

Sjøfugltellinger på Østfoldkysten 2022-2024



Kvinand, Singlefjorden, Hvaler (Foto: Ole-Håkon Heier)

Rein Riise Dalermoen og Ole-Håkon Heier

NJFF Østfold

2025

Finansiert av:



NJFF
Østfold

Innhold

1. Innledning.....	2
2. Metodikk	2
2.1. Sonene	2
2.2. Rapporteringen	3
3. Resultater	4
Skjemaer, timer og totalt antall fugl	4
Fordelingen av fugl på hvert år og årstid	4
Fordelingen av fugl på sonene	6
Kjønnsfordeling ærfugl, og kyllingtall	7
Sett sjøfugl per time	8
4. Diskusjon	11
4.1. Innsamlede rapporteringsskjemaer	11
4.2. Faktorer som påvirker rapporteringen	11
4.3. Sammenligning med artsobservasjoner.no	12
4.4. Ærfugl	13
4.5. Gjess	13
4.5.1. Grågåås	14
4.5.2. Kanadagås	14
4.5.3. Hvitkinngås	14
4.6. Kvinand	14
4.7. Siland	15
4.8. Laksand	15
4.9. Svartand	15
4.10. Skarv	16
4.11. Bestandsutvikling	16
Takk til	17
Referanseliste	18
Vedlegg	20

1. Innledning

Den frie jakta på havet etter sjøfugl har lange tradisjoner i Østfold. I et fylke med svært lite statlig eiendom der alle har lik anledning til å kunne jakte og der størstedelen av befolkningen bor langs kysten, har tilgangen til jakt på sjøen hatt stor betydning for allmennhetens jaktadgang.

Mange av de fugleartene som det jaktes på er bare ved Østfold-kysten deler av året. Dette gjelder spesielt for svartand, som for det meste kun mellomander på kysten vår på høsten, på vei fra hekke- og sommeroppholdsområdene og til overvintringsplassene. Det er ofte knyttet en relativt stor grad av usikkerhet til forvaltningen av migrerende fuglearter (Madsen., et al. 2017). Dette er fordi migrerende fugler benytter seg av store leveområder og flytter seg mye, gjerne over store områder, over flere landegrenser (Tombre et al., 2008; Månsson. et al., 2022). Derfor er akkurat denne bestandsovervåkingen spesielt utfordrende sammenlignet med andre arter med mindre leveområder som er lettere å overvåke.

De siste tiårene har det vært økt oppmerksomhet rundt at mange av våre bestander av sjøfugl har blitt redusert. Det er imidlertid store geografiske variasjoner, og dette gjør at man ikke automatisk kan trekke slutningen om at dersom en bestand har blitt redusert i norsk skala gjelder det samme for et mindre kystområde som Østfold.

Storskarv er et eksempel på dette, da den er polytypisk (en art som forekommer i flere forskjellige typer/grupper, gjerne kalt underarter). På 1990-tallet og inn på 2000-tallet vokste det frem en stor hekkende koloni med storskarv på Øra i Fredrikstad. Kolonien besto imidlertid av den kontinentale underarten mellomskarv (*Phalacrocorax carbo sinensis*), som ikke har samme levesett og utbredelse som den marine underarten (eller *Phalacrocorax carbo carbo*) som har dominert i Norge frem til i dag. Arten regnes av artsdatabanken som nær truet (NT), men dette er ikke tilfelle for bestanden i Østfold, der Øra er et kjerneområde.

For å bidra å til mer og bedre kunnskap om våre sjøfuglbestander i Østfold gjennomførte NJFF Østfold, ved hjelp av medlemmer i lokale jeger- og fiskerforeninger, tellinger av utvalgte jaktbare sjøfuglarter i perioden 2018-2020. Resultatene foreligger i en tidligere rapport (Heier 2020).

Vi startet opp med nye sjøfugltellinger i 2022 og har fortsatt i 2023 og 2024, finansiert av midler fra Viken fylkeskommune, fra 2024 Østfold fylkeskommune. I løpet av disse årene har vi gjennomført seks telleperioder, tre på våren og tre på høsten. Dette for å fange opp eventuelle sesongmessige forskjeller, men også for å få tall på antall kyllinger for de utvalgte artene, noe som forhåpentligvis kan gi noe innblikk i rekrutteringsgrunnlaget.

Siden sjøfugler både lever i strandlinjeområdet og også ute på det åpne hav, har vi vært opptatt av at tellingene skal dekke mest mulig av våre saltvannsområder. De som teller har derfor primært brukt båt for å oppsøke så stor andel av sjøfuglens habitater som mulig.

Vi håper at kartleggingen kan være et godt supplement i lokal og regional forvaltning.

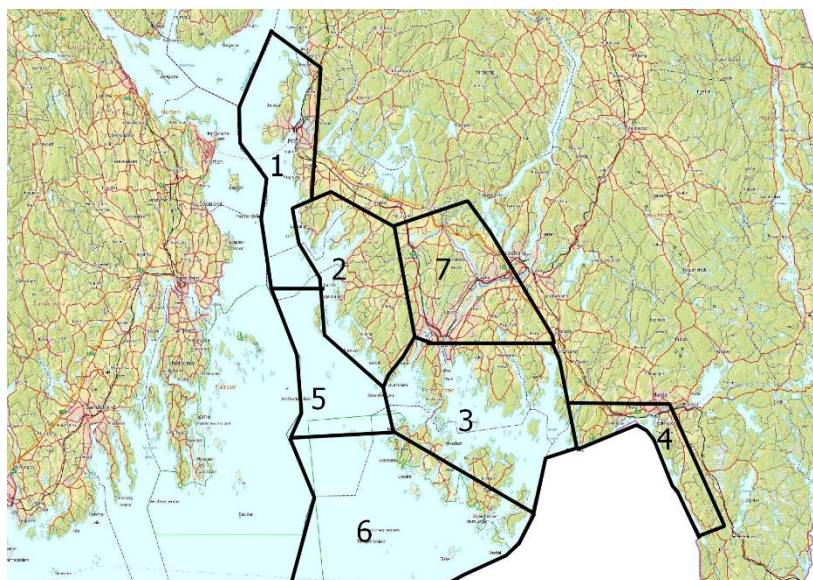
2. Metodikk

2.1. Sonene

Dataene samles inn gjennom et skjema som skal fylles ut. Her er Østfolds kyst og kystnære strøk delt inn i 7 soner (figur 1). Vi navngir sonene som følger: 1) Moss og Larkollen, 2) Kurefjorden og

Onsøylandet, 3) Innaskjærs Hvaler, 4) Iddefjorden, 5) Utaskjærs Fredrikstad, 6) Utaskjærs Hvaler, 7) Nedre Glomma.

Disse sonene skal hjelpe med å kunne skille på områder og lokale forskjeller. Samtidig har det vært et fokus på å holde disse sonene generelle nok til at de er lett praktisk anvendelige. Vi antar vi ville tapt oppslutning ved å gjøre det for tungvint.



Figur 1. Østfoldkysten delt inn i soner. Bakgrunnskart hentet fra Kartverket, GeoNorge.

2.2. Rapporteringen

I skjemaet angir observatøren(e) hvilke(t) område(r) de har telt i, og i tillegg navn, epost, dato, antall timer tellingen har pågått, om de observerte fra land eller båt eller begge deler, og om de først og fremst var ute på jakt, fiske eller en annen aktivitet. De bes så om å oppgi antall observerte fugl i følgende grupper: skarv, ærfugl (hann, hunn, unger), svartand, stokkand, kvinand, siland og laksand. Fra 2024 hadde vi også med grågås, canadagås og hvitkinngås.

I 2022 rapporterte observatørene via et skjema de fylte ut for hånd, med unntak av de i Hvaler JFF, der de laget en digital løsning av skjemaet. Fra sent på høsten 2023 fikk vi også rigget et digitalt skjema på NJFF Østfold sine hjemmesider, som kan fylles ut både på PC og på telefon i felt.

I 2022 gikk vi bredt ut blant våre medlemmer for å få flest mulig til å rapportere. I 2023 satset vi først og fremst på å følge opp utvalgte observatører som har levert bra med data tidligere, selv om vi også sendte ut informasjon til alle våre lokalforeninger om at alle skulle oppfordres til å samle inn data, i tillegg til nyhetssaker på våre websider og Facebook-sider. Vi har fortsatt med denne tilnærmingen i 2024.

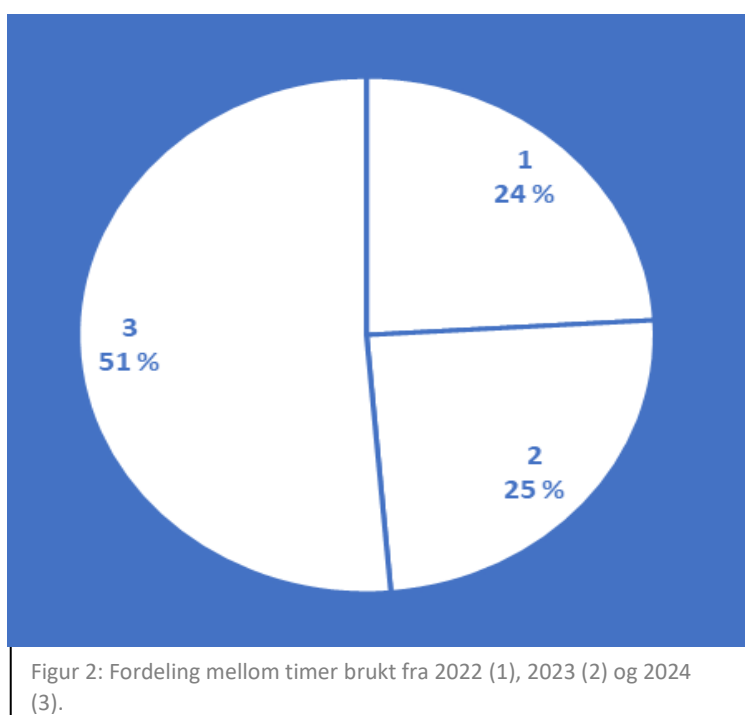
Fra 2023 har vi også utbetalt en liten sum per registrert time med observasjoner (kr 60,- per time til observatørene). Vi har ikke annonsert dette utover å opplyse de som har levert at de får en liten kompensasjon. Hensikten var å dekke eventuelle utgifter til båt-drivstoff og dermed motivere noe mer.

3. Resultater

Skjemaer, timer og totalt antall fugl

I 2022 fikk vi inn 41 skjemaer, i 2023 fikk vi inn 35 skjemaer. I 2024 fikk vi inn 58 skjemaer. Dette er datagrunnlaget for denne rapporten. Samlet antall observert sjøfugl i 2022 var 22 577 fugler, mot 26 420 fugler i 2023. I 2024 ble det telt 34 646.

Timefordelingen er vist i figur 2. Observatørene brukte til sammen 315,5 timer på å telle sjøfugl i 2024. Til sammenligning brukte registrantene til sammen brukt 299 timer på å registrere sjøfugl i løpet av de 2022 og 2023. Til sammen er det brukt 614,5 timer på å registrere sjøfugl de siste 3 årene.



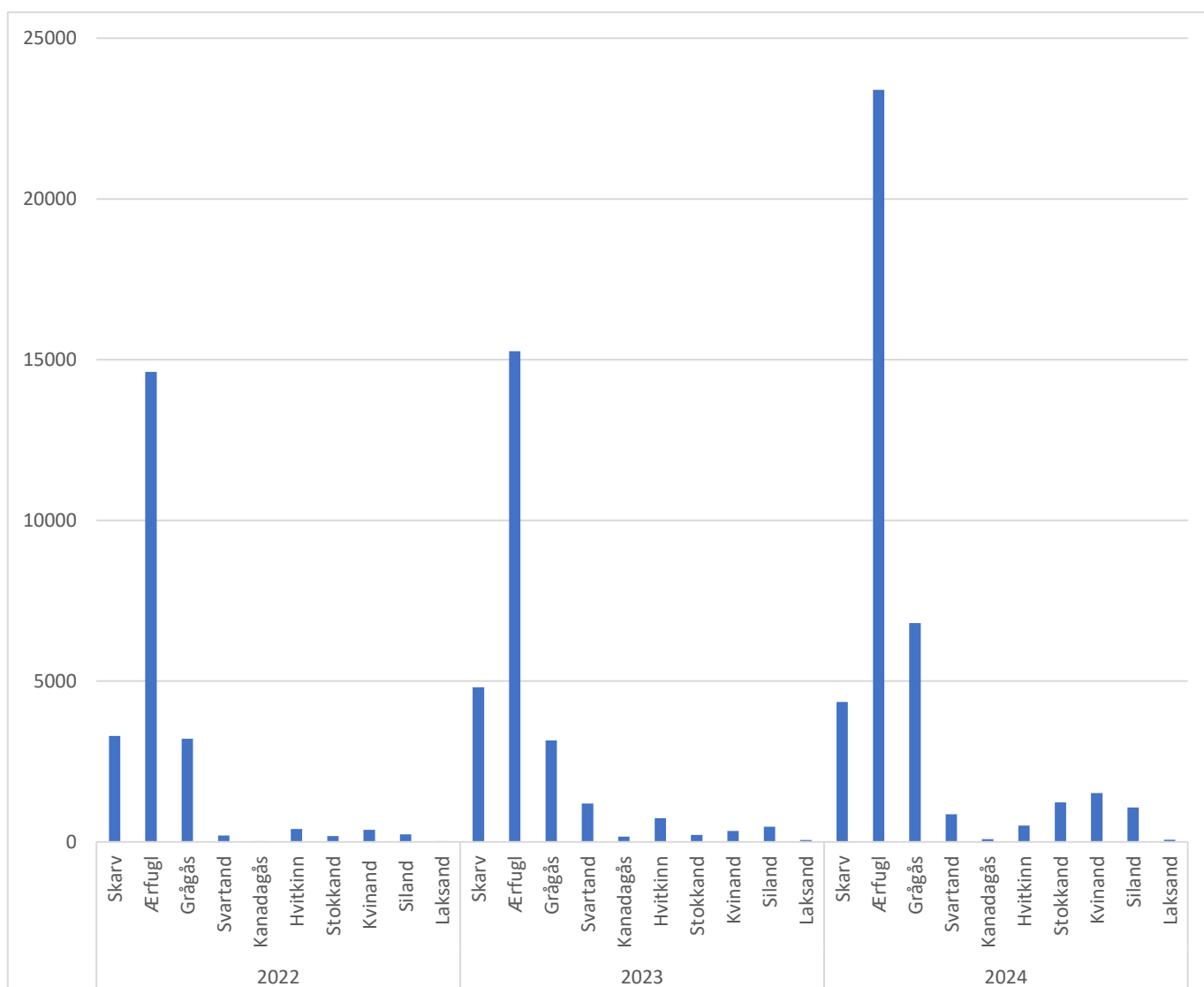
Fordelingen av fugl på hvert år og årstid

Figur 3 viser antall observerte individer av hver art. Det ble i 2022 telt flest ærfugl (14 617 individer), dernest skarv (3300 individer). I 2023 ble det telt 4815 skarv og 15 260 ærfugl i samme område og periode. Til sammenligning ble det registrert 1390 ærfugl og 1155 skarv i www.artsobservasjoner.no langs Østfoldkysten i samme tidsperiode i 2022, og 3367 skarv, og 7616 ærfugl i samme periode i 2023.

Det ble videre registrert 1319 storkender i www.artsobservasjoner.no i den aktuelle perioden i 2022, og 11 722 i 2023. Samtidig ble det i våre tellinger registrert 180 storkender i 2022, og 220 i 2023. Ut

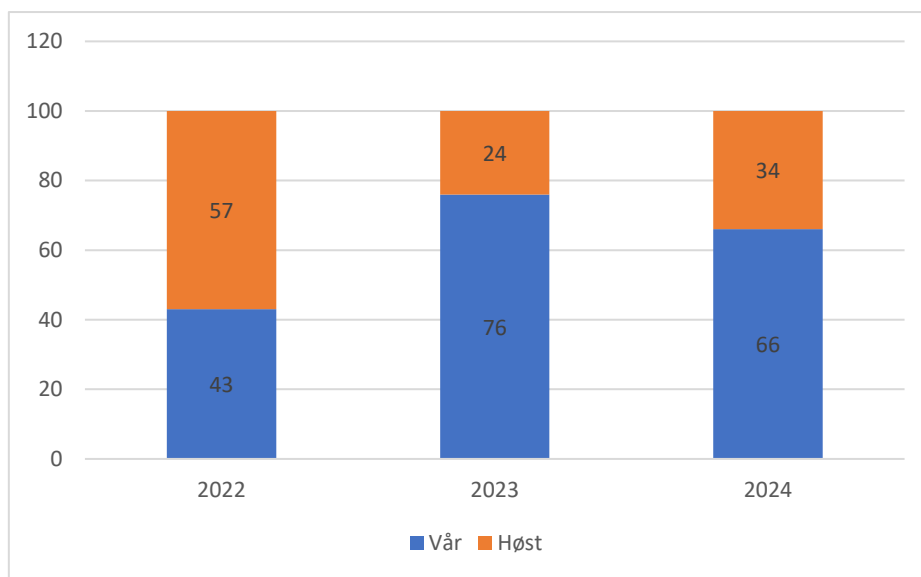
ifra resultatene kan en se at skarv, ærfugl og grågås dominerer i antall i disse tellingene, med ærfugl som klart dominerende.

Trenden fortsetter videre i 2024 hvor vi registrerte desidert mest ærfugl, etterfulgt av grågås og skarv. I www.artsobservasjoner.no ble det registrert 669 ærfugl, mot våre tellinger hvor det ble registrert 23 393 ærfugl i samme periode og område. I www.artsobservasjoner.no ble det registrert 1067 grågås, og 851 skarv. Våre tellinger viser henholdsvis 6804 grågås og 4251 skarv i samme periode og område for 2024. Stokkand er sterkt representert også i 2024 i artsobservasjoner, med 1194. I samme periode registrerte vi 1232 stokkender. Artsfordelingen må derfor kunne sies å være annerledes i artsobservasjoner.



Figur 3: Antall og art fordelt på år

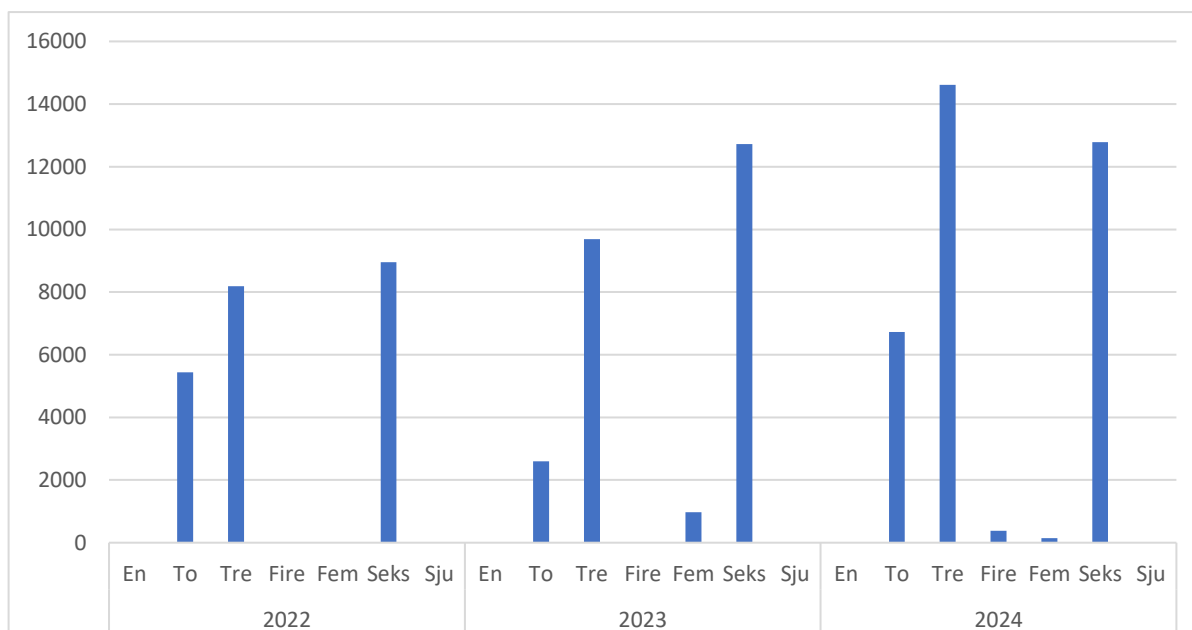
Majoriteten av fuglene ble telt om høsten, men forskjellen mellom telte fugler høsten og våren 2022 er allikevel liten i motsetning til i 2023, hvor majoriteten av tellingene ble gjort om våren (figur 4). For 2024 ble også majoriteten av fugler telt om våren.



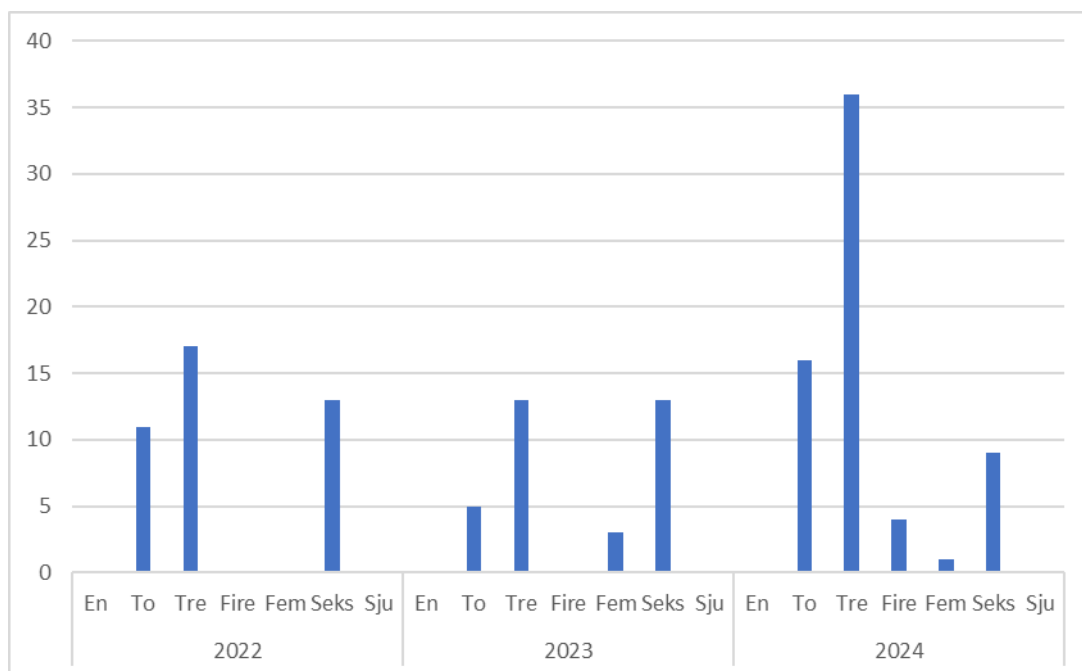
Figur 4: Prosentfordeling etter sesong for tellingene, 2022, 2023, 2024

Fordelingen av fugl på sonene

I 2022 ble det i sone to (Kurefjorden og Onsøylandet) telt 5436 antall fugler, i sone tre (Innaskjærs Hvaler) ble det telt 8190 antall fugler og i sone seks (Utaskjærs Hvaler) ble det telt 8951 antall fugler. Vi fikk ikke inn telleskjemaer fra sonene 1 (Moss og Larkollen), 4 (Iddefjorden), 5 (Utaskjærs Fredrikstad) og 7 (Nedre Glomma) i 2022. I 2023 ble det ikke levert inn skjemaer fra sonene 1, 4 og 7. Det ble registrert 2599 fugl i sone to, 9693 i sone tre, 977 i sone 5, og 12 721 i sone seks. Videre i 2024 ble det telt mest sjøfugl i sone tre, med 14618 telte sjøfugl. Deretter i sone seks, med 12785. I sone to ble det telt 6722. Antallet sjøfugl for sone fire og fem var 376 og 145. Det ble ikke levert inn skjema fra sone en og sju.

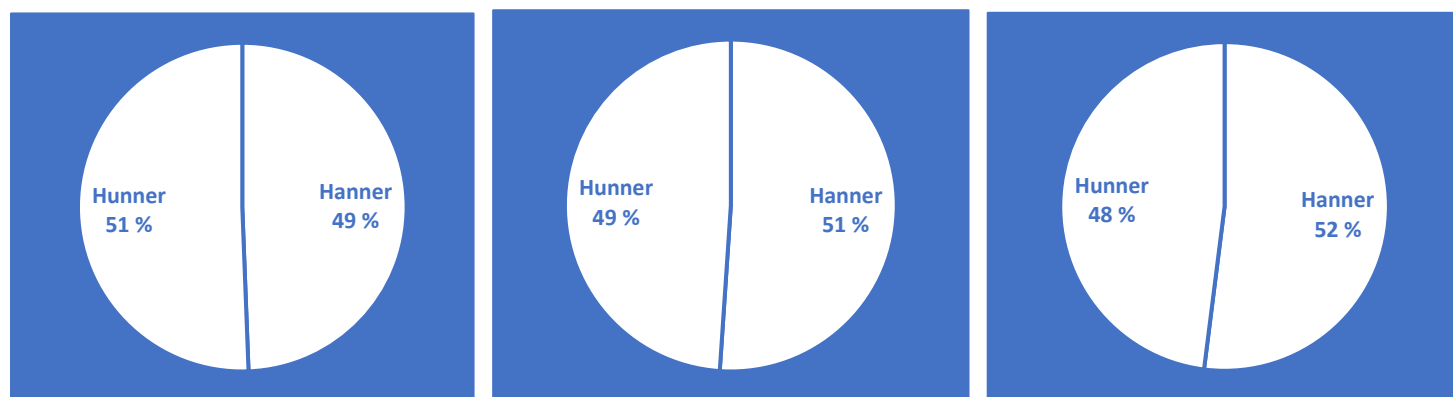


Figur 5: Antall fugl per sone per år



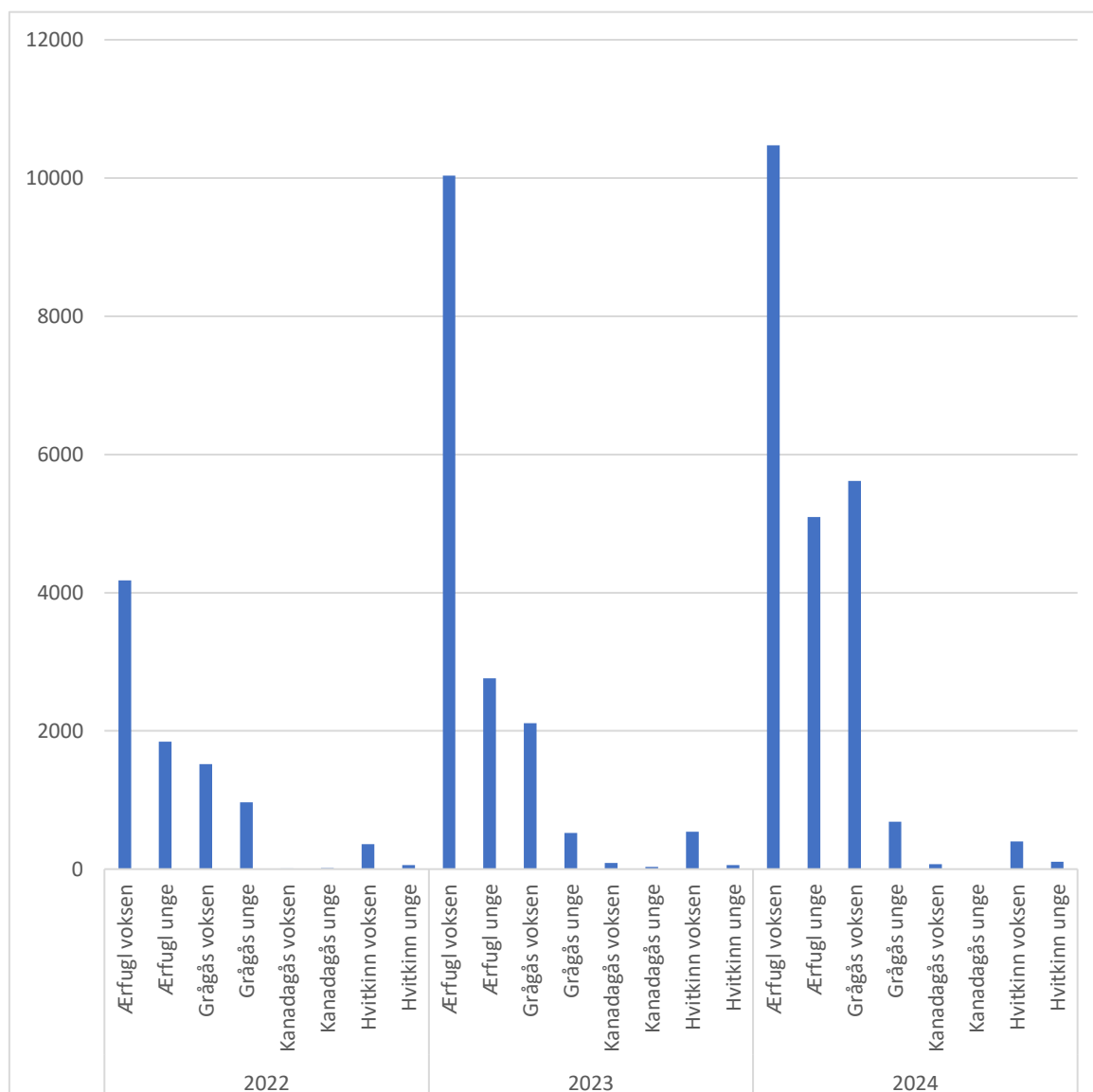
Figur 6: Antall skjema per sone fordelt på år. Det mangler helt data for sone 1, 4, 5 og 7 i 2022. For 2023 mangler det data for sone 1, 4 og 7. I 2024 mangler det kun data for sone en og 7. Det viser seg også at antall skjemaer levert inn ikke nødvendigvis er direkte korrelert med antall fugl registrert.

Kjønnsfordeling ærfugl, og kyllingtall



Figur 7: Kjønnsfordeling hos ærfugl. 2022 t.v, 2023 i.m, og 2024 t.h. Tilnærmet lik fordeling i alle år. Henholdsvis 6444 hunner, og 6327 hanner for 2022. I 2023 henholdsvis 6382 hanner, og 6116 hunner. Trenden fortsatte i 2024, med 8847 hunner og 9451 hanner.

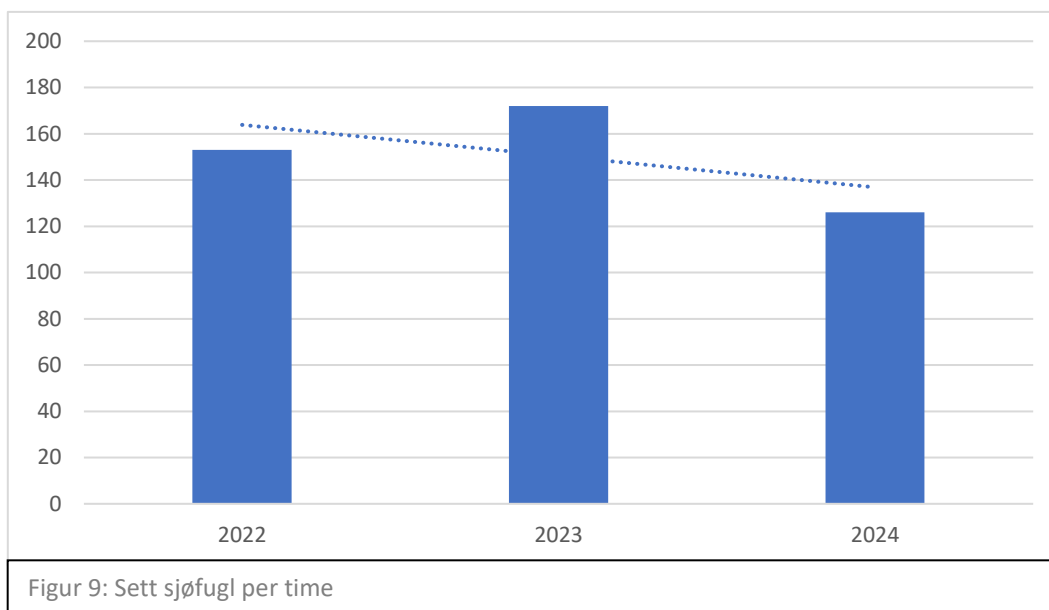
Kyllingtallene (figur 8) illustrerer til en viss grad de enkelte artenes rekrutteringsevne. Tallene er fremstilt i tall og ikke prosent for å gi en bedre illustrasjon av fordelingen av antall av de forskjellige artene som er telt.



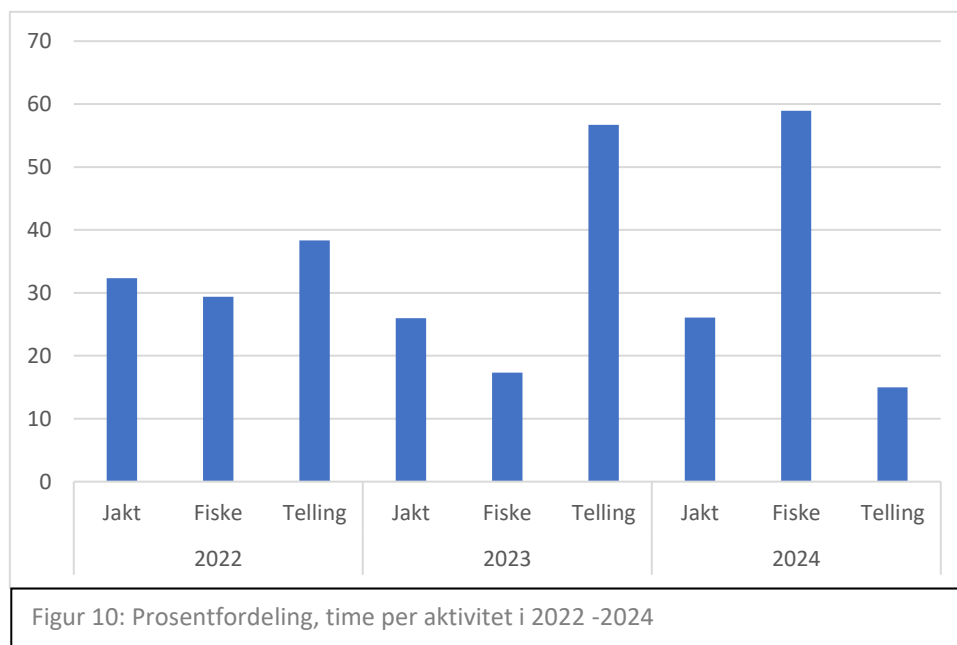
Figur 8: Vårperiode, kyllingtall.

Sett sjøfugl per time

Antall sjøfugl sett per telletime viser en nedadgående trend. Formålet med modellen er å lage en lignende modell til det mer kjente sett elg per jegerdag. Ettersom tid brukt på tellingene våre varierer fra 1 til 10 timer, ble sett sjøfugl per time en mer egnet metode. Modellen kan gi et svar på bestandsutvikling, men er påvirket av mange variabler.



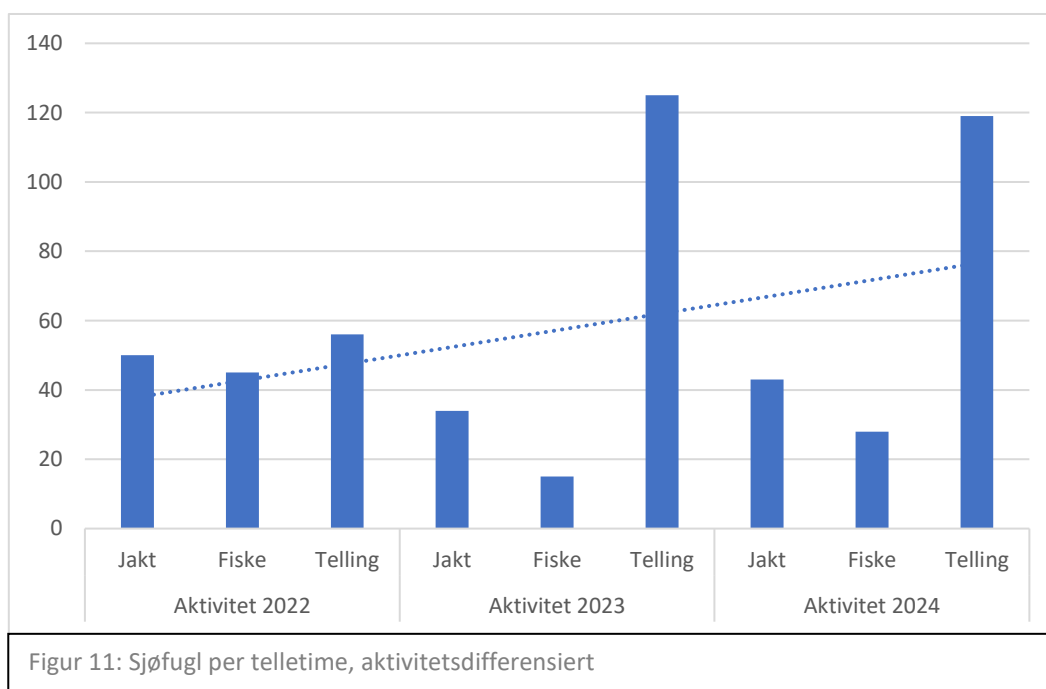
For å kunne si noe om variasjonen i resultatene må vi se nærmere på aktivitetsmønsteret til våre sjøfugltellere. Modellen viser prosentvis fordeling mellom de 3 aktivitetene våre registranter gjør mens de teller fugl. Resultatene viser at det i 2022 ble brukt mest tid på rene telleturer, men for 2022 er resultatet noenlunde normalfordelt. I 2023 ble det lagt ned en stor innsats på å telle sjøfugl på rene telleturer, og mindre innsats på å telle fugl mens en utøver andre aktiviteter på sjøen. I 2024 ble det telt sjøfugl i hovedsak mens en fisket.



Det kommer tydelig frem av resultatene at det på generell basis telles desidert mest sjøfugl når en er ute på rene sjøfugltellinger. Oppdagbarheten er lavere på jakt, og lavest på fiske. Aktiviteten våre registranter har vil være avgjørende på hvor mye sjøfugl som telles per time. Vi bemerker oss imidlertid at det i 2022 ikke var et like tydelig resultat. Rene telleturer gjøres gjerne om våren på

fastsatte datoer av de forskjellige foreningene, datoene er samkjørte mellom ulike foreninger. Dette gjør at de rene telleturene er sterkt væravhengig ettersom oppdagbarheten er lav dersom det er mye vind (og dermed også gjerne bølger).

Resultatene for sjøfugl telt per telletime differensiert på aktivitet viser en oppadgående trend for antall telt fugl per telletime. Det er høy suksess på telt fugl per telletime, dette gjør at trendlinjen blir svært positiv. Andre aktivitetsmønster (jakt og fiske) gir et tilsynelatende mer normalfordelt sett sjøfugl per time, med det laveste antall observerte sjøfugl per time i 2023, og høyest i 2022.



Figur 11: Sjøfugl per telletime, aktivitetsdifferensiert

4. Diskusjon

4.1. Innsamlede rapporteringsskjemaer

NJFF Østfold ønsker å samle inn flest mulig rapporteringsskjemaer for å danne et størst mulig datagrunnlag som igjen gir best mulig resultater. I 2023 fikk vi inn noe færre skjemaer enn i 2022, men det totale antallet fugl telt var høyere enn i 2023. Det ble også brukt noen få timer mer på sjøen sammenlagt for 2023. Vi fikk noen flere rapportører i 2023 kontra 2022, og vi fikk inn data for ytterligere en sone. Videre i 2024 ble det brukt mer timer på sjøen enn de 2 foregående årene sammenlagt. Det ble også telt fugl i 5 av 7 soner, og det største antallet skjemaer vi har hatt per nå, 66.

I 2022 fikk vi omtrent like mange rapporter om våren og om høsten. I 2023 innkam majoriteten av rapportene om våren. Her bidro nok været til forskjellen mellom de to årene (se lengre ned). For 2024 ser vi at trenden fra 2023 fortsetter, med flest tellinger om våren. Værmessige faktorer spiller sannsynligvis en rolle her og, men trolig ikke i like stor grad som foregående år.

Det ble i 2022 telt mest fugl i sone 6 (Utaskjærs Hvaler), tett etterfulgt av sone 3 (Innaskjærs Hvaler/Singlefjorden) og så sone 2 (Kurefjorden og Onsøylandet). Dette gjenspeilet seg i 2023, men sone 6 og 3 lå likt an på antall telte fugl, etterfulgt av sone 2, så 5 (Utaskjærs Fredrikstad). Når det gjelder fordelingen av antall skjemaer fra de forskjellige sonene i 2022 er fordelingen sone 3, sone 6 og så tett etterfulgt av sone 2. I 2023 var det flest skjemaer i sone 3, tett etterfulgt av 6, så to 2 og til slutt 5. For 2024 ble det telt desidert mest fugl i sone 3 etterfulgt av sone 6 så 2. Og til slutt 4 etterfulgt av 5.

I 2022 kunne det se ut som at antall skjemaer vi får inn og antall fugl telt ikke nødvendigvis har en tett korrelasjon, men ofte har det. I 2023 viser resultatene en tett korrelasjon. Disse resultatene kan tyde på at antall fugl registrert vil kunne korrelere med økt innsats. Samme trenden fortsetter i 2024, men med unntak av sone 6, hvor det ble gjort svært mye observasjoner av fugl på et moderat antall timer. I hovedsak viser indikasjonene at sjøfuglen langs Østfoldkysten er noenlunde normalfordelt, altså at kan tolkes dithen at det generelt sett er noenlunde like mye sjøfugl i de forskjellige sonene. Men vi opplever allikevel noen unntak.

NJFF Østfold har i løpet av året forsøkt å styrke prosjektet. Vi har oppgradert telleskjemaet til å også være elektronisk, og også innført kjøregodtgjørelse for registranter. Tilbake i 2023 så det ikke ut til at dette hadde hatt den store effekten, ettersom innsatsen var noenlunde lik sammenlignet med 2022. I 2024 derimot oppnådde vi en dobling av innsatsen i fht. tidligere år, noe som kan tyde på at tiltakene har fungert.

Strategien vi har hatt de siste tre årene med sjøfugltellinger har gitt oss viktige erfaringer som sannsynligvis vil hjelpe oss med og kunne nå ut til flere, men også få inn flere tellinger fra kontaktene vi allerede har i fremtiden. Indikasjonene fra 2024 viser også at den nettbaserte versjonen mulig hjelper oss med å gjøre skjemaet lettere tilgjengelig for flere. Vi har sett at denne applikasjonen har fungert godt denne sesongen. Dette vil trolig også øke videre oppslutning og dermed også bidra til et enda større datagrunnlag i fremtiden.

4.2. Faktorer som påvirker rapporteringen

Høsten 2022 var tildeles preget av mye vind og nedbør, med en betydelig forverret værsituasjon høsten 2023. Dette setter naturligvis en brems på utendørsaktiviteter – og ikke minst tid på sjøen i

båt. Samtlige av jegerkontaktene har uttrykt at været disse to sesongene var en utfordring, og at dette har begrenset omfanget av tellinger de får til. Imidlertid var vi nokså heldige med været våren 2023, hvor vi også fikk inn veldig bra med tellinger. Samme trend fortsatte i 2024, hvor våren var preget av særdeles godt vær og lite vind. Påfølgende høst var mer variabel, med tidvis mye vind. Men fra medio oktober og ut til medio november var det en rekke dager med lite vind.

Fra resultatene i 2022 ser vi at vi mangler innmeldinger fra Moss og Larkollen (sone 1), utaskjærs Fredrikstad (sone 5), Iddefjorden (sone 4) og nedre Glomma (sone 7). I 2023 klarte vi å få til noen registreringer i utaskjærs Fredrikstad (sone 5), men manglet registreringer i Glomma (sone 7), Iddefjorden (sone 4) og ved Moss og Larkollen (sone 1). Videre i 2024 var det en sammenlignbar situasjon, men vi fikk inn tall fra Iddefjorden (sone 4) og manglet kun tall fra Moss og Larkollen (sone 1) og Glomma (sone 7). I resterende soner har vi fortsatt ikke nok jegerkontakter, dette er en svakhet i datagrunnlaget og må forbedres i fremtiden for å kunne danne et bedre bilde av sjøguglbestandene i Østfold.

Det vil også være en feilkilde fra område til område på hvor mye tid brukt og hvor stort område hver jegerkontakt beveger seg i, samt tid på døgnet. Målet må være å ha tilnærmet lik innsats per sone og sesong. Først da vil en kunne oppnå optimale data på lokale forskjeller i mengden sjøgugl fra sone til sone, og sesongmessige forskjeller.

Ut ifra resultatene kan det virke som vårtellingene resulterer i flest telte fugl, men dette må sees i sammenheng med antall timer brukt sesongmessig, men dette må sees i sammenheng med innsats brukt sesongmessig. Resultatene viser på bakgrunn av dette at det ikke er store forskjeller i hvor mange registreringer det er per sone, men at innsatsen (antall skjemaer) påvirker tallene mest. En kan derfor konstatere at innsats er den bestemmende faktoren for hvor mye fugl som blir telt, fremfor sesong i seg selv. Dette kan tolkes i den retning at det kanskje ikke er så stor forskjell i sjøguglbestandene fra sone til sone. Datagrunnlaget vi har er for ujevnt fordelt til å kunne skille på forskjeller i antall sjøgugl i de forskjellige sonene.

4.3. Sammenligning med artsobservasjoner.no

Når vi sammenligner våre tall med tall fra www.artsobservasjoner.no ser vi en stor forskjell i artssammensetningen. Dette til tross for at det er samme område og tidsperiode. Dette mønsteret har vi også sett ved tidligere tellinger.

Det er stor forskjell i artssammensetningen for sjøguglregistreringer dersom man sammenligner tellinger fra båt og fra land. Mulige årsaker til dette er at oppdagbarheten til ærfugl og skarv simpelthen er høyere fra båt lenger ut på havet (noe våre medlemmer har benyttet seg av), og at stökkendene (som det er mange av på www.artsobservasjoner.no) holder seg nærmere land.

Mange benytter seg av www.artsobservasjoner.no, men de fleste av disse holder seg på land. Faglitteratur støtter områdebruken som støtter oppunder denne teorien (Nummi., et al. 1994). Dette er også noe vi har pekt ut i tidligere rapporter som en mulig feil i tellinger av særlig ærfugl. Vi vil med dette oppfordre våre medlemmer til å registrere funnene sine i www.artsobservasjoner.no, i tillegg til å sende inn skjemaer til oss.

4.4. Ærfugl

Ærfugl dominerer våre tellinger i alle tre årene.

Det ble telt 14 617 antall individer i 2022, og 13 366 i 2023. For 2024 telte våre registranter 23 393 individer.

Våren 2022 ble det telt 4180 voksne individer, og 1846 kyllinger. Videre i 2023 ble det under vårtellingene telt 8475 voksne individer, og 2513 kyllinger. I 2024 telte våre registranter 10 474 voksne individer og 5095 kyllinger under vårtellingene. Våren 2022 ble det telt 2343 hanfugl og 1837 hunfugl. Påfølgende vår, 2023, ble det telt 1369 hanfugl og hele 4106. Deretter, i 2024, ble det telt 6018 hanfugl, og bare 4456 hunfugl i vårsesongen.

For 2022 og 2023 viste resultatene at det ble telt færre kyllinger per voksne individ av ærfugl enn av sammenlignbare arter i vårt datagrunnlag, som grågås. Dette indikerer at ærfuglen hadde en noe lavere rekrutteringsevne enn for grågås. Det er kjent at hunfugler av ærfugl gjennomgår enorme påkjenninger i rugetiden, da de spiser svært lite og går sterkt ned i vekt (Loretsen., 2015, Garbus, S. E., 2018). Denne påkjenningen kan tenkes å medføre forhøyet dødelighet.

I 2024 lå imidlertid rekrutteringen hos ærfugl langt over grågås ut fra vårtellingene. En mulig årsak kan ha vært været denne våren. Det ble tidlig veldig varmt, før resten av sommeren forble relativt kjølig. Grågås er beskrevet som en klimavinner (Frigerio, D., M.fl. 2023) når det blir varmere, men en kjølig vår kan ha svekket rekrutteringen i 2024. Ettersom grågås hekker tidligere enn ærfugl (Olsson, C., m.fl. 2017 (Garbus, S. E. m.fl., 2018)), kan det også være at den har tapt egg ved en kuldeperiode på våren. Mange andre faktorer kan også være en årsak til disse resultatene, slik som f.eks. mattilgang. I 2025 ble det påvist langt mer blåskjell i Oslofjorden enn tidligere år (www.hi.no, 2025).

Til tross for en antatt økt dødelighet hos hunfugl om våren er det allikevel tilnærmet lik kjønnsfordeling hos voksen fugl i våre nye tellinger. Våre tellinger viser at kjønnsfordelingen totalt sett er så å si identisk gjennom 2022, 2023 og 2024. Tidligere tellinger fra Østfoldkysten har påvist langt flere hanner enn hunner (Røv. et al., 1992). Typisk vil man ved økt mortalitet hos hanner hos enkelte viltarter se at det fødes flere hanner enn hunner. Det kan derfor klekkes flere ærfuglhunner enn hanner fra naturens side, hvilket ville vært en logisk forklaring dersom dødeligheten er høyere hos de som ruger fremfor de som ikke ruger. Samtidig har hunnfuglen vært fredet siden 2022. Dette kan bidra til at kjønnsfordelingen holder seg lik selv om flere hunnfugler enn hannfugler dør av naturlige årsaker.

Generelt observeres flere hanner enn hunner på våren. På høsten dominerte hannene i 2022, mens det var flest hunner i 2023 og 2024. Jfr. figur 10, vedlegg. Denne forskjellen mellom vår og høst kan forklares ved at en del hunner fortsatt bruker tid på reirene sine på land da tellingene ble gjennomført på våren. Oppdagbarheten på rugende hunner er svært lav.

4.5. Gjess

Vi har inkludert alle representerte arter av gås som er representert i vår region i sjøfugltellingene for både 2022, 2023 og 2024. Dette innebærer da grågås, hvitkinngås og kanadagås. I 2022 og 2023 var skjemaet vårt uten et eget felt for disse artene. Men vi så ofte at våre registranter allikevel registrerte gås og noterte antall. NJFF Østfold gjorde en vurdering på at vi ønsker å også få registrering av gåseartene, og har derfor inkludert disse i skjemaene fra 2024-sesongen. Det kan dermed antas å være en underrapportering for hvitkinngås og kanadagås i 2022 og 2023. De organiserte vårtellingene har imidlertid inkludert disse gåseartene alle 3 årene.

4.5.1. Grågås

Ut ifra resultatene ser vi at det observeres desidert mest grågås med 3208 totalt i 2022, 3154 i 2023 og 6300 i 2024. Alle tellinger vi har av gås er fra vårperioden i 2022, men i 2023 har vi tellinger av gås også på høsten. Gås ble ikke inkludert i skjemaet for høsten 2022 og dette kan ha noe av skylden. Det er imidlertid mange av jegerkontaktene som ikke bruker skjemaet, men kun kartutsnittet med sonene og skriver deretter opp alle fuglearter de ser.

For 2022, 2023 og 2024 ser vi flere telte gås om våren enn om høsten. Årsaken er trolig på grunn av at kyllingene ikke kan fly på våren og at gåsa derfor anvender havet i stor grad for bevegelse mellom beiteområder. Som et resultat får de derfor en økt oppdagbarhet fra båt. Dette er i tråd med lokal litteratur om gåsa sin sesongmessige områdebruk, hvor det er beskrevet at gåsa hekker i skjærgården og svømmer til og fra beiteområder inntil kyllingene lærer og fly. Videre at gåseartene anvender kulturlandskapet i størst grad fra sensommer av, og ut høsten (Fredrikstad kommune, 2021), hvor det naturligvis vil være lav oppdagbarhet for våre registreringer.

Det ble for grågås telt 1518 voksne individer og 986 kyllinger i 2022, og 2112 voksne og 522 kyllinger i 2023. Det kan virke som om gåsa har noe høyere antall kyllinger per voksent individ enn ærfuglen, men også her er andelen kyllinger lavere i 2023 enn i 2022. Dette kan igjen tyde på en svekket rekruttering i 2023, eller for tidlig fellestilling om våren, mens kyllingene oppholder seg på land/reir. Videre i 2024 ser vi at trenden fortsetter med en tilsynelatende lav rekruttering hos grågås. Dette vil avhenge av flere faktorer. Sene vårtellinger gir lavere oppdagbarhet på kyllinger da det blir vanskelig å skille gåsa på alder, mens tidlige tellinger gir lav oppdagbarhet dersom kyllingene fortsatt er i reir. Våren 2024 ble det til sammenligning telt 5615 voksne individer og 685 kyllinger, og viser de laveste rekrutteringstallene for grågås gjennom de 3 siste årene. Disse resultatene kan tyde på at rekrutteringen er svekket gjennom en lengre perioden. Grunnen er uviss. Men de siste somrene kan ha noe av skylden ettersom de har vært kjøligere, og gåsa betegnes som en varmekjær art under kategorien klimavinner (Frigerio, D. m.fl., 2023). Interspesifikk konkurranse, eller predasjon av mink kan også ha en påvirkning. På generelt grunnlag viser litteratur til at grågås er i kraftig vekst (Pistorius, P. A. m.fl., 2007).

4.5.2. Kanadagås

Det er færre voksne individer av kanadagås (9) enn av dens kyllinger (14) i 2022. Denne trenden snur i 2023, med 34 kyllinger på 91 voksne. For 2024 er fortsatt kanadagås svakt representert i tellingene. Voksne individer (70) er overrepresentert og kyllinger (3) er underrepresentert. Det påpekes at oppdagbarhet på kylling/voksen for kanadagås kan være utfordrende. Det er imidlertid nærliggende å tro at kanadagås-bestanden er svært lav, trolig har interspesifikk konkurranse noe å si på bestanden. Men her er det for svakt datagrunnlag, med for få observasjoner, til å kunne gjøre noen konklusjoner.

4.5.3. Hvitkinngås

For hvitkinngås, er det en ekstrem overvekt av voksne individer, hele 363 mot dens 30 kyllinger i 2022. Trenden fortsetter i 2023, med 513 voksne individer, og 60 kyllinger. Samme trend ser vi i 2024, men med et noe elevert kyllingantall. Henholdsvis 401 voksne individer og 105 kyllinger. Dette kan være fordi det kan være utfordrende å skille voksne individer mot kyllinger for hvitkinngås. Det er uavhengig av dette for tidlig å konkludere med noe angående hvitkinngås. Det er for denne gruppen for snevert datagrunnlag til å kunne gjøre noen konklusjoner.

4.6. Kvinand

I 2022 telte våre registranter 378 kvinender og fortsatte med 281 i 2023, etterfulgt av 1523 i 2024.

Høsten 2022 var en særdeles varm. Dette medfører gjerne at det blir lite kvinender i skjærgården, ettersom kvinender er en utpreget ferskvannsart og ikke opptrer like hyppig på saltvann utenom kalde vintere (Eggen., et al. 1992), trolig fordi det legger seg is på deres naturlige habitater. Til tross for dette hadde vi 378 kvinender i tellingene, som er på nivå med antall vi har sett tidligere år, og til og med høyere enn sist telling hvor det ble telt 242 kvinender.

Høsten 2023 var ikke regnet for å være spesielt varm, og våre medlemmer registrert 281 kvinender. Et noe lavere antall enn i 2022 kan skyldes færre tellinger om høsten, og flere om våren. Det kan også spekuleres i om noen av områdene har så betydelig ferskvannsinnslog at kvinender kan trives her hele året, men dette har vi foreløpig for svakt datagrunnlag til å konkludere med. Videre i 2024 ble kun registrert sporadisk enkeltfugl om våren, med et påfølgende stort antall om høst/vinteren. Høsten var ikke spesielt kald, isdannelse vil trolig ikke ha kunne vært en påvirkning om høsten. Det var forholdsvis mye nedbør, det er mulig dette fører til mer ferskvann i systemet. Våren i 2024 var varm, trolig gikk isen tidlig i mange områder, som i andre omgang kan ha ført til at kvinendene tidlig tok tilhold i ferskvann. Hvilket svekker teorien om at ferskvannstilsig spiller en stor rolle. Det er nødvendig med mer data, over flere år for å kunne konkludere med dette.

4.7. Siland

Våre tellinger viser 476 silender i 2022, 362 i 2023 og 1072 i 2024.

Resultatene viser at innsats lagt ned om høsten gir høyest oppdagbarhet på silender, spesielt fra oktober og utover. Det er foreløpig vanskelig å si noe om trender i bestandene av silender grunnet lavt antall registrert.

4.8. Laksand

Laksand tellingene viser 52 for 2022, 43 i 2023 og 69 i 2024.

Innsatsen om høsten og mot vinter resulterer i flest telte laksender. Men det blir telt lite laksand blant våre tellinger. Vi mener vi har for lite data til å kunne si noe om bestanden ut ifra nåværende datagrunnlag.

4.9. Svartand

I 2022 ble telt 201 svartender. Høsten 2023 ble det telt hele 1193 svartender. I 2024 ble det telt 861 svartender.

Tidligere tellinger viser at det i sesongen 2018-19 ble telt 1322 svartender, mens det i sesongen 2019-2020 ble det telt 690 svartender.

Østfold fylkeskommune hadde tellinger fra 2010-2012 og telte til sammen disse tre årene 418 svartender til sammen i disse tellingene.

Til tross for færre tellinger høsten 2023, ble det telt mye svartand. Dette kan tyde på at det kan ha vært mye svartender på Østfoldkysten denne høsten. Svartender er trekkfugler og er kjent for å være svært mobile og kan opptre i store antall et sted over kort tid for å så være mer eller mindre fraværende (Eggen., et al. 1992).

Når en ser nærmere på det høye antallet svartender vi hadde i tellingene i 2018 ser vi at to personer var ute den 7. oktober og telte til sammen 1150 svartender denne dagen, dette gjorde kraftig utslag på resultatene. For 2023 var tellingene av svartender mer normalfordelt, og det var ingen ekstreme observasjoner.

I 2024 var det ingen ekstreme observasjoner. Majoriteten av svartendene ble telt om våren, og ble registrert jevnt fordelt utover hele sesongen. Det virker utifra resultatene i 2024 som om det kom et jevnt sig av svartender, og at det ikke kom et stort trekk. Det ble telt svartender i majoriteten av månedene tellingene ble utført i.

Ut fra våre resultater fra de siste årene, kan vi ikke se noe at det er noen nedgang i antall svartender på Østfoldkysten. Resultatene viser imidlertid variasjon fra år til år. Dette kan være naturlige variasjoner, men også bare innenfor usikkerheten for hvordan tellingene gjennomføres.

4.10. Skarv

Det ble telt om lag 3300 skarv i 2022, og i 2023 ble det telt 4815 skarv. I 2024 ble det telt 4251 skarv.

Det ble telt noe mer sjøfugl totalt sett i 2023 enn i 2022, en ser samtidig at andelen skarv er betydelig elevert ut ifra totalen. Ut ifra datamateriale var det ingen ekstreme observasjoner, og det ser ut til at det jevnt over ble registrert en betydelig andel skarv per registrering. I 2024 ble det telt færre skarv enn i 2023, dette kan være grunnet tilfeldigheter. Men antallet timer var høyere i 2024 enn foregående år. NJFF Østfold kan ikke se en sesongmessig sammenheng på når det telles mye skarv. Særsomt mye skarv telles i tilknytning til Singlefjorden, men det telles allikevel jevnt over mye skarv fra alle soner vi har data på. Det vil være viktig å følge denne utviklingen i flere år for å kunne si noe om en eventuell trend.

4.11. Bestandsutvikling

Dersom en kun ser på telt sjøfugl per time, vil en se en negativ utvikling i løpet av de siste 3 årene. Det er imidlertid betydelig variasjon fra år til år i hvilken sammenheng våre registranter teller sjøfugl, og dette viser seg å ha stor betydning for resultatene.

Vi har delt inn kategoriene i jakt, fiske eller ren telling. Når registrantene kun er ute for å telle fugl observeres det desidert flest sjøfugler per time på sjøen. Under jakt og fiske beveger registrantene seg sannsynligvis mindre enn om de er ute og kun teller. Under sjøfugljakt reiser de ut til en holme og sitter der og venter på passerende fugl. og under fiske er fokus gjerne på fiskeplasser og selve fisket fremfor å telle fugl. Dette gjenspeiles i resultatene. Fiske gir færrest observerte sjøfugl per time, og jakt ligger i midten, men ikke langt over fiske.

Dersom en ser nærmere på telt sjøfugl per time fordelt på aktivitet (aktivitetsdifferensiert, figur 11) vil en kunne se at trenden faktisk er positiv i perioden 2022-2024. Aktivitetsdifferensiering er et viktig element å ta med seg videre i sjøfugltellingene de kommende årene.

NJFF Østfold ønsker å videreutvikle sett fugl per telletime i fremtidige rapporter, ettersom vi tror dette kan gi nyttig og presis informasjon til forvaltningen.

Takk til

Arild Norsted, Roy Bye, Rolf Svendsen, Bjørnar Pedersen, Ketil Kristoffersen, Joar Sættem, Bjørn Willy Abrahamsen, Tormod Nyquist, Jan Remi Hæger, Tom Roar Andersen, Simen Pedersen og resten av kontaktene og medlemmene som har bidratt. Vi hadde ikke ha fått til dette uten dere.

En spesiell takk til Atle Haga for kritisk lesning og gode innspill!

Til minne om Vidar Holthe.

Sjøgugljugeren er sjøguglens viktigste vern. Sammen danner vi et viktig forvaltningsverktøy, og verner om tradisjoner.



Grågåå, Singlefjorden, Hvaler (foto: Ole-Håkon Heier).

Referanseliste

- Eggen, J. E & Fjellbakk, Å. (1992). Notat: Forekomst av 6 vanlige sjøguglarter på Østfoldkysten 1989-1995.
- Fredrikstad kommune. (2021). Forvaltningsplan for gås 2021-2025. Collected from: <https://www.fredrikstad.kommune.no>
- Frigerio, D., Hemetsberger, F., Sumasgutner, P., Kotrschal, K., Kleindorfer, S., & Hemetsberger, J. (2023). How Warming Temperatures Affect Breeding Behavior in Graylag Geese. *Frontiers for Young Minds*, 11(922688).
- Garbus, S. E., Lyngs, P., Garbus, M., Garbus, P., Eulaers, I., Mosbech, A., ... & Sonne, C. (2018). Incubation behaviour of Common Eiders *Somateria mollissima* in the Central Baltic: Nest attendance and loss in body mass. *Acrocephalus*, 39(178–179), 91-100.
- Heier, O. H., (2020). Rapport: Sjøgugltellinger langs Østfoldkysten – resultater sesongen 2018-2019.
- Lorentsen, S. H., (2015). Ærfugl *Somateria mollissima* (Linnaeus, 1758). Artsdatabanken.
- Lovvorn, J. R., Rocha, A. R., Mahoney, A. H., & Jewett, S. C. (2018). Opprettholde økologiske funksjoner og livsoppholdsfunksjoner i verneområder: ærfuglhabitat og tilgang for innfødte jegere langs landfast is. *Environmental Conservation*.
- Madsen, J., Williams, J. H., Johnson, F. A., Tombre, I. M., Dereliev, S., & Kuijken, E. (2017). Implementering av den første adaptive forvaltningsplanen for en europeisk trekkende vannfuglbestand: Tilfellet med kortnebbgås *Anser brachyrhynchus*.
- Månsson, J., Liljebäck, N., Nilsson, L., Olsson, C., Kruckenberg, H., & Elmberg, J. (2022). Migrasjonsmønstre for svenske grågåås *Anser anser* – implikasjoner for forvaltning av trekkruiter i en verden i endring. *European Journal of Wildlife Research*.
- Nummi, P., Pöysä, H., Elmberg, J., & Sjöberg, K. (1994). Habitatfordeling av stokkand i forhold til vegetasjonsstruktur, mat og bestandstetthet. In *Aquatic Birds in the Trophic Web of Lakes: Fortsettelse av et symposium holdt i Sackville, New Brunswick, Canada, in August 1991*. Springer Netherlands.
- Olsson, C., Gunnarsson, G., & Elmberg, J. (2017). Field preference of Greylag geese *Anser anser* during the breeding season. *European Journal of Wildlife Research*, 63, 1-12.

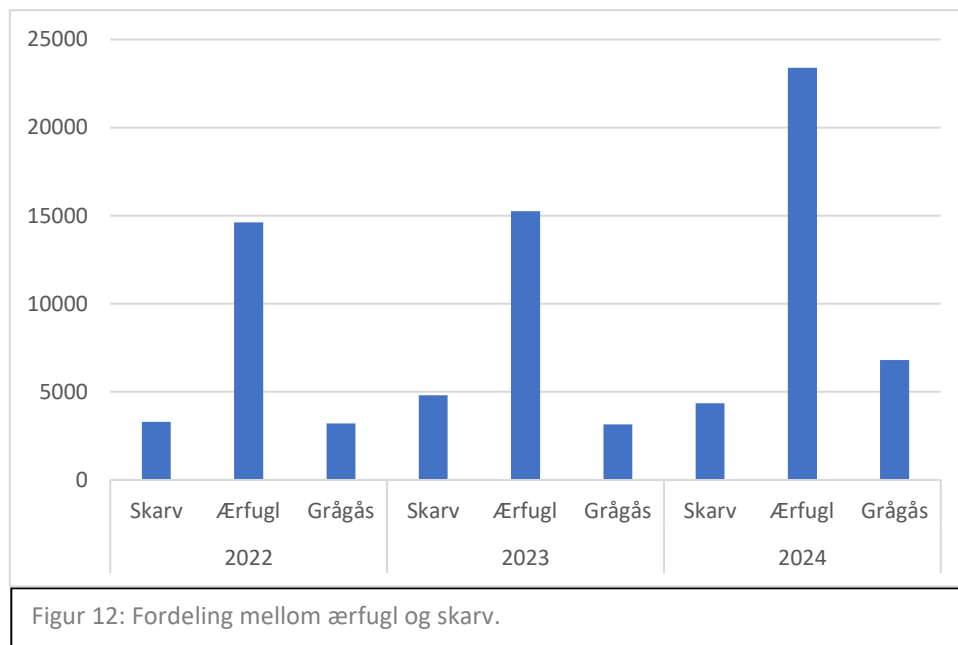
Pistorius, P. A., Follestad, A., Nilsson, L., & Taylor, F. E. (2007). A demographic comparison of two Nordic populations of Greylag Geese *Anser anser*. *Ibis*, 149(3), 553-563.

Røv, N., Kroglund, R. T., & Bergstrøm, R. (1992). Bestandsstørrelse, utbredelse og underartstilhørighet hos ærfugl *Somateria molissima*. NINA oppdragsmelding.

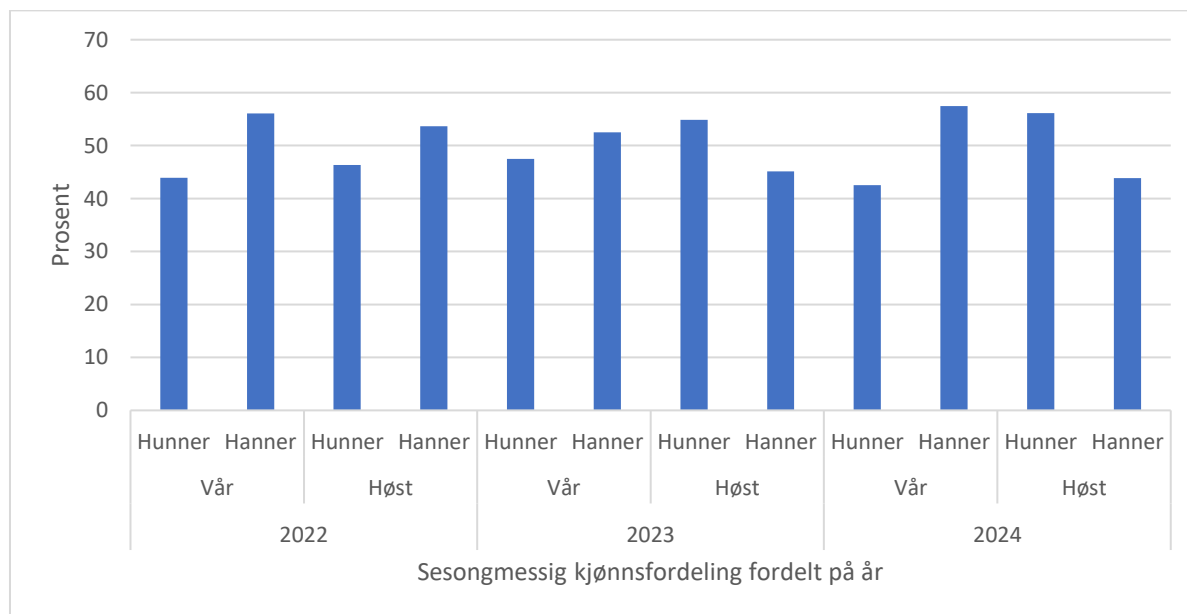
Tombre, I. M., Høgda, K. A., Madsen, J., Griffin, L. R., Kuijken, E., Shimmings, P., ... & Verscheure, C. (2008). Vårens begynnelse og tidspunktet for migrasjon i to arktiske hekkende gåsepopulasjoner: Kortnebbgås *Anser bachyrhynchus* og hvitkinngås *Branta leucopsis*. *Journal of Avian Biology*.

Vedlegg

Selv om skarv og grågås var de hyppigst forekommende artene sammen med ærfugl (figur 12), ble det telt rundt 11 000 flere ærfugler enn skarv i tellingene, både i 2022, 2023 og 2024. Antallet gås er ganske likt antall skarv. Ut ifra tellingene våre er ærfuglen klart mest tallrik av de tre artene.



Sesongmessige forskjeller i kjønnsfordeling ærfugl (figur 13) viser svært liten forskjell fra de to periodene i både 2022 og 2023, vår og høst. Allikevel er hannene svakt elevert i antall i begge periodene i 2022, mens det motsatte i 2023, hvor hunnene er svakt elevert. Samme trend fortsetter i 2024, som i 2023.



Figur 13: Ærfuglens kjønnsforskjeller.