

Rapport 3-2018

Bestandsobservasjon ved Jomfruland og Lista fuglestasjoner i 2017

**Aïda López, Oddvar Heggøy, Jan Erik Røer
& Ola Nordsteien**



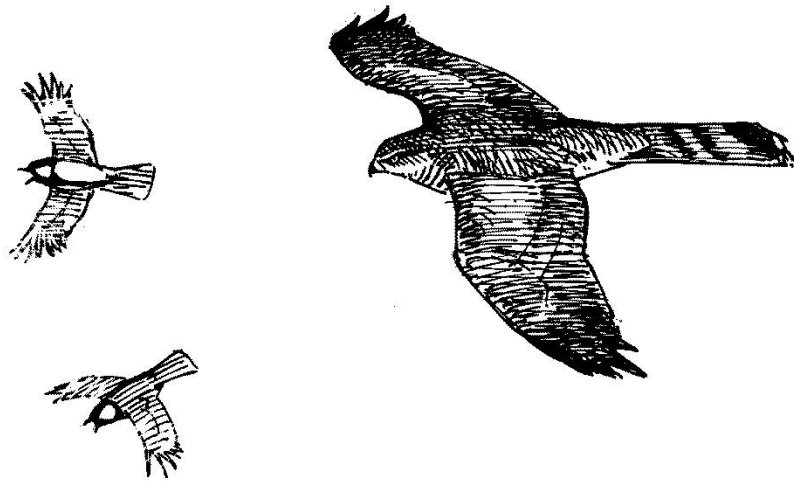
Norsk ornitologisk forening



Partnership for
nature and people

Bestandsobservåking ved Jomfruland og Lista fuglestasjoner i 2017

Aïda López, Oddvar Heggøy, Jan Erik Røer &
Ola Nordsteien



Norsk Ornitologisk Forening 2018

© NOF – BirdLife Norway

E-mail: nof@birdlife.no

Rapport til: Miljødirektoratet

Publikasjonstype: Digitalt dokument (pdf)

Forsidebilde: Furukorsnebb ved Lista Fuglestasjon © Jan Erik Røer

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

ISSN: 0805-4932

ISBN: 978-82-78-52158-8



SAMMENDRAG

Fuglestasjonene på Jomfruland og Lista har ved utgangen av 2017 gjennomført standardisert nettfangst og ringmerking av spurvefugler i 28 år. Denne rapporten presenterer både langtidstrender og resultater fra 2017 for 54 overvåkingsarter i den standardiserte nettfangsten, samt overvåkingsdata fra tellingene av noen trekkende sjøfuglarter.

Fangstantallene for mange arter både på Jomfruland og Lista var under gjennomsnittet i 2017. Noen sangere, som møller og munk, ble fanget i antall under gjennomsnittet på begge fuglestasjonene både vår og høst. Det samme var tilfellet med andre arter som for eksempel fuglekonge, kjøttmeis og grønnfink.

Totalt 932 fugler av 41 forskjellige arter ble fanget i løpet av våren i den standardiserte fangsten ved Lista Fuglestasjon. I løpet av høsten ble 3 870 fugler av 73 forskjellige arter fanget. Vårfangsten var 8,7 % lavere enn gjennomsnittet for våren, mens høstfangsten var 15,2 % lavere enn gjennomsnittet. Særlig mange arter piplerker, troster, finkefugler og sangere var fåtallige på Lista i 2017. Løvsanger er i gjennomsnitt den nest mest ringmerkede arten om høsten. Også høsten 2017 var fangstantallet av løvsanger under gjennomsnittet, men likevel det høyeste siden 2013. Det kan dermed se ut til at arten hadde en ganske god hekkesesong dette året, etter flere dårlige år.

På Jomfruland ble totalt 1 440 fugler av 47 forskjellige arter ringmerket våren 2017. I løpet av høsten ble 4 724 fugler av 63 forskjellige arter ringmerket. Vårfangsten på Jomfruland i 2017 var 14,9 % lavere enn gjennomsnittet for våren, mens høstfangsten var 14,7 % lavere enn gjennomsnittet for høsten. Antallet spettmeis og gråsisik på Jomfruland var det høyeste i hele overvåkingsperioden, med hhv. 39 ind. og 136 ind. fanget i den standardiserte ringmerkingen. Den mest tallrike arten i nettfangsten på Jomfruland, fuglekonge, ble derimot fanget i lave antall. Av andre arter med sterke forekomster i 2017 nevnes trekryper, tornskate, brunsisik og gråsisik for begge fuglestasjonene. Gråsisik hadde rekordtall om høsten både på Jomfruland og Lista.

Den standardiserte ringmerkingsaktiviteten ved fuglestasjonene gir antakelig et representativt bilde av langtidstrender for flere av de vanligste spurvefuglene i Sør-Norge. Denne typen bestandsovervåking er unik i norsk sammenheng, og gir mye viktig informasjon som ikke innhentes gjennom annen type overvåking i Norge. Metoden fanger opp svingninger i bestander av en lang rekke arter fra mange forskjellige miljø, og fra et stort geografisk område. Overvåkingen kan også gi informasjon om vinteroverlevelse og hekkesuksess hos de forskjellige artene, i motsetning til vanlige hekkefugltakseringer. Dette understreker viktigheten av den standardiserte overvåkingen ved fuglestasjonene på Jomfruland og Lista.

Selv om trekkellingene som utføres ved de to fuglestasjonene i motsetning til ringmerkingen ikke er standardisert, antas det at de likevel gir et brukbart bilde av reelle bestandstrender. Langtidstrendene for en rekke arter samsvarer f.eks. svært godt med det som er kjent fra hekkefugltakseringer og andre typer bestandsovervåking av fugler i Norge. I denne rapporten har vi sett nærmere på trekkellingsresultatene for et utvalg sjøfugler.

INNHOLD

FUGLESTASJONSÅRET 2017	4
Værforhold.....	4
Fuglestasjonsåret i korte trekk.....	5
STANDARISERT NETTFANGST I 2017	6
Gjennomgang av artsgruppene.....	7
TREKKTELLINGER: SJØFUGLARTER PÅ BEGGE FUGLESTASJONER	13
Ærfugl	16
Svartand.....	18
Havhest.....	19
Havsule.....	20
Storskarv	22
Toppskarv	24
Hettemåke.....	25
Fiskemåke.....	26
Sildemåke	27
Gråmåke.....	29
Svartbak.....	30
Oppsummering sjøfugler.....	31
TAKK	32
REFERANSER	33
VEDLEGG	35
Vedlegg 1 - Bestandsindekser 1990–2017 (standardisert ringmerking)	35
Vedlegg 2 – Tabeller	42



Gråsisik ble fanget i rekordantall om høsten både på Jomfruland og Lista. Arten profiterer som mange andre finkefugler på god frøproduksjon. Den hekker i skog, fra fjellbjørkeskog og ut til kysten. Brunsisik hekker på Jomfruland og Lista, mens gråsisik kun opptrer på trekk på fuglestasjonene. Foto: Aïda López

INNLEDNING

Fuglestasjonene på Jomfruland og Lista befinner seg langs internasjonalt viktige hovedtrekkruiter for fugler langs Norges sørlige kystlinje, hhv. 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 trekkteillinger. Fuglestasjonene er de eneste i Norge hvor det foregår et årlig standardisert overvåkingsopplegg i trekkperiodene.

Gjenfunn av ringmerkede fugler indikerer at majoriteten av spurvefuglene som passerer de to fuglestasjonene hekker i Norge, og trekker til og fra overvintringsområder i Afrika og Eurasia. Norske spurvefugler benytter seg antakelig i økende grad av østligere trekkruiter gjennom Sverige og Finland desto lenger nord i landet de hekker, både under vår- og høsttrekket. Det er derfor trolig en god tilnærmelse å si at flertallet av fuglene som overvåkes i nettfangsten ved de to fuglestasjonene tilhører sørnorske bestander.

Ved utgangen av 2017 har overvåkingen ved fuglestasjonene pågått i 28 år, og tidsseriene inneholder etter hvert en unik dokumentasjon av utviklingen i fuglefaunaen i Norge. Ved Jomfruland Fuglestasjon var det kontinuerlig nettfangst også i perioden 1983–1989. De systematiske trekkteillingerne på Jomfruland har pågått helt siden 1980. Både Norsk Ornitologisk Forening (NOF) 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. Noe av innholdet i dataseriene og overvåkingsmetodene dokumenteres gjennom årlige rapporter til Miljødirektoratet (López mfl. 2016, 2017, Heggøy mfl. 2015, Wold mfl. 2012a, 2014, 2015, Ranke mfl. 2011, Edvardsen mfl. 2004), hvor deler av det store kunnskapspotensialet som ligger i materialet har blitt dokumentert spesielt.

Årsrapportene fra fuglestasjonene for 2012 og 2013 oppsummerte hovedsakelig resultatene fra den standardiserte nettfangsten av spurvefugl. I årsrapportene for 2014, 2015 og 2016 presenterte vi i tillegg resultater fra overvåkingen av trekkende og rastende fugler. I denne rapporten presenterer vi resultater fra overvåkingen av noen trekkende sjøfuglarter.

Videre har vi som i tidligere rapporter lagt vekt på å demonstrere den standardiserte nettfangstens styrke i overvåkingen av norske fuglebestander. Bestandsindekser for 54 fuglearter med fire ulike trekkstrategier er beregnet og presentert. Indeksene viser bestandsutviklingen for disse artene i perioden 1990–2017.

Den standardiserte overvåkingen og de systematiske trekkteillingerne ved fuglestasjonene foregikk i 2017 etter samme metodikk som tidligere år (se López mfl. 2016, Wold mfl. 2012a).



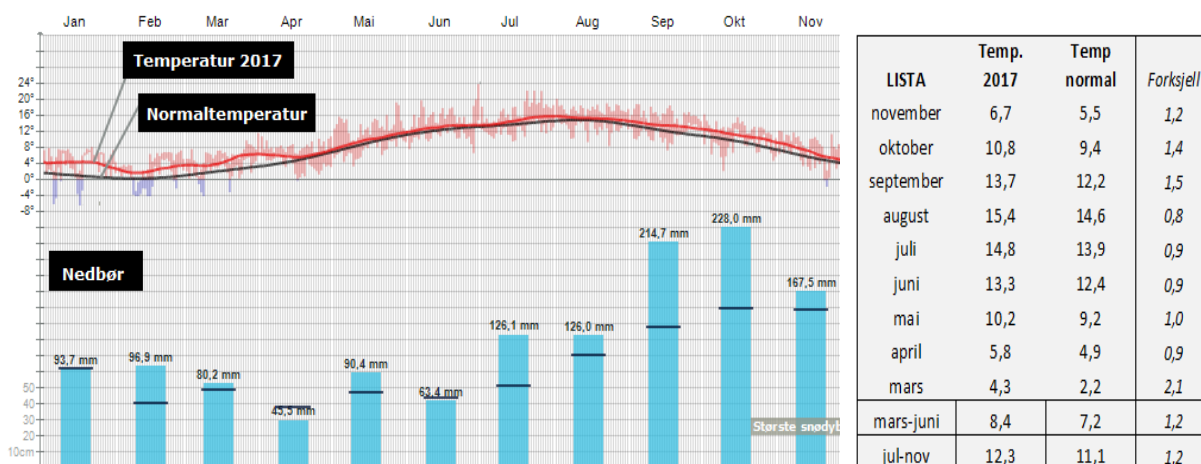
I 2017 var gransanger og løvsanger de eneste sangere som ble ringmerket i nær normale antall på Lista Fuglestasjon. Bildet viser en løvsanger. Foto: Gunnar Gundersen

FUGLESTASJONSÅRET 2017

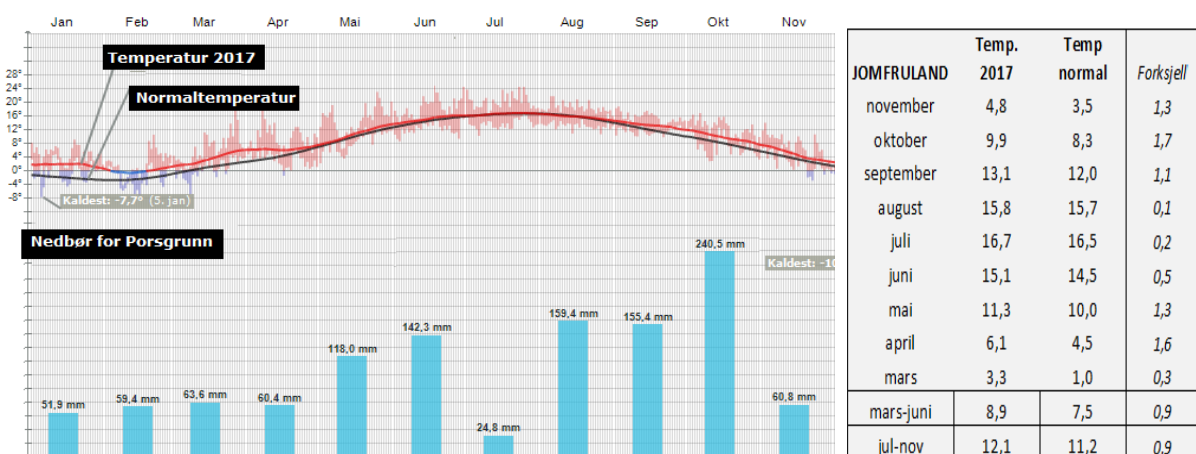
Værforhold

Forekomsten av forskjellige arter ved fuglestasjonene påvirkes i relativt stor grad av de rådende værforhold, og resultatene fra overvåkingen må derfor sees i lys av dette. Stikkord for værforholdene ved fuglestasjonene i 2017 var «mildt» og «vått». Som vist i Figur 1 var det mye mer regn på Lista sommeren og høsten 2017 enn normalt. Fra Jomfruland målestasjon var det ikke mulig å hente ut nedbørsdata, og nedbørsdata i Figur 1 er hentet fra Porsgrunn målestasjon (nærmeste målestasjon til Jomfruland hvor nedbør registreres). Temperaturene i 2017 var også høyere enn normalt: i gjennomsnitt 1,2 °C over normalen på Lista og 0,9 °C over normalen på Jomfruland (tabell i Figur 1). De store nedbørsmengdene, spesielt i september og oktober, hadde en klar innvirkning på ringmerkingsresultatene. Det var generelt også mange dager med sterk vind i 2017. På grunn av værforholdene var det på et relativt høyt antall dager ikke mulig å åpne nettene for fangst (Lista: totalt 36 dager uten ringmerking i 2017, sammenlignet med 18 dager i 2016).

Værstatistikk for Lista:



Værstatistikk for Jomfruland (nedbørstall fra Porsgrunn):



Figur 1. Værstatistikk for fuglestasjonene i 2017 (Meteorologisk institutt og NRK 2017). Røde streker: middeltemperatur per døgn. Mørkeblå/svarte streker: normalnivå for hhv. nedbør og temperatur. Lyseblå søyler: nedbørsmengde per måned.

Fuglestasjonsåret i korte trekk

På Jomfruland Fuglestasjon ble totalt 228 arter påvist i fuglestasjonsområdet i løpet av året. Totalt 237 fuglearter ble sett i stasjonsområdet ved Lista Fuglestasjon fra 1. januar til 15. november 2017. Av disse ble én art observert i stasjonsområdet for første gang (sibirpiplerke).

Hvitkingåsa ble sett i uvanlig høye antall på begge fuglestasjonene våren 2017. Også havsula var tallrik. En del sjøfugler, som havhest, krykkje, ærfugl og alkekonge, ble sett i lavere antall enn normalt, særlig om høsten. På Lista var antallet alkekonge det laveste registrerte i fuglestasjonens historie, med kun 332 individer høsten 2017 (gjennomsnitt: 5 043 ind.). Av spesielt tallrike spurvefugler i 2017 kan gråsisik og furukorsnebb trekkes fram, begge med invasjonstypet opptreden om høsten. Forekomsten av sistnevnte var den høyeste noen gang på Lista Fuglestasjon, og hele seks ganger høyere enn forrige høyestnotering på en høst. Gjøk, møller, tornirisk og sivspurv ble alle registrert i klart lavere antall enn normalt. I tillegg hadde både hønsehauk og enkeltbekkasin særlig lave forekomster ved begge fuglestasjonene dette året.

Spesielt vipe og enkeltbekkasin har hatt en sterk tilbakegang i området rundt Lista Fuglestasjon de seneste tre årene. Kun ett par holdt til i stasjonsområdet i 2017, mot 4 og 8 i hhv. 2015 og 2016. Dessverre ble dette det tredje året på rad hvor vipene hadde mislykket hekking i stasjonsområdet.

Flere sjeldne arter ble sett på fuglestasjonene i 2017. Jomfruland Fuglestasjon kunne skilte med bl.a. amerikakrikkand, brilleand, glente, steppehauk, dvergterne, hvitryggspett, dverglerke, amursvale, vannpiplerke, østsanger, fuglekongesanger, blekbrynsanger, rødtoppfuglekonge, rosenstær, gulirisk og dvergspurv. På Lista var de mest uvanlige egrettheigre, bronseibis, skjestork, aftenfalk, sibirlo, svartehavsmåke, amursvale, dverglerke, markpiplerke, sibirpiplerke, sitronerle, rødstrupesanger, rødtoppfuglekonge, pirol, rosenstær og kornspurv.



Rødtoppfuglekonge ble fanget både på Jomfruland og Lista i 2017. Totalt ble det ringmerket fire individer av denne arten, som i gjennomsnitt fanges hvert andre år ved én av disse fuglestasjonene. Arten er i klar framgang i Norge. Bildet viser en hunn (t.v.) og en hann (t.h.). Foto: Jonas Langbråten.

STANDARISERT NETTFANGST I 2017

Til sammen ble 10 966 fugler fanget i den standardiserte nettfangsten ved de to fuglestasjonene i 2017 (Tabell V4, V5). Tabell 1 gir en oversikt over fordelingen av disse vår og høst på Jomfruland og Lista, samt en oversikt over de mest tallrike artene i fangsten dette året. Resultatene fra 2017 er sammenlignet med gjennomsnittsverdier fra tidligere år.

Tabell 1. Sammendrag av standardisert nettfangst på fuglestasjonene ved Jomfruland og Lista i 2017, sammenlignet med gjennomsnittsverdier for nettfangsten i perioden 1990–2016.

JOMFRULAND	Vår 2017	☐ 90-16	Høst 2017	☐ 90-16
Totalt antall ind.	1440	1693	4724	5539
Antall arter	47	44	63	56
Topp fem arter 2017	Løvsanger: 837 Rødstrupe 120 Hagesanger: 61 Gransanger: 49 Møller: 46	968 94 50 57 49	Fuglekonge: 1445 Løvsanger: 1192 Blåmeis: 248 Munk: 222 Rødstrupe: 180	2746 923 235 264 256
LISTA	Vår 2017	☐ 90-16	Høst 2017	☐ 90-16
Totalt antall ind.	932	1021	3870	4563
Antall arter	41	49	73	66
Topp fem arter 2017	Løvsanger: 211 Rødstrupe: 115 Svarttrost: 95 Gransanger: 83 Brunsisik: 62	149 130 84 42 60	Blåmeis: 1423 Løvsanger: 360 Gråsisik: 294 Kjøttmeis: 132 Brunsisik: 129	1030 517 10 190 30

Normalt fanges rundt 50–70 fuglearter i nettfangsten på Jomfruland og Lista i løpet av et år, og den årlige variasjonen i antallet arter er relativt liten. Antallet arter var lavere enn normalt på Lista våren 2017, men høyere enn gjennomsnittet på Jomfruland. Begge fuglestasjonene fanget flere arter enn normalt høsten 2017.

Ved begge fuglestasjoner var antallet fugler fanget i 2017 klart lavere enn normalt. En del av årsaken til dette var antakelig et høyt antall dager med sterk vind og regn, hvor det ikke var forsvarlig å åpne nettene for fangst. Vår- og høstfangsten på Jomfruland Fuglestasjon var hhv. 14,9 % og 14,7 % under gjennomsnittet. Fangsten på Lista Fuglestasjon var hhv. 8,7 % og 15,2 % under gjennomsnittet (Tabell 1).

På Jomfruland kan særlig linerle (høst), svarttrost (vår) og rosenfink (høst) trekkes fram som arter med lave fangsttall i 2017 (Tabell V3). Flere arter ble likevel fanget i høyere antall enn det som kan regnes som normal mellomårsvariasjon. Eksempler på slike var (som på Lista) gråsisik (høst), samt heipiplerke (vår og høst), rødstjert (vår og høst), rødvingetrost (høst), gråfluesnapper (høst), svarthvit fluesnapper (vår og høst), stjertmeis (høst) og trekryper (høst). Rødstjert ble fanget med totalt 99 individer, som er klart høyere enn gjennomsnittet for denne arten for perioden 1990–2016, som er på 58 individer på Jomfruland Fuglestasjon.



Rødstjerten hadde et veldig godt år på Jomfruland i 2017. Artens forekomst i den standardiserte ringmerkingen har ikke vist en statistisk signifikant endring siden overvåkingen startet i 1990. Foto: Jan Erik Røer

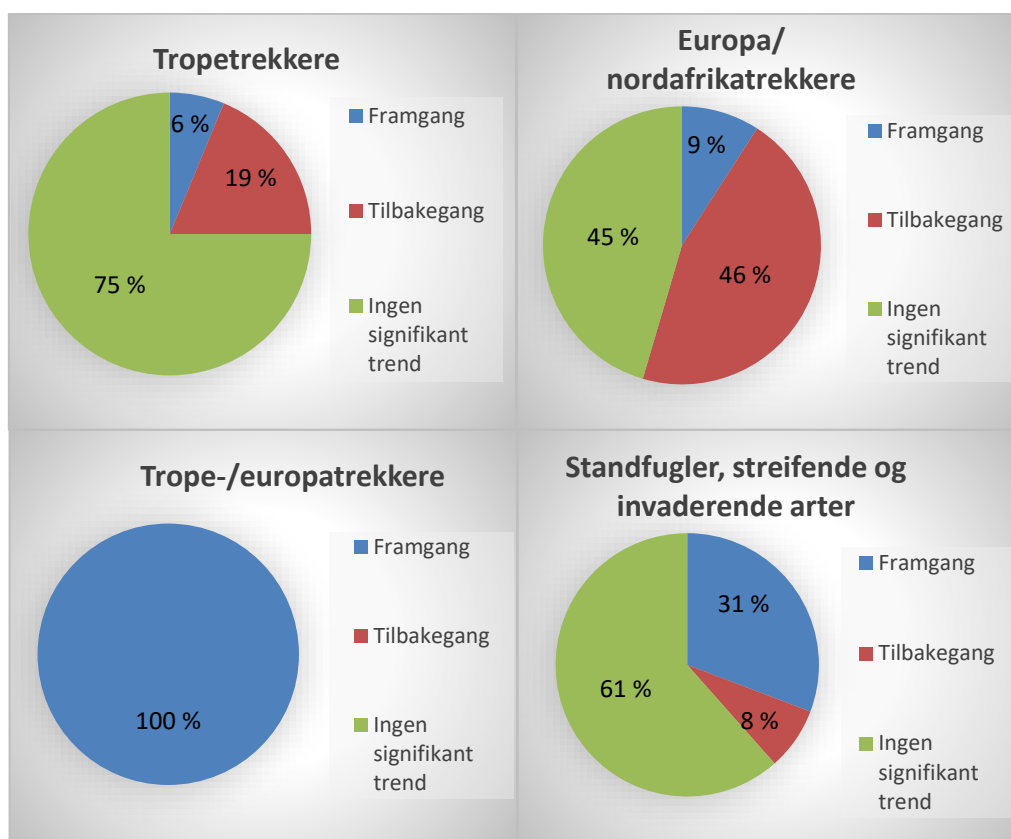
På Lista var antallet særlig av bladsangere (gransanger og løvsanger) høyt om våren. Ellers var det kun gråsisik som ble fanget i høyere antall enn normal mellomårsvariasjon (Tabell V3). En rekke arter ble fanget i lavere antall enn normalt. Jernspurv, gråtrost, bokfink og tornirisk var spesielt fåtallige både vår og høst, mens heipiplerke, skjærpiplerke, steinskvett, møller, torsanger, munk og pilfink ble fanget i lave antall om høsten (Tabell V3).

Figur 2 gir en oversikt over langtidstrender for de 54 fugleartene som overvåkes i den standardiserte nettfangsten ved fuglestasjonene. Figuren viser at gruppen «tropetrekere» har den minste andelen arter med framgang (6 % av artene i gruppen). Gruppen «Europa- og nordafrikatrekkere» har på sin side den største andelen av arter i tilbakegang (46 % av artene i gruppen). Etter gruppen «trophe-/europatrekkere», hvor 100 % av artene (dog kun tre arter) viser positive langtidstrender i ringmerkingsdataene, har gruppen «standfugler, streifende og invaderende arter» den største andelen av arter i framgang (31 % av artene i gruppen). Hvilke arter som er i tilbakegang og framgang i langtidstrendene vises i Tabell 2.

Gjennomgang av artsgruppene

Tropetrekere

Bare 4 av de 16 artene av tropetrekkerne ble fanget i antall som var høyere enn normal mellomårsvariasjon enten vår eller høst på minst én av de to fuglestasjonene i 2017. Disse inkluderte rødstjert, løvsanger, gråfluesnapper og svarthvit fluesnapper (Tabell V3).



Figur 2. Andelen av arter med statistisk signifikant fremgang, tilbakegang eller stabil/fluktuerende forekomst enten vår eller høst (eller både vår og høst) i den standardiserte nettfangsten ved fuglestasjonene i perioden 1990–2017, fordelt på fire grupper av arter med ulik trekkstrategi.



En fuglekongesanger ble fanget og ringmerket på Jomfruland den 17. oktober. Forrige gang denne arten ble sett i området var i 1989. Foto: Ola Nordsteien

Antallet arter som ble fanget i lavere antall enn normal mellomårsvariasjon i minst én sesong ved minst én fuglestasjon var også lavt, og inkluderte artene steinskvett, møller og tornsanger (Tabell V3). Antallet møller i fangsten var lavere enn normalt både på Jomfruland og Lista.

Buskskvett, steinskvett og svarthvit fluesnapper er arter i denne gruppen som viser en tilbakegang i langtidstrendene. Kun hagesanger viser nå positive langtidstrender i fangstantallene. Gulsanger, som tidligere viste framgang i langtidstrendene, viser nå ingen signifikant trend etter fire år med relativt lave forekomster.

Trope-/europatrekkere (arter som overvintrer både i tropiske strøk og i Europa)

Høstfangsten av linerle i 2017 var lavere enn normal mellomårsvariasjon på Jomfruland, mens munk ble fanget i lavere antall enn normalt på Lista. I motsetning til dette var antallet gransangere høyere enn normal mellomårsvariasjon på Lista (Tabell V3). Alle de tre artene som tilhører gruppen med denne trekkstrategien viser framgang i langtidstrendene (Tabell 2).

Tabell 2. Langtidstrender i den standardiserte nettfangsten ved fuglestasjonene på Jomfruland og Lista. Signifikante positive eller negative langtidstrender vises i figuren der dette er funnet i minst én sesong (vår eller høst) for de aktuelle artene.

TROPETREKKERE		EUROPA OG NORDAFRIKATREKKERE	
Låvesvale	☹ Ingen signifikant trend	Heipiplerke	☹ Ingen signifikant trend
Trepiplerke	☹ Ingen signifikant trend	Skjærpiplerke	☹ Tilbakegang
Gulerle	☹ Ingen signifikant trend	Gjerdsmett	☹ Ingen signifikant trend
Rødstjert	☹ Ingen signifikant trend	Jernspurv	☹ Tilbakegang
Buskskvett	☹ Tilbakegang	Rødstrupe	☹ Ingen signifikant trend
Steinskvett	☹ Tilbakegang	Svarttrost	☹ Ingen signifikant trend
Sivsanger	☹ Ingen signifikant trend	Gråtrost	☹ Tilbakegang
Rørsanger	☹ Ingen signifikant trend	Måltrost	😊 Framgang
Gulsanger	☹ Ingen signifikant trend	Rødvingetrost	☹ Tilbakegang
Møller	☹ Ingen signifikant trend	Fuglekonge	☹ Tilbakegang
Tornsanger	☹ Ingen signifikant trend	Stær	☹ Tilbakegang
Hagesanger	😊 Framgang	Bokfink	☹ Ingen signifikant trend
Løvsanger	☹ Ingen signifikant trend	Bjørkefink	☹ Tilbakegang
Gråfluesnapper	☹ Ingen signifikant trend	Grønnfink	☹ Tilbakegang
Svarthvit fluesnapper	☹ Tilbakegang	Grønnsisik	☹ Ingen signifikant trend
Tornskate	☹ Ingen signifikant trend	Tornirisk	☹ Ingen signifikant trend
Rosenfink	☹ Tilbakegang	Bergirisk	☹ Ingen signifikant trend
TROP-/EUROPATREKKERE		Gråsisik/brunsisik	😊 Framgang
Linerle	😊 Framgang	Grankorsnebb	☹ Ingen signifikant trend
Munk	😊 Framgang	Gulspurv	☹ Ingen signifikant trend
Gransanger	😊 Framgang	Sivspurv	☹ Tilbakegang
STANDFUGLER, STREIFENDE OG INVADERENDE ARTER			
		Kjøttmeis	😊 Framgang
Flaggspett	☹ Ingen signifikant trend	Spettmeis	😊 Framgang
Dvergspett	☹ Ingen signifikant trend	Trekryper	😊 Framgang
Stjertmeis	☹ Ingen signifikant trend	Nøtteskrike	☹ Ingen signifikant trend
Granmeis	☹ Ingen signifikant trend	Gråspurv	😊 Framgang
Svartmeis	☹ Ingen signifikant trend	Pilfink	☹ Tilbakegang
Blåmeis	☹ Ingen signifikant trend	Dompap	☹ Ingen signifikant trend



Fuglestasjonene på Lista og Jomfruland har siden 2013 vært med i et nasjonalt fargemerkingprosjekt for linerle. Dette har gitt flere avlesninger av fuglene både lokalt og utenlands. Fuglen på bildet ble ringmerket på Lista i mai 2016, og fotografert i Polen i september same år. Foto: Ewa Jasisnka.

Jomfruland og Lista Fuglestasjon har siden 2013 vært med i et nasjonalt fargemerkingprosjekt for linerle. Prosjektet ledes av Sunnmøre ringmerkinggruppe, og målet er å lære mer om linerlas trekkruiter og overvintringsområder. Fargemerkingen utføres i forbindelse med den standardiserte ringmerkingen, og gir flere avlesninger som gir oss bedre kunnskap om de lokalt hekkende linerlenes opptreden, både i hekkeområdene ved fuglestasjonene og på trekk.

To fargemerkede linerler fra Lista ble observert i utlandet i 2016. Det ene individet ble ringmerket på Lista den 11.09.2014 med kode AZP, og ble avlest i Caithness, Skottland (604 km fra merkestedet) to år og fem dager etter ringmerking. Den andre ble ringmerket på Lista den 30.05.2016 med kode MMJ, og ble avlest i Gdansk, Polen (940 km fra merkestedet) tre måneder og atten dager etter ringmerking.

Det foreligger ikke så mange gjenfunn av norske linerler til utlandet, og særlig mangler det funn som viser trekkrutene mellom overvintrings- og hekkeområdene. Dette kan delvis skyldes at linerler ikke er så lettfangede og tradisjonell ringmerking dermed ikke gir like mye resultater som for en del andre spurvefuglarter. Nettopp derfor er det verdifullt at fargemerkingprosjektet, som gir mulighet for avstandsavlesning, gir gjenfunn som kaster nytt lys over linerlas forflytninger. Fra tidligere foreligger ingen gjenfunn av norskemerkede linerler til Skottland eller Polen.

Europa- og nordafrikatrekkere

Totalt 4 av de 21 artene i denne gruppen ble ringmerket i antall som var høyere enn normal mellomårsvariasjon enten vår eller høst på minst én av de to fuglestasjonene i 2017: heipiplerke, rødvingetrost, stær og gråsisik/brunsisik (Tabell V3). Antallet gråsisik i høstfangsten var betydelig høyere enn normalt både på Jomfruland og Lista.

Derimot ble hele 8 av de 21 artene fanget i antall som var lavere enn normal mellomårsvariasjon i minst én sesong ved minst én fuglestasjon: heipiplerke, skjærpiplerke, jernspurv, svarttrost, gråtrost, bokfink, tornirisk og rosenfink (Tabell V3).

I årsrapporten for 2016 viste skjærpiplerke, gråtrost, rødvingetrost, fuglekonge og bjørkefink en tilbakegang i langtidstrendene. Når datamaterialet fra 2017 legges til, har de samme fem artene fremdeles negative langtidstrender, i tillegg til ytterligere fire arter som ikke tidligere viste tilbakegang i langtidstrendene: jernspurv, stær, grønnfink og sivspurv (Tabell 2). For stærens del var høstfangsten høyere enn normalt på Jomfruland, men derimot lavere på Lista, noe som har bidratt til at arten nå viser tilbakegang i langtidstrendene. Bare 2 av de 21 artene; måltrost og gråsisik/brunsisik, viser positive langtidstrender (Tabell 2). Tornirisk, som viste framgang i årsrapporten for 2016, har fått sin status endret til "ingen signifikant trend" etter noen år med lave forekomster.

I det samme nasjonale fargemerkingprosjekt som linerla er en del av, inngår også skjærpiplerka. Også av denne arten er det innrapportert to utenlandske gjenfunn. Én ble ringmerket på Lista den 26.09.2016 og avlest i Nederland den 20.12.2016. Den andre ble ringmerket på Lista den 27.09.2017 og avlest i England den 07.01.2018. Skjærpiplerke ble høsten 2017 ringmerket i det laveste antallet som hittil er registrert i den standardiserte ringmerkingen på Lista. Bare to individer ble ringmerket, mens gjennomsnittet for høsten i perioden 1990–2016 er på 11 individer.



Grønnfinken ble ringmerket i relativt lave antall i 2017, særlig på Jomfruland. Om høsten ble ingen ringmerket på denne fuglestasjonen (gjennomsnittet 1990-2016: 12 ind.) og kun 14 ble ringmerket på Lista (gjennomsnitt 1990–2016: 82 ind.). Foto: Gunnar Gundersen

Standfugler, streifende og invaderende arter

Noen streifende og invaderende arter hadde sterke forekomster i 2017. Blant annet var høstfangsten av stjermeis og trekryper veldig god på Jomfruland (Tabell V3). Pilfinken er den eneste arten i denne gruppen som viser en tilbakegang i langtidstrendene. Også i 2017 var fangsten av pilfink på Lista under normalen.

Blåmeis er en av artene i denne gruppen som kan forekomme i store antall om høsten. Både i 2016 og 2017 har blåmeis opptrådt invasjonsartet på Lista, og vært den mest tallrike arten om høsten med hhv. 1582 og 1423 individer ringmerket.



Trekryper har vært en art i framgang både på Jomfruland og Lista de siste årene. I 2017 ble denne arten sett i antall over gjennomsnittet på begge fuglestasjonene, men på Lista var antallet likevel innenfor normal mellomårsvariasjon. Foto: Jonas Langbråten.

Spettmeis var spesielt tallrik på Jomfruland i 2017. Vår og høst ble det ringmerket hhv. 5,3 og 6,0 ganger flere spettmeis enn normalt på fuglestasjonen.

Artene i denne gruppen som viser positive langtidstrender er kjøttmeis, spettmeis og gråspurv. Etter den gode forekomsten av trekryper i 2017 fikk også denne endret sin status fra "ingen signifikant trend" til "framgang" i langtidstrendene for perioden 1990–2017 (Tabell 2).

En nøttekråke ble ringmerket på Lista den 16.09.17, og ble med det den første av sitt slag som ble fanget på fuglestasjonen siden 1997.

Antallet grønnspett ringmerket på Lista høsten 2017 var det høyeste noen gang. Til sammen tre individer ble fanget. Til sammenligning ble kun fem individer ringmerket om høsten i hele perioden 1990–2016). Også på Jomfruland hadde grønnspetten et godt år, med den sterkeste forekomsten i fuglestasjonens historie. Dette gjenspeiles imidlertid ikke i årets fangsttall.

TREKKTELLINGER: SJØFUGLARTER PÅ BEGGE FUGLESTASJONER

Fuglestasjonsdatabasene kan brukes til å påvise endringer i fugletrekk, trekktidspunkter, forekomster og mange andre parametere. I denne rapporten ønsker vi å rette et særlig fokus på hva databasene kan fortelle oss om et utvalg sjøfuglarter. Mange slike har gått sterkt tilbake langs norskekysten (Anker-Nilssen mfl. 2017), og har derfor havnet på rødlista over truede arter (Kålås mfl. 2015). En fellesnevner for årsakene til bestandsnedgangene er for mange arter mangel på mat og næringsvikt, i flere tilfeller i forbindelse med klimatiske årsaker (Fauchald mfl. 2015a).

Overvåkingsmaterialet fra tellinger av trekkende og rastende fugler ved fuglestasjonene på Jomfruland og Lista er omfattende, og svært mange arter er involvert. Selv om observasjonene ikke er standardiserte på samme måte som nettfangsten, er metoden som brukes for trekktegginger av sjøfugler ved Jomfruland og Lista omtrent den samme. Metoden går ut på at feltarbeidere ved hjelp av kikkert og teleskop teller fugler fra et konstant tellepunkt der det er god oversikt. Innsatsen er omtrent den samme hvert år i løpet av våren og høsten. På Lista begynner trekktegginger generelt ved soloppgang, og fortsetter i tre timer. Ved høy trekkaktivitet kan tellingene forlenges med én time ekstra. Trekktegginger på Jomfruland foregår ikke til faste tidspunkter på grunn av begrensede ressurser, men rutinene for tellingene har vært mer eller mindre konstante siden oppstarten av overvåkingsfangsten i 1990. Alle rastende og trekkende fugler (inkludert sjøfugler) registreres fortløpende gjennom hele sesongen (både vår og høst).



Trekktegginger på fuglestasjonene viser at gråmåka har blitt mindre tallrik i løpet av overvåkingsperioden 1990–2017. Foto: Jan Erik Røer

Vår- og høstsesongene på Jomfruland og Lista foregår ikke helt over de samme periodene. Jomfruland driver sin standardiserte overvåking fra 1. april til 15. juni, og fra 15. juli til 31. oktober, mens på Lista foregår overvåkingen fra 15. mars til 10. juni, og fra 15. juli til 15. november. Datoene hvor det drives overvåking ved begge fuglestasjonene befinner seg i tidsrommet 1. april til 31. oktober, som er tidsperioden som er valgt for analyser av forekomsten av et utvalg sjøfugler i den delen av rapporten som følger her. Flere detaljer om metodikken finnes i fuglestasjonsrapporten for 2011 (Wold mfl. 2012a).

Selv om vi vanligvis fokuserer mest på å presentere de forskjellige artene for den standardiserte ringmerkingen, er det også viktig å formidle resultatene fra de øvrige tellingene på fuglestasjonene på en god måte. I denne rapporten ser vi nærmere på de sjøfuglartene som overvåkes på begge fuglestasjonene, og som viser statistisk signifikante trender i sine dataserier fra overvåkingen.

Tabell 3–6 viser oversikter over forekomsten av de 11 aktuelle sjøfuglartene. Data for ni av artene er hentet fra begge fuglestasjonene, mens data for ærfugl og havhest kun er hentet fra hhv. Jomfruland og Lista. Årsaken til dette er at det er en del forskjeller i hvilke populasjoner som fanges opp i overvåkingen ved de to fuglestasjonene, og at ikke alle arter er like tallrike begge steder. Ærfugl er f.eks. langt mer tallrik på Jomfruland enn den er på Lista, mens det motsatte er tilfellet for havhest. Tabell 3 og 5 viser antall individer som ble observert av de aktuelle artene på hhv. Jomfruland og Lista vår og høst i 2017, og hvor stort det prosentvise avviket for disse var i forhold til det årlige gjennomsnittet (vår og høst) for perioden 1990–2016. Vær imidlertid oppmerksom på at man ikke kan trekke sterke konklusjoner basert på kun ett års trekktegningsdata, da resultatene kan variere en del som følge av antall observatører, værforhold og nettfangstintensitet. Tabell 4 og 6 viser prosentvise endringer i gjennomsnittlige årlige antall av de aktuelle artene mellom to perioder på 13 år hver, hhv. periodene 1992–2004 og 2005–2017. Sammenlignet med årsresultatene for 2017 vil de samlede resultatene for disse to langtidsperiodene, i kombinasjon med langtidstrendanalysene i tabell V1 og V2, og bestandsindeksene som er regnet ut for hver sjøfuglart som gjennomgås under, gi et mer pålitelig og robust bilde av de faktiske variasjonene i artens forekomster.

Tabell 3. Antall observerte individer av 10 utvalgte sjøfuglarter i trekktegningene på Jomfruland Fuglestasjon vår og høst i 2017, samt prosentvise avvik mellom disse og gjennomsnittlige årlige antall av de samme artene vår og høst i perioden 1990–2016.

Jomfruland observasjoner 2017	# individer vår 2017	# individer høst 2017	Prosentavvik vår 2017	Prosentavvik høst 2017
Ærfugl	2828	4757	-81 %	-73 %
Svartand	1032	996	-29 %	-36 %
Havsule	866	2183	150 %	161 %
Storskarv	1749	3321	-56 %	-43 %
Toppskarv	118	1025	-50 %	9 %
Hettemåke	895	142	-67 %	-94 %
Fiskemåke	4036	421	-34 %	-82 %
Sildemåke	628	312	-58 %	-68 %
Gråmåke	3137	6986	-69 %	-58 %
Svartbak	1520	2376	-55 %	-48 %

Tabell 4. Prosentvise endringer i gjennomsnittlige årlige antall (vår og høst) av 10 sjøfuglarter på Jomfruland Fuglestasjon mellom de to trettenårsperiodene 1992–2004 og 2005–2017. Total prosentvis endring i gjennomsnittlige årlige antall, og hver arts status på den norske rødlista, er også presentert.

Jomfruland langtidsgjennomsnitt	Endring vår 92-04 vs 05-17	Endring høst 92-04 vs 05-17	Totalendring 92-04 vs 05-17	Rødlistestatus
Ærfugl	-41 %	-37 %	-39 %	Nær truet
Svartand	40 %	137 %	81 %	Nær truet
Havsule	367 %	156 %	202 %	Livskraftig
Storskarv	-38 %	4 %	-15 %	Livskraftig
Toppskarv	201 %	125 %	137 %	Livskraftig
Hettemåke	-44 %	-46 %	-45 %	Sårbar
Fiskemåke	3 %	26 %	9 %	Nær truet
Sildemåke	9 %	10 %	10 %	Livskraftig
Gråmåke	-55 %	-35 %	-43 %	Livskraftig
Svartbak	-21 %	-30 %	-26 %	Livskraftig

Oppsummert viser Tabell 3 gjennomgående lavere enn gjennomsnittlige forekomster av de utvalgte sjøfuglartene på Jomfruland både vår og høst i 2017. Unntakene er først og fremst havsule, samt høstantallet av toppskarv. Også i Tabell 4 er det særlig havsule og toppskarv som utmerker seg med høyere gjennomsnittlige årlige antall i perioden 2005–2017 sammenlignet med perioden 1992–2004. Også svartand har vært mer tallrik i den seneste perioden, mens særlig hettemåke, gråmåke og ærfugl har vært mer fåtallige.

Som vist i Tabell 5 var antallet særlig av havhest, hettemåke, sildemåke og gråmåke lavere enn normalt på Lista i 2017. Havsule, toppskarv og fiskemåke var gjennomgående mer tallrike i 2017 enn normalt, mens de resterende artene i tabellen viser positive avvik fra normalen i én sesong og negative i en annen. Stort sett var dette med på å forsterke allerede etablerte mønstre for de nevnte artene (Tabell 6). Særlig toppskarv, men også havsule og svartand, har vært mer tallrike i perioden 2005–2017 enn de var i 1992–2004, mens det motsatte har vært tilfellet for hettemåke, og til dels storskarv, havhest, sildemåke og gråmåke.

Tabell 5. Antall observerte individer av 10 utvalgte sjøfuglarter i trekkteilingene på Lista Fuglestasjon vår og høst i 2017, samt prosentvise avvik mellom disse og gjennomsnittlige årlige antall av de samme artene vår og høst i perioden 1990–2016.

Lista observasjoner 2017	# individer vår 2017	# individer høst 2017	Prosentavvik vår 2017	Prosentavvik høst 2017
Havhest	362	79	-61 %	-95 %
Svartand	3304	7244	-1 %	69 %
Havsule	5918	18465	152 %	241 %
Storskarv	2895	2878	38 %	-59 %
Toppskarv	1052	2843	1 %	177 %
Hettemåke	529	166	-87 %	-86 %
Fiskemåke	20847	5563	85 %	64 %
Sildemåke	2282	1495	-40 %	-54 %
Gråmåke	5670	13918	-37 %	-3 %
Svartbak	3199	3582	16 %	-29 %

Tabell 6. Prosentvise endringer i gjennomsnittlige årlige antall (vår og høst) av 10 sjøfuglarter på Lista Fuglestasjon mellom de to trettenårsperiodene 1992–2004 og 2005–2017. Total prosentvis endring i gjennomsnittlige årlige antall, og hver arts status på den norske rødlista, er også presentert.

Lista langtidsgjennomsnitt	Endring vår 92-04 vs 05-17	Endring høst 92-04 vs 05-17	Totalendring 92-04 vs 05-17	Rødlistestatus
Havhest	23 %	-44 %	-23 %	Sterkt truet
Svartand	-6 %	112 %	45 %	Nær truet
Havsule	161 %	52 %	77 %	Livskraftig
Storskarv	9 %	-58 %	-45 %	Livskraftig
Toppskarv	286 %	201 %	239 %	Livskraftig
Hettemåke	-77 %	-68 %	-76 %	Sårbar
Fiskemåke	3 %	24 %	7 %	Nær truet
Sildemåke	-22 %	-3 %	-14 %	Livskraftig
Gråmåke	-27 %	-11 %	-18 %	Livskraftig
Svartbak	4 %	-12 %	-6 %	Livskraftig



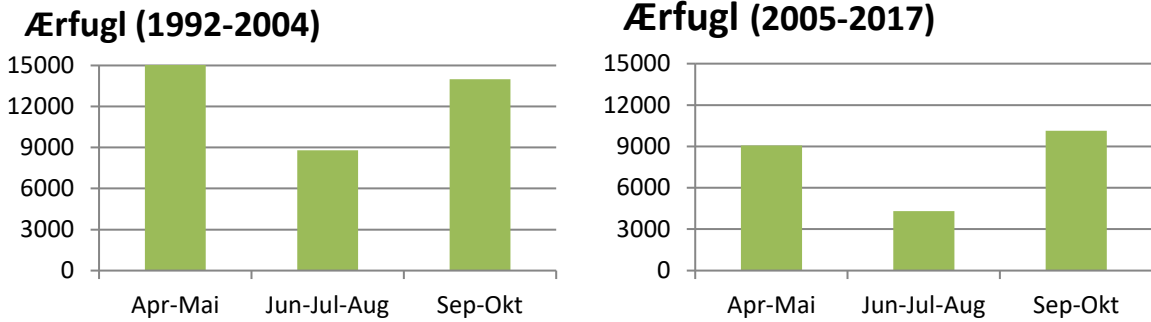
Ærfuglen sliter flere steder langs kysten, og også på Jomfruland Fuglestasjon viser tallene fra overvåkingen at arten har blitt mer fåtallig siden starten i 1990. Foto: Jan Erik Røer

I det følgende vil vi presentere hver av de 11 artene med tekst og observasjonsdata. Hver art presenteres først med nåværende bestandsstatus for Norge, og deretter med antatt eller gjeldende bestandsstatus i Telemark og Vest-Agder. Til slutt presenteres resultater fra tellingene på fuglestasjonene på Jomfruland og Lista for hver art. Både resultater fra 2017 og langtidstrender presenteres.

Ærfugl er en ganske vanlig hekkefugl langs hele norskekysten. Rundt halvparten av den norske hekkebestanden antas å hekke nord for polarsirkelen. Bestandsstørrelsen for arten i Norge har blitt betydelig redusert i senere tid, særlig langs kysten fra Trøndelag til Lofoten (Anker-Nilssen mfl. 2015).

Resultater fra det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl (SEAPOPOP) viste en signifikant økning i i ærfuglbestanden i perioden 1988–2006 i fylkene fra Østfold til Vestfold, mens det ikke ble påvist signifikante bestandsendringer i resten av fylkene fra Telemark til Vest-Agder. I 1997–2006 var ærfuglbestanden stabil både i Østfold og Telemark, mens i Vest-Agder har bestanden gått tilbake helt siden toppen tidlig på 2000-tallet (SEAPOPOP 2018, Olsen & Helberg 2016).

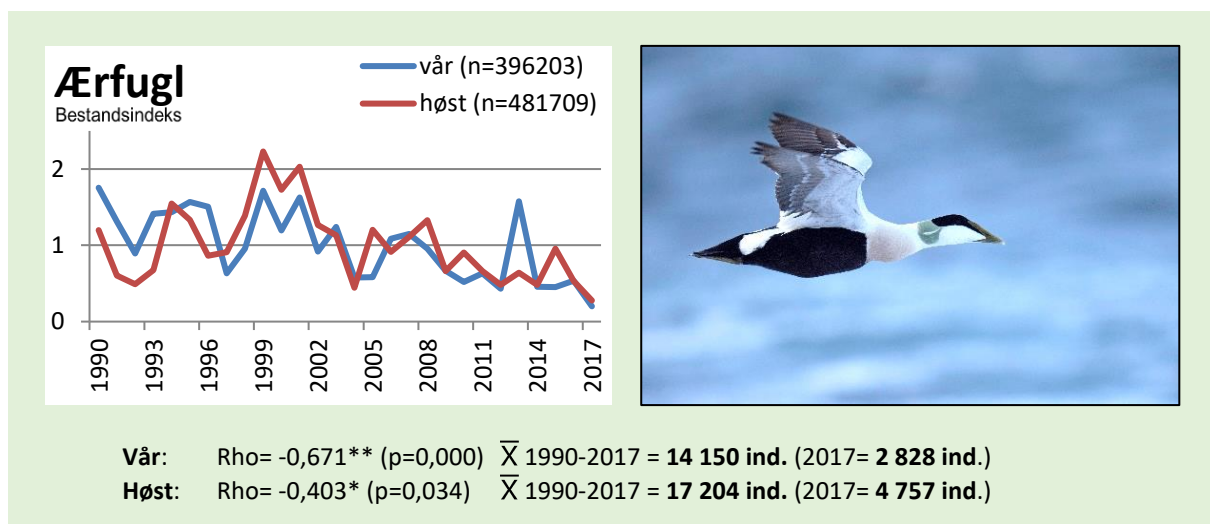
Ærfuglen er en forholdsvis vanlig art hele året i områdene rundt Lista, men antallet er langt lavere enn på Jomfruland. Arten har et nokså komplisert og sammensatt trekkbilde, så opprinnelsen til de ulike flokkene på Lista er ofte usikker (Wold mfl. 2012b). Derfor er kun ærfugltall fra Jomfruland presentert i denne rapporten. Ærfugl er blant artene som har gått mest tilbake i antall på denne fuglestasjonen.



Figur 3. Gjennomsnittlige årlige antall ærfugl (fordelt på vår, sommer og høst) observert på Jomfruland i de to periodene 1992–2004 og 2005–2017.

Ser man på gjennomsnittlige årlige antall ærfugl observert ved Jomfruland i de to periodene 1992–2004 og 2005–2017, har det blitt sett henholdsvis 41 % og 37 % færre ærfugl vår og høst i den seneste tidsperioden (Tabell 4). Ved sammenligning av histogrammene i Figur 3 går det fram at det gjennomsnittlige årlige antallet ærfugl i alle de tre periodene av året (vår, sommer og høst) har blitt redusert fra 1992–2004 til 2005–2017. Nedgangen er på 42 % i april/mai, 51 % i juni–august og 28 % i september/oktober.

Også i 2017 var forekomsten av arten på Jomfruland veldig lav, og hele 76 % under det årlige gjennomsnittet for hele perioden siden 1990 på 31 354 individer. Faktisk var antallet på 7 585 individer det laveste registrerte på fuglestasjonen i hele perioden 1990–2017. Bestandsindeksen for ærfugl på Jomfruland Fuglestasjon vises i Figur 4. Arten viser statistisk signifikante nedganger i langtidstrendene for både vår og høst på Jomfruland Fuglestasjon.

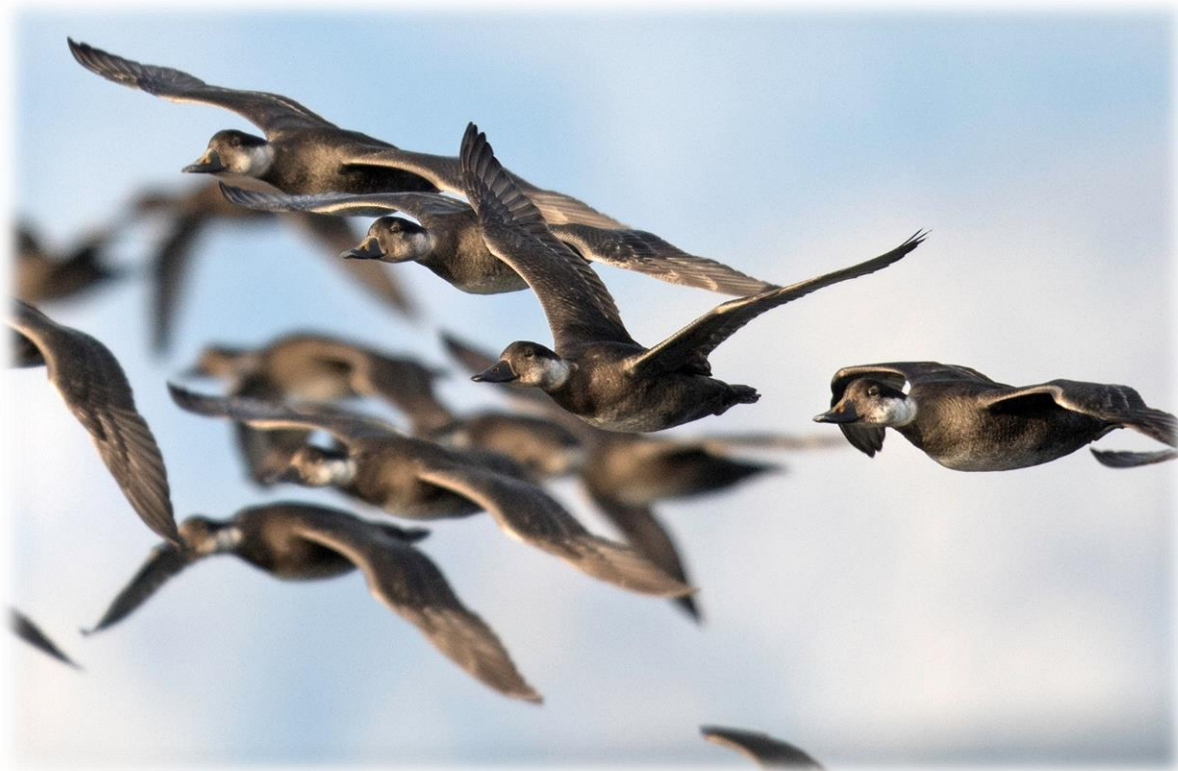


Figur 4. Bestandsindeks for ærfugl på Jomfruland vår og høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» ($p = 0,01–0,05$) eller «**» ($p < 0,01$). Foto: Jan Erik Røer

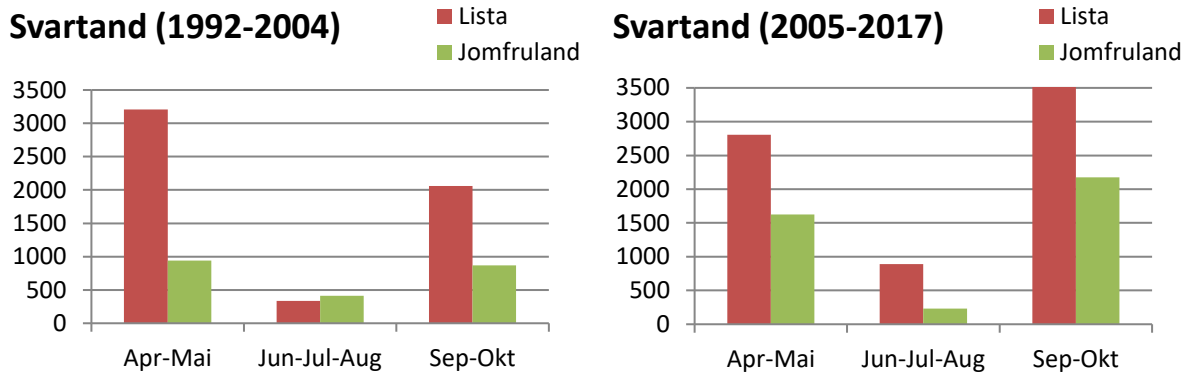
Svartand hekker i fjellvann både i bjørkebeltet og på snaufjellet i Norge, og finnes spredt i fjellet fra sør til nord. En nedgang i hekkebestanden er dokumentert flere steder i senere tid, og det antas at bestanden samlet sett har gått noe tilbake (Shimmings & Øien 2015). Arten overvintrer langs norskekysten, men mange av disse kommer fra hekkeområder utenfor Norge. I Vest-Agder ble det observert en positiv utvikling i vinterbestanden i perioden 1972–2000, mens overvintringsbestanden på landsbasis holdt seg stabil i samme periode (SEAPOP 2018). Langs kysten av Vest-Agder er Listastrendene det aller viktigste overvintringsområdet for svartanda (Olsen 2006).

Overvåkingsdataene fra fuglestasjonene viser at svartanda er blant artene som har økt mest i antall både på Jomfruland og Lista, med statistisk signifikante langtidstrender begge steder (Tabell V1, Figur 6). Undersøkelser av gjennomsnittlige årlige antall i periodene 1992–2004 og 2005–2017 viser at det ble sett hhv. 81 % og 45 % flere individer i den seneste tidsperioden på hhv. Jomfruland og Lista (Tabell 4 og 6). Ved sammenligning av histogrammene i Figur 5 er det tydelig at antallet svartand på våren har gått ned på Lista og økt på Jomfruland. Om sommeren er bildet motsatt. Figuren viser videre at artens samlede framgang på fuglestasjonene først og fremst skyldes en økning i antallet individer om høsten (september/oktober). Økningen i antallet individer mellom de to periodene på denne tiden av året er på hhv. 150 % og 85 % for Jomfruland og Lista.

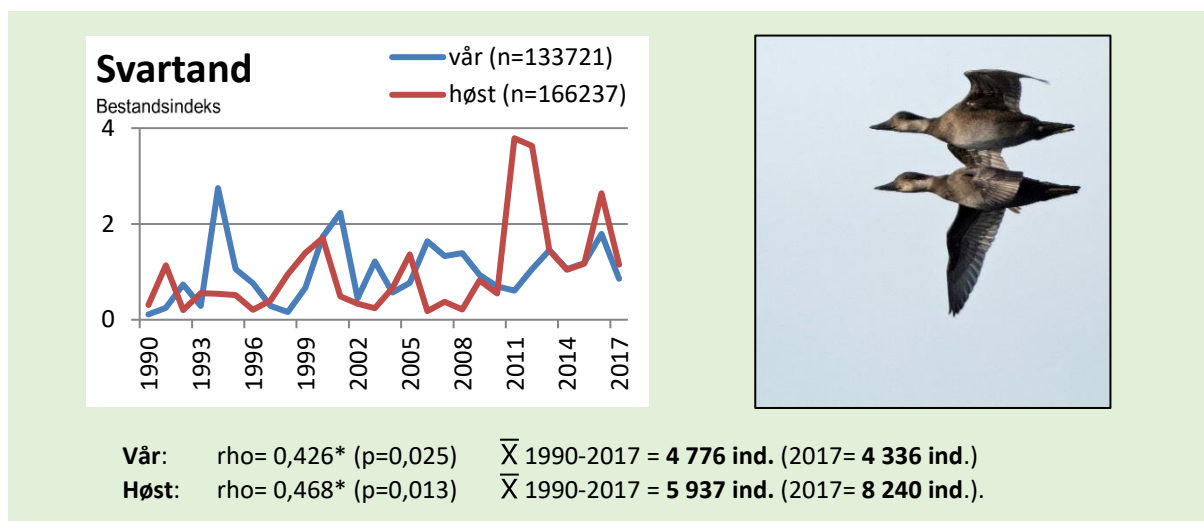
Imidlertid var antallet svartand lavt på Jomfruland i 2017, og hhv. 29 % og 36 % under gjennomsnittet for vår og høst i perioden 1990–2016 (Tabell 3). På Lista var det nok et godt år for arten, og høstantallet var 69 % over gjennomsnittet (Tabell 5). En samlet bestandsindeks for svartand for begge fuglestasjonene vises i Figur 6.



Svartanda har blitt vanligere å se ved fuglestasjonene på Lista og Jomfruland i løpet av overvåkingsperioden 1990–2017. Arten har hovedsakelig blitt mer tallrik om høsten. Foto: Jan Erik Røer



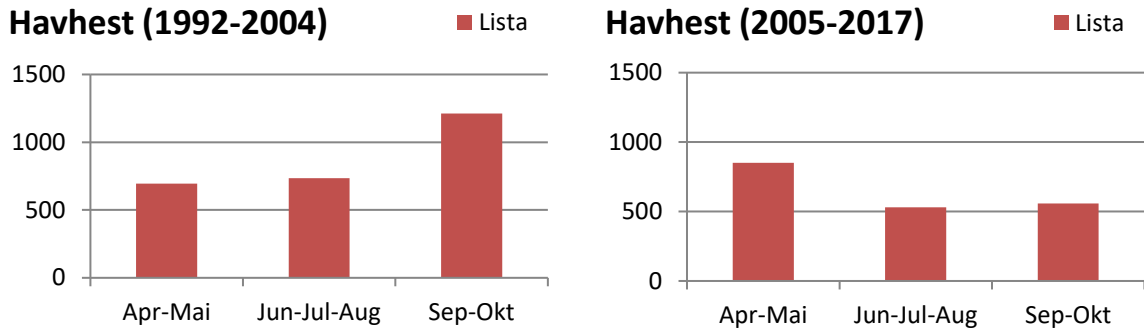
Figur 5. Gjennomsnittlige årlige antall svartand (fordelt på vår, sommer og høst) observert på Jomfruland (grønne søyler) og Lista (røde søyler) i de to periodene 1992–2004 og 2005–2017.



Figur 6. Samlet bestandsindeks for svartand på Jomfruland og Lista vår og høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» (p = 0,01–0,05) eller «**» (p < 0,01). Foto: Jan Erik Røer

Havhest er en skikkelig havsfugl som kun kommer på land i hekkeperioden. Hekkebestanden i Nord-Norge har gått kraftig tilbake siden slutten av 1990-tallet, og også bestandene i Sør-Norge (inkludert Møre og Romsdal, Rogaland og Vest-Agder) har blitt reduserte eller forsvunnet i samme periode. Samlet sett har det vært en sterk nedgang i norsk reproduserende bestand den siste 15-årsperioden (Shimmings & Øien 2015). I Vest-Agder har det ikke vært registrert ungeproduksjon av havhest siden 2012 (Gunnarsli mfl. 2017).

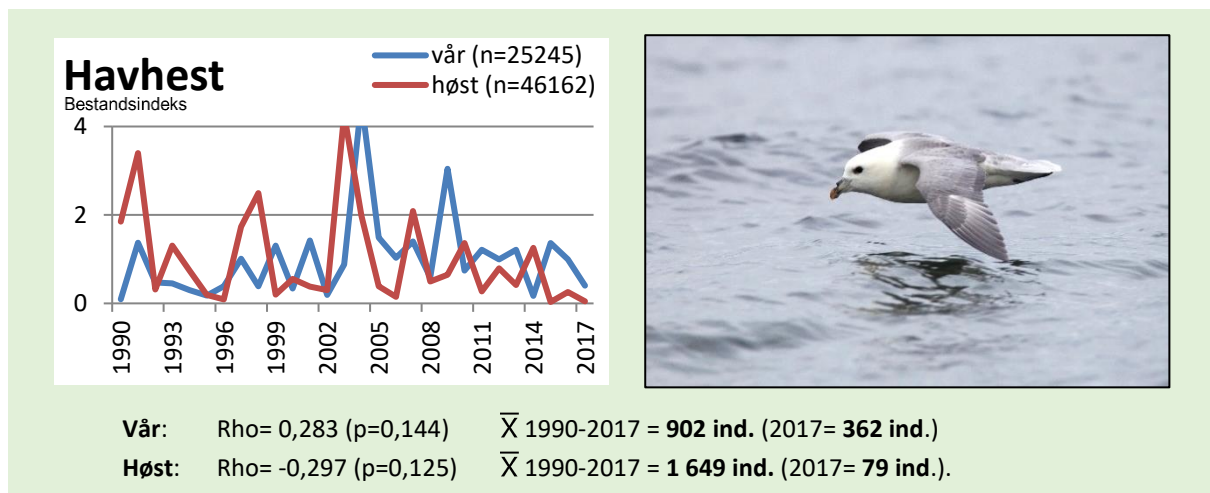
På fuglestasjonene er det først og fremst på Lista at det blir sett en del havhest i forbindelse med overvåkingen. Ser man nærmere på datamaterialet for arten har antallet individer hatt en nedadgående kurve særlig siden starten av 2000-tallet, men de store årlige variasjonene i antallet som observeres gjør at arten hverken viser signifikante langtidstrender vår eller høst på fuglestasjonen (Figur 8).



Figur 7. Gjenomsnittlige årlige antall havhest (fordelt på vår, sommer og høst) observert på Lista i de to periodene 1992–2004 og 2005–2017.

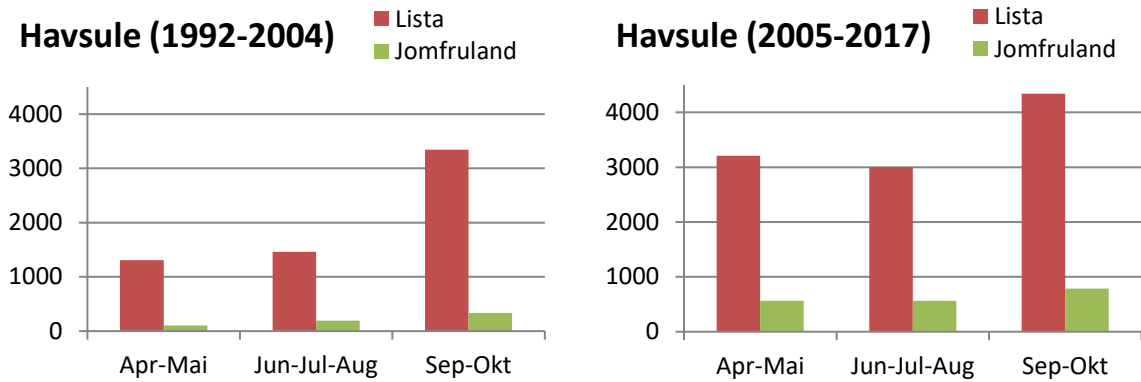
I tillegg er artens forekomst og synlighet fra land veldig væravhengig. Gjenomsnittlige årlige antall for perioden 2005–2017 var 23 % lavere enn for perioden 1992–2004 (Tabell 4). Figur 7 viser at denne nedgangen først og fremst skyldes færre individer observert sommer og høst (om våren har det vært en økning i antallene). Om høsten har nedgangen vært på hele 54 %.

Også i 2017 var antallet havhest veldig lavt på Lista, og hhv. 61 % og 95 % under gjennomsnittet for vår og høst for perioden 1990–2016 (Tabell 3). Utvikling i bestandsindeksen for havhest på Lista Fuglestasjon i perioden 1990–2017 vises i Figur 8.



Figur 8. Bestandsindeks for havhest på Lista vår og høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» (p = 0,01–0,05) eller «**» (p < 0,01). Foto: Gunnar Gundersen

Havsule er en av få sjøfugler som har blitt mer tallrik i Norge etter årtusenskiftet, og bestanden teller nå ca. 6 000 par. Relativt nylig har arten spredt seg ganske langt mot nord og øst, godt inn i Barentshavet. Ekspansjonen har skjedd i forbindelse med økt tilførsel av varmt atlantisk vann i Barentshavet og opp mot Spitsbergen, som har medført spredning av flere boreale fiskearter til regionen (Barrett mfl. 2017). Mildere temperaturer som følge av klimaendringer forventes å kunne føre til ytterligere ekspansjon og økning i den norske havsulebestanden. Havsula er en forholdsvis nye hekkefugl i Norge, som spredte seg fra den økende britiske hekkebestanden på midten av 1940-tallet. Artens framgang antas å være knyttet til den gode tilgangen på sild langs kysten (Barrett 2016).

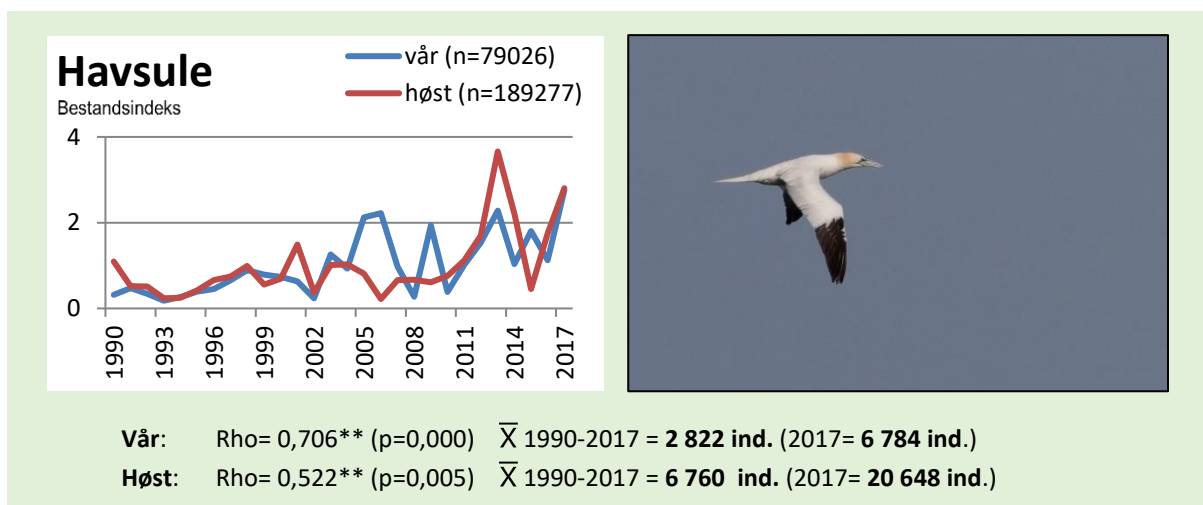


Figur 9. Gjennomsnittlige årlige antall havsule (fordelt på vår, sommer og høst) observert på Jomfruland (grønne søyler) og Lista (røde søyler) i de to periodene 1992–2004 og 2005–2017.

Havsulebestandens økning gjenspeiles tydelig i observasjonsmaterialet for fuglestasjonene. Arten viser en signifikant økning i langtidstrendene både på Jomfruland og Lista, vår og høst (Tabell V1, Figur 10). Høsten 2017 ble det loggført rekordmange havsuler på Lista. Totalt 18 465 individer ble observert, noe som var 2,41 ganger flere enn gjennomsnittet for høsten i perioden 1990–2016. (Tabell 5). Også på Jomfruland ble mange havsuler observert i 2017, og antallet var det nest høyeste for hele overvåkingsperioden 1990–2017.

Ser man på gjennomsnittlige årlige antall havsuler observert ved fuglestasjonene i de to periodene 1992–2004 og 2005–2017, har det blitt sett henholdsvis 2,02 og 0,77 ganger flere havsuler på Jomfruland og Lista i den seneste tidsperioden (Tabell 4 og 6). Disse representerer begge statistisk signifikante økninger i årsantall.

Som vist i Figur 9 har det vært en økning i antallet havsuler både vår, sommer og høst på begge fuglestasjonene mellom de to periodene. Den største økningen har skjedd i perioden april/mai på både Jomfruland og Lista. I denne perioden har det blitt sett henholdsvis 4,28 og 1,46 ganger flere havsuler i den seneste tidsperioden (2005–2017). En samlet bestandsindeks for havsule for de to fuglestasjonene vises i Figur 10.

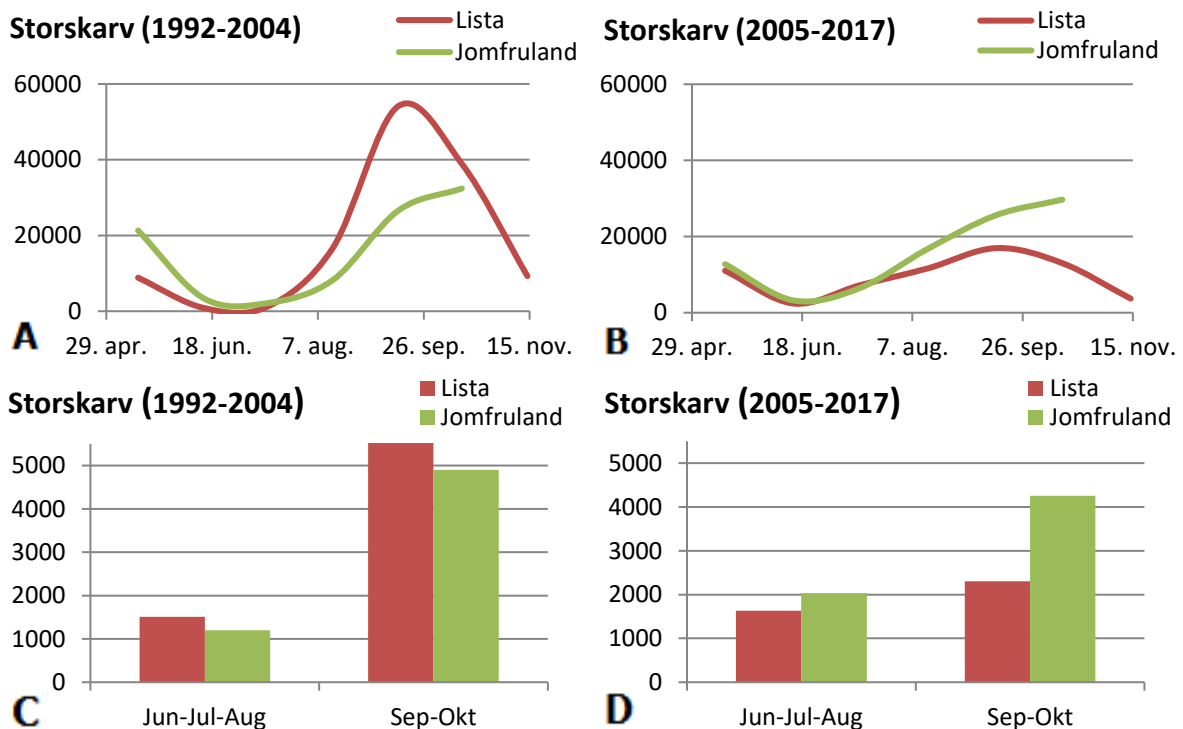


Figur 10. Samlet bestandsindeks for havsule på Jomfruland og Lista vår og høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» (p = 0,01–0,05) eller «**» (p < 0,01). Foto: Jan Erik Røer

Storskarv hekker med to forskjellige underarter i Norge. Underarten *carbo* hekker fra Hordaland og nordover langs kysten til grensen mot Russland. Den sørlige underarten *sinensis* (mellomskarv) hekker fra Østfold til Rogaland, og opptrer i større grad i fersk- og brakkvann enn den nordlige underarten. Begge underartene trekker sørover om vinteren, og således utgjør en større andel av storskarvene i Sør-Norge fugler av underarten *carbo* om vinteren (SEAPOP 2018).

Antallet hekkende mellomskarv i Nordsjøen og Skagerrak har økt betydelig de siste tiårene (Fauchald mfl. 2015a, Lorentsen 2014, SEAPOP 2018). Bestanden er nå anslått til ca. 2 500 hekkende par langs kysten av Øst- og Sørlandet (Lorentsen 2014). Overvåkingen av hekkende sjøfugler i Vest-Agder viser at arten også har økt kraftig i dette fylket, inkludert på øya Rauna utenfor Listalandet (Olsen & Helberg 2016). Derimot var bestandsutviklingen for storskarven i Nord-Norge (u.a. *carbo*) negativ i perioden 2006–2016 (SEAPOP 2016). Nyere overvåkingsdata viser at underarten fremdeles er i tilbakegang i flere sjøfuglkolonier langs norskekysten (Anker-Nilssen mfl. 2017).

Selv om det finnes to underarter av storskarv, er det bare storskarven som art som fanges opp i trekkteillingene ved fuglestasjonene, ettersom underartene ikke kan skilles på utseende uten at de observeres på nært hold. Observasjonsmaterialet fra fuglestasjonene viser en statistisk signifikant nedgang i forekomsten av storskarv både vår og høst i perioden 1990–2017. Med bestandsutviklingen for de to underartene i bakhodet, kan dette tyde på at den største andelen av storskarv som til nå ha blitt fanget opp i overvåkingen utgjøres av underarten *carbo*.



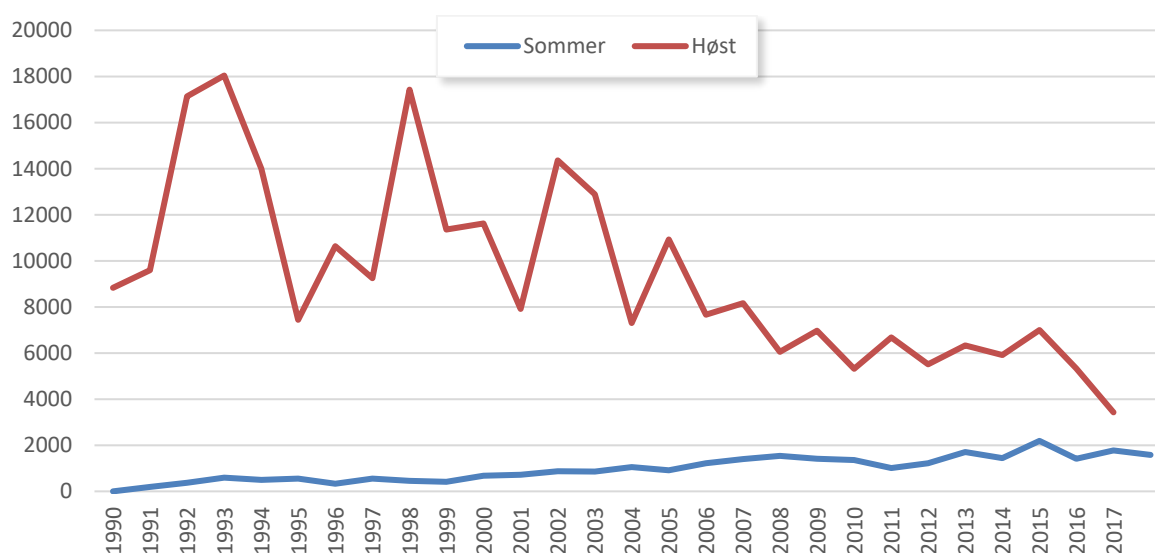
Figur 11. Summerte antall individer av storskarv på Jomfruland (grønn kurve) og Lista (rød kurve) i perioden 1. mai–15. november i 1992–2004 (A) og 2005–2017 (B), samt gjennomsnittlige årlige antall (fordelt på sommer og høst) observert på Jomfruland (grønne søyler) og Lista (røde søyler) i de to periodene 1992–2004 (C) og 2005–2017 (D).

I Figur 11 er forekomsten av storskarv ved fuglestasjonene representert på to forskjellige måter: 1) Fordeling av individer på trekk sommer og høst i periodene 1992–2004 (11A) og 2005–2017 (11B). 2) Forekomst av individer fra juni til august og fra september til oktober i de samme to periodene (11C og 11D).

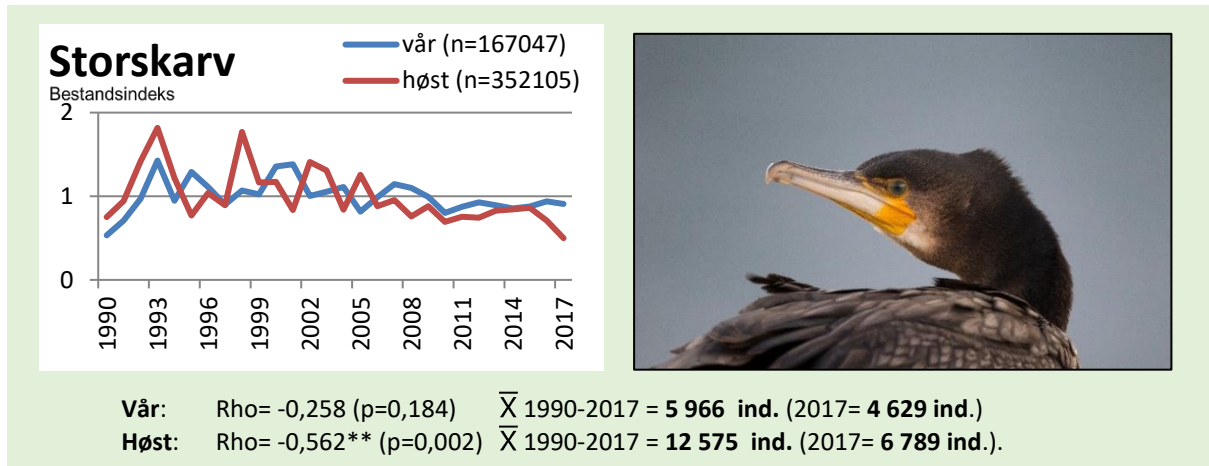
I Figur 11A (perioden 1992–2004) er forekomsten av storskarv høyere på Lista enn på Jomfruland. En topp for høsttrekkende individer sees i midten av september på Lista. I tilsvarende figur for den neste perioden (2005–2017; Figur 11B) er forekomsten av storskarv derimot høyere på Jomfruland enn på Lista, og særlig om høsten. Dette skyldes sannsynligvis at Lista har et større innslag av u.a. *carbo* enn Jomfruland i trekkperiodene, og at underartens nedgang dermed påvirker totalantallet av storskarv på denne fuglestasjonen i størst grad (og særlig om høsten). Ser man nøye på 11A ser man at kurven for Jomfruland ligger noe over den for Lista fram til midten av juli, noe som bare såvidt er tilfellet på 11B. Dette gjenspeiler antakelig at mellomskarven har spredt seg vestover langs kysten, og dermed på et tidlig tidspunkt var mer tallrik på Jomfruland enn på Lista.

Ved sammenligning av Figur 11C og 11D ser man at antall storskarv i perioden fra juni til august har økt mellom de to periodene. Økningen er langt større på Jomfruland (69 %) enn på Lista (8 %). I perioden september/oktober er det en stor nedgang i forekomsten, som er mye større på Lista (69 %) enn på Jomfruland (13 %). Figurene antyder hvor mye mer av u.a. *carbo* som forekommer i området rundt Lista (Nordsjøen) enn Jomfruland (Skagerrak). I 2017 var antallet storskarv både på Jomfruland og Lista gjennomgående lavt (Tabell 3 og 5). Den ulike utviklingen for de to underartene framgår også ganske tydelig i Figur 12, som viser summerte antall for de to fuglestasjonene i hhv. juni/juli og september/oktober i perioden 1990–2017.

Bestandsindeks for storskarv på de to fuglestasjonene, vår og høst (inkluderer begge underarter) vises i Figur 13. Bestandsindeksen for høsten viser en statistisk signifikant nedgang i perioden, men dette er ikke tilfellet for våren.



Figur 12. Summerte antall storskarv observert ved Jomfruland og Lista sommer (juni/juli) og høst (september/oktober) i perioden 1990–2017. Kurvene for sommer og høst viser hhv. en statistisk signifikant positiv ($\rho = 0.930$, $p < 0.001$) og negativ ($\rho = -0.784$, $p < 0.001$) korrelasjon med år.

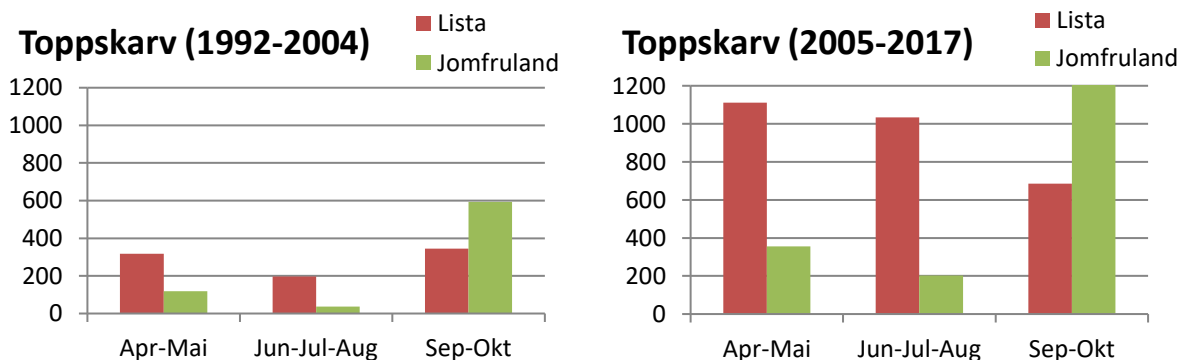


Figur 13. Samlet bestandsindeks for storskarv på Jomfruland og Lista vår og høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» (p = 0,01–0,05) eller «**» (p < 0,01). Foto: Jan Erik Røer

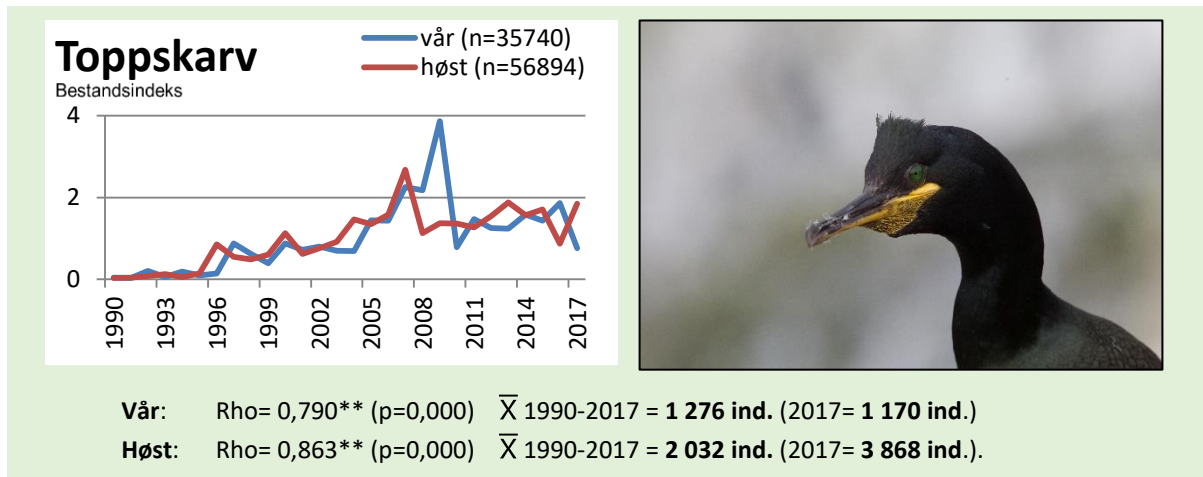
Toppskarv er som hekkefugl vanligst fra Rogaland til Sør-Varanger, men har også begynt å etablere seg i Skagerrak, bl.a. med noen par i Vest-Agder. Norsk hekkebestanden er anslått til ca. 24 000 par. Til tross for nedgang i enkelte kolonier, betraktes bestandsutviklingen for arten i Norge som relativt stabil (Anker-Nilssen mfl. 2017, Shimmings & Øien 2015). I sør er bestanden økende flere steder, og i Vest-Agder er toppskarven relativt nyetablert som hekkefugl (Fylkesmannen i Rogaland 2008, Olsen & Helberg 2016).

Det gjennomsnittlige årlige antallet toppskarv i perioden 2005–2017 var 1,37 og 2,39 ganger høyere enn i perioden 1992–2004 på henholdsvis Jomfruland og Lista (Tabell 4 og 6). Imidlertid har forekomsten vært noe lavere de seneste to årene på Jomfruland, med antall 50 % lavere enn normalt våren 2017 (Tabell 3). Datamaterialet fra Lista er noe ulikt, med antall over gjennomsnittet hvert år siden 2011, og høy forekomst i 2017. På samme måte som for havsula, viser toppskarven en signifikant økning i langtidstrendene både på Jomfruland og Lista, vår og høst (Tabell V1).

Ved sammenligning av histogrammene i Figur 14 ser man at toppskarven både vår, sommer og høst viser en sterk økning på begge stasjoner mellom 1992–2004 og 2005–2017. Den største økningen er for begge fuglestasjoner i perioden juni–august, med 464 % og 428 % økning på hhv. Jomfruland og Lista. Utviklingen i bestandsindeksen for toppskarv på de to fuglestasjonene i perioden 1990–2017 vises i Figur 15. Indeksene for både vår og høst viser en statistisk signifikant økning i perioden.



Figur 14. Gjennomsnittlige årlige antall toppskarv (fordelt på vår, sommer og høst) observert på Jomfruland (grønne søyler) og Lista (røde søyler) i de to periodene 1992–2004 og 2005–2017.

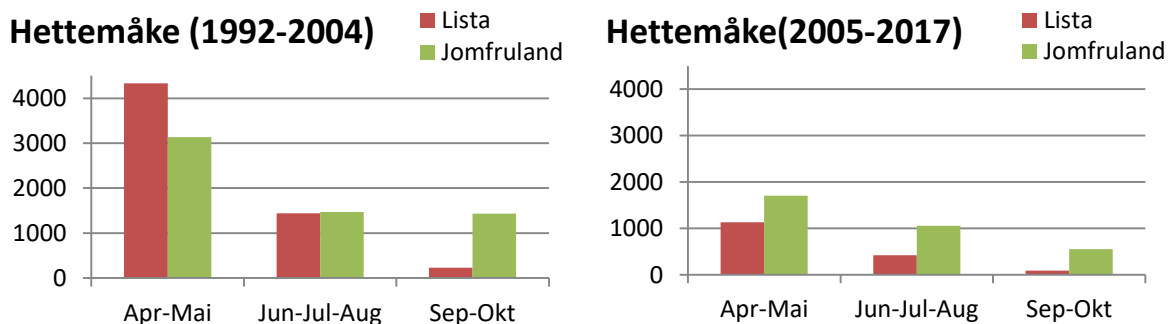


Figur 15. Samlet bestandsindeks for toppskarv på Jomfruland og Lista vår og høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» ($p = 0,01-0,05$) eller «**» ($p < 0,01$). Foto: Gunnar Gundersen

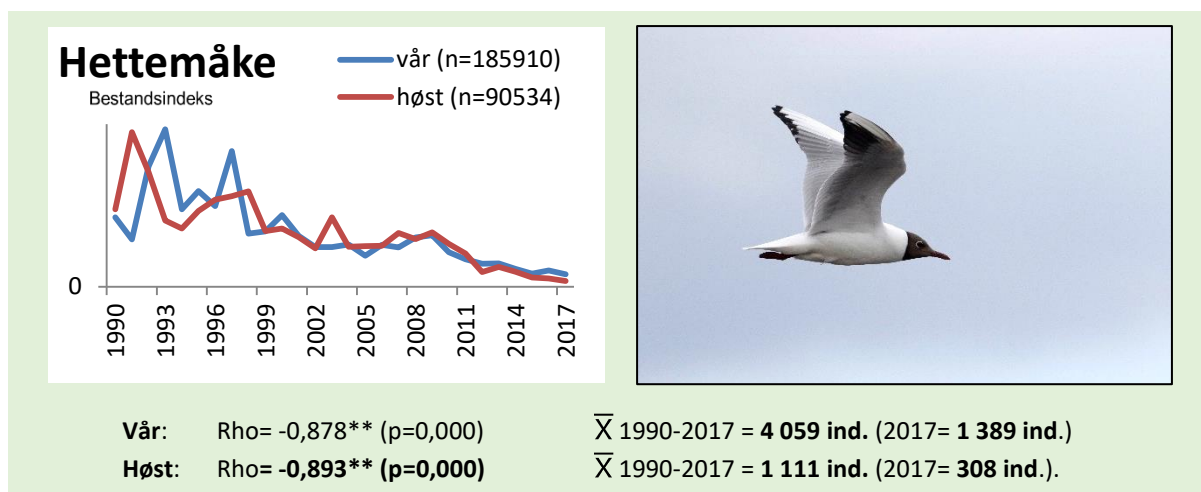
Hettemåke kan nok først og fremst betraktes som en ferskvannstilknyttet art i hekkeperioden, men arten opptrer også i marine miljø deler av året. Den norske hekkebestanden er størst på Jæren i Rogaland, rundt Oslofjorden og nordover på Østlandet, samt i Trøndelag og deler av Nordland. Den totale hekkebestanden i Norge ble i 2012 estimert til 7000–8000 par (Breistøl & Helberg 2012).

I perioden 1975–2009 ble bestanden på Jæren redusert med hele 90 % (Myklebust 2012). I områdene rundt indre Oslofjord er det antydning en tilbakegang i størrelsesordenen 80 % for hettemåke i samme periode. På nasjonal basis har NOF anslått tilbakegangen siden midten av 1990-tallet på 76 % (Myklebust 2012). Hekkebestanden i Vest-Agder falt fra 900 par i 1994 til under 200 par i 1995 (K. Olsen unpubl. data). I 2009 var det kun to par i hele Farsund kommune som gjorde mislykkede hekkforsøk i Vågsvollvåien på Lista Fyr (Olsen 2009).

Hettemåke er blant artene som har gått mest tilbake i observasjonsmaterialet ved fuglestasjonene (Figur 17, Tabell V2). Det gjennomsnittlige årlige antallet i perioden 2005–2017 for denne arten på Jomfruland og Lista var henholdsvis 45 % og 76 % lavere enn i perioden 1992–2004 (Tabell 4 og 6). Ved sammenligning av histogrammene i Figur 16 ser man at det er en dramatisk nedgang på begge stasjoner. Den sterkeste nedgangen er om våren på Lista, som viser 74 % nedgang i perioden april-mai mellom 1992-2004 og 2005-2017. Den største nedgangen på Jomfruland er i perioden september-oktober med 62 % tilbakegang.



Figur 16. Gjennomsnittlige årlige antall hettemåke (fordelt på vår, sommer og høst) observert på Jomfruland (grønne søyler) og Lista (røde søyler) i de to periodene 1992–2004 og 2005–2017.



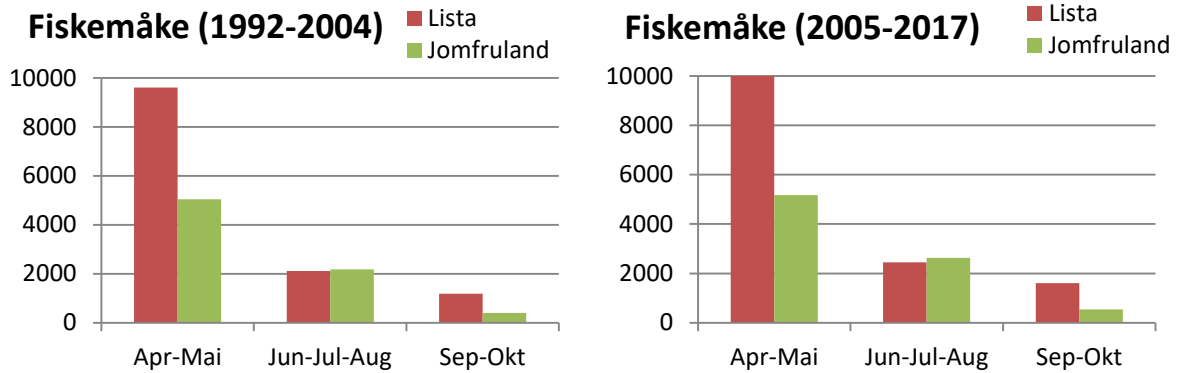
Figur 17. Samlet bestandsindeks for hettmåke på Jomfruland og Lista vår og høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» ($p = 0,01-0,05$) eller «**» ($p < 0,01$). Foto: Jan Erik Røer

Årsakene til hettmåkas tilbakegang er i stor grad uklare. Noen mulige forklaringer kan være mangel på mat og habitatendringer, som i sin tur medfører lav ungeproduksjon og overlevelse både hos voksne og yngre fugler (Helberg mfl. 2011). Resultater fra fargemerking av arten viser at 69 % av alle hettmåker som merkes som voksne blir avlest på et senere tidspunkt, mens kun 9 % av de som merkes som unger avleses (Helberg mfl. 2011). Dette kan bl.a. tyde på en veldig lav overlevelse hos norske hettmåkeunger.

Fiskemåke er en vanlig hekkefugl i det meste av Norge. Norske hekkefugler overvintrer for det meste langs kystene av Vest-Europa, men enkelte tilbringer også vinteren langs norskekysten. Vinterforekomsten av fiskemåke i Norge er størst langs kysten fra Bergen og sørover. Den norske hekkebestanden er anslått til ca. 90 000 par (Anker-Nilssen mfl. 2015).

I sjøfuglreservatene i Vest-Agder hadde fiskemåken en ny bunnrekord i 2015, med kun 41 hekkende par. Med dette hadde bestanden blitt redusert med hele 96 % siden tidlig på 1980-tallet. Om utviklingen fortsetter, vil arten kunne vært helt borte som hekkefugl i sjøfuglreservatene innen få år (Olsen & Helberg 2016). Samtidig med nedgangen i reservatene, har hekkebestanden i en del byer og tettbygde strøk antakelig økt noe siden tidlig på 1990-tallet. Økning oppveier imidlertid neppe den negative utviklingen langs kysten, og bestanden samlet sett er etter alt å dømme i nedgang.

Til tross for nedgangen i hekkebestanden i mye av landet, viser fiskemåka ingen statistisk signifikante langtidstrender i observasjonsmaterialet fra fuglestasjonene. De fleste av fiskemåkene som telles på Lista Fuglestasjon er individer på trekk, og utgjøres nok i mindre grad av lokale hekkefugler. Fiskemåkene trekker som regel direkte forbi, og andelen fugler som oppdages vil derfor variere en del, og avhenge av når på døgnet hovedtrekket foregår, siktforhold og hvilke vindretninger som dominerer under hovedtrekket. Fiskemåka trekker gjerne i en korridor svært nær Lista Fyr, men denne endrer seg med værforholdene, og kan også gå over land. Hovedtrekket om våren kan være nokså enkelt å telle, men ellers er et svakt trekk av måker lett å overse. Det kan også være vanskelig å vurdere om det foregår et reelt trekk, eller om det kun dreier seg om lokale forflytninger.



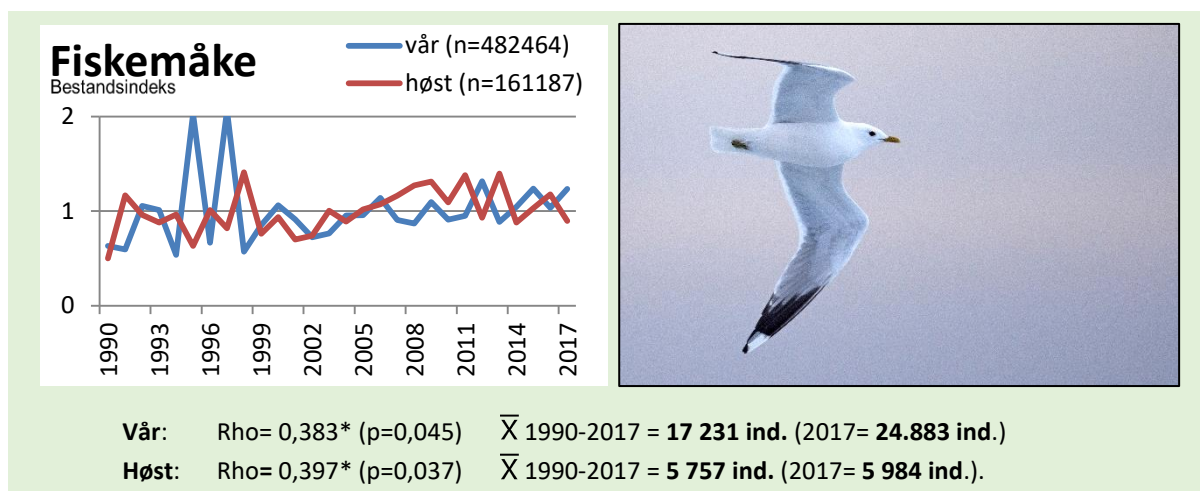
Figur 18. Gjennomsnittlige årlige antall fiskemåke (fordelt på vår, sommer og høst) observert på Jomfruland (grønne søyler) og Lista (røde søyler) i de to periodene 1992–2004 og 2005–2017.

Ved sammenligning av histogrammene i Figur 18 ser man at det årlige gjennomsnittet fiskemåker på Jomfruland og Lista er noe høyere i perioden 2005–2017 enn det var i perioden 1992–2004 ved begge fuglestasjonene (hhv. 9 % og 7 % høyere på Jomfruland og Lista; Tabell 4 og 6).

Den største økningen i antall har skjedd i september/oktober, med hhv. 32 % og 36 % økning på Jomfruland og Lista.

I 2017 var forekomsten av fiskemåke på Jomfruland særlig lav (hhv. 34 % og 82 % under gjennomsnittet vår og høst). Høstantallet var det laveste påviste for hele perioden fra 1990–2017. På Lista var forekomsten i 2017 derimot hhv. 85 % og 64 % over gjennomsnittet for vår og høst.

En samlet bestandsindeks for fiskemåke for de to fuglestasjonene i perioden 1990–2017 vises i Figur 19. Indeksen har økt signifikant i denne perioden både for vår og høst.



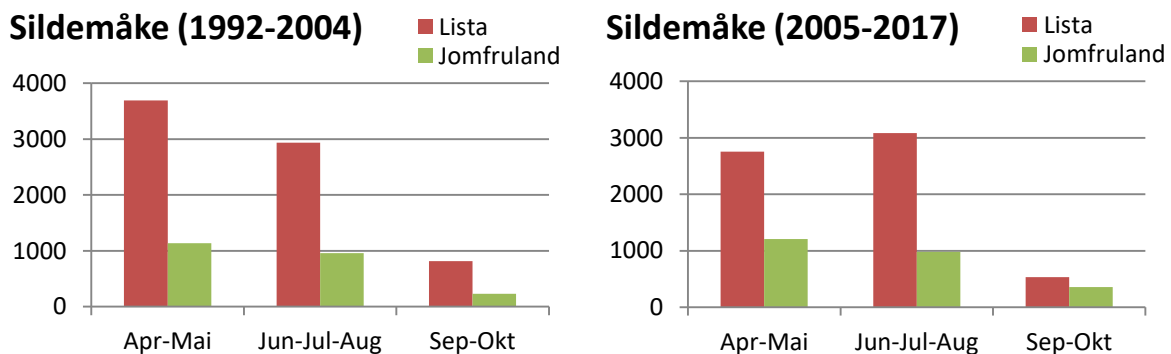
Figur 19. Samlet bestandsindeks for fiskemåke på Jomfruland og Lista vår og høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» (p = 0,01–0,05) eller «**» (p < 0,01). Foto: Jan Erik Røer

Sildemåke er representert med to hekkende underarter i Norge. Underarten *fuscus* hekker fra Trøndelag og nordover, og *intermedius* hekker i Sør-Norge, samt i spredte forekomster nord til Vest-Finnmark. Underarten *fuscus* overvintrer i Midtøsten og i Øst-Afrika, mens *intermedius* overvintrer kystnært i Vest-Europa og Vest-Afrika (Bustnes mfl. 2013, Helberg mfl. 2009). Flesteparten av sildemåkene kommer tilbake til Lista og Jomfruland i første del av april.

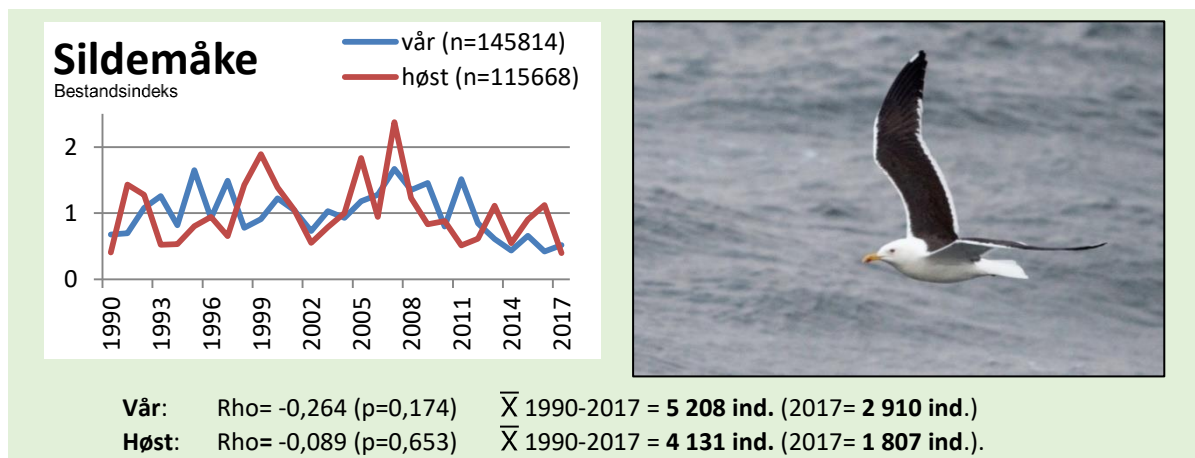
Bestanden av *intermedius* i Sør-Norge har totalt sett hatt en positiv utvikling siden midten av 1970-tallet. Imidlertid har det vært en bestandsnedgang i mange kolonier, bl.a. i Vest-Agder, siden starten av 2000-tallet (Olsen 2016). I senere tid har også bestandene i Telemark gått tilbake. Bestanden av *fuscus* har gått dramatisk tilbake i hele perioden (SEAPOP 2018).

Målt i antall flyvedyktige ungfugl per hekkende par, var ungeproduksjonen hos sildemåkene som hekker på Rauna utenfor Lista i 2016 den beste som var registrert siden registreringen av hekkesuksess startet i 2001 (Olsen 2016). Den gode hekkesesongen gjenspeilet seg i høye antall sildemåker også på Lista Fuglestasjon i 2016. I 2017 var antall observasjoner av sildemåke på Lista derimot nesten halvparten av det som ble observert i 2016 (Figur 20), eller hhv. 40 % og 54 % under gjennomsnittet for vår og høst i perioden 1990–2016 (Tabell 5). Også på Jomfruland var forekomsten vår og høst lav, og hhv. 58 % og 68 % under gjennomsnittet (Tabell 3).

Gjennomsnittlig årlig antall av sildemåke i 2005–2017 var hhv. 10 % høyere og 14 % lavere enn i perioden 1992–2004 på Jomfruland og Lista (Tabell 4 og 6). En samlet bestandsindeks for sildemåke for de to fuglestasjonene vises i Figur 21. Arten viser ingen statistisk signifikante langtidstrender i observasjonsmaterialet fra fuglestasjonene.



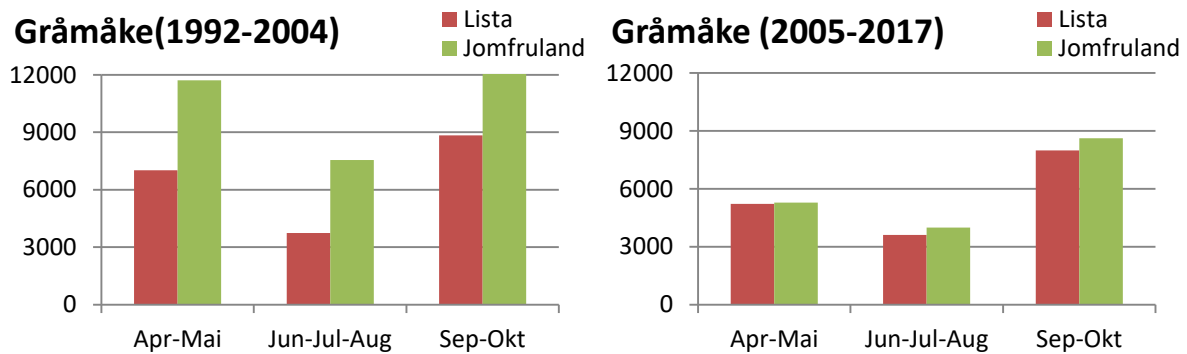
Figur 20. Gjennomsnittlige årlige antall sildemåke (fordelt på vår, sommer og høst) observert på Jomfruland (grønne søyler) og Lista (røde søyler) i de to periodene 1992–2004 og 2005–2017.



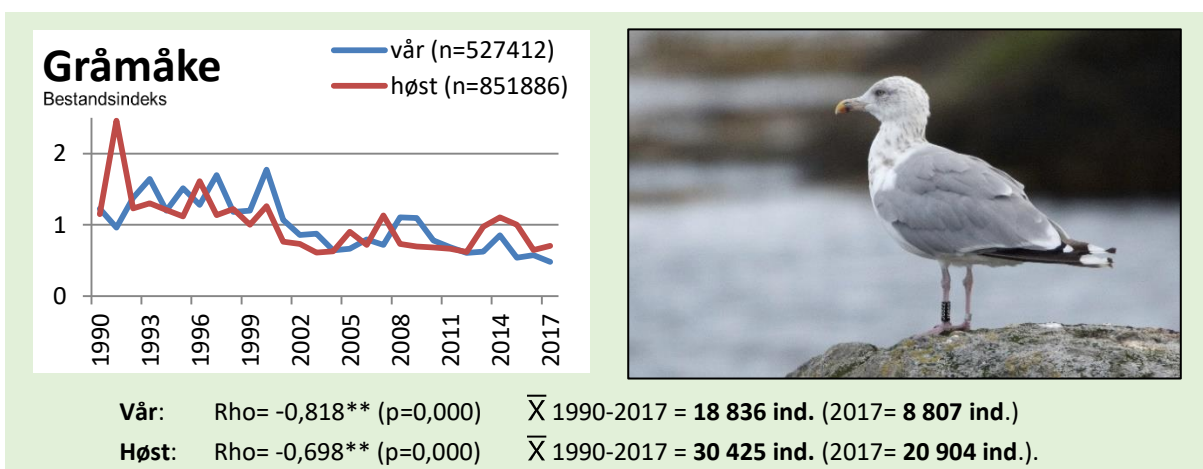
Figur 21. Samlet bestandsindeks for sildemåke på Jomfruland og Lista vår og høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» ($p = 0,01-0,05$) eller «**» ($p < 0,01$). Foto: Jan Erik Røer

Gråmåke er utbredt som hekkefugl langs hele norskekysten, og enkelte steder også i innlandet. De fleste norske hekkefugler overvintrer i områdene rundt Nordsjøen (MUST 2018). Trendanalyser for overvintrende gråmåker i Vest-Agder, Trondheimsfjorden og Vestvågøy for perioden 1973–2000 indikerte en positiv bestandsutvikling, mens i Vega var det en negativ trend (SEAPOP 2018). Den positive trenden i gråmåkebestanden i Nordsjøen og Skagerrak snudde sent på 1990-tallet, og siden da har det vært en nedadgående trend både her og i bestanden tilknyttet Barentshavet (Fauchald mfl. 2015b). Lokalt i Telemark økte gråmåkebestanden kraftig i perioden fra 1974 til 2000, men har etter dette gått tilbake. Det samme har vært tilfellet i Vest-Agder (Lorentsen 2016).

Den negative utviklingen gjenspeiles også i overvåkingstallene fra fuglestasjonene. Fra perioden 1992–2004 til 2005–2017 ble det årlige gjennomsnittet redusert med hhv. 43 % og 18 % på hhv. Jomfruland og Lista (Tabell 4 og 6). Den største nedgangen har skjedd i april/mai, med hhv. 55 % og 26 % nedgang på Jomfruland og Lista (Figur 22). Også i 2017 var antallet gråmåker på fuglestasjonene lavt. På Jomfruland var det 69 % og 58 % under gjennomsnittet for hhv. vår og høst (Tabell 3), mens de tilsvarende forekomstene på Lista var hhv. 37 % og 3 % under gjennomsnittet (Tabell 5). En samlet bestandsindeks for gråmåke for de to fuglestasjonene vises i Figur 23. Arten viser en statistisk signifikant nedgang i langtidstrendene både vår og høst på Jomfruland og Lista (Tabell V2).



Figur 22. Gjennomsnittlige årlige antall gråmåke (fordelt på vår, sommer og høst) observert på Jomfruland (grønne søyler) og Lista (røde søyler) i de to periodene 1992–2004 og 2005–2017.



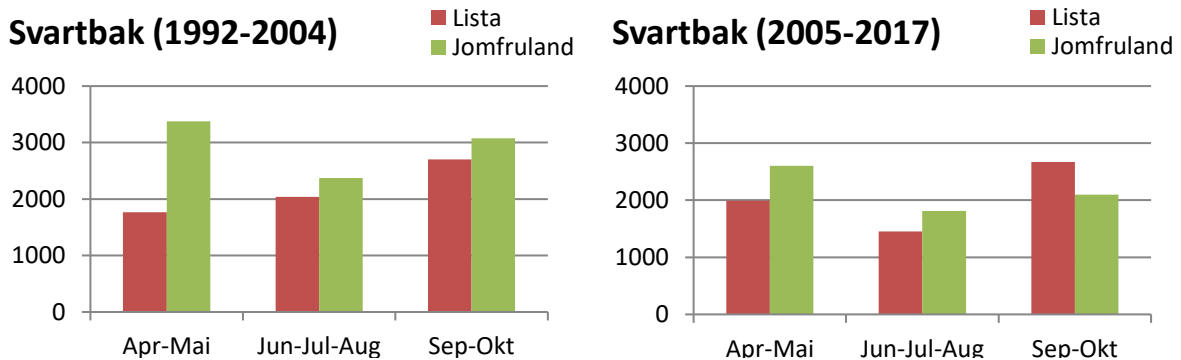
Figur 23. Samlet bestandsindeks for gråmåke på Jomfruland og Lista vår og høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» ($p = 0,01-0,05$) eller «**» ($p < 0,01$). Foto: Jan Erik Røer

Svartbak hekker som gråmåka langs hele norskekysten. Artens trekkadferd varierer over hele utbredelsesområdet, der nordlige hekkefugler trekker sørover mens hekkefugler i sør kun forflytter seg små avstander (del Hoyo mfl. 1996). I Norge trekker de fleste hekkefugler mot sør om vinteren.

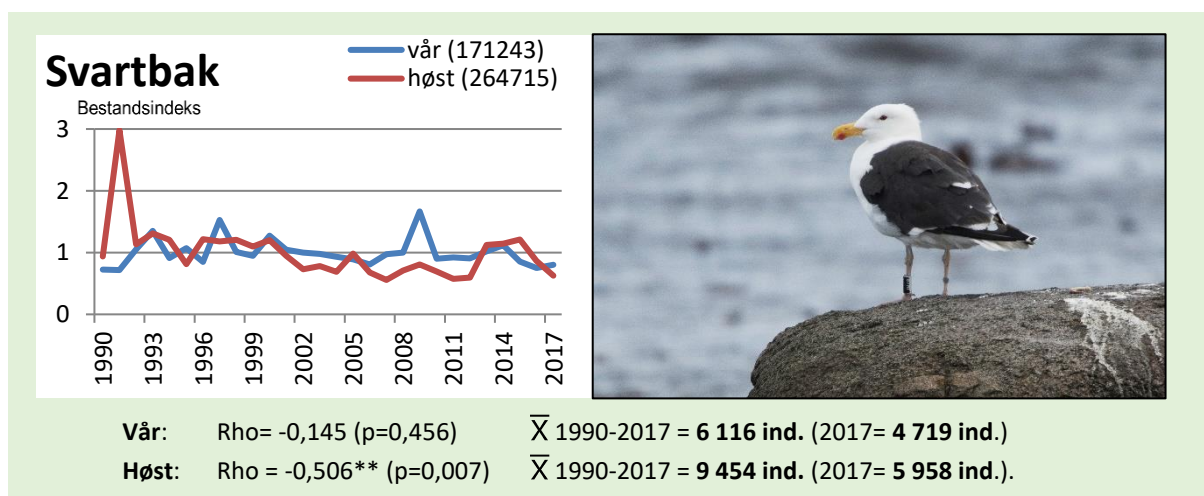
Hekkefugler i Sør-Norge, bl.a. fra Vest-Agder og Telemark, trekker dermed bort om vinteren, og overvintrende individer ved fuglestasjonene utgjøres nok primært av fugler fra hekkeområdene lenger nord. I perioden 1973–2000 ble det registrert en signifikant økning i overvintringsbestanden av svartbak i Vest-Agder (SEAPOP 2018). Både i Telemark og Vest-Agder økte også hekkebestanden i perioden 1974–2015 (Lorentsen 2016).

I motsetning til hva overvåkingstallene fra SEAPOP indikerer, viser høsttallene fra Lista og Jomfruland en statistisk signifikant nedgang i forekomsten av svartbak i perioden 1990–2017. Mellom periodene 1992–2004 og 2005–2017 gikk de årlige antallene svartbak på Jomfruland og Lista tilbake med hhv. 26 % og 6 % (Tabell 4 og 6). Den største nedgangen på Jomfruland har skjedd i september/oktober, med 32 %. På Lista er den største nedgangen i juni–august, med 29 % tilbakegang (Figur 24).

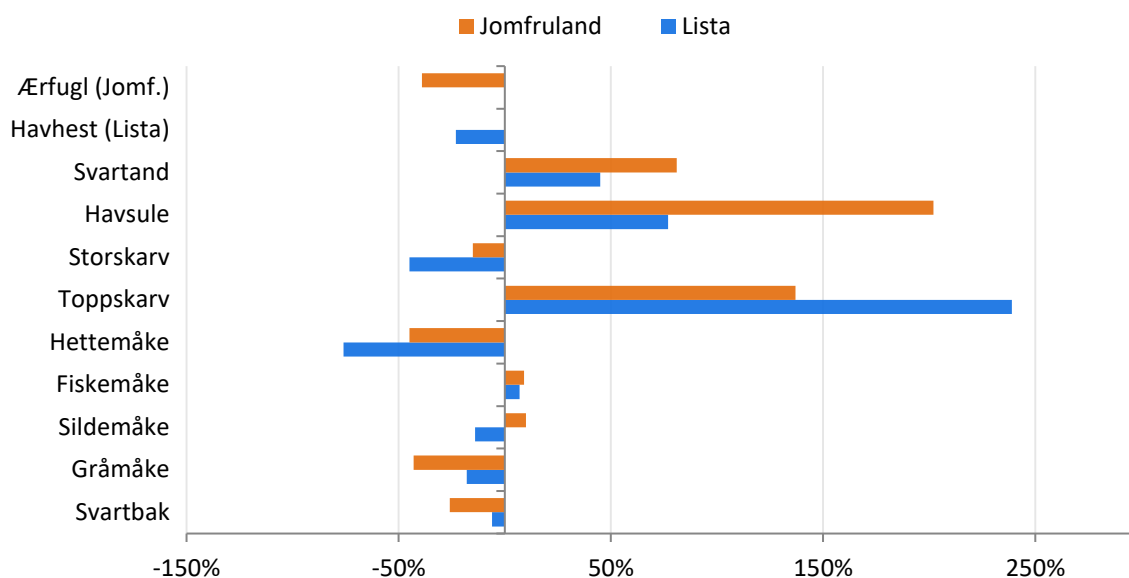
Forekomsten av svartbak i 2017 var også lav, og hhv. 55 % og 48 % under gjennomsnittet for vår og høst på Jomfruland (Tabell 3). På Lista var tilsvarende forekomster hhv. 16 % over og 29 % under gjennomsnittet (Tabell 5). En samlet bestandsindeks for svartbak vises i Figur 25.



Figur 24. Gjennomsnittlige årlige antall svartbak (fordelt på vår, sommer og høst) observert på Jomfruland (grønne søyler) og Lista (røde søyler) i de to periodene 1992–2004 og 2005–2017.



Figur 25. Samlet bestandsindeks for svartbak på Jomfruland og Lista vår og høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» (p = 0,01–0,05) eller «**» (p < 0,01). Foto: Jan Erik Røer



Figur 26. Prosentvise endringer i gjennomsnittlige årlige antall individer av utvalgte sjøguglararter mellom de to trettensårsperiodene 1992–2004 og 2005–2017.

Oppsummering sjøgugler

En rekke av sjøguglene som hekker langs den norske kystlinja sliter, og dramatiske bestandsnedganger er dokumentert for flere arter (bl.a. Anker-Nilssen mfl. 2017). Dataframstillingen for sjøguglene som er presentert over viser hvordan overvåkingsdata fra fuglestasjonene i kombinasjon med kunnskap og dokumentasjon på fugletrekk og bestandsendringer kan benyttes til å vurdere endringer i forekomster og bestandsutvikling for utvalgte arter. Tall fra fuglestasjonene viser at opptredenen av enkelte arter har endret seg dramatisk, ofte i overensstemmelse med andre nasjonale studier og overvåkingsdata.

Av artene med de største endringene ved begge fuglestasjonene kan særlig ærfugl (Jomfruland), hettemåke og gråmåke trekkes fram som arter i tilbakegang. Svartand, havsule og toppskarv er arter i framgang.

En rapport NINA publiserte i 2015 beskriver hvordan endringer i økosystemene i norske havområder påvirker næringsforholdene for sjøgugler. I rapporten slås det fast at de viktigste faktorene i de marine økosystemene som har betydning for sjøguglenes nærings situasjon er klimaendringer, endringer i fiskeriene, fluktasjoner i de pelagiske fiskebestandene og endringer i tareskogsystemene (Fauchald mfl. 2015a).

For flere sjøgugler har mattilgangen i Nordsjøen og Skagerrak vært på et lavt nivå over en lengre periode, noe som har medført reduserte bestander. Spesielt unge aldersklasser av sei og torsk har vært fåtallige (Fauchald mfl. 2015a). I tillegg kastes det mindre fisk og fiskeslo på havet fra fiskeindustrien nå enn før, noe som kan ha betydning for måkebestandene. Klimaendringene forårsaker for øvrig en rekke uheldige konsekvenser for mange sjøgugler, inkludert endrede strømsystemer, temperaturer og surhetsgrad i havområdene. Alle disse endringene kan medføre at byttedyrforekomster flytter seg, reduseres, blir mindre forutsigbare eller blir vanskeligere å få tak i for sjøguglene enn de var før. For mange sjøgugler er årsakssammenhengene kompliserte og sammensatte, og ennå ikke tilstrekkelig kjent til å kunne forstå hele bildet (Fauchald mfl. 2015a).

Enkelte sjøfuglarter bryter imidlertid med den negative utviklingen, og har økt så å si langs hele kysten de siste tiårene. Dette gjelder særlig havsula, som er i stand til å fiske større og andre fiskeslag enn de fleste av de andre sjøfuglartene (Fauchald mfl. 2015a). Også bestanden av mellomskarv har økt, delvis som følge av reetableringer i historiske hekkeområder. Underarten synes også å finne godt med mat i mange av områdene der den har etablert seg, ettersom ungeproduksjonen er god.

Sammen med overvåkingsdata fra norske sjøfuglkolonier utgjør overvåkingen ved de to sørnorske fuglestasjonene et viktig supplement til vurderingen av bestandsutviklingen og endringer i forekomstene av sjøfuglene våre (Figur 26). Denne rapporten

demonstrer hvordan datamaterialet kan deles opp og benyttes på ulike måter. Materialet er unikt ved å kunne gi slik viktig informasjon for et rikt utvalg av fugleartene som forekommer i Norge, inkludert flere som ikke i tilstrekkelig grad fanges opp av andre overvåkingsopplegg.

Arbeidet som legges ned ved fuglestasjonene er således et effektivt og ikke minst kostnadseffektivt opplegg for overvåking av norske hekkefugler. En styrking av arbeidet særlig knyttet til tellingene av trekkende og rastende fugler ved fuglestasjonene kan øke verdien av overvåkingsmaterialet ytterligere, slik at også dette kan brukes som et representativt og vitenskapelig godt fundamentert mål på utviklingen i norske fuglebestander.



Forekomsten av sildemåke ved fuglestasjonene på Lista og Jomfruland har vært relativt stabil siden overvåkingen startet i 1990. Bildet viser en voksen fugl. Foto: Jan Erik Røer

TAKK

Vi vil takke alle som har bidratt i arbeidet med å dokumentere fugleforekomstene ved fuglestasjonene på Jomfruland og Lista, både i 2017 og i tidligere sesonger. En særlig takk rettes til alle feltarbeidere og frivillige som har lagt ned mange timer over flere år for å dokumentere variasjoner i fugletrekk og bestander. Vi retter også en stor takk til Miljødirektoratet, Fylkesmannen i Agder, Bess Jahres stiftelse, Sparebankstiftelsen DnB, Thure Trykk og Natur og Fritid AS for økonomisk støtte til overvåkingen og det øvrige arbeidet ved fuglestasjonene.

REFERANSER

- Anker-Nilssen, T., Barrett, R.T., Lorentsen, S.-H., Strøm, H., Bustnes, J.O., Christensen-Dalsgaard, S., Descamps, S., Erikstad, K.E., Fauchald, P., Hanssen, S.A., Lorentzen, E., Moe, B., Reiertsen, T.K. & Systad, G.H. 2015. SEAPOPOP. De ti første årene. Nøkkeldokument 2005-2014. SEAPOPOP, Norsk institutt for naturforskning, Norsk Polarinstitut & Tromsø Museum. Universitetsmuseet. Trondheim, Tromsø. 58 s.
- Anker-Nilssen, T., Strøm, H., Barrett, R.T. & Sivertsen, K. (red.) 2017. Sjøfugl i Norge 2016. Sjøfugl i Norge 2015. Resultater fra SEAPOPOP-programmet. Årsbrosjyre SEAPOPOP. 27 s.
- Barrett, R.T. 2016. Diet of northern gannet *Morus bassanus* chicks in North Norway. *Ornis Norvegica* 39: 45–52.
- Barrett, R.T., Strøm, H. & Melnikov, M. 2017. On the polar edge: the status of the northern gannet (*Morus bassanus*) in the Barents Sea in 2015–16. *Polar Research* 36: 1390384, DOI: 10.1080/17518369.2017.1390384.
- Breistøl, A. & Helberg, M. 2012. Dystre tall for hettemåkebestanden i Norge. *Vår Fuglefauna* 35: 150–157.
- Bustnes, J.O., Moe, B., Helberg, M. & Phillips, R.A. 2013. Rapid long-distance migration in Norwegian lesser black-backed gulls *Larus fuscus* along their eastern flyway. *Ibis* 155: 402–406.
- del Hoyo, J., Elliott, A. & Sargatal, J. 1996. *Handbook of the Birds of the World. Vol. 3: Hoatzin to Auks*. Lynx Edicions, Barcelona.
- Edvardsen, E., Røer, J.E., Solvang, R., Ergon, T., Rafoss, T. & Klaveness G. 2004. Bestandsovervåking ved standardisert fangst og ringmerking ved fuglestasjonene. NOF Rapport nr. 3-2004 (Program for terrestrisk naturovervåking, Rapport nr. 124). 63 s.
- Fauchald, P., Barrett, R.T., Bustnes, J.O., Erikstad, K.E., Nøttestad, L., Skern-Mauritzen, M., Vikebø, F.B. 2015a. Sjøfugl og marine økosystemer. Status for sjøfugl og sjøfuglenes næringsgrunnlag i Norge og på Svalbard. NINA Rapport 1161. 44 s.
- Fauchald, P., Anker-Nilssen, T., Barrett, R.T., Bustnes, J.O., Bårdsen, B.J., Christensen-Dalsgaard, S., Descamps, S., Engen, S., Erikstad, K.E., Hanssen, S.A., Lorentsen, S.-H., Moe, B., Reiertsen, T.K., Strøm, H., Systad, G.H. 2015. The status and trends of seabirds breeding in Norway and Svalbard. NINA Report 1151. 84 s.
- Fylkesmannen i Rogaland 2008. Hekkende sjøfugl i Rogaland 2008. Rapport. 13 s.
- Gunnarsli, K.S., Punsvik, T. & Vikøyr, B. 2017. Forvaltningsplan for sjøfuglreservatene i Vest-Agder 2017–225. Fylkesmannen i Aust- og Vest Agder, Rapport 2017:3. 52 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.
- Helberg M., Systad G.H., Birkeland I., Lorentzen N.H. & Bustnes J.O. 2009. Migration patterns of adult and juvenile Lesser Black-backed Gulls *Larus fuscus* from northern Norway. *Ardea* 97: 281–286.
- Helberg, M., Breistøl, A. & Lorentzen, N.H. 2011. Hvordan går det med hettemåkene i Norge? *Vår Fuglefauna* 34: 6–11.

- Kålås, J.A., Dale, S., Gjershaug, J.O., Husby, M., Lislevand, T., Strann, K.-B. & Strøm, H. 2015. Fugler (Aves). S. 67-70 i: Henriksen, S. & Hilmo, O. (red.) *Norsk rødliste for arter 2015*. Artsdatabanken, Norge. 193 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.
- Lorentsen, S.-H. 2016. *Bestandsovervåking av måker*. Tilgjengelig fra: <http://www.bymaker.no/Om-prosjektet/Nyheter/Nyhet/ArticleId/4018/Bestandsovervaking-av-maker>, nedlastet: 02.03.2018.
- Meteorologisk Institutt og NRK 2017. *Været som var*. Tilgjengelig fra: <https://www.yr.no/sted/Norge/Vest-Agder/Farsund/Lista/statistikk.html> og <https://www.yr.no/sted/Norge/Telemark/Krager%C3%B8/Jomfruland/statistikk.html>, nedlastet: februar 2018.
- MUST 2018. *Online ringmergingsatlas*. Tilgjengelig fra: <http://must.ringmerking.no/>, nedlastet: 06.03.2018.
- Myklebust, M. 2012. *Det blir stadig færre hettemåker i Norge*. Tilgjengelig fra: <http://www.birdlife.no/fuglekunnskap/nyheter/?id=1090>, nedlastet: februar 2018.
- Olsen, K. 2006. Svartand *Melanitta nigra*. 92 s. i: Svorkmo-Lundberg T., Bakken V., Helberg M., Mork K., Røer J.E., Sæbø S. (red.) *Norsk Vinterfuglatlas. Fuglenes utbredelse, bestandsstørrelse og økologi vinterstid*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Olsen, K.S., 2009. Overvåking av hekkende sjøfugl i Vest-Agders sjøfuglreservater 2009. Rapport Norsk Ornitologisk Forening, avd. Vest-Agder. 35 s
- Olsen, K.S. & Helberg, M. 2016. Overvåking av hekkende sjøfugl i Vest-Agders sjøfuglreservater 2016. Rapport fra Norsk Ornitologisk Forening avdeling Vest-Agder. 31 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.
- SEAPOP 2018. [*Artsbeskrivelser og tabeller*]. Tilgjengelig fra: <http://www.seapop.no>, nedlastet: 02.03.2018.
- Shimmings, P. & Øien, I.J. 2015. Bestandsestimater for norske hekkefugler. NOF-Rapport 2015-2. 268 s.
- Wold, M., Ranke, P., Røer, J.E., Solvang, R. & Nicolaysen, H.I. 2012a. Bestandsovervåking ved Jomfruland- og Lista fuglestasjoner 2011. NOF-notat 17-2012. 44 s.
- Wold, M., Røer, J.E. & Bunes, V. 2012b. Utvalgte fuglearters bruk av Listastrendene. Oppdragsrapport til Fylkesmannen i Vest-Agder. 70 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.

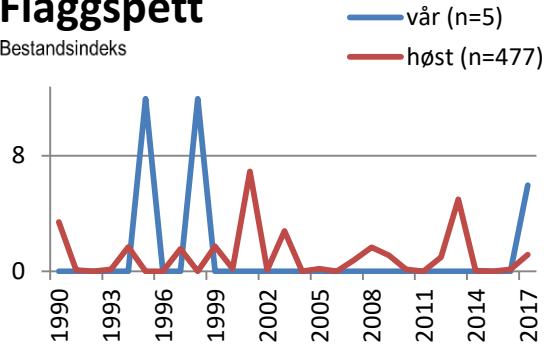
VEDLEGG

Vedlegg 1 - Bestandsindekser 1990–2017 (standardisert ringmerking)

Vår: rho = -0,028, P = 0,887 Høst: rho=0,016, P=0,935

Flaggspett

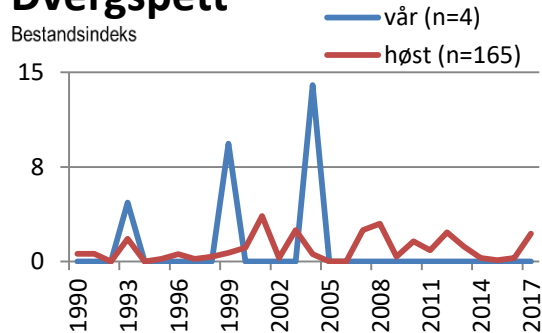
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,196, P = 0,318 Høst: rho = 0,187, P = 0,340

Dvergspett

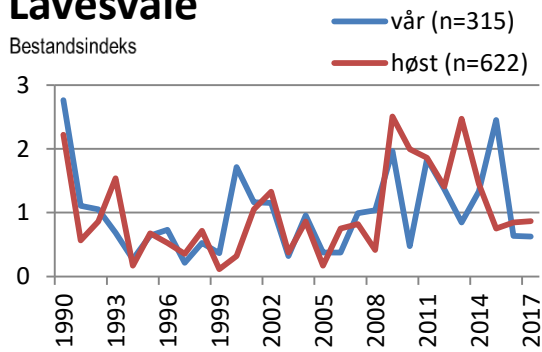
Bestandsindeks



Vår: rho = 0,142, P = 0,471 Høst: rho = 0,330, P = 0,086

Låvesvale

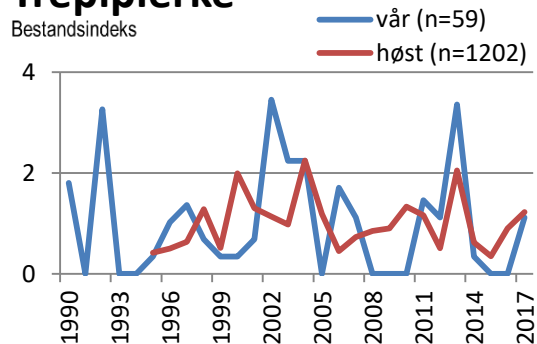
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,062, P = 0,754 Høst: rho = 0,071, P = 0,749

Trepplerke

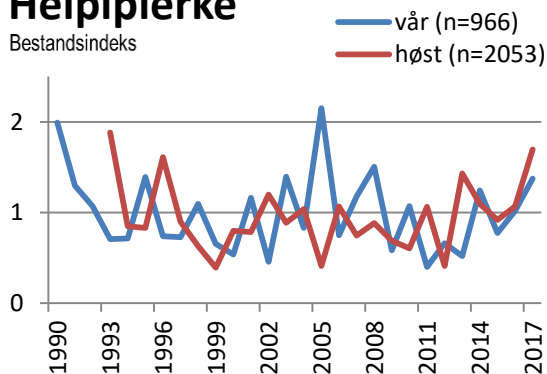
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,108, P = 0,583 Høst: rho = 0,129, P = 0,537

Heipiplerke

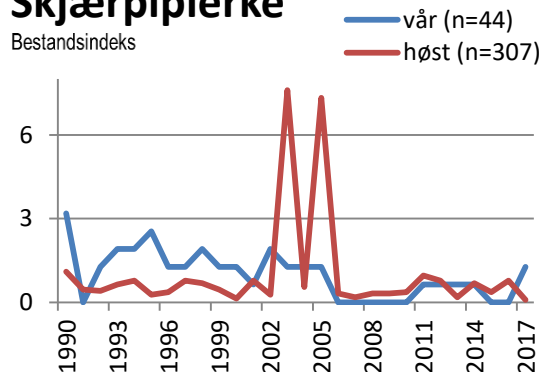
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,611**, P = 0,001 Høst: rho = -0,189, P = 0,336

Skjærpiplerke

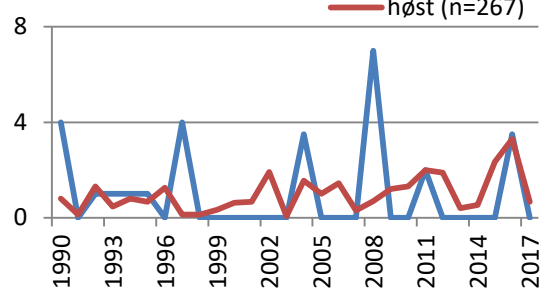
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,256, P = 0,188 Høst: rho = 0,368, P = 0,054

Gulerle

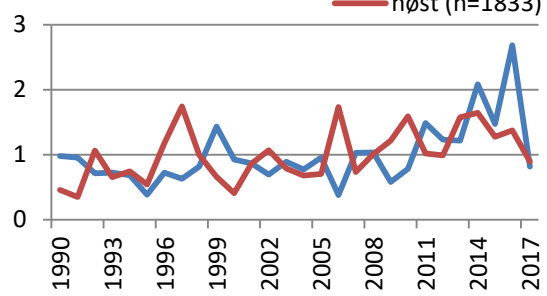
Bestandsindeks



Vår: rho = 0,488**, P = 0,008 Høst: rho = 0,533**, P = 0,003

Linerle

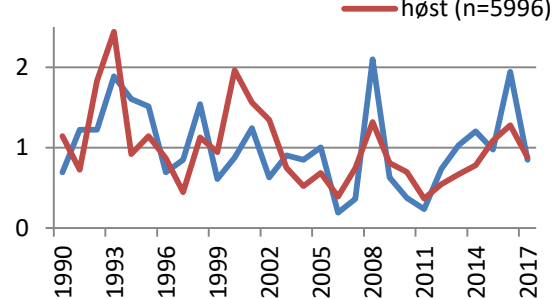
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,188, P = 0,337 Høst: rho = -0,336, P = 0,081

Gjerdsmett

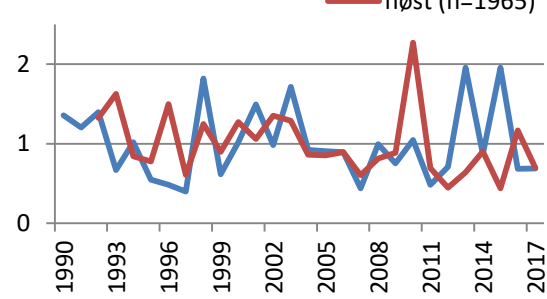
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,058, P = 0,768 Høst: rho = -0,415*, P = 0,036

Jernspurv

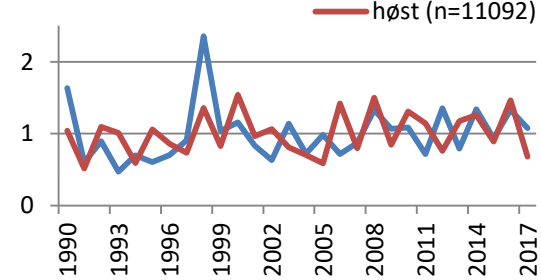
Bestandsindeks



Vår: rho = 0,371, P = 0,052 Høst: rho = 0,190, P = 0,332

Rødstrupe

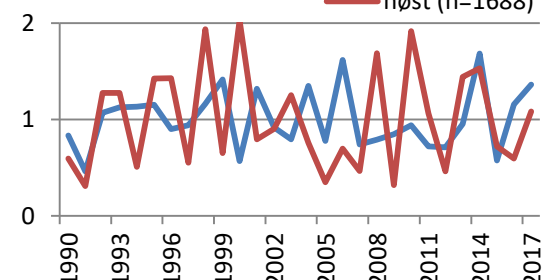
Bestandsindeks



Vår: rho = 0,030, P = 0,881 Høst: rho = 0,041, P = 0,838

Rødstjert

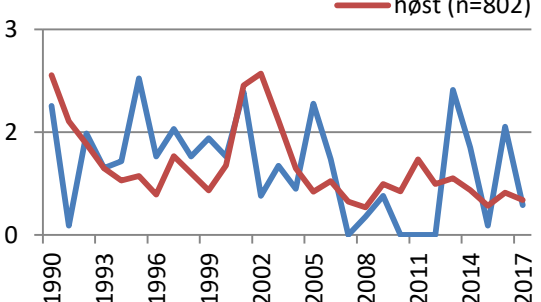
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,322, P = 0,095 Høst: rho = -0,580**, P = 0,001

Buskskvett

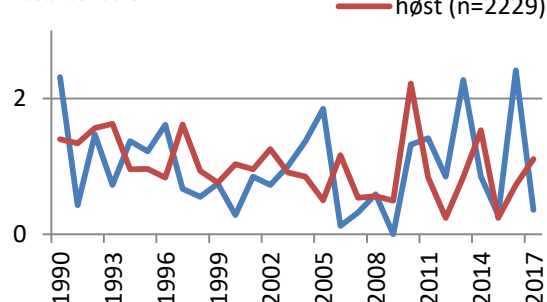
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,110, P = 0,579 Høst: rho = -0,453*, P = 0,016

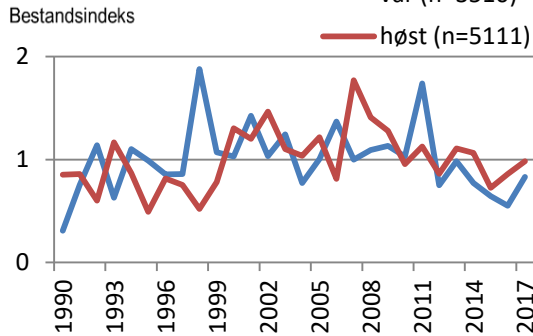
Steinskvett

Bestandsindeks



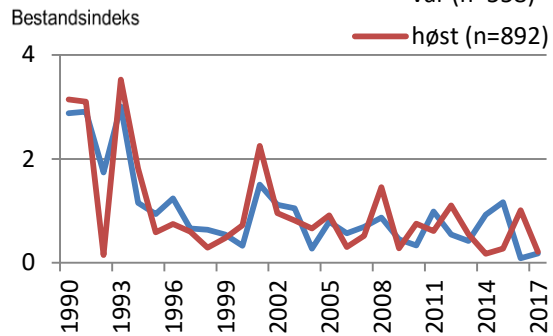
Vår: rho = -0,091, P = 0,646 Høst: rho = 0,281, P = 0,147

Svarttrost



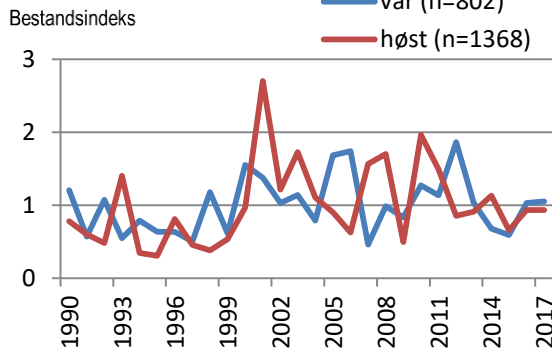
Vår: rho = -0,613**, P = 0,001 Høst: rho = -0,362, P = 0,058

Gråtrost



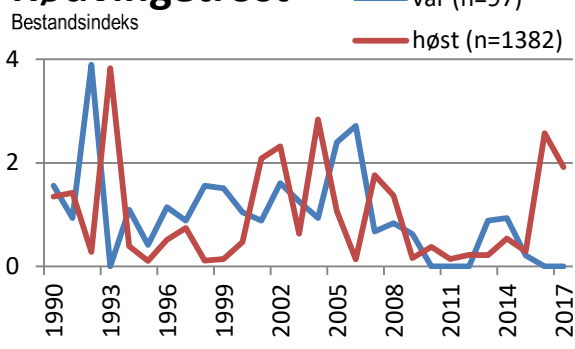
Vår: rho = 0,195, P = 0,319 Høst: rho = 0,401*, P = 0,035

Måltrost



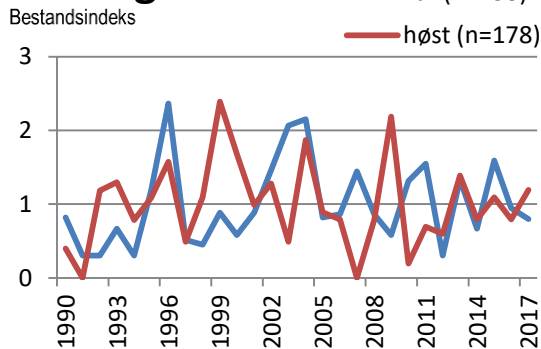
Vår: rho = -0,518**, P = 0,005 Høst: rho = -0,019, P = 0,923

Rødvingetrost



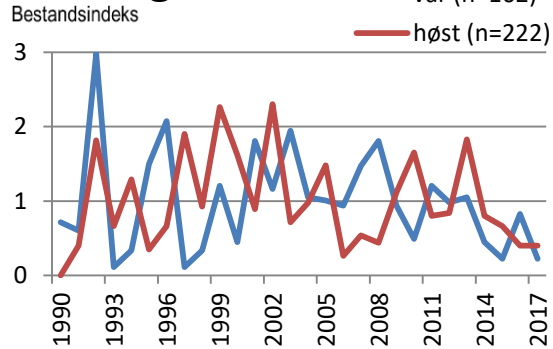
Vår: rho = 0,309, P = 0,109 Høst: rho = 0,011, P = 0,957

Sivsanger



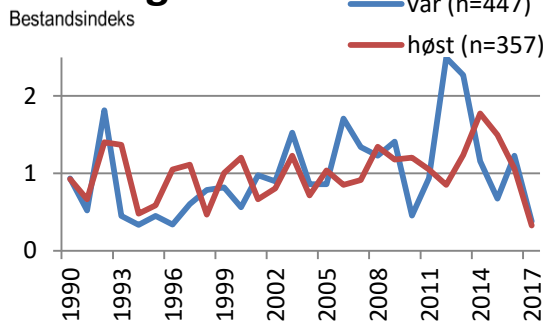
Vår: rho = -0,095, P = 0,632 Høst: rho = -0,046, P = 0,815

Rørsanger



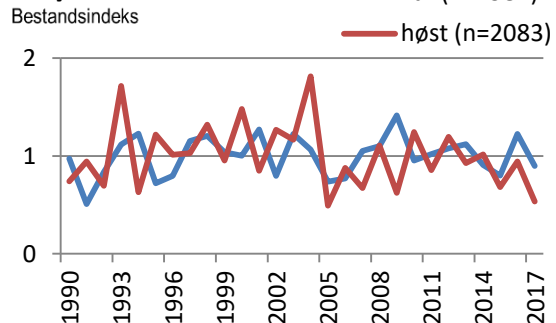
Vår: rho = 0,364, P = 0,057 Høst: rho = 0,226, P = 0,248

Gulsanger



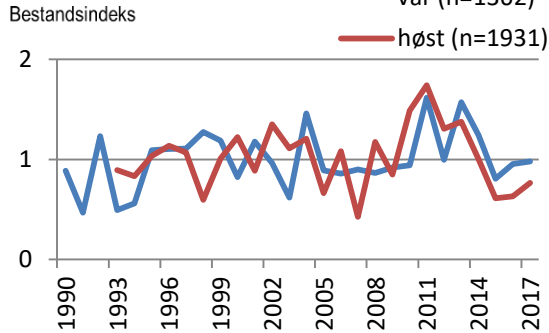
Vår: rho = 0,118, P = 0,551 Høst: rho = -0,039, P = 0,844

Møller



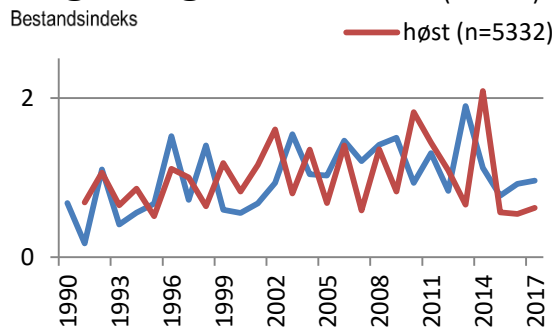
Vår: rho = 0,205, P = 0,296 Høst: rho = 0,014, P = 0,949

Tornsanger



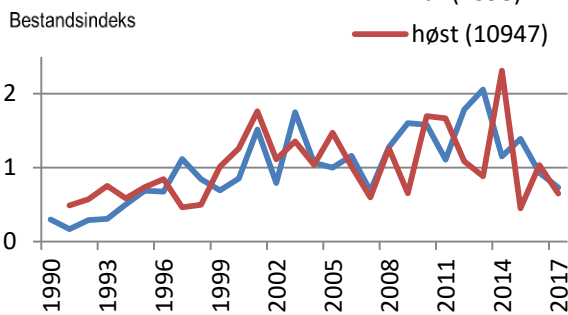
Vår: rho = 0,426*, P = 0,024 Høst: rho = 0,027, P = 0,892

Hagesanger



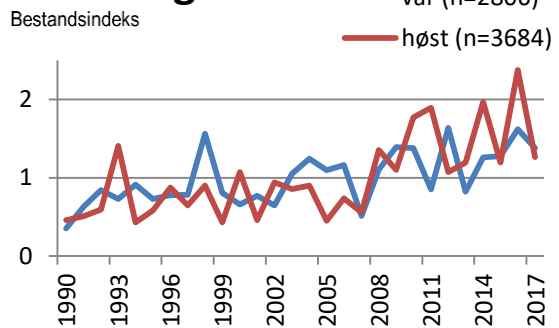
Vår: rho = 0,681**, P = 0,000 Høst: rho = 0,341, P = 0,082

Munk



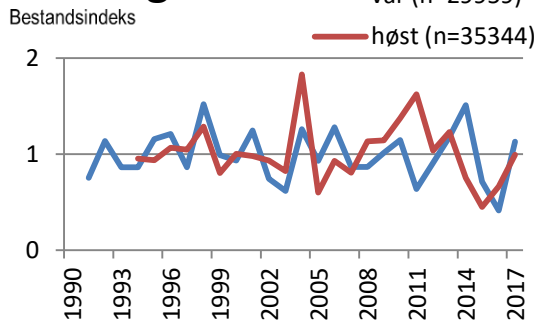
Vår: rho = 0,660**, P = 0,000 Høst: rho = 0,707**, P = 0,000

Gransanger



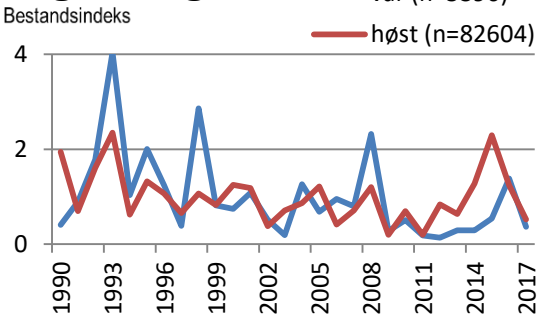
Vår: rho = -0,046, P = 0,825 Høst: rho = -0,099, P = 0,644

Løvsanger



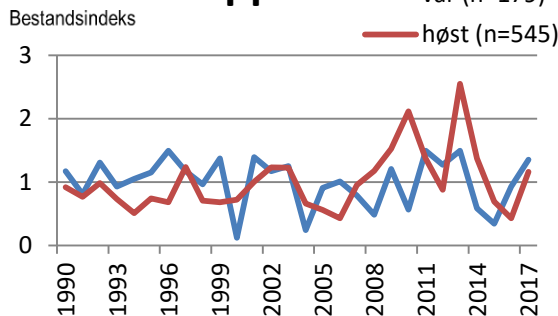
Vår: rho = -0,470*, P = 0,012 Høst: rho = -0,084, P = 0,672

Fuglekonge



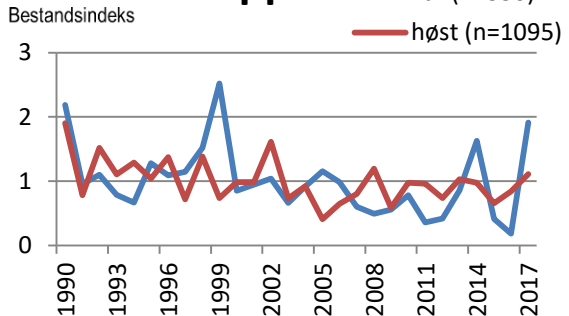
Vår: rho = -0,076, P = 0,701 Høst: rho = -0,102, P = 0,604

Gråfluesnapper



Vår: rho = -0,426*, P = 0,024 Høst: rho = 0,005, P = 0,981

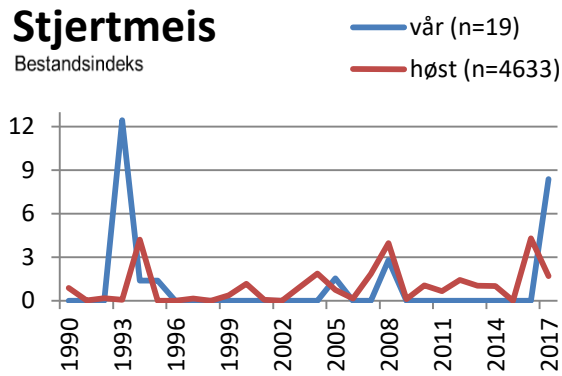
S.h. fluesnapper



Vår: rho = -0,072, P = 0,716 Høst: rho = 0,277, P = 0,153

Stjertmeis

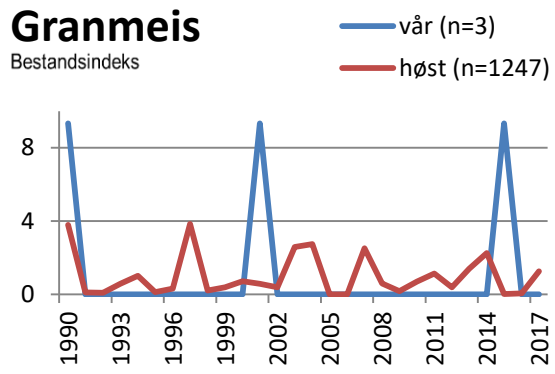
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,064, P = 0,745 Høst: rho = 0,221, P = 0,259

Granmeis

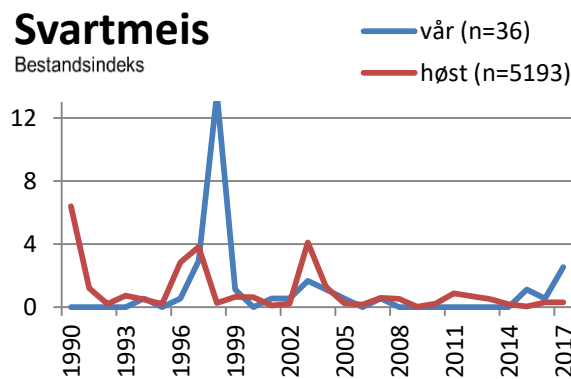
Bestandsindeks



Vår: rho = 0,048, P = 0,809 Høst: rho = -0,074, P = 0,707

Svartmeis

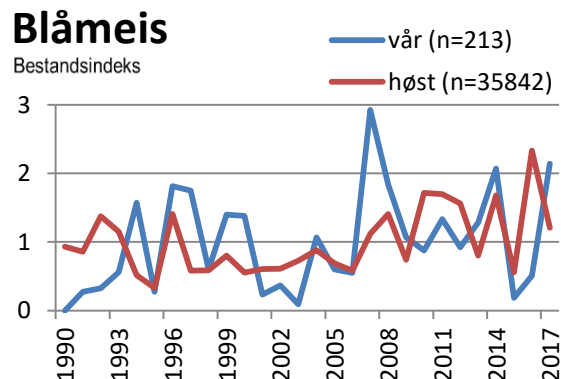
Bestandsindeks



Vår: rho = 0,301, P = 0,119 Høst: rho = 0,007, P = 0,971

Blåmeis

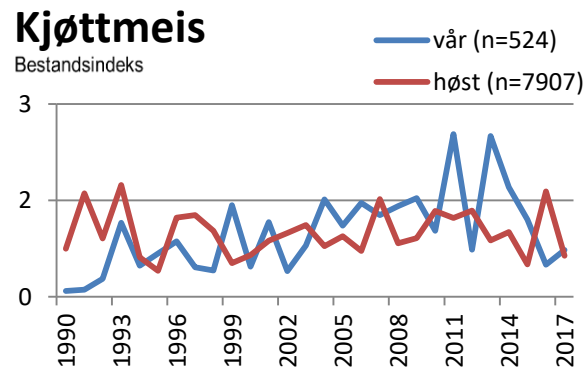
Bestandsindeks



Vår: rho = 0,574**, P = 0,001 Høst: rho = 0,059, P = 0,767

Kjøttmeis

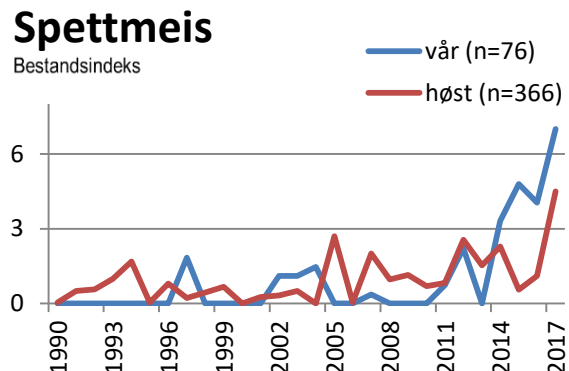
Bestandsindeks



Vår: rho = 0,603**, P = 0,001 Høst: rho = 0,210, P = 0,284

Spettmeis

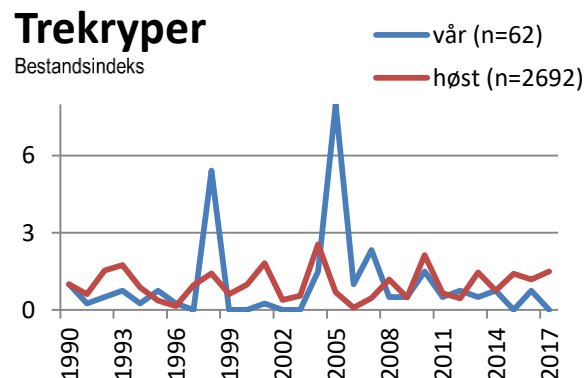
Bestandsindeks



Vår: rho = 0,052, P = 0,794 Høst: rho = 0,460*, P = 0,014

Trekryper

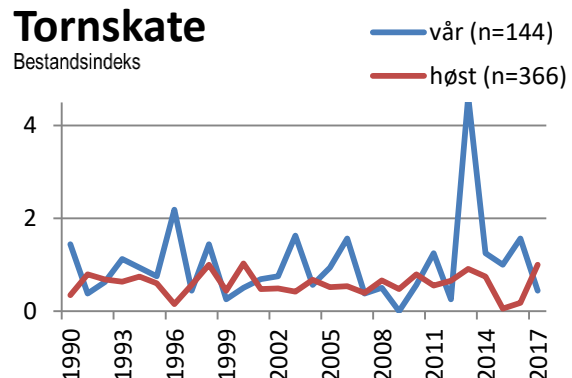
Bestandsindeks



Vår: rho = 0,012, P = 0,951 Høst: rho = 0,291, P = 0,134

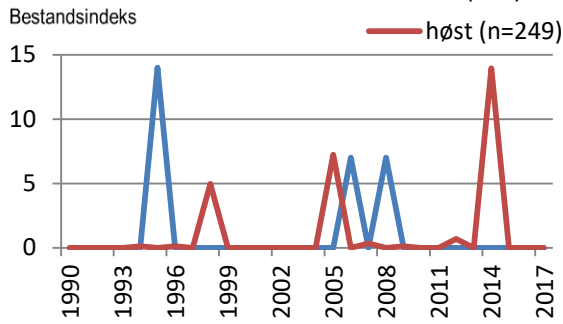
Tornskate

Bestandsindeks



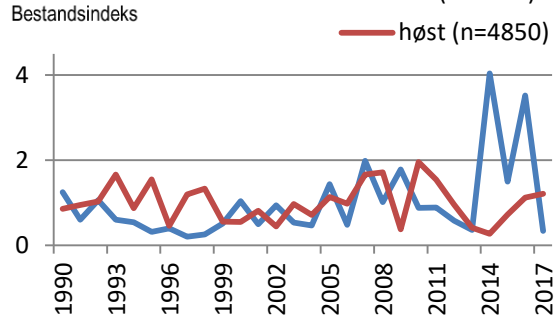
Vår: rho = -0,034, P = 0,865 Høst: rho = 0,100, P = 0,613

Nøtteskrike



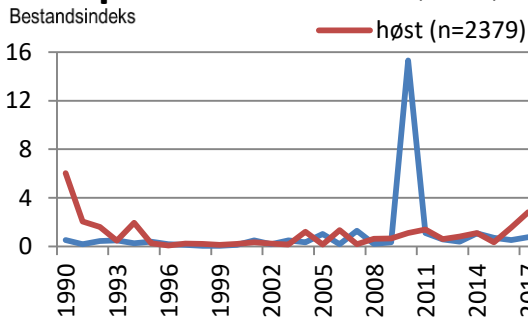
Vår: rho = 0,263, P = 0,177 Høst: rho = -0,478*, P = 0,010

Stær



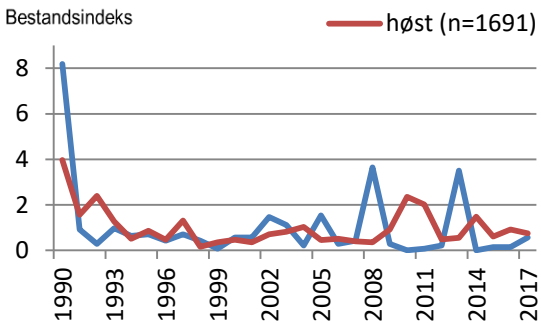
Vår: rho = 0,519**, P = 0,005 Høst: rho = 0,463*, P = 0,013

Gråspurv



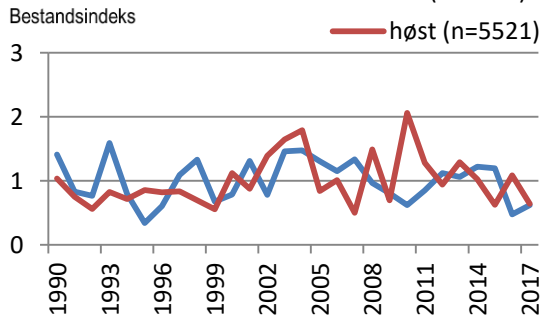
Vår: rho = -0,428*, P = 0,023 Høst: rho = -0,485**, P = 0,009

Pilfink



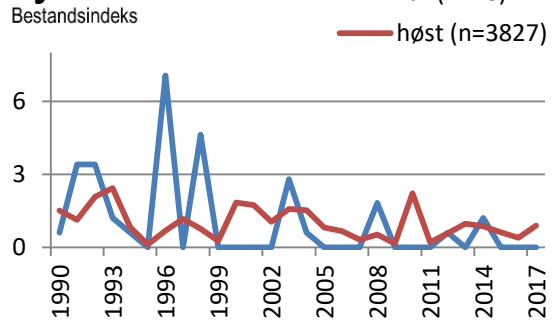
Vår: rho = -0,074, P = 0,709 Høst: rho = 0,199, P = 0,309

Bokfink



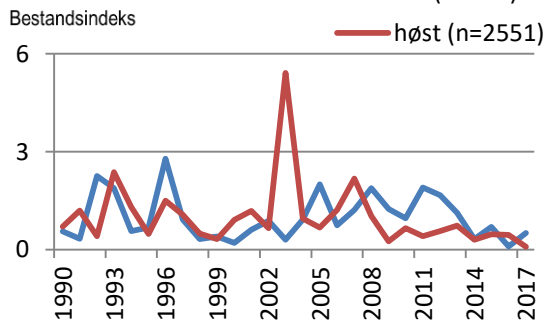
Vår: rho = -0,449*, P = 0,017 Høst: rho = -0,099, P = 0,618

Bjørkefink



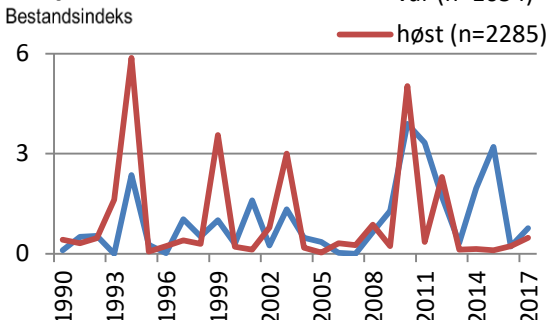
Vår: rho = -0,019, P = 0,922 Høst: rho = -0,412*, P = 0,030

Grønnfink



Vår: rho = 0,337, P = 0,080 Høst: rho = -0,311, P = 0,107

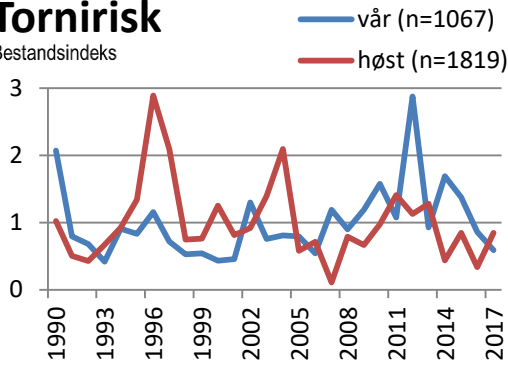
Grønnsisik



Vår: rho = 0,349, P = 0,069 Høst: rho = -0,330, P = 0,086

Tornirisk

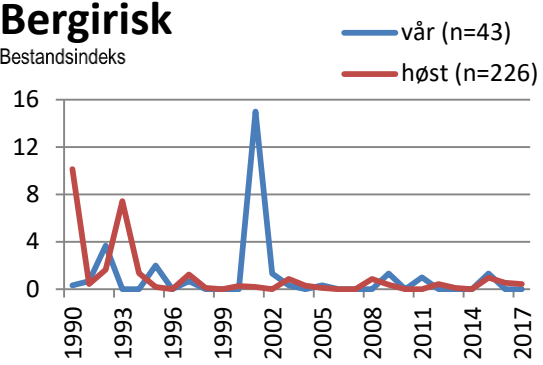
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,252, P = 0,195 Høst: rho = -0,320, P = 0,097

Bergirisk

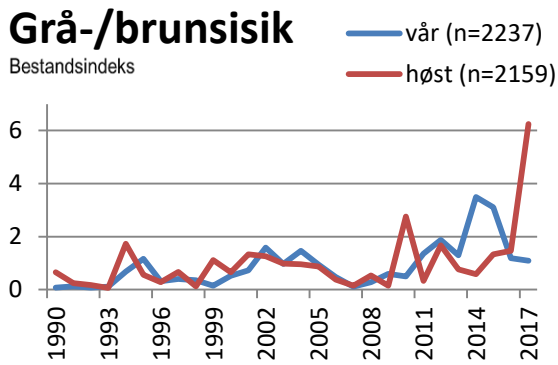
Bestandsindeks



Vår: rho = 0,656**, P = 0,000 Høst: rho = 0,056, P = 0,776

Grå-/brunsisik

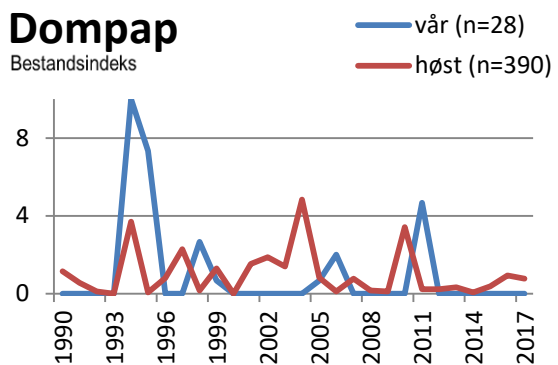
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,190, P = 0,333 Høst: rho = 0,210, P = 0,283

Dompap

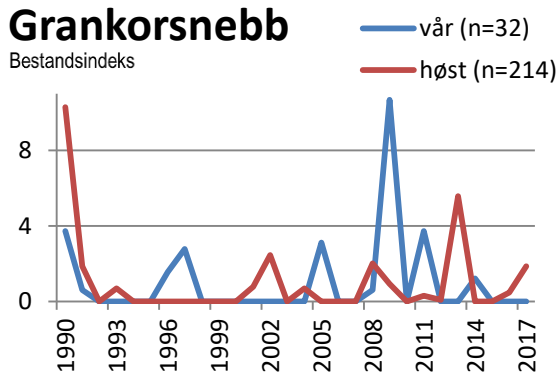
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,082, P = 0,679 Høst: rho = 0,006, P = 0,975

Grankorsnebb

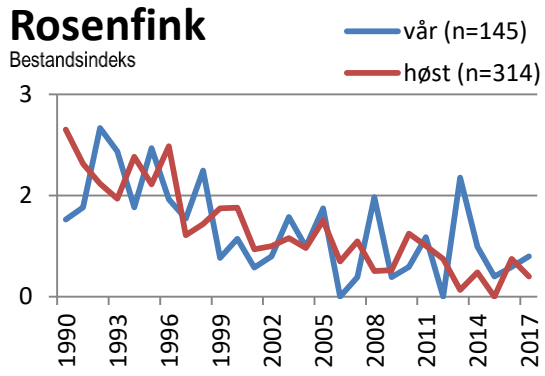
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,566**, P = 0,002 Høst: rho = -0,114, P = 0,564

Rosenfink

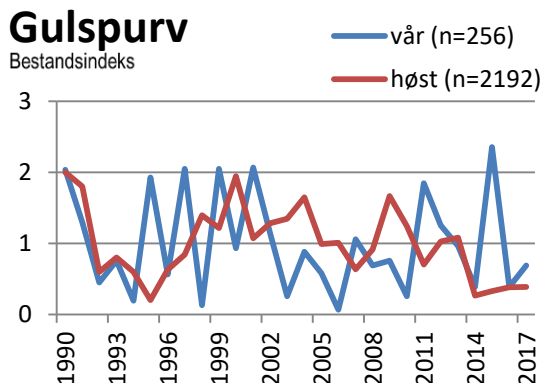
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,105, P = 0,596 Høst: rho = -0,308, P = 0,111

Gulspurv

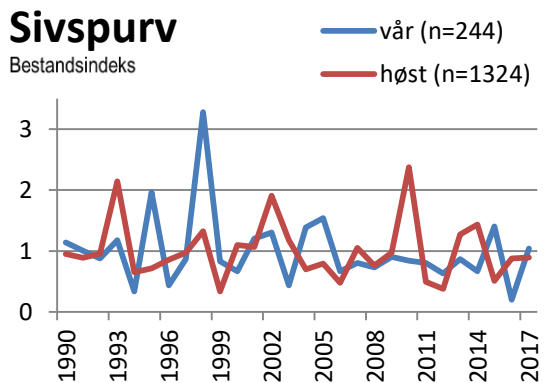
Bestandsindeks



Vår: rho = -0,202, P = 0,288 Høst: rho = -0,702**, P = 0,000

Sivspurv

Bestandsindeks



Vedlegg 2 – Tabeller

Positive langtidstrender i observasjonsmaterialet

Tabell V1. Arter med positive langtidstrender (Spearman korrelasjon (ρ)) ved begge fuglestasjoner enten vår eller høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» ($p = 0,01–0,05$) eller «**» ($p < 0,01$). Motstridende (negative) langtidstrender står med «--».

LISTA OG JOMFRULAND	Jomfruland		Lista	
	rho VÅR	rho HØST	rho VÅR	rho HØST
Knoppsvane	--	0,40*	0,82**	0,73**
Kortnebbgås	0,57**	0,49**	0,40*	0,46*
Grågås	0,88**	--	0,42*	0,53**
Ringgås	0,44*	--	0,50**	0,68**
Hvitkinngås	0,95**	0,70*	0,43*	--
Stokkand	--	0,52**	0,45*	0,38*
Toppand	0,49**	--	0,52**	0,47*
Snadderand	0,43*	0,80**	0,68**	--
Svartand	0,41*	--	0,55**	0,45*
Siland	0,81**	0,69**	0,62**	0,43*
Smålom	0,79**	0,40*	0,85**	0,45*
Horndykker	--	0,43*	--	0,40*
Grålire	0,73**	--	--	0,41*
Havsule	0,60**	0,56**	0,71**	0,44*
Toppskarv	0,57**	0,74**	0,86**	0,82**
Gråhegre	0,42*	0,46*	--	0,52**
Fiskeørn	0,46*	0,48*	--	0,51**
Vandrefalk	--	0,70**	0,81**	0,82**
Trane	0,64**	--	0,84**	0,72**
Sandløper	--	0,61**	0,50**	0,76**
Grønnstilk	0,57**	0,49**	0,60**	--
Steinvender	--	0,46*	--	0,53**
Tyvjo	0,39*	--	0,60**	--
Storjo	0,58**	--	0,70**	0,41*
Dvergmåke	--	0,51**	--	0,55**
Rødnebbterne	0,56**	0,76**	--	0,66**
Alke	0,61*	--	0,75**	--
Teist	0,79**	0,86**	0,39*	--
Vintererle	0,39*	0,77**	0,59**	0,86**
Munk	--	0,56**	0,83**	--
Gransanger	--	0,52**	0,75**	0,48*
Gråfluesnapper	--	0,39*	0,57**	0,57**
Stjertmeis	--	0,43*	--	0,48*
Ravn	0,72**	0,81**	0,56**	0,39*
Stillits	0,72**	0,68**	0,89**	0,70**
Brunsisik	0,60**	0,57**	0,61**	0,57*
Båndkorsnebb	--	0,54**	--	0,44*
Kjernebiter	--	0,58**	--	0,49**

Negative langtidstrender i observasjonsmaterialet

Tabell V2. Arter med negative langtidstrender (Spearman korrelasjon (*rho*)) ved begge fuglestasjoner enten vår eller høst i perioden 1990–2017. Signifikante korrelasjoner er indikert med «*» ($p = 0,01-0,05$) eller «**» ($p < 0,01$). Motstridende (negative) langtidstrender står med «--».

LISTA OG JOMFRULAND	Jomfruland		Lista	
	rho VÅR	rho HØST	rho VÅR	rho HØST
Storskarv	-0,65**	--	--	-0,70**
Tjeld	-0,77**	-0,68**	-0,43*	--
Tundrasnipe	--	-0,41*	--	-0,39*
Hettemåke	-0,62**	-0,72**	-0,89**	-0,83**
Gråmåke	-0,92**	-0,84**	-0,38*	--
Tyrkerdue	-0,57**	--	-0,73**	--
Sanglerke	-0,85**	-0,80**	--	-0,61**
Jernspurv	-0,58**	--	--	-0,63**
Gråtrost	-0,68**	--	-0,39*	--
Fuglekonge	-0,63**	--	--	-0,39*
Kornkråke	-0,50**	--	-0,50**	--
Svartmeis	--	-0,40*	--	-0,38*
Stær	-0,72**	--	--	-0,38*
Pilfink	-0,53**	--	-0,80**	-0,68**
Grønnfink	-0,65**	-0,39*	--	-0,46*
Bergirisk	--	-0,39*	-0,50**	-0,48**
Dompap	-0,39*	--	-0,44*	--
Lappspurv	-0,42*	--	-0,58**	--
Gulspurv	-0,88**	-0,53**	--	-0,48*

Avvik og variasjonskoeffisienter fra standardisert nettfangst

Tabell V3. Avvik i forekomsten av overvåkingsarter i den standardiserte nettfangsten ved fuglestasjonene på Lista og Jomfruland i 2017 i forhold til gjennomsnittlige fangsttall for artene. Avviket fra gjennomsnittet er sammenlignet med en variasjonskoeffisient (i parentes), som uttrykker mellomårsvariasjonen mellom år for artene i nettfangsten. Røde piler indikerer tilfeller der et negativt avvik for 2017 er større enn normal mellomårsvariasjon, grønne piler indikerer tilfeller der et positivt avvik for 2017 er større enn normal mellomårsvariasjon. Lave gjennomsnittlige sesongmessige fangstantall (< 5 ind.) er markert med «--».

TROPETREKKERE	Jomfruland		Lista	
	VÅR	HØST	VÅR	HØST
Låvesvale	--	0,62 (0,83)	-0,79 (0,83)	-0,86 (0,97)
Trepiplerke	--	--	--	-0,39 (0,54)
Gulerle	--	--	--	0,35 (0,78)
Rødstjert	0,74 (0,46) ↑	0,77 (0,67) ↑	0,03 (0,70)	-0,57 (0,71)
Busksvett	--	--	--	-0,63 (0,79)
Steinskvett	--	--	-0,29 (0,51)	-0,57 (0,48) ↓
Sivsanger	--	--	--	-0,22 (0,70)
Rørsanger	--	--	--	-0,66 (0,68)
Gulsanger	-0,25 (0,43)	-0,35 (0,43)	--	--
Møller	-0,09 (0,24)	-0,25 (0,33)	-0,12 (0,34)	-0,70 (0,49) ↓
Tornsanger	0,27 (0,43)	-0,11 (0,40)	-0,31 (0,32)	-0,37 (0,32) ↓
Hagesanger	0,23 (0,37)	-0,38 (0,51)	-0,30 (0,58)	-0,40 (0,45)
Løvsanger	-0,14 (0,31)	0,29 (0,41)	0,41 (0,39) ↑	-0,30 (0,43)
Gråfluesnapper	--	0,87 (0,59) ↑	--	-0,50 (0,68)
Svarthvit fluesnapper	2,04 (0,73) ↑	0,72 (0,40) ↑	--	-0,46 (0,58)
Tornskate	--	--	--	--

TROPE-/ EUROPATREKKERE	Jomfruland avvik 2017 (CV)		Lista avvik 2017 (CV)	
	VÅR	HØST	VÅR	HØST
Linerle	-0,54 (0,55)	-0,68 (0,44) ↓	0,18 (0,63)	0,49 (0,63)
Munk	-0,36 (0,58)	-0,16 (0,64)	-0,19 (0,55)	-0,56 (0,48) ↓
Gransanger	-0,13 (0,38)	0,59 (0,59)	0,95 (0,49) ↑	-0,03 (0,66)

EUROPA- OG NORDAFRIKATREKKERE	Jomfruland avvik 2017 (CV)		Lista avvik 2017 (CV)	
	VÅR	HØST	VÅR	HØST
Heipiplerke	1,24 (0,84) ↑	2,46 (0,70) ↑	-0,40 (0,50)	-0,80 (0,52) ↓
Skjærpiplerke	--	--	--	-0,82 (0,50) ↓
Gjerdsmett	0,19 (0,70)	0,08 (0,58)	-0,50 (0,60)	0,32 (0,48)
Jernspurv	-0,11 (0,81)	0,06 (0,64)	-0,53 (0,44) ↓	-0,67 (0,59) ↓
Rødstrupe	0,27 (0,48)	-0,30 (0,43)	-0,11 (0,61)	-0,36 (0,41)
Svarttrost	-0,47 (0,40) ↓	0,08 (0,37)	0,13 (0,42)	-0,12 (0,37)
Gråtrost	--	-0,84 (1,54)	-0,94 (0,61) ↓	-0,76 (0,66) ↓
Måltrost	0,43 (0,56)	-0,01 (0,76)	-0,31 (0,64)	-0,12 (0,50)
Rødvingetrost	--	2,45 (1,44) ↑	--	-0,35 (1,14)
Fuglekonge	-0,94 (1,40)	-0,47 (0,70)	-0,34 (0,86)	-0,51 (0,53)
Stær	-0,50 (1,05)	0,91 (0,88) ↑	-0,84 (1,10)	-0,44 (0,48)
Bokfink	0,03 (0,50)	-0,25 (0,47)	-0,79 (0,51) ↓	-0,48 (0,42) ↓
Bjørkefink	--	0,13 (0,93)	--	-0,33 (0,80)
Grønnfink	-0,08 (1,01)	1 (1,66)	-0,90 (1,17)	-0,83 (0,86)
Grønnsisik	--	-0,09 (1,66)	-0,37 (1,13)	-0,96 (1,93)
Tornirisk	-0,35 (0,86)	0,45 (1,01)	-0,49 (0,35) ↓	-0,74 (0,52) ↓
Gråsisik/brunsisik	0,12 (1,03)	3,70 (0,73) ↑	0,06 (0,81)	10,44 (1,16) ↑
Grankorsnebb	--	--	--	-1 (3,48)
Rosenfink	--	-1 (0,96) ↓	--	-0,42 (1)
Gulspurv	--	--	-0,37 (0,83)	-0,64 (0,83)
Sivspurv	-0,01 (0,47)	0,02 (0,77)	--	-0,25 (0,47)

STANDFUGLER, STREIFENDE OG INVADERENDE ARTER	Jomfruland avvik 2017 (CV)		Lista avvik 2017 (CV)	
	VÅR	HØST	VÅR	HØST
Flaggspett	--	0,57 (1,73)	--	-0,38 (1,73)
Dvergspett	--	--	--	-0,22 (0,96)
Stjertmeis	--	1,89 (1,44) ↑	--	-0,30 (1,49)
Granmeis	--	0,80 (1,70)	--	-0,22 (1,12)
Svartmeis	--	-0,66 (2,41)	--	-0,71 (1,25)
Blåmeis	-0,46 (0,87)	0,05 (0,59)	--	0,38 (0,57)
Kjøttmeis	-0,47 (1,03)	-0,44 (0,47)	-0,09 (0,71)	-0,30 (0,47)
Spettmeis	--	--	--	0,16 (1,33)
Trekryper	--	0,75 (0,70) ↑	--	0,29 (0,68)
Nøtteskrike	--	--	--	-1 (3,59)
Gråspurv	--	--	0,56 (0,76)	-0,62 (0,75)
Pilfink	--	0,27 (1,51)	0,13 (0,90)	-0,76 (0,61) ↓
Dompap	--	--	--	-0,79 (1,50)

Ringmerkingstotaler**Tabell V4.** Ringmerkingstotaler for Jomfruland Fuglestasjon vår og høst i 2017.

Arter	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Antall vår	Antall høst
1	Spurvehauk	<i>Accipiter nisus</i>	3	2
2	Nattravn	<i>Caprimulgus europaeus</i>		2
3	Rugde	<i>Scolopax rusticola</i>	1	
4	Vendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	1
5	Svartspett	<i>Dryocopus martius</i>		2
6	Flaggspett	<i>Dendrocopos major</i>	1	9
7	Dvergspett	<i>Dendrocopos minor</i>		3
8	Låvesvale	<i>Hirundo rustica</i>	2	14
9	Trepiplerke	<i>Anthus trivialis</i>	1	7
10	Heipiplerke	<i>Anthus pratensis</i>	14	34
11	Linerle	<i>Motacilla alba</i>	4	9
12	Gjerdsmett	<i>Troglodytes troglodytes</i>	5	82
13	Jernspurv	<i>Prunella modularis</i>	8	12
14	Rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	120	180
15	Nattergal	<i>Luscinia luscinia</i>	2	1
16	Blåstrupe	<i>Luscinia svecica</i>	2	4
17	Rødstjert	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	34	65
18	Buskskvett	<i>Saxicola rubetra</i>	1	3
19	Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>		5
20	Ringtrost	<i>Turdus torquatus</i>		1
21	Svarttrost	<i>Turdus merula</i>	22	85
22	Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	1	2
23	Måltrost	<i>Turdus philomelos</i>	8	9
24	Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>		46
25	Sivsanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	3	2
26	Myrsanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1	
27	Rørsanger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2	1
28	Gulsanger	<i>Hippolais icterina</i>	10	7
29	Hauksanger	<i>Sylvia nisoria</i>		2
30	Møller	<i>Sylvia curruca</i>	46	37
31	Tornsanger	<i>Sylvia communis</i>	27	14
32	Hagesanger	<i>Sylvia borin</i>	61	80
33	Munk	<i>Sylvia atricapilla</i>	37	222
34	Fuglekongesanger	<i>Phylloscopus proregulus</i>		1
35	Gulbrynsanger	<i>Phylloscopus inornatus</i>		1
36	Bøksanger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	4
37	Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	49	158
38	Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	837	1192
39	Fuglekonge	<i>Regulus regulus</i>	10	1445
40	Rødtoppfuglekonge	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	
41	Gråfluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>	5	21
42	Dvergfluesnapper	<i>Ficedula parva</i>	1	

Arter	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Antall vår	Antall høst
43	Svarthvit fluesnapper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	24	41
44	Stjertmeis	<i>Aegithalos caudatus</i>	6	94
45	Granmeis	<i>Poecile montanus</i>		9
46	Svartmeis	<i>Periparus ater</i>	2	8
47	Blåmeis	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3	248
48	Kjøttmeis	<i>Parus major</i>	3	54
49	Spettmeis	<i>Sitta europaea</i>	19	14
50	Trekryper	<i>Certhia familiaris</i>		129
51	Tornskate	<i>Lanius collurio</i>		17
52	Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	4	26
53	Gråspurv	<i>Passer domesticus</i>		3
54	Pilfink	<i>Passer montanus</i>		10
55	Bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>	13	26
56	Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>		33
57	Stillits	<i>Carduelis carduelis</i>		3
58	Grønnfink	<i>Carduelis chloris</i>	5	
59	Grønnsisik	<i>Carduelis spinus</i>	3	30
60	Tornirisk	<i>Carduelis cannabina</i>	4	8
61	Bergirisk	<i>Carduelis flavirostris</i>		2
62	Gråsisik	<i>Carduelis flammea</i>		136
63	Brunsisik	<i>Carduelis cabaret</i>	26	36
64	Båndkorsnebb	<i>Loxia leucoptera</i>		5
65	Grankorsnebb	<i>Loxia curvirostra</i>		4
66	Dompap	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		6
67	Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	1	1
68	Sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	5	16
Totalt			1440	4724

Tabell V5. Ringmerkingstotaler for Lista Fuglestasjon vår og høst i 2017.

Arter	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Antall vår	Antall høst
1	Spurvehauk	<i>Accipiter nisus</i>		1
2	Sandlo	<i>Charadrius hiaticula</i>		1
3	Strandsnipe	<i>Actitis hypoleucos</i>		1
4	Gjøk	<i>Cuculus canorus</i>		1
5	Vendehals	<i>Jynx torquilla</i>		1
6	Gråspett	<i>Picus canus</i>		1
7	Grønnspekk	<i>Picus viridis</i>		3
8	Svartspett	<i>Dryocopus martius</i>		1
9	Flaggspekk	<i>Dendrocopos major</i>		7
10	Dvergspett	<i>Dendrocopos minor</i>		4
11	Låvesvale	<i>Hirundo rustica</i>	2	2
12	Trepiplerke	<i>Anthus trivialis</i>	1	30
13	Heipiplerke	<i>Anthus pratensis</i>	17	15

Arter	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Antall vår	Antall høst
14	Skjærpiplerke	<i>Anthus petrosus</i>	2	2
15	Gulerle	<i>Motacilla flava</i>		10
16	Vintererle	<i>Motacilla cinerea</i>		1
17	Linerle	<i>Motacilla alba</i>	2	13
-	Linerle, ua. alba	<i>Motacilla alba alba</i>	9	43
-	Svartryggerle	<i>Motacilla alba yarrellii</i>	2	
18	Gjerdsmett	<i>Troglodytes troglodytes</i>	4	95
19	Jernspurv	<i>Prunella modularis</i>	12	22
20	Rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	115	93
21	Blåstrupe	<i>Luscinia svecica</i>		1
22	Svartrødstjert	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	1
23	Rødstjert	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	17	10
24	Buskskvett	<i>Saxicola rubetra</i>		9
25	Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	16	22
-	Steinskvett, ua. oenanthe	<i>Oenanthe oenanthe oenanthe</i>	4	12
26	Svarttrost	<i>Turdus merula</i>	95	92
27	Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	1	5
28	Måltrost	<i>Turdus philomelos</i>	18	35
29	Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>		23
30	Sivsanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1	4
31	Myrsanger	<i>Acrocephalus palustris</i>		2
32	Rørsanger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		2
33	Hauksanger	<i>Sylvia nisoria</i>		1
34	Møller	<i>Sylvia curruca</i>	18	8
35	Tornsanger	<i>Sylvia communis</i>	20	39
36	Hagesanger	<i>Sylvia borin</i>	8	42
37	Munk	<i>Sylvia atricapilla</i>	23	62
38	Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	82	31
-	Gransanger, ua. tristis	<i>Phylloscopus collybita tristis</i>	1	3
39	Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	211	360
40	Fuglekonge	<i>Regulus regulus</i>	23	126
41	Rødtoppfuglekonge	<i>Regulus ignicapilla</i>		3
42	Gråfluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>	2	4
43	Svarthvit fluesnapper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	4	8
44	Stjertmeis	<i>Aegithalos caudatus</i>		93
45	Granmeis	<i>Poecile montanus</i>		31
46	Toppmeis	<i>Lophophanes cristatus</i>		28
47	Svartmeis	<i>Periparus ater</i>		48
48	Blåmeis	<i>Cyanistes caeruleus</i>	8	1423
49	Kjøttmeis	<i>Parus major</i>	12	132
50	Spettmeis	<i>Sitta europaea</i>		13
51	Trekryper	<i>Certhia familiaris</i>		26
52	Tornskate	<i>Lanius collurio</i>	1	4
53	Skjære	<i>Pica pica</i>	1	1
54	Nøttekråke, ua. caryocatactes	<i>Nucifraga c. caryocatactes</i>		1

Arter	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Antall vår	Antall høst
55	Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	47	91
56	Gråspurv	<i>Passer domesticus</i>	18	33
57	Pilfink	<i>Passer montanus</i>	8	13
58	Bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>	7	86
59	Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>		73
60	Grønnfink	<i>Carduelis chloris</i>	2	14
61	Stillits	<i>Carduelis carduelis</i>	1	6
62	Grønnsisik	<i>Carduelis spinus</i>	22	2
63	Tornirisk	<i>Carduelis cannabina</i>	17	16
64	Bergirisk	<i>Carduelis flavirostris</i>		1
65	Gråsisik	<i>Carduelis flammea</i>	4	294
66	Brunsisik	<i>Carduelis cabaret</i>	62	129
67	Polarsisik, ua. exilipes	<i>Carduelis hornemanni exilipes</i>		1
68	Rosenfink	<i>Carpodacus erythrinus</i>	2	3
69	Dompap	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		2
70	Kjernebiter	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		1
71	Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	5	28
72	Dvergspurv	<i>Emberiza pusilla</i>		1
73	Sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	4	24
Totalt			932	3870