

# OVERVÅGNING AF DE ALMINDELIGE FUGLEARTER I DANMARK 1975-2021



Dansk  
Ornitologisk  
Forening

BirdLife  
DANMARK



Årsrapport for  
Punkttællingsprogrammet

DOF rapport 31



# OVERVÅGNING AF DE ALMINDELIGE FUGLEARTER I DANMARK 1975-2021

Årsrapport for Punkttællingsprogrammet



Dansk  
Ornitologisk  
Forening

---

**BirdLife**  
DANMARK



- Titel: Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2021.
- Forfattere: Thomas Vikstrøm, Daniel Palm Eskildsen, Michael Fink Jørgensen & Nina Yasmin Ali
- Udgivelsesår: 2022
- Bedes citeret: T. Vikstrøm, D.P. Eskildsen, M.F. Jørgensen & N.Y. Ali 2022: Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2021. Årsrapport for Punkttællingsprogrammet. Dansk Ornitologisk Forening.
- Forsidefoto: John Larsen
- Bagsidefoto: Kurt Rodahl Hoppe
- ISBN-nr. 978-87-90310-10-3  
ISSN-nr. Trykt version: 1903-8046, elektronisk version: 1903-8054
- Kontaktpersoner: Thomas Vikstrøm (thomas.vikstroem@dof.dk)  
Daniel Palm Eskildsen (dpe@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: STEP PRINT POWER

Økonomisk støtte: 





# INDHOLDSFORTEGNELSE

COMMON BIRD CENSUS IN DENMARK 1975-2021 .....	8
INDLEDNING.....	9
Årets gang .....	10
Beretninger fra punkttællere.....	10
En sommertælling.....	10
Vinterfugletælling.....	11
Og endnu en vinterfugletælling.....	12
Metoder .....	13
Dataindsamling.....	13
Ruter og deltagere.....	13
Arternes bestandsudvikling.....	14
Indeks.....	16
INDIKATORER .....	17
Formål med indikatorer.....	18
Beregning af indikatorer .....	18
Tendenser for indikatorerne .....	18
Årets tema:.....	20
Arternes foretrukne naturtyper.....	20
Arternes foretrukne naturtyper.....	20
Skov .....	23
Agerland .....	23
Vådområde .....	23
Hede .....	23
Klit og strand.....	24
Bymæssig bebyggelse.....	24
Eng.....	24
Specialister og generalister.....	24
REFERENCER TIL METODER, INDEKS, INDIKATORER & ARTERNES FORETRUKNE NATURTYPER .....	25
Relevante links .....	25
Appendiks.....	26
Appendiks 1 – Oversigt over tendenser for almindelige danske fugle og fire arter af pattedyr .....	27
Appendiks 2 – Bestandsudvikling for ynglefugle og vinterfugle i Danmark.....	29
Appendiks 3 – Oversigt over arter i indikatorerne.....	45
Appendiks 4 – Deltagere i 2021 .....	46

# COMMON BIRD CENSUS IN DENMARK 1975-2021

*This report presents results from the Danish Point Count Census ([www.dof.dk/punkt](http://www.dof.dk/punkt)) for wintering birds during the period 1975/76 - 2020/21 and for breeding birds during the period 1976-2021. Indices and trends for 120 breeding species and for 87 wintering species are calculated using the software TRIM (TRends and Indices for Monitoring data), which is suitable for analyzing 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 the species meets the criteria for inclusion. The indices can be found at [www.dof.dk/punktindeks](http://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 based on a free choice scheme and is*

*conducted by volunteers who select their own route consisting of 10-20 points. There are now four independent annual counts, one during the winter season (from December 20<sup>th</sup> to January 20<sup>th</sup>), one during the early breeding season (from March 15<sup>th</sup> to April 30<sup>th</sup>), one during the late breeding season (from May 1<sup>st</sup> to June 15<sup>th</sup>), and one nocturnal (from May 20<sup>th</sup> to July 10<sup>th</sup>). 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 the web-based database DOFbasen, or alternatively by dispatched paper forms.*

*For the past two decades, the number of routes has been slowly increasing (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 can be found in appendix 2.*

*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 120 Danish breeding bird species excluding Hooded Crow is shown.*

*Lists of all volunteers are shown in appendix 4 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 throughout 2022.*



Topmejsen er nåleskovsspecialist om vinteren. Foto: Albert Steen-Hansen



# INDLEDNING

Nærværende rapport beskriver bestandsudviklingen for de almindelige danske ynglefugle og vinterfugle i form af indeks baseret på punkttællingsdata fra de sidste 47 år (1975/76-2020/21 for vinterfugle og 1976-2021 for ynglefugle). Rapporten beskriver bestandsudviklingen for 120 arter af ynglefugle og 87 arter af vinterfugle i Danmark og tillige fire arter af pattedyr i begge sæsoner. Samlet set bringes der punkttællingsindeks for 136 fuglearter.

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 programmet blandt de ældste fugleovervågningsprojekter i Europa. Se eventuelt mere på [www.dof.dk/punkt](http://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.



Skovsangeren overrasker med sin store forekomst i nåleskov. Foto: John Larsen

Hvert år udarbejdes der en rapport, der præsenterer de grundlæggende data fra punkttællingerne, herunder indeks på alle relevante arter og en oversigt over deltagere og ruter. Rapportens formål er at samle og præsentere undersøgelsens væsentligste resultater for de mange involverede fugletællere og andre ornitologer og at øge lysten til fortsat at deltage i denne og lignende undersøgelser. Forhåbentlig vil diverse myndigheder og forskere, der arbejder med den danske natur, også finde rapporten interessant og anvendelig.

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 der-for lyde til alle deltagere gennem årene. Fugleovervågningen kan kun gennemføres takket være den store frivillige indsats fra disse mange deltagere. Navnene på optællerne i de seneste sæsoner er vist i appendiks 4.

Der skal desuden lyde en stor tak til John Larsen for det smukke forsidefoto samt til Albert Steen-Hansen, Anne Blotting, Daniel Palm Eskildsen, Erik Biering, Heidi Quist, John Larsen, Jørn Skeldahl, Kurt Rodahl Hoppe, Michael Fink, Steen E. Jensen, Tonny Nielsen og Villy Pedersen for udlån af de øvrige fotos.

Overvågningen af de almindelige danske fugle indgår i en samarbejdsaftale mellem DOF og Miljøministeriet (gældende til og med 2022).

# ÅRETS GANG

Som det fremgår af månedsgennemgangen nedenfor, blev 2021 et af de mest begivenhedsrige år i Punkttællingsprogrammets nyere historie.

I **februar** kunne vi konstatere, at antallet af vintertællinger endnu engang havde sat ny rekord. Den hidtidige rekord fra vintersæsonen 2019/20 på 339 udførte ruter blev således i vintersæsonen 2020/21 overgået med nu hele 382 udførte ruter.

Den 2. **marts** lykkedes det at afholde projektets første online lokalafdelingsmøde. Det var DOF Nordjylland, der var vært for dette eksperiment, og det gik forbløffende godt at afholde mødet på Teams med ca. 25 deltagere, hvoraf langt de fleste fik teknikken til at fungere. Den 15. marts gik startskuddet til de nye tidlige yngletidstællinger, og den 17. marts afholdtes endnu et online lokalafdelingsmøde, denne gang i DOF Vestsjælland. Også dette møde forløb overraskende uproblematisk og samlede ligeledes ca. 25 deltagere,

Sidst i **april** udkom årsrapporten til sædvanlig tid, og den 30. april sluttede den nye, tidlige yngletællingssæson, som hele 156 punkttællere deltog i allerede her i det første år. På trods af restriktioner lykkedes det atter i år lokalafdelingen i Vestsjælland at holde en såkaldt belønningstur for deres punkttællere. Den gik i april til Gribskov.

Den 1. **maj** indledtes programmets 46. sene ynglesæson, og den 20. maj startede den første sæson med nattællinger. I maj blev desuden gennemført den første af to sæsoner med afprøv-

ning af soundscape (lydoptagelser) i samarbejde med Skagen Fuglestation; formålet hermed er at give nogle bud på, hvorvidt lydoptagelser med tiden vil kunne supplere punkttællinger. I maj blev også Punkttællingsprogrammets Facebookside lanceret (<https://www.facebook.com/groups/157113622976667>).

Den 15. **juni** sluttede den sene ynglesæson, hvori 443 ruter blev udført. Det var et fald ift. 464 udførte ruter i 2020, men er stadig et af de højeste antal udførte ruter nogensinde. Den 21. juni blev der afholdt lokalt punkttællingsmøde i DOF København, denne gang fysisk, og det samme gjaldt et lokalt punkttællingsarrangement i DOF Sønderjylland den 30. juni.

Den 10. **juli** var den sidste dato i den første nattællingssæson; den indbragte 32 udførte ruter. Antallet kan synes lavt, men man skal huske, at nattællinger er noget sværere at få passet ind i tilværelsen end andre typer af punkttællinger, så vi er god tilfredse med dette første resultat.

I **august** kom udviklingen af appen til spontantællinger godt i gang igen under ledelse af en ny softwareudvikler, efter at den oprindeligt ansvarlige kollega havde sagt sin stilling op i april.

Den 2. **september** afholdt DOF Sydvestjylland et lokalt punkttællingsarrangement, og den 22. september var det DOF Nordsjællands tur. Den 21. september blev en nyuddannet biolog ansat i halvanden måneds praktik med henblik på at gøre *soundscape*-optagelserne fra Skagen i maj i år klar til gennemlytning og udførelse af indledende analyser – inkl. af de

5-minutters-tællinger, der blev foretaget samtidig.

Den 12.-14. **november** afholdt Punkttællingsprogrammet – med et års forsinkelse – sit første årsmøde nogensinde for alle deltagere. Det fandt sted på Skærbækcentret i Sønderjylland og samlede ca. 90 deltagere, som udover en mængde danske indlæg lagde øre til indlæg fra både Sverige og Finland, sidstnævnte online, hvilket endnu engang fungerede tilfredsstillende. Årsmødet indbefattede tillige en workshop for de 13 tilstedeværende lokalkoordinatorer. Endelig den 23. november blev årets sidste, lokale punkttællingsarrangement afholdt i DOF Nordvestjylland.

Den 20. **december** begyndte programmets 48. vintersæson, som i skrivende stund ser ud til endnu engang at slå alle rekorder i antal udførte ruter.

## Beretninger fra punkttællere

I år er der indkommet tre beretninger fra flittige punkttællere. Oftest hører vi om gode oplevelser fra ruterne, men mange vil sikkert også i år kunne genkende, at det ikke altid er rosenrødt derude på punkttællingsruterne!

### En sommertælling

Jens Pedersen har følgende beretning fra Nordøstsjælland:

"Klokken er ni, solen skinner. Perfekt vejr, men alligevel lidt køligt, så jeg pakker en ekstra undertrøje. De første gange, jeg har talt, har jeg mistet et par blyanter, så denne gang er blyanten kommet i snor om halsen. Det skal vise sig at holde.

Det starter lidt negativt. Ingen tårnfalke at se i og omkring redekassen ved punkt 1. Det er også småkoldt, så jeg kravler rundt om et hegn for at finde lidt læ til at strippe, så jeg kan få min undertrøje på. Derved letter jeg to agerhøns. De er nok også svære at få med på et punkt, hvor man står stille. Men de burde jo ikke være to sammen nu, hunnen burde ruge.

Der er meget raps i år på min rute gennem agerlandet. Det gør det svært at se den gule vipstjert som er lidt af en karakterfugl på markvejene. Og rapsen er ikke længere noget godt hjem for sanglærken.

Sørme om jeg ikke får en torsanger ved punkt 2, hvor jeg selv har skrevet på et skilt, at man kan opleve den. Eneste busk på en længere strækning, det giver god mening. Jeg ser en lille spurvefugl i profil og modlys. Må man tælle en fugl med, hvis man først får artsbestemt den når de 5 minutter er udløbet? Det beslutter jeg må være OK. Det viser sig at der sidder både sanglærke og torsanger i de visne vinterstandere - begge er allerede talt med.

Undervejs er der uundgåeligt nogle UFO'er, som lynhurtigt forsvinder i

hvide eller raps. De første var nok tornirisker, men jeg tæller dem selvfølgelig ikke med. Tornirisker får jeg alligevel i juletræsplantagen, også gulspurven, som jeg missede sidste år. Jeg har også en sjælden gang haft bynkefugl i området, men den er ikke at se.

Til gengæld kukker en gøg livligt. Det er sikkert den samme jeg får med fra tre punkter. Storken er på sin plads ved Gundsølle.

Det er altid ærgerligt at møde en art mellem to punkter, som jeg så ikke får talt. Ud over agerhønen, gælder det i år for hvid vipstjert, gransanger, rørhøne og kæranger. De to sidste er logiske nok, fordi jeg ikke har lagt et tællepunkt nær den dam, de bor i.

Undervejs lykkes det mig at tale med et par forbipasserende uden at forstyrre tællingerne. Jeg møder en bedstemor med en teenager to gange på min runde. Sidste gang er hun nysgerrig efter, hvad resultaterne så viser. Jeg svarer pligtskyldigt at det er svært ud fra min ene tælling, men at vi er +300 på landsbasis der gentager tællingerne år efter år, så vi tilsammen finder et mønster.

Jeg gør alligevel regnebrættet op, da jeg kommer hjem. Jeg har registreret 29 arter på mine 15 punkter gennem agerland og smålandsbyer. Ikke ringe. Hertil som nævnt 5 arter som ikke kom med. Seks arter var ikke med på min fortrykte liste, jeg bruger til at tælle på. Det var de positive overraskelser. Ni af arterne på den fortrykte liste, fik jeg ikke i år. Mest bemærkelsesværdigt er rørhøgen, som ellers fast svæver over den centrale bæk og de moseområder den løber gennem. Stæren manglede også. Det er næppe tilfældigt. Der ER meget få stære i år. Jeg så også kun ganske få landsvaler og kun en vibe. Den sidste er i hvert fald også i klar tilbagegang.

Nok for i år. Til sidst blev det lovligt varmt med undertrøjen, så jeg sneg mig retur fra punkt 15 i skygen."

## Vinterfugletælling

Dorte og Henrik Bryrup i det midtjyske har igen i år beredvilligt bidraget med en beretning: "Så drager vi atter afsted på vores vinterfugletælling. Denne gang viser vejrudsigten solskin, ingen vind, minus 5 grader og det er Henriks fødselsdag....men det er ingen hin-



DOF's formand, Egon Østergaard, åbner Punkttællingsprogrammets årsmøde i Skærbæk i november 2021.  
Foto: Daniel Palm Eskildsen.

dring i disse coronatider, hvor vi alligevel ikke kan invitere gæster.

Vi er nået til første punkt, Henrik gør sig klar med notesbog og blyant, og jeg får lige sagt, at nu skal vi huske også at kigge på træstammerne efter træløberen. Så vimser to træløbere rundt i et stort gammelt grantræ med mange sprækker og gamle grene, hvor der kan gemme sig lækre insekter.

Vi går videre, og i de meget høje trækroner af bøgetræer farer to små fuglekonger rundt fra gren til gren for at finde noget spiseligt. Ingen lyde, så godt med en kikkert.

Inden vi når ud på et åbent stykke landskab, får jeg sagt, at nu mangler vi lige en rovfugl, der sidder på vagt. Henriks vanlige replik: en havørn!

Langt langt ude i det fjerne ser vi to store flyvende fugle....kunne det mon være....nej nok ikke havørne!

Frem mod vores kaffepause i det hyggelige madpakkehus ved Engelsholm Sø, ser vi de småfugle, der stort set plejer at lade sig høre eller se.

Vi når til madpakkehuset, og netop i det øjeblik letter en stor fugl fra et højt træ - en havørn - den flyver en runde ud over søen og sætter sig i nogle træer på den anden side af bredden.

Vi er bare fuldstændig elektriske, det er første gang siden vi startede i 2006 med fugletællinger, at vi har set en havørn ved Engelsholm Sø. Jo da, vi ved den er der, og vi har set billeder på fugle tavlen ved søen, men sådan rigtigt....og ikke kun én men hele to havørne, for lidt efter flyver den, vi først ser, og mødes med nr. 2 hen over søen, og så flyver de mod syd og ud af vores synsfelt.

Hvert år - hver tælling - er unik. Vi glæder os til hver en tur og synes, at lige netop denne tur er den mest fantastiske naturoplevelse.

Nu ved jeg snart ikke hvad mere, vi kan ønske at se, men der skal nok være en ny spændende fugl derude, som bare venter på os."

### Og endnu en vinterfugletælling

Følgende beretning fra Lily Sørensen og Niels Bomholt i det fynske, har også været bragt på DOF Fyns hjemmeside:

"Det var sne og frost, så dette års punkttælling var for en gangs skyld vinterlig. Jeg havde i sin tid, i 1976, lagt en rute rundt i Fiskerup Skov til den årlige punkttælling. Men kun ganske få gange har det været snedækket. Og da vi som regel gennemfører den i juledagene, er det jo smukt med julesne.

På det første punkt hørtes ravn, fuglekonge og bogfinke og 6 grågæs fløj over. Ravnen er den mest markante ændring, der er sket gennem årrækken. Der gik 13 år, inden den første ravn blev noteret her, og først fra 2004 og fremefter blev den set hvert år. Sidste år havde vi dem på alle 10 punkter.

Punkttællingernes primære formål er jo at opnå viden om den langsigtede bestandsudvikling for de almindelige fugle. Ved punkt 3 er der nogle egetræer, og her er der altid nogle mejser, og i dag var der både musvit, sortmejse, sumpmejse og halemejse foruden fuglekonge og stor flagspætte – dejligt.

Ved hvert punkt står vi nøjagtig 5 minutter og tæller det der ses og høres. Her hjælper den moderne teknik os med en timer på smartphonen, som bipper efter præcis 5 minutter. Tidligere var det arm-båndsuret og sekundviseren, som

styrede det. Det kunne nemmere gå galt. Et andet sted i skovene et stykke væk var der heftigt skyderi. En fasanjagt var i gang. En stor mængde nyligt udsat fjerkræ bliver gennet hen over en flok jægere. Jeg kan ikke forstå, at den slags kaldes jagt.

Så kom vi til punkt 5, der ligger ved den østlige ende af Nørresø. Søen var tilfrossen, så det gjorde jo optællingen noget lettere dette år. Ved dette punkt havde jeg engang den pudsige oplevelse, at møde Erik Ehmsen. Han var også ude på sin rute, og tilfældigvis havde vi begge lagt et punkt her. Jeg er dog ikke sikker på, vi fik noteret helt de samme fugle. På skovvejen længere fremme var der et par flotte kernebidere, desværre var det uden for et punkt, så de tæller ikke med på årets tælling.

Punkt 9 valgte jeg i sin tid, fordi der var et fint udsyn ud over en lavning med nogle unge graner. Jeg tænkte så ikke over, at graner har det med at vokse op og spærre for udsigten. Men de blev så store, at de kunne fældes, og nogle nye er plantet. Så nu ser skovlandskabet igen ud, som for 46 år siden – ak ja, tiden går.

Traveturen rundt er i alt på 9 km. så ovenpå dette var det rart at komme hjem og få noget frokost. Vi fik noteret 22 fuglearter på punkterne. Men antallet af de enkelte fuglearter var ret lavt i år. Og det er bekymrende. For ifølge de fynske ringmærkere viser også den standardiserede CES-ringmærkning en tilbagegang på 40 % hos de almindelige sangfugle. Så det er spændende, hvad 2022 byder på.

Den gode nyhed er, at du stadig kan nå at melde dig til en rute. Vinterfugletællingen stopper 20. januar, og senere kommer så også forårstællingerne."

# METODER

## Dataindsamling

Punkttællingsmetoden anvendes i både vinter- og ynglesæsonerne. 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 af fem minutter uanset registreringsafstanden. Optællingen foretages i godt vejr og kan finde sted i perioden 20. december - 20. januar (vinterfugletællinger), 15. marts - 30. april (tidlige ynglefugletællinger), 1. maj - 15. juni (sene ynglefugletællinger) og 20. maj - 10. juli (natpunkttællinger). De tre førstnævnte typer af tællinger skal helst foretages i de tidlige morgentimer, hvor fuglene er mest aktive og lettest at opdage. På hvert punkt beskriver optælleren naturtypeforholdene i fjerdedele vha. en

firecifret talkode; 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 naturtyper 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 tillige vejrforholdene under tællingen. Dette sker ved anvendelse af DOFbasens punkttællingsmodul ([www.dofbasen.dk](http://www.dofbasen.dk)) eller ved indsendelse af et skema.

## Ruter og deltagere

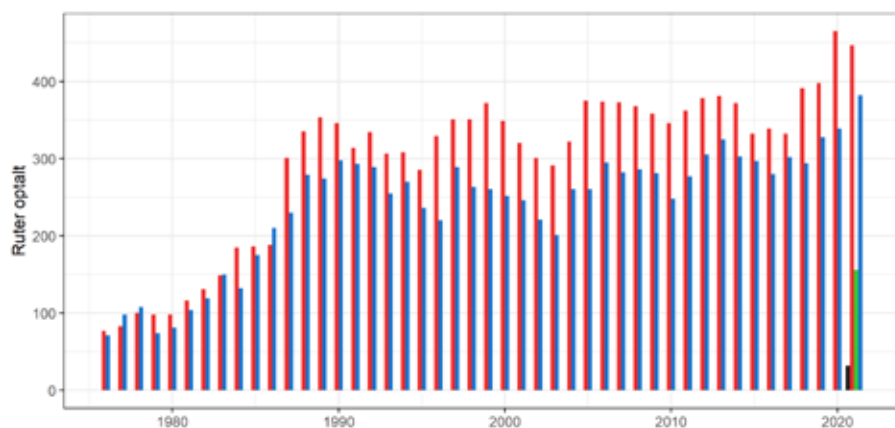
Under vinterfugletællingen

2020/21 har 317 personer optalt fugle på 382 ruter, hvilket er 43 ruter mere end året før. I den tidlige ynglesæson 2021, det første år med denne type tællinger, har 129 personer optalt fugle på 156 ruter. I den sene ynglesæson 2021 har 348 personer optalt fugle på 444 ruter, hvilket er 21 ruter færre end året før (figur 1, tabel 1). Under nattællingerne i 2021, også det første år med denne type tællinger, har 28 personer optalt fugle på 32 ruter. Alt i alt har 417 personer deltaget i en af de nævnte sæsoner, og af disse har 13 optalt i alle fire sæsoner.

Således ser vi i 2021 det næsthøjeste antal ruter i den sene ynglefuglesæson og det højeste antal vinterruter, der er gennemført i programmets historie.



Tyrkerduen er den mest registrerede art i bymæssig bebyggelse om vinteren. Foto: Albert Steen-Hansen



Figur 1. Antallet af udførte punkttællingsruter i henholdsvis vintersæsonerne 1975/76 - 2020/21 (blå søjler) og de sene ynglesæsoner 1976 - 2021 (røde søjler). Desuden ses for 2021 de udførte ruter i den tidlige ynglesæson (grøn) samt udførte nattællinger (sort).

The number of point count census routes in the winter seasons 1975/76 - 2020/21 (blue columns) and in the late breeding seasons 1976-2021 (red columns). For 2021 are also shown the routes in the early breeding season (green) and night routes (black).

Lokalafdeling	Sene yngle- tællinger	diff.	Vinter- tællinger	diff.	Tidlige yngle- tællinger	Nat- tællinger
DOF-Bornholm	13	-1	10	-1	2	0
DOF-Fyn	34	-6	32	1	14	1
DOF-København	53	-7	51	15	15	6
DOF-Nordjylland	47	4	31	4	26	3
DOF-Nordsjælland	36	0	34	2	19	4
DOF-Nordvestjylland	26	0	21	3	11	5
DOF-Østjylland	51	2	47	9	22	3
DOF-Sønderjylland	18	-4	19	-1	7	1
DOF-Storstrøm	25	-3	24	7	6	0
DOF-Sydøstjylland	49	5	36	0	10	2
DOF-Sydvestjylland	16	0	16	2	7	1
DOF-Vestjylland	38	-3	32	1	8	4
DOF-Vestsjælland	41	-5	29	1	9	2
Total	447	-18	382	43	156	32

Tabel 1. Antallet af optalte punkttællingsruter og forskellen fra sidste år fordelt på DOF's lokalafdelinger i den sene ynglesæson 2021 og i vintersæsonen 2020/21.

The number of routes per local branch monitored in the late breeding season 2021 and in the winter season 2020/21.

Den fortsatte stigning i antallet af tællere må antagelig skyldes det fortsatte hvervearbejde, som er foretaget af personale fra Fuglenes Hus såvel som af de frivillige punkttællere og koordinatore i lokalafdelingerne. Hertil kommer effekten af den globale covid-19-pandemi, som formentlig har betydet, at

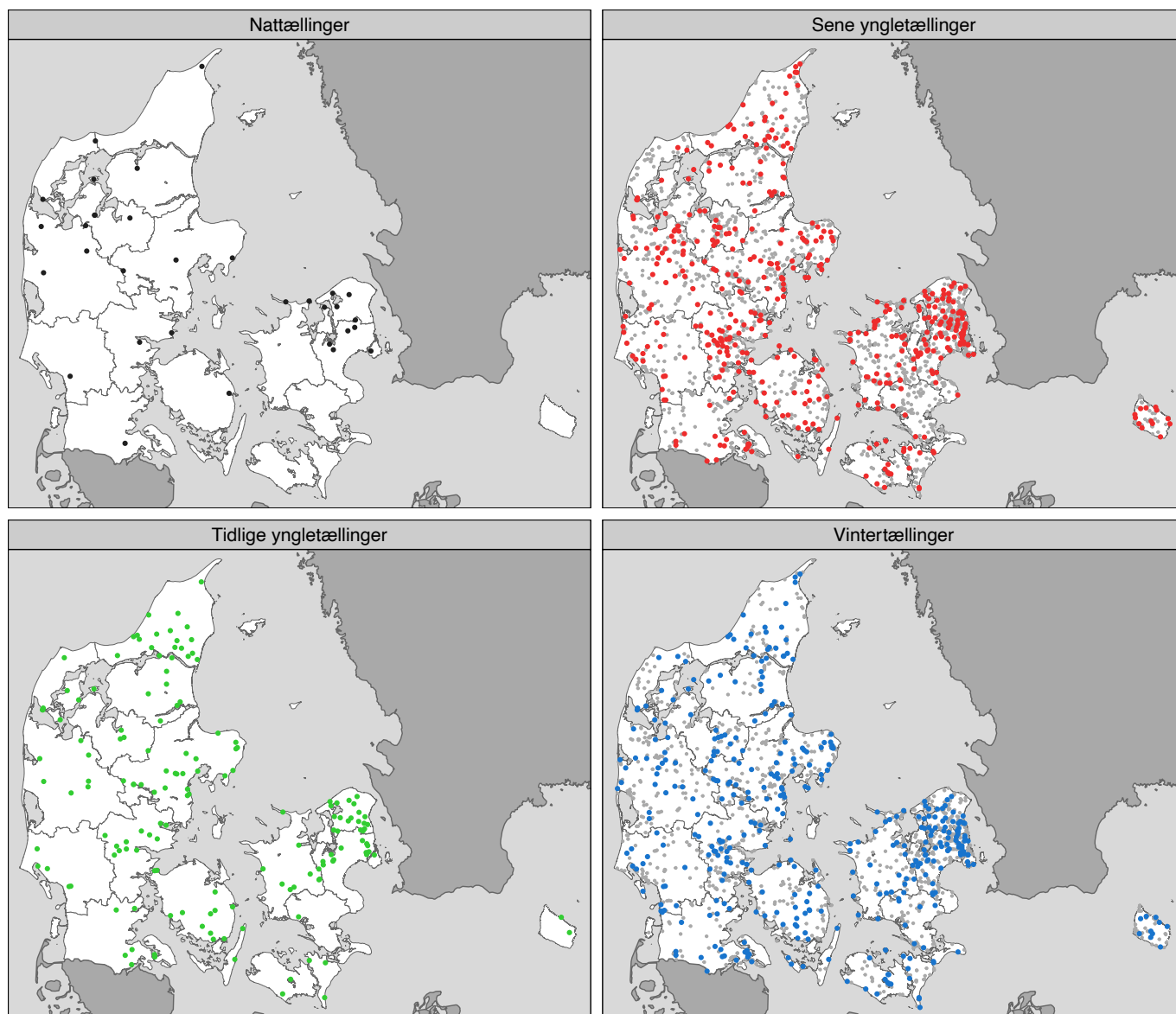
flere mennesker har fundet tid til at lave en tælling, ligesom at mange mennesker har benyttet naturen meget i en periode, hvor mange andre fritidsinteresser har været begrænset.

Set over hele tidsperioden har antallet af ruter i begge sæsoner

efter en eksponentiel stigning i undersøgelsens første 10-15 år været svagt stigende siden slutningen af 1980'erne (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 2). Projektet ønsker fortsat bedre dækning i "tomme" områder såsom det nordvestlige og sydvestlige Jylland.

### Arternes bestandsudvikling

Et af de vigtigste formål med overvågningen af de almindelige fugle er kendskabet til de enkelte arters bestandsudvikling. 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 bestandssindeks for alle de almindelige fuglearter. For hver art vises yderligere en tendens, der beskriver udviklingen for hele perioden, der nu er på 47 år. For visse af arterne er tidsperioden dog kortere som følge af, at antallet af registrerede individer ikke har været tilstrækkeligt stort til at beregne troværdige indekser 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](http://www.dof.dk/punktindeks).



Figur 2. Natruter (sorte), sene ynglefugleruter (røde) og tidlige ynglefugleruter (grønne) optalt i 2021 samt vinterfugleruter (blå) optalt i 2020/21 angivet med farvede prikker. Tidligere aktive sene ynglefugleruter og vinterruter er vist med grå prikker. Kortene viser tillige grænserne for DOF's lokalafdelinger.

Distribution of the census routes at night (black), in the late breeding season (red) and in the early breeding season 2021 and in the winter season 2020/21 (blue), indicated with coloured dots. Formerly active summer and winter routes are shown with grey dots. Borders of the local branches of DOF are also shown.

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 i 10 år i træk 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 ikke er tilfældet, og fremtidi-

ge 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 indekseværdier. Sådanne ændringer i gamle data skyldes oftest punkttællingsobservationer, som ikke er ført ind i DOFbasen inden fristens udløb, og som derfor først kommer med i forbindelse med næste års analyser.

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 pr. 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 fuglearart har en lineær bestandsudvikling over mere end fire årtier. Ofte vil det ses, at arten har gennemgået en udvikling med skiftende tendenser over tid. Tendenserne er beregnet for hele perioden på 47 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](http://www.dof.dk/punktindeks).



Engpiber. Foto: Erik Biering





Sanglærken er en klassisk art i landbrugslandet. Foto: John Larsen

## INDIKATORER

Dansk Ornitologisk Forenings punkttællingsdata anvendes til at udarbejde indikatorer til Miljøministeriet på baggrund af bestandsindeks. Disse anvendes i forbindelse med projektet "Streamlined European Biodiversity Indicators" (<https://biodiversity.europa.eu/track/streamlined-european-biodiversity-indicators>) og er en europæisk pendant til den globale målsætning om at udvikle indikatorer, der viser, om man opfylder Biodiversitetskonventionens mål om ikke at miste flere arter, økosystemer eller genetiske ressourcer. Indikatorerne kan ses på <https://mst.dk/> og <https://www.eea.europa.eu/ims/abundance-and-distribution-of-selected>

DOF fortsætter som hidtil med at indsamle data om de mange ynglefugle, så der fortsat vil være

et kvalificeret grundlag for at kunne vurdere udviklingen hos de danske ynglefugle.

Habitat	Hældning	R <sup>2</sup>	P	Signifikans
Alle almindelige danske ynglefugle	-1.05 ± 0.08	0,79	<0.001	***
Landbrugslandsfugle	-0.55 ± 0.06	0,63	<0.001	***
Øvrige almindelige danske ynglefugle	-0.8 ± 0.11	0,53	<0.001	***
Skovfugle	-0.49 ± 0.22	0,1	0.0318	*

Tabel 2. Tendenserne for indikatorerne i perioden 1976-2021 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 1976-2021.

## Formålet med indikatorer

Indikatorerne kan anvendes til at beskrive den generelle tilstand for fuglelivet i en given naturtype. DOF bidrager hvert år med bestandssindeks 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 2021). 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 170 almindeligt forekommende ynglefugle blevet kategoriseret inden for tre overordnede kategorier: Almindelige landbrugslandsfugle (common farmland birds), almindelige skovfugle (common woodland birds) samt alle almindelige fugle (all common birds). På baggrund af indeks for alle ynglefugle er der udarbejdet en indikator inden for hver kategori. DOF har i samråd med Miljøministeriet og Aarhus Universitet, Institut for Ecoscience

valgt foreløbig 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 udarbejde indeks for. Eftersom DOF udarbejder indeks for en del fuglearter, der ikke indgår ved udarbejdelsen af indikatorer på europæisk plan, præsenteres yderligere en indikator i rapporten. Denne indikator, kaldet "alle almindelige danske ynglefugle" (i alt 110 arter), rummer samtlige almindelige ynglefugle i punktællingsdatamaterialet undtagen gråkrage (pga. problemer med opdelingen af arten 'krage' i to arter). Kategorien inkluderer en række fuglearter, der ikke indgår i

PECBMS' kategorier. Dette drejer sig primært om fugle, der yngler i kystnære egne og/eller i vådområder i indlandet. 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. Tendensen for gråkrage er taget ud af indikatorerne "landbrugslandsfugle" og "alle almindelige danske ynglefugl", jf. den tidligere nævnte beslutning om ikke at bringe tendens for arten i årets rapport.

## Tendenser for indikatorerne

Indeks er udarbejdet for perioden 1976-2021 ([www.dof.dk/punktindeks](http://www.dof.dk/punktindeks)). Udviklingen for de fire indikatorer i perioden 1976-2021 er beregnet med lineær regression og viser, at der er en tilbagegang for almindelige landbrugslandsfugle, øvrige almindelige fuglearter samt for alle almindelige danske ynglefugle. Udviklingen for skovfugle er også negativ, om end med lav forklaringsgrad og kun svagt signifikant (tabel 2, figur 3). De præsen-



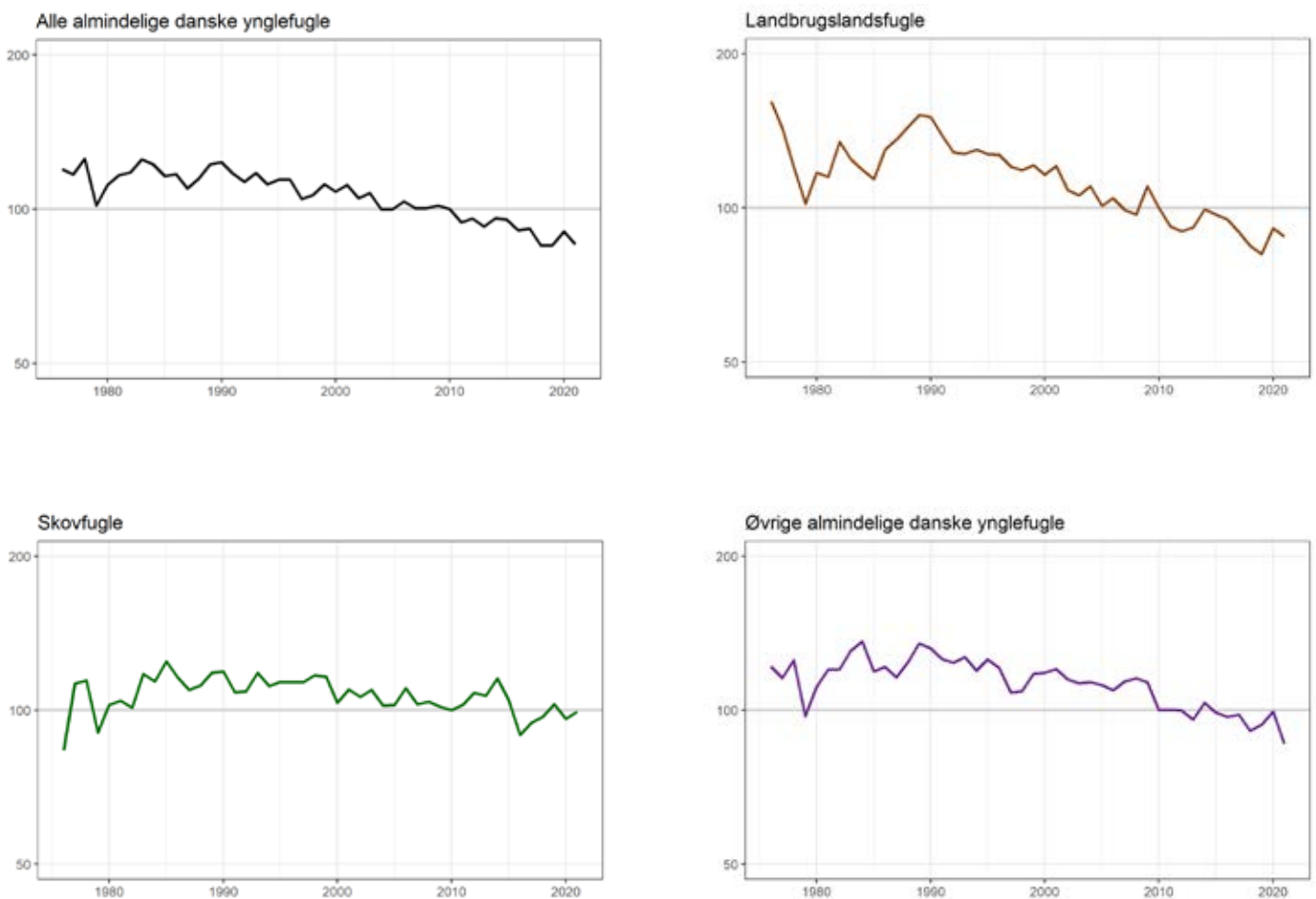
Stor skallesluger. Foto: John Larsen

terede 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 59 % i perioden 1980-2019. Nedgangen var størst i den første halvdel af perioden, og indekset synes nu at være på et nogenlunde stabilt om end lavt niveau.

(<https://pecbms.info/trends-and-indicators/indicators/>)



Skovpiberen registreres ofte i naturtypen 'hede'. Foto: Tonny Nielsen



Figur 3. Udviklingen for indikatorerne for fuglearter i samme naturtype/kategori for henholdsvis 'landbrugslandsfugle' (22 arter), 'skovfugle' (23 arter), 'øvrige almindelige arter' (45 arter) samt 'alle almindelige danske ynglefugle' (110 arter). Bemærk, at y-aksen er logaritmisk.

The trends for the indicators 'common farmland birds' (22 species), 'common woodland birds', (23 species) 'other common birds' (45 species) and 'all common birds' (110 species). Notice that the y-axis is on log scale.

# ÅRETS TEMA:

## Arternes foretrukne naturtyper

Årets tema er for en stor del en gentagelse af temaet i årsrapporten fra 2010. Vi har nu udført en foreløbig gentagelse af beregningerne fra dengang samt udført de samme foreløbige beregninger for vinterfuglene, hvilket er nyt i forhold til 2010-temaet.

Temaet præsenterer resultaterne af et studie af de forskellige yngle- og vinterfugles foretrukne naturtype. Dette omtales som arternes "relative habitatudnyttelse" (RHU) og er et udtryk for en arts forekomst i en naturtype i forhold til dens gennemsnitlige forekomst i de øvrige danske naturtyper. Til brug for dette anvendes punkttællernes naturtype-informationer om hvert enkelt punkt. I hvert enkelt år bliver

alle observationer af en given art trukket ud og opdelt på naturtyper. Antallet af individer registreret på det enkelte punkt i den enkelte naturtype bliver herefter vægtet i forhold til andelen af den pågældende naturtype på punktet, således at vi har kunnet skelne mellem om et punkt fx lå i ren løvskov eller om der blot var en lille del løvskov midt i en anden naturtype. Denne analyse er første del af et større studie, der har

til formål at udarbejde detaljerede naturtypespecifikke indikatorer for de naturtyper, der anvendes i punkttællingerne for at få en mere detaljeret viden om udviklingen inden for de enkelte naturtyper. Dette studie inkl. metode, resultater mv. vil blive beskrevet detaljeret i en senere artikel.

### Arternes foretrukne naturtyper

Den "relative habitatudnyttelse"



Tamduen er den art, som har den højeste RHU-score i en enkelt landskabstype af alle arter. Ikke overraskende er det om sommeren i bymæssig bebyggelse. Foto: Michael Fink

Naturtype	Antal arter	Arter
Agerland	6	Bomlærke (10.14), Sanglærke (4.81), Agerhøne (3.93), Gul Vipstjert (2.59), Råge (2.41), Landsvale (2.34)
Bymæssig-bebyggelse	11	Klippedue (tamdue) (66.99), Husrødstjert (20.13), Tyrkerdue (15.98), Gråspurv (10.22), Skovspurv (5.33), Grønirisk (5.14), Mursejler (4.89), Allike (4.33), Huskade (3.17), Gærdesanger (2.54), Solsort (2.32)
Eng	40	Klyde (12.42), Rødben (10.09), Engpiber (9.65), Strandskade (9.42), Skeand (8.48), Bynkefugl (6.93), Sildemåge (6.68), Dobbeltbekkasin (6.35), Storspove (6.3), Græshoppesanger (5.95), Krikand (5.93), Vibe (5.03), Sivsanger (4.48), Grågås (4.42), Stor Præstekrave (4.41), Svartbag (4.32), Sølvmåge (4.31), Bramgås (4.26), Rørspurv (4.07), Knarand (4.01), Havterne (3.75), Gul Vipstjert (3.71), Gravand (3.7), Kærsanger (3.43), Stenpikker (3.38), Fjordterne (3.29), Ederfugl (3.22), Toppet Skallesluger (3.01), Fiskehejre (2.97), Bjergvipstjert (2.76), Tårnfalk (2.65), Digesvale (2.61), Knopsvane (2.6), Hættemåge (2.54), Rørhøg (2.51), Skarv (2.35), Stormmåge (2.34), Stær (2.33), Rørsanger (2.23), Nattergal (2.18)
Hede	15	Storspove (10.93), Skovpiber (6.89), Engpiber (6.37), Rødrygget Tornskade (5.57), Dobbeltbekkasin (4.16), Bynkefugl (4.13), Knarand (4.07), Lille Gråsiken (3.99), Rørdrum (3.55), Sortkrage (3.39), Topmejsje (3.19), Lille Korsnæb (2.93), Misteldrossel (2.47), Tornirisk (2.46), Løvsanger (2.1)
Klitstrand	32	Ederfugl (43.64), Havterne (37.46), Toppet Skallesluger (28.34), Stor Præstekrave (26.9), Svartbag (18.86), Fjordterne (15.48), Skarv (13.87), Splitterne (11.67), Knopsvane (10.45), Strandskade (10.17), Mudderklire (9.82), Sølvmåge (8.68), Rødben (8.35), Klyde (8.25), Stormmåge (8.14), Gravand (8.12), Stenpikker (7.96), Digesvale (7.05), Gul Vipstjert (5.99), Sildemåge (5.95), Grågås (5), Storspove (4.58), Engpiber (4.54), Knarand (4.53), Bramgås (4.13), Skeand (3.79), Krikand (3.6), Hættemåge (3.41), Rødrygget Tornskade (3.32), Gråand (3.09), Tornirisk (3.07), Hvid Vipstjert (2.56)
Løvskov	15	Korttået Træløber (6.21), Spætmejsje (4.89), Huldue (4.87), Træløber (4.59), Natugle (4.01), Skovsanger (3.87), Kernebider (3.51), Rødhals (2.91), Stor Flagspætte (2.81), Sumpmejsje (2.55), Sortspætte (2.46), Broget Fluesnapper (2.31), Grå Fluesnapper (2.28), Munk (2.28), Gærdesmutte (2.11)
Mosekær	24	Vandrikse (9.85), Rørsanger (6.31), Rørspurv (5.67), Sivsanger (5.02), Gråstrubet Lappedykker (4.98), Rørhøne (Grønbenet) (4.93), Græshoppesanger (4.42), Nattergal (4.29), Dobbeltbekkasin (4.29), Kærsanger (4.2), Krikand (3.64), Isfugl (3.63), Knarand (3.59), Lille Lappedykker (3.58), Taffeland (3.39), Blishøne (3.07), Rørhøg (2.95), Halemejsje (2.86), Rørdrum (2.56), Troidand (2.5), Fjordterne (2.47), Gråand (2.41), Grågås (2.19), Gøg (2.07)
Nåleskov	16	Lille Korsnæb (8.62), Sortmejsje (7.41), Topmejsje (6.97), Fuglekonge (6.83), Grønsiken (4.45), Sortspætte (3.78), Lille Gråsiken (3.32), Misteldrossel (2.93), Skovpiber (2.91), Dompap (2.74), Grønspætte (2.73), Rødhals (2.42), Sangdrossel (2.26), Duehøg (2.25), Skovskade (2.21), Skovsanger (2.16)
Sø	42	Toppet Lappedykker (23.21), Hvinand (21.17), Troidand (18.06), Taffeland (17.68), Splitterne (15.65), Blishøne (13.9), Mudderklire (13.02), Gråstrubet Lappedykker (9.63), Isfugl (9.09), Knopsvane (8.81), Gråand (7.73), Lille Lappedykker (7.67), Rørsanger (7.22), Fjordterne (7.19), Skeand (7.17), Grågås (7.17), Krikand (7.07), Sivsanger (6.15), Vandrikse (5.89), Knarand (5.55), Havørn (5.53), Rørhøne (Grønbenet) (5.3), Klyde (5.3), Hættemåge (4.8), Havterne (4.78), Svartbag (4.74), Rørspurv (4.61), Bramgås (4.35), Rørdrum (4.11), Gravand (3.83), Bjergvipstjert (3.81), Fiskehejre (3.64), Toppet Skallesluger (3.58), Skarv (3.33), Sølvmåge (3.13), Dobbeltbekkasin (3), Mursejler (2.92), Stor Præstekrave (2.86), Digesvale (2.72), Rørhøg (2.6), Strandskade (2.4), Rødben (2.4)

**Tabel 3: Oversigt over de arter, der kan betegnes som specialister i hver enkelt af de ni naturtyper i den sene yngletid med deres RHU-værdi i parentes.**

Table 3: Overview of the species denoted as specialists of each of the nine habitats in the late breeding season with their RHU value in brackets.

(RHU) er beregnet for alle de almindelige danske yngle- og vinterfugle. Beregningen af RHU i de ni anvendte naturtypekategorier giver os en viden om, i hvilke naturtyper de enkelte danske ynglefugle forekommer. Traditionelt har vi betragtet nogle arter som fx landsvale og sanglærke som agerlandsfugle og rødhals og bogfinke som skovfugle, men med anvendelse af naturtypein-

formationerne fra punkttællingerne har vi nu mulighed for at få en mere præcis beskrivelse af de enkelte arters foretrukne naturtype. RHU sommer (sen yngletid) og vinter er vist for alle arter og alle naturtyper i tabel 1 og 2. Her kan man fx se, at en art som solsort både sommer og vinter forekommer mere end dobbelt så hyppigt i naturtypen 'Bymæssig bebyggelse' som i gennemsnittet

af de øvrige, og at arten således er mindst dobbelt så talrig på et gennemsnitligt punkt i 'Bymæssig bebyggelse' som i et gennemsnitligt punkt i 'Løvskov'.

Beregningen af RHU giver os mulighed for at vurdere, hvilke arter, der er specialister i de enkelte danske naturtyper og hvilke, der er generalister. Herunder følger en gennemgang af de mest

Naturtype	Antal arter	Arter
Agerland	18	Bomlærke (9.15), Hjejle (5.93), Agerhøne (4.81), Kortnæbbet Gås (4.43), Sanglærke (4.01), Klippedue (tamdue) (3.75), Rød Glente (3.56), Råge (3.46), Vibe (2.89), Sortkrage (2.86), Stær (2.84), Stormmåge (2.72), Canadagås (2.61), Gulspurv (2.56), Sjagger (2.41), Allike (2.34), Tårnfalk (2.23), Gråkrage (2.07)
Bymæssig-bebyggelse	15	Tyrkerdue (10.5), Gråspurv (8.92), Korttået Træløber (8.17), Klippedue (tamdue) (7.78), Silkehale (6.86), Lille Lappedykker (4.5), Skovspurv (4.48), Rørhøne (Grønbenet) (4.08), Grønirisk (3.5), Kernebider (3.37), Jernspurv (3.14), Husskade (2.93), Solsort (2.84), Hættemåge (2.34), Rødhals (2.29)
Eng	26	Gravand (8.37), Bjergirisk (5.8), Rødben (5.78), Pibeand (4.53), Engpiber (4.49), Dobbeltbekkasin (4.41), Krikand (3.87), Lille Skallesluger (3.84), Storspove (3.64), Stær (3.63), Grågås (3.53), Rørspurv (3.14), Sanglærke (3.07), Knopsvane (2.91), Bramgås (2.88), Sangsvane (2.74), Lille Lappedykker (2.68), Knarand (2.66), Blå Kærhøg (2.59), Vandstær (2.57), Fiskehejre (2.54), Fjeldvåge (2.51), Tårnfalk (2.5), Vibe (2.46), Hvinand (2.43), Canadagås (2.4)
Hede	7	Sortand (22.61), Stor Tornskade (9.84), Lille Korsnæb (6.47), Ederfugl (3.95), Engpiber (3.94), Toppet Skallesluger (3.2), Topmejse (2.4)
Klitstrand	31	Ederfugl (32.18), Sortand (29.57), Hvinand (26.64), Rødben (26.64), Toppet Skallesluger (26.12), Svartbag (19.77), Skarv (17.9), Knopsvane (16.14), Lille Skallesluger (15.13), Pibeand (13.46), Gravand (11.72), Toppet Lappedykker (10.73), Sølvmåge (10.61), Blishøne (9.54), Storspove (8.83), Krikand (8.51), Rørspurv (8.09), Knarand (6.89), Stor Skallesluger (6.72), Troidand (6.55), Gråand (5.9), Hættemåge (5.25), Dobbeltbekkasin (5.09), Engpiber (4.16), Bjergirisk (4.07), Canadagås (3.83), Lille Lappedykker (3.59), Sangsvane (3.4), Grågås (3.11), Stormmåge (3.1), Havørn (2.87)
Løvskov	5	Spætmejse (4.01), Træløber (3.48), Halemejse (2.42), Sumpmejse (2.21), Stor Flagspætte (2.13)
Mosekær	7	Vandrikse (8.84), Hjejle (4.66), Fiskehejre (3.41), Isfugl (2.72), Blå Kærhøg (2.44), Grønsisken (2.32), Fjeldvåge (2.18)
Nåleskov	5	Topmejse (5.5), Sortmejse (5.15), Lille Korsnæb (4.79), Fuglekonge (4.69), Sortspætte (3.19)
Sø	26	Taffeland (16.13), Troidand (15.07), Stor Skallesluger (11.07), Blishøne (10.78), Knarand (10.45), Toppet Lappedykker (10.41), Vandrikse (8.5), Gråand (7.65), Rørspurv (6.21), Rørhøne (Grønbenet) (6.14), Krikand (5.22), Isfugl (4.98), Grågås (4.41), Pibeand (4.26), Skarv (3.87), Fiskehejre (3.84), Hættemåge (3.8), Stormmåge (3.76), Svartbag (3.66), Hvinand (3.5), Lille Lappedykker (3.43), Knopsvane (3.27), Sangsvane (2.9), Gravand (2.79), Havørn (2.7), Sølvmåge (2.5)

Tabel 4: Oversigt over de arter, der kan betegnes som specialister i hver enkelt af de ni naturtyper om vinteren med deres RHU-værdi i parentes.

Table 4: Overview of the species denoted as specialists of each of the nine habitats in the winter season with their RHU value in brackets.



Bjergirirken er en vinterart for naturtypen 'klit/strand'. Foto: Anne Blotting



Hjejlen overrasker som vinterspecialist i agerlandet . Foto: Jørn Skeldahl

specialiserede arter i de enkelte naturtyper.

### Skov

Der ses en markant forskel mellem specialisterne i nåleskov og løvskov, men om sommeren er der dog to arter, der optræder som habitatspecialister i begge de to skovtyper, nærmere bestemt rødthals og skovsanger. Skovsangeren er ellers nok bedst kendt som en løvskovsfugl, men punkttællingerne viser, at den altså også er en udpræget nåleskovsart. Lille korsnæb er den mest specialiserede nåleskovsfugl om sommeren, mens topmejsen har denne rolle om vinteren, og sortmejsen kommer på andenpladsen på begge årstider. Korttået træløber og spætmejsen er om sommeren de mest spe-

cialiserede arter i løvskov, mens spætmejsen og træløber indtager pladserne om vinteren.

### Agerland

Både sommer og vinter er den absolutte specialist i 'agerland' bomlærke - med sanglærke og agerhøne på de næste pladser om sommeren. Om vinteren er sanglærke udskiftet med hjejle. Det vil måske overraske nogle, at en art som hjejle er med blandt agerlandsspecialisterne om vinteren, men det skyldes altså, at hjejlen fouragerer stadigt hyppigere og talrigere i agerlandet om vinteren, sandsynligvis pga. klimamildningen.

### Vådområder

I punkttællingerne er vådområderne opdelt i de to kategorier

'Mose og kær' samt 'Sø'. Vandrikse og rørsanger er de mest specialiserede arter i mose og kær om sommeren, mens rørsangeren om vinteren er udskiftet med hjejlen, der altså også optræder som specialist i denne naturtype. Under naturtypen 'Sø', finder vi en række udprægede specialister, der alle forekommer mere end 10 gange så hyppigt i denne naturtype som i gennemsnittet af de øvrige: Toppet lappedykker, hvinand, troldand, taffeland, splitterne, blichøne og mudderklire om sommeren og taffeland, troldand, stor skallesluger, blichøne, knarand og toppet lappedykker om vinteren.

### Hede

I naturtypen 'Hede' er storspove den mest specialiserede art om

sommeren, og dernæst finder vi skovpiber. Skovpiber har således sin højeste RHU på heden, men det er velkendt, at arten i høj grad også udnytter levende hegn og skovlysninger som yngleplads, og arten er også specialist i nåleskov. Om vinteren er sortand tilsyneladende den mest specialiserede hedefugl, men her kan der være tale om et uheldigt resultat som skyldes fremgangsmåden, hvormed RHU udregnes. I dette tilfælde at mange af de heder, der er talt på i projektet, er beliggende ved kysten, og at der altså har kunnet tælles mange sortænder fra punkterne på disse heder. Hedespecialist nr. 2 om vinteren er stor tornskade, hvilket er helt i overensstemmelse med forventningerne.

### Klit og strand

Kategorien 'Klit og strand' rummer en lang række deciderede kystfugle, der stort set kun registreres på kystnære punkter. Om sommeren

er de mest specialiserede kystfugle er ederfugl, havterne og toppet skallesluger, men også en række spurvefugle er med på listen over kystspecialister, først og fremmest stenpikker, digesvale og gul vipstjert. Om vinteren er de mest udprægede kystspecialister ederfugl, sortand og hvinand, mens rørspurv, engpiber og bjergirisk er med på listen som de eneste spurvefugle.

### Bymæssig bebyggelse

Top 10 for kategorien 'Bymæssig bebyggelse' viser, at der er en del arter, der er specialiseret til at leve i byer. Klippedue (tamdue) topper listen om sommeren med husrødstjert og tyrkerdue som de næste på listen. Det er ganske vist forskellige byhabitater, disse arter foretrækker, men kategorien dækker jo også alle former for byområder som storby, villakvarterer, sommerhusområder, havne mv. Om vinteren er de tre arter øverst på listen tyrkerdue, gråspurv og korttået træløber.

### Eng

Kategorien 'Eng' har bl.a. vade-fugle som klyde, rødben og strandskade blandt de mest specialiserede arter om sommeren. Kategorien rummer også andre naturtyper, end hvad vi traditionelt forstår ved eng, idet overdrev og vedvarende græsarealer ligeledes er med. Om vinteren toppes listen af gravand, bjergirisk og rødben.

### Specialister og generalister

Arternes RHU viser, hvilken naturtype en art oftest forekommer i, men tallene kan også sagtens bruges på anden vis. Ved at sammenligne en arts RHU i de forskellige naturtyper, kan man fx se, at natugle undgår 'klit og strand' og at isfugl undgår såvel 'klit og strand' som hede. Man kan også undersøge hvilke arter, der er de egentlige generalister i den danske natur, og her er spurvehøg og ringdue et par af de mest tydelige eksempler med næsten lige stor forekomst i alle naturtyper.



Både sommer og vinter ligger troldanden højt på listen over arter i naturtypen 'sø'. Foto: Heidi Quist



# REFERENCER TIL METODER, INDEKS, INDIKATORER & ARTERNES FORETRUKNE NATURTYPER

## Relevante links

Monitering af de almindelige danske fugle via DOF's punkttællinger – vejledning, metode, publikationer mv.: [www.dof.dk/punkt](http://www.dof.dk/punkt)

Danmarks Fugle – udbredelse, bestandsudvikling m.v. for de enkelte arter: [www.dofbasen.dk/ART](http://www.dofbasen.dk/ART) og <https://dofbasen.dk/atlas/arter/>

European Bird Census Council – europæiske trends og indikatorer, TRIM, mv.: [www.ebcc.info](http://www.ebcc.info)

Danske 2020-biodiversitetsindikatorer: <https://mst.dk/natur-vand/natur/biodiversitet/hvordan-bevarer-vi-biodiversiteten/eus-2020-maal/eus-2010-maal/>

PECBMS 2021: Trends of common birds in Europe, 2021 update. <https://pecbms.info/trends-of-common-birds-in-europe-2021-update/>

Eskildsen, A., Larsen, J.D & Heldbjerg, H. 2013: Use of an objective indicator species selection method shows decline in bird populations in Danish habitats. - *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 107 (2013): 191-207

Larsen, J. L., Heldbjerg, H., & Eskildsen, A. 2011. Improving national habitat specific biodiversity indicators using relative habitat use for common birds. - *Ecological Indicators* 11: 1459-1466.

O'Reilly, E., Gregory, R.D., Aunins, A., Brotons, L., Vikstrøm, T. et al. 2022: An assessment of relative habitat use as a metric for species' habitat association and degree of specialization. - *Ecological Indicators* 135 (2022) 108521.



Blishønen er i 2021 registreret med det laveste indeks i den sene yngletid siden punkttællingernes start i 1976. Foto: Jørn Skeldahl

# APPENDIKS

Appendiks 1 Oversigt over tendenser for ynglefugle og vinterfugle. For hver art er der 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 der 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) are indicated.

Appendiks 2 Grafer med bestandsudvikling for de almindeligt forekommende arter i Danmark. For de arter, hvor der kun er beregnet ynglefugleindeks, er udviklingen vist med rødt, og for de arter, hvor der kun er beregnet vinterfugleindeks, er den vist med blå. For størstedelen af de resterende, overvintrende arter med indeks beregnet for begge sæsoner ses begge sæsoners udvikling i samme graf/figur med henholdsvis rødt og blå. Enkelte arter med indeks for både yngle- og vinterforekomst er dog vist med to grafer, da udviklingen dårligt kan overskues på en samlet graf.

Population trends for all 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 Oversigt over projektdeltagere i alle sæsoner 2021. Ruter mm. kan findes på <https://dofbasen.dk/pkt/kort.php>

All project participants in the seasons of 2021. Routes etc. can be found at <https://dofbasen.dk/pkt/kort.php>

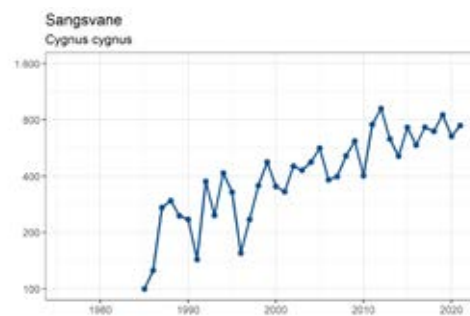
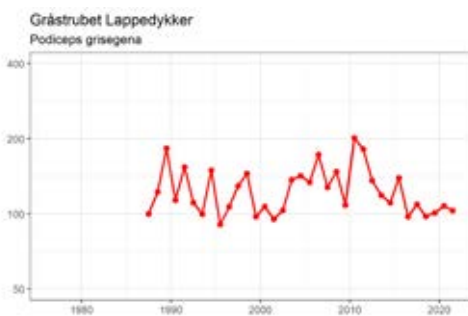
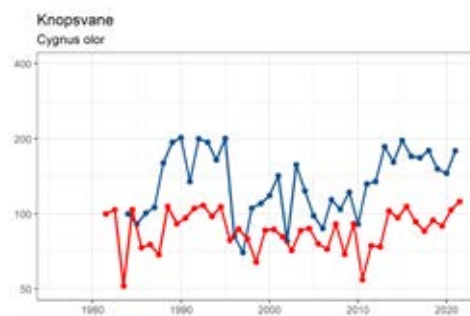
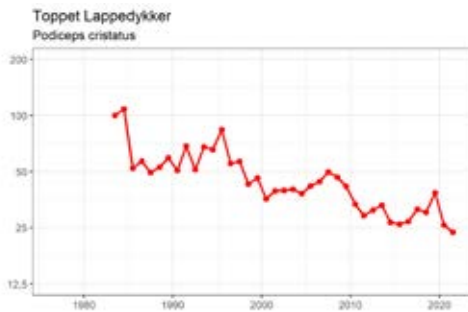
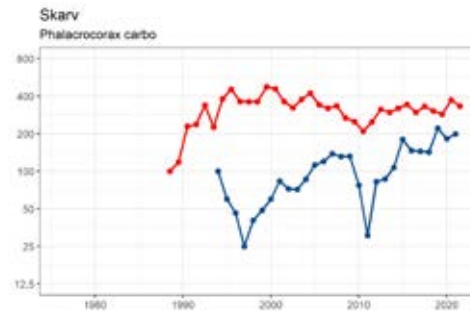
## Appendiks 1. Oversigt over tendenser for almindelige danske fugle og fire arter af pattedyr

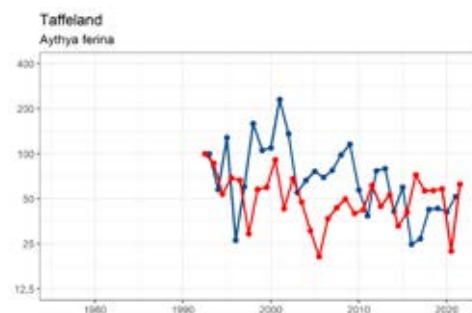
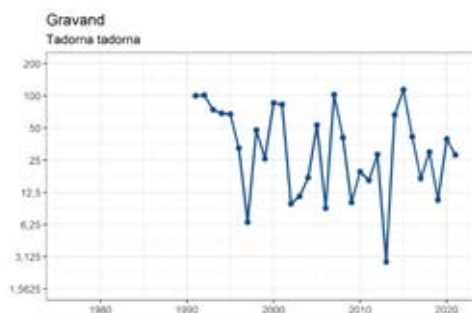
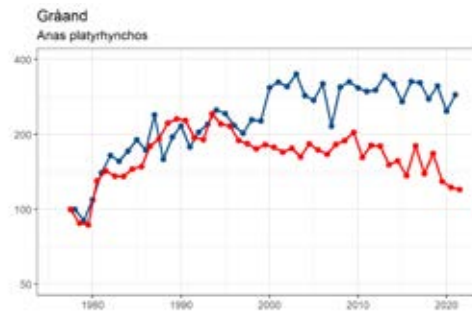
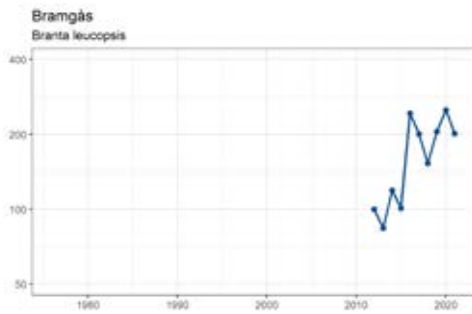
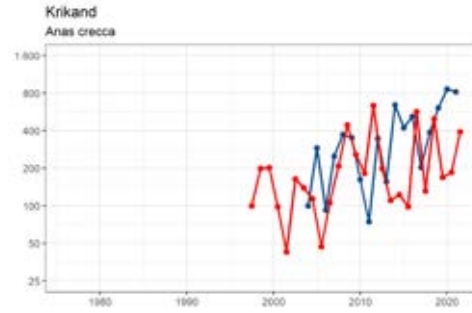
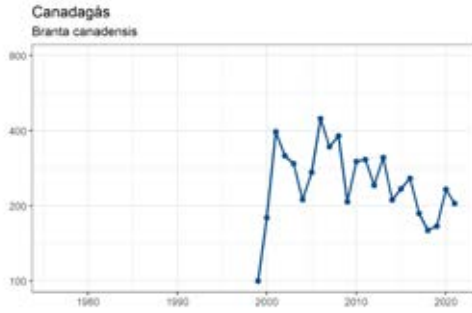
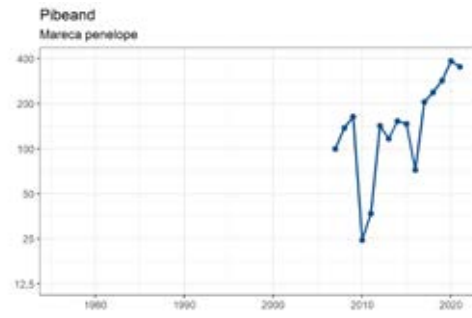
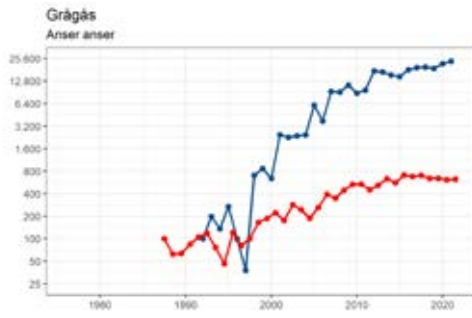
Art Species	Yngle Breeding						Vinter Winter					
	1976-2021			2012-2021			1975/76 - 2020/21			2011/12 - 2020/21		
	Startår starting yr	ind/år ind/yr	%/år %/yr	Tendens trend	%/år %/yr	Tendens trend	Startår starting yr	ind/år ind/yr	%/år %/yr	Tendens trend	%/år %/yr	Tendens trend
Lille Lappedykker (Tachybaptus ruficollis)	1987	35	-0,96	●	4,49	?	2000/2001	70	1,87	●	17,62	* ▲▲
Toppet Lappedykker (Podiceps cristatus)	1983	431	-2,71	** ▼	-1,05	●	1997/1998	109	2,09	●	12,24	* ▲
Gråstrubet Lappedykker (Podiceps grisegena)	1987	98	-0,15	●	-2,73	?						
Skarv (Phalacrocorax carbo)	1988	1837	0,89	* ▲	0,82	●	1993/1994	1099	4,94	** ▲	10,24	* ▲▲
Fiskehejre (Ardea cinerea)	1979	472	1,73	** ▲	2,52	* ▲	1979/1980	386	0,27	●	5,3	* ▲
Knopsvane (Cygnus olor)	1981	1330	0,12	●	1,81	* ▲	1983/1984	3210	0,58	* ▲	0,14	●
Sangsvane (Cygnus cygnus)							1984/1985	2753	4,45	** ▲	0,56	●
Grågås (Anser anser)	1987	2029	8,29	** ▲▲	1,14	●	1991/1992	4191	22,89	** ▲▲	3,96	* ▲
Canadagås (Branta canadensis)							1998/1999	1174	-0,93	●	-3,69	?
Bramgås (Branta leucopsis)							2011/2012	6035	11,36	* ▲▲	11,36	* ▲▲
Gravand (Tadorna tadorna)	1978	845	-2,66	** ▼	-3,11	* ▼	1990/1991	240	-3,09	** ▼	2,58	?
Pibeand (Mareca penelope)							2006/2007	1405	11,67	* ▲▲	14,36	* ▲▲
Krikand (Anas crecca)	1997	54	3,99	* ▲	9,33	?	2003/2004	333	9,63	* ▲▲	11,65	* ▲▲
Gråand (Anas platyrhynchos)	1977	2038	0,22	●	-3,38	* ▼	1977/1978	6759	2,22	** ▲	-1,63	●
Skeand (Spatula clypeata)	1994	43	-0,8	●	0,4	?						
Taffeland (Aythya ferina)	1992	64	-1,28	●	0,34	?	1992/1993	230	-3,27	* ▼	-5,27	?
Troldand (Aythya fuligula)	1986	374	-0,86	●	-6,33	* ▼	1986/1987	1862	0,88	●	-3,48	?
Ederfugl (Somateria mollissima)	1996	1327	-1,58	* ▼	-0,16	●	2003/2004	1294	-1,39	●	-1,64	?
Hvinand (Bucephala clangula)	2005	66	-4,48	?	-6,87	?	1985/1986	1544	1,19	* ▲	-0,43	●
Lille Skallesluger (Mergellus albellus)							2007/2008	75	-2,86	?	-0,8	?
Toppet Skallesluger (Mergus serrator)	1988	135	-2,65	** ▼	0,99	?	1991/1992	327	-0,5	●	8,54	* ▲
Stor Skallesluger (Mergus merganser)							1984/1985	814	2,17	** ▲	-2,65	?
Hvæpsevåge (Pernis apivorus)	1984	17	-1,53	●	1,35	?						
Rød Glente (Milvus milvus)	2007	26	14,79	** ▲▲	17,17	* ▲▲						
Havørn (Haliaeetus albicilla)							2010/2011	45	10,53	* ▲	8,12	* ▲
Rørhøg (Circus aeruginosus)	1988	83	3,07	** ▲	1,06	●						
Blå Kærhøg (Circus cyaneus)							1988/1989	31	-2,58	** ▼	8,48	* ▲
Duehøg (Accipiter gentilis)	1988	10	-5,22	** ▼	-0,27	?	1984/1985	15	-1,45	●	-5,7	?
Spurvehøg (Accipiter nisus)	1981	36	-1,28	* ▼	-4,22	?	1976/1977	80	-1,86	** ▼	-2,19	?
Musvåge (Buteo buteo)	1976	355	0,84	** ▲	-2,09	* ▼	1975/1976	615	1,12	** ▲	-1,19	●
Fjeldvåge (Buteo lagopus)							1984/1985	47	-6,62	* ▼▼	-13,3	* ▼▼
Tårnfalk (Falco tinnunculus)	1981	114	0,02	●	4,97	* ▲	1976/1977	142	-0,87	* ▼	7,69	** ▲
Agerhøne (Perdix perdix)	1984	94	-3,18	** ▼	-6,19	* ▼	1986/1987	166	-5,07	** ▼	0,6	?
Vagtel (Coturnix coturnix)	2011	14	-11,08	* ▼	-6,59	?						
Fasan (Phasianus colchicus)	1976	1730	-1,21	** ▼	-3,37	** ▼	1976/1977	435	1,14	** ▲	1,35	●
Vandrikse (Rallus aquaticus)	1988	18	1,44	●	7,52	?						
Rørhøne (Grønbenet) (Gallinula chloropus)	1981	117	-2,21	** ▼	-1,79	?	1990/1991	67	1,9	* ▲	9,88	* ▲
Blishøne (Fulica atra)	1977	1178	-1,73	** ▼	-3,69	* ▼	1984/1985	2723	0,66	●	-1,12	●
Strandskade (Haematopus ostralegus)	1982	544	-1,69	** ▼	3,09	* ▲						
Klyde (Recurvirostra avosetta)	2012	137	-1,37	?	-1,37	?						
Stor Præstekrave (Charadrius hiaticula)	1993	51	-5,14	** ▼	-2,04	?						
Vibe (Vanellus vanellus)	1976	1403	-2,36	** ▼	-1,6	●	2004/2005	464	6,72	?	14,07	?
Dobbeltbekkasin (Gallinago gallinago)	1984	68	-2,99	** ▼	1,99	?	2000/2001	22	-3,23	?	16,94	?
Skovsneppe (Scolopax rusticola)							2011/2012	6	3,26	?	3,26	?
Storspove (Numenius arquata)	1999	80	-1,84	●	-3,62	?	2007/2008	320	5,82	* ▲	11,84	* ▲
Rødben (Tringa totanus)	1984	264	-1,99	** ▼	-3,12	* ▼						
Svaleklire (Tringa ochropus)	2011	9	-10,57	?	-8,62	?						
Mudderklire (Actitis hypoleucos)	2004	13	2,08	?	17,27	* ▲						
Hættemåge (Chroicocephalus ridibundus)	1976	4967	-3,07	** ▼	-3,49	* ▼	1975/1976	5479	-3,1	** ▼	-4,23	* ▼
Stormmåge (Larus canus)	1976	1544	0,03	●	-3,23	* ▼	1976/1977	5798	2,07	** ▲	-5,5	** ▼
Sildemåge (Larus fuscus)	1994	137	5,34	** ▲	-7,97	* ▼						
Sølvmåge (Larus argentatus)	1976	3203	1,05	* ▲	-3,01	* ▼	1975/1976	5408	-0,72	* ▼	-3,3	* ▼
Svartbag (Larus marinus)	1987	140	0,58	●	-5,2	* ▼	1984/1985	309	-2,11	** ▼	-7,18	* ▼
Fjorternerne (Sterna hirundo)	1986	65	-1,48	* ▼	3,8	?						
Havterne (Sterna paradisaea)	1997	99	-4,88	** ▼	-2,53	?						
Huldue (Columba oenas)	1987	85	4,1	** ▲	5,47	* ▲						
Ringdue (Columba palumbus)	1976	5299	1,22	** ▲	-0,73	* ▼	1976/1977	8508	2,07	** ▲	-7,62	* ▼▼
Tyrkerdue (Streptopelia decaocto)	1978	357	-0,96	** ▼	-4,48	* ▼	1984/1985	216	-3,42	** ▼	1,14	?
Gøg (Cuculus canorus)	1976	1331	-1	** ▼	-3,31	** ▼						
Natugle (Strix aluco)	1987	13	0,02	●	-5,27	?						
Mursejler (Apus apus)	1976	1514	-0,45	●	-4,52	* ▼						
Isfugl (Alcedo atthis)	2008	8	1,77	?	5,91	?	2011/2012	12	13,51	* ▲	13,51	* ▲
Grønspætte (Picus viridis)	1987	25	-4,12	** ▼	5,29	?	1989/1990	15	-2,76	* ▼	23,44	* ▲▲
Sortspætte (Dryocopus martius)	1985	25	-2,12	* ▼	0,96	?	1991/1992	16	-3,5	* ▼	-4,04	?
Stor Flagspætte (Dendrocopos major)	1976	484	1,18	** ▲	1,12	●	1977/1978	436	1,48	** ▲	0,46	●
Sanglærke (Alauda arvensis)	1976	4579	-2,15	** ▼	-2,68	** ▼	1984/1985	101	-5,68	** ▼	-12,39	?
Digesvale (Riparia riparia)	1978	1167	-3,46	** ▼	-5,22	* ▼						
Landsvale (Hirundo rustica)	1976	3752	-0,34	* ▼	-2,5	** ▼						
Bysvale (Delichon urbicum)	1976	1653	0,11	●	-3,09	* ▼						
Skovpiber (Anthus trivialis)	1976	558	-0,91	** ▼	-1,08	●						

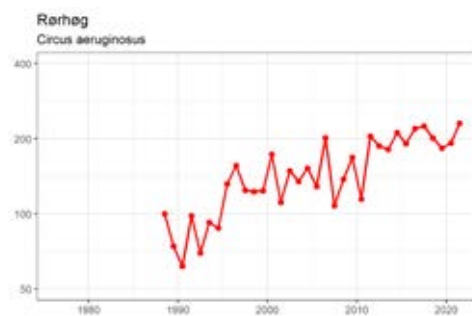
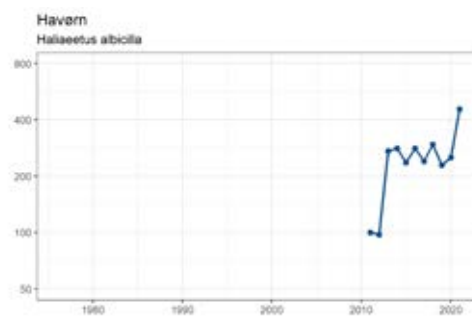
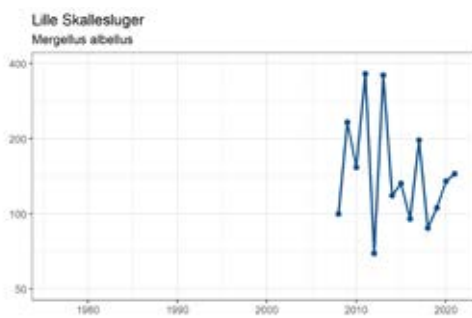
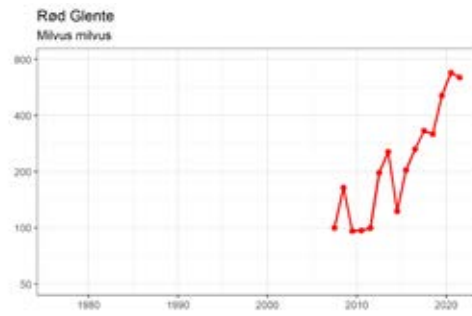
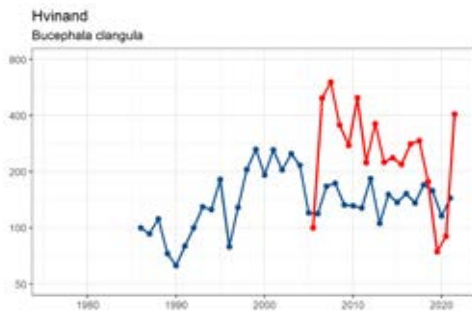
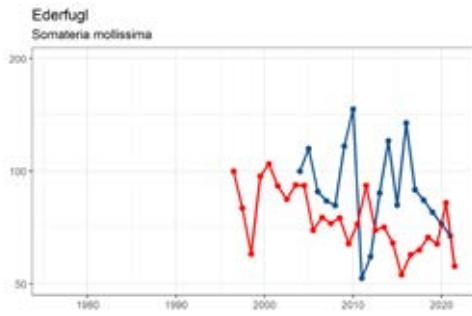
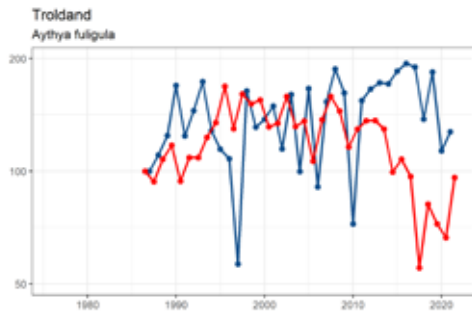
## Appendiks 1 – fortsat

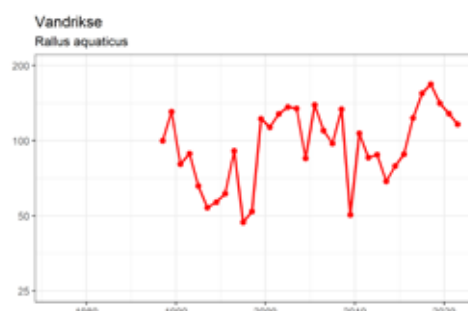
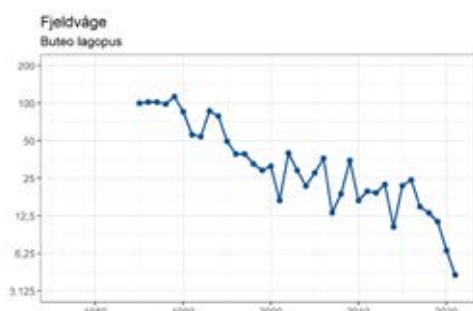
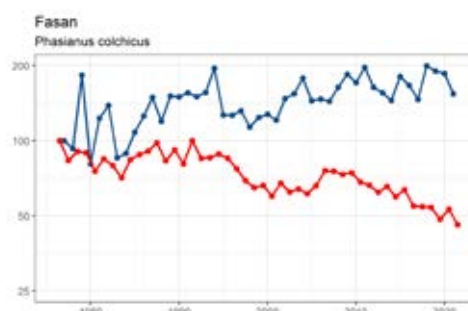
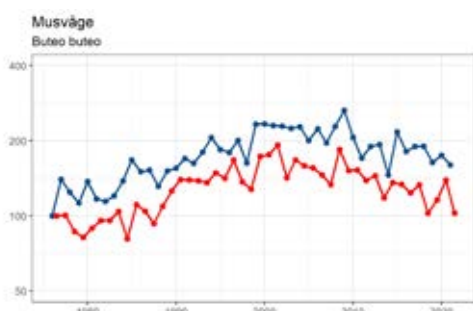
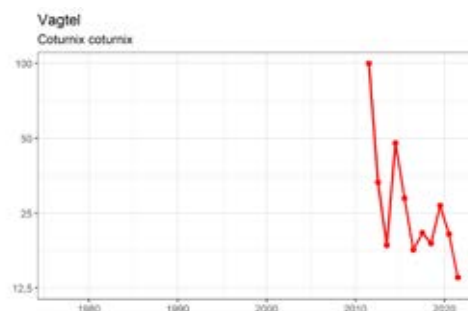
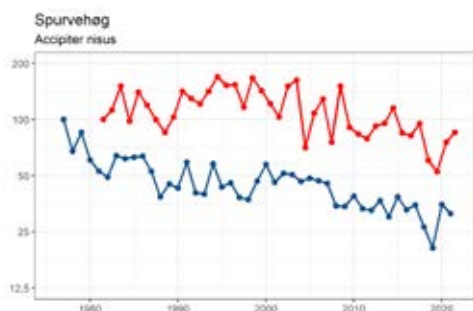
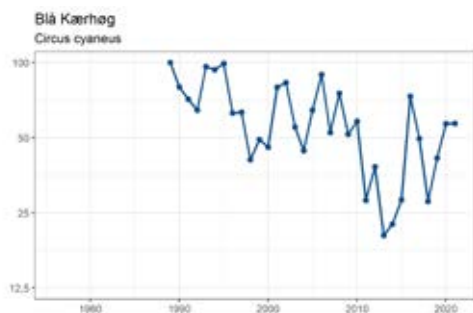
Art Species	Yngle Breeding						Vinter Winter					
	1976-2021			2012-2021			1975/76 - 2020/21			2011/12 - 2020/21		
	Startår starting yr	ind/år ind/yr	%/år %/yr	Tendens trend	%/år %/yr	Tendens trend	Startår starting yr	ind/år ind/yr	%/år %/yr	Tendens trend	%/år %/yr	Tendens trend
Engpiber ( <i>Anthus pratensis</i> )	1983	225	-2,08 **	▼	0,71	●	1987/1988	85	-0,73	●	21,1 *	▲▲
Gul Vipstjert ( <i>Motacilla flava</i> )	1986	73	-2,64 **	▼	3,32	?						
Hvid Vipstjert ( <i>Motacilla alba</i> )	1978	535	1,56 **	▲	-1,81 *	▼						
Silkehale ( <i>Bombycilla garrulus</i> )							1989/1990	299	-0,69	●	-9,42	?
Vandstær ( <i>Cinclus cinclus</i> )							1990/1991	15	-5,21 **	▼	-3,3	?
Gærdesmutte ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	1976	1704	1,14 **	▲	8,89 **	▲▲	1975/1976	436	1,78 **	▲	8,91 *	▲▲
Jernspurv ( <i>Prunella modularis</i> )	1976	311	-2,43 **	▼	-2,19 *	▼	1984/1985	20	-0,23	●	4,9	?
Rødhals ( <i>Erithacus rubecula</i> )	1976	809	0,27 *	▲	3,29 **	▲	1976/1977	196	0,68 *	▲	7,52 *	▲▲
Nattergal ( <i>Luscinia luscinia</i> )	1977	612	-2,19 **	▼	-3,37 *	▼						
Husrødstjert ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	2005	17	2,26	?	4,38	?						
Rødstjert ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	1978	239	2,95 **	▲	1,98 *	▲						
Bynkefugl ( <i>Saxicola rubetra</i> )	1982	103	-4,23 **	▼	-4,54	?						
Stenpikker ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	1987	25	-2,17 *	▼	0,71	?						
Solsort ( <i>Turdus merula</i> )	1976	6169	0,49 **	▲	2,14 **	▲	1975/1976	3033	0,13	●	3,76 **	▲
Sjagger ( <i>Turdus pilaris</i> )	1987	167	-6,18 *	▼▼	0,77	?	1975/1976	6410	-1,11 **	▼	0,92	●
Sangdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )	1976	1070	0,36 *	▲	2,54 **	▲						
Vindrossel ( <i>Turdus iliacus</i> )							1977/1978	357	3,08 **	▲	9,05 *	▲
Misteldrossel ( <i>Turdus viscivorus</i> )	1983	98	-1,59 **	▼	3,63	?	1989/1990	29	-8,41 *	▼▼	3,62	?
Græshoppesanger ( <i>Locustella naevia</i> )	1987	36	-2,85 **	▼	-5,98	?						
Sivsanger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )	1985	84	0,03	●	1,25	?						
Kærsanger ( <i>Acrocephalus palustris</i> )	1981	284	-0,27	●	-1,47	●						
Rørsanger ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	1978	425	-1,22 **	▼	0,24	●						
Gulbug ( <i>Hippolais icterina</i> )	1976	267	-3,31 **	▼	-4,78 **	▼						
Gærdesanger ( <i>Curruca curruca</i> )	1976	336	-1,33 **	▼	1,77 *	▲						
Tornsanger ( <i>Curruca communis</i> )	1976	1971	0,17	●	-1,97 **	▼						
Havesanger ( <i>Sylvia borin</i> )	1976	1058	-1,21 **	▼	0,95	●						
Munk ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	1976	1766	2,55 **	▲	0,27	●						
Skovsanger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )	1977	146	-2,43 **	▼	-8,28 **	▼						
Gransanger ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	1976	1349	4,23 **	▲	-0,23	●						
Løvsanger ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	1976	2235	-2,95 **	▼	-3,04 **	▼						
Fuglekonge ( <i>Regulus regulus</i> )	1976	373	-1,71 **	▼	0,36	●	1975/1976	1192	-2,27 **	▼	-1,25	●
Grå Fluesnapper ( <i>Muscicapa striata</i> )	1981	64	-1,77 **	▼	-7,62 *	▼						
Broget Fluesnapper ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	1978	54	-4,53 **	▼	-6,1	?						
Halemejse ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	1982	72	-1,76 *	▼	-2,11	?	1978/1979	304	-1,57 **	▼	3,03	?
Sumpmejse ( <i>Poecile palustris</i> )	1978	113	-0,43	●	0,08	●	1976/1977	344	-0,07	●	0,8	●
Topmejse ( <i>Lophophanes cristatus</i> )	1983	59	-2,68 **	▼	-3,08	?	1982/1983	152	-2,08 **	▼	-4,07	?
Sortmejse ( <i>Periparus ater</i> )	1977	354	-1,59 **	▼	-4,24 *	▼	1976/1977	347	-0,48	●	-3,6 *	▼
Blåmejse ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	1976	732	0,45 *	▲	-0,66	●	1975/1976	1616	0,11	●	-0,54	●
Musvit ( <i>Parus major</i> )	1976	2476	-0,86 **	▼	-1,94 **	▼	1975/1976	3859	-0,75 **	▼	-2,17 **	▼
Spætmejse ( <i>Sitta europaea</i> )	1978	162	2,32 **	▲	1,22	●	1976/1977	495	2,33 **	▲	2,48 *	▲
Træløber ( <i>Certhia familiaris</i> )	1978	74	-0,39	●	-2,27	?	1977/1978	85	-0,31	●	-1,61	?
Rødrygget Tornskade ( <i>Lanius collurio</i> )	1981	49	-1,02 *	▼	0,65	?						
Stor Tornskade ( <i>Lanius excubitor</i> )							1986/1987	12	1,14	●	-3,17	?
Skovskade ( <i>Garrulus glandarius</i> )	1976	280	-0,73 **	▼	-4,2 *	▼	1975/1976	605	-0,27	●	-2,27 *	▼
Huskskade ( <i>Pica pica</i> )	1976	1046	-0,06	●	-3,39 **	▼	1975/1976	1688	-0,76 **	▼	-4,43 **	▼
Allike ( <i>Coloeus monedula</i> )	1977	1691	0,17	●	-0,81	●	1976/1977	5854	1,53 **	▲	-4,01 *	▼
Råge ( <i>Corvus frugilegus</i> )	1981	5315	0,11	●	-0,12	●	1977/1978	6744	-0,41	●	-0,72	●
Sortkrage ( <i>Corvus corone</i> )	2005	74	-2,88 *	▼	-5,48 *	▼	2007/2008	134	-3,78 *	▼	1,63	?
Gråkrage ( <i>Corvus cornix</i> )	1976	3685	-0,17	●	-2,05 *	▼	1975/1976	7192	-1,45 **	▼	-1,95 *	▼
Ravn ( <i>Corvus corax</i> )	1989	165	6,71 *	▲▲	6,32 *	▲	1988/1989	273	9,71 **	▲▲	10,08 *	▲▲
Stær ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	1976	6252	-2,62 **	▼	0,17	●	1984/1985	971	2,21 *	▲	10,91 *	▲▲
Gråspurv ( <i>Passer domesticus</i> )	1976	1813	-1,62 **	▼	-4,54 **	▼	1975/1976	1531	-3,31 **	▼	-4,9 *	▼
Skovspurv ( <i>Passer montanus</i> )	1976	1302	1,49 **	▲	-2,61 *	▼	1976/1977	1574	0,02	●	-3,79 *	▼
Bogfinke ( <i>Fringilla coelebs</i> )	1976	5393	-0,26 **	▼	-2,16 **	▼	1975/1976	2995	-1,07 **	▼	-1,3	●
Kvækerfinke ( <i>Fringilla montifringilla</i> )							1976/1977	2055	-1,57 *	▼	-1,07	?
Grønirisk ( <i>Chloris chloris</i> )	1976	1035	0,28	●	-6,81 *	▼▼	1975/1976	1561	-1,67 **	▼	-9,1 *	▼▼
Stillsitt ( <i>Carduelis carduelis</i> )	1984	188	3,72 **	▲	1,28	●	1980/1981	373	2 *	▲	8,46 *	▲
Grønsisken ( <i>Spinus spinus</i> )	1985	41	-4,14 **	▼	-16,05 *	▼	1975/1976	2552	-1,05 *	▼	-9,01 *	▼▼
Tornirisk ( <i>Linaria cannabina</i> )	1976	691	-2,36 **	▼	1,17	●						
Bjergirisk ( <i>Linaria flavirostris</i> )							1989/1990	347	-2,68 *	▼	25,97 *	▲▲
Lille Korsnæb ( <i>Loxia curvirostra</i> )	1985	160	-4 **	▼	-15,97 *	▼▼	1981/1982	650	-1,2 *	▼	-9,99 *	▼
Dompap ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	1977	115	0,94 *	▲	5,27 *	▲	1975/1976	572	-0,53 *	▼	1,8	●
Kernebider ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	1982	62	-1,33 *	▼	-8,11 *	▼	1983/1984	54	1,07	●	-5,09	?
Gulspurv ( <i>Emberiza citrinella</i> )	1976	2309	-2,55 **	▼	-7,18 **	▼▼	1975/1976	2289	-3,11 **	▼	-8,01 *	▼▼
Rørspurv ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	1976	378	-0,9 **	▼	0,94	●						
Bomlærke ( <i>Emberiza calandra</i> )	1982	323	-1 **	▼	-2,3 *	▼	1998/1999	450	-4,01 **	▼	-5,24	?
Hare ( <i>Lepus capensis</i> )	1984	442	-0,16	●	-2,18 *	▼	1984/1985	55	-0,12	●	0,86	?
Egern ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	1985	29	-3,35 **	▼	-4,92	?	1985/1986	33	-1,02	●	-3,67	?
Ræv ( <i>Vulpes vulpes</i> )	1986	31	-2,84 **	▼	3,9	?	1986/1987	11	-1,59	●	-10,3	?
Rådyr ( <i>Capreolus capreolus</i> )	1984	235	1,62 **	▲	-0,99	●	1984/1985	338	1,59 **	▲	-3,4 *	▼

Appendiks 2. Bestandsudviklingen for ynglefugle og vinterfugle samt fire arter af pattedyr i Danmark

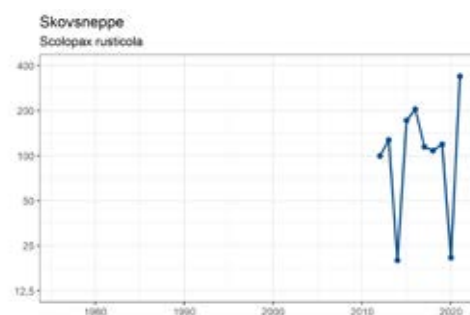
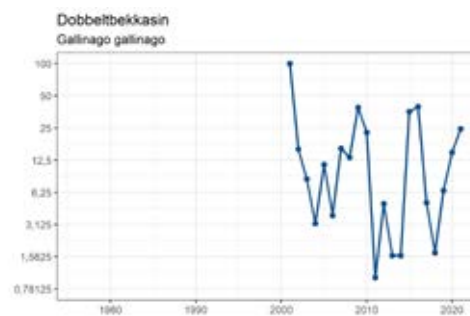
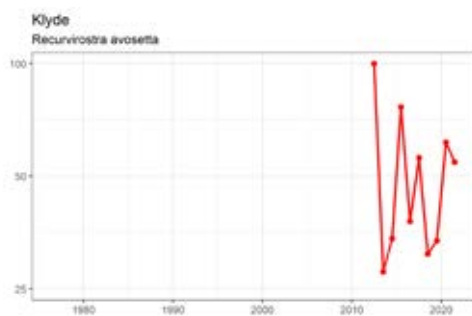
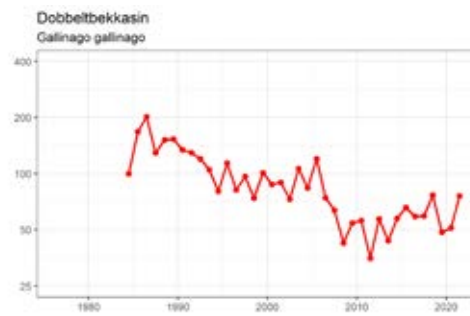
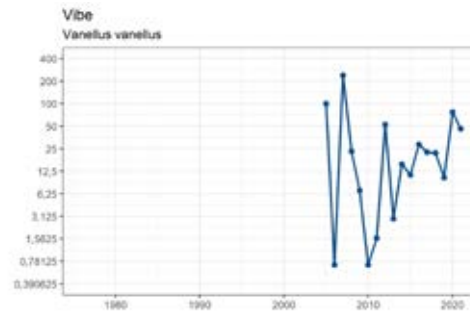
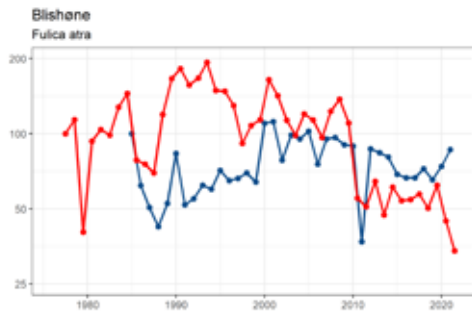
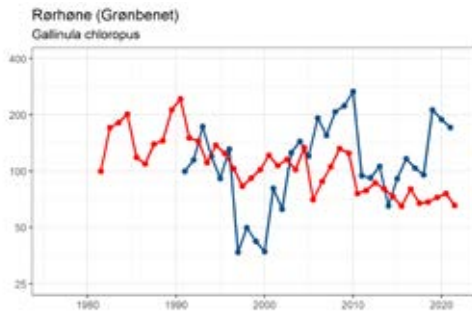


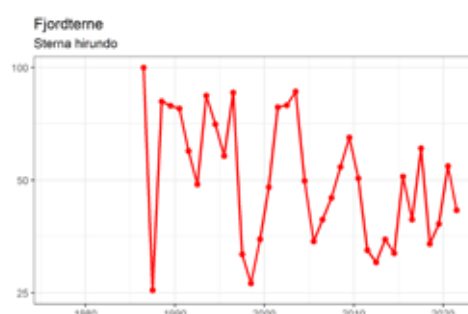
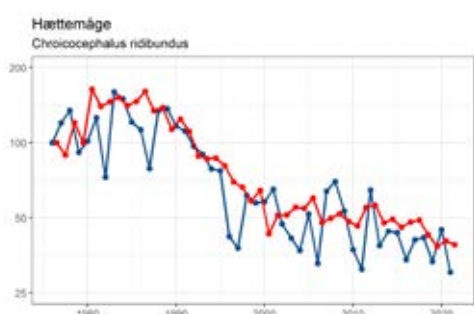
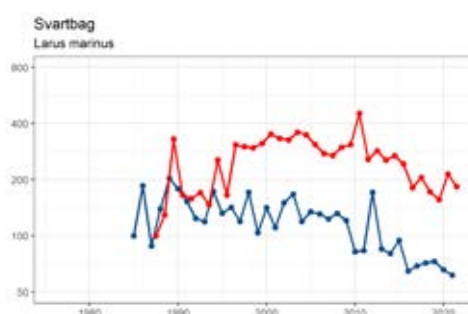
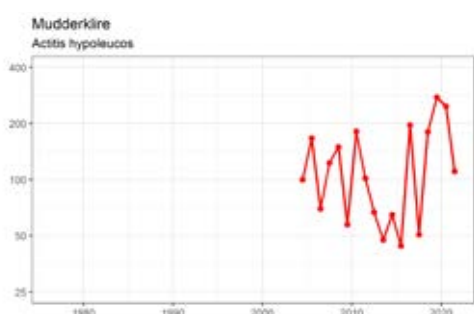
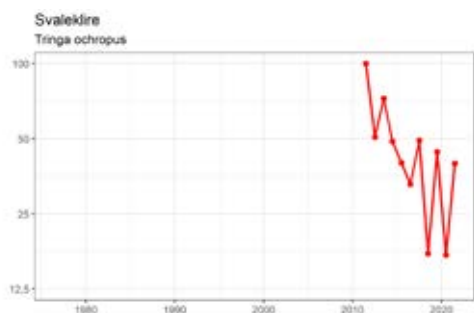
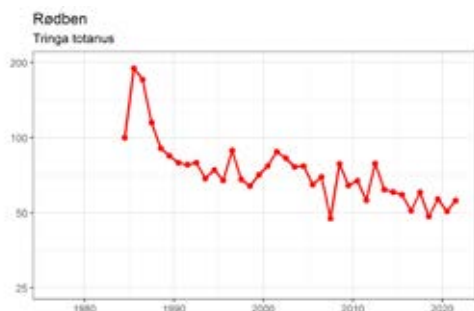
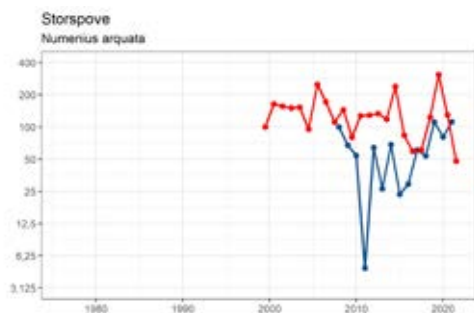


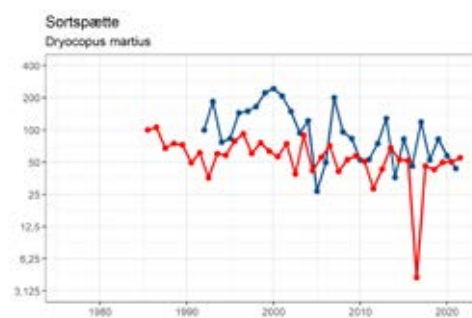
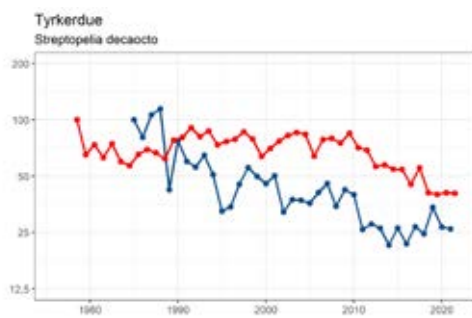
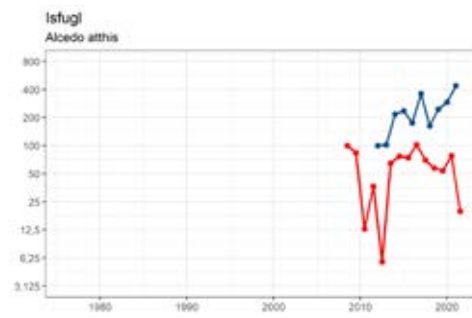
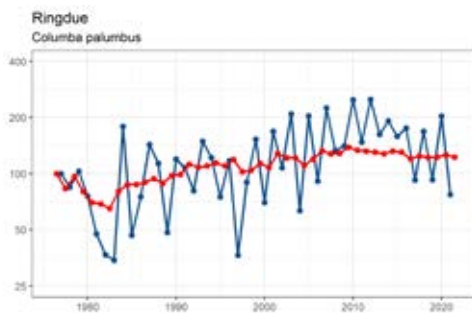
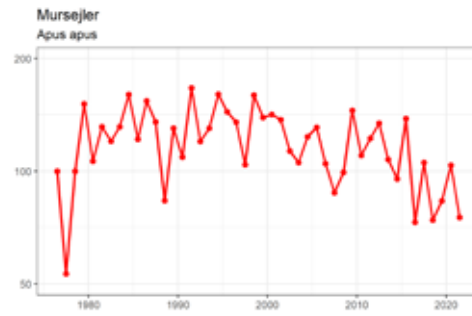
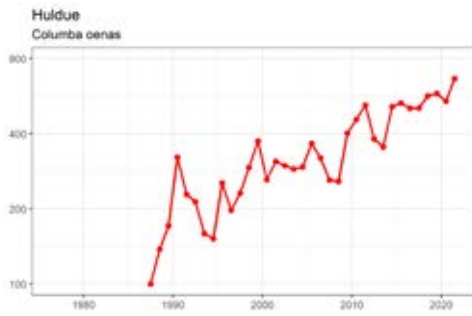
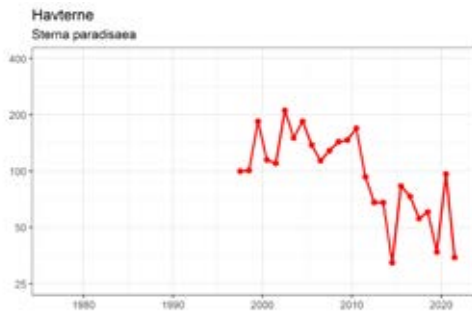


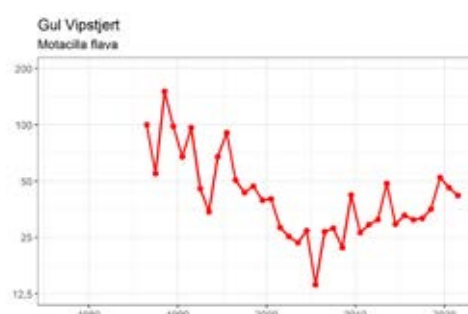
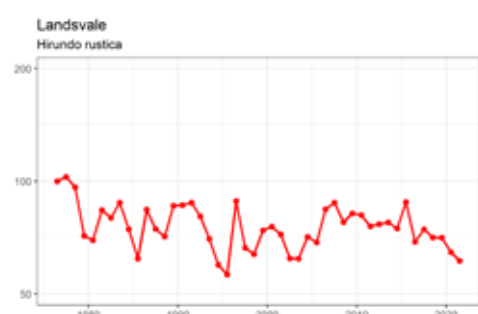
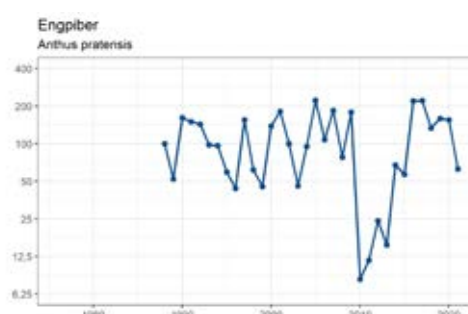
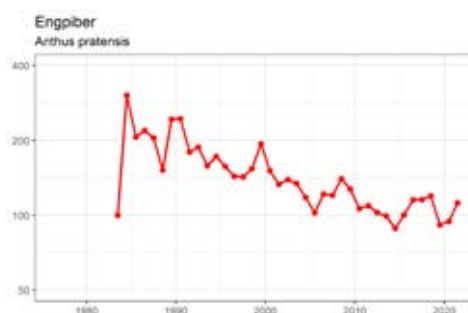
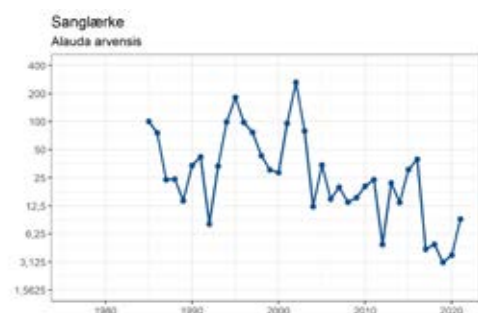
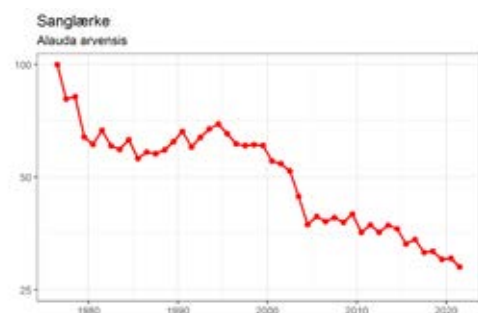


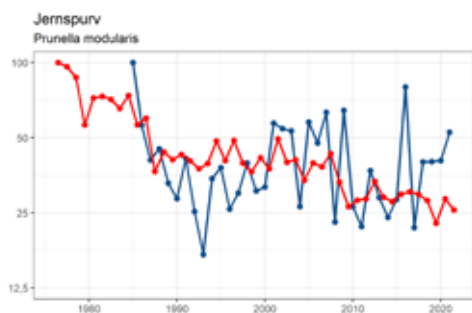
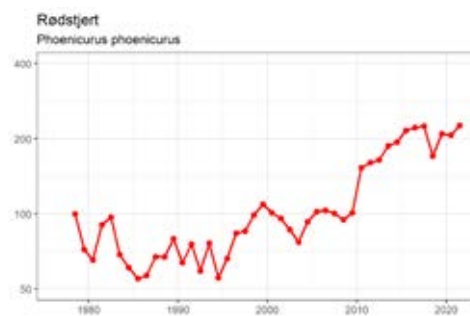
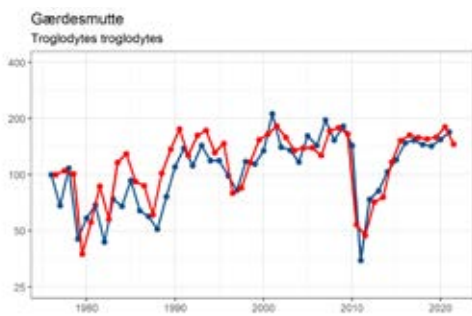
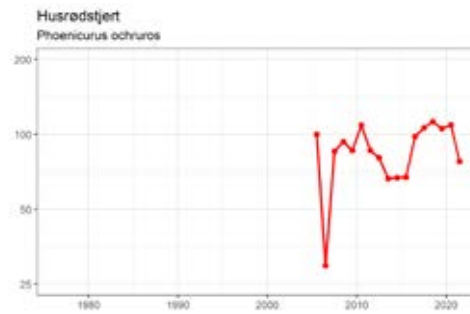
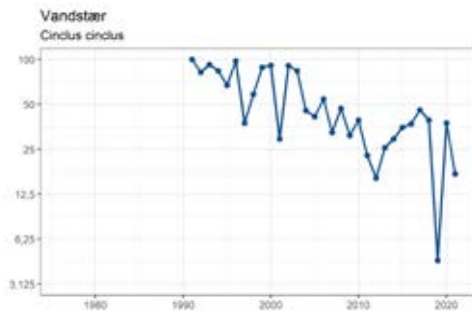
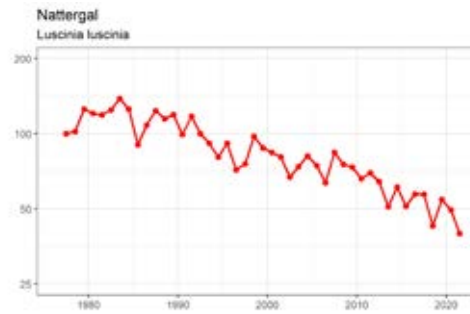
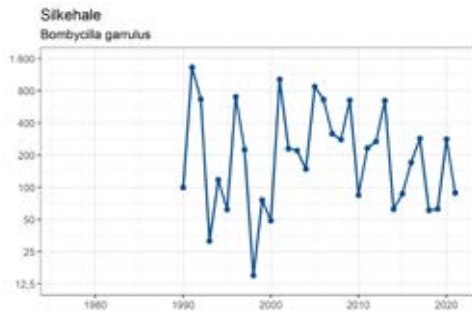
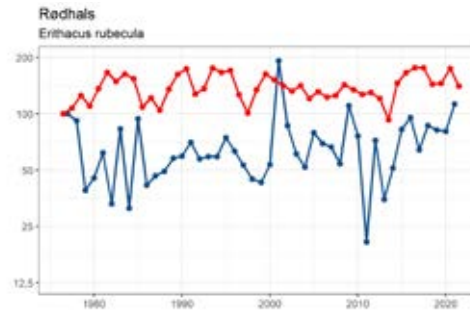
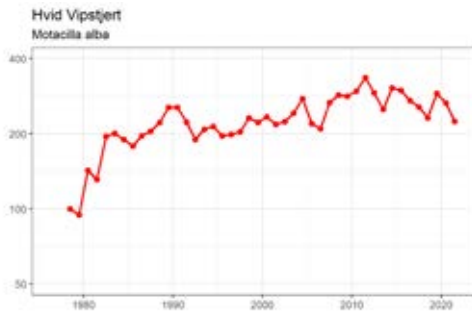


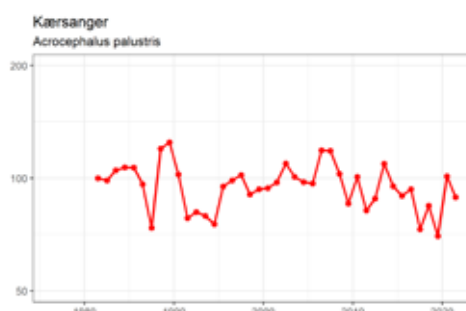
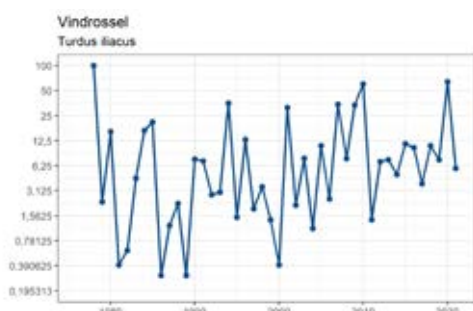
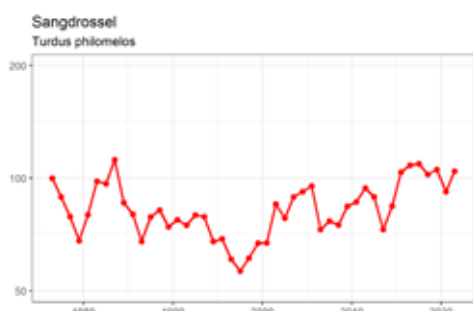
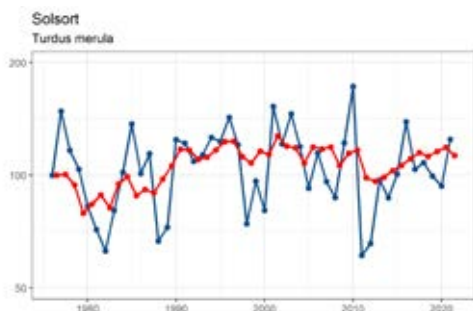


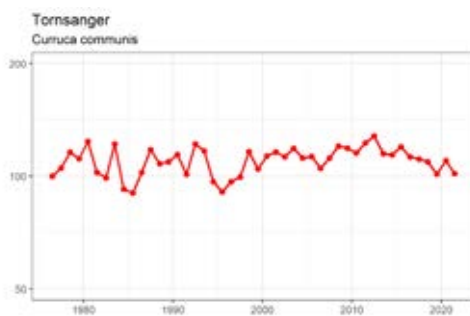
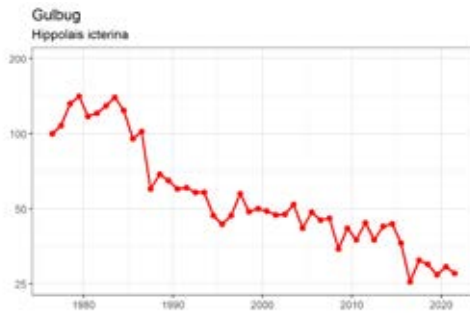
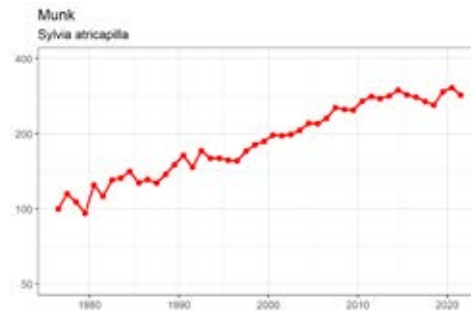


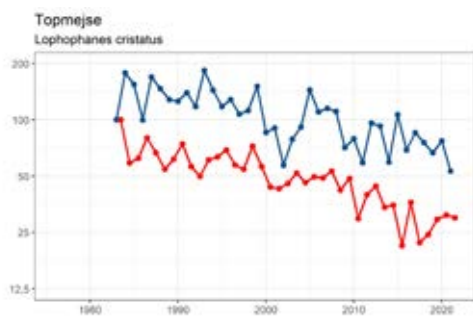
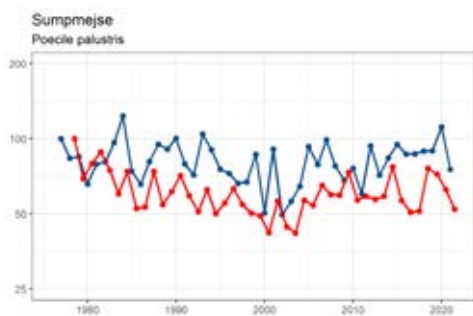
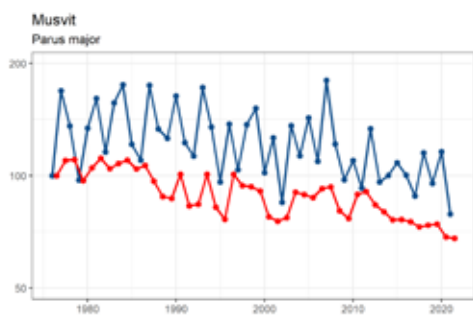
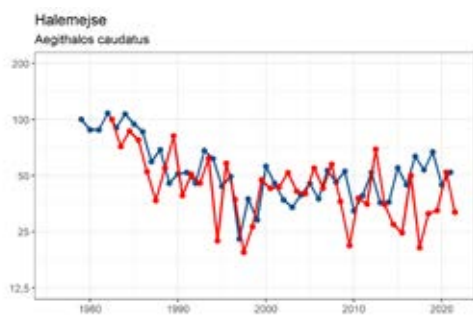
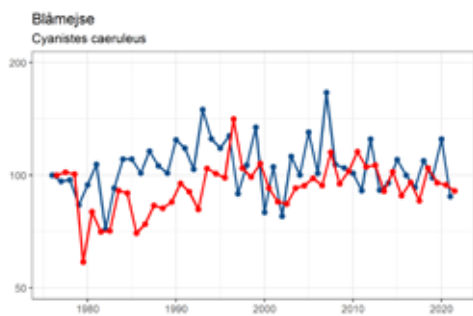
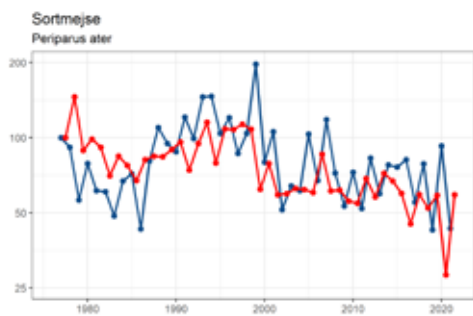




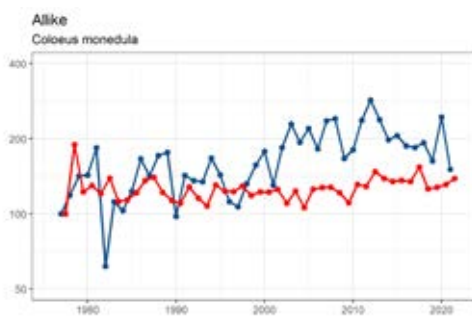
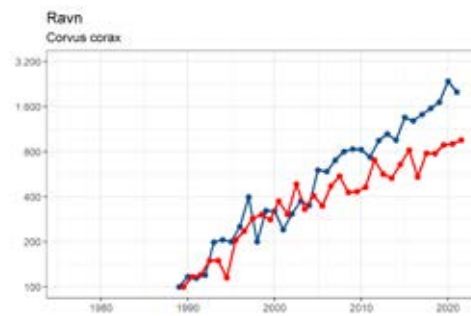
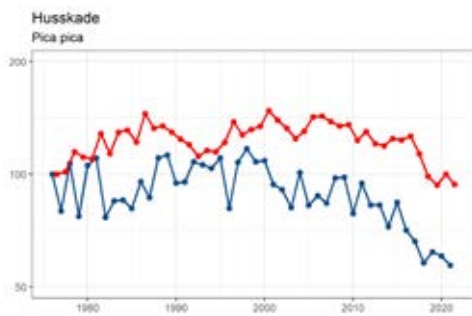
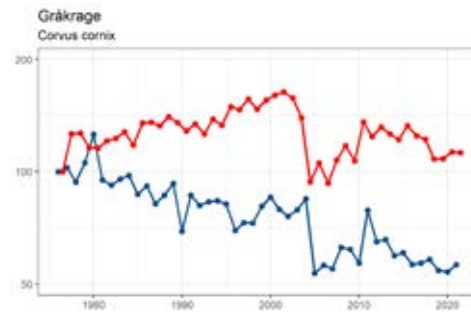
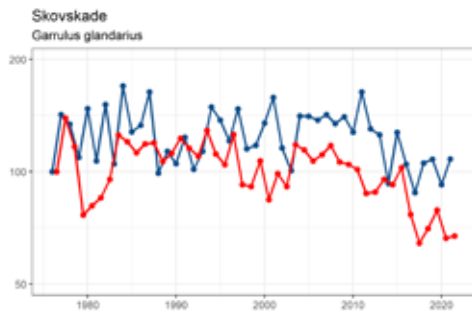
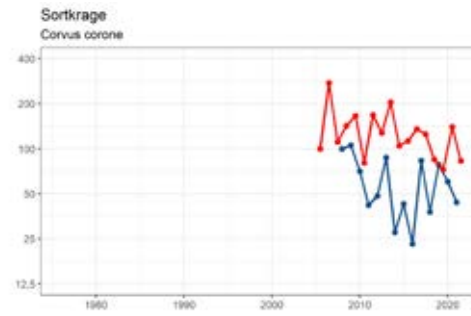
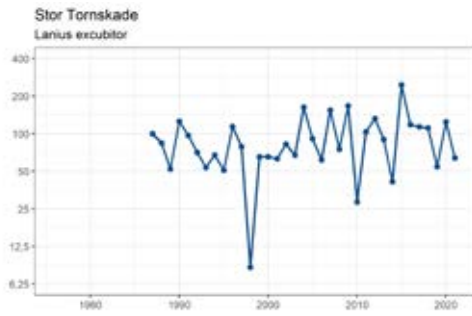
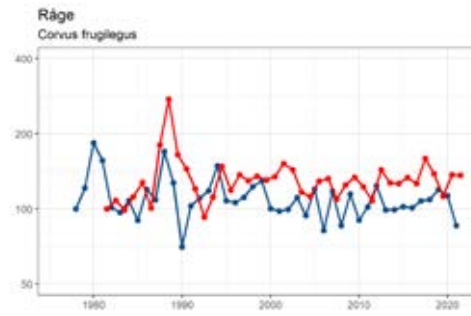
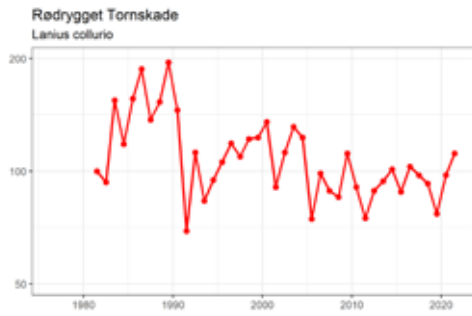


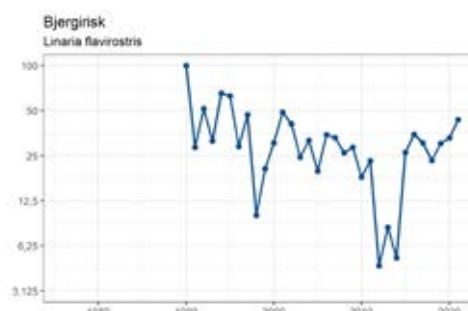
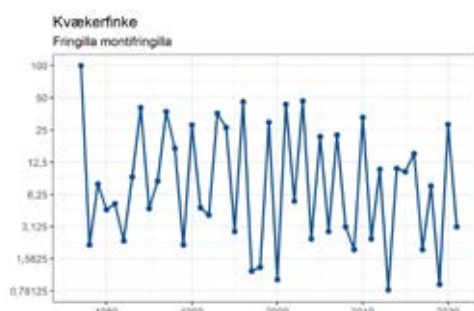
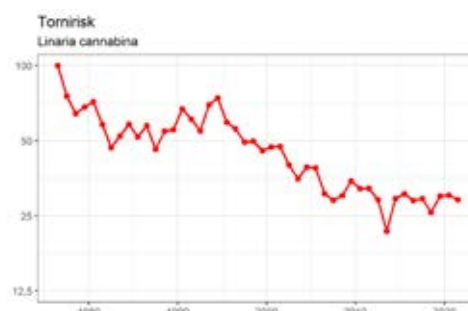
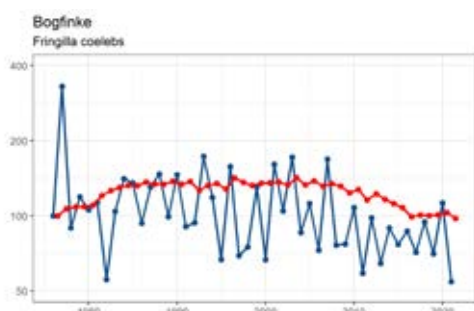
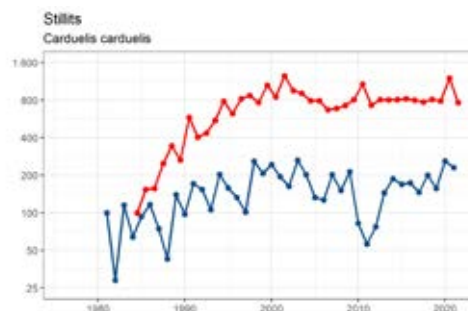
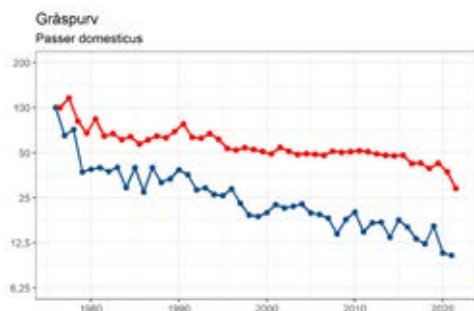
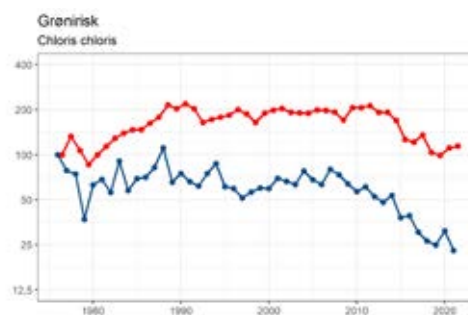


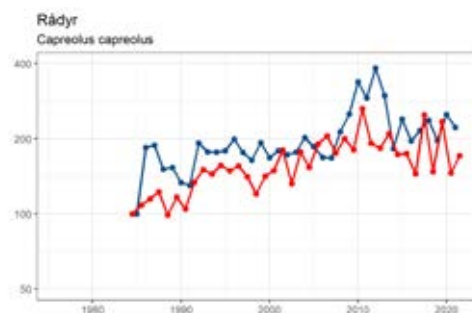
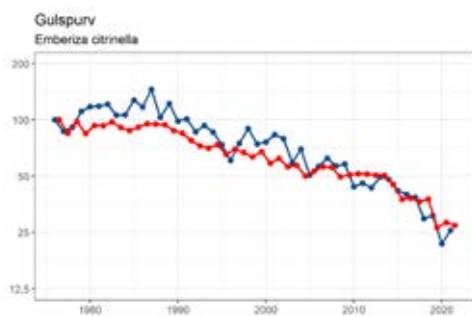
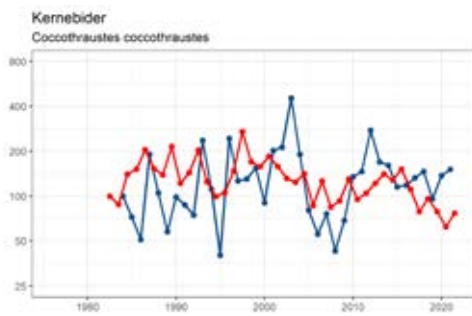
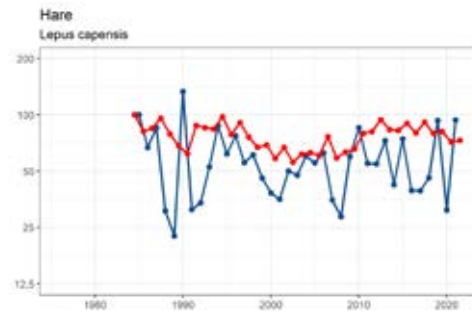
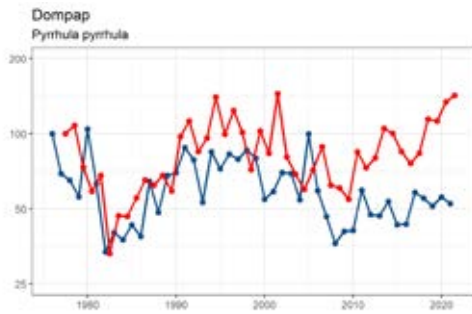
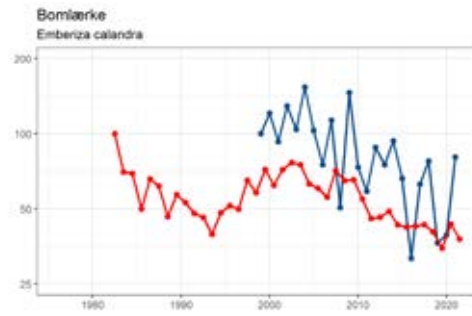
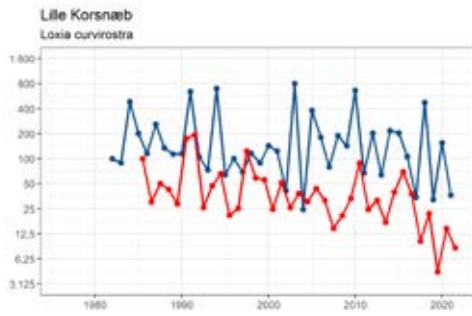














Lille korsnæb, Melby. Foto Erik Biering.

## 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	Engpiber	X			X
Toppet Lappedykker			X	X	Gul Vipstjert	X			X
Gråstrubet Lappedykker				X	Hvid Vipstjert	X			X
Skarv				X	Gærdesmutte			X	X
Fiskehejre			X	X	Jernspurv			X	X
Knopsvane			X	X	Rødhals		X		X
Grågås				X	Nattergal			X	X
Gravand				X	Husrødstjert			X	X
Krikand					Rødstjert		X		X
Gråand			X	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					Sivsanger			X	X
Rød Glente				X	Kærsanger			X	X
Rørhøg			X	X	Rørsanger			X	X
Duehøg				X	Gulbug			X	X
Spurvehøg		X		X	Gærdesanger	X			X
Musvåge			X	X	Tornsanger	X			X
Tårnfalk	X			X	Havesanger		X		X
Agerhøne	X			X	Munk			X	X
Vagtel				X	Skovsanger		X		X
Fasan			X	X	Gransanger		X		X
Vandrikse				X	Løvsanger			X	X
Rørhøne (Grønbenet)			X	X	Fuglekonge		X		X
Blishøne			X	X	Grå Fluesnapper			X	X
Strandskade			X	X	Broget Fluesnapper		X		X
Klyde				X	Halemejse			X	X
Stor Præstekrave				X	Sumpmejse		X		X
Vibe	X			X	Topmejse		X		X
Dobbeltbekkasin	X			X	Sortmejse		X		X
Storspove			X	X	Blåmejse			X	X
Rødben			X	X	Musvit			X	X
Svaleklire				X	Spætmejse		X		X
Mudderklire					Træløber		X		X
Hættemåge			X	X	Rødrygget Tornskade	X			X
Stormmåge				X	Skovskade		X		X
Sildemåge				X	Husskade			X	X
Sølvmåge				X	Allike			X	X
Svartbag				X	Råge	X			X
Fjordterne				X	Sortkrage	X			X
Havterne				X	Gråkrage				
Huldue		X		X	Ravn		X		X
Ringdue			X	X	Stær			X	X
Tyrkerdue			X	X	Gråspurv			X	X
Gøg			X	X	Skovspurv	X			X
Natugle				X	Bogfinke		X		X
Mursejler			X	X	Grønirisk			X	X
Isfugl			X	X	Stillits	X			X
Grønspætte			X	X	Grønsisken		X		X
Sortspætte		X		X	Tornirisk	X			X
Stor Flagspætte		X		X	Lille Korsnæb				X
Sanglærke	X			X	Dompap		X		X
Digesvale				X	Kernebider		X		X
Landsvale	X			X	Gulspurv	X			X
Bysvale			X	X	Rørspurv			X	X
Skovpiber			X	X	Bomlærke	X			X

## Appendiks 4. Deltagere i 2021

### DOF-Bornholm

Eilif S. Bendtsen  
Erik Jensen  
Evy Nielsen  
Flemming Mortensen  
Gunnar Gjelsvik  
Hanne Tøttrup  
Hans Kurt Pedersen  
Jens Christensen  
John Holm  
Kurt Buchmann  
Lene Hjorth  
Niels-Christian Lau  
Niels Erik Johansen  
Ole Leegaard Jensen  
Peter Holm-Jensen

### DOF-Fyn

Anne Veber Døssing  
Arne Bruun  
Christian Ebbe Mortensen  
Dorte Dam  
Elin Vrang  
Else Klint  
Erik Busk  
Erik Ehmsen  
Gunnar Jørgensen  
Hans Rytter  
Helle Regitze Boesen  
Jan Holm Jensen  
Jens Bækkelund  
Jens Peter Madsen  
Joakim Dybbroe  
John Markenvard  
Kirsten Halkjær Lund  
Lene Parkø  
Lise Østerberg  
Margrethe Andersen  
Michael Parkø  
Michael Bjerregaard  
Michael L.J. Glentetal  
Niels Aage Madsen  
Niels Andersen  
Niels Bomholt Jensen  
Niels Riis  
Niels Munch Kofoed  
Ole Henrik Scharff  
Palle Bo Larsen  
Palle Rosendahl Larsen  
Per Rasmussen  
Per Toft Johansen

Søren Louis Rasmussen  
Thomas Kampmann  
Torben Skytte Hvass  
Vibeke Hedvig Hestekær

### DOF-København

Alice Jørgensen  
Alice Nørhede  
Anne Schoen  
Arne Volf  
Benedikte R. Jørgensen  
Bent Nielsen  
Carsten Enggaard Stidsen  
Christian Ebbe Mortensen  
Christian Terp  
Christian Scharff Grandorf  
Daniel Palm Eskildsen  
Ebbe Nordbo  
Erik Agertoft  
Erik Skjødt  
Erik Mandrup Jacobsen  
Grethe Wenzell  
Henrik Leth  
Holger Hansen  
Ib Johnsen  
Inge Christiansen  
Jan Eriksen  
Jan Speiermann  
Jens Mortensen  
Jens C. Pedersen  
John Nielsen  
Kaare Hasløv  
Kim Petersen  
Kristoffer Kaack  
Kurt E. Nielsen  
Lars Nørgaard Andersen  
Leif Frederiksen  
Leif Møller-Hansen  
Lisbeth Boye Jensen  
Marta Bagoly Grun  
Michael Fink Jørgensen  
Niels Knudsen  
Niels Munch Kofoed  
Nina Yasmin Ali  
Ole Søgaard  
Oliver Nielsen  
Per Frydenlund Nielsen  
Runa Klukowska  
Søren Spork  
Søren Vinding  
Søren Peter Pinnerup

Stefan Andersen  
Stig Linander  
Susan Schou Sørensen  
Thomas Vikstrøm  
Timme Nyegaard  
Tom Elmer Christensen  
Torben Johannesen  
Torben Kragh  
Ulla Bresciani

### DOF-Nordjylland

Anders Kristiansen  
Anders Refstrup  
Anni Guldborg Madsen  
Anton Thøger Larsen  
Asger Lykkegaard Møldrup  
Britt Lægsgaard  
Dorthe Mikkelsen  
Frank Christian Andersen  
Gunnar Hansen  
Gunnar Tindborg  
Helene Bjørn  
Helene Pilgaard Hejlskov  
Helge Røjle Christensen  
Henrik Møller Thomsen  
Henrik Christoffersen  
Jesper Rønne  
John Kristensen  
Kari Geneser  
Knud Erik Sørensen  
Lars H. Mortensen  
Lars Heiring Sørensen  
Mogens Larsen  
Niels Jæger  
Ole Sørensen  
Ole Garsdal Hansen  
Peter Hahn  
Peter Hansen  
Peter Manstrup  
Poul Erik Østergaard  
Poul Sørensen  
Poul Erik Sperling  
Søren Kjær  
Svend Erik Mikkelsen  
Thorkild Lund  
Thyge Steffensen  
Torben Nielsen  
Torben Nilaus Jensen  
Tscherning Clausen

## Appendiks 4 – fortsat



Årsmødedeltagere på ekskursion i novembervejr. Foto. Michael Fink

### DOF-Nordsjælland

Alex Rosendal  
 Allan Nielsen  
 Anne-Grete Ditlevsen  
 Anne-Marie Bech  
 Arne Kristensen  
 Bent Holme  
 Birgitte Pedersen  
 Christian Glahder  
 Dan Madsen  
 Flemming Arentoft  
 Hans Meltofte  
 Hans Hansen  
 Henrik Boeg  
 Holger Hansen  
 Inge Hansen  
 Jakob Ugelvig Christiansen  
 Janne Møller Christensen  
 Jens Albert  
 Jesper Qvist  
 Jim Bille  
 John Hansen  
 Jørgen Schultz  
 Jørgen Hugo Rasmussen  
 Lars Jensen  
 Leif Møller-Hansen  
 Luise Ekberg  
 Maria Mikkelsen  
 Michael Sørensen  
 Mogens Holme  
 Niels Daugaard Sørensen

Ole Brauer  
 Ole Søgaard  
 Ole Michael Jensen  
 Per Ekberg  
 Per Grove Thomsen  
 Richard Larsen  
 Rita Høst  
 Steen Søgaard  
 Stig Englund  
 Thomas Vikstrøm  
 Ulla Munch Hansen  
 Vincent Hvenegård

### DOF-Nordvestjylland

Ankjær Toftgaard Poulsen  
 Bent Jensen  
 Bodil Deen Petersen  
 Børge Petersen  
 Elisabeth Strube  
 Flemming Damskov  
 Gorm Thyge Wæhrens  
 Gunnar Pedersen  
 Helge Røjle Christensen  
 Henning Beck Sørensen  
 Johnny Kahlert  
 Kaare Hasløv  
 Lars Mogensen  
 Marianne Fock  
 Martin Høj Hansen  
 Niels Imhoff Nielsen

Ole Riis Petersen  
 Poul Blicher Andersen  
 Poul Ulrich Riis  
 Stina Kruse Kidmose  
 Stinne Aastrup  
 Svend Svendsen  
 Thomas Thelle  
 Villy Lauritsen

### DOF-Storstrøm

Allan Prang  
 Annette Hansen  
 Bent Rung Nielsen  
 Bente Larsen  
 Birgitte Norby  
 Birgitte Birch Andreasen  
 Bo Kayser  
 Charlotte Højrup  
 David B. Collinge  
 Flemming Olsen  
 Frits Mønsted  
 Henning Heldbjerg  
 Kim Laustsen  
 Lars Munk  
 Lars Walsted Christoffersen  
 Lasse Birch Højrup  
 Leif H. Jacobsen  
 Lise Pflug  
 Palle Sørensen  
 René Christensen

## Appendiks 4 – fortsat



Taffelanden er en udpræget søspecialist året rundt. Foto: Tonny Nielsen

Simon Vikstrøm  
Stig Jørgensen  
Sven Thorsen  
Svend Erik Jessen  
Torben Hviid  
Uffe B. Nielsen  
Ulla Brandt

### DOF-Sydvestjylland

Bjarne Holm  
Gert Brosbøl  
Gunner Kjerulf Poulsen  
Helle Hvitved  
Jens Thalund  
Kaj Gadsbøll  
Karin Gustausen  
Kurt Bredal Christensen  
Michael S. Johansen  
Ole Thorup  
Per Delphin  
Søren Peder Nielsen

Susanne Overgaard Petersen  
Sven Bødker

### DOF-Sydøstjylland

Aleks Lund  
Allan Bech  
Arne Lilhauge  
Birgit Winther  
Bodil Kristensen  
Bodil Nygaard Poulsen  
Carsten Fynbo Larsen  
Christian Strunge  
Conny Brokholm  
Dorte Bryrup  
Erik Røjgaard  
Frede Nielsen  
Geoffrey Charles Preston  
Gurli Bundgaard  
Helle Johannesen  
Iwan Bergholdt  
Jens Zeeberg

Jens Callesen  
Jens Andersen Dolmer  
Jette Reeh  
Jørgen Pagh  
Karin Abildgaard  
Karin Holm Jensen  
Ken Toxværd Abildgaard Alminde  
Kevin Kuhlmann Clausen  
Kjeld Pedersen  
Knud Erik Foged  
Krestine Johansen  
Lars Kromann-Larsen  
Lene Gredal  
Marianne Fock  
Michael T. Pedersen  
Niels Kristian Bech Jensen  
Nina Rosendahl Larsen  
Ole Dalsgaard Pedersen  
Per Delphin  
Per Jørgensen  
Peter Dam-Hansen  
Peter Damgaard



## Appendiks 4 – fortsat

Ronni Røjgaard  
Søren Højager  
Søren Peter Jensen  
Steen Christensen  
Steen Hansen  
Svend Fischer-Nielsen  
Troels Bechmann  
Ulla Baslund  
Vilhelm Paulsen  
Westy Esbensen

### DOF-Sønderjylland

Birthe Rise  
Christopher James Seaton  
Egon Iversen  
Gabor Graehn  
Gerda Bladt  
Gert Fahlberg  
Helle Regitze Boesen  
Karen Raagaard  
Klaus Bo Jensen  
Lars Peter Hansen  
Martin Iversen  
Niels Peter Møller Jensen  
Ole Andersen  
Ole Tønder  
Peter Schwartz Jensen  
Poul Erik Junk  
Preben Jensen

### DOF-Vestjylland

Agner Svenstrup  
Anders Sørensen  
Anders Vadstrup  
Børge Vistisen  
Christian Græsholt  
Egon Østergaard  
Egon Toft  
Else Madsen  
Frederik Grønfeldt  
Georg Kristensen  
Gert Henriksen  
Gert Thorhauge Andersen  
Gunnar Pedersen  
Hanne Albertsen  
Hans Rasmussen  
Jan Østerby Olesen  
Jens Ballegaard  
Jens Hasager Kirk  
Jonna Forsom

Karsten Laursen  
Kristian Tikjøb Olsen  
Lars Holm Hansen  
Leif Novrup  
Maja Pedersen  
Mogens Larsen  
Morten Swayne Storgaard  
Ole Amstrup  
Peder Pedersen  
Peer S. Daugbjerg  
Peter Markussen  
Peter R. Pedersen Derdau  
Poul Krag  
Poul D. Kæseler  
Stig Niklassen  
Svend Svendsen  
Svend Erik Petersen  
Thomas Maul  
Tina Sørensen

### DOF-Vestsjælland

Anders Jakobsen  
Andreas Petersen  
Annette Ellebæk  
Birgit Hedegaard  
Bo Hansen  
Carl Johan Corneliusen  
Conni Lauritzen

Else Kønig  
Else Marie Jespersen  
Frits Mønsted  
Grethe M. Jensen  
Hanne Glahder  
Hans Busk  
Hans Skotte Møller  
Hans-Kurt Strevelin  
Hans Henrik Larsen  
Henning Heldbjerg  
Henrik Gerner Baark  
Henrik Salomonsen  
Ivo Petersen  
Jette Mynster  
Jette Reeh  
Jørgen Madsen  
Kirsten Laursen  
Kirsten Olsen  
Kristian Bruus-Jensen  
Lone Hougaard  
Mette Sørensen  
Mogens Bryndum  
Morten Jensen  
Niels Poul Dreyer  
Niels Pallisgaard  
Ove E. Andersen  
Per-Henrik Nielsen  
Peter Ellegaard  
Peter Harder



Sortmejsen er knyttet til nåleskov hele året. Foto: Villy Pedersen

## Appendiks 4 – fortsat

Poul Erik Bøgelund Weinreich  
Rolf Lehrmann  
Stefan Andersen  
Thomas Trojel  
Thorkild Bastholm  
Tom Elmer Christensen  
Uffe Mynster  
Ulla Rode

### DOF-Østjylland

Annie Pedersen  
Arne Bo Larsen  
Bent Birk Kristensen  
Bent Sømod  
Bjarne Boye Sørensen  
Børge Jakobsen  
Christian Strunge  
Christian A. Jensen  
Claus Danielsen  
Else Langbak

Erik Christensen  
Ernst Hjøllund  
Finn Agger  
Flemming Bohl  
Flemming Falk  
Flemming H. Nielsen  
Hans Knakkegaard  
Henrik Birk  
Henry Lind  
Inger Klit  
Inger & Ivan Zink-Nielsen  
Jens Kristian Laursen  
Jens Peter Pedersen  
Jesper Rønne  
Jørgen Hammershaimb  
Jørgen Kjeldsen  
Joy Klein  
Kim Rosing-Asvid  
Knud Krog  
Lars P. Johansson

Leila Walker  
Martin Iversen  
Mathias Emil Kaae  
Mogens Hansen  
Niels Kofod-Nielsen  
Niels Jørgen Relsted  
Ole Bøgh Vinther  
Ole F. Jensen  
Peter Lange  
Poul Erik Østergaard  
Poul Henning Christensen  
Preben Bach  
Regnar Samsø  
Simon Iversen  
Søren Højager  
Steen Hansen  
Steen Kryger  
Steven Kadin  
Sven Wemmelund  
Ursula Burmann



Egern. Foto: Steen E. Jensen



