

Hvorfor ændrer småfuglenes antal sig i Danmark? Generelt og for de enkelte arter – lidt resultater og modeller

Bo Kayser (bo.kayser@gmail.com)

Resumé

Emne: Bestandstætheden af småfugle i Danmark ændrer sig gennem årtierne. Det bliver varmere. Antallet af insekter falder. Fugletællerne bliver ældre og får sværere ved at høre fuglene. Hvordan påvirker de forskellige faktorer de ændringer, som vi registrerer i fuglenes bestandstætheder?

Formål: At opstille nogle modeller for, hvorfor småfuglenes antal ændrer sig og holde dem op mod resultaterne fra de seneste årtiers dataindsamling.

Metoder: Resultater fra undersøgelser om ændrede træktider i Nordeuropa, om ændrede yngletider, om hvornår på året antalsændringerne sker og om høretabs påvirkning af fuglere registrering sammenholdes med modeller om årsager til antalsændringer.

Resultater: Det er blevet varmere. Kortdistancetrækkerne kommer tidligere om forår, tager af sted senere om efteråret og kan nå flere kuld. Langdistancetrækkerne kommer tidligere om foråret, tager tidligere af sted om efteråret og kan ikke nå flere kuld. Såvel standfugle som kortdistancetrækkere har fået en længere yngletid og bedre vinteroverlevelse på grund af højere temperaturer. Antallet af insekter er faldet. Det har, især i de seneste ti år, forringet ynglesuccessen. Med stigende alder hos fugletællerne er flere ramt af aldersbetinget høretab. Derfor registreres en mindre del af de tilstedeværende fugle, især dem med højt stemmeleje.

Konklusion: De opstillede generelle modeller for sammenhænge mellem ændringer i bestandstæthed, ændringer i ungeproduktion og vinteroverlevelse, ændringer i mængden af insektføde og reduceret registreringseffektivitet af fuglestemmer hos ældre fugletællere ser rimelige ud. Testet på artsniveau passer de også rimeligt for nogle arter. For andre arter passer de mindre godt.

Introduktion

I efteråret 2024 registrerede vi en halvering i antallet af ringmærkede småfugle i forhold til i 2023. Det gjaldt ikke bare i Danmark men i hele Sydsckandinavien. Men hvorfor ændrer antallet af småfugle sig? Det har jeg kigget lidt på og viser nogle resultater og modeller her.

Resultater

Yngletiden har ændret sig

I forbindelse med at jeg forberedte en artikel om, hvorvidt fuglesangens start- og sluttidspunkter i perioden 1980-2025 følger ændringerne i træktiderne, lavede jeg lidt litteraturstudier. For Nordeuropa kan det sammenfattes til:

- For kortdistancetrækkere er ankomsttidspunktet om foråret rykket til omkring 8 dage tidligere, mens afrejsetidspunktet om efteråret er rykket til 5 dage senere. Tiden i yngleområdet er dermed blevet omkring 13 dage længere i løbet af de 45 år.
- For langdistancetrækkere er ankomsttidspunktet om foråret rykket til omkring 4 dage tidligere, mens afrejsetidspunktet om efteråret også er rykket til 4 dage tidligere. Tiden i yngleområdet har dermed ikke ændret sig.

For standfuglene kan man nok forvente en forlængelse af yngletiden svarende til den for kortdistancetrækkerne eller lidt længere.

Analyse af mine fuglesangsdata fra 1980-82, 1993-97 og 2024-25 viste, at der er sket tilsvarende ændringer i fuglesangsperioden og dermed yngletiden igennem de 45 år.

For vores Power-to-X specialist, Ringduen, er sangperioden steget med hele 6 uger. Grunden til, at jeg kalder den Power-to-X, er, at duerne kan omsætte diverse former for planteføde til et næringsrigt sekret, duemælk, som de fodrer ungerne op på. De er derfor, i modsætning til mange andre fuglearter, ikke afhængige af en enkelte fødekilde som fx insekter som føde til ungerne. Med den forlængede yngleperiode kan de få flere unger. Og med de mildere vintre kan de have fået større vinteroverlevelse.

For en kortdistancetrækker som Munk er sangperioden og dermed nok også yngletiden steget med 2 uger, så den art også kan nå at få flere unger.

For langdistancetrækkerne Gøg og Tornsanger er sangperioden og dermed yngletiden derimod uændret.

Lavere ynglesucces hos insektædere – især de seneste ti år

Det kunne være dejligt at kunne præsentere resultater fra egentlig undersøgelser af ændringer gennem de seneste 45 år af de danske fuglearters ynglesucces. Ynglesuccessen undersøges bl.a. ved de såkaldte CES (Constant Effort Site) ringmærkninger, men der er for få at disse steder, og de har generelt kørt for kort tid til, at data er dækkende.

Jeg har derfor prøvet at udlede ynglesucces og vinterdødelighed fra standardiserede ringmærkningsdata fra Falsterbo 1980-2025.

Tabel 1. Ud fra en sammenligning af antallet af ringmærkede individer om foråret med antallet det foregående efterår, og tilsvarende for antallet om foråret og det foregående efterår, kan man få et mål for, om antalsændringer mest har fundet sted om vinteren eller om sommeren. Eksempel med Løvsanger.

Falsterbo standardiseret ringmærkning 1980-2025, Ved fyret.								
Løvsanger	Faktisk	Faktisk		Forventet	Forventet		Fakt-Forv.	Fakt-Forv.
År	Forår	Efterår		Forår	Efterår		Forår	Efterår
2025	538	172		216	466		322	-294
2024	340	187		494	294		-154	-107
2023	457	428		418	396		39	32
1982	1587	4534		2783	1374		-1196	3160
1981	849	2410		1624	735		-775	1675
1980	1311	1406						
Summa	48789	42243						
Sum	48789	42243		48590	41108		-1112	-271
Antal	45	45		44	44		44	44
Gennemsnit	1084	939		1104	934		-25	-6
Sum	6838	4108		5260	5921		1578	-1813
Antal	10	10		10	10		10	10
Gennemsnit	684	411		526	592		158	-181

Ved for hvert år at sammenligne forskellen mellem det faktiske antal ringmærkede fugle og det forventede antal og se på gennemsnittet over årene, får man et mål for, om de ekstra fremgange eller tilbagegange har fundet sted i sommerhalvåret (ændret ynglesucces) eller i vinterhalvåret (ændret vinteroverlevelse). Jeg har dels set på den samlede periode fra 1980-2025, dels på de seneste ti år fra 2016-2025 (tabel 2).

Tabel 2. Den gennemsnitlige forskel pr. år mellem det faktiske og det forventede antal fugle i henholdsvis 1980-2024 og 2015-2024 for en række arter.

Art	Træk	Føde	1980-2024		2015-2024	
			Forår	Efterår	Forår	Efterår
Gransanger	Kort	Insekter	0	1	8	-67
Løvsanger	Lang	Insekter	-25	-6	158	-181
Munk	Kort	Insekter	0	1	24	-39
Havesanger	Lang	Insekter	-1	-1	5	-18
Rødstjert	Lang	Insekter	-1	-1	22	-37
Dompap	Stand	Planter	0	-2	1	-10

Ser man på perioden 1980-2024 var der generelt ikke nogen tendens til, at ændringer foregik mere end forventet hverken i yngletiden eller om vinteren. Løvsanger viste dog med -25 om foråret en tendens til forøget vinterdødelighed.

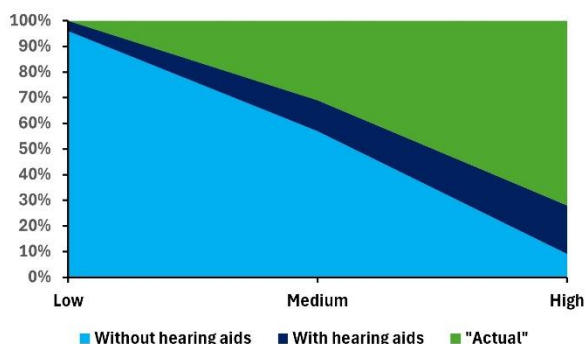
Helt anderledes er det for de seneste ti år. For de 5 insektædere Gransanger, Løvsanger, Munk, Havesanger og Rødstjert har der været et betydeligt lavere efterårsantal (lavere ynglesucces) end forventet og et noget højere forårsantal (vinteroverlevelse) end forventet.

Det faldende antal insekter i yngleområderne spiller vel en stor rolle her, men andre faktorer spiller nok også ind.

Ældre fugletællere kan høre en mindre andel af fuglestemmerne

I forbindelse med en undersøgelse af korrektheden og effektiviteten af et elektronisk fuglestemmeregistreringsværktøj, en BirdWeather PUC, lavede jeg også en opdateret måling af, hvor meget høreapparater hjælper, når man registrerer fuglestemmer. Og som noget nyt: En registrering af, hvad man alligevel ikke får med, selv om man bruger høreapparater. Det var ret skræmmende, hvor meget vi som ældre fugletællere går glip af. [Se artiklen.](#)

Figur 1. Procentdelen af fuglelyde med henholdsvis lavt, mellem og højt stemmeleje som en person henholdsvis med og uden høreapparater har registreret i forhold til det faktiske antal lyde.



De lave lyde, dvs. under 2 kHz, hører vi godt. Af de mellemhøje lyde hører vi kun omkring halvdelen, og af de høje, dvs. over 4 kHz, hører vi omkring en fjerdedel, hvis vi har høreapparater på, og kun omkring en tiendedel uden.

Modeller for årsager til antalsændringer for standfugle, kortdistancetrækkere og langdistancetrækkere

Ud fra undersøgelsesresultaterne omtalt ovenfor kan man opstille følgende modeller.

Lidt forklaringer:

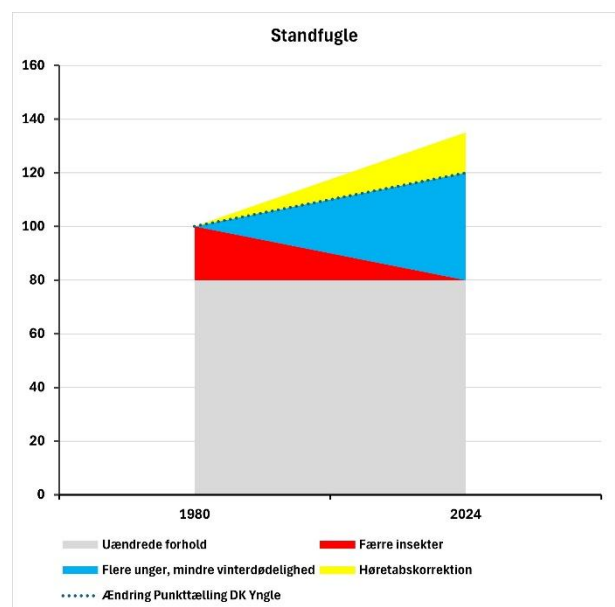
- Tykkelsen af den opadgående gule kile med høretabskorrektur er tilpasset efter den reduktion, der omtrent er for den pågældende art/artsgruppe for en person med aldersbetinget hørenedsættelse. Desuden ud fra en antagelse om, at der i perioden 1980 til 2024 har været en fremgang i andelen af punkttællere med høretab fra 5% til 60%.
- Summen af det vandrette grå område for uændrede forhold, den nedadgående røde kile med insektreduktionskorrektur og den op- eller nedadgående kile med ændringer i ynglesucces og vinteroverlevelse skal tilsammen svare til forløbet af ynglepunkttællingsindekset for Danmark.
- Tykkelsen af den blå kile er bl.a. sat ud fra, hvor meget yngletiden er forlænget fra 1980 til 2024. For Ringdue, hvor den er forlænget med 6 uger, er den derfor tyk, og for løvsanger, hvor den er uændret, er den nul. Den del af tykkelsen, som afspejler øvet vinteroverlevelse har en positiv værdi for standfugle og kortdistancetrækkere. For langdistancetrækkere kan

den evt. være negativ, hvis vi mener, at forholdene i overvintringsområdet er blevet forringet. Det gælder fx for Løvsanger.

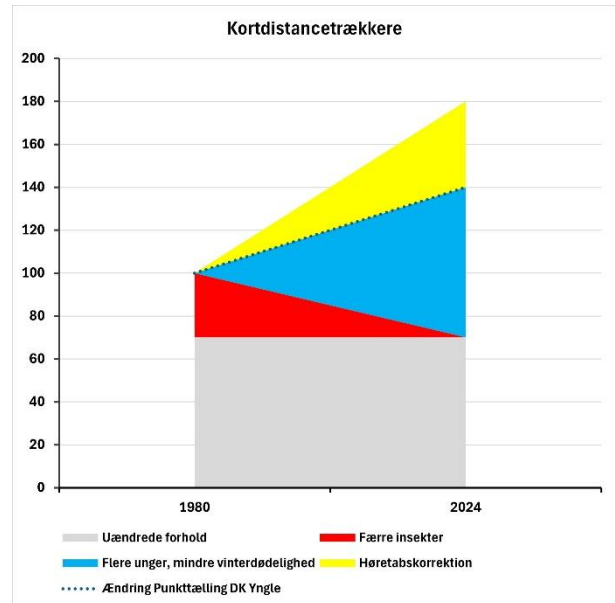
- Tykkelsen af den røde nedadgående kile for insektreduktion afspejler, i hvor høj grad arten/gruppen er afhængig af insekter og andre småkryb som føde til ungerne og til de voksne fugle. Der ses bl.a. på tallene for, om der er en stor og stigende del af bestandstilbagegangen for den pågældende art, som finder sted i sommerhalvåret (tabel 2). For Ringdue og Dompap er den nul. For Fuglekonge og Løvsanger er den høj.

Der er naturligvis andre faktorer, som kan have stor betydning for småfuglenes antalsudvikling. De er ikke medtaget her, men kan være nogle af årsagerne til, at visse af graferne ser lidt underlige ud, når der også medtages indeks for ringmærkningen ved Falsterbo.

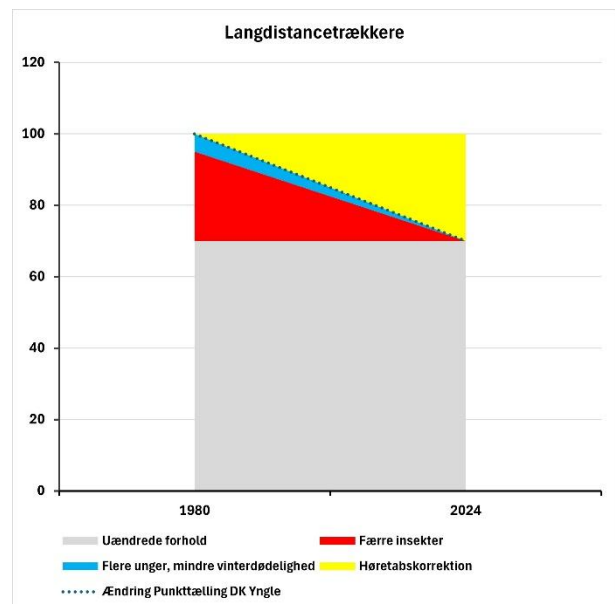
- For standfugle forventes med længere yngletid en antalsfremgang på grund af større ungeproduktion og mindre vinterdødelighed. For de insektædende arter forventes en nedgang i antallet på grund af mindre føde. Som for de andre grupper forventes det, at der gennem de 45 år er registreret en gradvist lavere andel af bestandstætheden på grund af tiltagende høretab hos tællerne.



- For kortdistancetrækkerne forventes med længere yngletid en antalsfremgang på grund af større ungeproduktion og mindre vinterdødelighed. For de insektædende arter forventes en nedgang i antallet på grund af mindre føde. Som for de andre grupper forventes det, at der gennem de 45 år er registreret en gradvist lavere andel af bestandstætheden på grund af tiltagende høretab hos tællerne.



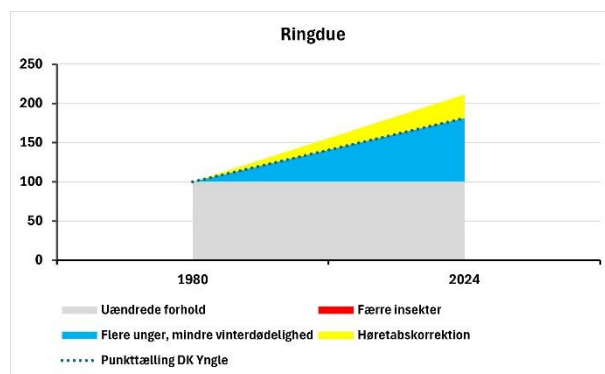
- For langdistancetrækkerne forventes med uændret yngletid ikke nogen antalsfremgang på grund af større ungeproduktion og måske lidt større vinterdødelighed på grund af forringelser i vinterkvarteret. For de insektædende arter forventes en nedgang i antallet på grund af mindre føde. Som for de andre grupper forventes det, at der gennem de 45 år er registreret en gradvist lavere andel af bestandstætheden på grund af tiltagende høretab hos tællerne.



Modellerne anvendt på forskellige fuglearter

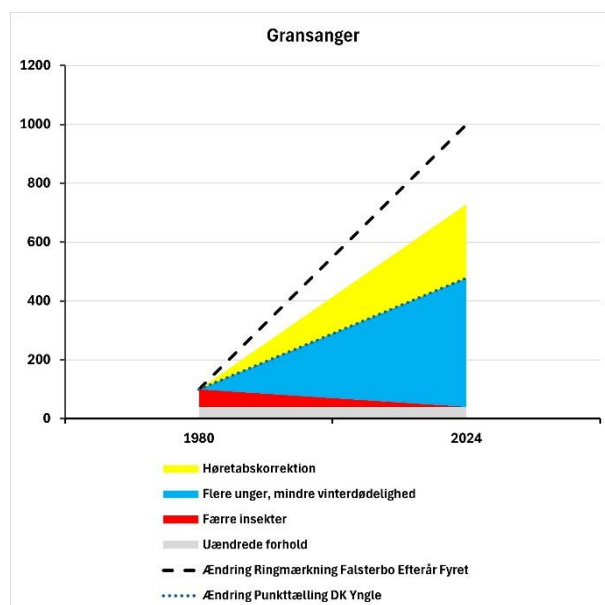
Ser vi på konkrete artseksempler, hvor yngleindeks fra de danske Punkttællinger og indeks for antal ringmærkede fugle ved Falsterbo er indtegnet, ser det generelt ud til at passe nogenlunde med modellerne. Der er dog tale om nogle komplekse sammenhænge, og der er også grafer, som ikke rigtigt passer.

For Ringdue ser modellen pæn ud. Der har været en fremgang på grund af større ynglesucces og mindre vinterdødelighed. Arten lever ikke af insekter og er derfor ikke påvirket af deres tilbagegang. Selv om duernes kurren er dyb, hører ældre fugletællere da nok lidt færre duer end unge fugletællere.



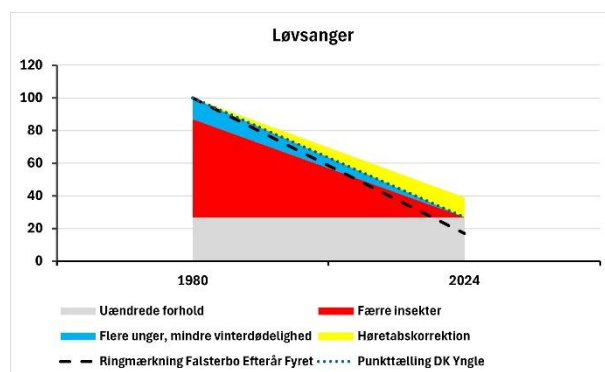
Også for Gransanger ser modellen også fornuftig ud. Der har været en fremgang på grund af større ynglesucces og mindre vinterdødelighed. Arten lever af insekter og har derfor haft en tilbagegang på grund af insektilbagegangen. Gransangerens sang og kald er ret højfrekvent, og ældre fugletællere hører dem derfor ret meget dårligere end unge fugletællere.

Der er registreret en større fremgang ved ringmærkningen end ved Punkttællingerne. Det kan bl.a. skyldes, at ringmærkningen af uafhængig af ringmærkernes hørelse.



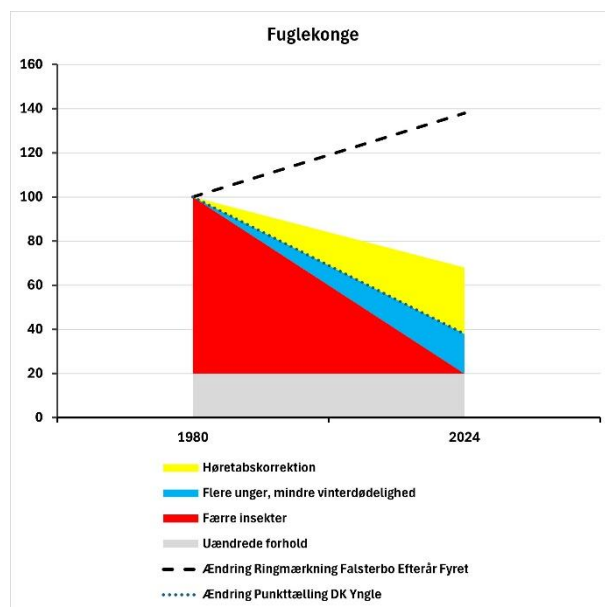
Løvsanger menes både at være hårdt ramt af færre insekter i ynglerådet og i vinterkvarteret. Den har ikke fået længere yngletid. Så for denne art er der både en bred nedadgående rød kile og en smal nedadgående blå kile. Løvsangerens sang og kald er i den høje del af mellemområdet, og ældre fugletællere hører dem derfor blot noget dårligere end unge fugletællere.

Der er registreret en smule større tilbagegang ved ringmærkningen end ved Punkttællingerne. Det har jeg ikke nogen forklaring på.



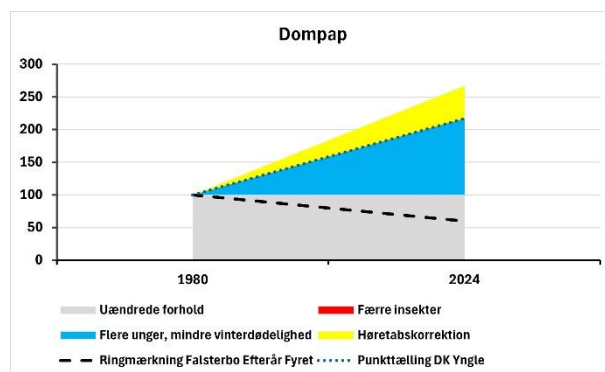
For Fuglekonge ser modellen også rimelig ud. Der har muligvis været en fremgang på grund af større ynglesucces og mindre vinterdødelighed. Arten lever af insekter og andre småkryb og har derfor haft en tilbagegang på grund af insekttilbagegangen. Fuglekongens sang og kald er meget højfrekvent og ældre fugletællere hører dem derfor meget mindre end unge fugletællere.

Der er registreret en større antalsfremgang ved ringmærkningen og en større tilbagegang ved Punkttællingerne. Det kan skyldes, at ringmærkningen af uafhængig af ringmærkernes høreelse, hvorimod mange af punkttællerne næsten ikke længere kan høre artens lyde.



For Dompap ser modellen rimelig ud. Der kan have været en fremgang på grund af større ynglesucces og mindre vinterdødelighed. Arten lever ikke af insekter og er derfor ikke påvirket af deres tilbagegang. Selv om Dompappernes kald er ret dybe, hører ældre fugletællere da nok lidt færre individer end unge fugletællere.

De danske Dompapper er angivet som værende standfugle. At der ved ringmærkningen i Falsterbo er registreret en svag tilbagegang, mens der har været en kraftig fremgang i Danmark, har jeg ikke nogen forklaring på. Det kan være forskellige bestande, og antallene af ringmærkede fugle fra Falsterbo er i øvrigt ret lave.



Afslutning

Denne artikel er ikke en fremlæggelse af nye videnskabelige resultater. Den skal mere ses som en sammenstilling af resultater fra forskellige kilder og et forsøg på at sammenstille det til nogle forståelige modeller.

Det ville være dejligt, hvis nogen vil indsamle yderligere data og nogen ville gå mere i dybden med sammenstilling af resultater fra et væld af undersøgelser.