

# OVERVÅKING AV TREKK- FUGLER I SØR-NORGE 2023

Jan Erik Røer, Aida López, Vidar kristiansen & Peter S. Ranke

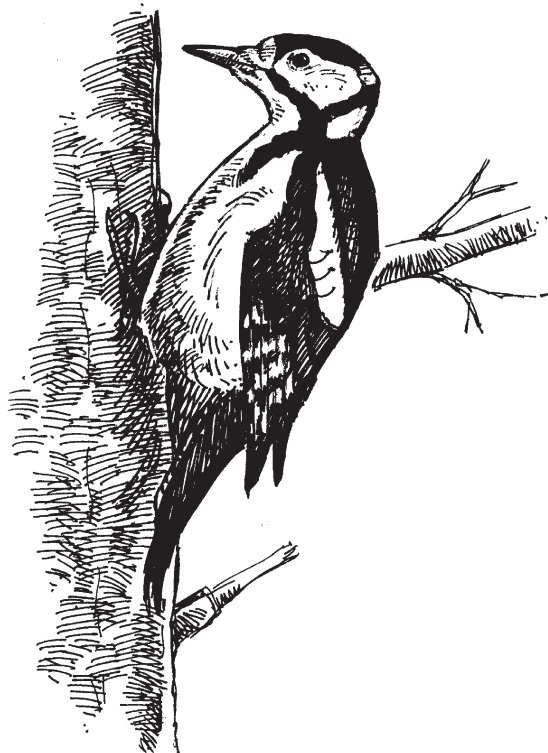


# Overvåking av trekkfugler i Sør-Norge 2023

- En oppsummering av standardisert  
fangst og trekkteLLinger

Jomfruland og Lista fuglestasjoner

Jan Erik Røer, Aïda López, Vidar Kristiansen & Peter S. Ranke



© BirdLife Norge

E-post: [post@birdlife.no](mailto:post@birdlife.no)

Rapport til: Miljødirektoratet, Statsforvalteren i Agder, Rogaland og Vestfold og Telemark og Agder Fylkeskommune.

Publikasjonstype: Digitalt dokument (pdf)

Forsidebilde: Svartmeis fra lebeltet ved Lista Fuglestasjon høsten 2023. Foto: Jan Erik Røer.

Anbefalt referanse: Røer, J.E., López, A., Kristiansen, V. & Ranke, P.S. 2024. Overvåking av trekkfugler i Sør-Norge 2023. En oppsummering av standardisert fangst og trekkteilinger. Jomfruland og Lista fuglestasjoner. BirdLife Norge-Rapport 2024-2. 44s.

ISSN: 2703-7665 (elektronisk utg.)

ISBN: 978-82-78-52198-4

Miljødirektoratet: M-2699 | 2024

---



## SAMMENDRAG

Jomfruland og Lista fuglestasjoner har i 2023 gjennomført standardisert nettfangst og ringmerking av spurvefugler i 34 år. Denne rapporten presenterer langtidstrender og resultater fra standardisert fangst for 49 overvåkingsarter. I tillegg presenteres observasjonsdata for utvalgte arter. Trendene vi presenterer gjelder både variasjoner i antall (bestand) og trekketidspunkt (fenologi).

I årsrapporten fra overvåkingen legger vi årets nye data til våre tidsserier og oppdaterer de samme figurer og tabeller som er gjengitt i tidligere årsrapporter. Rapporten er oppsummerende og legger vekt på resultater og hovedtrender. Mange arter og ulike serier fra to stasjoner vår og høst gjør det vanskelig å gå i detaljene rundt endringene vi ser, eller mulige årsakene til disse, i en kort statusrapport.

Fangsttallene var i 2023 antallsmessig under gjennomsnittet (1990–2022) både vår og høst ved begge fuglestasjonene. Jomfruland Fuglestasjon hadde 1 159 fangede fugler om våren og 4 020 om høsten. Dette er henholdsvis 28,7 % og 23,9 % lavere enn gjennomsnittet. Fangsttallene for Lista Fuglestasjon var særlig svake på høsten. Totalt ble det her fanget 692 fangede fugler om våren og 2 003 om høsten. Dette er henholdsvis 16,1 % og 49,7 % lavere enn gjennomsnittet. Høstfangsten på Lista hadde det klart laveste fangsttallet siden overvåkingen startet i 1990.

Tendensen for fenologiindeksen for ankomstidspunkt om våren viser at 30 utvalgte arter av trekkfugler samlet ankommer 3,4 dager tidligere i 2023 enn det de gjorde da overvåkingen startet i 1990. For året 2023 var ankomsten som forventet (0,2 dager tidligere) i forhold til utviklingen i vår indeks. Noen arter som normalt har ankomsten i begynnelsen av mai var forsinket, slik som løvsanger som kom hele 11 dager senere enn forventet. Flertallet hadde imidlertid små utslag og 25 av 30 arter hadde median ankomst innenfor +/- 4 dager fra forventet ankomstdato.

Det generelle resultatet for 2023 fra den standardiserte fangsten, som hovedsakelig består av spurvefugler, må karakteriseres som et bunnår. En overvekt av spurvefuglene som overvåkes i den standardiserte fangsten viser nå negative trender. Dette faller godt sammen med vårt observasjonsmateriale der overvekten av artene med negativ trend er spurvefugler. Vi registrerer at mange av spurvefuglene med negativ trend i observasjonsmateriale er rødlistede, slik som sanglerke, rosenfink og lappspurv. For 2023 var imidlertid det gjennomgående lave antallet av "vanlige spurvefugler" som løvsanger, jernspurv og bokfink, både i fangst og observasjonsmateriale, kanskje det mest bemerkelsesverdige.

I observasjonsmateriale var resultatene for 2023 (særlig høsten) og langtidstrendene betydelig mer positive enn i fangstmaterialet. Dette gjelder spesielt ikke-spurvefugler. Mange arter av vadefugler og ender hadde unormalt høye tall høsten 2023. Flertallet av disse artene hekker langt mot nord og øst (arktisk tundra). I langtidstrendene fra observasjonsmateriale finner vi også en betydelig overvekt av arter med positive trender. Fellestrekk for mange av disse artene er at de er fiskespisende, blitt mindre forfulgt eller har ekspandert sitt utbredelsesområde. Mindre sur nedbør (mer fisk), fredning / endret menneskelig adferd og mildere klima kan være viktige årsaker. Typiske suksessarter finner vi blant ender og gjess, lomfugler, rovfugler og enkelte spurvefugler som vintererle, kjernebiter og stillits.





## ABSTRACT

By the end of 2023, the standardized trapping scheme at Jomfruland and Lista Bird Observatories (BO) have been carried out for 34 years. This report presents both long-term trends and data from the 2023 trapping season for 49 species included in the scheme. In addition, observation data for selected species are presented.

In the annual report on monitoring, we add the new data for the year to our time series and update the same figures and tables that have been reproduced in previous annual reports. Results and changes are briefly commented on, with a focus on the main trends. We provide limited details regarding the changes observed and potential reasons for them.

The ringing numbers for 2023 ended up much below average (1990–2022) for both observatories. A total of 1 159 birds were trapped at Jomfruland BO in spring, while 4 020 birds were trapped in autumn. This is 28,7 % and 23,9 % below average, respectively. Corresponding numbers at Lista BO were 692 birds in spring, and 2 003 birds in autumn, which is 16,1 % and 49,7 % below average, respectively. The autumn figures at Lista was by far the lowest since monitoring began in 1990.

In our phenology index for the spring, we have an estimated trend showing that 30 selected migratory bird species now arrive on average 3,4 days earlier than they did when monitoring began in 1990. Arrival in 2023 was very close (0,2 days earlier) to the expected in relation to the development of our index. A few species that normally arrives in early May were delayed. As an example the Willow Warbler arrived as much as 11 days later than expected. For most of the species there were small changes. 25 out of 30 species arrived with only +/- 4 days from the days they were expected.

The overall result for 2023 from the standardized trapping scheme, which mainly consists of passerines, must be characterized as a rock bottom year. A majority of the passerines monitored in the standardized trapping program with a significant change now show negative trends. This is in line with the trends based on observations in the field, where the majority of the species with a negative trend are Passerines. Many of the sparrows with a negative trend in the field observation material are also red-listed, such as Eurasian Skylark, Common Rosefinch and Lapland Bunting. For 2023, however, the consistently low number of “common passerines” such as Willow Warbler, Dunnock and Chaffinch, in the trapping and field observation material at both observatories for both spring and autumn, was perhaps even more remarkable.

In the material from field observations with migration counts, the results for 2023 (especially autumn) and the long-term trends are significantly more positive than in the standardized trapping material. This applies especially to non-passerines. Many species of shorebirds and ducks had very high numbers in the 2023 autumn. The majority of these species breed far to the north and east (Arctic tundra). A majority of the species with a significant longterm trend in the observational material show increasing numbers. Common features of many of these species is that they are fish-eating, is to a lesser extent hunted or controlled than before or they have expanded their range. Less acid rain (more fish), conservation and/or changed human behavior and a milder climate may be important drivers. Typical success species can be found among ducks and geese, auks, birds of prey and some passerines such as Grey Wagtail, Hawfinch and European Goldfinch.

## INNHOOLD

<b>INNLEDNING</b> .....	<b>4</b>
<b>VÆRFORHOLD</b> .....	<b>6</b>
<b>STANDARDISERT NETTFANGST</b> .....	<b>8</b>
Resultater 2023 .....	8
Standardfangst vår .....	9
Standardfangst høst .....	10
Langtidstrender i den standardiserte fangsten – Gjennomgang av artsgruppene .....	12
<b>OBSERVASJONER 2023</b> .....	<b>15</b>
Observasjoner vår .....	15
Observasjoner høst .....	18
Sjeldenheter .....	20
<b>FENOLOGIINDEKS FOR ANKOMSTTIDSPUNKT</b> .....	<b>21</b>
Fenologiindeks vår 1990–2023 .....	21
Fenologi vår 2023 .....	24
<b>TAKK</b> .....	<b>25</b>
<b>REFERANSER</b> .....	<b>26</b>
<b>PUBLIKASJONER FRA FUGLESTASJONENE</b> .....	<b>27</b>
Publikasjoner fra fuglestasjonene i 2023 .....	27
Tidligere rapporter fra overvåkingen av trekkfugler i Sør-Norge .....	27
<b>VEDLEGG 1</b> .....	<b>29</b>
Tabeller, langtidsendringer observasjonsmaterialet.....	29
Tabeller, standardisert fangst 2023 .....	32
<b>VEDLEGG 2</b> .....	<b>37</b>
Bestandsindekser 1990–2023 (standardisert fangst).....	38

## 1. INNLEDNING

Fuglestasjonene på Jomfruland og Lista befinner seg strategisk langs internasjonalt viktige hovedtrekkruiter for fugler ved Norges sørlige kystlinje, henholdsvis øst og vest for Lindesnes, i Kragerø og Farsund kommuner. Ved begge fuglestasjonene overvåkes fugletrekket daglig under vår- og høsttrekket. Metodene som brukes i denne overvåkingen er standardisert nettfangst (inkludert ringmerking) og daglige tellinger av trekk og rastende fugler. Fuglestasjonene er de eneste i Norge hvor det foregår et årlig standardisert overvåkingsprogram i trekkperiodene. Den standardiserte overvåkingen og de systematiske trekkteilingene ved fuglestasjonene foregikk i 2023 etter samme metodikk som tidligere år (López mfl. 2016, Wold mfl. 2012).

Ved utgangen av 2023 har overvåkingen ved fuglestasjonene pågått i 34 år (1990–2023). Tidsseriene inneholder en unik dokumentasjon av utviklingen i fuglefaunaen i Norge. Ved Jomfruland Fuglestasjon var det kontinuerlig nettfangst også i perioden 1983–1989. De systematiske tellingene av fugl på Jomfruland har pågått helt siden 1980. Innholdet i dataseriene og overvåkingsmetodene dokumenteres gjennom årlige rapporter til Miljødirektoratet (Edvardsen mfl. 2004, López mfl. 2022), hvor deler av det store kunnskaps-potensialet som ligger i materialet har blitt dokumentert spesielt.

Med bakgrunn i den økte bevisstheten rundt de pågående klimaendringene, presenterte vi i rapporten for 2018 en indeks som viste forandringene i vårfuglenes ankomst fra 1990, samt en spesiell årsverdi som beskrev situasjonen i det aktuelle året. Indeksen er videreført i årsrapportene for 2019–2023. Vi har lagt vekt på å lage en enkel framstilling med en indeksverdi basert på ankomsten for en rekke ulike arter, som gir en oppfatning av generelle trender i ankomsttidspunkt, men også variasjon innen eller mellom de ulike artsgruppene.

I 2022 analyserte vi de tidsmessige endringene av høsttrekket på samme måte som vi har gjort for våren (Ranke mfl. 2022). Høsttrekket viser ikke på samme måte en generell endring, men ulik utvikling for artene i forhold til om de trekker tidlig eller sent på høsten. Artene som trakk tidlig på høsten hadde forskjøvet trekket mot et tidligere trekk, mens artene som trekker sent på høsten trakk enda senere i løpet av perioden 1990–2021. Vi påviste en økende tidsmessig splitt mellom tidlig og senttrekkende arter.

Den standardiserte nettfangsten ved fuglestasjonene gir i stor grad et representativt bilde av langtids-trender for flere av de vanligste spurvefuglene i Sør-Norge. Denne typen bestandsovervåking er unik i norsk sammenheng. Metoden overvåker ikke kun norske hekkefugler jamfør norske hekkefugltakseringer (overvåking som skjer i hekketiden), men utfyller disse registreringene på flere områder. Overvåkingen ved fuglestasjonene fanger opp svingninger i bestander av en lang rekke arter fra forskjellige naturtyper og miljø, og fra et stort geografisk område.

I tillegg til årlig variasjon i antall av norske hekkefugler kan metoden gi informasjon om endring av trekkvaner og trekketidspunkt, vinteroverlevelse, hekkesuksess og utvandring (invasjoner) hos de forskjellige artene. Dette understreker viktigheten av den standardiserte overvåkingen ved fuglestasjonene på Jomfruland og Lista. I denne sammenhengen kan det nevnes at data fra Lista og Jomfruland fuglestasjoner (Røer 2020) ble benyttet som støtte for rødlistevurderingen for en del fuglearter i rødlisten av 2021 (Stokke mfl. 2021).



Spurvefuglene som passerer de to fuglestasjonene i Sør-Norge trekker i hovedsak til og fra overvintringsområder i Afrika og Eurasia. Norske spurvefugler benytter seg i stor grad av østligere trekk-ruter gjennom Sverige og Finland jo lenger nord og nordøst (Finnmark) i landet de hekker, både under vår- og høsttrekket. Det er derfor trolig en god tilnærming å si at flertallet av fuglene som overvåkes i nettfangsten ved de to fuglestasjonene tilhører sørnorske bestander, noe gjenfunn av ringmerkede fugler også underbygger (bl.a. Bakken mfl. 2003, 2006).

Selv om daglige tellinger av trekk og rastende fugler som utføres ved de to fuglestasjonene ikke er standardisert, antas det at de likevel gir et godt bilde av reelle bestandstrender for mange arter, ettersom tellingene er gjennomført på systematisk vis gjennom mange år. Langtidstrendene for en rekke arter samsvarer for eksempel godt med det som er kjent fra hekkefugltakseringer og andre typer bestands- overvåking av fugler i Norge og Fennoskandia.

Både BirdLife Norge og fuglestasjonene ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning. Rapportering og informasjon om resultatene fra arbeidet som utføres på fuglestasjonene blir ansett som en viktig del av dette. Dialog med publikum og besøkende er også sentralt i denne forbindelse.

## VÆRFORHOLD I 2023

Forekomsten av forskjellige fuglearter ved fuglestasjonene kan i betydelig grad påvirkes av værforhold, og resultatene fra overvåkingen må derfor sees i lys av dette.

Vintersesongen 2022/23 var temperaturen i Norge omtrent som normal, mens det på landsbasis var 10 % mer nedbør en normalt. Dette skyldtes at desember var kald og tørr, mens januar og særlig februar var mildere og våtere. Året startet med en mild og våt måned på Lista og Jomfruland. Begge steder var januar 1,4 °C over normalen. Samtidig ble måneden den våteste i 2023 begge steder. Lista fyr fikk hele 278mm nedbør. Februar var svært mild med 3,4–3,5 °C over normalen ved de to målestasjonene.

De gjennomsnittlige temperaturforholdene ved fuglestasjonene fra mars til mai var svært nær normalen. (Jomfruland +0,1°C, Lista -0,1 °C). Mars var kjøligere enn gjennomsnittet på begge stasjoner, april lå over, mens mai måned var nær normalen på Jomfruland (+0,3 °C) og Lista (-0,4 °C). Med unntak av en mildere periode midt i april, hadde våren 2023 lange perioder med kjølig vær og nedbør over normalen (Lista). (Figur 1, 2).

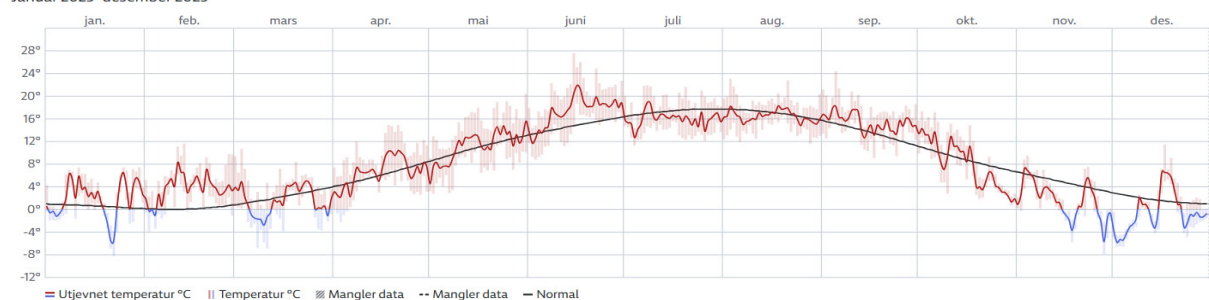
Juni var varm og tørr, mens både juli og august hadde temperaturer under normalen ved begge stasjoner. Med en varm september henholdsvis 1,8 °C og 2,4 °C over normalen på Jomfruland og Lista, ble det et unormalt sommerhalvår med juni som varmestemåned på Jomfruland, og september som varmestemåned på Lista. Det regnet jevnt i perioden juli–september. Jomfruland hadde i snitt 115mm nedbør disse månedene, mens Lista hadde 110 mm (normalt 100mm). Stasjonene slapp imidlertid stort sett unna den ekstreme nedbøren som Østlandet hadde denne høsten, som toppet seg med ekstremværet *Hans* 7–9. august.

Fra midten av oktober og ut året fikk vi en kjølig værtype ved de to fuglestasjonene og temperaturen lå godt under normalen ved begge stasjoner i årets tre siste måneder. Nedbørmessig endte oktober som høstmåned med minst nedbør, motsatt av hva som er normalt. (Figur 1, 2).

For hele året samlet var både temperaturen og nedbøren nokså normal for begge stasjoner, men avvikene fra normalen var store. Dette kan illustreres ved at årets normalt kaldeste måned februar hadde fire måneder som var kaldere ved begge stasjoner, og juli som skal være varmest bare var den fjerde varmeste måneden på Lista og tredje varmeste på Jomfruland.

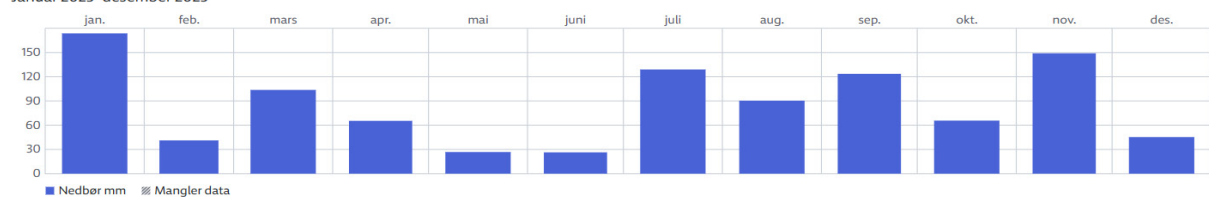
### Temperatur

Januar 2023–desember 2023



### Nedbør

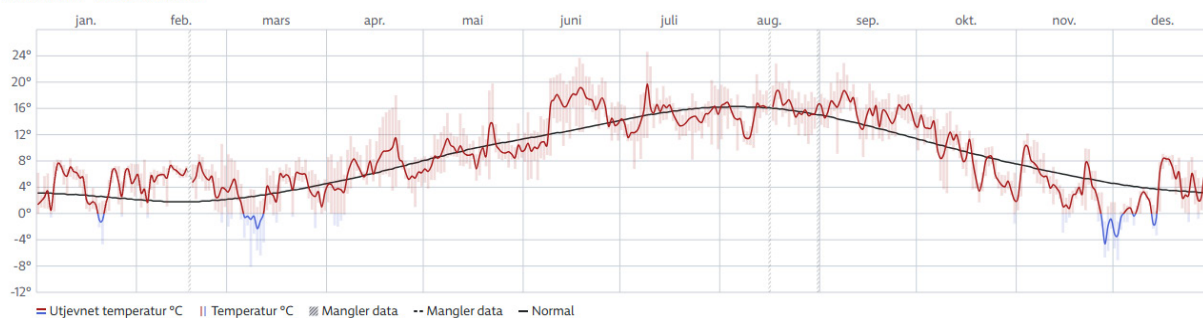
Januar 2023–desember 2023



**Figur 1.** Værstatistikk for Jomfruland i 2023 (Meteorologisk institutt 2024). Normalnivå for nedbør (svarte streker) er ikke tilgjengelig fra Jomfruland.

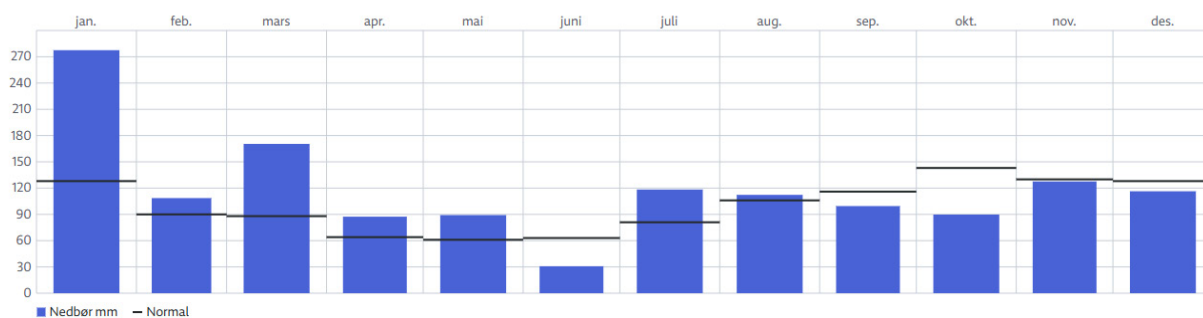
### Temperatur

Januar 2023–desember 2023



### Nedbør

Januar 2023–desember 2023



**Figur 2.** Værstatistikk for Lista i 2023 (Meteorologisk institutt 2024). Svarte streker: normalnivå for henholdsvis temperatur og nedbør.



## STANDARDISERT NETTFANGST

### Resultater 2023

Totalt 7 874 fugler ble registrert i den standardiserte nettfangsten ved de to fuglestasjonene i 2023. Dette er 1 933 færre fugler enn i 2022. Tabell 1 gir en oversikt over fordelingen av disse vår og høst på de to fuglestasjonene, samt en oversikt over de mest tallrike artene i fangsten dette året. Resultatene fra 2023 er sammenlignet med gjennomsnittsverdier fra tidligere år (1990–2022).

På Jomfruland ble totalt 1 159 fugler av 37 forskjellige arter registrert i den standardiserte fangsten våren 2023. I løpet av høsten ble 4 020 fugler av 57 forskjellige arter fanget. På Lista ble totalt 692 fugler av 47 forskjellige arter registrert i den standardiserte fangsten våren 2023. I løpet av høsten ble 2 003 fugler av 61 forskjellige arter fanget. Antallet i vår- og høstfangsten på Jomfruland var henholdsvis 28,7 % og 23,9 % lavere enn gjennomsnittet. Den tilsvarende fangsten på Lista var henholdsvis 16,1 % og 49,7 % lavere enn gjennomsnittet. Tabell 1 viser at antall fangstdøgn på Lista var under normalen på grunn av vind og regn, særlig på høsten, mens dette på Jomfruland var som normalt. Det er vanskelig å estimere denne effekten nøyaktig, og særlig til art, men det er rimelig å anta at værforholdene var medvirkende til de svake fangstallene for endel arter, særlig under høstsesongen på Lista.

Et flertall av artene vi beregner avviksverdier for i den standardiserte nettfangsten (Vedlegg 1, Tabell V4), ble fanget i antall under normalen både vår og høst. Av de til sammen totalt 135 avviksverdiene for de regulært trekkende artene var hele 80,0 % negative. Kun åtte arter ble fanget i antall som var høyere enn normal mellomårsvariasjon, enten vår eller høst ved en eller begge fuglestasjoner i 2023, mens 20 arter ble fanget i lavere antall enn normal mellomårsvariasjon (Vedlegg 1, Tabell V4). Med unntak av våren på Jomfruland som hadde 6 arter færre enn gjennomsnittet for 1990–2022, var antall arter fanget på begge fuglestasjoner normalt.

**Tabell 1.** Sammendrag av standardisert nettfangst på fuglestasjonene ved Jomfruland og Lista i 2023, sammenlignet med gjennomsnittsverdier for nettfangsten i perioden 1990–2022 ( $\bar{x}_{90-22}$ ). Arter\*:  $\bar{x}_{94-21}$  (reduisert antall år med data fra Lista pga. lydbruk tidlig i overvåkingsperioden).

<b>JOMFRULAND</b>		Vår 2023	$\bar{X}_{90-22}$	Høst 2023	$\bar{X}_{90-22}$
Antall dager m/fangst		64	61	92	91
Totalt antall		1159	1626	4020	5285
Antall arter		37	43	57	56
Topp 5 arter 2023	Løvsanger	333	924	Fuglekonge	1600
	Fuglekonge	265	144	Løvsanger	499
	Munk	115	57	Munk	306
	Rødstrupe	78	99	Svartmeis	244
	Møller	75	50	Blåmeis	181
<b>LISTA</b>		Vår 2023	$\bar{X}_{90-22}$	Høst 2023	$\bar{X}_{90-22}$
Antall dager m/fangst		65	71	82	98
Totalt antall		692	825	2003	3986
Antall arter		45	46	61	63
Topp 5 arter 2023	Rødstrupe	111	102	Blåmeis	520
	Gransanger	67	42	Løvsanger*	153
	Svarttrost	56	72	Fuglekonge	108
	Tornirisk	48	26	Kjøttmeis	103
	Grønnsisik	45	25	Gjerdsmett	89

### Standardfangst vår

Målt i antall fangede fugler hadde den standardiserte nettfangsten på Jomfruland våren 2023 det tredje laveste antallet siden starten i 1990. Sesongen er den tredje på rad med mindre enn 1200 fugler. For de 31 årene før 2021 er det kun ett år (1994) at fangstallet har vært under 1200. Vårfangsten 2023 på 1159 fugler på Jomfruland var 39,1 % lavere antall enn normalt. Antallet i den standardiserte nettfangsten på Lista våren 2023 var også lavt, med 16,1 % færre fugler enn gjennomsnittet.

Blant «europa-/nordafrikatrekkere» utmerket gjerdesmett seg som tallrik på Jomfruland, ellers var det bare fuglekonge som hadde tall godt over normalen. I motsatt ende var det flere arter med lave tall, men mest påfallende var fraværet av jernspurv, bokfink og grønnfink i fangsten. For bokfink er dette første gang det skjer siden 1990. Gjerdesmett, tornirisk og grønnsisik var arter med høye fangsttall på Lista denne våren. Gråtrost og gulspurv var, sammen med jernspurv og bokfink, som også utmerket seg negativt på Jomfruland, de mest fåtallige på Lista sammenlignet med de normale fangsttallene (Vedlegg 1, Tabell V4).

Blant gruppen «tropetrekere» utmerket særlig løvsanger seg med en lav forekomst på Jomfruland. 333 individ er klart det laveste antallet løvsangere fanget om våren i perioden (1990–2023). Også svart-hvit fluesnapper og rødstjert hadde lave tall, mens møller satte en positiv rekord med 75 ind. På Lista var det mest negative tall, men det ble fanget mer rødstjert og låvesvale enn normalt. Som på Jomfruland hadde løvsanger i tillegg til tornsanger spesielt lave fangsttall på Lista (Vedlegg 1, Tabell V4).

I gruppen «trope- og europatrekkerne» ble det tangering av rekorden (fra 2001) for munk, men få linerle på Jomfruland. På Lista hadde alle de tre artene i gruppen antall over normalen. (Vedlegg 1, Tabell V4).



Jernspurven hadde et veldig svakt år ved de to fuglestasjonene. Sammenlignet med perioden før 2017-18 har antallene generelt vært lave ved begge stasjoner og arten viser statistisk signifikante langtidstrender. Fra å være fåtallig har den standardisert fangsten på Jomfruland bare gitt 1-3 individer i året om våren fra 2018–2022, og i 2023 ble det ikke fanget noen på Jomfruland om våren. Foto: Jan Erik Rør.





Møller var en av få arter som ble fanget i et antall større enn den normale mellomårsvariasjon ved Jomfruland våren 2023. Arten har en økende trend i vårfangsten. Foto: Jan Erik Røer.

Det er få «streifende og invaderende arter» som er særlig tallrike på våren. Slik var det også i 2023. Selv ikke en gang pilfink eller gråspurv ble merket på Lista våren 2023. Det har skjedd en gang tidligere for gråspurv og tre år for pilfink, men aldri samtidig. En bør imidlertid være varsom med å trekke konklusjoner av disse artenes lokale opptreden (Vedlegg 1, Tabell V4).

Tilfeldige funn av sjeldne eller fåtallige arter kan ha begrenset verdi i overvåkingen. Samtidig kan slike funn for eksempel gi opplysninger om arter som er i ferd med å innvandre. For den standardiserte nettfangsten kan vi nevne første hauksanger på våren siden 2005 og fire rødtoppfuglekonge (ny rekord) fra Jomfruland og en nattergal på Lista våren 2023, som de mest spesielle funn.

### **Standardfangst høst**

Både på Jomfruland og Lista var antallet fangede fugler høsten 2023 lavt, med henholdsvis 23,9 % og 49,7 % lavere antall enn normalt på Jomfruland og Lista.

Fangsten av «europa-/nordafrikatrekkerne» var preget av antall godt under gjennomsnittet på begge fuglestasjoner, med særlig lave antall på Lista. Unntaket var gråtrost som var tallrik ved begge stasjoner og grå-/brunsisik som var tallrik på Jomfruland. Fangsttallet for jernspurv, bokfink og sivspurv var under normal mellomårsvariasjon ved begge fuglestasjoner, mens stær, bjørkefink og gulspurv (Lista) og tornirisk (Jomfruland) hadde tall under mellomårsvariasjonen ved en av stasjonene. At arter som fuglekonge og gjerdesmett som var tallrike på våren hadde tall under normalen på høsten, forsterker bildet av en svak høstsesong, og antagelser om en svak hekkesesong. (Vedlegg 1, Tabell V4).

Som i 2021 og 2022 ble mange av «tropetrekkerne» fanget i lave antall denne høsten. Med unntak av tall godt over middels for låvesvale og gulerle på Lista (dette er ikke de mest typiske nettfangst-arter) og tall lik gjennomsnittet for møller og tornsanger på Jomfruland, var det negative tall som



preget gruppen. Som for våren utmerket løvsanger seg negativt med tall under normal mellomårsvariasjon ved begge fuglestasjoner. På Jomfruland gjaldt dette også tornskate og gulsanger, mens på Lista hadde både hagesanger, møller og steinskvett tall under normal mellomårsvariasjon (Vedlegg 1, Tabell V4).

Av «trope- og europatrekkerne» var linerle fåtallig på Jomfruland denne høsten, mens munk hadde nok et svakt år på Lista. (Vedlegg 1, Tabell V4).

Av de «streifende og invaderende artene» som inngår i overvåkingen kunne vi notere oss for invasjon av flaggspett for andre året på rad. Antallet flaggspett på Lista var det nest beste i overvåkingsperioden (1990–2023), mens Jomfruland har hatt høyere høsttall for flaggspett ved fem anledninger. Svartmeis hadde også en invasjon der flere fugler med finsk ring ble registrert i Sør-Norge og på Jomfruland. Antallet svartmeis var det nest høyeste (etter 1990) i overvåkingen ved Jomfruland. På Lista slo denne invasjonen ikke i samme grad inn. (Vedlegg 1, Tabell V4).

Med unntak av trekryper (Jomfruland) og dompåk (Lista) ble andre arter av denne gruppen, hovedsakelig meiser, fanget i lave antall. Variasjonen mellom årene i gruppen er normalt stor, men lave tall er et trekk som sannsynligvis enten peker mot lave bestander uten et overskudd av ungfugler, eller et godt næringsoverskudd i form av mye bær eller god frøsetting nær hekkeområdene. Begge deler vil medføre et mindre behov for å starte større forflytninger på jakt etter mat.

Av spesielle funn denne høsten kan vi nevne to rødtoppfuglekonge fra Jomfruland og en lappsanger fra Lista. Dette er henholdsvis femte+sjette og andre fangst av disse artene i høstovervåkingen for de to lokalitetene.



Høsten 2023 var det for andre høst på rad en stor invasjon av flaggspett. 63 individ var innom merkerommet på Lista, mens 19 individ ble merket under høstens standardfangst på Jomfruland. Antallet er den nest høyeste høsttotalen for Lista (1990–2023), mens høstens tall var det femte høyeste ved Jomfruland Fuglestasjon. Foto: Jan Erik Røer.

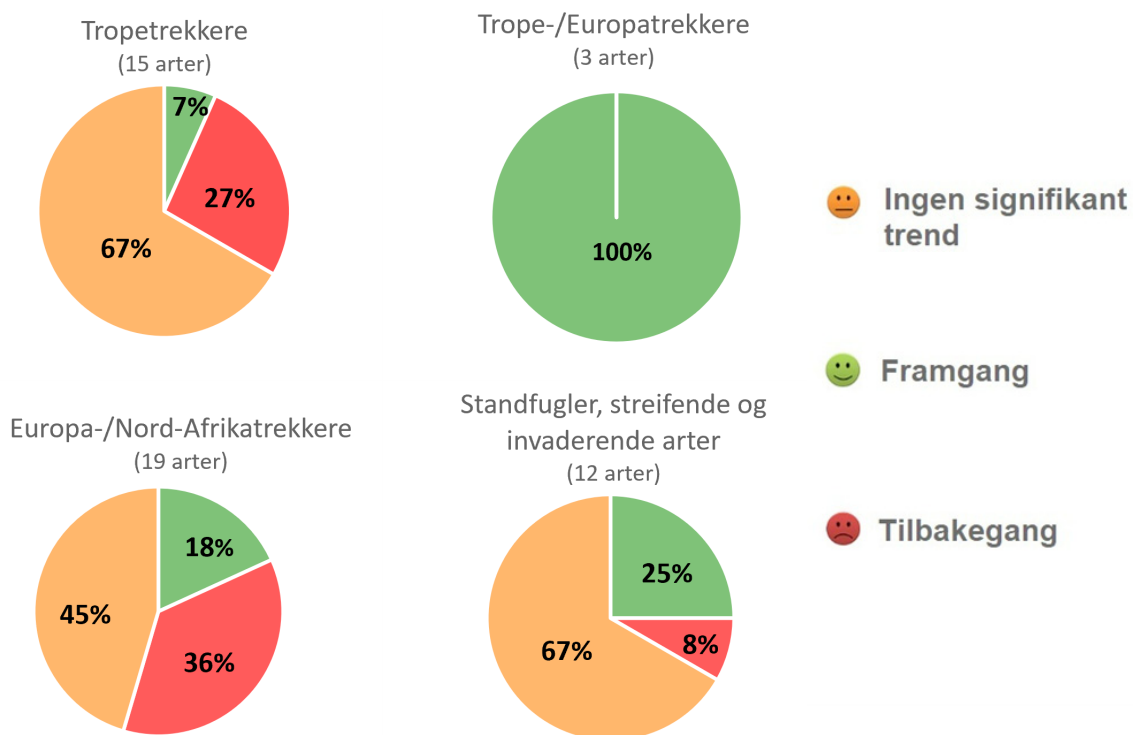
### Langtidstrender i den standardiserte fangsten – Gjennomgang av artsgruppene

For å velge ut artene som inngår i analysene for overvåkingen, har vi i den standardiserte nettfangsten satt som krav at artene må ha gjennomsnittlige sesongtotaler på 5 individer eller mer, minst én sesong (vår eller høst) og ved minst én av de to fuglestasjonene. 49 arter oppfyller dette kravet. For disse artene har vi beregnet langtidstrender basert på sesongtall der de to stasjonene vektet likt. To forenklete oversikter over trendene i dette materialet er gitt i Figur 3 og Tabell 2 nedenfor.

Gruppen «Europa-/Nord-Afrikatrekkere» har en større andel av arter i tilbakegang (36 %) enn i framgang (18 % av artene).

Figur 3 viser at gruppen «tropetrekkerere» har få arter som er i framgang (7 %), noen som er i tilbakegang (27 %), men at det store flertallet av arter i gruppen ikke viser noen signifikante langtidstrender. De tre artene (alle) som inngår i gruppen med «trope-/Europatrekkere» er i framgang.

Gruppen «standfugler, streifende og invaderende arter» har en større andel av arter i framgang (25 %), enn i tilbakegang (8 %). Tabell 2 viser hvilke arter som er i framgang, tilbakegang og de som ikke har noen signifikant langtidstrend i sin forekomst.



**Figur 3.** Langtidstrender for 49 arter i den standardiserte nettfangsten ved fuglestasjonene på Jomfruland og Lista. Diagrammene viser andelen for de fire gruppene av arter med statistisk signifikant framgang, tilbakegang eller stabil/fluktuerende forekomst i den standardiserte nettfangsten ved fuglestasjonene i perioden 1990–2023.

**Tabell 2.** Langtidstrender for 49 arter i den standardiserte nettfangsten ved fuglestasjonene på Jomfruland og Lista. Grønne og røde piler indikerer statistisk signifikante langtidstrender for aktuell sesong (vår/høst). Hvide celler indikerer ikke statistisk signifikante langtidstrender. Grå celler indikerer lave merketall, og trender er i disse tilfelle utelatt fra oversikten.

Vår Høst			Vår Høst			Vår Høst		
Europa- og nordafrikatrekkere			Tropetrekkere			Troppe-/europatrekkere		
Fuglekonge		↓	Tornskate			Gransanger	↑	↑
Gjerdsmett	↑		Låvesvale			Munk*	↑	
Stær	↑		Løvsanger*		↓	Linerle	↑	
Svarttrost			Gulsanger			<b>Standfugler, streifende og invaderende arter</b>		
Gråtrost	↓		Hagesanger*		↓			
Rødvingetrost			Møller	↑		Flaggspett		
Måltrost			Tornsanger*			Svartmeis		
Rødstrupe	↑		Gråfluesnapper			Granmeis		
Jernspurv*	↓	↓	Svarthvit fluesnapper			Blåmeis	↑	
Heipiplerke*			Rødstjert			Kjøttmeis		
Skjærpiplerke			Buskskvett		↓	Stjertmeis		
Bokfink	↓		Steinskvett			Spettmeis		↑
Bjørkefink		↓	Gulerle			Trekryper		
Grønnfink		↓	Trepiplerke*			Nøtteskrike		
Tornirisk			Rosenfink		↓	Gråspurv		
Grå-/brunsisik	↑					Pilfink		
Grønnsisik						Dompap		
Gulspurv*	↓	↓						
Sivspurv		↓						

### Europa-/Nord-Afrikatrekkere

Det er denne gruppen som har den største andelen av arter i tilbakegang (8 av de 19 artene i gruppen; Figur 3). Fuglekonge, gråtrost, jernspurv, bokfink, bjørkefink, grønnfink, gulspurv og sivspurv er arter som viser tilbakegang i langtidstrendene (Tabell 2). Seks av artene har bare tilbakegang i en av sesongene, mens jernspurv og gulspurv har tilbakegang både vår og høst. Av artene er grønnfink og gulspurv rødlistet (begge vurdert som sårbar (VU)). Bokfink er ny i denne gruppen av arter i tilbakegang. Trendene for høsten er mer entydige negative enn om våren. Fire av artene i gruppen (gjerdsmett, stær, rødstrupe og grå-/brunsisik) viser positive langtidstrender. Av disse er gjerdsmett ny. (Tabell 2).

### Tropetrekkere

Med lave tall de senere årene har to nye arter, løvsanger og hagesanger, kommet til i gruppen som viser en statistisk signifikant tilbakegang i langtidstrendene (Tabell 2). I tillegg har vi buskskvett og rosenfink. De har hatt negativ trend i mange år. Motsatt er det bare en av artene i gruppen som har en økende langtidstrend. Med fire arter som viste positive langtidstrender og to som var negative





Bokfink ble i 2023 en ny art i tilbakegang i gruppen av Europa-/nordafrikatrekkere. Sammen med jernspurv og løvsanger hadde arten tall fra den standardiserte fangsten som lå under normal mellomårsvariasjon ved begge fuglestasjoner både vår og høst. Også i observasjonsmaterialet var tallene under normalen. Foto: Jan Erik Rør

i fangsttallene i årsrapporten for 2019 (Heggøy mfl. 2019), har denne gruppen snudd fra å ha en overvekt av arter med positive langtidstrender til en overvekt med negative langtidstrender (Tabell 2).

#### Trope-/Europatrekkere

Alle de tre artene som tilhører gruppen som overvintrer både i tropiske strøk og i Europa viser framgang i langtidstrendene (Tabell 2).

#### Standfugler, streifende og invaderende arter

I denne gruppen gjør de store årlige variasjonene at det normalt kreves lengre tidsrom for å avdekke signifikante trender. Svartmeis hadde etter 2022 en negativ trend, men med årets sterke forekomst er ikke denne trenden lenger signifikant.

Arter i denne gruppen som viser positive langtidstrender er blåmeis og spettmeis (Tabell 2).

## OBSERVASJONER I 2023

Totalt ble 220 arter observert i stasjonsområdet ved Jomfruland Fuglestasjon i 2023. Det er åtte arter færre enn i 2022. Lista Fuglestasjon har registrert totalt 245 arter i sitt stasjonsområde i 2023. Dette er to arter flere enn i 2022.

Observasjonsmaterialet fra de to stasjonene har et større spekter av arter enn det vi finner i den standardiserte nettfangsten, som hovedsakelig består av spurvefugler. De daglige systematiske tellingene av trekk og rastende fugler tilfører derfor overvåkingen mye informasjon for arter i de ulike artsgruppene som vadefugler, andefugler, haukefugler osv. I tillegg er antallene for spurvefuglene betydelig høyere i observasjonsmaterialet sammenlignet med fangstmaterialet, slik at observasjonsmaterialet supplerer overvåkingen for mange av spurvefuglartene.

### Vår 2023

Innen gruppen av gress og svaner var det det store antallet hvitkingjess (3019 loggført) på Jomfruland våren 2023 som var mest bemerkelsesverdig. Årets antall ble mer enn det dobbelte av fjorårets rekord. Arten har nå en eksponensiell vekst på Jomfruland og er den arten som øker mest av alle i observasjonsmaterialet ved stasjonen. Også antallet grågjess på Jomfruland var høyt. Årets 14033 individer er det nest høyeste i overvåkingsperioden til nå. For andre arter av gress var antallet relativt normalt ved de to stasjonene.

På Lista og Jomfruland hadde gressendene krikvand, brunnakke og stokkand, sammen med siland de relativt sett høyeste antallene blant andefuglene våren 2023. Alle artene viste høyere antall enn normalt ved begge fuglestasjoner. Det kan samtidig nevnes at stokkand og siland er de endene som har en mest markert generell framgang ved fuglestasjonene, med gjennomgående signifikante positive langtidstrender (Vedlegg 1, Tabell V1).



Tårnseiler var årets fugl i 2023. Arten hadde en svak forekomst på våren med tall 68 % (Jomfruland) og 57 % (Lista) under normalen. Høsten 2023 var tallene bedre og samlet sett nær normalen for de to stasjonene. Opptredenen er nokså variabel, men for Jomfruland er langtidstrenden signifikant negativ både vår og høst. Foto Jan Erik Røer



Ingen ender viste lavere antall enn gjennomsnittet ved begge fuglestasjoner, men ærfugl (Jomfruland), havelle (Lista) og bergand (Lista) hadde en svak vårsesong på de aktuelle lokaliteter med antall 60-68% under normalen (1990–2022).

I den noe uensartede gruppen med tårnseiler (årets fugl), gjøk, tyrkerdue og ringdue hadde alle de nevnte arter, unntatt ringdue, antall som var 40-68 % under gjennomsnittet. Svakest var tårnseiler med tall henholdsvis 68 % (Jomfruland) og 57 % (Lista) under normalen. Av disse artene viser tyrkerdue den mest negative utviklingen når det gjelder langtidstrend. (Vedlegg 1, Tabell V2).

For mange av vadefuglene er forekomstene om våren nokså variabel. Våren 2023 var antallene gjennomgående høye og rugde, strandsnipe, skogsnipe, grønnsilk og gluttsnipe hadde tall langt over gjennomsnittet ved begge stasjoner. Særlig grønnsilk kan nevnes. Den hadde sin hittil beste vår på Jomfruland og nest beste vår på Lista. Arten er den eneste vadefuglen som viser positiv langtidstrend ved begge stasjonene på våren. (Vedlegg 1, Tabell V1).

Av de mer regulært forekommende vadefuglene med tall under gjennomsnittet må vipe nevnes, da arten har hatt en sterk tilbakegang. Våren 2023 ble hele 1930 ind. loggført på Lista, noe som er det beste vårtallet siden 2014. Det er fortsatt svakt sammenlignet med tall fra før 2014, men det kan se ut som om nedgangen har flatet ut. På Jomfruland er ikke tallene negative sammenlignet med hele perioden (1990–2022), men årets 341 individ er også der langt lavere enn tallene arten hadde om våren i årene 2010–2015. Brushane har også hatt en svak langtidstrend om våren på Lista. Våren 2023 ble denne trenden bekreftet da ingen observasjoner ble gjort av arten. Dette i likhet med våren 2022.

I gruppen av alker og måker hadde teist de nest høyeste tall til nå om våren ved begge fuglestasjonene. Sammen med alke viser teist positive langtidstrender for begge stasjoner om våren. (Vedlegg 1, Tabell V1). Det er imidlertid mange arter fra denne gruppen som relativt sett har svake tall våren



Havhesten er vurdert som sterkt truet (EN) i den norske rødlisten. Arten hadde en særdels svak forekomst ved Jomfruland Fuglestasjon i 2023 uten observasjoner på våren og kun 90 individer på høsten (87 % under gjennomsnittet for 1990-2022). Lista Fuglestasjon hadde også tall godt under gjennomsnittet i 2023. Forekomsten av denne stormfuglen varierer betydelig fra år til år og langtidstrendene er derfor ikke signifikante. Foto Vidar Kristiansen

2023, sammenlignet mot tidligere gjennomsnitt. Krykkje, hettemåke, sildemåke, makrell-/rødnebbterne, storjo og den pelagiske stormfuglen havhest, hadde enten svært negative tall ved en av stasjonene, eller tall godt under gjennomsnittet ved begge stasjoner.

Smålom, storlom, toppskarv og gråhegre ble registrert i høye antall ved begge fuglestasjonene. I tillegg var også antallet av islom og gulnebbblom høyt på Lista. For storlom og gråhegre (Jomfruland) og islom (Lista) var tallene de høyeste til nå. Også gråstrupedykker hadde rekordtall på Jomfruland våren 2023. (Taksonomisk tilhører ikke den samme gruppen, men adferd og næringsvalg er nokså likt). Forekomsten av toppskarv på Jomfruland og Lista var også svært høy, men noe lavere enn foregående år. Flere av de over nevnte artene viser også en langvarig signifikant framgang (Vedlegg 1, Tabell V1).

Det var henholdsvis 25 og 31 arter ved Jomfruland (J) og Lista (L) som ble registrert i antall lavere enn 50% under gjennomsnittet våren 2023. Av disse var hele 20 på den norske rødlisten: Snadderand (L), bergand (L), ærfugl (J), havelle (L), vaktel (L), tårnseiler (J+L), tyrkerdue (L), vipe (L), steinvender (J), brushane (L), krykkje (J+L), hettemåke (J+L), gråmåke (J), makrell-/rødnebbterne (L), havhest (J+L), granmeis (L), sanglerke (J), rosenfink (J), lappspurv (J+L) og gulspurv (J). Det må i tillegg nevnes at ikke alle trekkfuglene rødlistevurderes siden noen ikke hekker i Norge.

Blant artene som hadde tall under 50 % av gjennomsnittet ved begge stasjoner kan nevnes bjørkefink og bergirisk. I tillegg vil vi trekke fram jernspurv som med -83 % på Jomfruland har stabilisert seg på tall de siste årene som bare er 10–20 % av tidligere års gjennomsnitt. For langtidstrendene til mange av disse artene se Vedlegg 2, Tabell V1.



131 individer loggført av sotsnipe høsten 2023 er det høyeste antall som har vært på Lista under høstsesongen i perioden 1990–2023. Det tilsvarende tallet for Jomfruland med 30 individer er den fjerde høyeste summen for en høst der. Sotsnipa var en av flere vadere med rekordtall høsten 2023. Foto: Lasse Heckroth.

## Høst 2023

Høsten 2023 var det mye vadere og ender ved de to fuglstasjonene. I tillegg medvirket ustabile værforhold trolig til at mange fugler stoppet opp under trekket og sjøfugler trakk tett på land. Når det i tillegg var flere invasjonarter i bevegelse, fikk vi en høst der flere arter viste tall over gjennomsnittet for perioden 1990–2022, enn under.

Blant ender, gjess og svaner var forekomsten med få unntak positiv for nesten alle aktuelle arter ved begge stasjonene. Mens Jomfruland hadde rekord for hvitkinngås (5485 individer loggført), var det tilsvarende tallet for grågås (21120 individer) på Lista, det nest høyeste i siden 1990. Brunnakke og stokkand fikk tall som var blant de tre beste årene til nå ved begge stasjonene. Nesten det samme gjaldt bergand, svartand og siland, som hadde rekordår på Lista og høye tall ved Jomfruland, samt sjøorre med nest beste år på Lista og fjerde beste år på Jomfruland. Flere av disse artene har også langtidstrender med positiv utvikling (Vedlegg 1, Tabell V1). De få unntakene i gruppen var ærfugl (-49% på Jomfruland), samt ringgås og kortnebbgås som uteble helt ved Jomfruland.

Gjøk og tårnseiler hadde positive tall på Lista, men noe under gjennomsnittet på Jomfruland, men da tallene på Jomfruland var de beste siden 2014 og 2013 for de to artene kan det se ut som om de to artene har hatt en god sesong.

Antall vadefugler, var som for endene, gjennomgående svært høyt. Lista kunne notere høyeste tall siden 1990 for heilo, lappspove, steinvender, polarsnipe, sotsnipe og rugde, mens brushane, myrsnipe og fjæreplytt fikk sin nest beste høstsesong. På Jomfruland var det gjennomgående de samme artene som gjorde det best, med tall godt over gjennomsnittet. Der hadde både heilo og sandlo sin nest beste sesong. Artene som gjorde det spesielt godt har stort sett tyngdepunktet for hekkebestanden i arktis eller på tundraen.

Arten som peker seg ut negativt av vadefuglene på høsten er vipe, som er den av artene som hekker i Sør-Norge. Høsttallet (220 loggførte individer) på Lista var litt over bunnårene i 2018 og



Artene på dette bildet har felles at de i 2023 hadde det høyeste antallet loggførte individ for en høstsesong på Lista i løpet av perioden 1990–2023. Vi ser en havørn som har skremt opp brunnakker og blir jagd av kråker. Kråke har ulike langtidstrender ved de to fuglestasjonene. Havørn er nær å komme inn i listen over arter med økende trend, men antallene er foreløpig for små på Jomfruland (jmf kriteriene for listen). Foto Jan Erik Røer



2020, men hele 87 % under gjennomsnittet for perioden 1990–2022. Dvergsnipe og tundrasnipe hadde i 2023 en topp på Lista, men disse to artene gjør det relativt sett mye dårligere enn resten av vadefuglene. På Jomfruland var tallene for dvergsnipe og tundrasnipe henholdsvis 58 % og 64 % under gjennomsnittet for perioden 1990–2022. Disse viser i tillegg en tilbakegang i langtidstrendene i observasjonsmaterialet fra fuglestasjonene (Vedlegg 1, Tabell V2).

Blant måker og alkefugler hadde krykkje og teist rekordtall ved begge stasjoner høsten 2023. For krykkja er det i sterk kontrast til vårtallene og norske hekkebestander. Sør-Norge kan få besøk av et betydelig antall krykkjer om vindforholdene er rett på høsten. Disse er trolig helt eller delvis fra andre populasjoner enn de norske. Alke hadde også tall godt over gjennomsnittet ved begge lokaliteter. For de andre måkene var resultatet mer blandet. Ut fra tallene synes det at fiskemåke ser ut til å greie seg best blant måkene. For Lista var tallet for både fiskemåke og gråmåke rekordhøyt. Det kan ha hatt med værforholdene å gjøre. For hettemåke, sildemåke, makrell-/rødnebbterne, storjo og alkekonge var det tildels svært negative tall ved begge stasjoner. Se også langtidstrener (Vedlegg 1, Tabell V2).

For lomfugler og andre typiske fiskespisende arter hadde begge stasjoner tildels svært høye tall høsten 2023. Toppskarv nådde et nytt rekordtall på Lista, mens antallet på Jomfruland var likt foregående års høye nivå. Alle artene av lommer, samt havsule og gråhegre hadde høye tall, mens storskarv er et slags unntak med tall rundt normalen. Eneste art med entydige negative tall var havhest.

Også når det gjelder rovfuglene finner vi fiskespisende arter blant dem som øker mest; fiskeørn og havørn. På Lista hadde havørn sitt hittil høyeste tall på høsten, mens fiskeørn (+77%) var den rovfuglen som gjorde det best på Jomfruland. Mange av rovfuglene hadde tall godt over normalen på Lista, særlig musvåk (+192 %) og sivhauk (+130%) kan trekkes fram. For rovfuglene ellers synes det ikke som at det har vært et spesielt godt hekkeår (smågnagere).

Flere streifende og invaderende arter ble registrert i betydelig antall. Høsten 2023 var det spesielt mange flaggspett, svartmeis, grankorsnebb og furukorsnebb, men også sidensvans, gråtrost, gråsisik



Fiskeørnen øker i antall i observasjonsmaterialet på Jomfruland og Lista. 30 loggførte individer på Jomfruland er den hittil høyeste summen for en vårsesong der. Arten har økende antall i langtidstrener både vår og høst på Jomfruland. Det gjennomsnittlige antallet på Lista er for lavt til at en trend er inkludert i denne rapportens tabeller, men arten har økende antall om høsten også der. Foto Tommy Roger Stølen.

og dompap hadde invasjonstendenser ved begge stasjoner. Av spurvefugler ellers kan nevnes høye tall for kjernebiter og stillits ved begge stasjoner. Jomfruland hadde rekord for heipiplerke, mens Lista fikk nytt rekordtall for kråke. Enkelte av artene har nå kommet inn i oversikten over arter med signifikant økende langtidstrender (Vedlegg 1, Tabell V1)

Det var henholdsvis 41 og 32 arter ved Jomfruland (J) og Lista (L) som ble registrert i antall lavere enn 50% under gjennomsnittet høsten 2023. Av disse var 15 på den norske rødlisten: tyrkerdue (L), vipe (L), svarthalespove (L), hettemåke (J+L), gråmåke (J), makrell-/rødnebbterne (J), havhest (J), taksvale (L) stær (J), granmeis (J), sanglerke (J), grønnfink (J), rosenfink (J+L), lappspurv (L), gulspurv (J). 11 av disse 15 artene finner vi igjen i tilsvarende liste for våren. For langtidstrendene til mange av disse artene se (Vedlegg 1, Tabell V2).

Det er relativt mange spurvefugler blant artene med svakest utvikling. Flere av disse er nevnt under rødlisteartene over. Høsten 2023 var det i tillegg flere spurvefuglarter med svært lave tall i observasjonsmaterialet ved Jomfruland, der gulsanger (-87%), jernspurv (-75%) og sivspurv (-69 %) utmerket seg. Minst like bemerkelsesverdig var det med tall tildels langt under normalen (-31 – -79%) for svært vanlige arter som løvsanger, trepiplerke og bokfink ved begge stasjonene.

### Sjeldenheter

Som vanlig ble et utvalg av sjeldne arter sett på fuglestasjonene i løpet av året. Fra Jomfruland kan nevnes ringgås u.a nigricans, alaskasnipe, polarsvømmesnipe, dvergterne, polarlomvi, svartstork, stormsvale, balearlire, svartglente og brunsanger.

Sjeldne og fåtallige arter som ble sett på Lista var, sumpvipe (1.funn), kaspimåke, balearlire, skjestork, enghauk, pirol, kalenderlerke, lappsanger, østgulerle og vierspurv.



Sumpvipe ble funnet på Gunnarsmyra (Lista Fyr) den 14. mai. Dette er ny art for Lista Fuglestasjon og 2. funn i Norge. Den er tilfeldig gjest i Europa og definitivt årets største begivenhet på sjeldenshetsfronten ved de to fuglestasjonene. Foto Gunnar Gundersen.



## FENOLOGIINDEKS FOR ANKOMSTTIDSPUNKT

Studier av tidsserier fra ulike fuglestasjoner i Europa og Nord-Amerika, inkludert Jomfruland og Lista, har vist at trekkfuglenes fenologi påvirkes av klimaet (Lehikoinen mfl. 2019).

Med bakgrunn i den økte bevisstheten rundt de pågående klimaendringene, presenterte vi i rapporten for 2018 en indeks som viste forandringene i fuglenes ankomst om våren fra 1990 til 2018, samt en spesifikk årsverdi som beskrev situasjonen i det aktuelle året. Indeksen er videreført i årsrapportene fra 2019–2022. Vi har lagt vekt på å lage en enkel framstilling med én indeksverdi basert på ankomsten for en rekke ulike arter. Dette gir en oppfatning av generell trend for ankomsttidspunkt. Samtidig viser vi utvikling hos enkeltarter og grupper for å belyse eventuelle forskjeller mellom disse.

Tallene vi refererer til for indeks eller trend i dette kapittelet for perioden 1990–2023 gjelder alle interpolerte indeksverdier for median ankomst (Tabell 3), mens observert ankomst i 2023 gjelder median trekkdato. Mer informasjon om utvalg og kriterier for fenologiindeksen er beskrevet tidligere (López mfl. 2019).

### Fenologiindeks vår 1990–2023

Fenologiindeksen for de 30 utvalgte trekkfuglartene samlet viser en trend der ankomsten i 2023 nå er 3,4 dager tidligere enn i 1990 (Figur 4, Tabell 3). Dette tilsvarer 1,0 dager pr. 10 år. Median ankomstdato for alle artene er forskjøvet fra 2. mai til 29. april. Flere studier viser lignende forskjøvet ankomst i Nord-Europa. Artsutvalget i disse indeksene varierer riktignok i de ulike undersøkelsene. De er derfor ikke direkte sammenlignbare. Det kan nevnes at Ottenby fuglestasjons tilsvarende verdi for perioden 1979–2022, med 1,1 dager tidligere ankomst pr. 10 år er omtrent lik (Hellström mfl.2023). Serien fra Ottenby gjelder kun spurvefugler fra standardisert nettfangst. Tilsvarende verdi for europeiske fuglestasjoner er 1,2 dager pr. 10 år (Lehikoinen mfl. 2019).



Munk, her representert med en hunn, er en av artene som signifikant har endret ankomsten mest (-10,8 dager). I vår fenologiindeks er den en av 8 arter som ankommer signifikant tidligere. Årets median ankomst var imidlertid hele åtte dager senere enn forventet for munk. (Tabell 3.) Foto Jan Erik Rør.

**Tabell 3.** Median ankomstdato for 30 fuglearter fra overvåkingen ved fuglestasjonene på Jomfruland og Lista. Verdier for gruppene nederst er estimert fra en lineær mikset-effekt modell<sup>(1)</sup>. Inndelingen i gruppene tidligste/seneste er gjort etter gjennomsnittlig ankomstdato for perioden 1990–2022. Forventet median ankomstdato for 2023 er interpolert verdi fra regresjonsanalyse av trend for median trekkdatoer i perioden 1990–2022. Gjennomsnitt, endring og 95 % konfidensintervall (CI) refererer til perioden 1990–2022. \*: Statistisk signifikante endringer i avreisedato fra null ( $p < 0,05$ ). KM: kort- og mellomdistansetrekkere; L: langdistansetrekkere; Li: data fra Lista Fuglestasjon; Jo: data fra Jomfruland Fuglestasjon; Jo+Li: data fra både Jomfruland og Lista fuglestasjoner. (Tabellen bruker både datoformat og tallformat med desimaler. Dette medfører at dato (i hele dager) kan skifte selv ved endringer  $< 0,1$  dager).

Art	Datagrunnlag			Ankomst 2023			Ankomst 1990–2023		
	Trekkstrategi	Metode	Fuglestasjon	Forventet vs trend	Observervert	Forskjell (dager)	Gjennomsnitt	Endring (dager)	95 % CI
Grågås	KM	obs	Li	28. mar.	2. apr.	4,3	5. apr.	<b>-14,7*</b>	[-20,4, -9,0]
Svarttrost	KM	rm	Li	31. mar.	23. mar.	-8,7	30. mar.	<b>-0,2</b>	[-8,5, 8,3]
Fuglekonge	KM	rm	Li	1. apr.	8. apr.	7,0	3. apr.	<b>-3,1</b>	[-12,8, 6,6]
Brunnakke	KM	obs	Li	3. apr.	4. apr.	0,9	8. apr.	<b>-10,2*</b>	[-19,6, -0,9]
Rødvingetrost	KM	obs	Li	6. apr.	31. mar.	-6,3	8. apr.	<b>-5,8</b>	[-17,1, 5,5]
Måltrost	KM	rm	Li	12. apr.	15. apr.	2,0	12. apr.	<b>1,2</b>	[-6,5, 8,9]
Krikkand	KM	obs	Li	13. apr.	10. apr.	-3,5	15. apr.	<b>-5,0</b>	[-12,2, 2,1]
Rødstrupe	KM	rm	Jo+Li	14. apr.	16. apr.	1,1	15. apr.	<b>-0,5</b>	[-7,4, 6,3]
Jernspurv	KM	rm	Li	16. apr.	10. apr.	-6,3	15. apr.	<b>0,1</b>	[-9,3, 9,5]
Storspove	KM	obs	Jo+Li	17. apr.	16. apr.	-1,2	17. apr.	<b>0,2</b>	[-3,8, 4,2]
Spurvehauk	KM	obs	Jo	19. apr.	20. apr.	0,9	18. apr.	<b>0,8</b>	[-7,6, 9,1]
Gransanger	KM	rm	Jo	23. apr.	23. apr.	-0,8	25. apr.	<b>-3,1</b>	[-9,6, 3,5]
Heipiplerke	KM	obs	Jo	27. apr.	1. mai	3,6	24. apr.	<b>6,7*</b>	[1,7, 11,6]
Heilo	KM	obs	Jo+Li	2. mai	2. mai	-0,3	3. mai	<b>-1,6</b>	[-7,0, 3,8]
Munk	KM	rm	Jo+Li	2. mai	11. mai	8,3	8. mai	<b>-10,8*</b>	[-17,8, -3,7]
Trepiplerke	L	obs	Jo+Li	5. mai	8. mai	3,2	6. mai	<b>-2,1</b>	[-6,8, 2,5]
Gluttsnipe	L	obs	Jo+Li	6. mai	7. mai	0,4	8. mai	<b>-4,6*</b>	[-8,9, -0,3]
Løvsanger	L	rm	Jo+Li	7. mai	19. mai	11,0	11. mai	<b>-4,2</b>	[-9,2, 0,8]
Steinskvett	L	obs	Jo	9. mai	9. mai	-0,8	11. mai	<b>-4,1</b>	[-8,4, 0,3]
Småspove	L	obs	Jo+Li	9. mai	7. mai	-2,5	9. mai	<b>0,1</b>	[-3,4, 3,6]
Buskskvett	L	obs	Jo	10. mai	9. mai	-1,7	13. mai	<b>-6,3</b>	[-12,7, 0,1]
Rødstjert	L	rm	Jo	10. mai	4. mai	-6,5	12. mai	<b>-5,5</b>	[-12,5, 1,5]
Strandsnipe	L	obs	Jo+Li	11. mai	8. mai	-3,1	13. mai	<b>-5,2*</b>	[-8,4, -2,0]
Møller	L	rm	Jo+Li	14. mai	12. mai	-2,0	15. mai	<b>-2,5</b>	[-7,2, 2,3]
Gulerle	L	obs	Jo	14. mai	10. mai	-4,9	16. mai	<b>-4,5</b>	[-10,3, 1,2]
Tornsanger	L	rm	Jo+Li	15. mai	17. mai	1,2	19. mai	<b>-6,4*</b>	[-12,3, -0,6]
Hagesanger	L	rm	Jo+Li	20. mai	18. mai	-2,9	23. mai	<b>-6,5*</b>	[-9,9, -3,1]
Myrsnipe	KM	obs	Jo+Li	20. mai	23. mai	2,4	20. mai	<b>0,1</b>	[-3,6, 3,8]
Ringgås	KM	obs	Li	24. mai	21. mai	-3,6	26. mai	<b>-4,9*</b>	[-7,3, -2,5]
Gulsanger	L	rm	Jo	27. mai	31. mai	3,8	27. mai	<b>-0,4</b>	[-5,2, 4,5]
<b>Gjennomsnitt alle arter</b>				<b>29. apr.</b>	<b>29. apr.</b>	<b>-0,2</b>	<b>30. apr.</b>	<b>-3,4*</b>	[-4,6, -2,3]
Tidligste (15. mar.–30. apr.)				11. apr.	11. apr.	-0,5	13. apr.	<b>-2,6*</b>	[-4,7, -0,5]
Seneste (1. mai–10. jun.)				12. mai	12. mai	0,1	14. mai	<b>-4,1*</b>	[-5,2, -2,9]
K- og M-distansetrekkere	KM			19. apr.	19. apr.	0,0	20. apr.	<b>-3,0*</b>	[-4,7, -1,3]
Langdistansetrekkere	L			12. mai	12. mai	-0,4	14. mai	<b>-4,0*</b>	[-5,3, -2,7]

1: I glmmTMB (Brooks mfl. 2017) i R (R Core Team 2022), ankomst som responsvariabel, år som fiksert effekt. Først separate modeller per art, deretter med art som tilfeldig skjæringspunkt i gruppene nederst i tabellen.

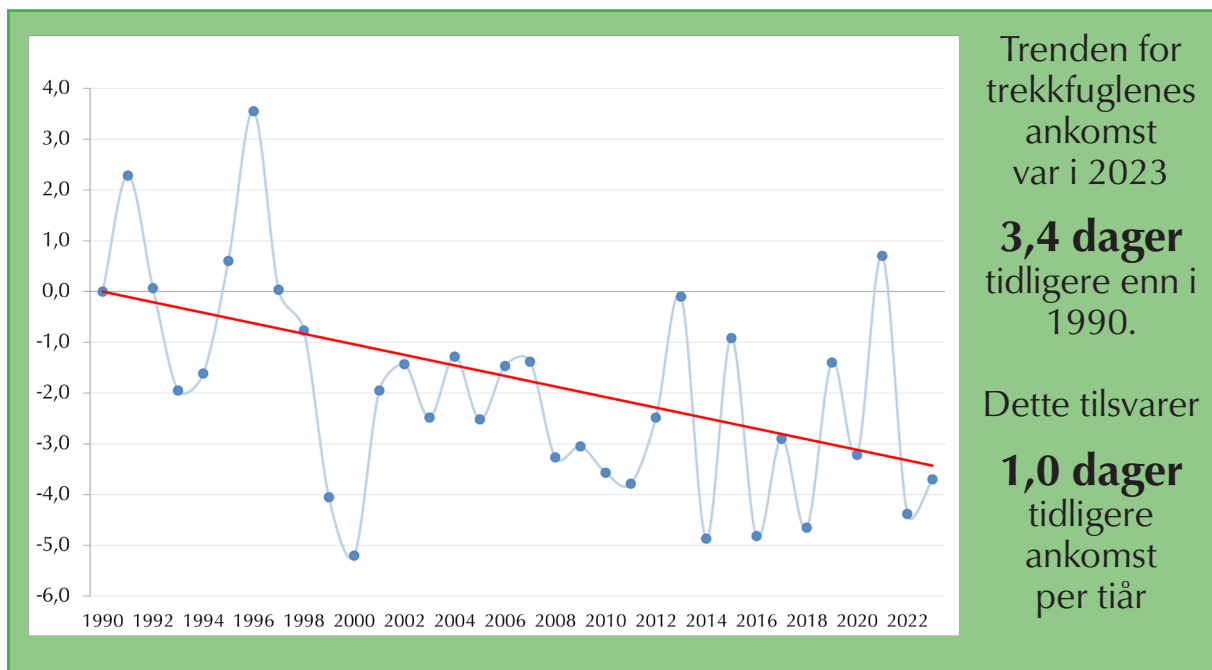
Vår indeks gjelder et bredt spekter av arter basert på standardisert fangst og observasjoner. Av de 30 utvalgte artene er det 10 arter som har ubetydelig endringer i ankomsttiden (fra 1,6 dag tidligere til 1,2 senere, og med vide konfidensintervaller). For de resterende 20 artene som har en estimert endring på mer enn 2,0 dager er det kun en art som ankommer senere, nemlig heippiplerke. Arten skiller seg vesentlig ut fra resten med en signifikant senere ankomst i løpet av 34-årsperioden på 6,7 dager. (Tabell 3).

Hele 19 av de 30 artene har verdier som viser at de ankommer mer enn 2,0 dager tidligere. Mest markert er grågås, munk og brunnakke. De har forskjøvet sine ankomstdatoer med henholdsvis 14,7, 10,8 og 10,2 dager. Disse tre artene viser i tillegg en statistisk signifikant endring (Tabell 3). De resterende 16 artene ankom 2–7 dager tidligere i 2023 enn i 1990. For fem av disse artene er verdiene signifikante (Tabell 3), mens de 11 andre har konfidensintervaller overlappende med null.

Selv om mange arter ser ut til å ha en nokså lik forskyvning av ankomstdato, er det verdt å merke seg at artene har ulike trekkstrategier og utfordringer. De ulike mulighetene eller problemene et endret klima gir for den enkelte art, gjør det ikke unaturlig at noen arter kan tilpasse seg endringene ved å justere trekket på en måte som er markert annerledes enn flertallet.

Analyserer vi materialet basert på artene med tidlig ankomst versus sen ankomst eller kort-/mellom- og langdistansetrekkerne, viser det seg at utviklingen er nokså konsistent mellom gruppene, men de senere ankomne (primært Afrikatrekkere) ser ut til å avansere mer. Imidlertid er to av de tre artene som har størst fremskyving av trekket med i gruppen med tidlig trekkere. Det betyr at mange av de resterende artene i den tidlige gruppen ikke responderer så sterkt på det varmere klimaet.

Kort- og mellom- distansetrekkerne ankom 3,0 dager tidligere i 2023 enn i 1990, mens langdistansetrekkerne ankom 4,0 dager tidligere. I Europa er medianverdiene for ankomstdatoer forskjøvet like mye hos kort- som hos langdistansetrekkerne. Imidlertid har individene som ankommer tidligst av hver art (5-prosentilen) forskjøvet sin ankomstdato mer hos kortdistanse-, enn hos langdistansetrekkerne (Lehikoinen mfl. 2019).



**Figur 4.** Fenologiindeksens endring i dager (med rød trendlinje) for 30 utvalgte fuglearter fanget opp i overvåkingen ved fuglestasjonene på Jomfruland og Lista i perioden 1990–2023. Vertikal akse: endring i dager. Årstall på horisontal akse.



Generelt ser vi at variasjonen i ankomstdato i vår indeks er minst mellom langdistansetrekkerne. Her kommer 11 av de 13 artene tidligere med en variasjon innenfor intervallet -2,1 til -6,5 dager. Arten som avviker mest i denne gruppen er småspove som har en marginalt positiv endring (0,1 dager senere). Årsaken til mindre variasjon i denne gruppen kan være at de er mer ensartet med hensyn til trekkstrategi og systematikk enn kortdistansetrekkerne (intervall +6,7 til -14,7 dager), og kun består av insektetende spurvefugler eller vadefugler.

### Fenologiindeks vår 2023

Våren 2023 kan værmessig karakteriseres som normal med gjennomsnittlig temperatur eksakt som normalen for mars-mai (gjennomsnittstemperatur fra begge de to fuglestasjonsområdene). Første delen av våren fram til 25. april var mild, men avbrutt av en kjølig periode fra 26. mars – 8. april. Siste delen av våren fra 25. april og ut sesongen lå temperaturen nær eller under normalen. På Lista var gjennomsnittstemperaturen fra 25. april til 8. juni 0,8°C grader under normalen. Bare 9 av 45 dager hadde temperaturer over normalen, konsentrert til varmluftsframstøt 6–12 og 22–23. mai. På Jomfruland var situasjonen parallell, men noe mildere.

Tabell 3. viser at det var en konsentrasjon av arter som ankom i mildværsperiodene midt i april og fra 6–12. mai. I disse periodene var det en overvekt av arter som så ut til å bruke varmluften til å ankomme noe tidligere enn forventet. To arter, munk og løvsanger, ser imidlertid ut til å ha "bommet" på denne muligheten. Med ankomst henholdsvis 8,3 og 11,0 dager senere enn normalt skilte disse artene seg markant fra resten. En årsakshypotese for disse artene til den seint ankomsten er at de via deres trekkveier kan ha blitt sperret av ugunstige værforhold lenger sør.

Etter svært lite endring fram til 2018 ser det ut til at endringen mot tidligere trekk hos ringgås er en trend. Årets trekktopp 21. mai var tre dager før forventet og den samme som 2018. I 2018 var



2023 kan karakteriseres som et unormalt år for løvsanger ved de to fuglestasjonene. Antallene både i den standardiserte fangsten og i observasjonsmaterialet var lavt med bunnrekord i fangsten for Jomfruland på våren og Lista om høsten. Løvsangeren ankom også unormalt seint, hele 11 dager senere enn forventet i forhold til trenden i vår fenologiindeks for ankomst. Foto Jan Erik Røer

imidlertid mai ekstremt varm i motsetning til 2023, så et like tidlig trekk i 2023 kan ikke begrunnes på samme måte med et spesielt varmt vær.

Den gjennomsnittlige ankomsten for artene i indeksen var i 2023 den 29. april. Den estimerte indeksverdien med 3,6 dager tidligere ankomst enn starten i 1990, avvek kun 0,2 dager fra den forventede ankomsten. Det medvirker til at tendensen i indeksen ble nærmest uforandret.

Årets temperatur føyer seg inn i rekken fra 2019–2023 der temperaturen i mars er godt over normalen, mens mai har vært godt under normalen (ved Lista fyr). Figur 4 viser at det fra 2011–2023 har vært betydelig mer svingninger i indeksen enn i årene fra 2001–2011. Variasjonene forteller at selv om klimaet er i endring, er det betydelige svingninger fra den ene måneden til den andre og årene imellom. En endring til mer variable klimaforhold kan medføre at arter som er i stand til å justere i forhold til årlig variasjon vil favoriseres, mens arter som mer permanent tilpasser seg en tidligere ankomst kan oppleve dårligere hekkesuksess i kalde sesonger.



Median ankomstdato for gluttsnipe var for de to fuglestasjonene 7. mai i 2023. Dette var tilnærmet som forventet (0,4 dager senere). Gluttsnipa har i fenologiindeksen forskjøvet fram vårtrekket med 4,6 dager. Seks vadefugler er med i indeksen. Av disse har to arter framskyndet trekket signifikant (myrsnipe og gluttsnipe). Foto: Esben Reiersen.

## TAKK

Vi vil takke alle som har bidratt i arbeidet med å dokumentere fugleforekomstene ved fuglestasjonene på Jomfruland og Lista i 2023 og tidligere gjennom mer enn 30 år. En særlig takk rettes til alle feltarbeidere og frivillige som har lagt ned svært mange timer over mange år for å dokumentere variasjoner i fugletrekk og fuglebestander. Vi takker også Agder Fylkeskommune, Statsforvalteren i Agder, Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, Miljødirektoratet, Natur og Fritid AS og de som har gitt private donasjoner for økonomisk støtte til overvåkingen og det øvrige arbeidet ved fuglestasjonene.

## REFERANSER

- Bakken, V., Runde, O. & Tjørve, E. 2003. Norsk Ringmerkingsatlas. Vol. 1. Stavanger Museum, Stavanger.
- Bakken, V., Runde, O. & Tjørve, E. 2006. Norsk Ringmerkingsatlas. Vol. 2. Stavanger Museum, Stavanger.
- Brooks, M.E., Kristensen, K., van Benthem, K.J., Magnusson, A., Berg, C.W., Nielsen, A., Skaug, H.J., Maechler, M. & Bolker, B.M. 2017. glmmTMB Balances Speed and Flexibility Among Packages for Zero-inflated Generalized Linear Mixed Modeling. *The R Journal* 9: 378–400. doi:10.32614/RJ-2017-066
- Edvardsen, E., Røer, J.E., Solvang, R., Ergon, T., Rafoss, T. & Klaveness G. 2004. Bestandsovervåking ved standardisert fangst og ringmerking ved fuglestasjonene. NOF Rapport 3-2004 (Program for terrestrisk naturovervåking, Rapport nr. 124). 63 s.
- Heggøy, O., López, A., Røer, J.E. & Nordsteien, O. 2019. Overvåking av trekkfugler i Sør-Norge 2019. En oppsummering av standardisert ringmerking og trekkteflinger ved Jomfruland og Lista. NOF-notat 2019-24. 19 s. + vedlegg.
- Hellström, M., Andersson, A., Quinto-Ashman, E., Waldenström, J. & Lindström, Å. 2023. Fågelräkning och ringmärkning vid Ottenby 2022. Rapport, Ottenby fågelstation. 47 pp..
- Lehikoinen, A., Lindén, A., Karlsson, M., Andersson, A., Crewe, T.L., Dunn, E.H., Gregory, G., Karlsson, L., Kristiansen, V., Mackenzie, S., Newman, S., Røer, J.E., Sharpe, C., Sokolov, L.V., Steinholtz, Å., Stervander, M., Tirri, I-S., Skjold Tjørnløv, R. 2019. Phenology of the avian spring migratory passage in Europe and North America: Asymmetric advancement in time and increase in duration. *Ecological Indicators* 101: 985–991.
- López, A., Heggøy, O., Røer, J.E., Nordsteien, O. & Bjørnstad, O.K. 2016. Bestandsovervåking ved Jomfruland og Lista fuglestasjoner i 2015. NOF Rapport 5-2016. 42 s.
- López, A., Røer, J.E., Kristiansen, V., Ranke, P.S. & Solvang, R. 2022. Overvåking av trekkfugler i Sør-Norge 2022. En oppsummering av standardisert fangst og trekkteflinger. Jomfruland og Lista fuglestasjoner. BirdLife Norge-Rapport 2022-3. 41s.
- Meteorologisk Institutt 2024. Tilgjengelig fra: <https://www.yr.no/> og [www.met.no/](http://www.met.no/)
- R Core Team. 2022. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria
- Ranke, P.S., López, A. & Røer, J.E. 2022. Tidsmessige endringer og forløp av fugletrekket om høsten. Jomfruland og Lista fuglestasjoner 1990–2021. BirdLife Norge-Rapport 2022-4. 31 s.
- Røer, J.E. 2020. Trender i overvåkingsmaterialet ved NOFs fuglestasjoner på Lista og Jomfruland 1990-2019. Notat til rødlistebehandlingen av norske fuglebestander 2020. NOF-notat 2020-6. 8 s. + vedlegg.
- Stokke B.G., Dale S, Jacobsen K-O, Lislevand T, Solvang R, Strøm H (2021). Artsgruppeomtale fugler (Aves). Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter2021/Artsgruppene/Fugler> Nedlastet 06/12/2021.
- Wold, M., Ranke, P., Røer, J.E., Solvang, R. & Nicolaysen, H.I. 2012. Bestandsovervåking ved Jomfruland og Lista fuglestasjoner 2011. NOF-notat 17-2012. 44 s.



## PUBLIKASJONER FRA FUGLESTASJONENE

Det omfattende datamaterialet fra fuglestasjonene benyttes i flere ulike sammenhenger, og i alt fra vitenskapelig forskning til mer populærvitenskapelige publikasjoner. I 2023 har fuglestasjonene publisert to artikler i BirdLife sitt medlemstidsskrift Fugleåret. Disse publikasjonene er listet opp under. Fuglestasjonene leverer dessuten løpende data til Miljødirektoratets nettsted «Miljøstatus» (<https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/arter/fugler/>).

### Publikasjonsliste 2023

Aðalsteinsson, S., López, A. & Bregnballe, T. 2023. Timing of spring migration of Norwegian Cormorants *Phalacrocorax carbo*: longterm trends and effects of winter severity. *Seabird*, 35, 41-57. <https://doi.org/10.61350/sbj.35.5>

Røer, J.E. & López, A. 2023. Lista Fuglestasjon 2022. Fugleåret 2023: 154–159.

López, A. 2023. Lista Bird Observatory activity report 2022. (PDF)

Kristiansen, V. 2023. Jomfruland Fuglestasjon 2022. Fugleåret 2023: 150–153.

### Tidligere rapporter fra overvåkingen av trekkfugler i Sør-Norge

Edvardsen, E., Røer, J.E., Solvang, R., Ergon, T., Rafoss, T. & Klaveness G. 2004. Bestandsovervåking ved standardisert fangst og ringmerking ved fuglestasjonene. NOF Rapport 3-2004 (Program for terrestrisk naturovervåking, Rapport nr. 124). 63 s.

Ranke, P.S., Røer, J.E., Nicolaysen, H.I., Aarvak, T. & Øien I.J. 2011. Bestandsovervåking ved Jomfruland- og Lista fuglestasjoner i 2010. NOF-notat 2011-15. 28 s.

Wold, M., Ranke, P., Røer, J.E., Solvang, R. & Nicolaysen, H.I. 2012. Bestandsovervåking ved Jomfruland- og Lista fuglestasjoner 2011. NOF-notat 17-2012. 44 s.

Wold, M., Røer, J.E., Kristiansen, V., Nordsteien, O., Øien, I.J. & Aarvak, T. 2014. Bestandsovervåking ved Jomfruland- og Lista fuglestasjoner i 2012. NOF-Rapport 2-2014. 33 s.

Wold, M., Heggøy, O., Røer, J.E., Nordsteien, O., Aarvak, T. & Øien, I.J. 2015. Bestandsovervåking ved Jomfruland- og Lista fuglestasjoner i 2013. NOF Rapport 3-2015. 37 s.

Heggøy, O., Røer, J.E., Nordsteien, O., López, A. & Bjørnstad, O.K. 2015. Bestandsovervåking ved Jomfruland og Lista fuglestasjoner i 2014. NOF Rapport 6-2015. 46 s.

López, A., Heggøy, O., Røer, J.E., Nordsteien, O. & Bjørnstad, O.K. 2016. Bestandsovervåking ved Jomfruland og Lista fuglestasjoner i 2015. NOF Rapport 5-2016. 42 s.

López, A., Heggøy, O., Røer, J.E., Nordsteien, O. & Bjørnstad, O.K. 2017. Bestandsovervåking ved Jomfruland og Lista fuglestasjoner i 2016. NOF Rapport 1-2017. 37 s.

López, A., Heggøy, O., Røer, J.E., Nordsteien, O. & Bjørnstad, O.K. 2018. Bestandsovervåking ved Jomfruland og Lista fuglestasjoner i 2017. NOF Rapport 3-2018. 48 s.

López, A., Røer, J.E., Nordsteien, O. & Heggøy, O. 2019. Overvåking av trekkfugler i Sør-Norge 2018. Resultater fra standardisert ringmerking og trekktegninger ved Jomfruland og Lista. NOF Rapport 2019-1. 24 s.



Heggøy, O., López, A., Røer, J.E. & Nordsteien, O. 2019. Overvåking av trekkfugler i Sør-Norge 2019. En oppsummering av standardisert ringmerking og trekkteillinger ved Jomfruland og Lista. NOF-notat 2019-24. 19 s. + vedlegg.

Røer, J.E. 2020. Trender i overvåkingsmaterialet ved NOFs fuglestasjoner på Lista og Jomfruland 1990-2019. Notat til rødlistebehandlingen av norske fuglebestander 2020. NOF-notat 2020-6. 8 s. + vedlegg.

López, A., Heggøy, O., Nordsteien, O. & Røer, J.E. 2020. Overvåking av trekkfugler i Sør-Norge 2020. En oppsummering av standardisert ringmerking og trekkteillinger ved Jomfruland og Lista. NOF-Rapport 2020-8. 23 s. + vedlegg.

López, A., Røer, J.E., Piculo, R. & Nordsteien, O. 2021. Overvåking av trekkfugler i Sør-Norge 2021. En oppsummering av standardisert ringmerking og trekkteillinger ved Jomfruland og Lista. BirdLife Norge - Rapport 2021-3. 39s.

López, A., Røer, J.E., Kristiansen, V., Ranke, P.S. & Solvang, R. 2022. Overvåking av trekkfugler i Sør-Norge 2022. En oppsummering av standardisert fangst og trekkteillinger. Jomfruland og Lista fuglestasjoner. BirdLife Norge-Rapport 2022-3. 41s.

Ranke, P.S., López, A. & Røer, J.E. 2022. Tidsmessige endringer og forløp av fugletrekket om høsten. Jomfruland og Lista fuglestasjoner 1990–2021. BirdLife Norge-Rapport 2022-4. 31 s.

## VEDLEGG 1

## Tabeller

[Tables]

**Tabell V1.** Arter med positive langtidstrender (Spearman's korrelasjon ( $\rho$ )) i observasjonsmaterialet ved fuglestasjonene enten vår eller høst i perioden 1990–2023. Kun arter med signifikante verdier ved begge fuglestasjonene er inkludert. Signifikante korrelasjoner er indikert med «\*» ( $p = 0,01-0,05$ ) eller «\*\*» ( $p < 0,01$ ). –: Lave gjennomsnittlige sesongmessige observasjonsantall ( $< 10$  ind.). [Species with positive long-term trends (Spearman's correlation ( $\rho$ )) in the observation data set (spring or autumn) during 1990-2023. Only species with significant values at both observatories are included \*: significant correlations, –: low seasonal observation numbers ( $< 10$  ind.).].

Art		Jomfruland		Lista	
		VÅR ( $\rho$ )	HØST ( $\rho$ )	VÅR ( $\rho$ )	HØST ( $\rho$ )
Hvitkinngås	<i>Branta leucopsis</i>	0,97**	0,83**	0,52**	0,33
Grågås	<i>Anser anser</i>	0,89**	-0,08	0,30	0,39*
Kortnebbgås	<i>Anser brachyrhynchus</i>	0,38*	0,31	0,38*	0,44**
Knoppsvane	<i>Cygnus olor</i>	0,11	0,51**	0,59**	0,79**
Stokkand	<i>Anas platyrhynchos</i>	0,24	0,66**	0,61**	0,57**
Toppand	<i>Aythya fuligula</i>	0,35*	0,08	0,48**	0,40*
Sjørre	<i>Melanitta fusca</i>	0,35*	0,76**	0,29	0,37*
Svartand	<i>Melanitta nigra</i>	0,37*	0,26	0,50**	0,54**
Siland	<i>Mergus serrator</i>	0,87**	0,78**	0,71**	0,65**
Horndykker	<i>Podiceps auritus</i>	0,06	0,56**	--	0,35*
Steinvender	<i>Arenaria interpres</i>	-0,28	0,57**	-0,21	0,63**
Polarsnipe	<i>Calidris canutus</i>	0,20	0,51**	0,21	0,69**
Sandløper	<i>Calidris alba</i>	--	0,70**	0,43*	0,79**
Grønstillk	<i>Tringa glareola</i>	0,61**	0,42**	0,39*	0,02
Alke	<i>Alca torda</i>	0,65**	0,33	0,83**	0,31
Teist	<i>Cephus grylle</i>	0,82**	0,90**	0,62**	0,33
Smålom	<i>Gavia stellata</i>	0,84**	0,61**	0,87**	0,63**
Havsule	<i>Morus bassanus</i>	0,67**	0,63**	0,78**	0,64**
Toppskarv	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	0,74**	0,84**	0,91**	0,89**
Gråhegre	<i>Ardea cinerea</i>	0,53**	0,56**	0,45*	0,63**
Fiskeørn	<i>Pandion haliaetus</i>	0,63**	0,57**	--	0,61**
Musvåk	<i>Buteo buteo</i>	0,24	0,45**	0,22	0,74**
Vendehals	<i>Jynx torquilla</i>	0,36*	--	0,83**	0,59**
Flaggspett	<i>Dendrocopos major</i>	0,65**	0,22	0,52**	0,27
Vandrefalk	<i>Falco peregrinus</i>	--	0,65**	0,74**	0,86**
Ravn	<i>Corvus corax</i>	0,78**	0,86**	0,42*	0,41*
Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	-0,10	0,45**	0,84**	0,59**
Måltrost	<i>Turdus philomelos</i>	0,34*	0,06	0,35*	0,11
Gråfluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>	-0,11	0,35**	0,51**	0,52**
Vintererle	<i>Motacilla cinerea</i>	--	0,80**	--	0,89**
Kjernebiter	<i>C. coccothraustes</i>	0,33	0,67**	--	0,55**
Båndkorsnebb	<i>Acanthis cabaret</i>	--	0,34*	--	0,37*
Stillits	<i>Carduelis carduelis</i>	0,83**	0,81**	0,81**	0,83**

**Tabell V2.** Arter med negative langtidstrender (Spearman korrelasjon ( $\rho$ )) i observasjonsmaterialet ved fuglestasjonene enten vår eller høst i perioden 1990–2023. Kun arter med signifikante verdier ved begge fuglestasjonene er inkludert. Signifikante korrelasjoner er indikert med «\*» ( $p = 0,01–0,05$ ) eller «\*\*» ( $p < 0,01$ ). –: Lave gjennomsnittlige sesongmessige observasjonsantall ( $< 10$  ind.). [Species with negative long-term trends (Spearman’s correlation ( $\rho$ )) in the observation data set (spring or autumn) during 1990-2023. Only species with significant values at both observatories are included \*: significant correlations, –: low seasonal observation numbers ( $< 10$  ind.).]

Art		Jomfruland		Lista	
		VÅR ( $\rho$ )	HØST ( $\rho$ )	VÅR ( $\rho$ )	HØST ( $\rho$ )
Ringdue	<i>Columba palumbus</i>	-0,37*	0,03	-0,47**	-0,13
Tyrkerdue	<i>Streptopelia decaocto</i>	-0,63**	--	-0,75**	-0,13
Tundrasnipe	<i>Calidris ferruginea</i>	--	-0,44**	--	-0,52**
Dvergsnipe	<i>Calidris minuta</i>	--	-0,42*	--	-0,48**
Hettemåke	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-0,75**	-0,83**	-0,88**	-0,88**
Sildemåke	<i>Larus fuscus</i>	-0,48**	-0,31	-0,34*	-0,29
Makrell-/rødnebbterne	<i>S. hirundo/paradisaea</i>	-0,12	-0,72**	-0,72**	-0,33
Kornkråke	<i>Corvus frugilegus</i>	-0,46**	--	-0,38*	-0,14
Sanglerke	<i>Alauda arvensis</i>	-0,85**	-0,79**	0,10	-0,54**
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-0,39*	-0,07	0,02	-0,61**
Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	-0,70**	-0,19	-0,38*	0,15
Buskskvett	<i>Saxicola rubetra</i>	-0,38*	-0,43*	-0,23	-0,69**
Pilfink	<i>Passer montanus</i>	-0,43*	0,20	-0,66**	-0,53**
Jernspurv	<i>Prunella modularis</i>	-0,68**	-0,36*	0,10	-0,59**
Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>	-0,43*	-0,07	-0,34*	-0,06
Dompap	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-0,39*	-0,17	--	-0,46**
Rosenfink	<i>Carpodacus erythrinus</i>	-0,90**	-0,82**	--	-0,35*
Bergirisk	<i>Linaria flavirostris</i>	-0,31	-0,53**	-0,58**	-0,51**
Lappspurv	<i>Calcarius lapponicus</i>	-0,58**	-0,36*	-0,75**	-0,35*
Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	-0,92**	-0,69**	0,15	-0,60**

**Tabell V3.** Arter med motstridende langtidstrender (Spearman korrelasjon ( $\rho$ )) i observasjonsmaterialet ved fuglestasjonene enten vår eller høst i perioden 1990–2023. Kun arter med signifikante verdier ved begge fuglestasjonene er inkludert. Signifikante korrelasjoner er indikert med «\*» ( $p = 0,01-0,05$ ) eller «\*\*» ( $p < 0,01$ ). –: Lave gjennomsnittlige sesongmessige observasjonsantall (< 10 ind.). [Species with conflicting long-term trends (Spearman’s correlation ( $\rho$ )) in the observation data set (spring or autumn) during 1990-2023. Only species with significant values at both observatories are included \*: significant correlations, –: low seasonal observation numbers (< 10 ind.).].

Art		Jomfruland		Lista	
		VÅR ( $\rho$ )	HØST ( $\rho$ )	VÅR ( $\rho$ )	HØST ( $\rho$ )
Havelle	<i>Clangula hyemalis</i>	0,19	0,41*	-0,44*	0,15
Kvinand	<i>Bucephala clangula</i>	-0,46**	-0,65**	0,35*	0,45**
Vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	0,66**	-0,12	-0,66**	-0,82**
Lappspove	<i>Limosa lapponica</i>	-0,51**	0,41*	-0,12	0,48**
Rugde	<i>Scolopax rusticola</i>	-0,41*	--	0,16	0,68**
Svartbak	<i>Larus marinus</i>	-0,64**	-0,85**	0,36*	-0,16
Storskarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-0,67**	0,17	0,77**	-0,62**
Tornskate	<i>Lanius collurio</i>	-0,80**	-0,86**	0,52**	0,49**
Skjære	<i>Pica pica</i>	-0,89**	-0,89**	0,30	0,40*
Kråke	<i>Corvus cornix</i>	-0,75**	-0,48**	0,62**	0,48**
Kjøttmeis	<i>Parus major</i>	-0,83**	-0,54**	0,71**	0,29
Hagesanger	<i>Sylvia borin</i>	-0,33	-0,02	0,40*	-0,50**
Trekryper	<i>Certhia familiaris</i>	-0,35*	-0,02	--	0,41*
Svarttrost	<i>Turdus merula</i>	-0,52**	-0,12	0,36*	0,56**
Rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	-0,74**	0,36*	0,40*	0,46**
Gråspurv	<i>Passer domesticus</i>	-0,48**	-0,28	0,82**	0,42*
Linerle	<i>Motacilla alba</i>	-0,61**	-0,09	0,79**	0,79**
Skjærpiplerke	<i>Anthus petrosus</i>	-0,39*	0,12	0,72**	0,44**



**Tabell V4.** Avvik i forekomsten av overvåkingsarter i den standardiserte nettfangsten ved fuglestasjonene på Jomfruland og Lista i 2023 i forhold til gjennomsnittlige fangsttall for artene. Avviket fra gjennomsnittet er sammenlignet med en variasjonskoeffisient (i parentes), som uttrykker normal mellomårsvariasjonen for artene i nettfangsten. Røde piler: negativt avvik for 2023 > variasjonskoeffisienten. Grønne piler: positivt avvik for 2023 > variasjonskoeffisienten. –: Lave gjennomsnittlige sesongmessige fangsttall (< 5 ind.). Arter\*: Arter med redusert antall år om høsten (pga lydbruk i starten av overvåkingsperioden på Lista). [Deviation from mean number of trapped individuals of each species included in the standardized trapping scheme at Jomfruland and Lista Bird Observatories in 2023. The deviation is compared to a variation coefficient (in brackets) reflecting annual variation in trapping numbers of the species. Red arrows: negative deviation in 2023 > variation coefficient. Green arrows: positive deviation in 2023 > variation coefficient. –: low seasonal trapping numbers (< 5 ind.). Species\*: species with reduced number of years in autumn (due to use of playback in the beginning of the monitoring period at Lista)].

EUROPA- OG NORDAFRIKATREKKERE		Jomfruland – avvik 2023 (CV)		Lista – avvik 2023 (CV)	
		VÅR	HØST	VÅR	HØST
Fuglekonge	<i>Regulus regulus</i>	0,84 (1,48)	-0,36 (0,72)	0,05 (0,77)	-0,53 (0,54)
Gjerdsmett	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1,54 (0,75) ↑	-0,04 (0,56)	1,53 (0,54) ↑	-0,23 (0,43)
Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	-0,12 (1,02)	-0,02 (0,87)	-0,31 (1,12)	-0,40 (0,36) ↓
Svarttrost	<i>Turdus merula</i>	0,15 (0,42)	-0,22 (0,39)	-0,22 (0,45)	-0,25 (0,37)
Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	--	0,92 (1,55)	-0,76 (0,83)	1,09 (0,71) ↑
Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>	--	-0,61 (1,44)	--	-0,66 (1,03)
Måltrost	<i>Turdus philomelos</i>	-0,02 (0,52)	-0,12 (0,69)	-0,48 (0,67)	-0,06 (0,51)
Rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	-0,21 (0,44)	-0,33 (0,41)	0,09 (0,49)	-0,33 (0,37)
Jernspurv*	<i>Prunella modularis</i>	-1,00 (0,90) ↓	-0,74 (0,65) ↓	-0,56 (0,43) ↓	-0,68 (0,65) ↓
Heiplierke*	<i>Anthus pratensis</i>	-0,49 (0,87)	-0,20 (0,78)	-0,36 (0,52)	-0,53 (0,56)
Skjærpiplerke	<i>Anthus petrosus</i>	--	--	--	0,06 (0,62)
Bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-1,00 (0,51) ↓	-0,61 (0,46) ↓	-0,82 (0,53) ↓	-0,73 (0,47) ↓
Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>	--	-0,66 (0,92)	--	-0,95 (0,79) ↓
Grønnfink	<i>Carduelis chloris</i>	--	-0,68 (1,05)	-0,41 (1,07)	-0,80 (0,98)
Tornirisk	<i>Linaria cannabina</i>	-0,16 (0,81)	-1,00 (0,93) ↓	0,87 (0,44) ↑	-0,28 (0,59)
Grå-/brunsisik	<i>A. flammea/cabaret</i>	0,22 (1,10)	0,89 (0,86) ↑	-0,11 (0,80)	-0,94 (3,11)
Grønnsisik	<i>Carduelis spinus</i>	--	-0,36 (1,53)	0,78 (1,22)	-1,00 (1,85)
Gulspurv*	<i>Emberiza citrinella</i>	--	--	-0,54 (0,85)	-0,73 (0,65) ↓
Sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	--	-0,93 (0,79) ↓	--	-0,68 (0,53) ↓

TROPETREKKERE		Jomfruland – avvik 2023 (CV)		Lista – avvik 2023 (CV)	
		VÅR	HØST	VÅR	HØST
Tornskate	<i>Lanius collurio</i>	--	-0,88 (0,58) ↓	--	--
Låvesvale	<i>Hirundo rustica</i>	--	-0,76 (0,80)	0,46 (0,91)	0,90 (1,20)
Løvsanger*	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-0,64 (0,33) ↓	-0,45 (0,39) ↓	-0,65 (0,38) ↓	-0,66 (0,41) ↓
Gulsanger	<i>Hippolais icterina</i>	-0,20 (0,42)	-0,80 (0,47) ↓	--	--
Hagesanger*	<i>Sylvia borin</i>	0,03 (0,38)	-0,17 (0,51)	-0,11 (0,62)	-0,66 (0,53) ↓
Møller	<i>Sylvia curruca</i>	0,49 (0,22) ↑	0,02 (0,31)	-0,22 (0,35)	-0,71 (0,50) ↓
Tornsanger*	<i>Sylvia communis</i>	0,01 (0,40)	0,01 (0,40)	-0,59 (0,39) ↓	-0,16 (0,38)
Gråfluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>	--	-0,39 (0,60)	--	-0,20 (0,71)
S.h. fluesnapper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-0,88 (0,72) ↓	-0,05 (0,42)	--	-0,21 (0,55)
Rødstjert	<i>P. phoenicurus</i>	-0,54 (0,46) ↓	-0,39 (0,64)	0,48 (0,81)	-0,67 (0,69)
Busksvett	<i>Saxicola rubetra</i>	--	--	--	-0,55 (0,78)
Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	--	--	-0,20 (0,35)	-0,60 (0,34) ↓
Gulerle	<i>Motacilla flava</i>	--	--	--	0,47 (0,84)
Trepiplerke*	<i>Anthis trivialis</i>	--	--	--	-0,42 (0,48)
Rosenfink	<i>Carpodacus erythrinus</i>	--	-1,00 (1,09)	--	--

TROPE-/EUROPATREKKERE		Jomfruland – avvik 2023 (CV)		Lista – avvik 2023 (CV)	
		VÅR	HØST	VÅR	HØST
Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	-0,03 (0,39)	-0,10 (0,56)	0,32 (0,45)	-0,01 (0,53)
Munk*	<i>Sylvia atricapilla</i>	1,01 (0,54) ↑	0,21 (0,62)	0,35 (0,66)	-0,48 (0,51)
Linerle	<i>Motacilla alba</i>	-0,65 (0,53) ↓	-0,61 (0,49) ↓	0,51 (0,69)	0,24 (0,55)

STANDFUGLER, STREIFENDE OG INVADERENDE ARTER		Jomfruland – avvik 2023 (CV)		Lista – avvik 2023 (CV)	
		VÅR	HØST	VÅR	HØST
Flaggspett	<i>Dendrocopos major</i>	--	2,34 (1,66) ↑	--	6,24 (1,70) ↑
Svartmeis	<i>Periparus ater</i>	--	10,93 (2,53) ↑	--	-0,61 (1,33)
Granmeis	<i>Poecile montanus</i>	--	--	--	-0,37 (1,20)
Blåmeis	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-0,35 (0,82)	-0,23 (0,54)	--	-0,49 (0,52)
Kjøttmeis	<i>Parus major</i>	-0,28 (0,99)	-0,05 (0,46)	-0,84 (0,68) ↓	-0,40 (0,48)
Stjertmeis	<i>Aegithalos caudatus</i>	--	-0,06 (1,36)	--	-0,80 (1,36)
Spettmeis	<i>Sitta europaea</i>	--	--	--	-0,88 (1,44)
Trekryper	<i>Certhia familiaris</i>	--	0,47 (0,70)	--	-0,40 (0,68)
Nøtteskrike	<i>Garrulus glandarius</i>	--	--	--	-1,00 (3,95)
Gråspurv	<i>Passer domesticus</i>	--	--	-1,00 (0,80) ↓	-0,74 (0,77)
Pilfink	<i>Passer montanus</i>	--	-0,62 (1,32)	-1,00 (0,80) ↓	-0,46 (0,60)
Dompap	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	--	--	--	0,64 (1,54)

**Tabell V5.** Standardiserte nettfangsttotaler for Jomfruland Fuglestasjon vår og høst i 2023. [Trapping totals from the standardized trapping scheme at Jomfruland Bird Observatory in spring and autumn 2023].

Arter	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Antall vår	Antall høst
1	Ringdue	<i>Columba palumbus</i>	1	
2	Sandlo	<i>Charadrius hiaticula</i>		3
3	Spurvehauk	<i>Accipiter nisus</i>		5
4	Vendehals	<i>Jynx torquilla</i>		2
5	Flaggspett	<i>Dendrocopos major</i>		19
6	Tornskate	<i>Lanius collurio</i>	1	1
7	Nøttekråke, u.a. macrorhynchos	<i>Nucifraga c. macrorhynchos</i>		1
8	Sidensvans	<i>Bombycilla garrulus</i>		18
9	Svartmeis	<i>Periparus ater</i>		244
10	Granmeis	<i>Poecile montanus</i>		1
11	Blåmeis	<i>Cyanistes caeruleus</i>	4	181
12	Kjøttmeis	<i>Parus major</i>	4	89
13	Låvesvale	<i>Hirundo rustica</i>		2
14	Stjertmeis	<i>Aegithalos caudatus</i>		31
15	Bøksanger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	5
16	Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	333	499
17	Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	53	98
-	Gransanger, u.a. tristis	<i>Phylloscopus collybita tristis</i>		1
18	Sivsanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	2	1
19	Rørsanger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2	3
20	Myrsanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1	
21	Gulsanger	<i>Hippolais icterina</i>	10	2
22	Munk	<i>Sylvia atricapilla</i>	115	306
23	Hagesanger	<i>Sylvia borin</i>	49	101
24	Hauksanger	<i>Curruca nisoria</i>	1	2
25	Møller	<i>Curruca curruca</i>	75	52
26	Tornsanger	<i>Curruca communis</i>	20	4
27	Rødtoppfuglekonge	<i>Regulus ignicapilla</i>	4	2
28	Fuglekonge	<i>Regulus regulus</i>	265	1600
29	Gjerdsmett	<i>Troglodytes troglodytes</i>	13	75
30	Spettmeis	<i>Sitta europaea</i>	5	6
31	Trekryper	<i>Certhia familiaris</i>	5	106
32	Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	8	
33	Måltrost	<i>Turdus philomelos</i>	6	8
34	Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>		5
35	Svarttrost	<i>Turdus merula</i>	45	61
36	Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>		22
37	Gråfluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>		7
38	Rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	78	168
39	Nattergal	<i>Luscinia luscinia</i>	4	3
40	Svarthvit Fluesnapper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	25
41	Rødstjert	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	9	23
42	Buskskvett	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2
43	Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1

Arter	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Antall vår	
44	Pilfink	<i>Passer montanus</i>		3
45	Gråspurv	<i>Passer domesticus</i>		1
46	Jernspurv	<i>Prunella modularis</i>		3
47	Gulerle	<i>Motacilla flava</i>		1
48	Linerle	<i>Motacilla alba</i>	3	10
49	Heipiplerke	<i>Anthus pratensis</i>	3	8
50	Trepiplerke	<i>Anthus trivialis</i>		1
51	Bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>		13
52	Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>		10
53	Dompap	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	36
54	Grønnfink	<i>Chloris chloris</i>		3
55	Tornirisk	<i>Linaria cannabina</i>	5	
56	Brunsisik	<i>Acanthis cabaret</i>	24	43
-	Gråsisik/Brunsisik	<i>Acanthis flammea/cabaret</i>		77
57	Stillits	<i>Carduelis carduelis</i>		3
58	Grønnsisik	<i>Spinus spinus</i>	3	21
59	Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>		1
60	Sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	1
<b>Totalt</b>			<b>1159</b>	<b>4020</b>

**Tabell V6.** Standardiserte nettfangsttotaler for Lista Fuglestasjon vår og høst i 2023.  
 [Trapping totals from the standardized trapping scheme at Lista Bird Observatory in spring and autumn 2023].

Arter	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Antall vår	Antall høst
1	Gjøk	<i>Cuculus canorus</i>		1
2	Rugde	<i>Colaptes auratus</i>	1	1
3	Spurvehauk	<i>Accipiter nisus</i>		3
4	Vendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2
5	Flaggspett	<i>Dendrocopos major</i>		63
6	Gråspett	<i>Picus canus</i>		1
7	Tornskate	<i>Lanius collurio</i>		3
8	Skjære	<i>Pica pica</i>	1	4
9	Sidensvans	<i>Bombycilla garrulus</i>		5
10	Svartmeis	<i>Periparus ater</i>	1	53
11	Granmeis	<i>Poecile montanus</i>		20
12	Blåmeis	<i>Cyanistes caeruleus</i>		520
13	Kjøttmeis	<i>Parus major</i>	2	103
14	Låvesvale	<i>Hirundo rustica</i>	9	15
15	Stjertmeis	<i>Aegithalos caudatus</i>		23
16	Gulbrynsanger	<i>Phylloscopus inornatus</i>		1
17	Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	44	153
18	Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	67	35
-	Gransanger, u.a. tristis	<i>Phylloscopus collybita tristis</i>		1
19	Lappsanger	<i>Phylloscopus borealis</i>		1
20	Sivsanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	2	1
21	Rørsanger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1	
22	Myrsanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	2	
23	Gulsanger	<i>Hippolais icterina</i>	1	
24	Munk	<i>Sylvia atricapilla</i>	36	61
25	Hagesanger	<i>Sylvia borin</i>	8	19
26	Hauksanger	<i>Sylvia nisoria</i>		2
27	Møller	<i>Curruca curruca</i>	14	6
28	Tornsanger	<i>Curruca communis</i>	9	43
29	Rødtoppfuglekonge	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	
30	Fuglekonge	<i>Regulus regulus</i>	29	108
31	Gjerdesmett	<i>Troglodytes troglodytes</i>	20	89
32	Spettmeis	<i>Sitta europaea</i>		1
33	Trekryper	<i>Certhia familiaris</i>	1	11
34	Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	26	62
35	Måltrost	<i>Turdus philomelos</i>	10	24
36	Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>	3	10
37	Svarttrost	<i>Turdus merula</i>	56	69
38	Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	3	33
39	Gråfluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>	2	5
40	Rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	111	88
41	Svarthvit Fluesnapper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		10
42	Nattergal	<i>Luscinia luscinia</i>	1	
43	Rødstjert	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	14	6
44	Buskskvett	<i>Saxicola rubetra</i>	2	7
45	Svartstrupe	<i>Saxicola rubicola</i>	2	2

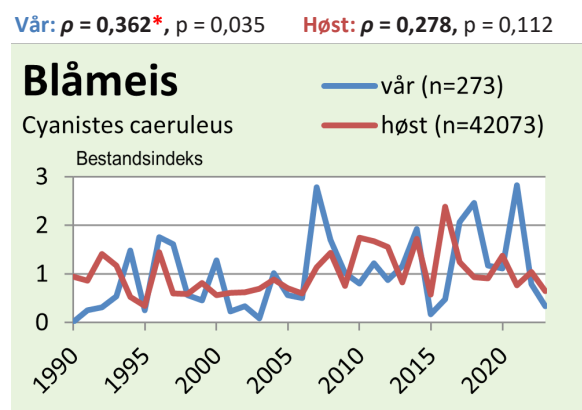
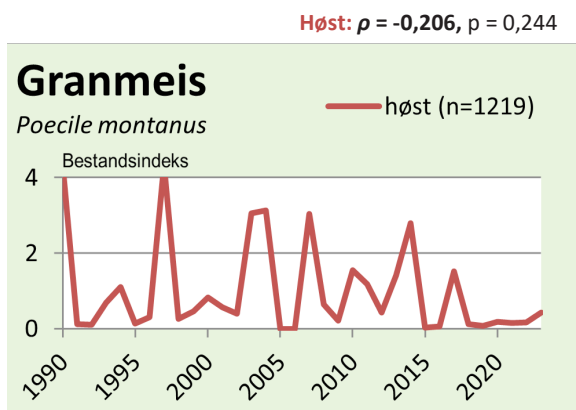
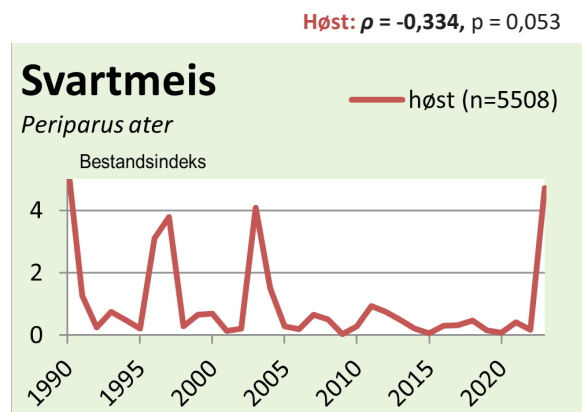
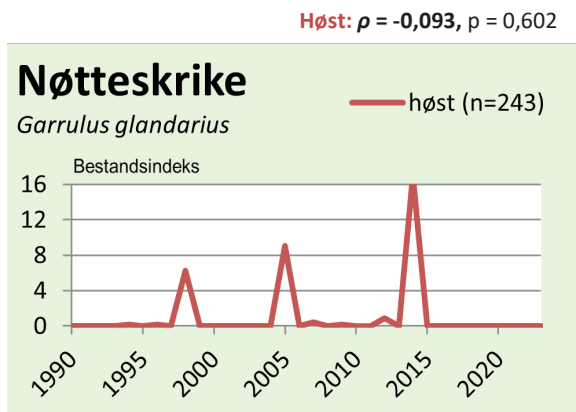
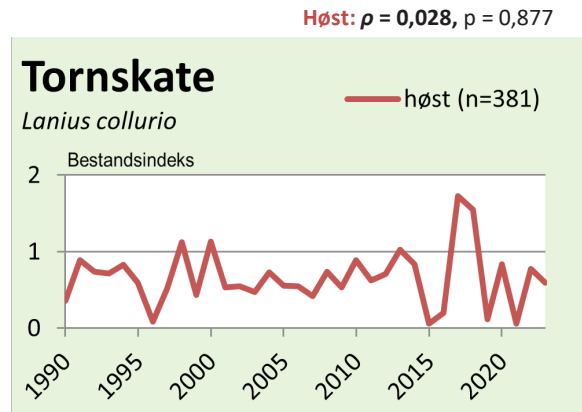
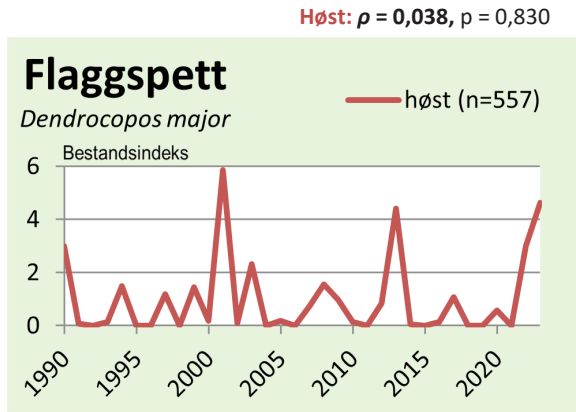


Arter	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Antall vår	Antall høst
46	Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	3	19
-	Steinskvett, u.a. leucorhoa	<i>Oenanthe oenanthe leucorhoa</i>	2	
-	Steinskvett, u.a. oenanthe	<i>Oenanthe oenanthe oenanthe</i>	13	
47	Gråspurv	<i>Passer domesticus</i>		24
48	Pilfink	<i>Passer montanus</i>		20
49	Jernspurv	<i>Prunella modularis</i>	9	17
50	Gulerle	<i>Motacilla flava</i>		8
51	Linerle	<i>Motacilla alba</i>	1	41
-	Svartryggerle	<i>Motacilla alba yarrellii</i>	2	
-	Linerle, u.a. alba	<i>Motacilla alba alba</i>	10	5
52	Heipiplerke	<i>Anthus pratensis</i>	13	24
53	Trepiplerke	<i>Anthus trivialis</i>		24
54	Skjærpiplerke	<i>Anthus petrosus</i>		10
55	Bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>	4	36
56	Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>		4
57	Kjernebiter	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	
58	Dompap	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		12
59	Grønnfink	<i>Chloris chloris</i>	8	12
60	Bergirisk	<i>Linaria flavirostris</i>		2
61	Tornirisk	<i>Linaria cannabina</i>	48	32
62	Gråsisik	<i>Acanthis flammea</i>	6	1
63	Brunsisik	<i>Acanthis cabaret</i>	42	12
64	Grankorsnebb	<i>Loxia curvirostra</i>		2
65	Stillits	<i>Carduelis carduelis</i>	1	4
66	Grønnsisik	<i>Spinus spinus</i>	45	
67	Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	3	20
68	Sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	9
<b>Totalt</b>			<b>692</b>	<b>2003</b>

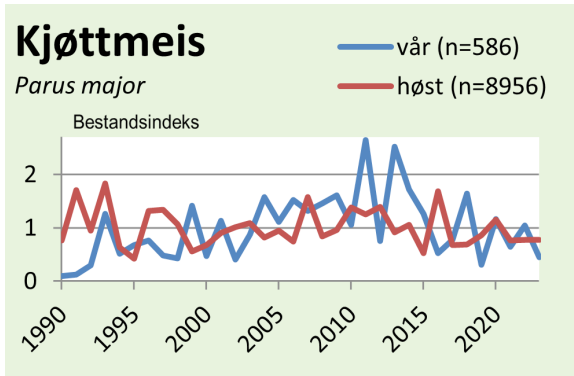
VEDLEGG 2

Bestandsindekser 1990–2023 (standardisert fangst)

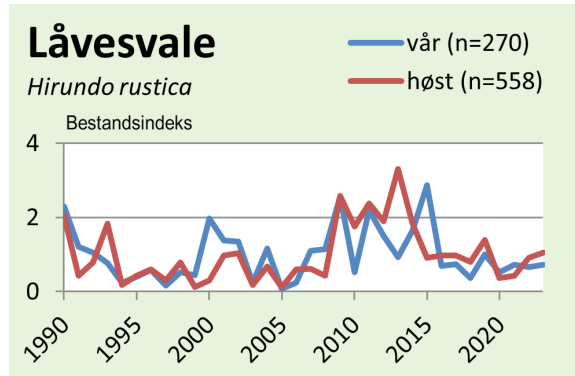
[Population index 1990–2023 (standardized trapping)]



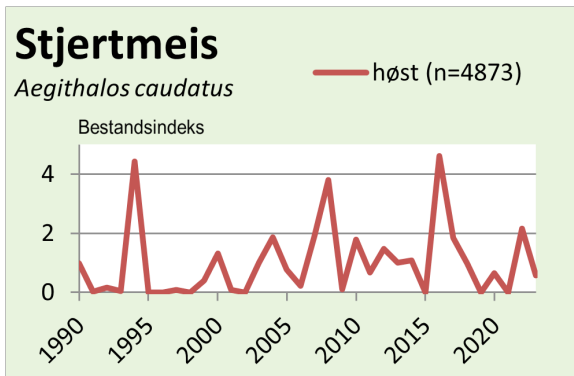
Vår:  $\rho = 0,335$ ,  $p = 0,053$     Høst:  $\rho = -0,113$ ,  $p = 0,526$



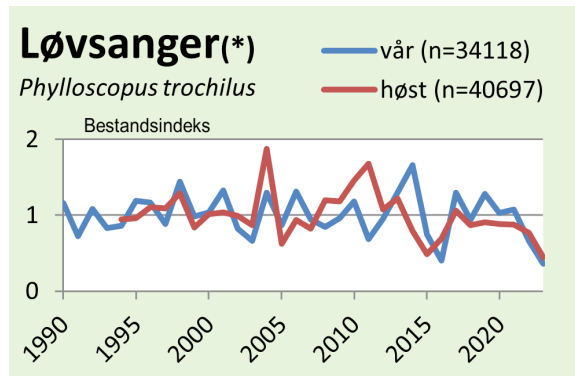
Vår:  $\rho = 0,034$ ,  $p = 0,847$     Høst:  $\rho = 0,290$ ,  $p = 0,097$



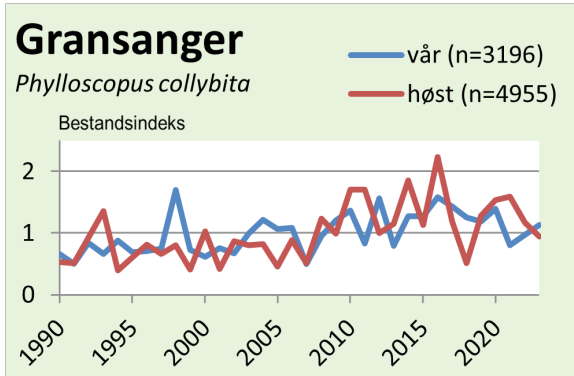
Høst:  $\rho = 0,239$ ,  $p = 0,173$



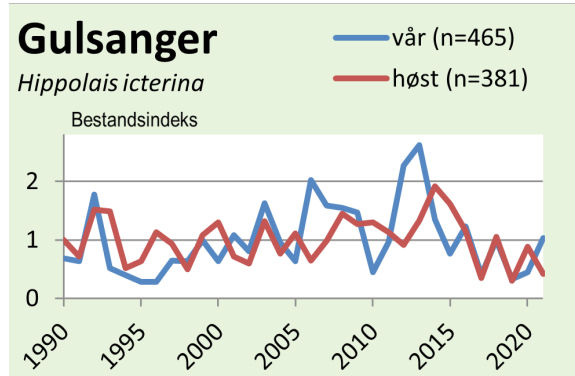
Vår:  $\rho = -0,115$ ,  $p = 0,516$     Høst:  $\rho = -0,374^*$ ,  $p = 0,042$



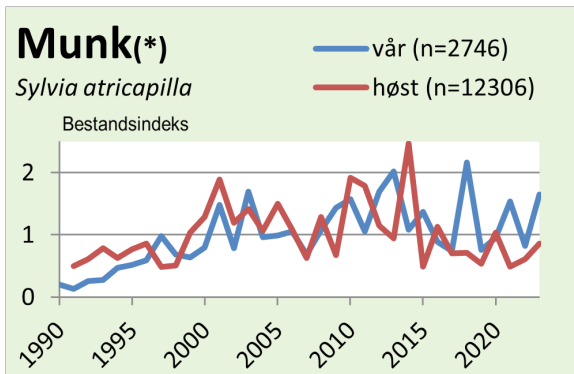
Vår:  $\rho = 0,589^{**}$ ,  $p = 0,000$     Høst:  $\rho = 0,574^{**}$ ,  $p = 0,000$



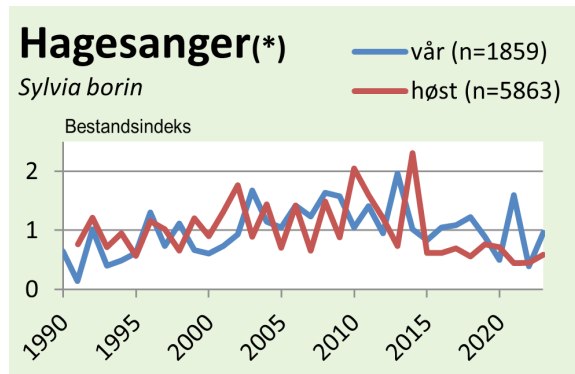
Vår:  $\rho = 0,148$ ,  $p = 0,405$     Høst:  $\rho = -0,166$ ,  $p = 0,347$



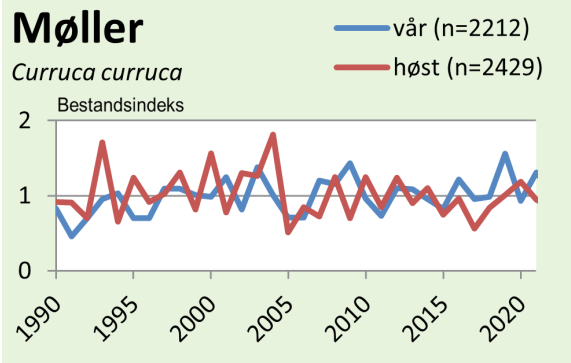
Vår:  $\rho = 0,635^{**}$ ,  $p = 0,000$     Høst:  $\rho = 0,038$ ,  $p = 0,833$



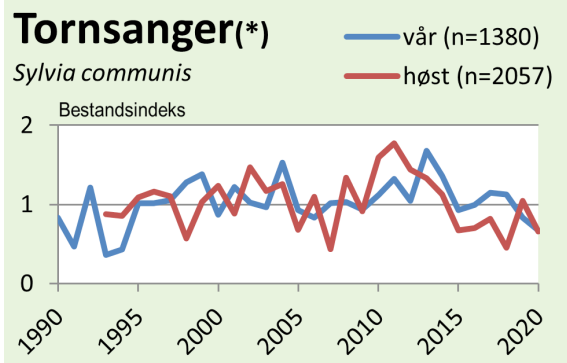
Vår:  $\rho = 0,297$ ,  $p = 0,089$     Høst:  $\rho = -0,350^*$ ,  $p = 0,046$



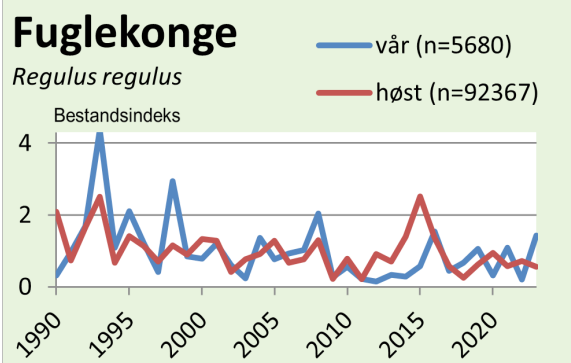
Vår:  $\rho = 0,409^*$ ,  $p = 0,016$  Høst:  $\rho = -0,187$ ,  $p = 0,289$



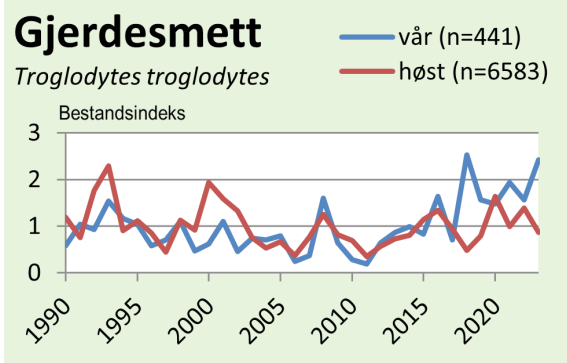
Vår:  $\rho = 0,057$ ,  $p = 0,749$  Høst:  $\rho = -0,236$ ,  $p = 0,201$



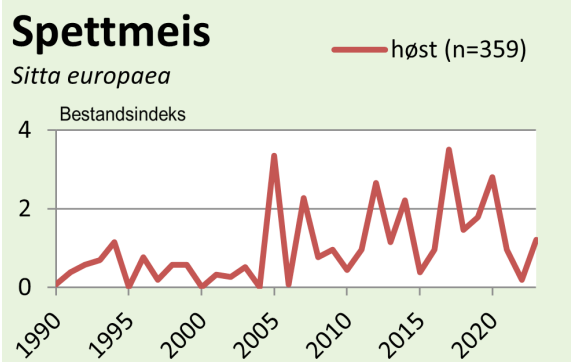
Vår:  $\rho = -0,330$ ,  $p = 0,057$  Høst:  $\rho = -0,404^*$ ,  $p = 0,018$



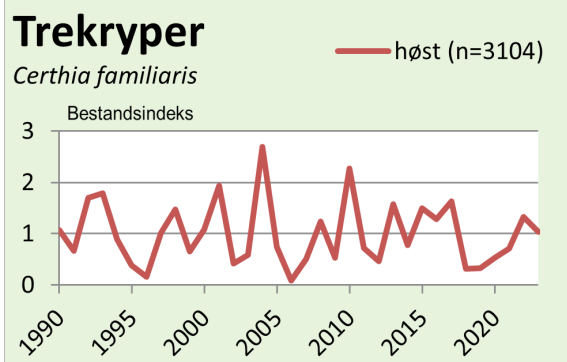
Vår:  $\rho = 0,340^*$ ,  $p = 0,049$  Høst:  $\rho = -0,126$ ,  $p = 0,476$



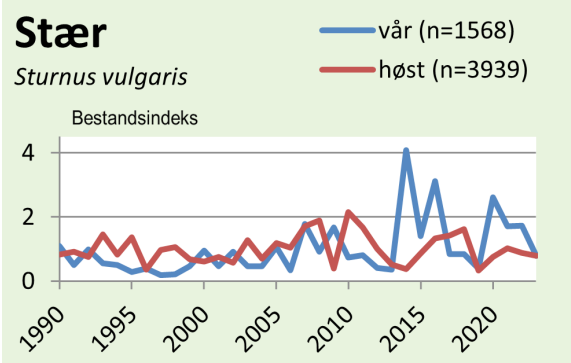
Høst:  $\rho = 0,525^{**}$ ,  $p = 0,001$



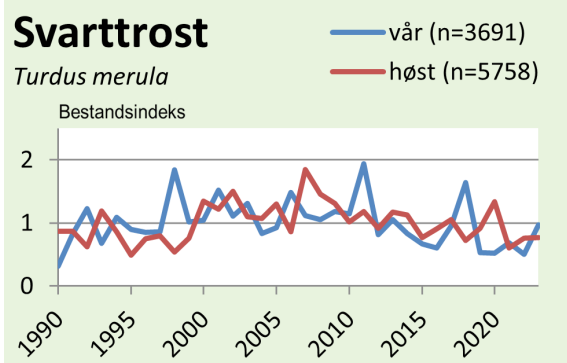
Høst:  $\rho = -0,060$ ,  $p = 0,736$



Vår:  $\rho = 0,389^*$ ,  $p = 0,023$  Høst:  $\rho = 0,040$ ,  $p = 0,823$

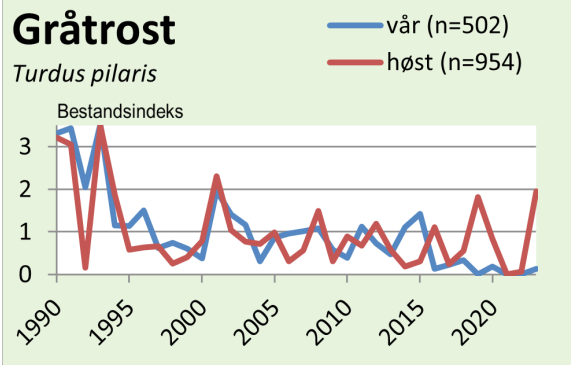


Vår:  $\rho = -0,180$ ,  $p = 0,309$  Høst:  $\rho = 0,061$ ,  $p = 0,733$

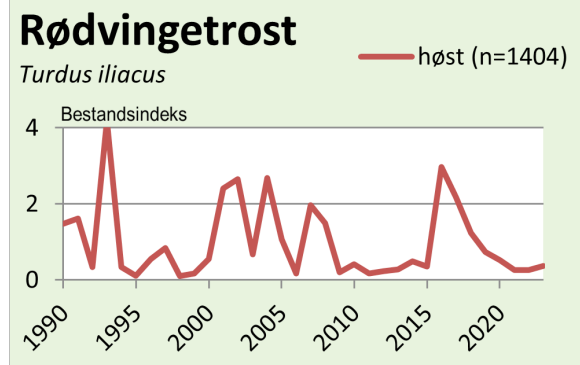




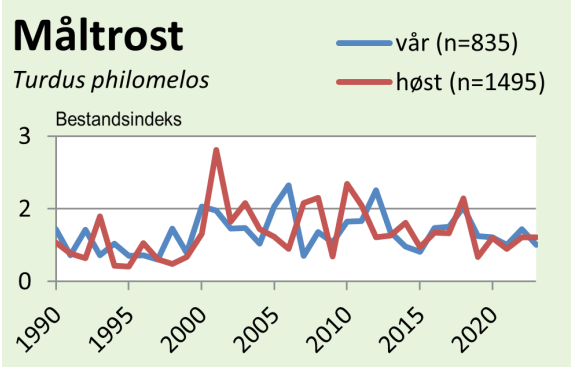
Vår:  $\rho = -0,760^{**}$ ,  $p = 0,000$  Høst:  $\rho = -0,275$ ,  $p = 0,116$



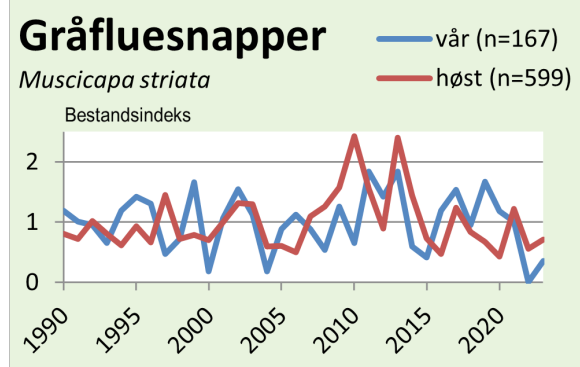
Høst:  $\rho = -0,100$ ,  $p = 0,573$



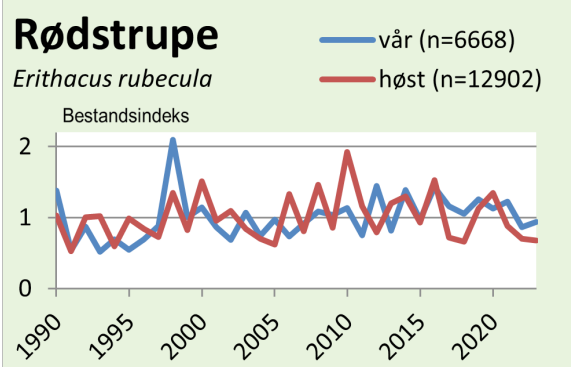
Vår:  $\rho = 0,222$ ,  $p = 0,206$  Høst:  $\rho = 0,270$ ,  $p = 0,123$



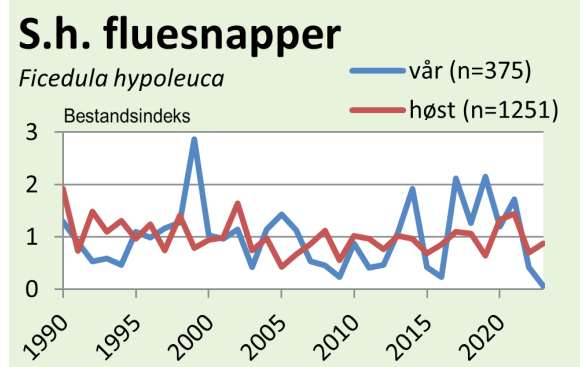
Vår:  $\rho = -0,048$ ,  $p = 0,786$  Høst:  $\rho = -0,026$ ,  $p = 0,882$



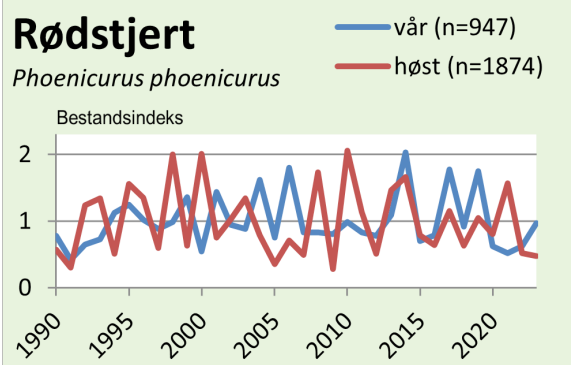
Vår:  $\rho = 0,418^*$ ,  $p = 0,014$  Høst:  $\rho = 0,059$ ,  $p = 0,738$



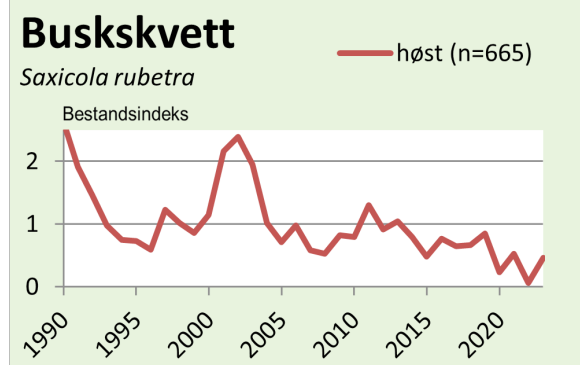
Vår:  $\rho = -0,064$ ,  $p = 0,718$  Høst:  $\rho = -0,219$ ,  $p = 0,213$



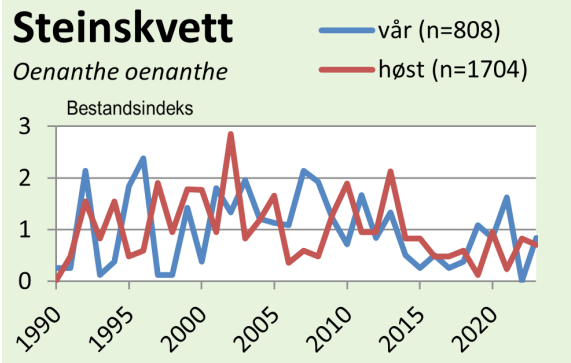
Vår:  $\rho = 0,009$ ,  $p = 0,958$  Høst:  $\rho = -0,025$ ,  $p = 0,889$



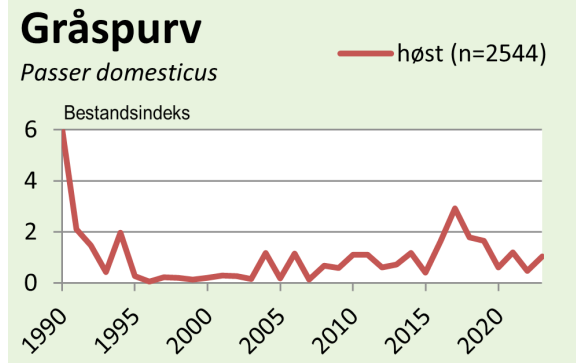
Høst:  $\rho = -0,616^{**}$ ,  $p = 0,000$



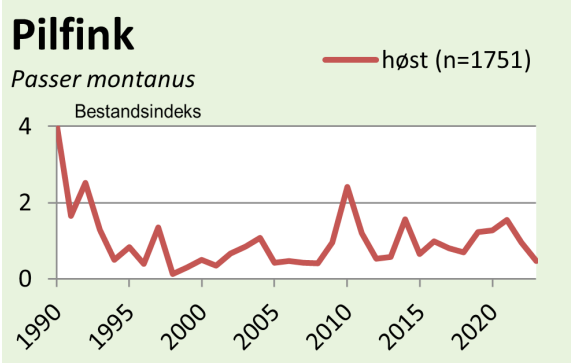
Vår:  $\rho = -0,032$ ,  $p = 0,856$     Høst:  $\rho = -0,108$ ,  $p = 0,544$



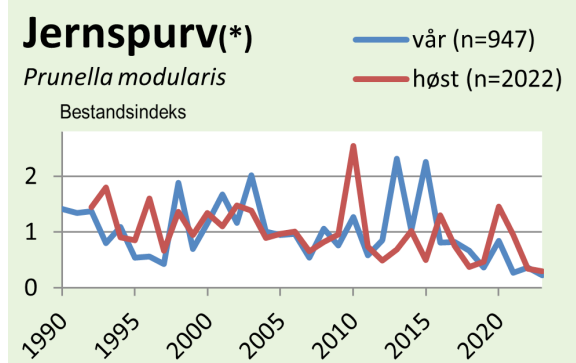
Høst:  $\rho = 0,211$ ,  $p = 0,232$



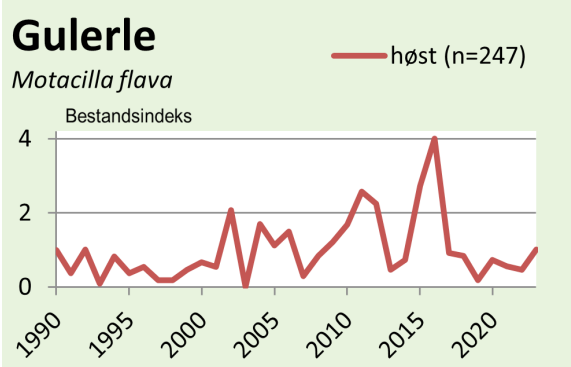
Høst:  $\rho = 0,019$ ,  $p = 0,913$



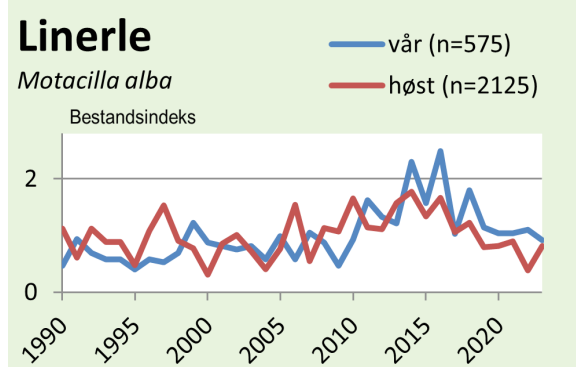
Vår:  $\rho = -0,376^*$ ,  $p = 0,029$     Høst:  $\rho = -0,507^{**}$ ,  $p = 0,003$



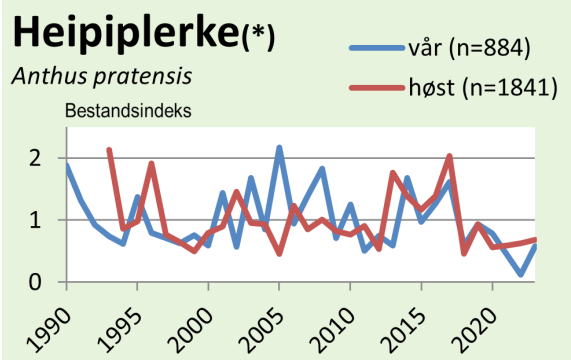
Høst:  $\rho = 0,274$ ,  $p = 0,117$



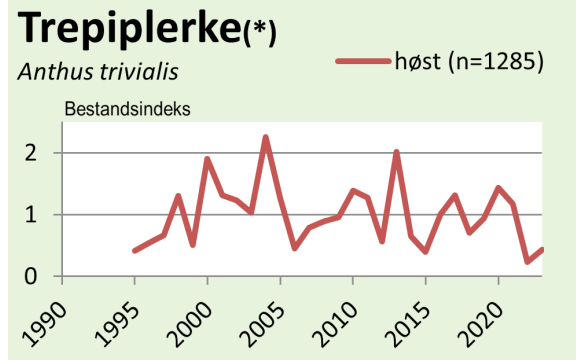
Vår:  $\rho = 0,664^{**}$ ,  $p = 0,000$     Høst:  $\rho = 0,159$ ,  $p = 0,368$

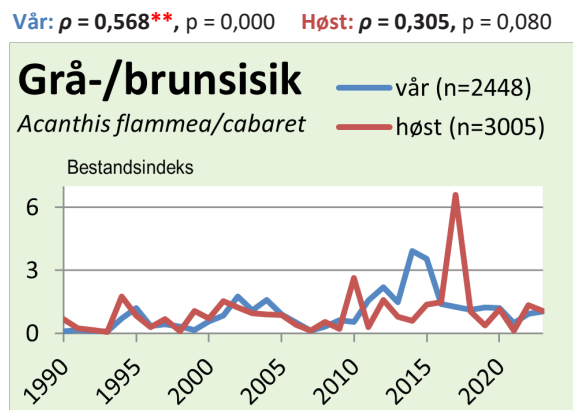
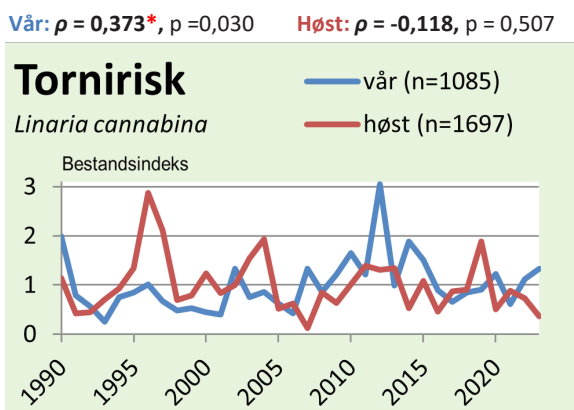
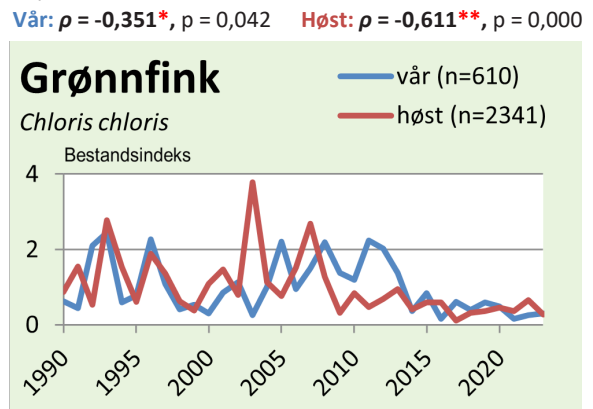
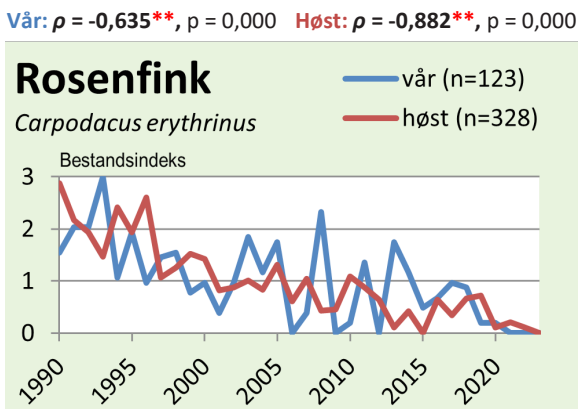
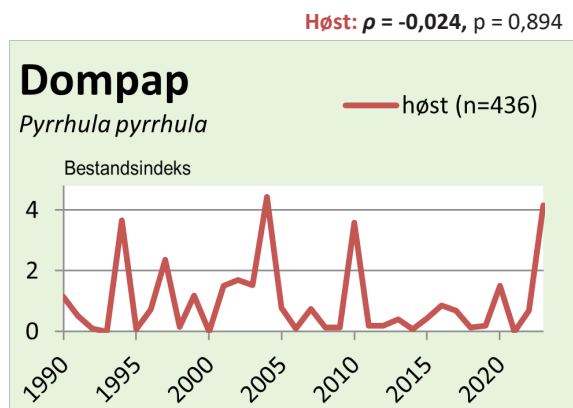
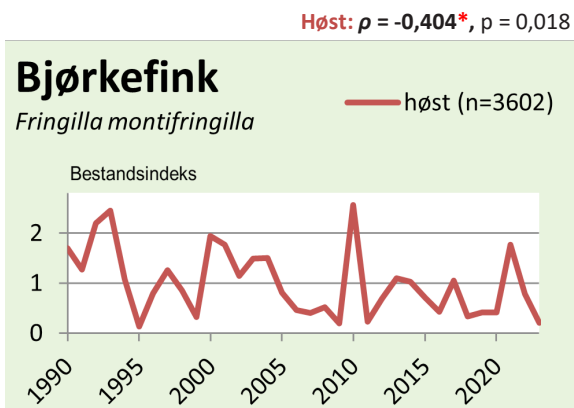
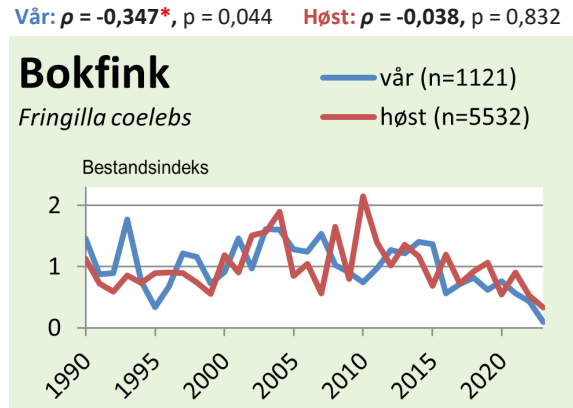
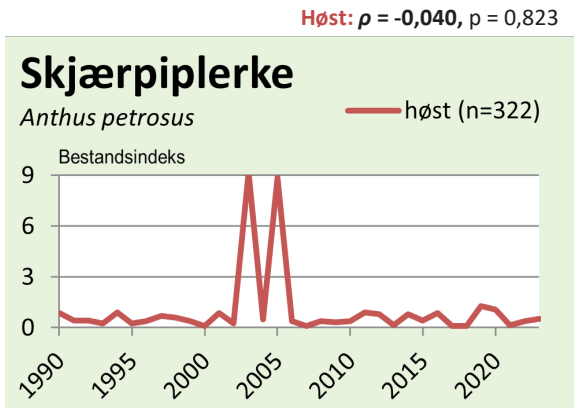


Vår:  $\rho = -0,238$ ,  $p = 0,176$     Høst:  $\rho = -0,203$ ,  $p = 0,273$

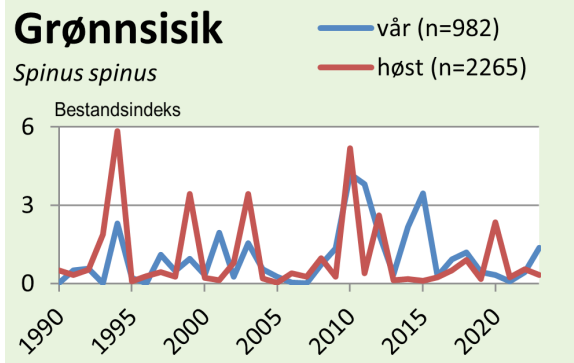


Høst:  $\rho = -0,067$ ,  $p = 0,730$

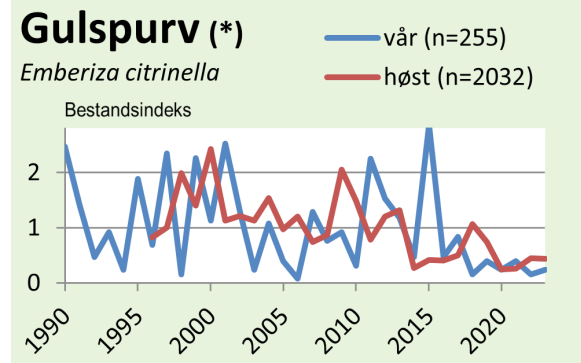




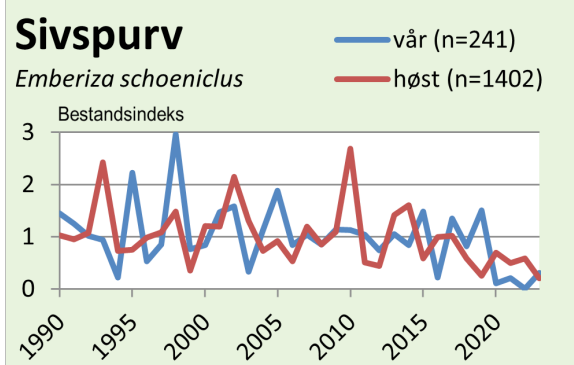
Vår:  $\rho = 0,217$ ,  $p = 0,218$     Høst:  $\rho = -0,114$ ,  $p = 0,522$



Vår:  $\rho = -0,370^*$ ,  $p = 0,031$     Høst:  $\rho = -0,650^{**}$ ,  $p = 0,000$



Vår:  $\rho = -0,329$ ,  $p = 0,057$     Høst:  $\rho = -0,409^*$ ,  $p = 0,016$



(\*): Arter med redusert antall år om høsten (pga lydbruk i starten av overvåkingsperioden på Lista)