



Statsforvalteren i Nordland

Rapport nr 6/2021

Nordlaanten Staatehaaltoje
Nordlánda Stáhtaháldadiddje

Overvåking av sjøfugl i Nordland

Oppsummering av resultater 2012 - 2021



Tittel : Overvåking av sjøfugl i Nordland: Oppsummering av resultater 2012 - 2021
Dato : 16.12.2021
Forfatter : Magne Hestem
Rapportnummer : 6/2021
ISBN : 978-82-8429-007-2

Emneord : Sjøfugl, overvåking, verneområder
Utgiver : Statsforvalteren i Nordland
Antall sider : 15
Fotograf forsidefoto : Frantz Sortland

Forord : Statsforvalteren i Nordland ønsker å rette en takk til alle de som har påtatt seg telleoppdrag i forbindelse med sjøfuglovervåkingen i Nordland opp gjennom årene. Uten tilgangen på denne kompetansen rundt i fylket hadde det ikke vært mulig å igangsette overvåkingen i en slik geografisk skala og over såpass lang tid som det nå har gått. Følgende lag/foreninger og personer har bidratt med datainnsamlingen gjennom overvåkingsperioden: BirdLife Norge v/ Martin Eggen; BirdLife Sør-Salten v/ Marianne Skogsholm mfl.; BirdLife Nordland v/ Atle Ivar Olsen; Frantz Sortland; Vidar Carlsen / Strengelvåg Agrimar og Aasmund Gylseth.

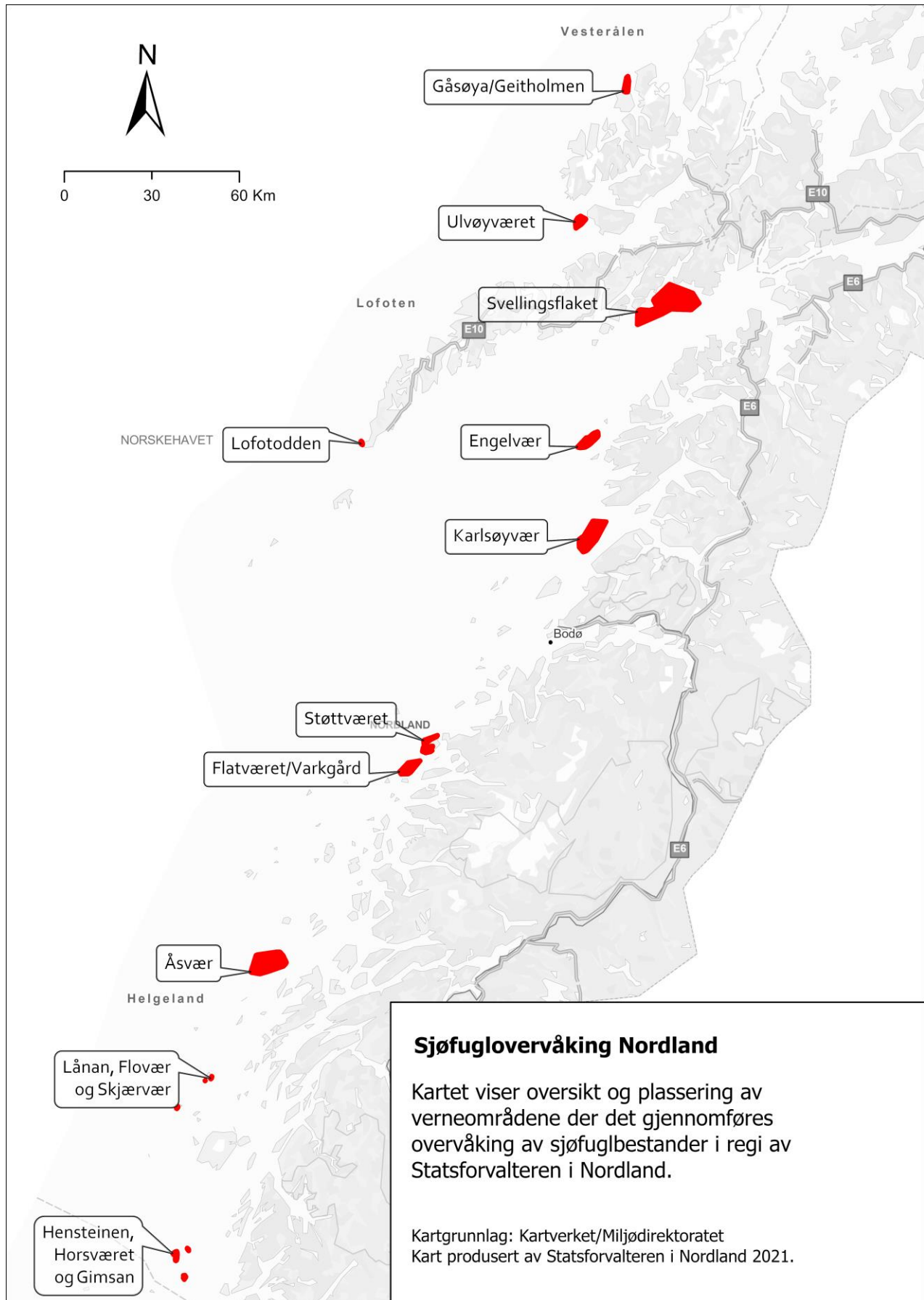
Innhold

1	Bakgrunn og innledning.....	3
2	Metodikk – forenklet oversikt.....	5
3	Resultater fra de enkelte områdene	6
	Engelvær naturreservat.....	6
	Karlsøyvær naturreservat	6
	Åsvær landskapsvernområde.....	8
	Lofotodden naturreservat	9
	Flatværet/Varkgård naturreservat og Støttværet naturreservat	9
	Svellingsflaket landskapsvernområde	11
	Lånan/Flovær/Skjærvær artsfredningsområde	12
	Gåsøya/Geitholmen naturreservat.....	12
	Ulvøyværet naturreservat.....	13
5	Oppsummering	14
	Erfaringer fra overvåkingen og datagrunnlaget	14
	Gjennomgang av enkeltarter.....	14
	Konklusjon	15
6	Referanser.....	15
	Vedlegg 1	16

1 Bakgrunn og innledning

Norge har om lag 600 verneområder som beskytter sjøfugl og om lag 60 av disse befinner seg i Nordland. For å sikre god forvaltning av vernet i disse områdene er det viktig med kunnskap om status og utvikling for de forskjellige sjøfuglbestandene. Av ressurs hensyn er det ikke mulig å overvåke bestanden av sjøfugl i alle disse verneområdene, men gjennom å overvåke et utvalg av disse kan forvaltningen få et godt overblikk som indikerer tilstanden til sjøfuglbestandene både innenfor og utenfor verneområdene. I Nordland ble det startet opp med jevnlig overvåkning i et utvalg verneområder fra og med 2012. Områdene ble valgt ut fra typene arter og geografisk plassering for å gi et godt overblikk over fylket som helhet. Overvåkingen i verneområdene er ment å fungere som et supplement til det overordnede prosjektet for sjøfuglovervåking i Norge (SEAPOP) og fokuserer først og fremst på arter som ikke knytter seg til fuglefjell (måker, terner, m.m.). Av ressurs hensyn ble det laget en plan hvor tellinger ble foretatt hvert fjerde år. Fra og med 2021 intensiveres tellingene og det er nå et mål at alle de utvalgte verneområdene skal være telt hvert annet år.

Det er nå nesten ti år siden overvåkingsprogrammet for Nordland startet opp og vi har nå tilgang på flerårige datasett for flere av de utvalgte verneområdene. Denne rapporten oppsummerer og sammenstiller resultatene for denne tidsperioden. I tillegg finnes det noe tilgjengelig datamateriale fra tellinger utført før overvåkingen startet opp. I enkelte områder er det derfor også tatt med resultater før 2012. Områdene som er med i overvåkingsprogrammet er: Gåsøya/Geitholmen naturreservat, Ulvøyværet naturreservat, Svellingsflaket landskapsvernområde, Lofotodden naturreservat, Engelvær naturreservat Karlsøyvær naturreservat, Støttværet naturreservat, Flatværet/Varkgård naturreservat, Åsvær landskapsvernområde, Lånan/Flovær/Skjærvær artsfredningsområde og Hensteinen, Horsværet og Gimsan fuglefredningsområde (figur 1). I noen tilfeller har ikke alt datamateriale vært tilgjengelig i tide til å bli med i rapporten. Dette har kommet av at det eksempelvis kun har foreligget råmateriale i form av ubehandlede notater fra tellingene, at noe data fortsatt oppbevares andre steder enn Statsforvalteren (noen av områdene har vært igangsatt av andre enn Statsforvalteren opprinnelig), med mere. Det gjenstår fortsatt altså noe arbeid med å samle og kvalitetssikre datamaterialet, noe som vil skje i årene fremover.



Figur 1: Oversikt over områder med sjøfugltellinger i regi av Statsforvalteren i Nordland.

2 Metodikk – forenklet oversikt

Tellingene har tatt utgangspunkt i takseringsmanualen beskrevet i NINAs rapport nr 716 (Follestad, 2011) samt egen instruks fra Statsforvalteren hvor det presiseres eventuelle fokusområder, -arter og tellemetodikk (Husdal, 2017). Av praktiske årsaker (ressurshensyn, værforhold og annet) har det ikke vært mulig å gjennomføre alle tellingene fullstendig etter instruksene. Det har derfor vært nødvendig for tellerne å foreta en del praktiske tilnærminger i de forskjellige områdene for å sikre sammenlignbare data mellom år. Metodisk tilnærming er derfor kort omtalt under oversikten over de forskjellige overvåkingsområdene.

For å sikre at alle de aktuelle artene fanges opp, telles de fleste områdene i to omganger, hvorav én i løpet av våren/forsommeren og én noe lenger ut i hekkesesongen. Alle områdene telles i sin helhet (totaltelling) med unntak av Karlsøyvær naturreservat, som på grunn av sin størrelse er inndelt i tellesoner. Alle tellingene utføres av eksternt feltpersonell på oppdrag fra Statsforvalteren i Nordland. I senere år er resultatet fra tellingene innrapportert i artsobservasjoner.no under prosjektet *Miljodir_sjofugl_verneomraader* og data er dermed tilgjengelig for alle innloggede brukere.

Sammenstilling av innrapporterte data er utført av Statsforvalteren i Nordland. Under tellingene er det blitt benyttet forskjellige telleenheter i data-settene, som *individ*, *par* og *tilsynelatende okkupert reir*. For å kunne gi leseren en bedre oversikt er alle data i rapporten omregnet til *antall individer*.

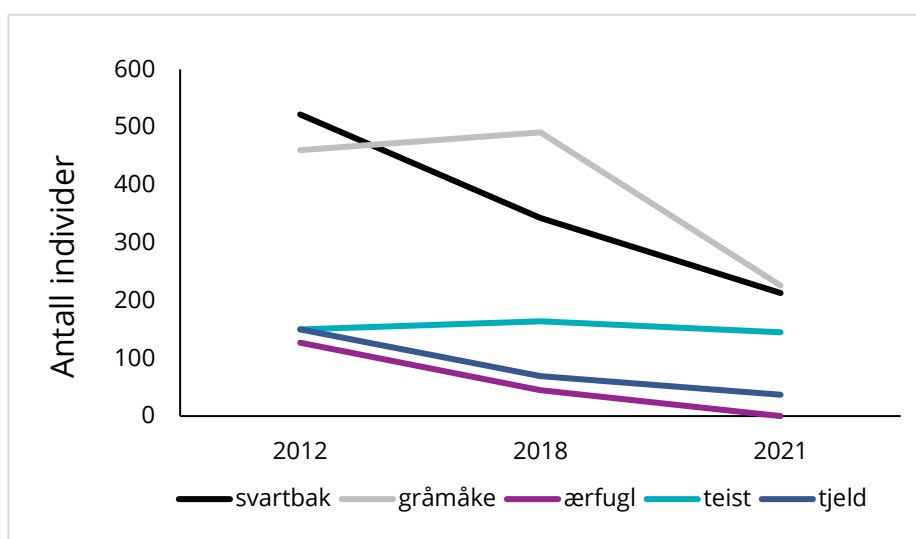
Statsforvalteren i Nordland kan kontaktes for mer detaljert informasjon på metodikken benyttet i de enkelte overvåkingsområdene eller under sammenstilling av data, dersom ønskelig.

3 Resultater fra de enkelte områdene

Engelvær naturreservat

I Engelvær har det blitt utført tellinger både i 2012, 2018 og 2021. Det har blitt rapportert inn total mengde fugl sett i verneområdet i disse årene. Både svartbak, ærfugl og tjeld har hatt en jevn tilbakegang i løpet av overvåkingsperioden. I 2021 viser tallene at også gråmåke har gått betydelig tilbake og den observerte bestanden ligger nå på under halve størrelsen av det den har vært de foregående årene. Størst prosentvis tilbakegang er observert hos ærfugl da det i 2021 ikke kunne observeres noen individ igjen i verneområdet. Bestanden av teist synes derimot å være stabil (figur 2).

6

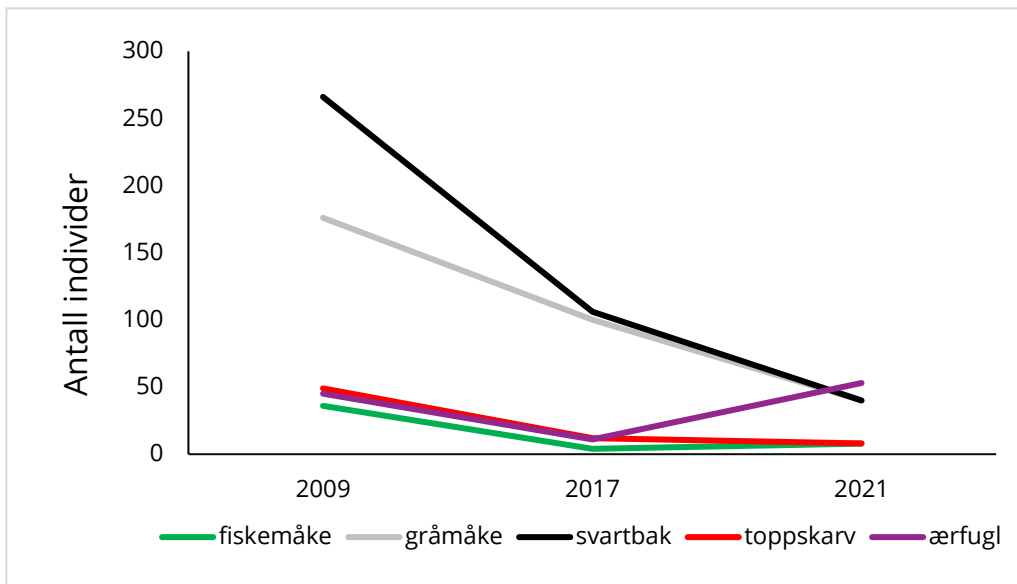


Figur 2: Utvikling i antallet observerte sjøfuglindivider i Engelvær naturreservat ved tellinger i årene 2012, 2018 og 2021.

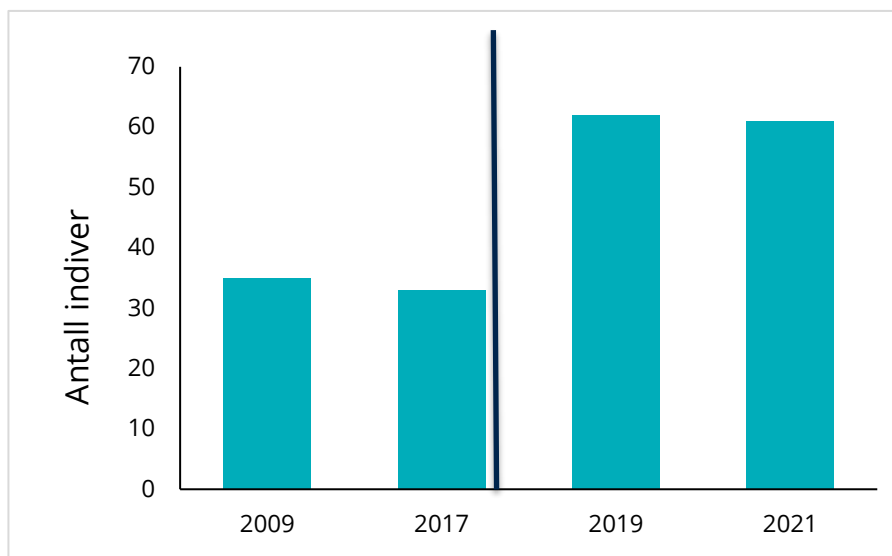
Karlsøyvær naturreservat

Karlsøyvær ble opprinnelig kartlagt for sjøfugl i 2009 og fra 2017 har det blitt startet opp jevnlig tellinger. I 2009 ble Karlsøyvær delt inn i flere forskjellige tellesoner (Larsen & Krog, 2009). Av ressurshensyn ble det besluttet at overvåkingen som startet opp i 2017 skulle gjennomføre tellinger i sonene 1, 3 og 4 (se kart i vedlegg 1). Tallene som presenteres viser antallet fugler med sikker eller sannsynlig hekking i området. Unntaket er for toppskarv og teist hvor metodikken har vært totaltelling av antallet individer i området.

Også i Karlsøyvær vises det en tydelig tilbakegående trend for gråmåke og svartbak. Også bestanden av fiskemåke og toppskarv virker å være tydelig redusert ut ifra utgangspunktet i 2009. Ærfuglen og teisten virker derimot å gjøre det bedre i årene etter 2017 (figur 3 og 4). I 2017 ble det igangsatt uttak av mink (*Neovison vison*) i Karlsøyvær og dette kan ha bidratt til å styrke disse bestandene i verneområdet. For teist finnes det også tilgjengelige overvåkingsdata for året 2019 og arten er derfor skilt ut i en egen figur.



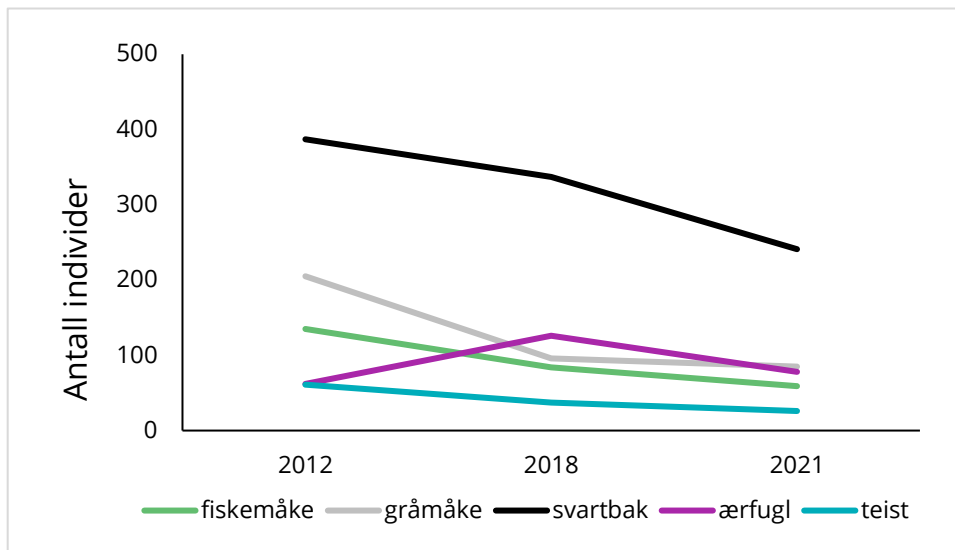
Figur 3: Utvikling i antall registrerte sjøfuglindivider i sone 1, 3 og 4 Karlsøyvær naturreservat ved tellinger i 2009, 2017 og 2021. Tallene viser antallet fugl med sikker eller sannsynlig hekking i verneområdet.



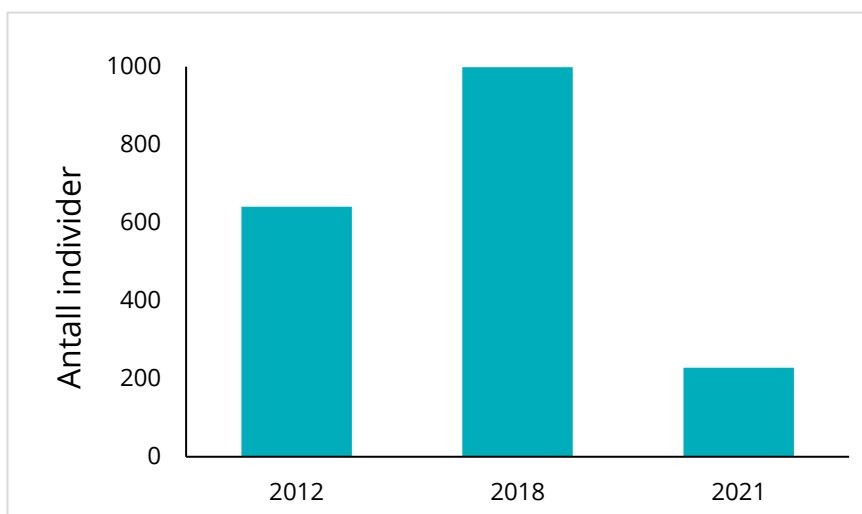
Figur 4: Totalt antall teist registrert i sone 1, 3 og 4 i Karlsøyvær naturreservat for årene 2009, 2017, 2019 og 2021. Vertikal, sort linje representerer igangsatt uttak av mink i verneområdet.

Åsvær landskapsvernområde

Overvåking av Åsvær LVO startet opp i 2012 og er senere telt i 2018 og 2021. Det er rapportert inn et totalt antall sannsynlig hekkende fugl i verneområdet. Tellingene viser at måkeartene er i tilbakegang i Åsværet og også teisten har en liten, men tydelig reduksjon i antallet observerte individ. Hos ærfuglen finnes ingen tydelig trend i datamaterialet (figur 5). En mulig feilkilde til det lave antallet ærfugl observert i 2012 kan være at det dette året kun ble utført én telling sent i juni. De øvrige årene har det vært gjennomført én telling i overgangen mai-juni og en i overgangen juni-juli. Det er de tidligste tellingene som har fanget opp det høyeste antallet ærfugl i de senere årene. Antallet observerte rødnebbterne har variert en del i tellingene, men tallet for 2021 var lavere enn begge i to foregående årene (figur 6). Arten har et betydelig høyere antall observerte individ enn de resterende og er skilt ut i egen figur av hensyn til lesbarhet i figurene.



Figur 5: Utvikling i antallet observerte sjøfuglindivider i Åsvær landskapsvernområde ved tellinger i årene 2012, 2018 og 2021.

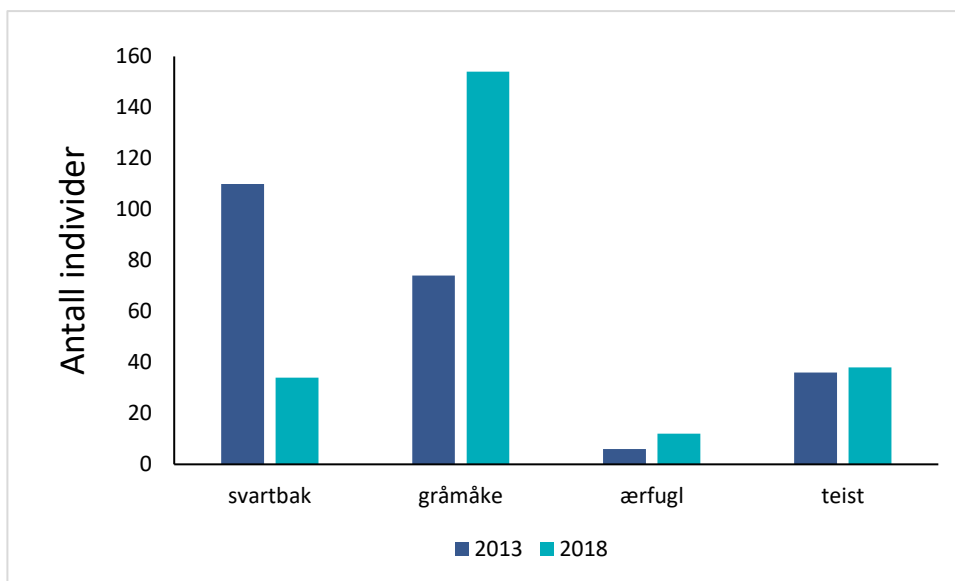


Figur 6: Totalt antall observerte rødnebbterner i Åsvær landskapsvernområde under tellinger gjennomført i årene 2012, 2018 og 2021.

Lofotodden naturreservat

Med unntak av tidlige tellinger på 1980-tallet, ble naturreservatet kartlagt for sjøfuglbestander i forbindelse med utredning av Lofotodden nasjonalpark (Larsen & Krog 2013). Resultatene fra denne kartleggingen er lagt som utgangspunkt for den videre overvåkingen. For måkeartene er det blitt registrert antall reir under tellingene, mens det for ærfugl og teist er registrert antall individ. Det ble observert betydelig færre hekkende svartbak i 2018 sammenlignet med i 2013. Antallet teist virker å ligge stabilt, mens antallet ærfugl har steget til det dobbelte (figur 7). Denne markante prosentvise økningen er allikevel preget av stor usikkerhet da antallet ærfugl i Lofotodden i dag er så lavt at små tilfeldigheter under overvåkingen vil kunne gi store prosentvise utslag. Den observerte bestanden av gråmåke skiller seg ut ved å øke betydelig fra tellingene i 2013. Dette er motsatt av den utviklingen som er observert i de øvrige områdene. Tellingene som er planlagt utført i 2022 vil forhåpentlig kunne bidra med en pekepinn om dette er en vedvarende trend i området eller om det er resultat av tilfeldigheter.

I 2021 ble det også observert 18 okkuperte reir med krykkje på Nordholmen. I tillegg ble det observert en ny krykkje-koloni med 19 voksne fugler rett sør-øst for reservatet som ble etablert mellom tellingene i mai og i juni. Det kunne ikke observeres noen tegn på vellykket hekking i koloniene hverken inne, eller utenfor reservatet. Det ble også observert ni voksne individ med lomvi på Nordholmen. Fuglene var observert med skitne fjærdrakter, men det lyktes ikke å konstatere hekking.

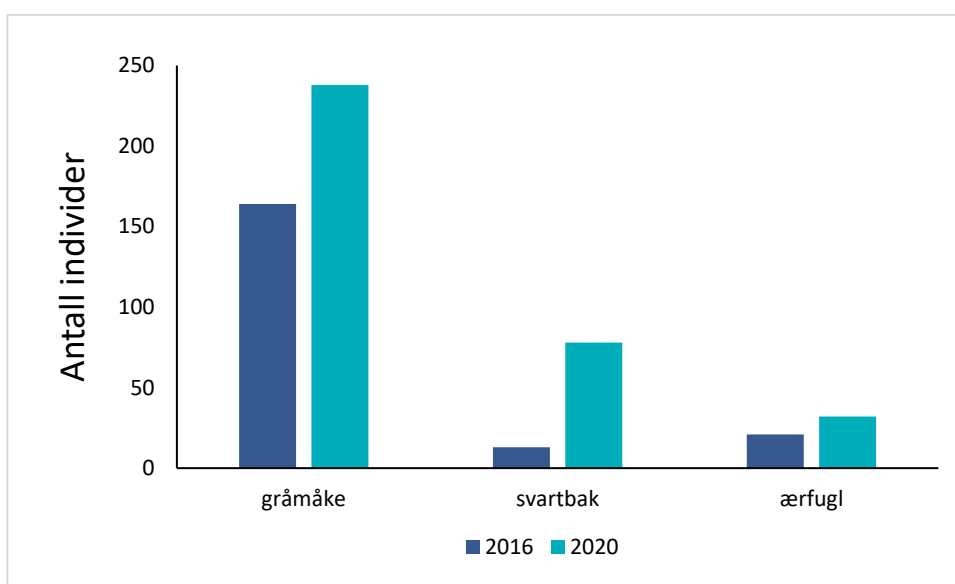


Figur 5: Utvikling i antallet observerte sjøfuglindivider i Lofotodden naturreservat ved tellinger i årene 2013 og 2018.

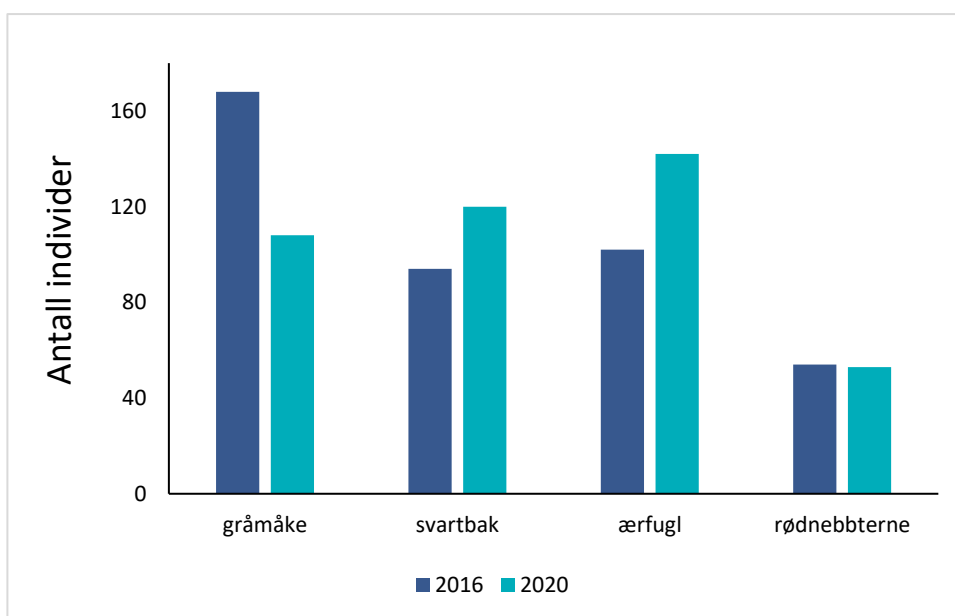
Flatværet/Varkgård naturreservat og Støttværet naturreservat

Både Flatværet/Varkgård og Støttværet har blitt telt kun i to runder (2016 og 2020). Det er i stor grad telt antall reir eller hekkende par, men i Støttværet er ærfugl og rødnebbterne telt som totalt antall observerte individ. Tellingene i 2016 viste generelt små bestander av hekkende sjøfugl, noe som er blitt forklart med sannsynlig tilstedeværelse av mink i begge områdene. I 2016 ble det også rapportert om dårlig værforhold under tellingene, og dette kan også ha bidratt til at antallet er underestimert og datagrunnlaget for dette året er derfor belemret med en del usikkerhet.

I begge verneområdene viser tellingene i 2020 en til dels betydelig økning for flere av artene (figur 8 og 9). I Støttværet har det vært igangsatt minkuttak, noe som kan bidra til å forklare blant annet den gode økningen av ærfugl som er observert i 2020. I Flatværet/Varkgård har det ikke blitt igangsatt noe minkuttak og undersøkelser (sporing med hund) utført av Statens naturoppsyn i 2021 konkluderte med at det ikke var mink i området. Det skal allikevel ha blitt observert noe mink der i 2021 av lokale. Uttak av mink kan uansett ikke forklare utviklingen i Flatværet/Varkgård. Ettersom utviklingen skiller seg såpass betydelig fra de øvrige områdene i Nordland er det godt mulig at de dårlige telleforholdene i 2016 kan ha bidratt til at tallene ble kraftig underestimert. I så fall er det først fra og med de planlagte tellingene i 2022 at vi vil få antydninger om hvordan utviklingen egentlig ser ut i disse områdene.



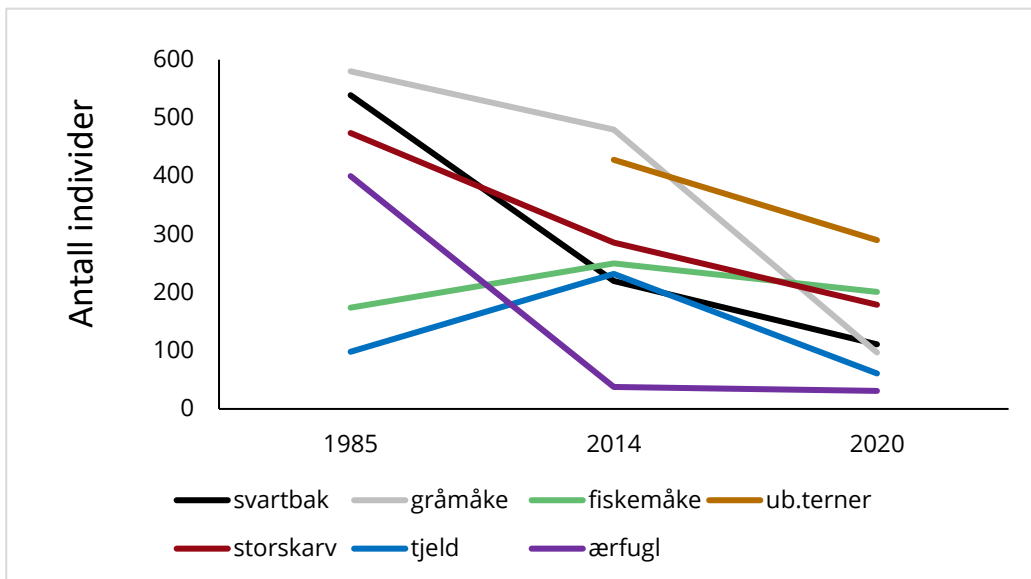
Figur 6: Utvikling i antallet observerte sjøfuglindivider i Flatværet/Varkgård naturreservat ved tellinger i årene 2016 og 2020.



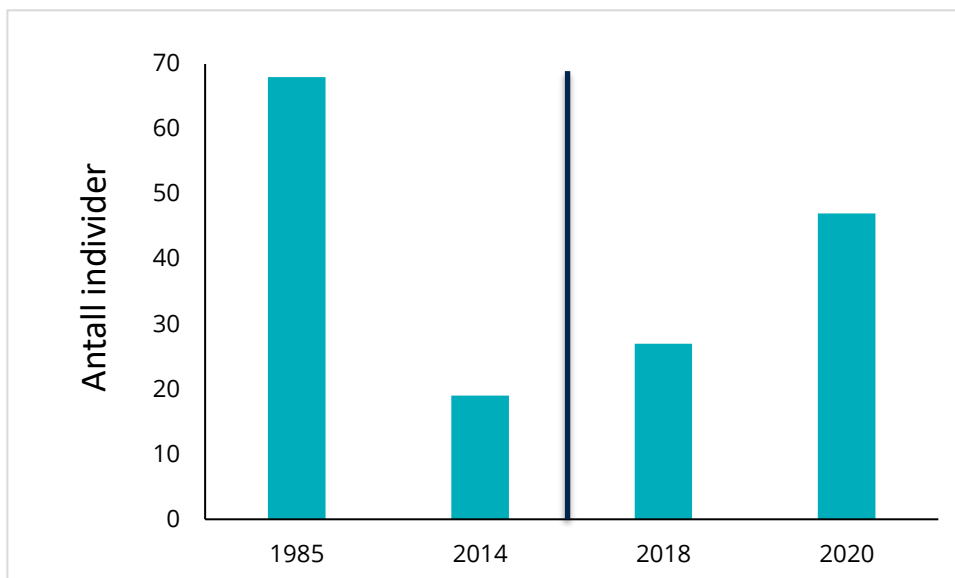
Figur 7: Utvikling i antallet observerte sjøfuglindivider i Støttværet naturreservat ved tellinger i årene 2016 og 2020.

Svellingsflaket landskapsvernområde

De første tellingene i Svellingsflaket ble gjort i 1985, men jevnlig telling ble igangsatt fra og med 2014. Formålet med tellingene var da blant annet å følge med på en eventuell effekt av uttaket av mink i verneområdet. Med unntak av storskarv og tjeld viser tellingene en kraftig tilbakegang fra situasjonen i 1985 og dette fortsetter også etter 2014 (figur 10). Det eneste unntaket her er teist, hvor tellingene antyder at bestanden er stigende i etterkant av minkuttaket i 2014 (figur 11). Det ble foretatt tellinger i Svellingsflaket også i 2018, men data fra dette året foreligger kun som råmateriale i form av notater og (med unntak av teist) var det ikke tid til å bearbeide materialet i tide til å tas med i rapporten nå.



Figur 8: Utvikling i antallet observerte sjøfuglindivider i Svellingsflaket landskapsvernområde ved tellinger utført i årene 1985, 2014 og 2020.



Figur 9: Totalt antall teist registrert i Svellingsflaket landskapsvernområde for årene 1985, 2014, 2018 og 2020. Vertikal, sort linje representerer igangsatt uttak av mink i verneområdet.

Lånan/Flovær/Skjærvær artsfredningsområde

Tellingene i Lånan/Flovær/Skjærvær startet opp av verneområdeforvaltningen på Vega og er tidligere telt både i 2007 og i 2015. Alle data for disse årene ble ikke tilgjengelige i tide for rapporten og metodikken for telling av teist og ærfugl har endret seg siden oppstarten i 2007. Fra og med 2020 er ansvaret for tellingene overtatt av Statsforvalteren og data er tilgjengelig i Artsobservasjoner. Resultat fra tellingene i 2020 finnes i tabell 1.

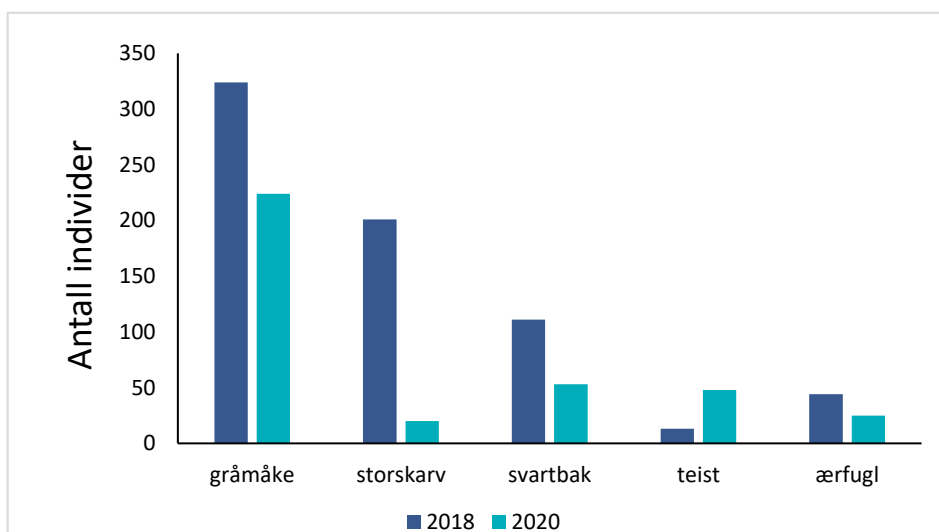
Tabell 1: Resultater fra sjøfugltellinger i Lånan/Flovær/Skjærvær artsfredningsområde i 2020. For hver art er det oppgitt antall voksne individ, med unntak av ærfugl, der det er angitt antall rugende hunner.

Art	Antall
svartbak	21
gråmåke	12
fiskemåke	0
ub. terne	52
teist	1031
storskarv	0
ærfugl	828

Gåsøya/Geitholmen naturreservat

Området er telt i tre runder (2011, 2018 og 2020), men kun de to siste årene var tilgjengelige i tide for rapporten (Tellingene i 2011 var del av en utredning og ikke overvåkingsprogrammet). Området blir telt i én runde i overgangen mai-juni. For måkeartene er det estimert et antall av hekkende individer i området basert på telling av reir, rugende individer og ved noen tilfeller adferd. Dette har vært nødvendig da vær og sjø ofte vanskeliggjør ilandstigning og eksakt reirtelling. Teist er registrert som antall individer i verneområdet. For storskarv og ærfugl er det telt antall individer i verneområdet, men utelatt der disse åpenbart er rastende eller mytende fugler.

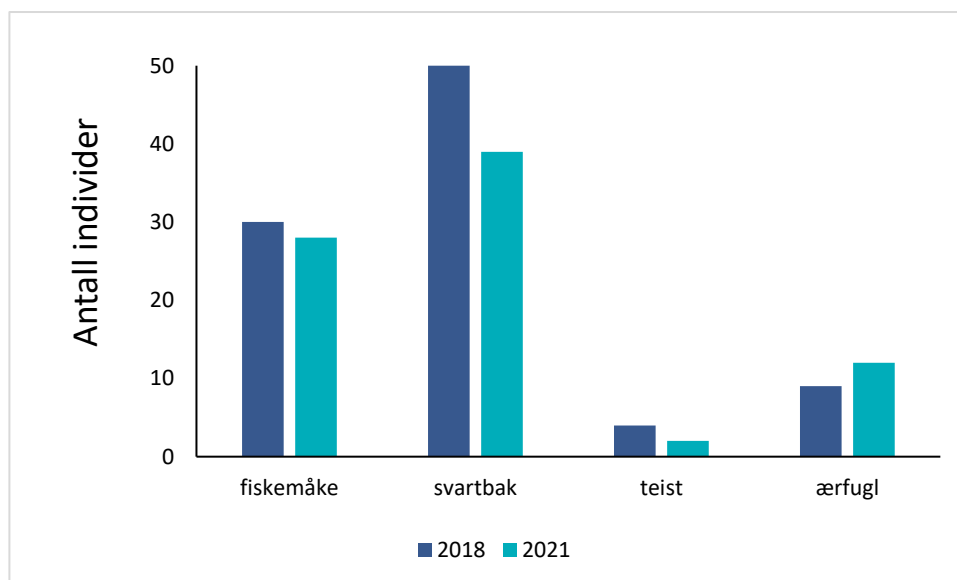
Resultatet fra de to årene med tellinger antyder en nedgang for alle artene bortsett fra for teist, hvor det ble registrert et betydelig høyere antall individer i 2021 enn for 2018 (figur 12).



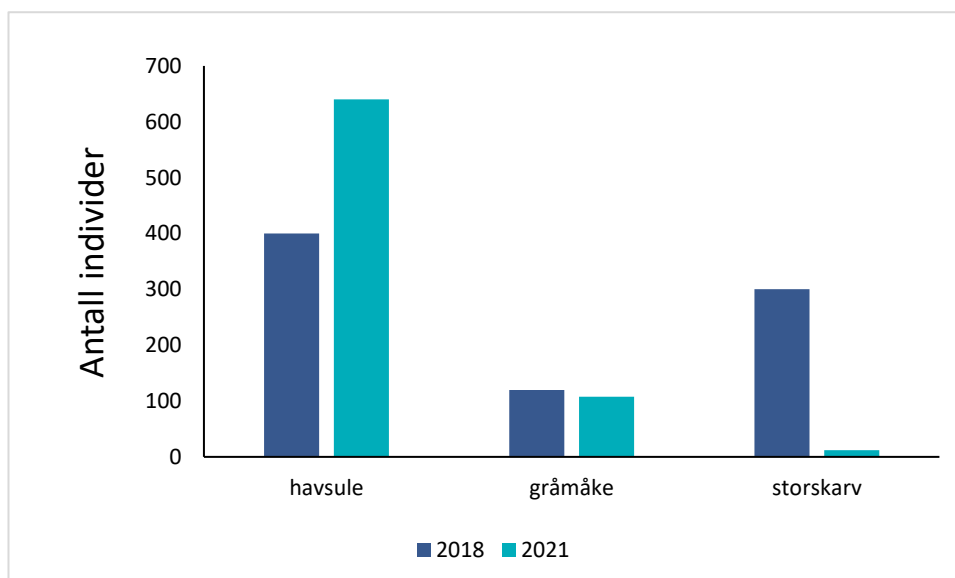
Figur 10: Antall observerte sjøfuglindivider i Gåsøya/Geitholmen naturreservat ved tellinger utført i 2018 og 2020.

Ulvøyværet naturreservat

Ulvøyværet naturreservat er så langt blitt telt samtidig som tellingene i Gåsøya/Geitholmen og med samme metodiske tilnærming. I Ulvøyværet har også antallet storskarv sunket betydelig og hekkebestanden fra 2018 er for det meste borte. Svartbaken er også i tilbakegang, men bestanden av havsule var betydelig høyere i 2021. For de øvrige artene er det kun små forskjeller opp og ned og forskjellene er ikke store nok til å kunne lese noen bestemt trend ut fra disse to årene. Spesielt gjelder dette for teist og ærfugl hvor det er registrert veldig få individer både i 2018 og 2021 (figur 13 og 14).



Figur 11: Antall observerte sjøfuglindivider i Ulvøyværet naturreservat ved tellinger utført i 2018 og 2020.



Figur 12: Antall observerte sjøfuglindivider i Ulvøyværet naturreservat ved tellinger utført i 2018 og 2020.

5 Oppsummering

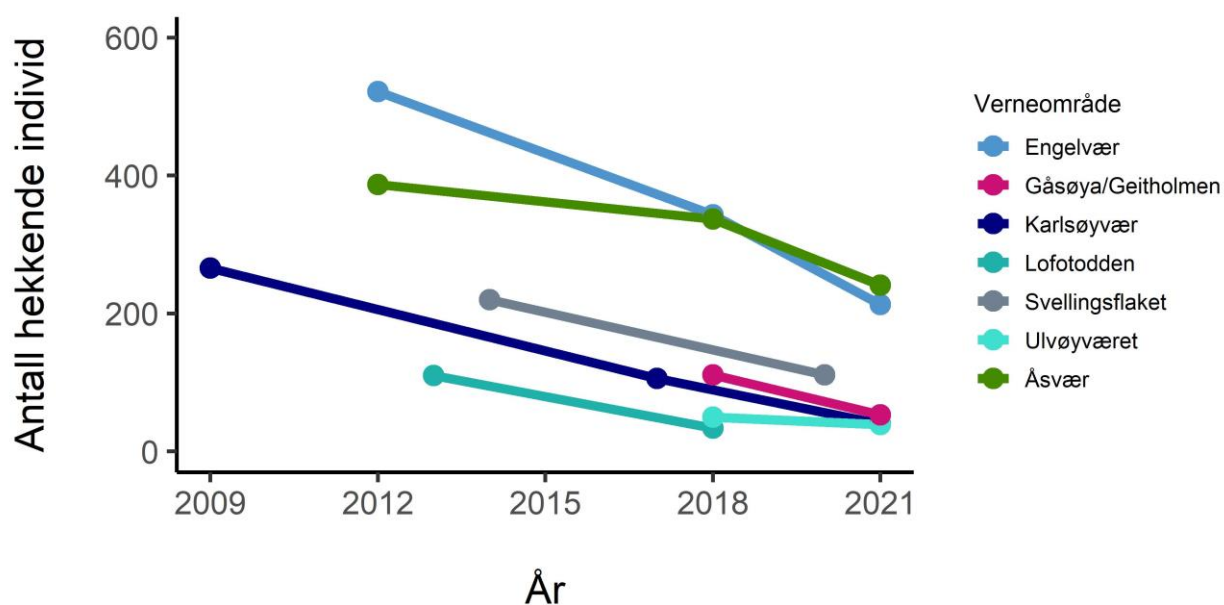
Erfaringer fra overvåkingen og datagrunnlaget

De fleste av områdene har kun data fra tre eller to tellinger. Det er derfor fortsatt tidlig å trekke bastante konklusjoner ut fra datamaterialet da tilfeldigheter kan gi store utslag på resultatene. Erfaringene hittil viser også at faktorer som dårlig vær kan bidra til å øke usikkerheten og kvaliteten på tellingene i enkelte år. Dette kommer blant annet av at det da er vanskeligere å kunne konstatere sikker hekking ved observasjon og av reir eller egg. Estimer av hekkende fugl vil da også basere seg på observasjoner av adferd og annet, noe som må antas å bidra til større variasjon i datagrunnlaget. Dette er en nødvendig konsekvens av at de tilgjengelige ressursene kun gir grunnlag for å utføre tellingene i løpet av én til to dager i løpet av sesongen, og en er da ofte prisgitt de forholdene som en møter den avsatte dagen. Resultatene fra tellingene kan altså ikke avleses som eksakte fasitsvar på det presise antallet fugler i de forskjellige områdene til enhver tid. Det viktigste resultatet vi får fra overvåkingsprosjektet, er de eventuelle trendene som viser seg ved sammenligning mellom år og mellom de enkelte områdene.

14

Gjennomgang av enkeltarter

Til tross for et fortsatt relativt beskjedent datamateriale, viser det seg flere tydelige trender for sjøfuglbestandene i Nordland. Observasjonene tyder på at eksempelvis svartbak er i sterk tilbakegang over hele regionen, her illustrert i figur 15. Tilsvarende resultater finner vi også for gråmåke, som også er i tilbakegang i alle de aktuelle overvåkingsområdene. Det eneste unntaket her er Lofotodden, hvor det ble observert en høyere bestand av gråmåke i 2018 sammenlignet med 2013. For fiskemåke er tallene mer varierende mellom enkeltområdene. Tallene på svartbak for verneområdene i Nordland er spesielt viktig kunnskap for forvaltningen ettersom artens utvikling er forskjellig i ulike landsdeler. Artsdatabanken klassifiserer svartbaken som livskraftig (LC), ettersom en markant nedgang i Troms og Finnmark er veiet opp av en økning i Sør-Norge. Det legges allikevel vekt på at størstedelen av bestanden finnes i Nordland og langs Mørkekysten og at bedre tall fra disse regionene vil være viktig fremover (Dale mfl. 2021).



Figur 13: Utvikling av antall registrerte individ av svartbak i utvalgte verneområder i Nordland.

For ærfugl er trendene noe mer varierende. Den tydeligste trenden er observert i Engelvær, hvor resultatet fra tellingen i 2021 tyder på at ærfuglen ikke lenger hekker i verneområdet. For de øvrige områdene er resultatene noe mer sprikende og det var ikke mulig å finne noen overordnet trend for alle overvåkingsområdene. Dette kan komme av at det under tellingene virker å være særlig vanskelig å få gode tall på hekkende ærfugl, eventuelt at det også i noen områder er såpass få individer igjen at små tilfeldigheter gir store utslag på statistikken. Noen klar trend kan kanskje derfor ikke synes før vi har fått enda noen flere år med observasjoner inn i datagrunnlaget.

Teisten er den arten som virker å klare seg best i overvåkingsområdene. I de fleste områdene virker bestandene å være stabile, eller kun med små variasjoner. Et unntak er bestanden i Karlsøyvær, som virker å nesten doble seg mellom 2017 og 2019 (figur 3) og i Svellingsflaket hvor den har økt de siste årene. Teisten er en art som regnes som spesielt sårbar for mink (Dale mfl. 2021b). En mulig forklaring på denne økningen i bestanden kan derfor være bekjempelsen av mink som ble igangsatt kort tid etter tellingene i 2017. Dette kan også bidra til å forklare den samtidige økningen i ærfuglbestanden som er observert i det samme området. Eneste område med en klart synkende trend for teist er i Åsværet, hvor bestanden har sunket fra om lag 61 til om lag 26 individ.

Konklusjon

Mange av sjøfuglbestandene i Nordland er enten synkende, eller ligger på allerede lave nivåer. Unntaket er først og fremst teist, hvor bestanden virker å ligge stabilt eller også stigende i enkeltområder. Trendene virker i stor grad å være de samme spredd over hele regionen og kunnskapen vi får om de enkelte, utvalgte verneområdene gjennom overvåkingen er trolig gjeldende også i de øvrige områdene. Sjøfuglovervåkingen som utføres i de mindre verneområdene fanger også opp lokale variasjoner som ikke kommer frem i de større, nasjonale overvåkingsprogrammene. Data samlet inn her vil slik være et viktig tilskudd til beslutningsgrunnlaget for forvaltningen i årene fremover.

6 Referanser

Dale S., Jacobsen K-O., Lislevand T., Solvang R., Stokke BG. og Strøm H. (2021) Fugler: Vurdering av svartbak *Larus marinus* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/27697>

Dale S., Jacobsen K-O., Lislevand T., Solvang R., Stokke BG. og Strøm H. (2021b) Fugler: Vurdering av teist *Cephus grylle* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/27697>

Follestad, A. & Lorentsen, S-H. (2011) Takseringsmanual for måker, terner, skarv, teist, ærfugl og grågås. NINA Rapport 716. 28 s.

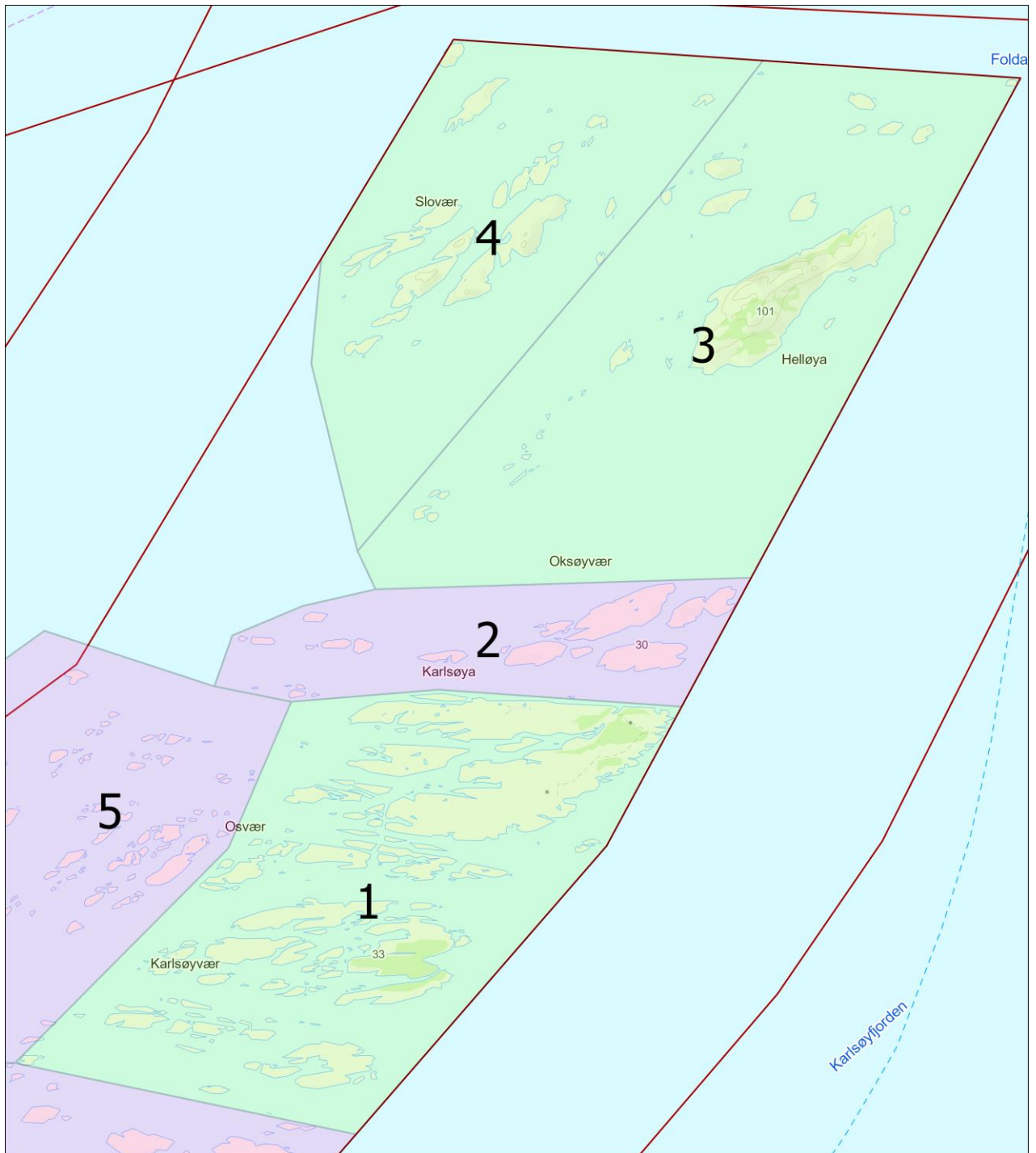
Husdal, M. (2017) Overvåking av sjøfugl i utvalgte verneområder i Nordland. Notat fra Fylkesmannen i Nordland. 10 s.

Larsen, H.B. & Krog, O.M.W. (2009) Karlsøyvær naturreservat i Bodø kommune. Naturtyper, fugl og sjøpattedyr. Miljøfaglig Utredning Rapport 2009:37. ISBN: 978-82-8138-366

Larsen, H.B. & Krog, O.M.W. (2013) Kartlegging av sjøfugl i planlagte Lofotodden nasjonalpark i juni 2013. Miljøfaglig Utredning rapport 2013-35. 22 s. ISBN: 978-82-8138-673-0

Vedlegg 1

16



— Naturverngrense



Områder med sjøfuglovervåking i Karlsøyvær naturreservat

Kartet viser en oversikt over områdene der det drives jevnlig overvåking av sjøfuglbestandene i regi av Statsforvalteren i Nordland. (grønn skravering). Soneinndelingen er adoptert fra Larsen & Wergeland Krog (2009).

Kartgrunnlag: Kartverket/GeoNorge

Kartet er produsert av Statsforvalteren i Nordland, november 2021.

STATSFORVALTEREN I NORDLAND

Fridtjof Nansens vei 11, Pb 1405, 8002 Bodø || sfnopost@statsforvalteren.no || www.statsforvalteren.no/nordland