

NINA Rapport 202

Kartlegging og overvåking av sjøfugl og sjøpattedyr i Froan Sluttrapport

Nils Røv



LAGSPILL



ENTUSIASME



INTEGRITET



KVALITET

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger

NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er en ny, elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på annet språk når det er hensiktsmessig.

NINA Temahefte

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Norsk institutt for naturforskning

Kartlegging og overvåking av sjøfugl
og sjøpattedyr i Froan
Sluttrapport

Nils Røv

Røv, N. 2006. Kartlegging og overvåking av sjøfugl og sjøpattedyr i Froan. Sluttrapport. - NINA Rapport 202. 36 s.

Trondheim november 2006

ISSN: 1504-3312

ISBN 10: 82-426-1762-7

ISBN 13: 978-82-426-1762-0

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Forskningssjef Inga E. Bruteig

KVALITETSSIKRET AV

Svein-Håkon Lorentsen og John Atle Kålås

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningssjef Inga E. Bruteig (sign.)

OPPDRAGSGIVER

Direktoratet for naturforvaltning

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Morten Ekker

FORSIDEBILDE

Teist © Nils Røv

NØKKEWORD

Froan – Frøya - sjøfugl – havørn – kystsel – bestand – naturre-
servat – landskapsvernområde

KEY WORDS

Froan – Frøya – seabirds – White-tailed eagle – coastal seals –
population – nature reserve

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA Trondheim

NO-7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

NINA Oslo

Gaustadalléen 21

NO-0349 OSLO

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 22 60 04 24

NINA Tromsø

Polarmiljøsenteret

NO-9296 Tromsø

Telefon: 77 75 04 00

Telefaks: 77 75 04 01

NINA Lillehammer

Fakkeltgården

NO-2624 Lillehammer

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 61 22 22 15

<http://www.nina.no>

Sammendrag

Røv, N. 2006. Kartlegging og overvåking av sjøfugl og sjøpattedyr i Froan. Sluttrapport. – NINA Rapport 202. 36 s.

Prosjektet har gitt en oversikt over status for hekkende og overvintrende vannfugl og havørn, samt oter og kystsel i verneområdene i Froan. Området har særlig betydning for hekkende storskarv, toppskarv, grågås, ærfugl, tyvjo, fiskemåke, nordlig sildemåke, svartbak, makrellterne, rødnebbterne og teist. Som overvintringsområde for sjøfugl er Froan viktig for islom, smålom, toppskarv, svartbak og teist. Det finnes også et betydelig antall overvintrende ærfugl, havelle og siland i Froan. Havørn er en vanlig hekkefugl med god ungeproduksjon. Som yngleområde for kystselene havert og steinkobbe er Froan av nasjonal betydning. Verneområdene har en stor oterbestand.

Hekkebestandene av storskarv, gråhegre, svartbak og terner er omtrent på samme nivå som på 1970-tallet mens hekkebestandene av grågås og havørn har økt i antall. Det samme har bestandene av oter og kystsel. Sammenliknet med tellingene i 1974-75 tyder resultatene på en tilbakegang i hekkebestandene av toppskarv, gråmåke, sildemåke, fiskemåke, krykkje, teist, ærfugl, smålom og tyvjo. Utbredelsen hos de fleste hekkende sjøfuglarter er hovedsakelig slik den var før fredningen. Men hos toppskarv har det vært betydelige endringer i hekkeutbredelsen.

Betydningen av de ulike verneformene er uklar for et flertall av artene. Havørn, grågås, ærfugl og måkefugler har viktige hekkeområder både i og utenfor reservatet, mens storskarv hekker hovedsakelig i naturreservatet. Fiskemåke og nordlig sildemåke har gått mest tilbake i områdene utenom naturreservatet. Myteområdene for grågås, ærfugl og siland ligger i reservatet. I enkelte år har mytebestandene av disse artene vært av internasjonal betydning. Steinkobben har viktige tilholdssteder både i reservatet og i landskapsvernområdet mens registreringer på 1990-tallet viser at kasteplassene for havert uten unntak ligger i naturreservatet.

Froan antas å være av spesiell betydning for bevaring av naturlig biologisk mangfold i kystonen, og som referanseområde for biologisk forskning. Følgende kvaliteter påpekes: Områdets størrelse og relative uberørte tilstand, fravær av predatoren mink, helårs funksjonsområde for vannfugl og havørn og kjerneområde for ynglende steinkobbe og havert.

Nils Røv, Norsk institutt for naturforskning, 7485 Trondheim. nils.rov@nina.no

Abstract

Røv, N. 2006. Mapping and monitoring of seabirds and coastal seals at the Froan archipelago, Central Norway. Final report. – NINA Rapport 202. 36 pp.

The project has provided new data on the status of breeding and wintering water-birds, White-tailed Eagle, European Otter and coastal Seals within protected areas at Froan. The area is considered to be of particular importance for breeding populations of the Great Cormorant, European Shag, Greylag Goose, Common Eider, Arctic Skua, the northern race of the Lesser Black-backed Gull, Great Black-backed Gull, Common Tern, Arctic Tern, and Black Guillemot. In addition, significant numbers of Common Eiders, Long-tailed Ducks and Red-breasted Mergansers spend the winter in the area. White-tailed Eagles are common and their breeding success is good. The breeding sites of Grey and Common Seals within the area are considered to be of national importance, and the area has a dense population of European Otter.

Breeding numbers of the Great Cormorant, Grey Heron, Great Black-backed Gull and Common and Arctic Terns are at the same levels as in the 1970s, while breeding Greylag Geese, White-tailed Eagles, Common Seals, and European Otters have increased in numbers. Compared to 1974-75, a decrease was found in the breeding populations of European Shag, Herring Gull, Lesser Black-backed Gull, Herring gull, Common Gull, Black-legged Kittiwake, Black Guillemot, Common Eider, Red-throated Diver, and Arctic Skua. The distribution of breeding water-birds within the area is almost the same as it was before the area was protected in 1979, with the exception that significant changes in the locations of Shag colonies have taken place.

The significance of the protection status of the different areas varied between species. Breeding White-tailed Eagles, Greylag Geese, Common Eiders, and gulls are common both inside and outside the nature reserve, which is the most restricted area. However, Great Cormorant colonies are mostly situated within the nature reserve and decreases in the Lesser black-backed and Common Gull populations are most obvious in areas outside the nature reserve. Furthermore, the moulting areas of Greylag Geese, Common Eiders and Red-breasted Mergansers are situated in the nature reserve. In some years the moulting numbers of these species are of international significance. Grey Seals breed exclusively in the nature reserve, while Common Seals are found both inside and outside the nature reserve.

It is concluded that the Froan protected area represents a coastal ecosystem with a natural diversity that is important to protect. Of particular importance are its large size and relatively undisturbed ecosystem, the absence of the American mink, the all-year presence of substantial populations of water-birds and White-tailed Eagle, and the breeding colonies of Grey and Common Seals.

Nils Røv, Norwegian Institute for Nature Research, NO-7485 Trondheim. Nils.rov@nina.no

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Innhold	5
Forord	6
1 Innledning	7
2 Materiale og metoder	10
2.1 Hekkende arter.....	10
2.1.1 Storskarv.....	10
2.1.2 Toppskarv.....	10
2.1.3 Gråhegre.....	10
2.1.4 Teist.....	10
2.1.5 Ærfugl.....	10
2.1.6 Havørn.....	11
2.2 Overvintrende vannfugl.....	11
2.3 Steinkobbe.....	11
3 Resultater og kommentarer	12
3.1 Hekkende vannfugl og havørn.....	12
3.1.1 Smålom <i>Gavia stellata</i>	13
3.1.2 Storskarv <i>Phalacrocorax carbo</i>	13
3.1.3 Toppskarv <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	15
3.1.4 Gråhegre <i>Ardea cinerea</i>	18
3.1.5 Grågås <i>Anser anser</i>	18
3.1.6 Ærfugl <i>Somateria mollissima</i>	19
3.1.7 Havørn <i>Haliaeetus albicilla</i>	21
3.1.8 Tyvjo <i>Stercorarius parasiticus</i>	23
3.1.9 Måker <i>Larus</i> sp.....	23
3.1.10 Terner <i>Sterna</i> sp.....	26
3.1.11 Krykkje <i>Rissa tridactyla</i>	27
3.1.12 Teist <i>Cephus grylle</i>	27
3.2 Mytebestander.....	28
3.3 Overvintrende vannfugl.....	29
3.3.1 Lommer og dykkere.....	29
3.3.2 Gråhegre.....	29
3.3.3 Skarver.....	29
3.3.4 Andefugler.....	31
3.3.5 Havørn.....	31
3.3.6 Vadere.....	31
3.3.7 Måkefugler.....	31
3.3.8 Alkefugler.....	31
3.4. Kystsel og oter.....	32
4 Sammenfatning og konklusjoner	33
5. Referanser	35

Forord

Prosjektets hovedmål har vært å gi en status for bestandene av sjøfugl og sjøpattedyr innenfor verneområdene i Froan. Gjennomføringen har i hovedsak skjedd i henhold til den prosjektbeskrivelsen som ble utarbeidet. Datainnsamlingen er hovedsakelig utført av Statens naturoppsyn, men Nils Røv har bidratt i felt med registreringer av skarv, havørn og steinkobbe. Dataene fra sjøfuglregistreringene er lagt inn i Det nasjonale sjøfuglkartverket ved NINA. Prosjektet startet i 2004 og ble avsluttet i 2006.

Jeg er takknemlig for et langvarig og fruktbart samarbeid med Fylkesmannen i Sør-Trøndelag v/ Tørris Ekker. Uten et slikt samarbeid har ikke de tidsseriene som finnes for toppskarv eksistert. Fylkesmannen takkes også for tillatelse til å bruke kartet på **figur 1**. Arne Follestad takkes for opplysninger om mytende grågå. Oppsynsmennene Tommy Rodal, Arne Grønskag og Magne Werkland takkes for båtskyss og feltassistanse. Til slutt takkes Direktoratet for naturforvaltning og Statens naturoppsyn v/ Georg Bangjord, Hans E. Ring og Kjetil A. Solbakken for godt samarbeid.

Trondheim november 2006

Nils Røv

1 Innledning

På møte med Direktoratet for naturforvaltning (DN) i april 2004 ble NINA bedt om å komme med forslag til et prosjekt for kartlegging/registrering og overvåking av sjøfugl og sjøpattedyr i verneområdene i Froan. Prosjektet skulle utformes med utgangspunkt i verneformålet og de dokumenterte verdiene som ligger til grunn for vernet. Disse er i hovedsak relatert til områdets økologiske funksjon som helårsområde for fugl og pattedyr. I samråd med DN ble prosjektet begrenset til registrering og overvåking av sjøfugl og sjøpattedyr, og har følgende formål:

Prosjektet skal gi en status for sjøfugl og sjøpattedyr i verneområdene i Froan og beskrive eventuelle endringer i forekomst og utbredelse av de aktuelle artene. Prosjektet tar videre sikte på å beskrive eventuelle forskjeller mellom områder med forskjellig vernestatus.

Verneområdene i Froan ble opprettet ved kongelig resolusjon den 14. desember 1979. Formålet med fredningen var å verne "et rikt og interessant dyre- og planteliv og bevare leveområdene for fugl, sel og andre pattedyr i et variert og egenartet kystlandskap." Grunnlaget for verneforslaget var registreringer av hekkende sjøfugl og ynglende sel i 1974 i regi av Miljøverndepartementet (Frengen & Røv 1975). Tilsvarende tellinger er ikke blitt foretatt til nå.

En generell beskrivelse og omtale av verneområdene i Froan er gitt i informasjonsbrosjyre fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag i 2006. I brosjyren har "Froan" fått en utvidet geografisk betydning og omfatter alle øyene fra og med Vingleia i sørvest til og med Halten i nordøst. I denne rapporten er begrepet Froan brukt på samme måte, men fra gammelt av har Froan eller Froøyene vært benevnelsen for øyene fra Gjæsingbogen i sør og nordover til og med Horsøyan.

Totalt verneareal i Froan er 761 km². Av dette ligger 405 km² i naturreservatet og 80 km² i landskapsvernområdet, mens resten er områder med bare dyrelivsfredning (**figur 1**). Størstedelen av naturreservatet består av grunne sjøområder. Bare 6,7 km² (1,7 %) av reservatet er landarealer, dvs. mindre øyer, holmer og skjær. I landskapsvernområdet er 16,5 km² (20,8 %) landareal. Innenfor de ytre grensene for landskapsvernområdet er flere av de større øye unntatt fra landskapsvern, men bestemmelsene for dyrelivsfredning gjelder også her. Dette innebærer at alle fuglearter, sel og oter er fredet hele året. Lokalbefolkningen har imidlertid en begrenset adgang til å sanke egg av gråmåke og svartbak samt jakt på skarv.

De første systematiske registreringene av sjøfugl og sjøpattedyr i området ble gjort i 1974 av Frengen og Røv (1975) etter oppdrag fra Miljøverndepartementet. Resultatet fra disse undersøkelsene utgjorde det faglige grunnlaget for fredningen i 1979. Gjennom åra som har gått er det gjort en rekke undersøkelser av sjøfugl og kystsel i Froan. Resultatene av disse fram til 1998 er sammenfattet av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (1998). De viktigste registreringene av sjøfugl etter fredningen ble foretatt i 1983-1985 i forbindelse med konsekvensutredningen av planlagt petroleumsaktivitet nord for 62° nord (Follestad et al. 1986). Seinere er særlig tellingene av ærfugl og teist i 1988 av betydning (Lorentsen & Larsen 1988). Undersøkelser av steinkobbe og havert er også blitt gjennomført i flere år (se bl.a. Røv 1992, Ekker et al. 1992, Lorentsen & Bakke 1995). Hekkende skarv og mytende (fjærfellende) grågås er blitt talt regelmessig som del av en bestandsovervåking. Ellers vises det til omtalen av de enkelte arter.

Allerede Frengen & Røv (1975) påpekte det faktum at Froan står i en særstilling på kysten fordi det ikke finnes villmink i øygruppa. Det bør også påpekes at fraværet av villmink gjør

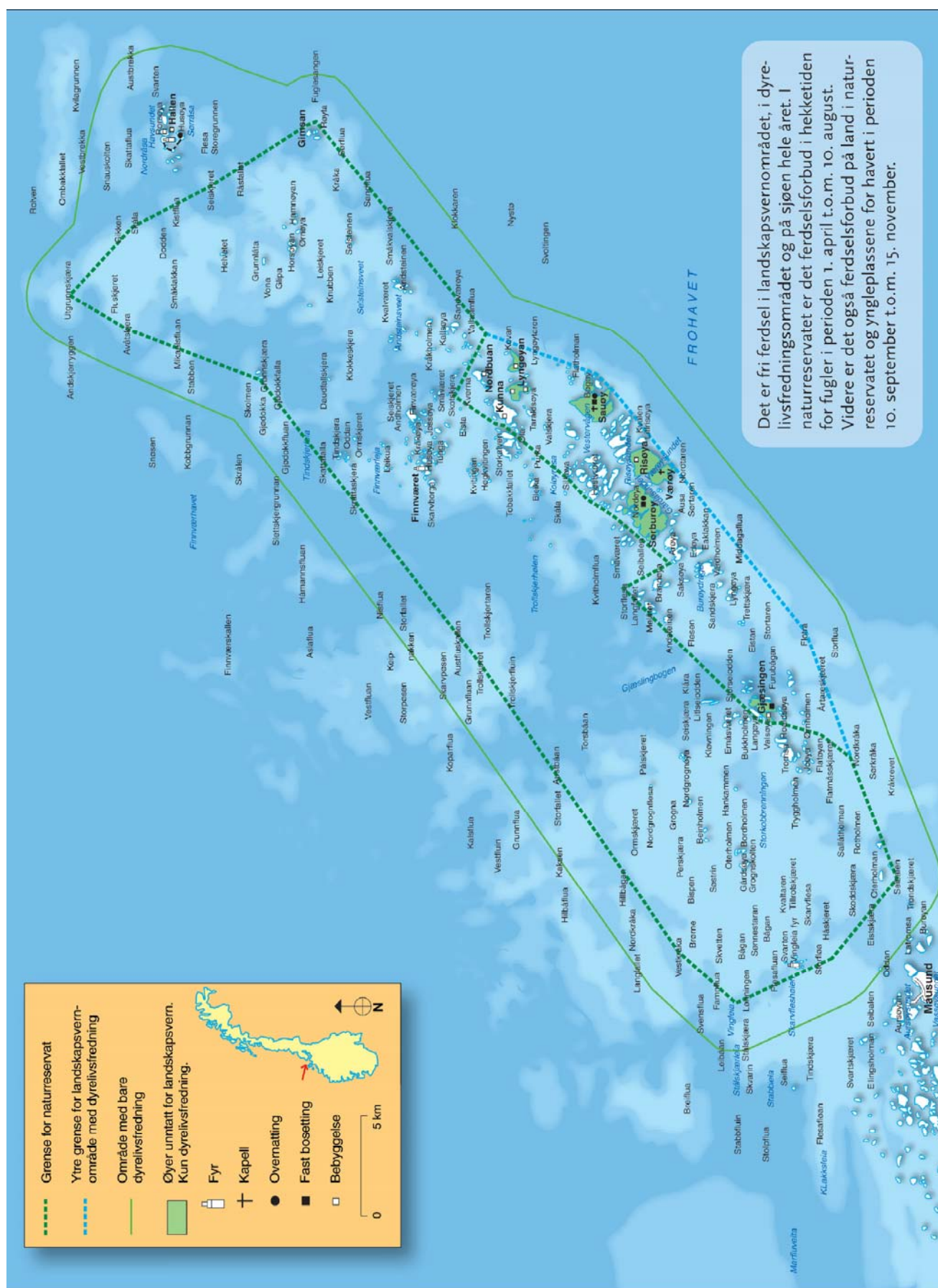
at bestanden av vånd (jordrotte) er meget stor i Froan, noe den alltid har vært. Denne arten er på mange måter en nøkkelart for utviklingen av vegetasjonen. På kysten av De britiske øyer er vånd regnet som en truet dyreart, bl.a. på grunn av villminkens predasjon (Aars et al. 2001).

Tellingene som er gjennomført i dette prosjektet representerer de første komplette registreringene av hekke- og overvintringsbestandene av sjøfugl i Froan. Det som gjenstår nå er en mer fullstendig telling av mytende ærfugl og siland samt en ny registrering av havert i kasteperioden.

Denne rapporten omhandler ikke bare de "ekte" sjøfuglene men òg inkludere lommer, gråhegre, andefugler og vadefugler, samt havørn. Sammen med oter og kystselene, er dette arter som ble tillagt vekt ved opprettelsen av verneområdene i Froan. Det vises ellers til den sammenfatning av naturfaglig kunnskap i verneområdene i Froan som Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (1998) har laget. Der finnes bl.a. en komplett liste over status og forekomst av fugleartene i Froan.

Froan fikk status som Ramsar-område i 2003, med bakgrunn i at det er et naturområde med internasjonale verneverdier. Området inngår dermed i nettverket av verneområder knyttet til Trondheimsfjord-systemet, med flere Ramsar-områder i Trondheimsjorden og våtmarksområdene i Ørlandet, samt naturreservatene på Tarva og Melstein. Det er Direktoratet for naturforvaltning som har ansvaret for å følge opp Ramsar-konvensjonen i Norge.

Denne rapporten gir en oversikt over bestandene av hekkende og overvintrende vannfugler og havørn, samt kystsel og oter, og sammenlikner de nye resultatene med de fra tidligere undersøkelser. I den grad det har vært faglig grunnlag for det er antall og utbredelse av artene i områder med ulik vernestatus sammenliknet. Det har ikke vært mulig innenfor prosjektet ramme å gi en utfyllende analyse av de dataene som nå foreligger. Det innsamlete materialet er imidlertid tilgjengelige for videre analyser og som grunnlag for overvåking.



Figur 1. Kart over Froan (utarbeidet av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag). - Map of Froan.

2 Materiale og metoder

Undersøkelsene ble gjennomført i perioden 2004-2006. Statens naturoppsyn (SNO) har hatt ansvaret for mesteparten av feltarbeidet. Forfatteren har bidratt i feltarbeidet på hekkende toppskarv og havørn. Dataene er lagret i Det nasjonale sjøfuglkartverket ved NINA og vil være tilgjengelig for forvaltningen.

Beregninger av bestandstrender er foretatt ved lineære regresjonsanalyser av logaritmisk transformerte data. Vurdering av betydningen av de ulike bestandene er hovedsakelig gjort på grunnlag av de populasjonsestimatene som er gitt i BirdLife International (2004), Svorkmo-Lundberg et al. (2006) eller Bakken et al. (2003).

2.1 Hekkende arter

De generelle tellingene av hekkebestandene ble foretatt i to perioder i 2005. På våren ble tellingene hovedsakelig utført fra båt i perioden 27. april – 9. mai. Det ble kjørt systematisk langs land rundt alle øyer og holmer. Kikkert ble brukt mot land og de nære sjøområdene. Det ble lagt vekt på artene toppskarv, storskarv, gråhegre, grågås, ærfugl, havørn, tjeld, svartbak og gråmåke. Resultatene for antall teist og grågås må betraktes som et absolutt minimum. I den andre perioden, 12. juni - 6. juli, ble det gjennomført totaltelling i all hovedsak fra land. Det ble gått systematisk over alle øyer og holmer, unntatt små vegetasjonsløse holmer. Fiskemåke, sildemåke, rødnebb- og makrellterne ble talt to ganger, først ved gjennomtelling i hovedsak i perioden 12.-22. juni og så til slutt i første uke i juli.

2.1.1 Storskarv

Overvåking av hekkende storskarv er i dag en del av Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl (Lorentsen 2005a), der forfatteren har hatt ansvaret for storskarv i Midt-Norge. Metodikken går ut på å fotografere koloniene fra småfly i hekketiden, og telle opp antall reir på bildene. Denne overvåkingen har omfattet Froan i prosjektperioden og resultatene er tilgjengeliggjort for dette prosjektet.

2.1.2 Toppskarv

Bestandstellingene gjennomføres ved at man går gjennom hele koloniarealet og teller tilsynelatende okkuperte reir (tomme reir inkludert) og registrerer reirinnholdet etter en prosedyre beskrevet av Røv (1990). Den går i korthet ut på at reira blir klassifisert i ulike kategorier der en bl.a. skiller mellom reir som inneholder egg under ruging (ferdiglagte kull) og nylagte egg. På den måten kan en få et mest mulig korrekt bilde av eggkullstørrelsene.

2.1.3 Gråhegre

Antall aktive (tilsynelatende okkuperte) reir i hovedkolonier på Skjelholmen ble talt opp på land den 2. juni 2005. Ved et besøk 6. juli i 2004 ble kullstørrelsen i et utvalg reir med unger registrert. For øvrig ble det lagt vekt på å telle antall hegrer fra båt ved vårtellingene i 2005.

2.1.4 Teist

Ved de spesielle teist-registreringene som ble foretatt i utvalgte soner, ble antall individer opp-talt på hekkplassene om morgenen i begynnelsen av mai (se Lorentsen & Larsen 1988).

2.1.5 Ærfugl

I utvalgte soner ble antall hanner ved hekkplassene opptalt tidlig i mai gjennom hele prosjektperioden. Disse sonene var de samme som ble brukt av Lorentsen & Larsen (1988). Denne metodikken antas å gi et godt grunnlag for å beregne hekkebestanden (Andersson

1979). Tellingene ble foretatt fra båt ved at man systematisk kjørte rundt alle holmer og skjær i de aktuelle sonene og talte alle individene (fordelt på voksne hanner, hunnfargede og unge hanner) som observeres. Ellers ble antall ærfugl i hele området opptalt under vartellingene i 2005.

2.1.6 Havørn

Det ble lagt vekt på å få så gode registreringer som mulig av havørnbestanden. Alle kjente lokaliteter ble oppsøkt og mulige uoppdagete reirplasser undersøkt. Ungene ble ringmerket i regi av Prosjekt havørn. En prosedyre ved reirbesøk ble gjennomført i samråd med Torgeir Nygård, NINA: Standard mål og vekt ble tatt av ungene (for bestemmelse av alder og kjønn), og fjærprøver ble innsamlet både av voksne (mytefjær) og unger til miljøgiftanalyser og ev. DNA-analyser. Byttedyr i og omkring reiret ble artsbestemt .

2.2 Overvintrende vannfugl

Det ble brukt båt og et team på 3 tellere som ble plassert ut på holmer med oversikt over større sjøområder. Tellingene ble utført med teleskop fra faste tellepunkter og representerer internasjonalt anbefalt metodikk. På grunn av vanskelige vær- og telleforhold ble ikke hele området talt i 2005. Derfor ble det også utført tellinger i 2006. Værforholdene ble ikke brukbare før tidlig i mars dette året. Da ble de resterende sonene opptalt under meget gode forhold.

2.3 Steinkobbe

Bestanden ble talt opp en gang i løpet av prosjektperioden, under hårfellingen i august. På den tiden ligger dyrene for det meste på land. Antall voksne og unge individer ble talt opp med teleskop på liggeplassene fra egnede observasjonspunkt på land. I lite oversiktlig farvatn ble det også talt fra båt. I 2004 ble steinkobber i Grogna talt opp 20. august, mens størstedelen av Froan nord for Gjæsingbogen ble talt 24. august. Kystverket ga opplysninger om antall steinkobber på Halten i sommerhalvåret.

3 Resultater og kommentarer

3.1 Hekkende vannfugl og havørn

Det ble registrert 30 arter vannfugl som enten ble påvist som hekkefugler eller som antas å hekke i området (**tabell 1**). Følgende arter har usikker hekkestatus: Brunnakke, heilo og myrsnipe. Foruten de som er registrert er havsvaler og vipe aktuelle hekkefugler. Resultatene viser at det holder til minimum 31 500 vannfugler i Froan i hekketiden. De mest tallrike er skarv, ærfugl, måker, terner og teist. Ved siden av tjeld og grågås setter disse artene sitt preg på vannfuglfaunaen i Froan i sommerhalvåret. En annen karakterart er havørn, som også er knyttet til den marine næringskjeden.

Tabell 1. Antall individer vannfugl registrert i hekketiden i Froan verneområde i 2005. For noen arter er antall hekkende par angitt, basert på tellinger av reir eller voksne individer på hekkeplassene. Der hvor det er grunnlag for det er også bestandsutvikling siden 1974-75 angitt. V = vårtellinger, S = sommertellinger. - Number of waterbirds recorded during the breeding season 2005. In some species the number of breeding pairs, and population trend since 1974-75 are given. V=spring, S=summer.

Art – species	Antall individer - Number of individuals	Årstid - Season	Hekkebestand – Breeding popula- tion (pairs)	Trend
Smålom <i>Gavia stellata</i>	10	V	5	-
Storskarv <i>Phalacrocorax carbo</i>	4176	V	2280	0
Toppskarv <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	2281	V	500	-
Gråhegre <i>Ardea cinerea</i>	183	S	80	0
Grågås <i>Anser anser</i>	897	V	500	+
Gravand <i>Tadorna tadorna</i>	3	V		
Brunnakke <i>Anas penelope</i>	9	V		
Krikkand <i>Anas crecca</i>	2	V		
Stokkand <i>Anas platyrhynchos</i>	23	V		
Ærfugl <i>Somateria mollissima</i>	5053	V	2800	-
Siland <i>Mergus serrator</i>	135	V		
Tjeld <i>Haematopus ostralegus</i>	1051	S		
Sandlo <i>Charadrius hiaticula</i>	85	S		
Heilo <i>Pluvialis apricaria</i>	11	S		
Myrsnipe <i>Calidris alpina</i>	18	S		
Enkeltbekkasin <i>Gallinago gallinago</i>	173	S		
Småspove <i>Numenius phaeopus</i>	108	S		
Storspove <i>Numenius arquata</i>	23	S		
Rødstilk <i>Tringa totanus</i>	110	S		
Steinvender <i>Arenaria interpres</i>	189	S		
Tyvjo <i>Stercorarius parasiticus</i>	216	S		-
Fiskemåke <i>Larus canus</i>	755	S		-
Sildemåke <i>Larus fuscus</i>	539	S		-
Gråmåke <i>Larus argentatus</i>	1417	V		-
Svartbak <i>Larus marinus</i>	3906	V		0
Krykkje <i>Rissa tridactyla</i>	248	V	100	-
Makrellterne <i>Sterna hirundo</i>	316	S		-
Rødnebbterne <i>Sterna paradisaea</i>	6479	S		-
Terne ubest. <i>Sterna</i> sp.	237	S		
Teist <i>Cephus grylle</i>	2740	V		-
Lunde <i>Fratecula arctica</i>	108	V		

3.1.1 Smålom *Gavia stellata*

Under vartellingene i 2005 ble det observert 10 smålom som ble antatt å være stasjonære, og på sommertellingene 9 individer. Siden registreringene var meget grundige, hekket det sannsynligvis bare 5 par smålom i hele området i 2005. Det ble gjort 3 hekkefunn. I 1975-76 ble det registrert 26 stasjonære individer, men ikke hele området ble undersøkt. Resultatene tyder på bestandsnedgang på over 50 % i løpet av de 30 årene som er gått mellom tellingene. De fleste observasjonene, og alle hekkefunnene er gjort i områder med dyrelivsfredning. Det har klar sammenheng med at smålommens hekkeplasser er knyttet til de større øyene. I følge Folkestad (1994a) er det liten tvil om at smålommen har vært mer tallrik tidligere. Selv om gode data på bestandsutviklingen mangler, er det antatt at arten har gått tilbake i Norge i perioden 2000-2003 (BirdLife International 2004).

3.1.2 Storskarv *Phalacrocorax carbo*

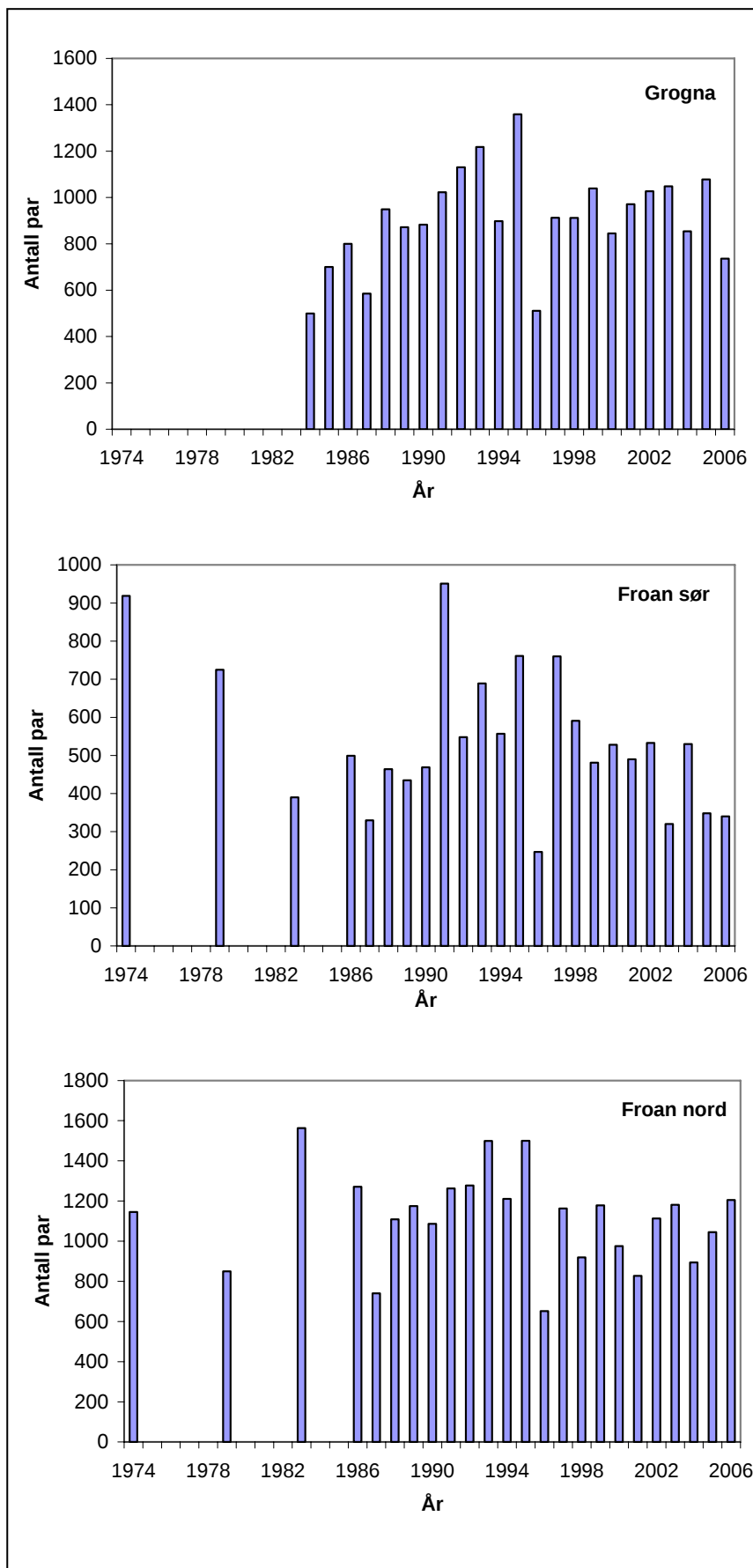
Ved tellingene i prosjektperioden var det 7 eller 8 subkolonier i Grogna, én koloni på Trettskjæra øst for Gjæsingen i landskapsvernområdet, og to subkolonier ved Horsøyan i den nordlige del av reservatet. Dermed er det nå bare tre hovedkolonier i hele verneområdet, mens antall kolonier tidligere har variert mellom 6 og 10. I 1974-75 ble det registrert 2191 hekkende par i Froan (Frengen & Røv 1975 og upubl.). I 2006 ble det talt 2281 hekkende par. Bestandsutviklingen siden overvåkingen startet er godt dokumentert (**figur 2**). De første flytellingene ble foretatt i 1979, og siden 1988 er årlige flytellingene blitt gjennomført i regi av Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl (Lorentsen 2005a). Flere tusen unger er blitt ringmerket gjennom årene, noe som har gitt god kunnskap om storskarvens trekk- og overvintring (Bakken et. al. 2003).

Både antall hekkende par og koloniernes geografiske fordeling har variert betydelig i den 30-årsperioden som har gått siden de første registreringene. I Grogna ble de første koloniene trolig etablert i perioden 1980-83 (Arne Grønshag pers. medd.). Fra de første tellingene i 1984 økte bestanden med gjennomsnittlig 7 % pr. år framover til 1995 ($p=0,000$). Dette året ble det opptalt 1359 hekkende par i Grogna. I årene som fulgte har bestanden variert omkring 900 par (511-1078) men uten noen signifikant trend (**figur 2**). I Froan forøvrig har bestanden variert med mellom 899 og 2261 par (median 1580) i perioden 1974-2006, uten noen signifikant trend. Det er den Atlantiske rasen *carbo* som hekker i Froan. Norge er det viktigste hekkeområde for denne storskarven, og bestanden i Froan utgjør omkring 6 % av totalantallet i Europa og ca 10 % av den norske hekebestanden.

I en analyse av bestandsutvikling hos storskarv konkluderte Røv (1994) med at lokale hekkebestander, bl.a. i Froan var regulert av tetthetsavhengige faktorer. Antall hekkende par i Froan har vært positivt korrelert med totalbestanden ellers i midt-Norge (Trøndelag og Helgeland) i perioden 1986-2006 ($r=0,496$, $p=0,022$, $n=21$).

Det har vært en klar tendens til at det er blitt færre men større kolonier i Froan, og disse ligger på større og mer beskyttede holmer enn tidligere. Dette er trolig et resultat av at tradisjonene med ta store unger i koloniene ("å slå skarv") både til menneskemat og som fôr til pelsdyr har opphørt og at hekkeplassene er blitt fredet. Økt predasjon fra havørn kan òg være en medvirkende årsak til at storskarven nå synes å foretrekke større kolonier. Dette er en tendens som nå er tydelig i hele midt-Norge (data fra Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl).

Generelt har fredningen ført til at storskarven har fått et godt vern i sine tradisjonelle hekkeområder i Froan. De største hekkeforekomstene ligger i dag innenfor reservatet i Grogna og ved Horsøyan. Storskarven er meget sårbar i hekketiden. Enhver ferdsl i nærheten av koloniene kan ha store negative effekter. Derfor er det viktig både med ferdselsrestriksjoner og godt oppsyn i hekkeområdene.



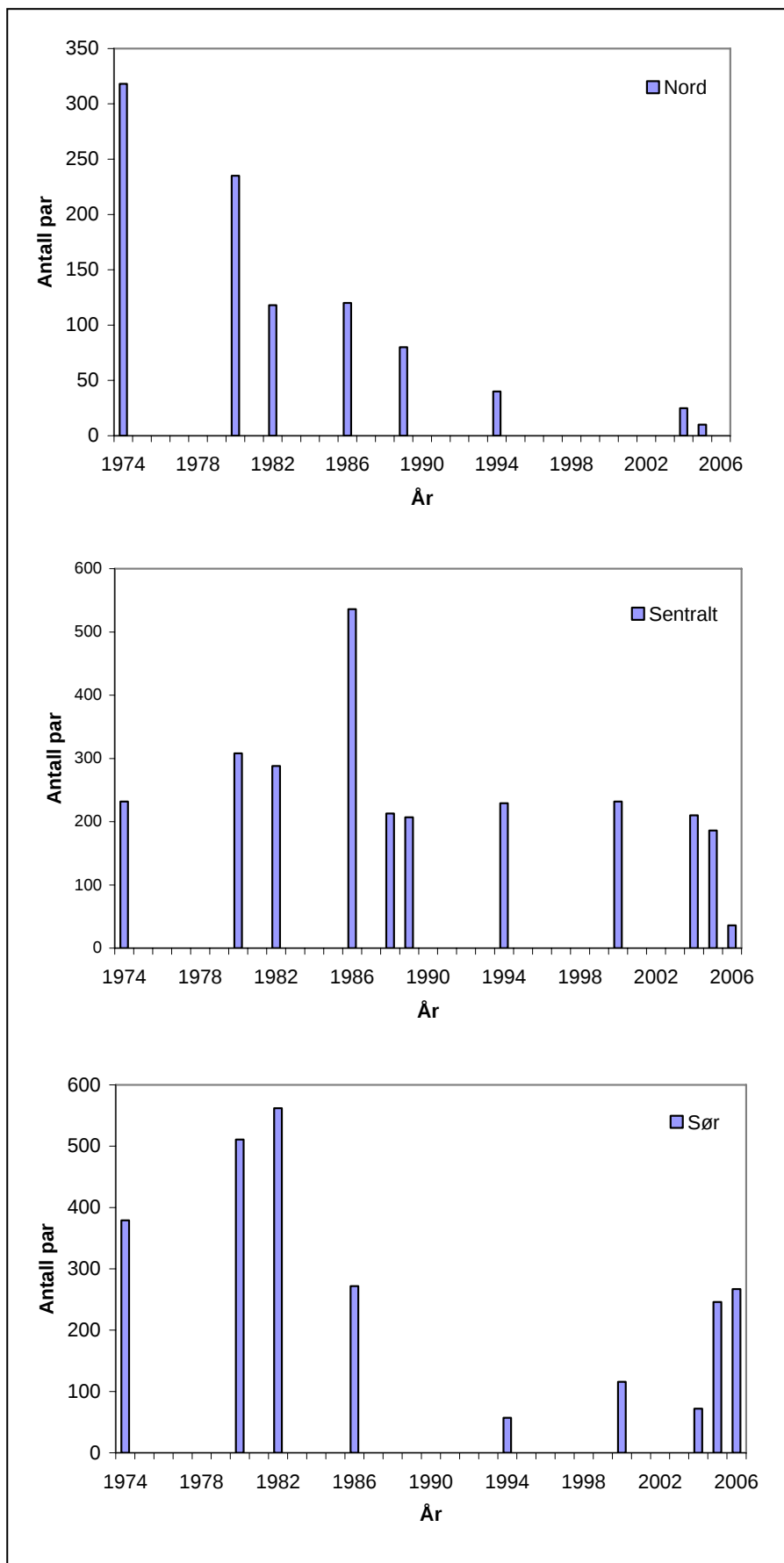
Figur 2. Bestandsutvikling for storskarv i ulike deler av verneområdet 1974-2006. I Grogna startet hekkingen trolig i 1980-83, men ingen tellinger ble gjort. Froan nord og Froan sør i figuren er områdene nordøst for Gjøsingbogen. - Population development of breeding Great Cormorants at Froan 1974-2006, by area.

3.1.3 Toppskarv *Phalacrocorax aristotelis*

I 1974-75 ble alle hekkeplassene talt opp av Frengen & Røv (1975 og upubl.). Siden er det foretatt en rekke registreringer i regi av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. I seks av årene i perioden 1980 -2005 er det gjennomført totaltelling, unntatt i Halten og Gjæsingen. Bestandsutvikling og reproduksjon i årene 1980-88 er behandlet i en egen rapport (Røv 1990).

I 2005 ble det påvist ca 500 hekkende par totalt i hele området, inklusivt 50 reir ved Gjæsingen og 8 reir på Halten. I områdene nordøst for Gjæsingbogen har bestanden gått tilbake med gjennomsnittlig 4 % pr. år i perioden fra 1974/75 til 2005 ($p=0,012$). Nå hekker det omkring halvparten så mye toppskarv i Froan som på 1970- og 1980-tallet, men fortsatt er området viktig for arten med omkring 3 % av den norske hekkebestanden.

Bestandsutviklingen har vært noe forskjelling i de ulike delene av verneområdet (**figur 3**). For sammenlikningens skyld er den samme områdeinndelingen som tidligere (Røv 1990) beholdt. Situasjonen kan beskrives slik: I koloniene nord og øst for Finnværet har bestanden gått jevnt tilbake med ca 10 % pr. år i hele perioden ($p=0,000$). Mens det tidligere hekket over 300 par i dette området, er det i dag bare noen få par tilbake. Også i det sentrale området (mellom nordområdet og Sauøya/Hestværet) har det skjedd betydelige forandringer. På Kalvane vest for Kunna varierte antall hekkende par omkring 100-200 fram til 1997. Deretter skjedde en kraftig nedgang. I de siste årene har det ikke hekket toppskarv der. Den største kolonien i Froan har gjennom alle år vært i de store steinurene på Kunna. Dette er også den eneste lokaliteten av en viss størrelse i Froan som kan sies å ha hatt optimale hekkeplasser for toppskarv, storsteinet ur med god beskyttelse både mot predasjon og ugunstige værforhold. Til og med 2005 har denne kolonien variert omkring 200 par (117-245). De siste tellingene i 2006 viste imidlertid en kraftig nedgang også i denne kolonien, med bare 36 hekkende par. Hvis man ser bort fra 2006 har det ikke vært noen signifikant nedgang i det sentrale hekkeområdet siden 1974. De sørlige koloniene i studieområdet (fra og med Sauøya/Hestværet til Gjæsingbogen) viser en markert bestandsnedgang fra ca 1980 til 1994, deretter en økning (**figur 3**). Gjennom hele perioden fra 1974/75 til 2006 har tendensen i de sørligste koloniene vært en svak tilbakegang (4 % pr. år, $p=0,093$).



Figur 3. Antall toppskarv i de ulike delene av Froan nordøst for Gjæsingbogen, 1974-2006. Nordområdet omfatter området nord og øst for Finnværet, sentralområdet er området mellom dette og Sauøya/Hestværet, mens sørområdet er området fra og med Sauøya/Hestværet og sørvestover til Gjæsingbogen (se **figur 1**). - Population development of breeding European Shags in different areas of Froan 1974-2006.

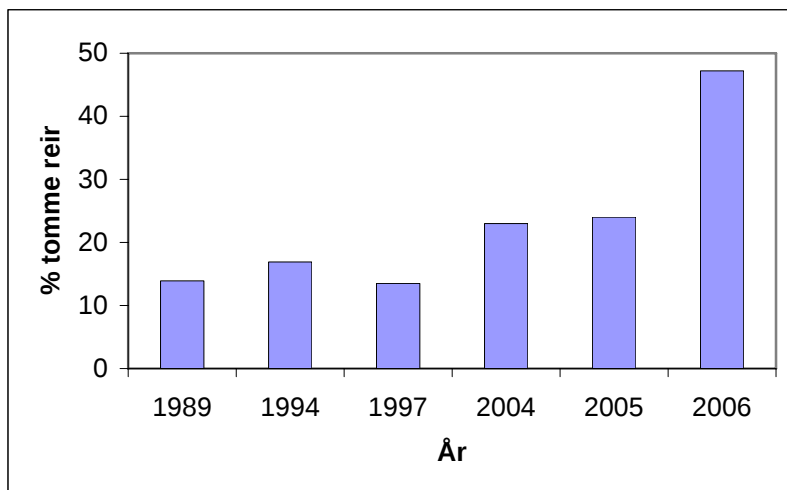
Etter bestandsnedgangen på Kunna, er kolonien på St. Bogøya nå den største i Froan med 182 hekkende par i 2006. Emåsvær ved Gjæsingen med 39 reir i 2005 er også en betydelig lokalitet. De relativt gode bestandstall i 2005 kunne tyde på at bestandsnedgangen for toppskarven i Froan nå hadde stoppet. Men med det lave antallet som hekket på Kunna i 2006 er situasjonen ennå uvisst.

Under opptellingene i Froan har reirinnholdet også blitt registrert. Kullstørrelsen i reir med innhold (**tabell 2**) har vært på nivå med det som ble registrert i Froan i perioden 1980-88 (Røv 1990), samt på Sklinna gjennom en årrekke (Røv & Nygård 2005.). Heller ikke antall unger i reira har vært vesentlig forskjellig fra det som er registrert ved ovennevnte undersøkelser. Det er dermed ikke noe som tyder på at næringsmangel kan være noen hovedårsak til den registrerte bestandsnedgangen. Derimot er det grunn til å tro at økt predasjon kan være en årsak. Det har til dels vært mange tomme reir i koloniene (**figur 4**) og mengden "kråkespiste" egg har ofte vært påfallende. Både i 2004 og 2005 ble det registrert reirinnhold på Kunna også i begynnelsen av juli. Da hadde andelen tomme reir økt ytterligere, til henholdsvis 33 og 57 prosent. I juli 2006 var det 47 % tomme reir på Kunna, mens andelen i de øvrige koloniene var 25 %. Når toppskarvkoloniene blir forstyrret slik at fuglene forlater reira, er de utsatt for reirpredasjon av måker og kråkefugler. Menneskelig ferdsel kan forårsake forstyrrelse, men også naturlige predatorer som havørn og oter. En reduksjon i overlevelsen hos voksne skarver kan også ha vært medvirkende til bestandsnedgangen. Mangelen på trygge hekkeplasser kan ha betydning for toppskarvens bestandsutvikling og produksjon. Det er registrert at voksne toppskarv er et vanlig bytte i havørnreir, og det kan ikke utelukkes at predasjon av havørn har betydning, spesielt i kolonier med lite egnede reirplasser. Som det går fram av havørnregistreringene har bestanden av denne arten økt betydelig i Froan siden 1974. Oterens predasjon på sjøfugl er mangelfullt dokumentert, men undersøkelsene i 2005 viste at det kan forekomme (se under oter).

De fleste toppskarvkoloniene ligger i landskapsvernområdet eller på øyer med bare dyrelivsfredning. Det er sannsynlig at det skyldes at her finnes de beste hekkeplassene med storsteinet ur eller kupert terreng med steiner og bergsprekker som gir gode skjulesteder. Siden reirpredasjon ser ut til å være betydelig, er tilgangen på gode hekkeplasser helt avgjørende for toppskarven, selv om disse ligger i områder med mindre strenge vernebestemmelser. Når det ikke foregår direkte forstyrrelse av koloniene ser det ut til at arten kan klare seg godt i rimelig nærhet til menneskelig aktivitet og bebyggelse. Men for å kunne trekke klare konklusjoner om dette, må det gjøres mer grundige studier av toppskarvens hekkesuksess. Registreringene i 2006 med sammenbrudd i kolonien på Kunna gir grunnlag for å stille spørsmål om oterens rolle som predator i sjøfuglkoloniene. Bare oppfølgende studier kan gi kunnskap om dette.

Tabell 2. Gjennomsnittlig kullstørrelse i reir med egg og unger på Kunna og andre områder i Froan. Registreringene er gjort under engangsbesøk i siste halvdel av juni. Eggkullene representerer derfor relativt seine kull. De fleste ungene var 10-15 dg. gamle. - Mean clutch size in Shag nests with eggs and chicks recorded during a single visit to the colonies.

	År - Year	Kunna	Andre områder – Other areas
Egg - Eggs	1994	2,35 (n=69)	
	1997	2,37 (n=48)	
	2004	2,51 (n=91)	2,59 (n=22)
	2005	2,65 (n=80)	2,58 (n=55)
Unger - Chicks	1989	2,21 (n=78)	
	1994	2,45 (n=22)	
	1997	2,12 (n=113)	
	2004	2,18 (n=65)	
	2005	2,58 (n=19)	2,20 (n=60)
	2006	2,10 (n=92)	



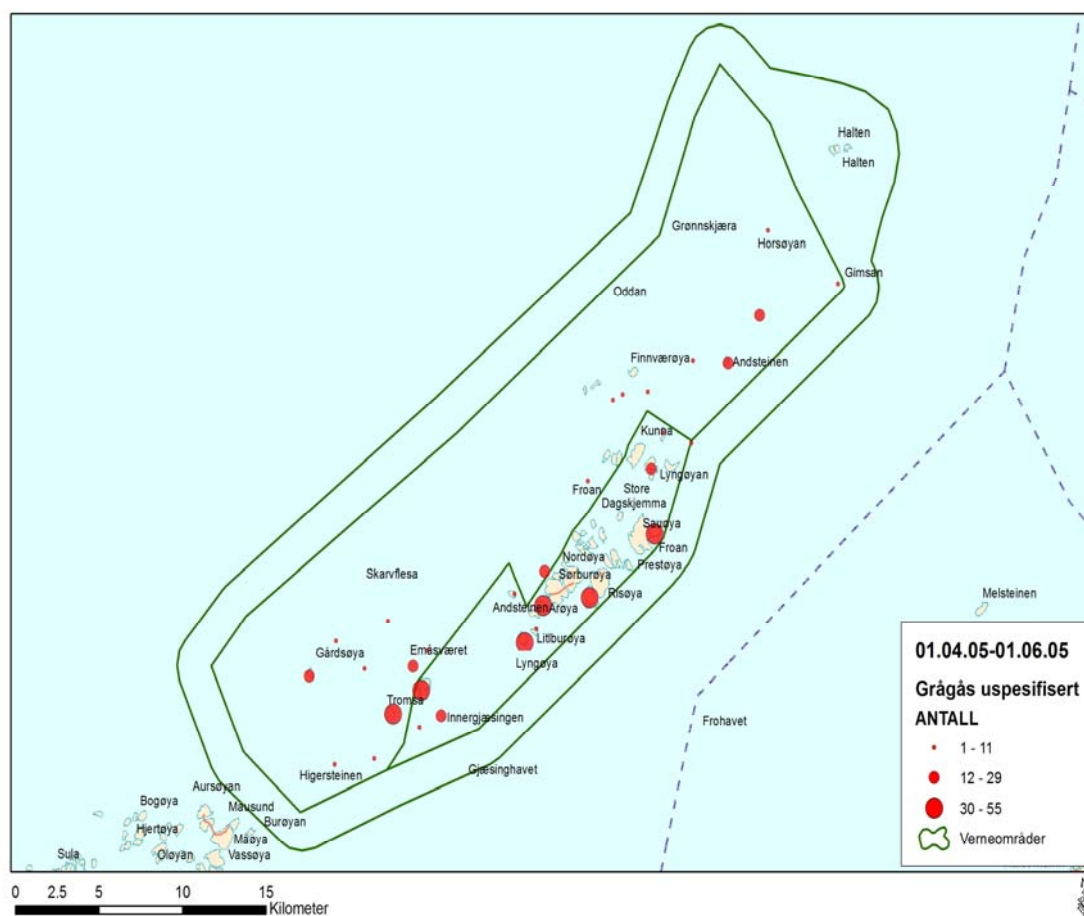
Figur 4. Andelen tomme reir (%) i toppskarvkolonien på Kunna i prosjektperioden sammenliknet med tidligere år. - Percentage of empty nests recorded in a colony of European Shags.

3.1.4 Gråhegre *Ardea cinerea*

I hovedkolonien på Skjelholmen mellom Prestøya og Sauøya var det minimum 58 reir av året den 2. juni. 2005. Ved et besøk i kolonien den 6. juli 2004 varierte antall unger mellom 1 og 4, gjennomsnittlig 2,5 unger i et utvalg på 12 reir. Det var flere flygedyktige unger i kolonien. I 1974 ble 36 reir opptalt i denne kolonien. Ved ulike tellinger på 1980 og 1990-tallet (egne upubl. data) har antall reir ligget omkring 40. Konklusjonen må derfor være at kolonien har vært relativt stabil, men med en økning i de seinere åra. Kolonien ligger i landskapsvernområdet. Det er ingen ting som tyder på at forstyrrelse har vært noe problem for kolonien. Der hvor arten hekker mer spredt har hekkesuksessen vært heller dårlig. Gråhegrene også utsatt for predasjon av havørn (**tabell 5**).

3.1.5 Grågås *Anser anser*

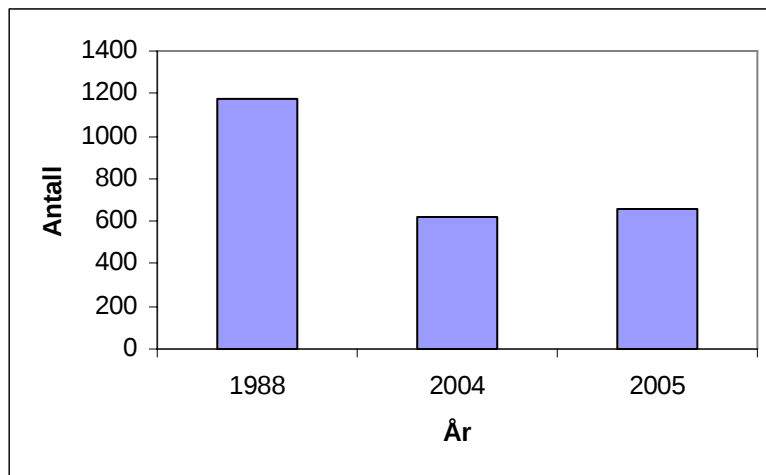
På vårtellingene i 2005 ble 897 gjess opptalt i hekkeområdene (**figur 5**), de fleste (72 %) i områder med dyrelivsfredning. Follestad (1985) angir 350-400 hekkende par i hele Frøya kommune i 1985, men noen fullstendig telling av hekkende grågås i Froan er aldri tidligere blitt gjennomført. Siden en del av gjessene på den tiden trolig lå på reir er tallene klare minimumstall. Under registreringene i 1974-75 ble det ikke skilt mellom hekkende og mytende gjess. Derfor er det ikke mulig å sammenlikne med disse tellingene. Det er likevel all grunn til å tro at hekkebestanden i Froan har økt betydelig siden 1980-tallet, slik som ellers på kysten (jf. Follestad 1994, Bakken et al. 2003). Tallene fra 2005 kan tyde på at det i dag hekker over 500 par. Dermed er Froan et viktig hekkeområde for grågås på Norskekysten, med omkring 5 % av den totale hekkebestanden i landet. I hekketida er grågåsa knyttet til de noe større øyene og holmene, som i hovedsak ligger utenfor reservatet. Arten er sårbar for forstyrrelse på hekkeplassene.



Figur 5. Utbredelse av hekkende grågås i Froan 2005. - Distribution of breeding Greylag Geese at Froan 2005.

3.1.6 Ærfugl *Somateria mollissima*

Midtsommers 1974-75 (Frøngen & Røv 1975 og upubl.) ble det registrert 1068 ærfuglhunner, de fleste med unger. Men viktige deler av området ble ikke opptalt, og på denne tiden av året er det ikke mulig å få et riktig bilde på hekkebestanden. Det er derfor ikke noe grunnlag for å vurdere om hekkebestanden på det tidspunktet var forskjelling fra i dag. Den første noenlunde komplette tellingen av denne arten ble foretatt tidlig i mai i 1988 av Lorentsen & Larsen (1988). Det ble brukt standard metodikk for hekkende ærfugl som går ut på å telle voksne hanner ved hekkesesongens begynnelse. Men flere viktige områder i de ytre delene av reservatet ble ikke talt opp. Likevel gir disse tellingene et godt grunnlag for å vurdere eventuelle bestandsendringer ved seinere tellinger. Tidlig i mai gjennom hele prosjektperioden ble antall voksne hanner opptalt i deler av disse områdene. Tellesonene som ble valgt ut ble antatt å egne seg som overvåkingsområder for hekkende ærfugl i Froan. Resultatene for de utvalgte sonene er sammenliknet med tallene fra 1988 (**figur 6**) og viser en gjennomsnittlig nedgang på over 46 %.



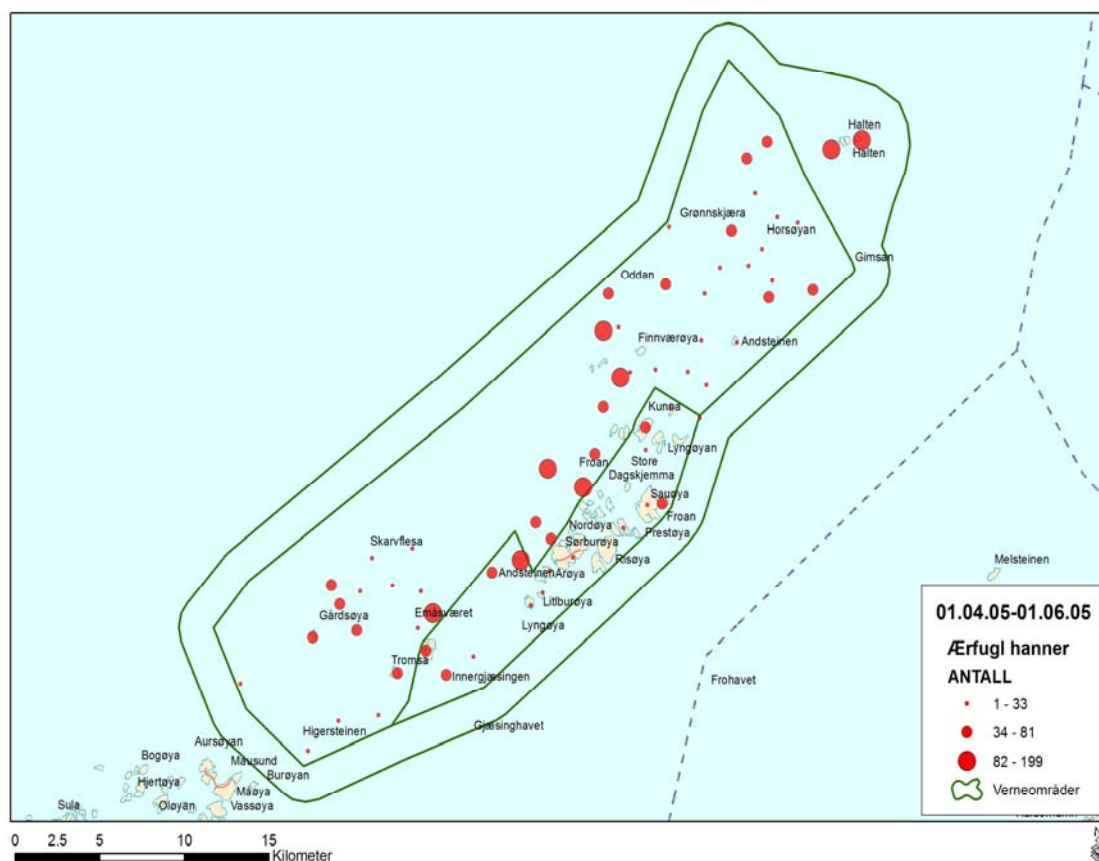
Figur 6. Antall voksne ærfuglhanner opptalt i utvalgte og sammenlignbare soner tidlig i mai i 1988, 2004 og 2005 - Number of adult Common Eider males recorded in early May in 1988, 2004 and 2005 in selected study areas.

Lorentsen & Larsen (1988) talte i alt 2597 voksne hanner ved tellingene i 1988, men noen områder ble ikke dekket. I 2005 ble det gjennomført en totaltelling etter samme metodikk, og nå ble hele området dekket. Da ble 2847 hanner talt opp, hvorav 2050 i de samme områdene som ble talt i 1988. Disse resultatene kan betraktes som et godt grunnlag for å vurdere totalt antall hekkende par ærfugl i Froan. De fleste (64 %) lå i naturreservatet (**figur 7**). For å se om det har skjedd noen endringer i fordelingen av voksne ærfuglhanner mellom naturreservatet og områder med dyrelivsfredning antallet hanner som ble opptalt i de samme områdene i 1988 og i 2005 sammenliknet (**tabell 3**).

Tabell 3. Antall ærfuglhanner opptalt i områder med ulik vernestatus i 1988 og 2005. - Number of adult Common Eider males recorded in selected areas with different protection status.

År	Naturreservatet	Områder med dyrelivsfredning	Sum
Year	Nature reserve	Animal protection areas	Sum
1988	1373	1273	2597
2005	1016	1034	2050

Tellingene tyder på en nedgang i hekkebestanden på omkring 20 % i de undersøkte områdene. Tendensen er omtrent den samme både i reservatet og i landskapsvernområdet. Totaltellingene i 2005 tyder på at det nå hekker omkring 2800 par ærfugl i Froan. Resultatene viser at Froan er et betydelig hekkeområde for ærfuglbestanden i Midt-Norge. Arten har vist en bekymringsfull bestandsnedgang i Trøndelag, bl.a. i Trondheimsfjorden (Lorentsen 2005a).



Figur 7. Utbredelse av voksne ærfuglhanner i hekkeområdene på Froan, 2005. – Distribution of adult male Common Eiders within the breeding areas at Froan in 2005.

3.1.7 Havørn *Haliaeetus albicilla*

I 2004 og 2005 ble det registrert hhv. 16 og 18 hekkende par. Det er usikkert om de to nye parene som ble registrert i 2005 ble etablert samme år, eller om de ble oversett ved tellingene året før. Fordi området ble besøkt bare én gang i 2006, vet man ikke nøyaktig hvor mange par som hekket dette året. I løpet av prosjektperioden er det registrert i alt 20 sikre og ett usikkert territorier som i varierende grad har vært okkupert av hekkende havørnpar. Det finnes derfor trolig minst 20 etablerte havørnpar i Froan. Av disse ligger 12 i reservatet, 4 i landskapsvernområdet og 4 i områder med dyrelivsfredning. Til sammenlikning ble det i 1974-75 registrert bare to par havørn i hele Froan.

Havørnterritoriene er jevnt fordelt i hele området med tre km mellom parene i gjennomsnitt. Den omfattende bestandsøkningen skyldes trolig både at området er blitt vernet og at arten generelt har fått et bedre vern i Norge. En betydelig bestandsøkning har skjedd i hele landet siden arten ble totalfredet i 1968 (Folkestad 2006). I 2004-05 ble ungeproduksjonen registrert i alle reir der hekking ble konstatert (**Tabell 4**). I 2006 var det unger i 7 reir i slutten av hekkeseongen, med til sammen 12 unger. Hekkesuksessen i Froan er innenfor det som er normalt for arten, og noe i overkant av landsgjennomsnittet (Prosjekt Havørn v/A.O. Folkestad, pers. medd.).

Tabell 4. Bestand og hekkesuksess hos havørn i Froan 2004-2005. - Number of breeding pairs and chick production of White-tailed Eagles at Froan in 2004-2005.

År - Year	2004	2005
Antall par – No. pairs	16	18
Påbegynt hekking – Initiated breeding	10	13
Antall unger – No. chicks	11	14
Antall unger/par – No chicks/pair	0,69	0,78

Byttedyrundersøkelsene viser at havørna jakter på flere av de vanlige sjøfuglene i Froan (**tabell 5**). Den foretrekker tydeligvis større arter som ærfugl, toppskarv, grågås og store måker. Andelen fisk i dietten er vanskelig å anslå. Det er kjent at havørna kan stjele fisk fra oteren som nå er blitt tallrik i Froan. Oter ble forøvrig også påvist som byttedyr for havørn, men det er ikke derved sikkert at det er havørna som har drept oteren. Det er bemerkelsesverdig at voksen storskarv bare i liten grad finnes som bytte hos havørn. Storskarvens kraftige nebb og lange hals gjør nok at det er for risikabelt for ørna å angripe voksne storskarver. Men erfaring viser at når det er store unger i reira kan havørna være en betydelig predator i storskarvkoloniene. Hvilken betydning havørnas predasjon på sjøfugl har for bestandene er vanskelig å vurdere, men det er åpenbart at toppskarven nå unngår å hekke i åpne reirplasser slik den delvis gjorde tidligere.

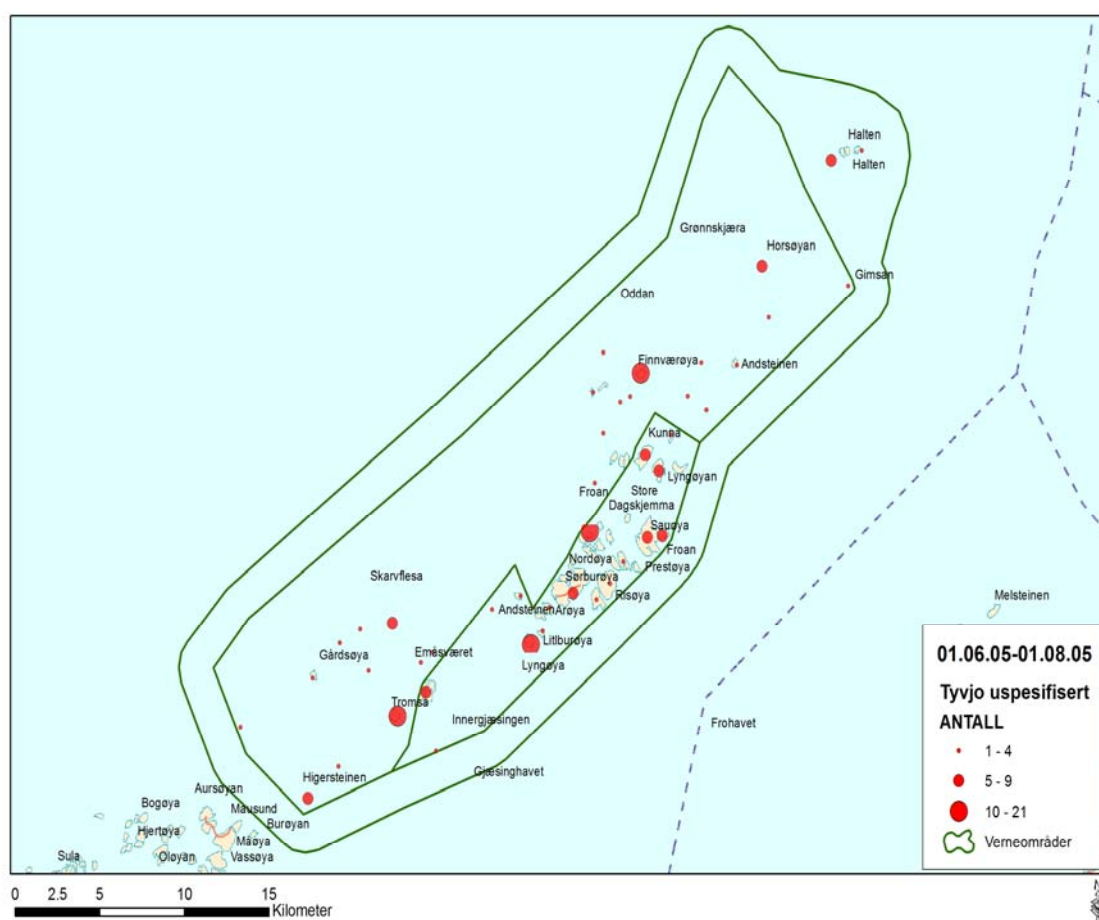
Resultatene viser at Froan nå har en stor og livskraftig havørnbestand. Arten har fått et godt vern etter fredningen, særlig innenfor naturreservatet. Bestanden har trolig kunnet utvikle seg relativt fritt, avhengig av områdets bæreevne. Eventuelle forskjeller i ungeproduksjon mellom områder med ulik vernestatus kan ikke vurderes før etter gjentatte registreringer over flere år.

Tabell 5. Byttedyr hos havørn funnet i 14 reir i Froan, 2004-05. - Recorded prey in 14 nests of White-tailed Eagle at Froan 2004-2005.

År	2004	2005	Sum	%
Rødspette <i>Pleuronectes platessa</i>	1		1	1,5
Skrubbe <i>Pleuronectes flesus</i>	1		1	1,5
Sei <i>Gadus virens</i>		4	4	5,9
Lyr <i>Gadus pollachius</i>		2	2	2,9
Rognkjeks <i>Cyclopterus lumpus</i>		1	1	1,9
Ærfugl <i>Somateria mollissima</i>	6	8	14	20,6
Toppskarv <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	7	3	10	14,7
Storskarv <i>Phalacrocorax carbo</i>		1	1	1,5
Skarv ubestemt <i>Phalacrocorax</i> sp.		3	3	4,4
Gråhegre <i>Ardea cinerea</i>	2	1	3	4,4
Svartbak <i>Larus marinus</i>	1	4	5	7,4
Gråmåke <i>Larus argentatus</i>		2	2	2,9
Krykkje <i>Rissa tridactyla</i>		1	1	1,5
Tjeld <i>Heamatopus ostralegus</i>	3	3	6	8,8
Teist <i>Cephus grylle</i>	1	2	3	4,4
Grågås <i>Anser anser</i>	2	7	9	13,2
Kråke <i>Corvus corone</i>		1	1	1,5
Oter <i>Lutra lutra</i>		1	1	1,5
Sum	24	44	68	100,0

3.1.8 Tyvjo *Stercorarius parasiticus*

Under totaltellingene i 2005 ble 216 individer opptalt. I 1974-75 ble 314 individer registrert, men den gang ble ikke hele området undersøkt. Innenfor de områdene som ble undersøkt i 1974-75 ble det i 2005 registrert 134 tyvjo. Det er 57 % mindre enn for 30 år siden. Selv om det ikke er foretatt andre tellinger i den perioden som er gått kan resultatene tyde på en betydelig bestandsnedgang. Både bestandstørrelse og utvikling hos tyvjo i Norge er dårlig kjent, men Væder (1994) mener at arten har gått tilbake på Vestlandet siden 1970, og at arten har hatt dårlig hekkesuksess i 1980-åra som følge av næringssvikt. I Skottland er bestanden gått tilbake med 37 % siden 1980-tallet (Mavor et al. 2005). Resultatene tyder på at regionalt er Froan er viktig hekkeområde for tyvjo. Ved begge tellingene ble 54 % av tyvjoene registrert innenfor naturreservatet. Fordelingen i 2005 er vist på **figur 8**.



Figur 8. Utbredelse av tyvjo i Froan 2005. – Distribution of Arctic Skua at Froan 2005.

3.1.9 Måker *Larus* sp.

En sammenlikning med undersøkelsene i 1974-75 tyder på at bestanden i de undersøkte områdene har gått tilbake med en tredjedel (**tabell 6**). I områder med dyrelivsfredning (landskapsvernområdet inkludert) er bestanden nesten blitt halvert (**tabell 7**). Både fiske- og sildemåkebestandene har gått betydelig tilbake i hele området. Tilbakegangen hos disse artene har vært minst i reservatet. Utbredelsen av sildemåke i 2005 sammenliknet med 1974-75 er vist på **figur 9**. Også gråmåken har gått tilbake men ikke i samme grad som de to mindre artene. Hos denne arten har nedgangen vært minst i områder med dyrelivsfredning, men forskjellene mellom de to områdene er relativt små. Svartbaken er den eneste måkearten som ikke har gått tilbake i antall. Den har hatt en beskjeden økning, særlig i naturreservatet.

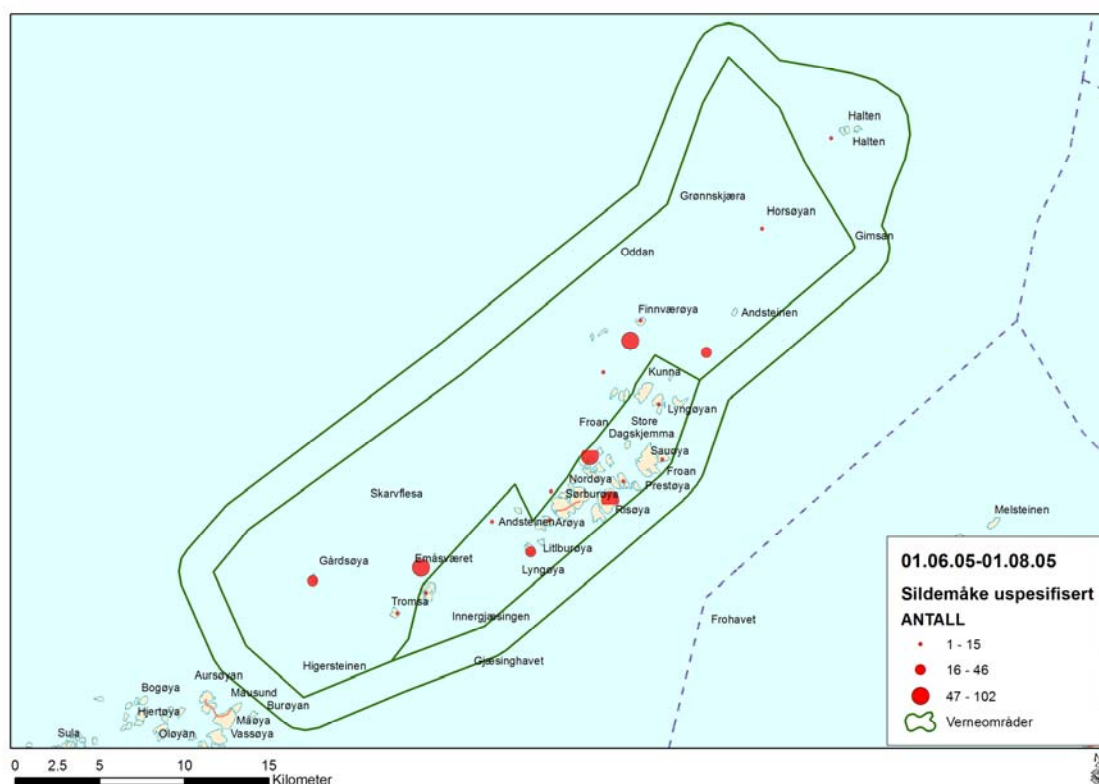
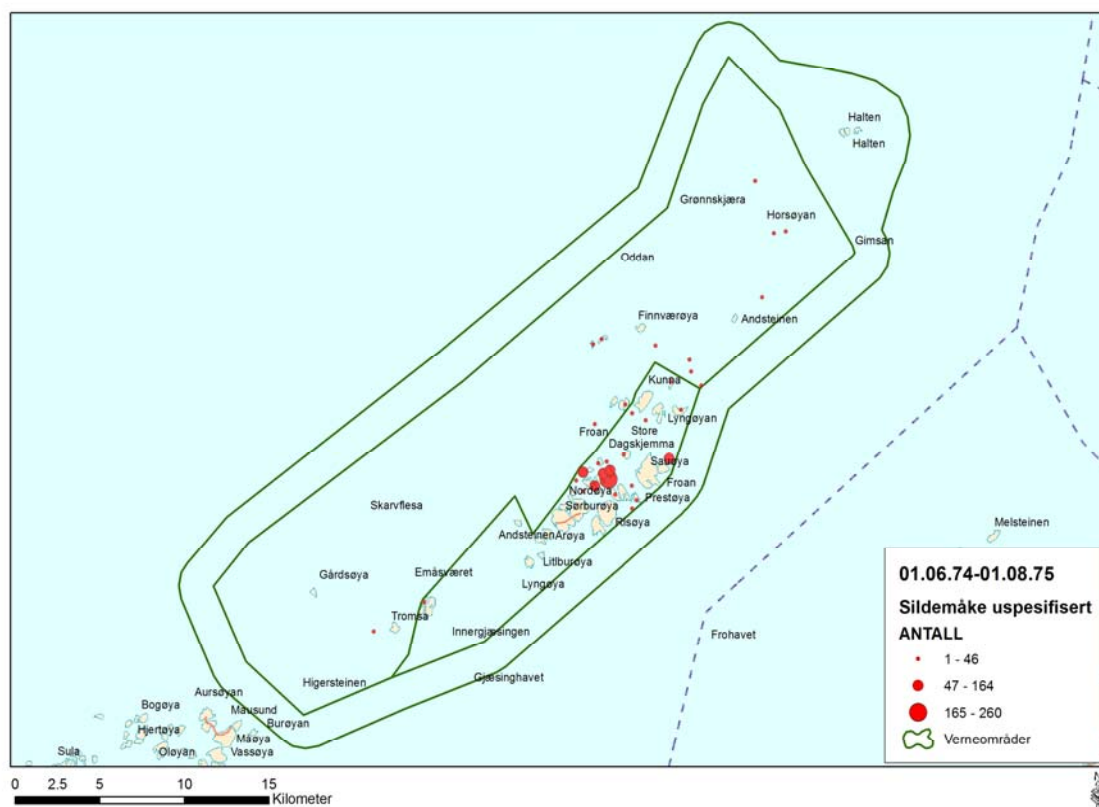
Tabell 6. Antall måker i områder som er opptalt både i 1974-75 og i 2005, i naturreservatet og i områder med dyrelivsfredning (landskapsvernområdet inkludert). - Number of gulls recorded in areas that were surveyed both in 1974-75 and 2005 in relation to area protection status.

Art <i>Species</i>	Reservatet <i>Nature Reserve</i>		Dyrelivsfredning <i>Animal protection area</i>		Til sammen <i>Sum</i>	
	74-75	2005	74-75	2005	74-75	2005
Fiskemåke <i>Common Gull</i>	589	291	798	196	1387	487
Sildemåke <i>Lesser B-b. G</i>	562	246	1084	259	1646	505
Gråmåke <i>Herring Gull</i>	608	385	622	497	1230	882
Svartbak <i>Great B-b Gull</i>	1339	1536	1057	1051	2396	2587
Sum	3098	2458	3561	2003	6659	4461

Tabell 7. Forandringer (%) i antall måker siden 1974-75. - Percentage changes in the numbers of various gull species since 1974-75.

Art <i>Species</i>	Reservatet <i>Nature Reserve</i>	Dyrelivsfredning <i>Animal protection area</i>	Totalt <i>Total</i>
Fiskemåke <i>Common Gull</i>	- 51	- 75	- 65
Sildemåke <i>Lesser B-b Gull</i>	- 56	- 76	- 69
Gråmåke <i>Herring Gull</i>	- 37	- 20	- 28
Svartbak <i>Great B-b Gull</i>	+ 15	- 1	+ 8
Sum	- 21	- 44	- 33

Resultatene viser at Froan er et viktig hekkeområde for alle de vanlige måkeartene på kysten. Området har særlig betydning for den nordlige sildemåken som har gått sterkt tilbake på kysten (Røv 1986, Lorentsen 2005a). Registreringene sommeren 2005 viser at det nå er et visst innslag av sørlig sildemåke (underarten *intermedius*) i koloniene. Av 327 sildemåker ble 11.6 % bestemt til *intermedius* og 0,6 % til underarten *graelisii*, mens de øvrige ble bestemt til nordlig sildemåke *f. fuscus*. Froan har dermed omkring 10 % av hekkende nordlig sildemåke. Den sørlige sildemåken er en vanlig hekkefugl sør for Trøndelag. Norge har et spesielt ansvar for svartbaken med omkring av 50 % av den europeiske hekkebestanden. Tallene tyder på det hekker minst 2000 par svartbak i Froan, noe som utgjør omkring 5 % av antatt hekkebestand i Norge.



Figur 10. Utbredelse av sildemåke i Froan 1974-75 (registreringer bare nord for Sørburøya) og 2005. – Distribution of the Lesser Black-backed Gull at Froan in 1974-75 (north of Sørburøya) and 2005.

3.1.10 Terner *Sterna* sp.

Ternene kan variere mye i antall fra år til år. I denne rapporten er derfor bestandstallene fra 2005 kun sammenliknet med tilsvarende tall fra 1974 (**tabell 8**). Resultatene viser at bestanden i de undersøkte områdene var 30 prosent mindre i 2005 enn i 1974. Metodikken som ble brukt under tellingene var imidlertid ikke den direkte sammenlignbar. I 1974 ble det foretatt reir-tellinger i de fleste koloniene, mens det i 2005 ble talt fugler i lufta over koloniene. Selv om antallet hekkende terner ofte varierer mye fra år til år, kan resultatene tyde på at det har vært en nedgang i ternebestanden i Froan, slik som ellers i Sør-Norge (Lorentsen 2006). I de områdene som ble undersøkt både i 1974 og 2005, hekket i 1974 77 % av ternene i områder som er blitt fredet som naturreservat, mens i 2005 hekket 63 % av ternene i tilsvarende områder. Siden ternekoloniene lokaliseres ofte er forskjellig fra år til år, kan denne forskjellen bero på tilfeldigheter. Tellingene i 2005 viser at det var et betydelig antall terner av begge artene i Froan dette året. Området må sies ha nasjonal betydning for begge artene med omkring 4 % og 10 % av landsestimatene for henholdsvis makrell- og rødnebbterne.

Tabell 8. Antall terner opptalt i 2005 sammenliknet med tellinger i de samme områdene i 1974. - Number of Terns counted in 2005 compared to the number counted in the same areas in 1974.

	Reservatet <i>Nature Reserve</i>	Dyrelivsfredning <i>Animal protection area</i>	Sum
Rødnebbterne 2005			
<i>Arctic Tern</i> 2005	1998	1150	3148
Makrellterne 2005			
<i>Common Tern</i> 2005	127	116	243
Sum 2005	2125	1266	3391
Begge arter 1974			
<i>Both species</i> 1974	3745	1131	4876

I 1974 var det 4,6 % makrellterne i koloniene. På tellingene i 2005 ble det registrert 6,7 % makrellterne.

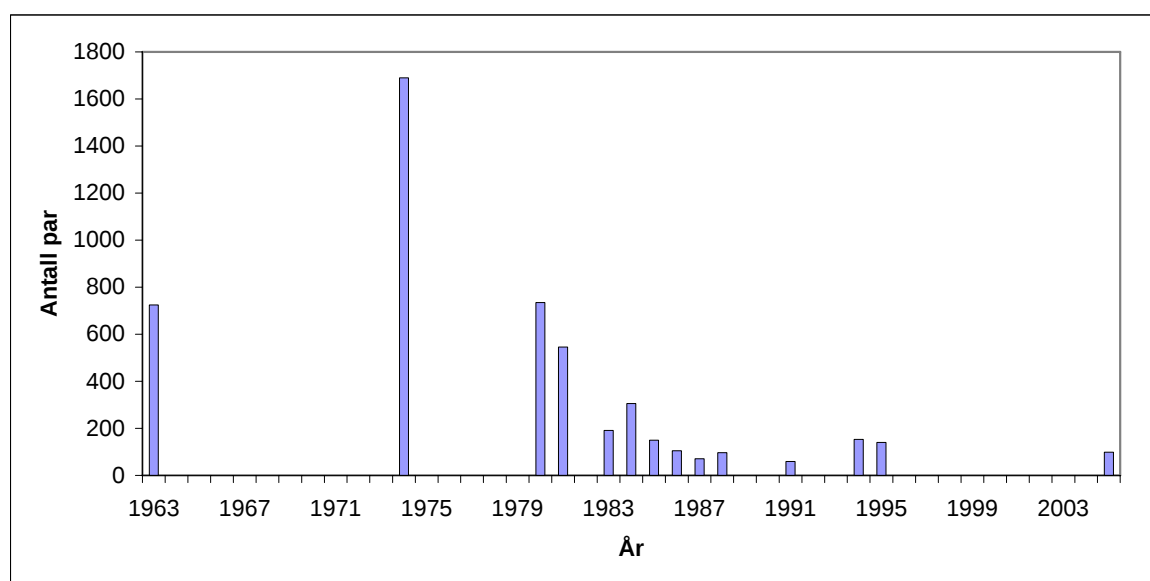
Ved tellingene av hele Froan i 2005 hekket 54 % av ternene i reservatet (**tabell 9**). Resultatene viser at hele verneområdet er godt egnet som hekkebiotop for terneartene. Ternene er sårbare overfor forstyrrelse av koloniene. Ferdselsforbud slik som i naturreservatet gir derfor et godt vern for hekkende terner. Det eksisterer ikke data som kan belyse ternenes hekkesuksess i de ulike områdene.

Tabell 9. Antall terner talt opp på totaltellingene i 2005, fordelt på områder med ulik vernestatus. - Total number of terns counted in 2005 in relation to area protection status.

	Reservatet <i>Nature Reserve</i>	Dyrelivsfredning <i>Animal protection area</i>	Sum
Rødnebbterne			
<i>Arctic tern</i>	4294	3505	7799
Makrellterne			
<i>Common tern</i>	234	326	560
Sum	4528	3831	8359

3.1.11 Krykkje *Rissa tridactyla*

Ved siden av hovedkolonien på Halten, har det hekket krykkje også på Horsøyan og Gimsan. Den første som talte opp antall reir på Halten var Haftorn (1971) i 1963. Bestanden i Froan var åpenbar på sitt største i 1974, da Frengen & Røv (1975) talte 1743 reir. Av disse ble 1690 reir talt i kolonien på Halten. Allerede i 1980 var kolonien mer enn halvert (O. Frengen pers. medd. i Lorentsen 1986). I årene 1981-1994 ble kolonien opptalt av J. Cyvin en rekke ganger, og i 1995 av M. Myklebust. Om krykkjene har hekket utenom Halten de senere årene er uvisst, men i 1994 registrerte A. Lindgaard 25 reir på Gimsan. Krykkjetellingene på Halten i perioden 1963-1995 er oppsummert av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (1998). I mai 2005 ble det talt 197 voksne krykkjer i kolonien på Halten. Det skulle tilsi at minimum 100 par nå er tilknyttet kolonien på Halten. Krykkja er en av de sjøfuglartene som har gått sterkt tilbake i antall i Norge siden 1970-tallet. I Midt-Norge har nedgangen vært 75-85 % (Røv 1984, Lorentsen 2005a). Bestandsutviklingen på Halten er vist i **figur 11**.



Figur 11. Bestandsutvikling for hekkende krykkje på Halten. – Population development (pairs) for Black-legged Kittiwake at the island of Halten. .

3.1.12 Teist *Cepphus grylle*

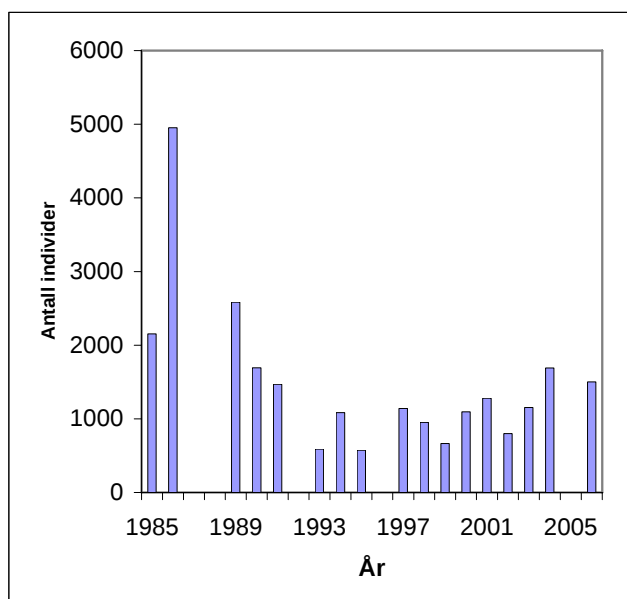
Tellingene til Lorentsen & Larsen (1988) er de eneste fullgode tellingene av teist i Froan. De talte 5994 individer i hekkeområdene tidlig i mai på en tid på døgnet da et maksimalt antall var samlet ved hekkeplassene. Men noen ytre områder i reservatet ble ikke undersøkt. Det er likevel grunn til å tro at alle viktige hekkeområder ble opptalt. De viktigste lokalitetene var området Kunna/Kalvane og Halten med henholdsvis 1178 og 915 opptalte individer. Under tellingene våren 2005 ble 2740 teist opptalt i hele Froan, men metodikken var ikke spesielt tilpasset teisttelling. I 2005 og 2006 ble det imidlertid også foretatt spesielle tellinger i utvalgte soner som et grunnlag for overvåking av bestanden. I sundet mellom Kunna og Store Lyngøya ble det i 2006 talt opp 423 teist og på Halten 587 teist i 2005. Tellingene på Halten er sammenliknbare med de i 1988 og viser en tilbakegang på 36 %. Arten har tidligere gått tilbake i antall i Europa men for tiden antas bestanden å være stabil (BirdLife International 2004).

På grunnlag av registreringer midtsommers antok Frengen & Røv (1975) at det hekket nærmere 4000 teist i Froan men med den metodikken som ble benyttet er nok dette anslaget for lavt. På 1980-tallet var hekkebestanden på minimum 6000 individer. Områdene ved Kunna/Kalvane og Halten er de viktigste hekkeplassene. De ligger i områder med dyrelivsfredning. Fordi det ikke finnes villmink i Froan har området en spesiell verdi for teisten. Det er nå grundig dokumentert at villminken har stor betydning for utbredelsen av hekkende teist i Trøndelag og på

Helgelandskysten (Follestad et al. 2005). Froan er det viktigste hekkeområde for teist i Sør-Norge, trolig også i landet, kanskje med så mye som 10 % av totalbestanden.

3.2 Mytebestander

Tellingene i 1985-86 (Follestad et al. 1986) viste at Froan var et meget viktig myteområde for grågås, ærfugl og siland. På det meste (i 1986) ble det registrert omkring 5000 mytende grågjess i Froan. Antallet gikk så gradvis tilbake mot midten av 1990-årene, men har så ligget relativt stabilt (**figur 12**). Det har vært en tendens til at en økende andel grågjess har hatt sine myteplasser i Grogna (sør i Froan) og ved Kya vest av Sula. Videre ser det ut til at områdene ved Været i Bjugn gradvis har tatt over som et viktig myteområde for grågås (A. Follestad, pers.medd.).



Figur 12. Utviklingen av antall mytende grågås i Froan (A. Follestad, pers. medd.) i perioden 1985-2006. - Development of the numbers of moulting Greylag Geese at Froan.

I følge A. Follestad (pers. medd.) kan en av grunnene til at grågåsa nå i mindre grad myter i Froan, være den store havørnbestanden i området. Grågåsa er sårbar i myteperioden og stadig jaktende havørn kan forstyrre gåsa når den går i land på holmene for å beite. Det er også en kjensgjerning at mytende gjess blir lett forstyrret av enhver form for menneskelig aktivitet. Grågåsa har alltid foretrukket de minst trafikkerte delene av naturreservatet i myteperioden.

Froan er et meget viktig myteområde for ærfugl. I prosjektperioden ble det dessverre ikke gjennomført egne tellingene av mytende ærfugl så de siste (og eneste) komplette tellingene er fra august 1985 (Follestad et al. 1986). Da ble 25000 ærfugl talt opp. I myteflokkene var det omkring 90 % voksne hanner. Ikke verken før eller siden er det blitt registrert så store konsentrasjoner av mytende ærfugl i Norge. Det er kjent at ærfuglen er fleksibel i valg av myteområder, avhengig av hvor det er best tilgang på næring. Tellingene i 1985 viser klart at Froan er et potensielt meget viktig område for mytende ærfugl, og at området kan benyttes av et langt større antall enn de som hekker lokalt.

I 1974 talte Frengen & Røv (1975) minimum 2500 mytende silender i Froan, og året etter på ca 500 fugler i et området lenger sør (egne upubl. data). I 1985 ble det totalt i Frøya opptalt 3300 silender i midten av august, med 800 i Froan. Trolig er også silanda fleksibel i valg av myteområde, men det er utvilsomt at Froan sammen med øvrige områder i Frøya er et av landets viktigste myteområder for arten.

Ansamlinger av mytende andefugler er svært sårbare overfor forstyrrelse. Grågjess er spesielt utsatt fordi de er avhengige av å gå i land på beskyttede områder for å beite. Naturreservatet har en viktig funksjon for alle artene som myter i Froan, men siden sjøområdene ikke har de samme ferdselsrestriksjonene som landområdene, gir områdevernet i Froan ikke noen garanti for at mytende andefugler ikke kan bli alvorlig forstyrret.

Det bør også påpekes at registreringene i vinterhalvåret viste at det i februar-mars fantes et betydelig antall mytende islom og gulnebbblom i verneområdet.

3.3 Overvintrende vannfugl

De første som talte sjøfugl vinters tid i Froan var Røv & Bollingmo (1977), men bare ca 3/5 av området ble talt og værforholdene var ikke optimale. Forfatterne påpekte at Froan var spesielt viktig for overvintrende toppskarv, ærfugl, havelle, fjæreplytt, alkefugler, smålom og gulnebbblom, noe som seinere tellingene skulle bekrefte. Vinteren 1985 ble en stor del av Froan undersøkt i forbindelse med konsekvensanalyser ifm. planlagt oljeaktivitet (Follestad 1985, Follestad et al. 1986, Sjøfuglkartverket NINA, upubl.). Heller ikke den gangen ble området i sin helhet opptalt, men et stort antall overvintrende toppskarv, andefugler, alkefugler og måker ble registrert. Tellingene i 2005 og 2006 dekket hele området og ble i hovedsak gjennomført under gode, og tildels optimale forhold, særlig i 2006. Da ble de ytterste og mest eksponerte delene undersøkt, noe som tidligere ikke er blitt gjort. Resultatene viser at det vinters tid holder til minimum 27 500 vannfugler i Froan (**tabell 10**). De fleste er skarver, ærfugl, måker og teist. Å telle vannfugl i vinterhalvåret er vanskelig. De virkelige tallene kan derfor ligge en god del over det som ble opptalt, spesielt for mindre arter som teist. Det er sannsynlig at det finnes over 30 000 vannfugl i Froan i vinterhalvåret.

3.3.1 Lommer og dykkere

Til sammen 347 lommer ble talt under tellingene i 2004 og 2005. Mens islom tidligere er antatt å forekomme sparsomt i Froan, med bare 8 individer opptalt i 1985, viser de siste tellingene at arten er relativt tallrik i de ytterste eksponerte delene. I 2005 ble 113 individer artsbestemt, de fleste i Grogna. Sammenholdt med totalestimatene for norskekysten (Lorentsen 2005b) utgjør antallet i Froan 6-12 % av landets kjente vinterbestand av islom. Gulnebbblommen finnes i mer skjermede lokaliteter og i et langt mindre antall enn islommen. Antallet, 18 individer, stemmer godt med tidligere tellingene. Antall smålom (219 ind.) var også bemerkelsesverdig høyt og tyder på at tidligere tellingene har vært ufullstendige. Med en antatt vinterbestand for norskekysten på 2000-5000 individer (Lorentsen 2005c) utgjør Froan-bestanden 5-10 % av totalen. Gråstrupe-dykker var mer vanlig enn tidligere antatt. I 1985 ble bare 5 individer registrert mot 26 ved tellingene i 2006. Også denne arten var vanligst i de ytre, eksponerte områdene.

3.3.2 Gråhegre

Med 350 opptalte individer er det åpenbart at det overvintrer flere gråhegrer i Froan enn den lokale hekkebestanden skulle tilsi. Både vår og sommer var antallet ca 180 individer. Froan fungerer derfor som overvintringsområde for gråhegre fra andre hekkeområder. I 1985 ble 137 individer opptalt (Follestad 1985). Det kan tyde på at det nå overvintrer et større antall gråhegrer i Froan enn tidligere, muligens på grunn av et mildere vinterklima.

3.3.3 Skarver

Også tidligere har toppskarv vært tallrik i vinterhalvåret i Froan. I 1985 ble således 4600 individer opptalt (Follestad 1985). På tellingene i 2005-2006 ble 5200 toppskarv opptalt i et område som var betydelig større enn i 1985. Det er ikke mulig å si noe om hvorvidt antallet har endret seg siden 1985, bl.a. fordi skarvene kan flytte på seg ettersom næringsforholdene endrer seg. Resultatene tyder på at omkring 7 % av den norske toppskarvbestanden kan overvintrer i Froan. At over 3400 storskarv ble opptalt i Froan i 2005-2006 representerer ny kunnskap og tyder på at omkring 6 % av den norske vinterbestand kan oppholde seg i området. Det kan tenkes at noen storskarver allerede hadde begynt å trekke mot hekkeplassene på den tiden tellingene

foregikk i begynnelse av mars, men også på tellingene i februar 2005 var det relativt mye storskarv i Froan. I 1985 ble det talt opp bare 243 storskarv. Røv et al. (2003) påpeker at en større andel storskarv enn tidligere nå overvintrer på den nordlige deler av norskekysten, noe som synes å bekreftes av våre tellinger.

Tabell 10. Antall vannfugl opptalt på ettervinteren i 2005 og 2006 i Froan. Fugler på trekk er ikke tatt med. Antall tjeld antas å være vesentlig høyere enn den reelle overvintringsbestanden fordi vårtrekket allerede hadde startet for denne arten. - Number of waterbirds counted in Froan during late winter in 2005 and 2006.

Islom <i>Gavia immer</i>	113
Gulnebbblom <i>Gavia adamsii</i>	18
Stor lom ubest. <i>Gavia immer/adamsii</i>	11
Smålom <i>Gavia stellata</i>	219
Storlom <i>Gavia arctica</i>	5
Lom ubest. <i>Gavia</i> sp.	8
Gråstrupedykker <i>Podiceps grisegena</i>	26
Dykker ubest. <i>Podiceps</i> sp.	2
Gråhegre <i>Ardea cinerea</i>	350
Storskarv <i>Phalacrocorax carbo</i>	3 417
Toppskarv <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	5204
Skarv ubest. <i>Phalacrocorax</i> sp.	504
Havsule <i>Morus bassanus</i>	24
Grågås <i>Anser anser</i>	1
Brunnakke <i>Anas penelope</i>	1
Stokkand <i>Anas platyrhynchos</i>	33
Krikkand <i>Anas crecca</i>	18
Ærfugl <i>Somateria mollissima</i>	5 024
Praktærfugl <i>Somateria spectabilis</i>	2
Sjørørre <i>Melanitta fusca</i>	96
Svartand <i>Melanitta nigra</i>	7
Kvinand <i>Bucephala clangula</i>	2
Havelle <i>Clangula hyemalis</i>	977
Siland <i>Mergus serrator</i>	428
Vannrikse <i>Rallus aquaticus</i>	5
Tjeld <i>Haematopus ostralegus</i>	58
Fjæreplytt <i>Calidris maritima</i>	572
Steinvender <i>Arenaria interpres</i>	119
Rødstilk <i>Tringa totanus</i>	28
Storspove <i>Numenius arquata</i>	72
Gråmåke <i>Larus argentatus</i>	2 503
Svartbak <i>Larus marinus</i>	3 450
Polarmåke <i>Larus hyperboreus</i>	11
Måke, ungfugl <i>Larus</i> juv.	290
Krykkje <i>Rissa tridactyla</i>	283
Teist <i>Cephus grylle</i>	2 896
Alkekonge <i>Alca alle</i>	190
Lunde <i>Fratercula arctica</i>	16
Lomvi <i>Uria aalge</i>	434
Alke <i>Uria lomvia</i>	14
Lomvi/alke <i>Uria aalge/lomvia</i>	5

3.3.4 Andefugler

Resultatene fra 2005 og 2006, med over 5000 overvintrende ærfugl, viser at Froan er et viktig overvintringsområde for denne arten i Midt-Norge, noe som også ble funnet av Follestad et al. (1986). Det ble ikke registrert så mange sjøorrer som i 1985. Havelle forekom med omkring ett tusen individer, omtrent det samme som i 1985. Når en tar dekningsgraden i betraktning kan resultatene tyde på at de to sistnevnte artene er mindre tallrike nå enn i 1985, noe som underbygger den tendensen som er påvist i Midt-Norge gjennom overvåkingen av overvintrende sjøfugl (Lorentsen & Nygård 2001). Antallet silender (428 ind.) er vesentlig større enn det som er registrert tidligere (218 ind. i 1985 i flg. Follestad 1985).

3.3.5 Havørn

På den tiden tellingene foregikk må en anta at de voksne havørnene var etablert i sine territorier og var lette å observere. Det ble sett 101 individer på vintertellingene. Med ca. 18 territorielle par (36 ind.) i Froan, tyder resultatene på at det på denne tiden fantes minst 60-70 ikke-territorielle havørner i området. Vintrene 2005 og 2006 ble bare et fåtall havørner aldersbestemt. Men under hekkeregistreringene våren 2005 ble 32 % av de observerte individene (i alt 53) klassifisert som subadulte. Det tyder på at det finnes en betydelig "flytende" bestand av ikke-hekkende unge havørner i Froan i tillegg til de etablerte parene.

3.3.6 Vadere

Med sitt utpregede maritime vinterklima er Froan godt egnet for overvintende vadefuglarter. De vanligste artene på tellingene i 2005-2006 var fjæreplytt (572 ind.), steinvender (119 ind.), storspove (72 ind.), tjeld (58 ind.) og rødstilk (28 ind., trolig islandske fugler). Bortsett fra fjæreplytten trekker de fleste av disse vadefuglene vanligvis til sørligere breddegrader. Resultatene tyder på at Froan er en viktig lokalitet for overvintrende tjeld, steinvender, rødstilk og storspove.

3.3.7 Måkefugler

Til sammen 6537 måkefugler ble opptalt vintrene 2005 og 2006. Etter toppskarv og ærfugl er dermed disse fuglene de vanligste vinterfuglene i Froan. Slik som i hekketiden var svartbaken den vanligste med 3450 individer, omtrent like mye som om sommeren. Tellingene viser at omkring 5 % av den antatte norske vinterbestanden kan oppholde seg i Froan. Det ble videre talt 2503 gråmåker, ca 1000 flere individer enn i hekketiden. Ringmerking har vist at mange gråmåker fra Nord-Norge overvintrer på kysten av Midt-Norge (Bakken et. al. 2003).

3.3.8 Alkefugler

Det overvintrer et betydelig antall teist i Froan (2896 ind. opptalt). Siden arten er vanskelig å registrere representerer dette antallet et klart minimumstall. Registreringene viser at Froan er et nasjonalt viktig overvintringsområde for arten med omkring 5 % av den norske vinterbestanden. Ellers finnes et varierende antall lomvi og alkekonger. Dette er arter som delvis er knyttet til åpne havområder og derfor mer tilfeldig kan observeres fra land. .

3.4. Kystsel og oter

Resultatene gir et minimumstall på 622 steinkobber i Froan, inklusive unger (**tabell 11**).

Tabell 11. Antall steinkobber i Froan i midten av august 2004.- Number of Common Seals recorded at Froan in mid-August 2004.

Halten	2
Finnværet	27
Lyngøyan – Nordbuan	34
Risøya	5
S og SV for Sørburøya	310
Grogna	244
Til sammen	622

Tellingene viser at antallet steinkobber har økt betydelig siden fredningen (jf. Røv 1992), og at Froøyene i dag er et av de viktigste områdene for arten på Norskekysten.

Telling av havertunger ble ikke prioritert i dette prosjektet. Dette skjer på høsten og er et omfattende arbeid. Dermed er det ikke noe grunnlag for å vurdere bestandsutviklingen for havert. Det er likevel interessant å merke seg at det under sjøfugltellingene i mai 2005 ble registrert 211 havert i Froan. Dette representerer trolig et minimum av det antallet som finnes mer eller mindre gjennom hele året i området, men er bare ca 20 % av den totale bestanden som er knyttet til Froan som yngleområde. De seineste tellingene tyder på at det årlig fødes minimum 250 unger i Froan, noe som tilsvarer en totalbestand på nærmere 1200 dyr. Det er antatt at en langvarig hard beskatning av havert på Vega har hindret bestanden i Froan i å øke (Henriksen & Røv 2004). Under sjøfugltellingene i mai 2005 ble 486 steinkobber opptalt og under tellingene vintrene 2005 og 2006 ble 255 steinkobber og 177 havert observert. Det viser at Froan er viktig for begge kystselartene også i vinterhalvåret. Trolig er steinkobbebestanden i Froan relativt stasjonær, mens haverten kan streife vidt omkring på kysten.

Haverten føder (kaster) ungene i naturreservatet og er på den tiden sårbar overfor forstyrrelse. Betydningen av ferdselsrestriksjoner i kasteperioden er åpenbar, men er ikke nærmere undersøkt. De viktigste områdene for steinkobbe ligger i landskapsvernområdet. Også denne selarten er sårbar overfor forstyrrelse i sine tradisjonelle tilholdssteder. Den har imidlertid en betydelig evne til å tilpasse seg forutsigbar ferdsel, bl.a. av fiskebåter.

Under feltarbeidet sommeren 2005 ble det observert 12 oter. Det viser klart at arten nå er vanlig i Froan, slik som ellers på Trøndelagskysten. Frengen & Røv (1975) observerte ikke oter i 1974, men hadde opplysninger om at den fantes fåtallig, bl.a. på Kunna. Oterens predasjon på sjøfugl er mangelfullt dokumentert, men kan forekomme. I 2005 fant forfatteren, i en avgrenset del i kolonien på Kunna, fire voksne, nettopp drepte toppskarv liggende skult i steinura på hekkeplassene. Den ene lå på reiret med egg. Skarvene var påspist av en predator. Reira lå godt beskyttet i ura og alt tydet på at skarvene var drept og delvis spist av oter siden ingen andre landrovdyr finnes i Froan. Med en tett bestand av oter i et rikt sjøfuglområde som Froan kan en regne med at oterens predasjon har en viss betydning i spillet mellom artene. T. M. Heggberget (pers. medd.) mener at den betydelige tilbakegangen av torsk på kysten har redusert oterens næringstilbud slik at den nå kanskje i større grad enn tidligere opptrer som predator på varmblodige arter.

4 Sammenfatning og konklusjoner

Status for sjøfugl og sjøpattedyr

Prosjektet har gitt en statusoversikt for hekkende og overvintrende vannfugl og havørn, samt oter og steinkobbe i verneområdene i Froan. Resultatene viser at området er et viktig helårssområde for vannfugl og sjøpattedyr. Som hekkeområde for vannfugl har Froan særlig betydning for storskarv, toppskarv, grågås, ærfugl, tyvjo, fiskemåke, ærfugl, tyvjo, nordlig sildemåke, svartbak, makrellterne, rødnebbterne og teist. Utenom hekketiden er Froan viktig for overvintrende islom, smålom, storskarv, toppskarv, svartbak og teist. I området finnes også et betydelig antall dykkender, bl.a. ærfugl, havelle og siland. Det påpekes at i nasjonal sammenheng har området betydning for overvintrende tjeld, steinvender rødstilk og storspove. Som myteområde midtsommers er Froan viktig for ærfugl, siland og grågås. Havørn er nå blitt en vanlig hekkefugl i Froan og ungeproduksjonen er god. Som yngleområde for kystselene havert og steinkobbe er Froan av nasjonal betydning. Området har videre en tett bestand av oter.

Endringer i forekomst og utbredelse

Hekkebestandene av storskarv, gråhegre, svartbak og terner er ikke vesentlig forskjellig fra det de var på 1970-tallet. Hekkende grågås og havørn har økt i antall, det samme har bestandene av oter og kystsel. Det er usikkerhet omkring mytebestandene av siland og ærfugl, mens antall mytende grågjess har gått tilbake i antall siden bestanden var på topp i 1980-åra. Resultatene tyder på at følgende hekkende sjøfuglarter har gått tilbake i antall siden 1974-75: Toppskarv, gråmåke, sildemåke, fiskemåke, krykkje, teist, ærfugl, smålom og tyvjo. For sildemåke, fiskemåke, krykkje og teist er nedgangen i samsvar med de nasjonale trender, og for ærfugl med trenden i Trondheimsfjorden (Lorentsen 2005a). For hekkende smålom og tyvjo på kysten mangler man sammenlikningsgrunnlag. Det generelle bildet av artenes fordeling i området er ikke vesentlig forandret siden fredningen. Ett unntak er toppskarv der det har vært betydelige endringer i artens hekkeutbredelse.

Forskjeller mellom områder med forskjellig vernestatus

Betydningen av de ulike verneformene er uklar for et flertall av artene. Det har sammenheng med at det er vanskelig å sammenlikne områder med vesentlige ulikheter i topografi og naturforhold. Videre finnes det, for de fleste artene, ikke gode data på bestandsutviklingen gjennom den perioden som har gått siden fredningen. Og bare for et fåtall av artene har man reproduksjonsdata som er nødvendig for å sammenlikne livsvilkårene for de ulike artene i områder med forskjellig vernestatus.

Noen arter har sine viktigste hekkeområder utenom reservatet, bl.a. smålom, toppskarv, gråhegre, teist og krykkje. Dette har utvilsomt sammenheng med at det er her de beste hekkeområdene finnes. Havørn, grågås, ærfugl og måkefugler har viktige hekkeområder både i og utenfor reservatet. Av sjøfuglene er det særlig storskarv som i vesentlig grad hekker i naturreservatet. Denne arten er spesielt sårbar overfor forstyrrelse av hekkekoloniene, og har tradisjonelt hekket på utsatte deler av ytterskjærgården der ferdselen har vært minst. Hos de måkeartene som har gått mest tilbake både i Froan og ellers på kysten, fiskemåke og nordlig sildemåke, har tilbakegangen vært minst i naturreservatet. Dette kan ha sammenheng med mindre forstyrrelse av koloniene i reservatet, men dette er usikkert.

Tre arter andefugler har viktige myteområder i Froan: Grågås, ærfugl og siland. Antallet i de enkelte år har variert, og har tidvis vært av internasjonal betydning. Myteområdene ligger alle i naturreservatet. I myteperioden er disse artene sårbare, og vil sky områder med gjentatt for-

styrrelse. Særlig mytende grågjess har liten toleranse siden de er avhengig av å kunne gå i land for å beite uten å bli forstyrret.

Kasteplassene for kystselen havert ligger uten unntak i naturreservatet. I hele sitt utbredelsesområde foretrekker haverten å kaste ungene i områder med lite ferdsel. Steinkobben har sine viktigste kasteplasser sør og vest for Sørburøya og i Grogna. De er tydeligvis mindre sårbar i yngletiden enn haverten og har en viss evne til å tilpasse seg menneskelig ferdsel dersom den ikke blir direkte etterstrebet. Dessuten foretrekker steinkobben mer skjermede skjærgårdsområder enn haverten. Det ser ut til at det vern steinkobbene har i landskapsvernområdet er tilstrekkelig til at de trives og yngler i Froan.

Det kan konkluderes med at naturreservatet ser ut til å ha hatt positiv betydning for hekkende storskarv, fiskemåke og sildemåke, samt mytende siland, grågås og ærfugl, og kastende havert. Det kan ikke konkluderes klart når det gjelder havørn, men arten er sårbar og har sine viktigste hekkplasser i reservatet.

Verneområdenes betydning

Som et komplett og relativt uberørt kystøkosystem uten forekomst av mink er verneområdene i Froan av spesiell betydning for bevaring av naturlig biologisk mangfold i kystsonen. Resultatene tyder på at som Ramsarområde har Froan i hovedsak opprettholdt verdiene som marint våtmarksområde, men man har ikke tilstrekkelig faglig grunnlag for å vurdere betydningen av nye inngrep i verneområdene. Kystnaturen er i dag under sterkt og økende press fra mange hold, bl.a. i forbindelse med akvakultur, høsting av biologiske ressurser og energiutbygging. Lakseoppdrett, taretråling og vindmølleutbygging er eksempler på dette. For å kunne vurdere effektene av inngrep i naturen er det viktig at det finnes gode referanseområder uten vesentlig menneskelig påvirkning. Selv om menneskelig aktivitet kan ha hatt betydning for deler av Froan, er området fortsatt viktig for biologisk forskning slik det har vært til nå (jf. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1998). Det pekes på følgende kvaliteter som bør tillegges betydning ved vurdering av verneområdets verdi:

- Områdets størrelse.
- Fravær av mink og tilstedeværelse av oter og havørn.
- Områdets relativt uberørte tilstand.
- Funksjonsområde gjennom hele året for vannfugl og havørn.
- Kjerneområde for ynglende steinkobbe og havert.

Et framtidig effektivt vern av Froan vil være et viktig bidrag til å oppnå 2010-målet om å redusere det pågående tapet av biologisk mangfold, spesielt i kystsonen. Det pekes også på at for å kunne realisere den potensielle verdien av verneområdene er det viktig at ulovlig forstyrrelse begrenses til et minimum. Derfor er et effektivt oppsyn viktig samt gode relasjoner mellom forvaltningen og lokalbefolkningen.

Oppfølgende studier og overvåking

Det er mulig å foreta videre analyser av dataene, bl.a. for å kunne sammenlikne områder med ulik vernestatus. Resultatene har gitt et godt grunnlag for å etablere overvåking av hekkende sjøfugl i Froan. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl har til nå kun hatt ressurser til å overvåke storskarv innenfor verneområdene i Froan. Det anbefales at overvåking av ærfugl, teist, toppskarv og sildemåke (andre måkearter, terner, tyvjo kan også være aktuelle) i Froan også inkluderes i dette programmet. Mytende grågjess overvåkes gjennom andre prosjekter. Opptelling av krykkjekolonien på Halten og den sentrale gråhegrekolonien vil kunne gjøres i forbindelse med vanlig oppsyn slik det er blitt gjort til nå og resultatene bør rapporteres til Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Det vil også være av betydning å følge med ut-

viklingen av havørnbestanden i Froan for å kunne vurdere artens effekt på hekkende sjøfugl. Det overordnede ansvaret for overvåking av kystsel på Froan ligger hos Havforskningsinstituttet. Gjennom en årrekke har imidlertid forvaltningsmyndighetene for verneområdet (Fylkesmannen) sammen med fagpersoner fra NINA og NTNU gjennomført tellinger av både havert og steinkobbe. Erfaringer fra Froan viser at det til nå er oppnådd best resultater ved å bruke lokale fagfolk med god kunnskap om de spesielle forholdene i området.

5. Referanser

- Aars, J., Lambin, X., Denny, R. & Griffin, A.C. 2001. Water vole in the Scottish uplands: Distribution patterns of disturbed and pristine populations ahead and behind the American mink invasion front. – *Anim. Conserv.* 4: 187-194.
- Andersson, Å. 1979. Jämförelse av metoder för taxering av häckande ejderbestånd *Somateria mollissima*. – *Vår Fågelvärld* 38: 1-10.
- Bakken, V., Runde, O. & Tjørve, E. 2003. Norsk ringmerkingsAtlas. Vol. 1. - Stavanger Museum, Stavanger.
- BirdLife International. 2004. Birds in Europe: Population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK; BirdLife International. – BirdLife Conservation Series. No. 12.
- Ekker, M., Vongraven, D. & Jenssen, B.M. 1992. – Sintef-rapport, 10 sept. 14 s.
- Folkestad, A. O. 1994. Smålom *Gavia stellata*. - S. 30 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): Norsk Fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Folkestad, A. O. 2006. Havørn *Haliaetus albicilla*. - S. 148 i: Svorkmo-Lundberg, T., Bakken, V., Helberg, M., Mork, K., Røer, J.E. & Sæbø, S. (red.). Norsk VinterfuglAtlas. Norsk Ornitologisk Forening, Trondheim.
- Follestad, A. 1985. Sjøfuglundersøkelser på kysten av Sør-Trøndelag i 1985. - Rapport DN, Viltforskningen. 46 s.
- Follestad, A. 1994. Grågås *Anser anser*. - S. 62 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): Norsk Fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Follestad, A., Larsen, B.H. & Nygård, T. 1986. Sjøfuglundersøkelser langs kysten av Sør- og Nord-Trøndelag og sørlige deler av Helgelandskysten 1983-1986. - DN Viltrapport 41. 1-113.
- Follestad, A., Larsen, B.H., Nygård, T. & Røv, N. 1986. Kartlegging av mytende andefugler fra Møre til Træna på Helgelandskysten. - DN, rapport. 66 s.
- Follestad, A., Heggberget, T.M., Hoem, S.-A., Nygård, T., Reitan, O. & Røv, N. 2005. Arealbruk på kysten påvirker dyrelivet. - S. 46-53 i: Heggberget, T.M. & Jonsson, B. (eds.). Landskapsøkologi, arealbruk og landskapsanalyse. NINA's strategiske instituttprogrammer 2001-2005. NINA Temahefte 32. 100 pp.
- Frengen, O. & Røv, N. 1975. Faunistiske undersøkelser på Froøyene i Sør-Trøndelag, 1974. – K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Zool. Ser. 1975,7: 1-42.
- Furnes, R.W. 1987. The Skuas. - Poyser. 363 s.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. 1998. Vern av biologisk mangfold. Tema: Våtmarksverneområdene II. Verneområdene i Froan. Oversikt over naturfaglig kunnskap. - Rapport nr. 2 1998. 70 s.
- Haftorn, S. 1971. Norges fugler. - Universitetsforlaget.
- Henriksen, G. & Røv, N. 2004. Kystsel. - Tapir akademisk forlag. 131 s.
- Lorentsen, S.-H. 1986. Sjøfuglressursene i Sør-Trøndelag fylke. - Rapport Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, 10: 1-153.
- Lorentsen, S.-H. 2005a. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2005. – NINA Rapport 97. 49 s.
- Lorentsen, S.-H. 2005b. Islom *Gavia immer*. - S. 124 i: Svorkmo-Lundberg, T., Bakken, V., Helberg, M., Mork, K., Røer, J.E. & Sæbø, S. (red.). Norsk VinterfuglAtlas. Norsk Ornitologisk Forening, Trondheim.
- Lorentsen, S.-H. 2005c. Smålom. *Gavia stellata*. - S. 120 i: Svorkmo-Lundberg, T., Bakken, V., Helberg, M., Mork, K., Røer, J.E. & Sæbø, S. (red.). Norsk VinterfuglAtlas. Norsk Ornitologisk Forening, Trondheim.
- Lorentsen, S.-H. 2006. Hvordan er utviklingen i de norske ternebestandene? – *Vår Fuglefauna* 29: 22-26.

- Lorentsen, S.-H. & Larsen, B.H. 1988. Opptelling av hekkende ærfugl og teist på Tarva, Været, Tristein og Melstein i Bjugn kommune og Froan i Frøya kommune, Sør-Trøndelag mai 1988. - Felt-rapport. DN, Viltforskningen 16s.
- Lorentsen, S.-H. & Bakke, O. 1995. Estimation of grey seal *Halichoerus grypus* pup production from one or more censuses. I: Whales, Seals, Fish and Man. - Proceeding of the International symposium on the biology of marine mammals in the North East Atlantic held in Tromsø, Norway, 29 November - December 1, 1994. Elsevier. Dev. Mar. Biol., vol. 4.
- Lorentsen, S.-H. & Nygård, T. 2001. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for overvintrende sjøfugl. Resultater fra overvåkingen av overvintrende sjøfugl fram til 2000. - NINA Oppdragsmelding 717: 1-62.
- Mavor, R.A., Parsons, M., Heubeck, M. & Schmitt, S. 2005. Seabird numbers and breeding success in Britain and Ireland, 2004. - Peterborough, Joint Nature Conservation Committee. (UK Nature Conservation, No. 29).
- Røv, N., red. 1984. Sjøfuglprosjektet 1979-84. - Vilt Rapport 35: 1-109.
- Røv, N. 1990. Bestandsforhold hos toppskarv i Norge. - NINA Forskningsrapport 7: 1-28.
- Røv, N. 1992. Utbredelse og forekomst av kystsel i Trøndelag og Nordland sør for Vestfjorden. - NINA Oppdragsmelding 159: 1-15.
- Røv, N. 1994. Breeding distribution, population status and regulation of breeding numbers in the northeast-Atlantic Great Cormorant *Phalacrocorax carbo carbo*. - Dr. scient thesis in terrestrial ecology. University of Trondheim.
- Røv, N. 1986. Bestandsforhold hos sildemåke i Norge med hovedvekt på *L. fuscus fuscus*. - Vår Fuglefauna 9: 79-84.
- Røv, N., Lorentsen, S.-H. & Nygård, T. 2003. Status and trends in Great Cormorant *Phalacrocorax carbo carbo* populations in Norway and the Barents Sea Region. - Vogelwelt. 124 (Suppl.): 71-75.
- Røv, N. & Nygård, T. 2005. Regulerende faktorer for toppskarvbestanden på Sklinna, Nord-Trøndelag. - NINA Rapport 30. 16 s.
- Røv, N. & Bollingmo, T. 1977. Taksering av sjøfuglbestanden på Frøøyene 19.-23.3.1977. - Notat 16 s.
- Vader, W. 1994. Tyvjo *Stercorarius parasitticus* - S. 224 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.

NINA Rapport 202

ISSN:1504-3312

ISBN 10: 82-426-1762-7

ISBN 13: 978-82-426-1762-0



Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: NO-7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, NO-7047 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

Organisasjonsnummer: 9500 37 687

<http://www.nina.no>