

Det nasjonale overvåkings- programmet for sjøfugl

Resultater til og med hekkesesongen 2008

Svein-Håkon Lorentsen
Signe Christensen-Dalsgaard



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

Det nasjonale overvåkings- programmet for sjøfugl

Resultater til og med hekkesesongen 2008

Svein-Håkon Lorentsen

Signe Christensen-Dalsgaard

Lorentsen, S.-H. & Christensen-Dalsgaard, S. 2009. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2008. - NINA Rapport 439. 53 s.

Trondheim januar 2009

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2005-7

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf): trykt dokument, opplag 150

KVALITETSSIKRET AV

Forfatterne

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningssjef Inga E. Bruteig (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)

Direktoratet for naturforvaltning

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Arild R. Espelien og Morten Ekker

FORSIDEBILDE

Mange norske sjøfuglbestander er for tiden i hardt vær. Toppskarvene på Sklinna klarer seg godt, men mange andre bestander sliter med dårlige næringsforhold © Svein-Håkon Lorentsen

NØKKEWORD

Overvåking - sjøfugl - bestandsutvikling - Norge

KEY WORDS

Monitoring - seabirds - population development - Norway

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor

7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

NINA Oslo

Gaustadalléen 21

0349 Oslo

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 22 60 04 24

NINA Tromsø

Polarmiljøsentret

9296 Tromsø

Telefon: 77 75 04 00

Telefaks: 77 75 04 01

NINA Lillehammer

Fakkeldgården

2624 Lillehammer

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 61 22 22 15

www.nina.no

Referat

Lorentsen, S.-H. & Christensen-Dalsgaard, S. 2009. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2008. - NINA Rapport 439. 53 s.

Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl fikk sin spede begynnelse i 1976. De første årene dekket programmet bare overvintrende sjøfugl. Fra 1988 ble det utvidet til også å omfatte hekkende sjøfugl, og denne delen av programmet har nå pågått i 21 år.

Foreliggende årsrapport er den tjuende i rekken fra hekkedelen, og presenterer resultatene pr. hekkesesongen 2008. For en rekke arter ble dataseriene etablert lenge før 1988, og vi har nå en rimelig god oversikt over bestandsutviklingen for noen av de utvalgte sjøfuglartene. Med implementeringen av SEAPOP for området Lofoten-Barentshavet fra 2005-sesongen, og oppstart i Norskehavet for 2007-sesongen og Nordsjøen og Skagerrak for 2008-sesongen, har vi fått en utvidet overvåking som også inkluderer voksenoverlevelse, reproduksjon og diett på utvalgte nøkkellokaliteter. Dette vil gjøre oss bedre i stand til å forstå hva som ligger bak de trendene som registreres. Overvåkingen av bestandsutvikling er basert på internasjonalt anbefalt metodikk. Resultatene er viktige både for en helhetlig forvaltning av våre sjøfuglbestander og marine økosystemer, og for norsk og internasjonal sjøfuglforskning.

Hekkesesongen 2008 var, i likhet med 2007-sesongen, en av de dårligste som noensinne er registrert i Nordøst-Atlanteren, med omfattende hekkesvikt for mange arter i Storbritannia, Færøyene, Island og Norge. Langs norskekysten gjaldt dette spesielt områdene fra Midt-Norge og nordover, men det var også signaler om hekkesvikt og lave antall hekkefugler i koloniene langs vestlandskysten, fra Lindesnes og nordover.

Resultatene fra 2008 underbygger den svært kritiske situasjonen for enkelte bestander, spesielt for den nordnorske lomvibestanden. Den nordlige underarten av sildemåke *Larus fuscus fuscus* ser nå ut til å være i framgang i enkelte kolonier, men bestanden som helhet har fremdeles en svært usikker status. Den store tilbakegangen for krykkjebestanden fortsetter. Disse bestandene bør nå vies spesiell oppmerksomhet med målrettet innsats for å avdekke de viktigste årsakene til den negative utviklingen. Spesiell oppmerksomhet bør også vies sjøfuglbestandene som hekker fra Lindesnes og nordover langs vestlandskysten, dvs. i de delene av Nordsjøkysten der den omfattende hekkesvikten er observert gjennom flere år.

Svein-Håkon Lorentsen, Norsk institutt for naturforskning, 7485 Trondheim. shl@nina.no

Signe Christensen-Dalsgaard, Norsk institutt for naturforskning, 7485 Trondheim. Signe.dalsgaard@nina.no

Abstract

Lorentsen, S.-H. & Christensen-Dalsgaard, S. 2009. The national monitoring programme for seabirds. Results up to and including the 2008 breeding season. - NINA Report 439. 53 pp.

The national monitoring programme for seabirds began in 1976, but not until 1988 was the regular monitoring of breeding seabird populations included, and this has now lasted for 21 field seasons. This is the twentieth annual report from the monitoring of breeding seabird populations, presenting the results up to and including 2008. Due to longer data series, we now have a reasonable insight into the population development of a number of species.

With the full implementation of the SEAPOP-programme in the Lofoten-Barents Sea area from 2005, and its start in the Norwegian Sea from 2007 and Nordsjøen and Skagerrak from 2008, the monitoring of adult survival, reproduction and chick diet has now been integrated at selected key sites. This will enable us to understand the causes of any trends observed better. For some species it is also necessary to extend the monitoring of breeding numbers to more sites to improve the geographic coverage.

The population monitoring that is carried out through the programme is based on internationally recommended methods. The results represent an important basis for the management of Norwegian seabird populations and marine ecosystems, as well as for national and international research.

The breeding seasons of 2007 and 2008 were some of the poorest ever recorded in the northeast Atlantic. Many seabird colonies in the UK, Faeroes Island, Iceland and along the Norwegian coast experienced near total breeding failure. For Norwegian colonies this was especially pronounced in Central Norway and northwards, but also colonies along the southwestern coast experienced a poor breeding season and low breeding numbers.

The results from 2008 pinpoint the critical situation for the Common Guillemot *Uria aalge*. The northern subspecies of the Lesser Black-backed Gull *Larus fuscus fuscus* now seems to be increasing in numbers at some colonies, but the situation for the population on the whole is still very uncertain. Moreover, the overall large decreases in Black-legged Kittiwake *Rissa tridactyla* numbers seem to continue. Special attention should now be paid to exploring the causes of these worrying declines. Similar attention should also be directed to uncover why seabirds breeding along the North Sea coast are doing so bad.

Svein-Håkon Lorentsen, Norwegian Institute for Nature Research, NO-7485 Trondheim, Norway. shl@nina.no

Signe Christensen-Dalsgaard. Norwegian Institute for Nature Research, NO-7485 Trondheim, Norway. Signe.dalsgaard@nina.no

Innhold

Referat	3
Abstract	4
Innhold.....	5
Forord	6
1 Innledning.....	7
2 Metoder og materiale.....	7
3 Resultater og diskusjon	9
3.1 Havhest <i>Fulmarus glacialis</i>	9
3.2 Havsule <i>Morus bassanus</i>	11
3.3 Storskarv <i>Phalacrocorax carbo carbo</i> og <i>P. c. sinensis</i>	12
3.4 Toppskarv <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	16
3.5 Ærfugl <i>Somateria mollissima</i>	17
3.6 Storjo <i>Catharacta skua</i>	20
3.7 Fiskemåke <i>Larus canus</i>	22
3.8 Sildemåke <i>Larus fuscus intermedius</i> og <i>L. f. fuscus</i>	22
3.9 Gråmåke <i>Larus argentatus</i>	24
3.10 Svartbak <i>Larus marinus</i>	25
3.11 Krykkje <i>Rissa tridactyla</i>	25
3.12 Makrellterne <i>Sterna hirundo</i>	27
3.13 Rødnebbterne <i>Sterna paradisaea</i>	28
3.14 Alke <i>Alca torda</i>	29
3.15 Lomvi <i>Uria aalge</i>	29
3.16 Polarlomvi <i>Uria lomvia</i>	31
3.17 Lunde <i>Fratercula arctica</i>	33
3.18 Teist <i>Cephus grylle</i>	34
4 Sammendrag.....	35
5 Summary	39
6 Referanser.....	42
Vedlegg 1.....	45
Vedlegg 2.....	47

Forord

Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl finansieres av Direktoratet for naturforvaltning (DN). NINA står for den faglige og praktiske organisering og innsamling, lagring og rapportering av data. Prosjektet ledes av en styringsgruppe bestående av Tycho Anker-Nilssen og Svein-Håkon Lorentsen.

Overvåkingen av hekkende sjøfugl innenfor Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl ble evaluert i 1996. Overvåkingsbegrepet ble i denne sammenheng anbefalt å også gjelde overvåking av demografi (voksendødelighet og reproduksjon) i en del nøkkelområder. På Røst og Hornøy har dette gått parallelt med den tradisjonelle bestandsovervåkingen siden 1990 (f.eks. Erikstad et al. 1994 og 1998, Harris et al. 2005, Sandvik et al. 2005, Anker-Nilssen & Aarvak 2006). I regi av SEAPOP (Barrett et al. 2004, Anker-Nilssen et al. 2005, 2006, 2007, 2008) er det innledet overvåking av voksendødelighet, reproduksjon og næringsvalg hos krykkje, lomvi og lunde på Hjelmsøy (fra 2004) og krykkje og lunde på Anda i Vesterålen (fra 2005). På Anda, som ble inkludert som nøkkellokalitet fra 2005-sesongen, overvåkes også hekkebestandene av krykkje og lunde. Fra 2007 ble overvåking av demografiske parametere på Sklinna og Runde også inkludert i SEAPOP, og fra 2008 er demografiske parametre for måkefugl i Vest-Agder også inkludert. De tradisjonelle oppgavene i Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl vil betraktes som en del av SEAPOP så lenge det er aktivt.

Den tradisjonelle bestandsovervåkingen for norskekysten i 2008 fulgte mønsteret fra de siste feltlesongene, samt anbefalingene fra evalueringen av prosjektet i 1995-96 (Anker-Nilssen et al. 1996, Anker-Nilssen & Lorentsen 1997). For en fullstendig oversikt over resultatene fra evalueringen henvises til årsrapporten for 1997 (Lorentsen 1997). Fra og med feltlesongen 2000 ble ærfugl inkludert i det nasjonale overvåkingsprogrammet. Bakgrunnen for dette var alarmerende signaler om bestandsnedgang, spesielt i Midt-Norge.

En rekke personer har vært involvert i feltarbeidet, og herved benyttes anledningen til å takke alle som har bidratt med innsamling av data. Ingen nevnt, ingen glemt. Rob Barrett og Duncan Halley har språkvasket abstract og summary.

Navn og adresse på personer og institusjoner som er ansvarlige for overvåkingen på enkeltlokaliteter, er gitt i vedlegg 1.

Trondheim januar 2009

Svein-Håkon Lorentsen og Signe Christensen-Dalsgaard

1 Innledning

Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl ble startet i 1988. Programmet tok utgangspunkt i et forslag fra en arbeidsgruppe med representanter fra de norske forsker-miljøene (DN/Viltforskningen, Norsk Polarinstitutt og Tromsø museum), forvaltningsmyndighetene (DN og fylkesmennenes miljøvern-avdelinger) og interesseorganisasjonene (primært Norsk ornitologisk forening) (Anon. 1988, Lorentsen 1990). Bakgrunnen for prosjektet var bl.a. de alarmerende signalene om den sterke bestandsnedgangen i nordnorske fuglefjell, og av den grunn ble det valgt å satse spesielt på de fiskepisende, kolonihekkende artene. Samtidig ønsket man å sikre en videreføring av den overvåkingen som ble igangsatt og utført i regi av det nasjonale sjøfuglprosjektet i 1979-83 (Røv 1984). Fra 1995 ble overvåkingen av hekkende og overvintrende sjøfugl slått sammen i ett program; Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Fra 2005 er de tradisjonelle oppgavene i Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl inkludert som en del av SEAPOP så lenge dette er aktivt.

Resultatene fra tidligere år er rapportert av Lorentsen (1990-2007) og Østnes (1993). Denne rapporten følger malen fra foregående år. Resultatene og metodikken som benyttes er evaluert av Anker-Nilssen et al. (1996).

2 Metoder og materiale

Overvåkingen omfatter i alt 18 arter (havhest, havsule, storskarv, toppskarv, ærfugl, storjo, fiskemåke, sildemåke, gråmåke, svartbak, krykkje, makrellterne, rødnebbterne, alke, lomvi, polarlomvi, lunde og teist) og foregår i utvalgte områder langs hele kysten (**tabell 1**). Lokalitetsnummer og navn på de enkelte overvåkingslokalitetene med UTM-, kommune- og fylkesangivelse er gjengitt i **vedlegg 2**. Alle artene overvåkes i henhold til internasjonalt anbefalt metodikk (Walsh et al. 1995). Beskrivelser av de mest brukte metodene er oversatt til norsk og oppsummert av Lorentsen (1989). En hekkebestand defineres her som den delen av populasjonen som går til hekking hvert enkelt år. Dette betyr at individer som av forskjellige grunner står over hekking, eller er for unge til å hekke, ikke omfattes av definisjonen.

Til evalueringen av resultatene fra overvåkingsprogrammet i 1995-96 (Anker-Nilssen et al. 1996, Anker-Nilssen & Lorentsen 1997) ble det utviklet et program som utfører Monte Carlo-simuleringer. Programmet beregner den statistiske signifikansen for utviklingstrender, og fungerer slik at det først regner ut en stigningskoeffisient for de reelle dataene i den angitte tidsserien. Deretter plukkes de reelle dataene i tilfeldig rekkefølge, slik at en simulerer den samme tidsserien som en tilfeldig rekke av de reelle verdiene. Dette gjentas 10000 ganger, og for hver nye "tidsserie" som lages, regnes stigningskoeffisienten ut. Til slutt sorteres alle de tilfeldige stigningskoeffisientene i stigende rekkefølge, og plasseringen av stigningskoeffisienten for det reelle datasettet sjekkes. Denne plasseringen gir et mål for signifikanssannsynligheten (p-verdien) for det reelle datasettet sammenlignet med de 10000 tilfeldige (f.eks. hvis den reelle stigningskoeffisienten er nr 250 i det sorterte settet av koeffisienter, vil p-verdien for den reelle trenden være $250/10000 = 0,025$). Når man bruker Monte Carlo-simuleringer er det viktig å være klar over begrensningene når n (her antall år i tidsrekken) er liten. Hvis det for eksempel bare eksisterer data fra tre år, er antallet mulige utvalg 6, og den lavest oppnåelige p-verdi $1/6 = 0,166$. Med data fra fire år er antallet mulige utvalg 24, og lavest oppnåelige p-verdi $1/24 = 0,042$. På grunn av dette må trender som er basert på data fra færre enn 5 år vurderes med stor varsomhet. Siden det er viktig å oppdage en betydelig trend tidlig, har vi valgt å definere signifikansnivå (p) mindre enn 0,1 som signifikant. Dette betyr at tabellene for de respektive signifikansnivåer viser: * = $p < 0,1$, ** = $p < 0,05$ og *** = $p < 0,01$. For en del arter har nå overvåkingen foregått i mer enn 20 år. For disse er også trender for de siste 10 årene inkludert i tabellene.

Under utarbeidelsen av årsrapporten for 2004 ble det gjort en justering i måten å beregne bestandsendringer på. I stedet for å kun bruke dataserier fra prøvefelt eller lokaliteter med komplette datasett for hele tidsperioden, er nå resultatene fra alle eksisterende tellinger benyttet. Dette foregår ved en parvis "matching" av lokaliteter eller prøvefelt år for år, slik at nyere prøvefelt eller felt med temporære hull i datarekken vektlegges i den grad det er mulig. For enkelte lokaliteter har dette ført til at tidsintervallet som rapporteres er utvidet.

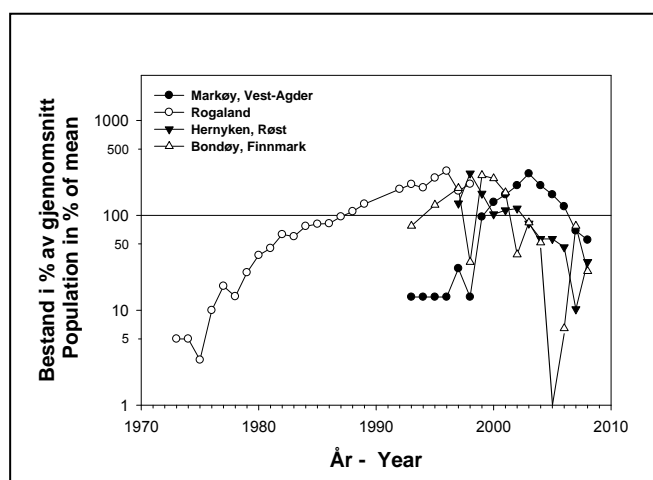
Tabell 1. Arter overvåket (●) i det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl i 2008 fordelt på de respektive fylkene/regionene. - Species monitored (●) through the national monitoring programme for breeding seabirds in different counties/regions along the Norwegian coast in 2008.

Lokalitet Locality	Havhest Northern Fulmar	Havsule Northern Gannet	Storskarv Great Cormorant	Toppskarv European Shag	Ærfugl Common Eider	Storjo Great Skua	Måker/Terner Gulls/Terns	Krykkje Black-legged Kittiwake	Alke Razorbill	Lomvi Common Guillemot	Polarlomvi Brünnich's Guillemot	Lunde Atlantic Puffin	Teist Black Guillemot
Østfold	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Telemark	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-
Vest-Agder	●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-
Rogaland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hordaland	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Runde	-	●	-	●	-	-	●	-	-	●	-	●	-
Møre	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Trondheimsfjorden	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Skinna	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	-	●	-
Froan – Helgeland	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
Helgeland	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Røst	●	-	●	●	-	●	-	●	●	●	-	●	●
Vesterålen	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anda	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-
Troms	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Hjelmsøy/Gjesvær	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	-
Vest-Finnmark	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kongsfjord/Syltefj.	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varangerfjorden	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Hornøy	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-	●	-
Svalbard	●	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	-	-

3 Resultater og diskusjon

3.1 Havhest *Fulmarus glacialis*

I 1998 ble havhest opptalt på åtte lokaliteter i Rogaland (deriblant de faste overvåkingslokalitetene Kjør, Ferkingstadøyene og Urter), men er ikke talt etter dette. Hekkebestanden i dette fylket viste en gjennomsnittlig årlig økning på 18 % i perioden 1973-1998 (**figur 1, tabell 2**). Havhest ble første gang påvist hekkende på Markøy i Lyngdal kommune, Vest-Agder, i 1995 etter at arten hadde vært observert på lokaliteten siden 1993 (Olsen 1996). Hekkebestanden lå på 1-2 par på denne lokaliteten fram til i 1999 da det hekket 7 par. Etter dette økte den til 15-20 par i perioden 2002-2004, men har avtatt etter dette. I 2008 hekket kun 4 par på Markøy. Siden etableringen har hekkebestanden i gjennomsnitt vokst med 17 % i året (**tabell 2**). Havhest etablerte seg som hekkefugl på Sklinna i 2007 etter at arten har vært observert på land i en årrekke. I 2007 ble det påvist ett reir, og i 2008 tre. I 1997 ble det startet overvåking av havhest i to prøvefelt på Hernyken, Røst. Hekkebestanden har variert fra 2 til 54 tilsynelatende okkuperte reirplasser og viser nå en signifikant tilbakegang på 19 % i året (**tabell 2**). Antallet i 2008 (6 individer) var noe høyere enn i 2007 (2 individer) da det laveste antallet i overvåkingsperioden ble registrert. Hekkebestanden er også kraftig redusert på Bondøy i Finnmark; fra ca 40 par i 1999/2000 til 0-8 par i perioden 2004-2008. I 2008 hekket 4 par. Havhest overvåkes også i Nøisdalen på Spitsbergen (ikke etter 2005), samt på Bjørnøya. Bjørnøyabestanden har vært tilsynelatende stabil gjennom hele overvåkingsperioden (1989-2008), men utviklingen de siste 10 år (1999-2008) har vært signifikant negativ (**figur 2, tabell 2**).

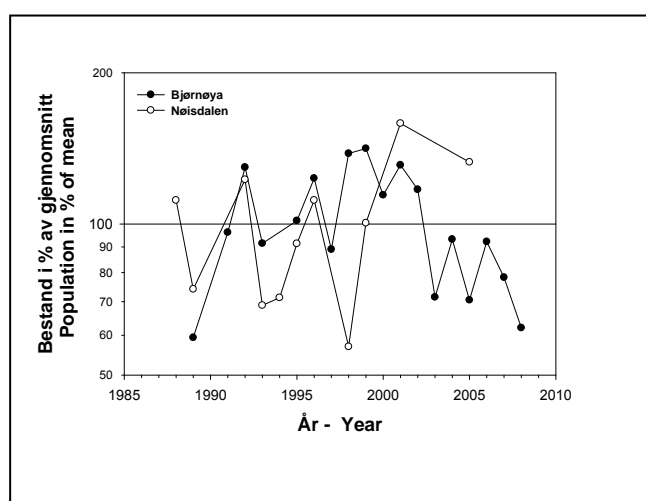


Figur 1. Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reirplasser) av havhest på Markøy, Ferkingstadøyene og Urter (Rogaland), Hernyken og Bondøy vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år de er overvåket. Legg merke til at y-aksen er logaritmisk. Gjennomsnitt er satt til 100 slik at 200 representerer en dobbelt så stor bestand, 300 tre ganger så stor bestand, 50 halvparten av bestanden osv. - The population development (apparently occupied nest sites) of Northern Fulmar at Markøy (Vest-Agder), Ferkingstadøyene and Urter (Rogaland), Hernyken (Røst) and Bondøy (Finnmark) shown as percentages of the mean for all years. Note that the y-axis is logarithmic. The mean is defined as 100 such that 200 represents a population twice the mean, 300 a population three times the mean, 50 half of the mean etc.

Tabell 2. Trendanalyser for havhest og havsule i forskjellige kolonier langs norskekysten. I tabellen er angitt tidsperiode for tellingene, antall år med tellinger i perioden, antall kolonier og prøvefelt innenfor regionen/kolonien, bestandsendring pr. år (%), trend (+/0/-) og signifikansnivå for den estimerte trenden beregnet vha. Monte Carlo-simuleringer. *** = $p < 0,01$, ** = $p < 0,05$, * = $p < 0,1$, n.s. = ikke signifikant. For områder med tilstrekkelige datamengder er også trend siste 10 år (1999-2008) vist. - Analyses of population trends for Northern Fulmar and Northern Gannet in colonies along the Norwegian coast. The table lists time period for the counts, number of years with counts within the time period, number of colonies and study plots within the region or colony, annual population changes (%), trend (+/0/-) and the level of significance for the estimated trend calculated using Monte Carlo simulations. *** = $p < 0.01$, ** = $p < 0.05$, * = $p < 0.1$, n.s. = not significant. For areas where monitoring has been carried out sufficiently long the trend for the last 10 years (1999-2008) is also indicated.

Art	Lokalitet/område/fylke	Tids-Periode	Antall år med data	Antall kolonier/prøvefelt	Endring pr år (%)	Trend	Signifikansnivå
Species	Locality/area/county	Time Period	Number of years with counts	Number of colonies/study plots	Annual change (%)	Trend	Level of significance
Havhest	Vest-Agder	1995-2008	14	1/0	17,3	+	*
		1999-2008	10		-7,2	0 (-)	n.s.
Northern Fulmar	Rogaland	1973-98	24	10 ¹	17,6	+	***
	Hernyken, Røst	1997-2008	12	1/2	-19,0	-	***
	Bondøy, Finnmark	1993-2008	14	1/0	0,9	0 (+)	n.s.
		1999-2008	10		-4,1	0 (-)	*
	Bjørnøya	1989-2008	18	1/5	-1,0	0 (-)	n.s.
		1999-2008	10		-7,6	-	**
Nøisdalen, Svalbard	1988-2005	11	1/6	2,3	0 (+)	n.s.	
Havsule Northern Gannet	Runde	1946-2008	33	1/0	8,5	+	***
		1999-2008	10		1,6	+	*
Northern Gannet	Vesterålen	1967-2008	42	1-7 ²	8,1	+	***
		1999-2008	10	2-5(6)	-5,8	-	**
	Kvitvær, Troms	2001-2008	7	1/0	32,8	+	**
	Gjesvær	1988-2008	12	1/0	24,1	+	***
		1999-2008	6		2,9	+	*
Syltefjordstauran	1961-2008	26	1/0	12,4	+	***	

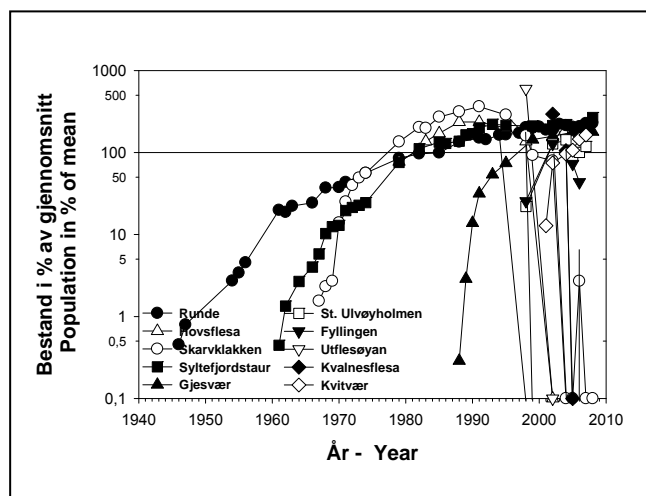
1. Antall kolonier som overvåkes har variert fra år til år – the number of colonies monitored has varied from year to year
2. Varierende antall kolonier talt i perioden. Se tekst for detaljer – Varying number of colonies counted. See text for details.



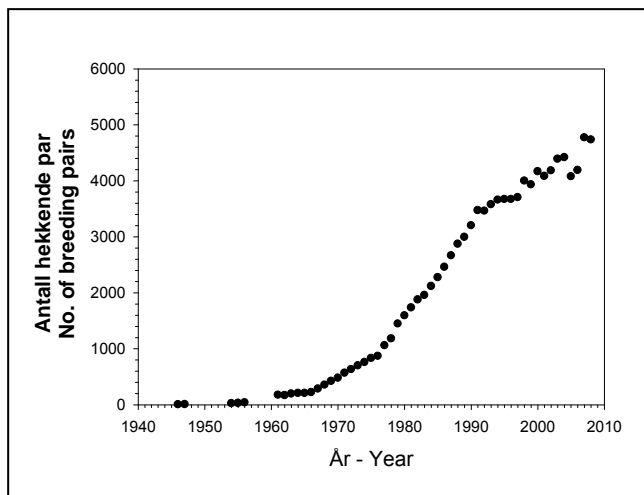
Figur 2. Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reir) av havhest på Bjørnøya og Nøisdalen, Svalbard vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (apparently occupied nest sites) in colonies of Northern Fulmar at Bjørnøya and Nøisdalen, Svalbard, shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

3.2 Havsule *Morus bassanus*

I 2008 ble havsulekoloniene på Runde, alle koloniene i Lofoten/Vesterålen, Kvitvær i Troms og Gjesvær og Syltefjordstauran i Finnmark talt. I 1995 hekket ca 3600 par havsuler i Norge (Barrett & Folkestad 1996) mens bestanden i 2002 (siste landsdekkende telling) talte ca 4200 par. Den totale norske hekkebestanden i 2008 er ca 4700 par (Barrett 2008, Det nasjonale overvåkingsprogrammet). De fleste norske havsulekolonier har vist signifikant vekst i overvåkingsperioden, men den sterke veksten i hekkebestanden fram til ca 1995 har stagnert (**figur 3 og 4, tabell 2**). Til orientering er hekkebestanden i Storbritannia fremdeles i vekst, selv om vekstraten også her er avtagende (Wanless et al. 2005). På Runde ble det, i likhet med 2007, talt over 2000 hekkende par. Kolonien har samtidig et betydelig antall fugl til stede, men som sitter så skjult at man ikke kan registrere om de sitter på reir eller ikke. Årsaken til dette er at kolonien vokser inn i mindre oversiktlige områder (A. O. Folkestad pers. medd.). Hekkebestanden kan derfor være større enn det som er rapportert. Kolonien viser en betydelig lavere vekst de siste 10 årene enn for hele perioden den har vært overvåket (**tabell 2**). Det skjer store endringer i havsulekoloniene i Lofoten og Vesterålen (jf. **tabell 2**). Kolonien på Hovsflesa forsvant i 2001 eller 2002. Kolonien på Skarvklakken, den tredje som ble etablert i Norge, var tom i 2004 og 2005, hadde 7 par i 2006, og har vært tom etter dette. Kolonien på Kvalnesflesa var også tom i 2004 og 2005 men etter dette har den økt til det samme antallet som før 2004; ca 70 par. I Lofoten/Vesterålen er det nå fire aktive kolonier; Store Ulvøyholmen (308 par i 2008), Kvalnesflesa (76 par i 2008), Kvitholmen vest for Andøya (nyetablert, 50 par i 2008) og Buholmen mellom Værøy og Mosken (126 par i 2008). I Troms ble det registrert en ny koloni i 2001; Kvitvær i Karlsøy kommune, der det hekket ca 30 par. I 2008 var hekkebestanden 326 par. På Gjesvær i Finnmark ble det i 2008 talt 1244 par, mens bestanden på Syltefjordstauran hadde økt til ca. 600 par.



Figur 3. Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reir) av havsule vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (apparently occupied nests) in the colonies of Northern Gannet shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

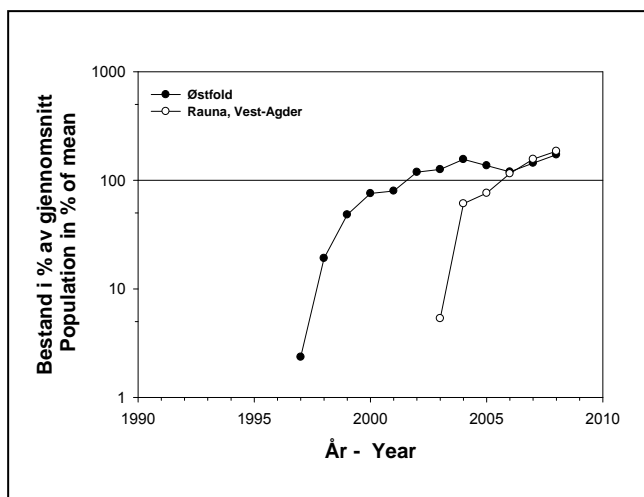


Figur 4. Utviklingen i den totale hekkebestanden av havsule i Norge. – Development of the entire Norwegian breeding population of Northern Gannet.

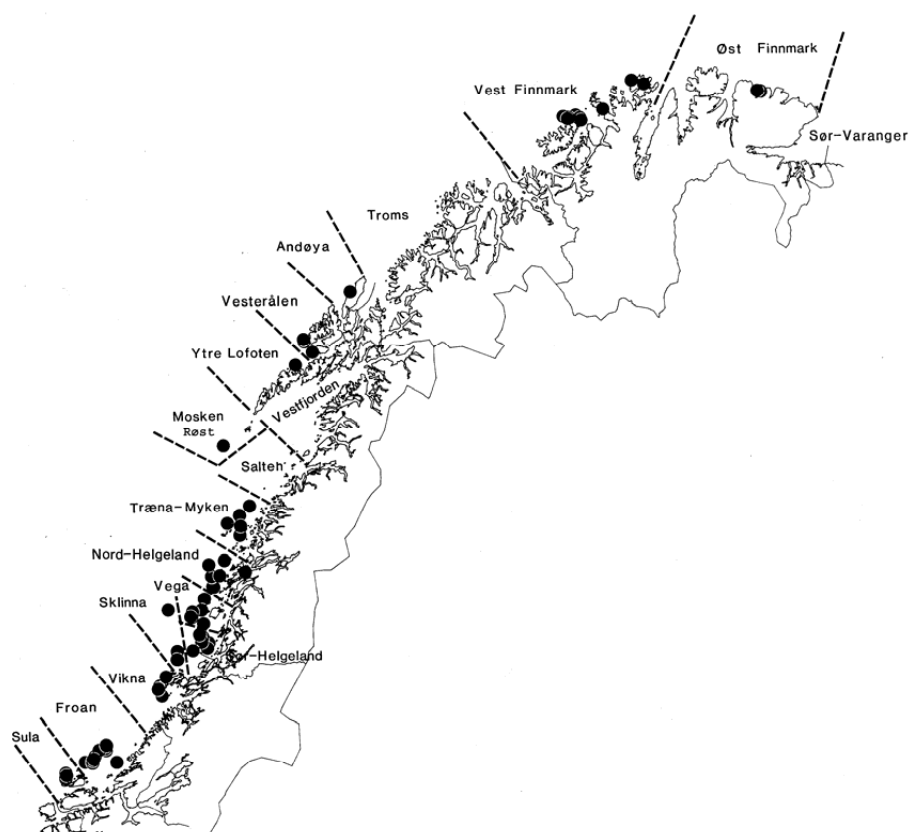
3.3 Storskarv *Phalacrocorax carbo carbo* og *P. c. sinensis*

Storskarv med karaktertrekkene til underarten *sinensis* etablerte seg i Øra-området ved Fredrikstad i 1997 da det hekket 15 par. Hekkebestanden viste en kraftig økning til ca 2001, men veksten ser ut til å ha stagnert noe etter dette (**figur 5**). I 2008 ble det for første gang talt over 1000 hekkende par. Fuglene har spredt seg utover, og etter 2005 har de hekket på 7 lokaliteter, mot tidligere 3 innenfor verneområdet på Øra (R. Bergstrøm, Å. Fjellbak pers. medd.). Storskarv hekker også på Rivingen i Grimstad kommune, Aust-Agder (Steel in prep.). Underarten ble funnet hekkende for første gang med 1 par i 2003, og i 2004 hekket 14 par. I 2007 hekket 169 par i denne kolonien (Kjøstvedt & Steel 2008). I 2003 etablerte storskarv (*P. c. sinensis*) seg på Rauna i Vest-Agder med 7 par, og denne bestanden har nå økt til 243 par i 2008. Også i Rogaland hekker storskarv med karaktertrekkene til *sinensis*. Den etablerte seg først i Orrevatnet i 1996 og nådde ca 100 par i 1999 før kolonien ble ødelagt. I 2006 hekket ca 50 par på Rovene i Bokn kommune, samt ca 210 par på Raunen i Hå kommune (R. Bergstrøm, A. Folvik, A. Kvinnesland, T. Tysse pers. medd.). Sommeren 2006 ble alle storskarvkoloniene på strekningen Øra i Østfold til Bokn i Rogaland talt fra fly. Det ble samtidig observert 750 tilsynelatende ikke-hekkende storskarver spredt langs hele kysten, og det forventes derfor at underarten vil starte hekking på flere lokaliteter langs denne kyststrekningen.

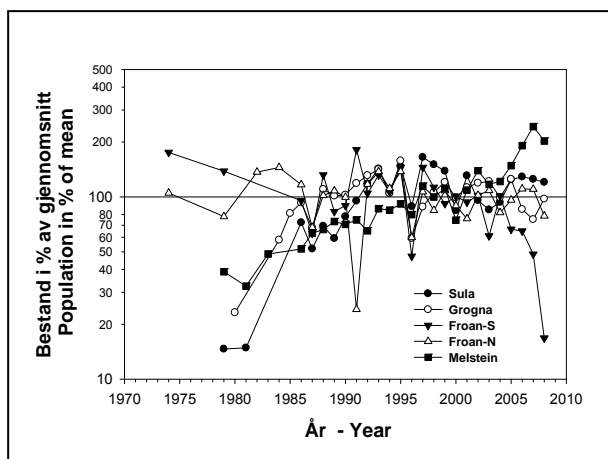
I 2005 ble storskarv (*P. c. carbo*) bekreftet å hekke på Orskjæra i Averøy kommune, Møre og Romsdal, og dette er dermed landets sørligste hekkeplass for underarten *carbo*. Totalt ble det registrert ca 60 par her i 2005 (Hals 2005). Bestanden økte til 330 par i 2007, men gikk noe tilbake, til 212 par, i 2008. Fra Sula i Sør-Trøndelag til Kongsfjorden i Øst-Finnmark overvåkes storskarv innenfor en rekke regioner (**figur 6**). Den karakteriseres av kraftige årlige svingninger i hekkebestanden i de fleste regionene (**figur 7-9**), men den langsiktige bestandstrenden var signifikant positiv til rundt årtusenskiftet i de fleste regioner. Etter dette ser det ut til at den sterke veksten har avtatt noe og delvis også vært negativ i enkelte av overvåkingsområdene. Den totale hekkebestanden i området fra Sør-Trøndelag til Helgeland (nær fullstendig deknning) var i 2008 ca 18 200 par.



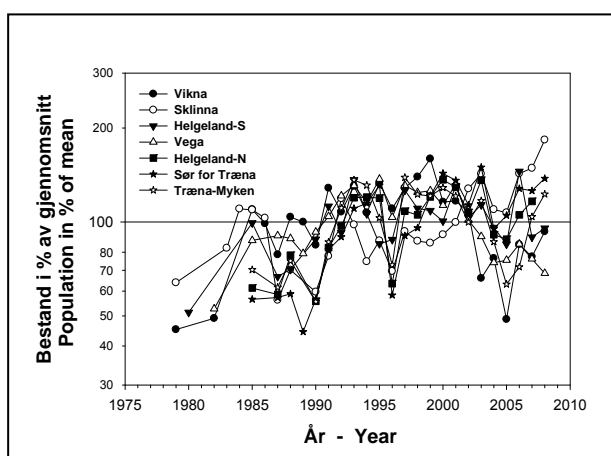
Figur 5. Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reirplasser) av storskarv underart *sinensis* i Øraområdet (Østfold) og Markøy (Vest-Agder) vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (apparently occupied nests) in the Great Cormorant subspecies *sinensis* in the Øra area (Østfold) and Markøy (Vest-Agder) shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.



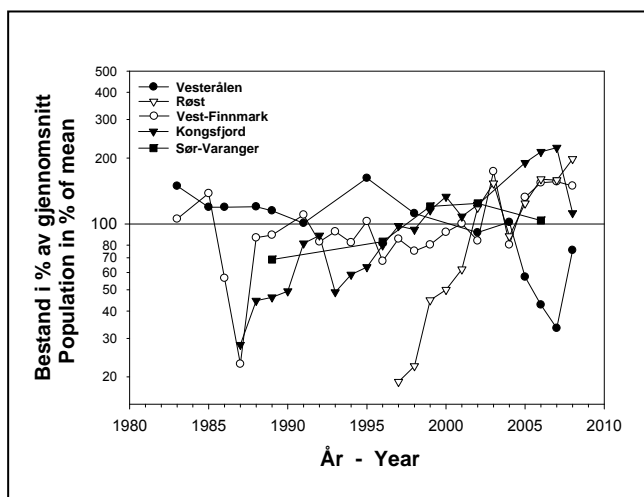
Figur 6. Overvåkingslokaliteter og områdeinndeling for storskarv. – Great Cormorant colonies monitored and the location of the regions used.



Figur 7. Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reir) av storskarv, underart carbo i noen områder i Sør-Trøndelag vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (apparently occupied nests) of Great Cormorant subspecies carbo in some areas of Sør-Trøndelag shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.



Figur 8. Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reir) av storskarv underart carbo i ulike områder på Helgeland vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (apparently occupied nests) of Great Cormorant subspecies carbo in some areas of Helgeland shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.



Figur 9. Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reir) av storskarv underart carbo i noen kolonier i Røst, Vesterålen, Vest Finnmark, Kongsfjord og Sør-Varanger vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development of Great Cormorant subspecies carbo (apparently occupied nests) in some colonies in Røst, Vesterålen, West Finnmark, Kongsfjord and Sør-Varanger shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

I Trøndelagsfylkene har den sterke veksten i hekkebestanden fra overvåkingen startet rundt 1980 og fram til årtusensskiftet stagnert. Det er kun koloniene i Sula, Grogna, Melstein, Vikna og Sklinna som viser klar vekst gjennom hele overvåkingsperioden (**tabell 3**). For koloniene på Sklinna har den langsiktige trenden stagnert noe, selv om bestandsveksten er signifikant positiv. Vekstraten de siste 10 årene er nesten tre ganger så høy som i hele overvåkingsperioden sett under ett. Langs Helgelandskysten er det registrert store, årlige

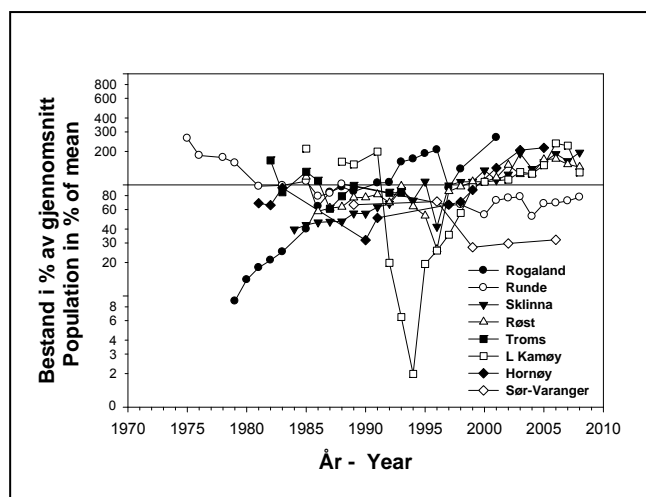
bestandssvingninger i den samme perioden (**figur 8**). Med unntak av Vega-bestanden er det dokumentert en signifikant bestandsøkning innenfor alle regionene, fra Helgeland Sør til Træna-Myken, når hele overvåkingsperioden ses under ett (**tabell 3**). De siste 10 årene har bestandene i disse områdene vært stabile unntatt i Vega-området. Storskarven reetablerte seg på Røst i 1997 og har vist en positiv bestandsutvikling etter dette. Hekkebestanden var i 2008 115 par, det høyeste antallet som er registrert siden reetableringen. Koloniene i Vesterålen har hatt en negativ bestandsutvikling i perioden etter 1983. I Vest-Finnmark har hekkebestanden holdt seg stabil i perioden 1983-2008, mens den har økt i siste 10-års periode (1999-2008). I Kongsfjorden i Øst-Finnmark har bestanden økt i overvåkingsperioden (1987-2008, **tabell 3**, **figur 9**). I Sør-Varanger har hekkebestanden holdt seg stabil siden 1989 (Barrett 2003, R. Barrett pers. medd.).

Tabell 3. Trendanalyse for storskarv i forskjellige områder langs norskekysten (se figur 6). For tabellforklaring se tabell 2. – Analyses of population trends for Great Cormorant in areas along the Norwegian coast (see Figure 6). Explanations to the table are given in Table 2.

Lokalitet/område/fylke <i>Locality/area/county</i>	Tids- periode <i>Time period</i>	Antall år med data <i>Number of years with counts</i>	Antall kolonier/ prøvefelt <i>Number of colonies/ study plots</i>	Endring pr år (%) <i>Annual change (%)</i>	Trend <i>Trend</i>	Signifikans- nivå <i>Level of significance</i>
Øra, Fredrikstad	1997-2008	12	3-7/0	30,8	+	***
Rauna, Vest-Agder	2002-2008	7	1/0	42,7	+	***
Sula, Frøya	1979-2008	25	4-8/0	5,7	+	***
	1999-2008	10		1,4	0 (+)	n.s.
Grogna	1980-2008	26	9-11/0	2,1	+	**
	1999-2008	10		-3,2	0 (-)	n.s.
Froan sør for Finnværet	1974-2008	25	4/0	-3,3	-	**
	1999-2008	10		-13,0	-	**
Froan nord for Finnværet	1974-2008	27	5/0	-0,3	0 (-)	n.s.
	1999-2008	10		0,0	0 (+)	n.s.
Melstein	1979-2008	26	1/0	5,7	+	***
	1999-2008	10		10,7	+	**
Vikna	1979-2008	26	7/0	0,6	+	*
	1999-2008	10		-6,7	-	*
Sklinna	1979-2008	26	5/0	2,3	+	**
	1999-2008	10		7,1	+	**
Helgeland Sør	1980-2008	23	7/0	1,6	+	**
	1999-2008	10		-1,3	0 (-)	n.s.
Vega	1982-2008	24	8/0	0,1	0 (+)	n.s.
	1999-2008	10		-6,8	-	***
Sør for Træna	1985-2008	23	2/0	4,2	+	***
	1999-2008	10		-0,5	0 (-)	n.s.
Træna-Myken	1985-2008	22	5/0	1,3	+	*
	1999-2008	10		-3,4	0 (-)	n.s.
Røst	1997-2008	12	1-5/0	22,6	+	***
Vesterålen	1983-2008	13	1/0	-3,0	-	**
	1999-2008	5		-6,7	0 (-)	n.s.
Vest-Finnmark	1983-2008	24	4/0	2,7	0 (+)	n.s.
	1999-2008	10		7,6	+	*
Kongsfjord	1987-2008	20	3/0	8,0	+	***
	1999-2008	8		5,1	0 (+)	n.s.
Sør-Varanger	1989-2006	5	11-18	3,1	0 (+)	n.s.

3.4 Toppskarv *Phalacrocorax aristotelis*

Toppskarvkoloniene på Runde i Møre og Romsdal, Sklinna i Nord-Trøndelag, Ellefsnyken på Røst i Nordland og Lille Kamøy, Reinøykalven og Revsholmen i Finnmark ble talt i 2008. Det ble observert en sterk økning i hekkebestanden av toppskarv i Rogaland i perioden 1979-2001 (**figur 10, tabell 4**). På Runde er det registrert en kraftig tilbakegang siden 1975, og hekkebestanden i 2008 var fremdeles bare en firedel av hva den var midt på 1970-tallet. Kolonien har holdt seg relativt stabil siden midten av 1980-tallet. Hekkebestanden på Sklinna har derimot vært i sterk vekst i den samme tidsperioden, samt i den siste 10-årsperioden (1999-2008). Dette skyldes nok delvis at det i 1990 ble gjort tilgjengelig et nytt hekkeområde etter etablering av en ny steinmolo. Den totale hekkebestanden i 2008 var på 3050 hekkende par, noe lavere enn i 2006. På Ellefsnyken, Røst, ble det registrert en lavere hekkebestand i 2008 enn i 2007 og 2006, da det høyeste antallet noensinne ble registrert. Hekkebestanden på Ellefsnyken er antatt å utgjøre halvparten av hekkebestanden på Røst (T. Anker-Nilssen pers. medd.). Bestandstrenden for hele perioden 1985-2008 har vært positiv, det samme gjelder de siste 10 årene. På Lille Kamøy i Finnmark ble det registrert en rekordhøy hekkebestand i prøvefeltene i 2006, og mens bestanden i 2007 bare var ubetydelig lavere, var hekkebestanden i 2008 omtrent halvert. Totalbestanden for denne lokaliteten ligger anslagsvis på mellom 1500 og 2000 hekkende par. Trenden for hele overvåkingsperioden 1985-2008 har vært stabil, selv om bestanden har vokst signifikant de siste 10 årene. På Hornøy ble det observert en rekordhøy bestand i 2005 og hekkebestanden var da tredoblet siden begynnelsen av 1980-tallet. Denne lokaliteten er ikke talt siden. I Sør-Varanger har hekkebestanden holdt seg stabil siden 1989 (Barrett 2003, R. Barrett pers. medd.).



Figur 10. Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reir) av toppskarv i utvalgte kolonier vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (apparently occupied nests) in some European Shag colonies shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

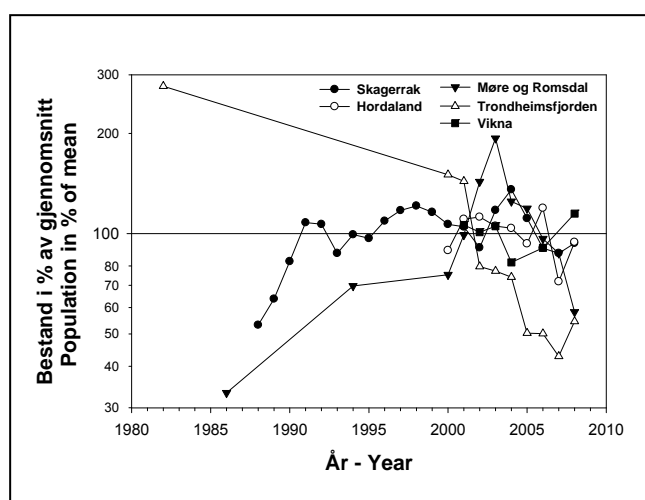
Tabell 4. Trendanalyse for toppskarv i forskjellige områder og kolonier langs norskekysten. For tabellforklaring se tabell 2. - Analyses of population trends for European Shag in different areas and colonies along the Norwegian coast. Explanations to the table are given in Table 2.

Lokalitet/område/fylke <i>Locality/area/county</i>	Tids-Periode <i>Time Period</i>	Antall år med data <i>Number of years with counts</i>	Antall kolonier/ prøvefelt <i>Number of colonies/ study plots</i>	Endring pr år (%) <i>Annual change (%)</i>	Trend <i>Trend</i>	Signifikansnivå <i>Level of Significance</i>
Rogaland	1979-2001	19	1/0	15,0	+	***
Runde	1975-2008	21	1/0	-3,0	-	***
	1999-2008	9		1,8	0 (+)	n.s.
Skinna	1984-2008	25	1/4	7,0	+	***
	1999-2008	10		6,2	+	**
Ellefsnyken	1985-2008	24	1/0	4,1	+	*
	1999-2008	10		4,6	+	*
Troms	1982-93	9	1/0	-5,1	0 (-)	n.s.
Lille Kamøy	1985-2008	22	1/4	1,8	0 (+)	n.s.
	1999-2008	9		7,9	+	**
Hornøy	1981-2005	11	1/0	4,2	+	*
Sør-Varanger	1989-2006	5	7-12	-5,4	0 (-)	n.s.

3.5 Ærfugl *Somateria mollissima*

Ærfugl ble inkludert i overvåkingsprogrammet fra og med feltsesongen 2000 i følgende områder: Østfold, Oslofjorden (Oslo og Akershus, samt Buskerud), Telemark, Vest-Agder, Hordaland, Møre, Trondheimsfjorden, Vikna, Ranafjorden, Helgelandskysten, Røst, Troms og Varangerfjorden. Fra noen av disse områdene fantes datasett fra tidligere år, slik at man har en viss indikasjon på hvordan hekkebestanden av ærfugl har utviklet seg over tid. Disse trendene må likevel ikke betraktes som absolutte, ettersom de delvis er basert på svært ufullstendige datasett.

De beste overvåkingsdataene for ærfugl finnes fra Skagerrakkysten, som stort sett er overvåket årlig siden 1988. De samlede resultatene fra dette området viser en signifikant bestandsøkning hele overvåkingsperioden sett under ett mens bestanden har vært stabil de siste 10 årene. For enkeltfylkene var det en signifikant bestandsøkning i perioden 1988-2008 i alle fylker fra Østfold til Vest-Agder (**figur 11, tabell 5**). I Østfold, Buskerud og Telemark er det registrert stabile bestander de siste 10 årene, mens hekkebestanden i Vest-Agder har gått tilbake og bestanden i Oslo/Akershus har økt.



Figur 11. Utviklingen i hekkebestanden (hanner i hekkeområde) av ærfugl langs Skagerrakkysten, Hordaland, Møre og Romsdal, Trondheimsfjorden og Vikna vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (males in breeding areas) of Common Eider along the Skagerrak coast, in Hordaland, Møre and Romsdal, Trondheimsfjorden and Vikna shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

Overvåkingen av ærfugl i Hordaland startet i 2000, og det har ikke vært mulig å finne eldre, sammenlignbare data fra dette kystavsnittet. Byrkjeland (under utarb.) opplyser imidlertid at "det er neppe tvil om at ærfuglbestanden i fylket har økt til dels sterkt siden midten av 1980-tallet". Håland (1985) estimerte en total hekkebestand på 2000-3000 par, mens tellinger fra mai 2000 indikerer en hekkebestand i fylket på 11 780 par (Byrkjeland under utarb.). Bestanden har vært stabil etter dette (**figur 11, tabell 5**).

Hekkebestanden av ærfugl i overvåkingsområdene på Mørkekysten har vært stabil i perioden 1986-2008.

I Froan, Frøya kommune, Sør-Trøndelag ble det gjort tellinger av ærfugl i perioden 2004-2006 (G. Bangjord pers. medd.). Det har ikke vært mulig å gjennomføre disse tellingene etter 2006. Sammenlignet med tellinger gjort i 1988 (Lorentsen & Larsen 1988) viser resultatene at hekkebestanden av ærfugl i dette området er redusert med 47 %.

I Trondheimsfjorden er området fra Stjørdal til Beitstadsundet, samt noen øyer i Beitstadsfjorden inkludert i overvåkingsprogrammet. Det finnes tellinger gjort fra båt i 1982 fra det samme området (Lorentsen & Rofstad 1982) (**figur 11**). På strekningen Stjørdal-Beitstadsundet ble det i 1982 talt 5283 ærfuglhanner. Det tilsvarende tallet for 2008 var 2023 hanner, en økning på 30% siden 2007, men en samlet tilbakegang på 62 % siden 1982. På øyene Rambergholmen, Vaggen og Giplingøya er hekkebestandene tilsynelatende kraftig redusert fra perioden 2000-2003 (gjennomsnitt 640 individer) til 2006-2008 hvor det på disse øyene ble talt i gjennomsnitt 77 individer, en tilbakegang på 88%. Årsaken til dette er uviss. Hekkebestanden av ærfugl i Trondheimsfjorden er tilsynelatende redusert med 80 % i perioden 1982-2008, noe som også reflekteres i tilbakegangen i overvintringsbestanden (overveiende lokale fugler) fram til år 2000 (Husby & Lorentsen 2000, Lorentsen & Nygård 2001).

Ærfuglbestanden i Vikna-området i Nord-Trøndelag har vært stabil i perioden 2001-2008.

På Helgelandskysten ble det etablert tre overvåkingsområder i 2000; indre deler av Ranafjorden, området Aldra-Lovund i Lurøy kommune og nordre deler av Træna, som representerer hhv. indre, midtre og ytre kystområder (**figur 12**). Fra alle disse områdene fantes data fra slutten av 1980-tallet. Holmholmen i indre Ranafjord er en hekkelokalitet som er talt årlig siden 1962 (fam. Guttormsen og K. A. Meyer pers. medd.). Etter en kraftig økning i hekkebestanden fra 1962 til 1980 ble bestanden omtrent halvert i perioden fram til 1986. Etter dette var den relativt stabil fram til midten av 1990-tallet da den igjen begynte å vokse. Bestanden vokste jevnt fram til 2000, da den igjen begynte å avta. Det er likevel ikke påvist noen signifikant endring i hekkebestanden i siste tiårsperiode (**figur 13, tabell 5**). Sannsynligvis skyldtes økningen fram til 1980 at ærfugl flyttet fra andre hekkelokaliteter, bl.a. Straumholmen, til Holmholmen som er røktet gjennom hele perioden (K. A. Meyer pers. medd.). Reduksjonen fra 1980 til 1986 var sannsynligvis forårsaket av forurensningssituasjonen i indre deler av fjorden. Denne har bedret seg noe etter midten av 1980-tallet, med en vekst i hekkebestanden av ærfugl som resultat (Bustnes under utarb.). Totalt sett har hekkebestanden på Holmholmen økt signifikant i perioden 1962-2006, men den har vært stabil de siste 10 årene (**tabell 5**). NINA har ikke hatt tilgang til resultatene fra 2007 og 2008 i forbindelse med utarbeidelsen av denne rapporten. Tellinger fra hele indre del av Ranafjorden i perioden etter 1985 viser en tilbakegang på 65%. I de midtre og ytre områdene av Helgelandskysten er det registrert stabile hekkebestander i perioden etter 1988.

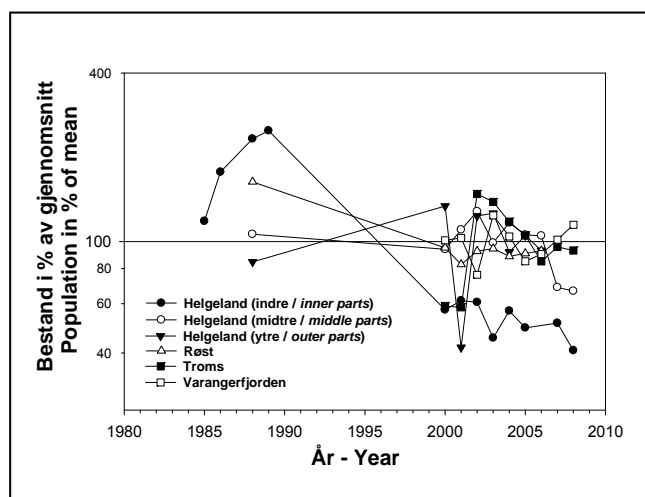
Overvåkingsområdene på Røst ble ikke talt verken i 2007 eller 2008 og det er usikkert om denne tidsserien kan opprettholdes. Sammenlignbare datasett fra 1988 og perioden 2000-2006 indikerer en tilbakegang på omkring 45 % siden 1988 (**figur 12**). Tallene fra 2000-2006 er stabile, og den nevnte tilbakegangen skjedde derfor i perioden mellom 1988 og 2000. Totalt sett viser resultatene ingen signifikante bestandsendringer (**tabell 5**). De utvalgte områdene dekker storparten av arealet i kommunen, og det kan utelukkes at antallsendringen er forklart ved lokale forflytninger innenfor øygruppa.

Tabell 5. Trendanalyse for ærfugl i de forskjellige overvåkingsområdene langs kysten. For tabellforklaring se tabell 2. - Analyses of population trends for Common Eider along the Norwegian coast. Explanations to the table are given in Table 2.

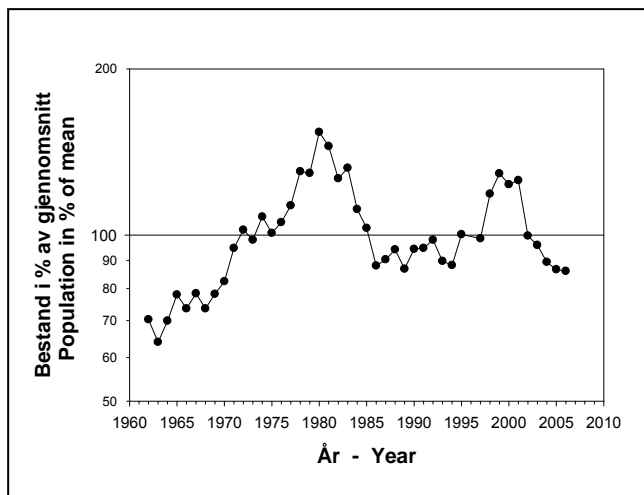
Lokalitet/område/fylke <i>Locality/area/county</i>	Tids- Periode <i>Time Period</i>	Antall år med data <i>Number of years with counts</i>	Endring pr år (%) <i>Annual change (%)</i>	Trend <i>Trend</i>	Signifikans- nivå <i>Level of Significance</i>
Østfold ¹	1988-2008	21	3,9	+	**
	1999-2008	10	-2,1	0 (-)	n.s.
Oslo/Akershus ¹	1990-2008	17	15,0	+	***
	1999-2008	9	8,6	+	**
Buskerud ¹	1990-2008	17	7,8	+	**
	1999-2008	9	3,8	0 (+)	n.s.
Vestfold ¹	1988-1997	10	6,3	+	**
Telemark ¹	1988-2008	21	0,9	+	*
	1999-2008	10	-4,2	0 (-)	n.s.
Aust-Agder ¹	1988-1997	10	2,5	0 (+)	n.s.
Vest-Agder ¹	1988-2008	19	0,6	+	*
	1999-2008	9	-2,6	-	*
Skagerrak, samlet ¹	1988-2008	21	1,6	+	**
	1999-2008	10	-2,0	0 (-)	n.s.
Rauna & Mandal	1988-2008	21	11,0	+	***
Vest-Agder	1999-2008	10	2,9	0 (+)	n.s.
Hordaland	2000-2008	8	-1,7	0 (-)	n.s.
Møre og Romsdal	1986-2008	11	0,3	0 (+)	n.s.
Trondheimsfjorden	1982-2008	10	-6,9	-	***
Vikna	2001-2008	7	0,0	0 (+)	n.s.
Holmholmen	1962-2006	44	0,6	+	**
	1997-2006	10	-3,7	0 (-)	n.s.
Helgeland, indre	1985-2008	12	-6,8	-	**
	1999-2008	8	-3,6	-	*
Helgeland, midtre	1988-2008	10	-1,5	0 (-)	n.s.
Helgeland, ytre	1988-2006	8	1,0	0 (+)	n.s.
Røst	1988-2006	8	-3,4	0 (-)	n.s.
Troms	2000-2008	9	3,3	0 (+)	n.s.
Varangerfjorden	2000-2008	9	0,7	0 (+)	n.s.

1. Tellinger fra fly

Det ble også etablert overvåkingsområder i Troms og Varangerfjorden i 2000. Resultatene for Troms viser omtrent likt antall hanner i 2000 og 2001, men en fordobling til perioden 2002-2004 og noe lavere antall igjen i 2005-2008. Hva dette skyldes er uvisst. Det er ikke registrert signifikante endringer i hekkebestandene av ærfugl i perioden 2000-2008 i Troms og Varangerfjorden (**tabell 5**).



Figur 12. Utviklingen i hekkebestanden (hanner i hekkeområde) av ærfugl i tre områder på Helgelandskysten, Røst, Troms og Varangerfjorden vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (males in breeding areas) of Common Eider in three areas at the Helgeland coast, Røst, Troms and Varangerfjorden shown as percent of the mean for all years den er overvåket. See figure 1 for a more detailed explanation.

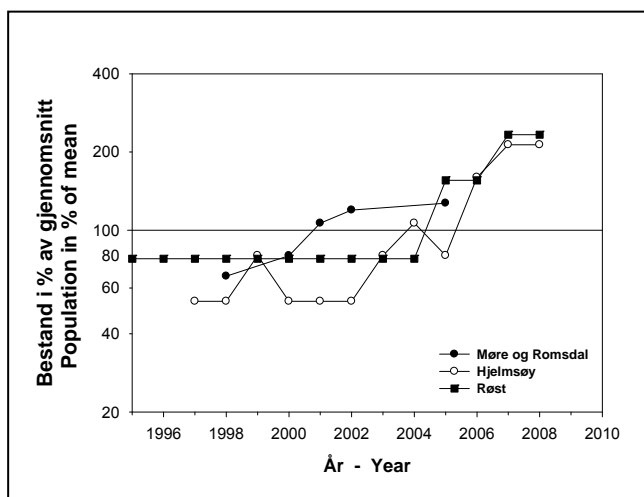


Figur 13. Utviklingen i hekkebestanden av ærfugl (reir med egg) på Holmholmen i Ranafjorden fra 1962-2006. - Population development (nests containing eggs) of the Common Eider at Holmholmen in the Ranafjord from 1962-2006.

3.6 Storjo *Catharacta skua*

I 1998 ble overvåkingen av storjo på Runde samt tre andre lokaliteter i Møre og Romsdal (Rimøya, Leinøya og Nerlandsøya) inkludert i Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Tellingene på Runde i 2005 viste en hekkebestand på ca 50 par, en fordobling av antallet siden 1998. Av forskjellige årsaker er ingen av lokalitetene i Møre og Romsdal talt etter 2006.

Storjobestanden på Røst har vært 1 par årlig siden den ble påvist hekkende der første gang i 1988, men i 2005 og 2006 ble 2 par funnet hekkende. I 2007 og 2008 har det hekket 3 par på Røst (T. Anker-Nilssen pers. medd.) og bestandsutviklingen er signifikant positiv både for hele overvåkingsperioden under ett, og for de siste 10-år. Overvåking av storjo ble initiert i 1997 på Hjelmsøy hvor hekkebestanden i perioden 1997-2006 har vært på 2-6 par. I 2007 og 2008 var bestanden 8 par og bestandsøkningen er signifikant positiv (**figur 14, tabell 6**).



Figur 14. Utviklingen i hekkebestanden (hekkende par) av storjo i Møre og Romsdal og på Hjelmsøy. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - Population development (breeding pairs) in the Great Skua in Møre og Romsdal county and at Hjelmsøy. See figure 1 for a more detailed explanation.

Tabell 6. Trendanalyse for storjo, fiskemåke, sildemåke, gråmåke og svartbak i forskjellige fylker og kolonier langs norskekysten. For tabellforklaring se tabell 2. - Analyses of population trends for Great Skua, Common, Lesser Black-backed, Herring, and Great Black-backed gulls in different areas along the Norwegian coast. Explanations to the table are given in Table 2.

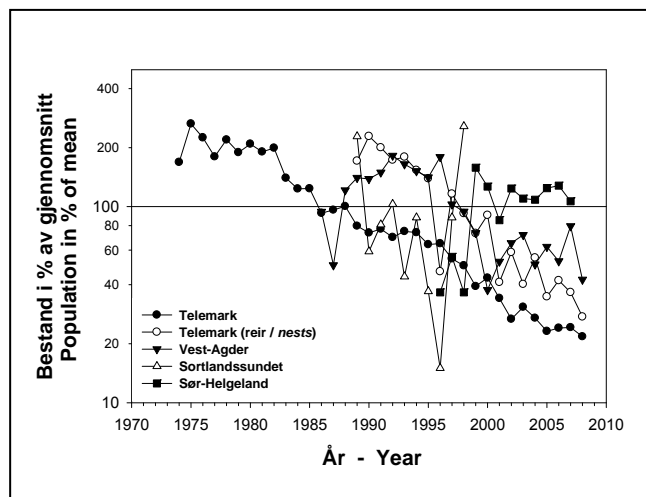
Art	Lokalitet/område/fylke	Tids-Periode	Antall år med data	Antall kolonier/prøvefelt	Endring pr år (%)	Trend	Signifikansnivå
Species	Locality/area/county	Time Period	Number of years with counts	Number of colonies/study plots	Annual change (%)	Trend	Level of Significance
Storjo Great Skua	Møre og Romsdal	1998-2005	5	9/0	10,3	+	**
	Røst	1988-2008	21	1/0	4,1	+	**
		1999-2008	10		15,0	+	*
	Hjelmsøy	1997-2008	12	1/0	13,9	+	**
Fiskemåke Common Gull	Østfold	1989-96	7	4/0	-5,7	0 (-)	n.s.
	Telemark	1974-2008	35	24/0	-7,1	-	***
		1999-2008	10		-6,9	-	***
	Telemark ¹	1989-2008	20	8/0	-10,2	-	***
		1999-2008	10		-9,5	-	**
	Vest-Agder	1986-2008	23	14/02	-4,4	-	*
		1999-2008	10		-0,6	0 (-)	n.s.
	Sør-Helgeland	1996-2007	12	24/02	9,5	+	*
Sortlandssundet	1989-98	10	6/0	-4,2	0 (-)	n.s.	
Sildemåke L. B-b. Gull	Østfold	1989-96	7	7/0	-9,7	-	***
	Telemark	1974-2008	35	19/0	2,1	+	***
		1999-2008	10		3,0	0 (+)	n.s.
	Telemark ¹	1989-2008	20	7/0	0,2	0 (+)	n.s.
		1999-2008	10		6,2	+	*
	Vest-Agder	1974-2008	29	15/02	7,6	+	***
		1999-2008	10		-6,3	-	**
	Rogaland	1988-96	7	1/0	-7,0	0 (-)	n.s.
	Sortna, Møre & Romsd.	1986-98	9	1/0	-2,4	0 (+)	n.s.
	Sør-Trøndelag	2002-2008	7	Mange/Many	9,6	+	*
	Hortavær, N-Trøndelag	1989-2008	8	1-9	5,5	+	*
Sør-Helgeland	1980-2007	19	24/02	-3,5	-	**	
1998-2007	10		2,9	0 (+)	n.s.		
Gråmåke Herring Gull	Østfold	1989-96	7	6/0	6,1	0 (+)	n.s.
	Telemark	1974-2008	35	24/0	3,4	+	***
		1999-2008	10		-1,5	-	*
	Telemark ¹	1989-2008	20	8/0	-0,6	0 (-)	n.s.
		1999-2008	10		-0,8	0 (-)	n.s.
	Vest-Agder	1988-2008	21	14/02	1,8	+	**
		1999-2008	10		0,3	0 (+)	n.s.
	Sør-Helgeland	1996-2007	12	21/02	11,0	+	**
Sortlandssundet	1989-98	10	7/0	-4,9	0 (-)	n.s.	
Svartbak G. B-b. Gull	Østfold	1989-96	7	2/0	0,2	0 (+)	n.s.
	Telemark	1974-2008	35	26/0	4,3	+	***
		1999-2008	10		-2,4	0 (-)	n.s.
	Telemark ¹	1989-2008	20	7/0	7,2	+	***
		1999-2008	10		-0,1	0 (-)	n.s.
	Vest-Agder	1988-2008	21	15/02	-0,6	0 (-)	n.s.
		1999-2008	10		0,9	0 (+)	n.s.
	Sør-Helgeland	1996-2007	12	25/02	9,1	+	**
Sortlandssundet	1989-98	10	7/0	5,5	+	*	

1. Reirtelling – Nest counts,

3.7 Fiskemåke *Larus canus*

Arten ble i 2008 overvåket i Telemark og i Vest-Agder. Overvåkingen på Sør-Helgeland ble dessverre ikke gjennomført i 2008 pga havari av båtmotor. I Telemark har hekkebestanden gått kraftig tilbake siden slutten av 1970-tallet (**figur 15, tabell 6**). Hekkebestanden i 2008 var ca 13 % av hva den var i siste halvdel av 1970-årene for de koloniene der det telles individer, og ca 16 % av hva den var i 1989 i de koloniene der resultatene baseres på reirtellinger. Årlig endringsrate i koloniene der det telles reir er lik med der hvor det telles individer og den har ligget på omtrent samme nivå i de siste 10 årene som for hele perioden sett under ett. I Vest-Agder var hekkebestanden i 2008 litt under halvparten av hva den var i 1986 (**figur 15, tabell 6**). Den årlige negative endringsraten i hekkebestanden i Vest-Agder er syv ganger høyere for hele overvåkingsperioden (1986-2008) enn for de siste 10 årene. Det er ingen tvil om at hekkebestandene av fiskemåke i de ytre områdene på Skagerrakkysten har gått tilbake. Det rapporteres imidlertid at totalbestanden i Vest-Agder sannsynligvis ble kraftig redusert fra 1976 til 1993 (fra 2600 til 1800 par), men at den har holdt seg stabil i perioden fra 1993 til 2002 (Olsen 2003, 2006a). Fiskemåkene har forsvunnet fra mange hekkeplasser i de ytre kystområdene og trukket inn til mer urbane områder, noe som sannsynligvis er tilfelle for store deler av kysten. En slik forflytning av hekkeplasser kan skyldes flere faktorer (herunder forstyrrelser, matmangel, predatorer) og skaper nye problemer for fiskemåkene (f.eks. økt forstyrrelse, etterstrebelse etc.). Årsakene til at fiskemåkene flytter til urbane områder, og de følgene dette kan få på lang sikt for bestanden, er ikke undersøkt. Norge og Sverige huser hovedtyngden av den europeiske hekkebestanden (Mitchell et al. 2004) og vi har derfor et betydelig forvaltningsansvar for bestanden.

Tellingene i Sør-Helgeland viser store årlige variasjoner, men det er en signifikant positiv trend i perioden 1996-2007 da hekkebestanden tilsynelatende ble tredoblet. Resultatene fra Sortlandssundet tyder også på at den lokale hekkebestanden varierer svært mye fra år til år.



Figur 15. Utviklingen i hekkebestanden av fiskemåke (individer i koloniene eller tilsynelatende okkuperete reir) i Telemark, Vest-Agder, Sortlandssundet og Sør-Helgeland vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (individuals in the colonies or apparently occupied nests) of Common Gull in Telemark, Vest-Agder, Sortlandssundet and Sør-Helgeland shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

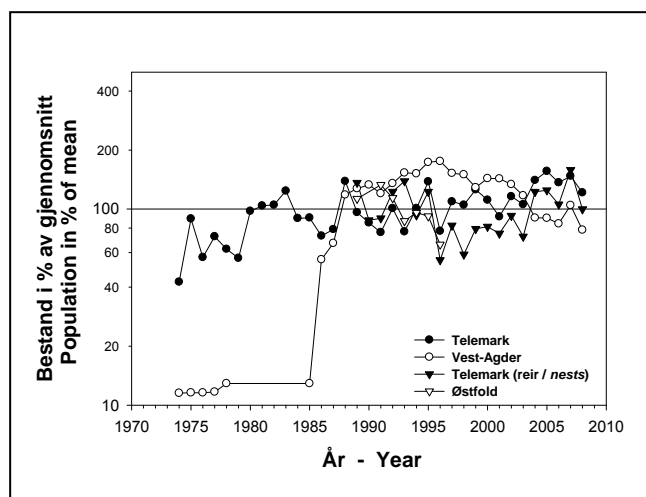
3.8 Sildemåke *Larus fuscus intermedius* og *L. f. fuscus*

To underarter av sildemåke hekker regulært i Norge; *intermedius* som hekker langs kysten av Sør- og Vestlandet nord til Sør-Trøndelag, og *fuscus* som hekker fra Trøndelag og nordover til Vest-Finnmark. Deres bestandsutvikling har vært svært forskjellig. Mens *intermedius*, totalt sett, har hatt en positiv utvikling siden midten av 1970-tallet, særlig i enkelte områder langs Skagerrakkysten (**figur 16, tabell 6**), har bestanden av *fuscus* gått dramatisk tilbake i samme periode (**figur 17, tabell 6**) (Røv 1986, Thingstad 1986, Bevanger & Thingstad 1990). Den

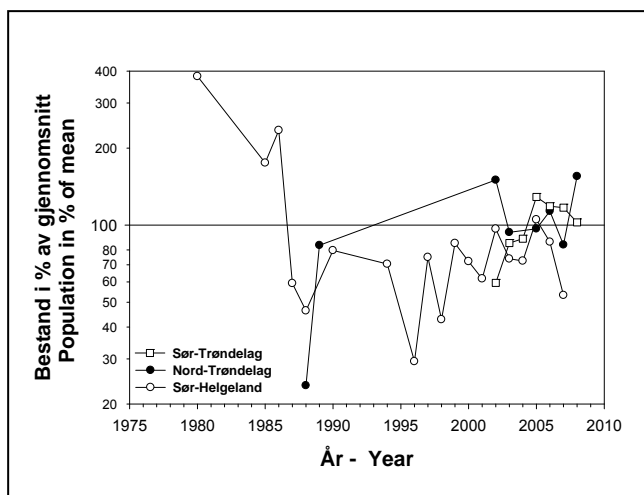
norske *fuscus*-populasjonen er nesten utryddet. Både *intermedius* og den britiske underarten *graellsii* synes å være i frammarsj nordover.

Hekkebestanden av *intermedius* overvåkes i Telemark og Vest-Agder. I Telemark er det gjennomført årlige tellinger siden 1974 (**figur 16**). Resultatene viser betydelige årlige variasjoner. Det er en signifikant økning i de koloniene der antallet par estimeres ut i fra antallet fugl i kolonien, mens hekkebestanden i koloniene der antall reir telles har holdt seg stabil i perioden 1989-2008 (**tabell 6**). Variasjonen mellom år er imidlertid størst i koloniene hvor det telles voksne fugler (**figur 16**). Resultatene fra Telemark viser at bestanden av sildemåke (*L. f. intermedius*) har vokst de siste 10 årene (1998-2008) for de koloniene der det telles reir, mens den tilsynelatende har vært stabil i de koloniene der det telles voksenfugl. I Vest-Agder har hekkebestanden økt kraftig siden 1974 (**figur 16, tabell 6**), men den har avtatt de siste 10 årene (1999-2008). Den totale hekkebestanden i fylket hadde her sin topp rundt 1990, og etter dette er det rapportert om gjennomgående svært dårlig ungeproduksjon og til dels sterk nedgang i bestandene i midtre deler av fylket (Olsen 2006b). Årsakene til dette antas å være næringsmangel.

Underarten *fuscus* overvåkes på regulær basis i flere kolonier på kysten av Sør-Trøndelag og Sør-Helgeland. I tillegg ble en koloni på Sortna i Møre og Romsdal overvåket fram til 1998. I overvåkingsperioden (1986-1998) ble det registrert en signifikant tilbakegang i denne kolonien. For Sør-Trøndelag er nå et materiale fra deler av kysten fra 2002-2008 lagt til rette for overvåkingsprogrammet (G. Bangjord, E. Torp og H. E. Ring pers. medd.). Storparten av hekkelokalitetene for arten dekkes, og resultatene viser en nær doubling i hekkebestanden i perioden 2002-2008. I Nord-Trøndelag overvåkes hekkebestanden i Hortavær. Denne har også økt i overvåkingsperioden (1989-2008). Overvåkingen på Sør-Helgeland ble dessverre ikke gjennomført i 2008 pga havari av båtmotor. Koloniene på Sør-Helgeland gjennomgikk en kraftig bestandsreduksjon i perioden fram til ca 1996 (**figur 17, tabell 6**). Situasjonen har bedret seg de siste 10 årene, men det er til dels store variasjoner fra år til år i antallet hekkende par innenfor overvåkingsområdene. Hekkebestanden i 2007 (siste telleår) var omtrent halvparten av gjennomsnittet for 2005 og 2006, og selv om hekkebestanden har økt noe de siste 10 årene er endringen ikke signifikant. Situasjonen for denne underarten er fremdeles kritisk fordi restbestanden stadig er liten, ca 15 % av hva den var i 1980.



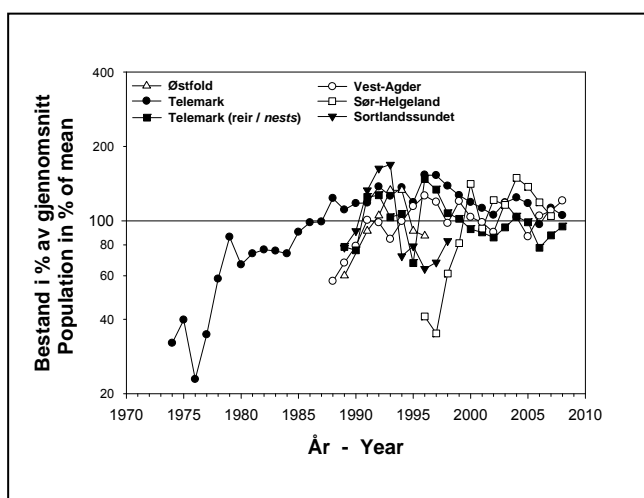
Figur 16. Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reir) av sildemåke underart *intermedius* i Østfold, Telemark og Vest-Agder vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (apparently occupied nests) of Lesser Black-backed Gull subspecies *intermedius* in Østfold, Telemark and Vest-Agder shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.



Figur 17. Utviklingen i hekkebestanden (totalt antall individer i kolonien) av sildemåke underart fuscus for utvalgte kolonier i Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Sør-Helgeland vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (total number of individuals in the colony) of Lesser Black-backed Gull subspecies fuscus in some selected colonies in Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag and Sør-Helgeland shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

3.9 Gråmåke *Larus argentatus*

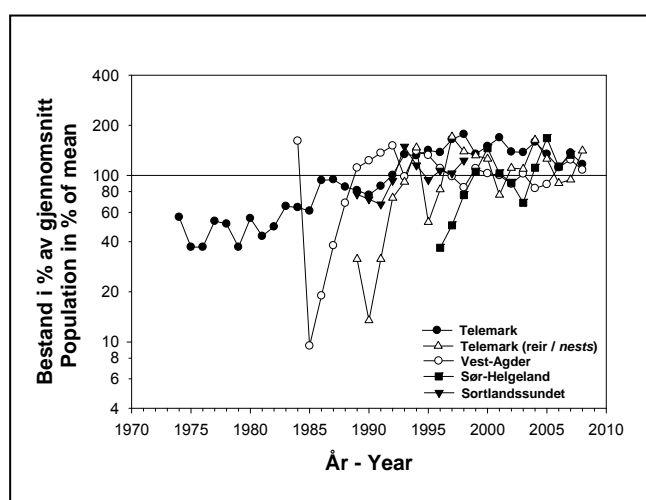
Arten ble i 2008 overvåket i Telemark og Vest-Agder. Overvåkingen på Sør-Helgeland ble dessverre ikke gjennomført i 2008 pga. havari av båtmotor. Den ble også overvåket i Sortlandssundet fram til 1998 (**figur 18, tabell 6**). I Telemark, hvor det er gjennomført årlige tellinger siden 1974, har hekkebestanden økt kraftig og er nå tre ganger større enn i 1974. Koloniene der det telles reir, og som er overvåket siden 1989, har ikke vist tilsvarende bestandsøkning og disse koloniene er like store som de var da overvåkingen startet. De siste 10 årene er det observert en negativ bestandsutvikling i de koloniene der det telles individer. Gråmåkebestanden i utvalgte kolonier i Vest-Agder har også økt kraftig i perioden etter 1988, men det er til dels store årlige variasjoner i antallet som hekker. Hekkebestanden er nå dobbelt så stor som i 1988. I de siste 10 årene (perioden 1999-2008) er det imidlertid observert en stagnasjon i utviklingen av gråmåkebestanden i Vest-Agder (**figur 18, tabell 6**). På Sør-Helgeland er det registrert en positiv bestandsutvikling i perioden 1996-2007, og hekkebestanden er nesten tredoblet i denne perioden. I Sortlandssundet økte bestanden kraftig fra 1989 til 1993, mens den deretter holdt seg stabil fram til 1998 da overvåkingen ble avsluttet. Årsaken til bestandsveksten er usikker, men forklaringen kan ligge i artens allsidighet i næringsveien, herunder dens tilpassing til å utnytte avfall som mennesket etterlater seg (Mitchell et al. 2004).



Figur 18. Utviklingen i hekkebestanden (totalt antall individer i koloniene) av gråmåke i Østfold, Telemark, Vest-Agder, Sortlandssundet og Sør-Helgeland vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (total number of individuals in the colonies) of Herring Gull in Østfold, Telemark, Vest-Agder, Sortlandssundet and Sør-Helgeland shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

3.10 Svartbak *Larus marinus*

Arten ble i 2008 overvåket i Telemark og Vest-Agder. Overvåkingen på Sør-Helgeland ble dessverre ikke gjennomført i 2008 pga. havari av båtmotor. Den ble også overvåket i Sortlandssundet fram til 1998 (**figur 19, tabell 6**). I Telemark, hvor det er gjennomført årlige tellinger siden 1974, er det registrert en betydelig bestandsøkning. Hekkebestanden av svartbak i dette fylket er nå dobbelt så stor som da overvåkingen startet i 1974. I motsetning til hva som er registrert for sildemåke, varierer antallet reir hos svartbak mer enn antallet individer talt i koloniene. I begge tilfeller viser resultatene likevel en entydig positiv bestandstrend over lang tid (**tabell 6**). Hekkebestanden har holdt seg stabil de siste 10 årene. I Vest-Agder er det registrert til dels store årlige variasjoner i hekkebestanden siden overvåkingen startet i 1984 og det er ikke registrert signifikante endringer, verken hele perioden sett under ett, eller de siste 10 årene. På Sør-Helgeland har hekkebestanden fluktuert mye, men trenden er positiv når hele overvåkingsperioden ses under ett. Svartbakbestanden i Sortlandssundet har også variert betydelig, men oppgangen har vært større her enn på Helgeland.



Figur 19. Utviklingen i hekkebestanden (totalt antall individer i koloniene) av svartbak i Telemark, Vest-Agder, Sortlandssundet og Sør-Helgeland vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (total number of individuals in the colonies) of Great Black-backed Gull in Telemark, Vest-Agder, Sortlandssundet and Sør-Helgeland shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

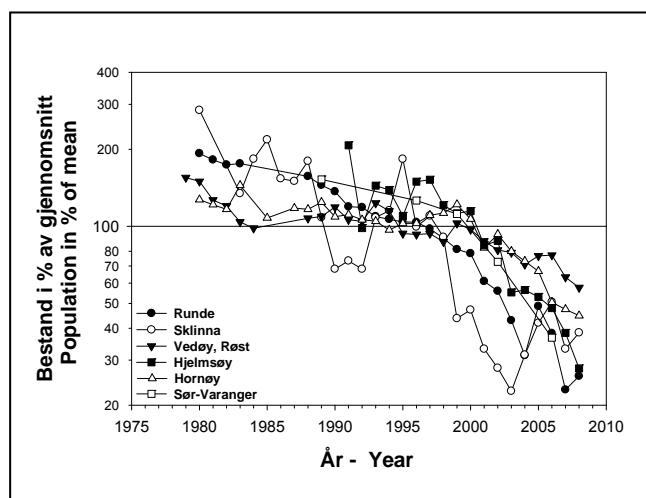
3.11 Krykkje *Rissa tridactyla*

Krykkje overvåkes årlig på Runde, Sklinna, Røst, Hjelmsøy og Hornøy, samt på Bjørnøya og Spitsbergen. I 2005 ble det gjennom SEAPOP-programmet også startet overvåking på Anda i Vesterålen og på flere lokaliteter i Troms og Finnmark, men disse resultatene er det ikke hensiktsmessig å rapportere før overvåkingen har pågått i 3-4 år. For alle overvåkingslokalitetene på fastlandet er det registrert en signifikant tilbakegang siden overvåkingen ble startet rundt 1980. I alle tilfeller gjelder dette hele overvåkingsperioden sett under ett såvel som i de siste 10 årene, med unntak av Sklinna hvor bestanden har vært stabil (**figur 20, tabell 7**). Etter rekordlave hekkebestander på Runde i 2006 og 2007 var det en viss framgang å spore til 2008, men bestanden er kun 13,5 % av hva den var da overvåkingen startet i 1980. På Sklinna ble det også observert en økning i hekkebestanden fra 2007 til 2008 men bestanden er her også kun 13,5 % av hva den var da overvåkingen startet i 1980. Krykkjekolonien på Sklinna er liten og viser store årlige svingninger i hekkebestanden. Krykkjebestanden på Vedøy (Røst) var relativt stabil i perioden 1995-2000, men har gått tilbake etter dette. Bestandsstørrelsen i 2008 var den laveste noensinne registrert og er nå 37 % av hva den var da overvåkingen startet i 1979. Også på Hjelmsøy ble det laveste antall reir noensinne registrert i 2008. Hekkebestanden er her 13,5 % av hva den var da overvåkingen startet i 1984. På Hornøy ble også det laveste antall reir noensinne registrert i 2008, og hekkebestanden er nå 35 % av hva den var på begynnelsen av 1980-tallet. For mange av overvåkingslokalitetene på fastlandet er

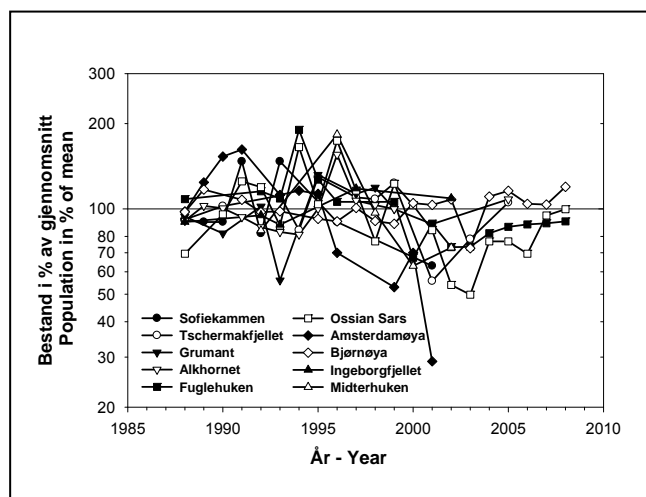
den årlige tilbakegangen i siste tiårsperiode langt større enn for hele overvåkingsperioden sett under ett (**tabell 7**). De siste hekkesesongene har vært gjennomgående dårlige for krykkjene i de fleste koloniene langs fastlandet, og situasjonen for mange av bestandene er alvorlig.

Krykkje overvåkes også i flere kolonier på Spitsbergen og på Bjørnøya (**tabell 7**). I 2008 ble det gjennomført tellinger på Fuglehuken, Ossian Sars og Bjørnøya. Bestandene på Spitsbergen og Bjørnøya ser ut til å gjøre det bedre enn fastlandsbestandene og for de aller fleste koloniene har bestandene holdt seg stabile i overvåkingsperioden (**figur 21**).

Sjøfugler som henter sin næring fra havoverflata er kjent for å være mer sensitive for endringer i næringstilgang enn dykkende sjøfugl (f.eks. Monaghan 1996), og det er derfor ikke urimelig å anta at den observerte tilbakegangen i hekkebestandene av krykkje er relatert til næringsforholdene. Det kreves imidlertid målrettet forskning og overvåking av flere populasjonsparametre for å belyse årsakssammenhengene.



Figur 20. Utviklingen i hekkebestanden av krykkje (tilsynelatende okkuperte reir) på Runde, Sklinna, Røst (Vedøy), Hjelmsøy, Hornøy og Sør-Varanger vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (apparently occupied nests) in some Black-legged Kittiwake colonies at the mainland coast shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.



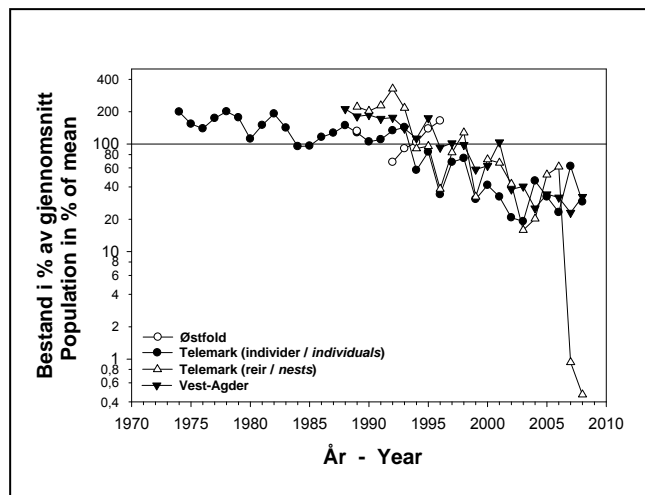
Figur 21. Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reir) av krykkje i noen kolonier på Svalbard vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (apparently occupied nests) in some Black-legged Kittiwake colonies at Svalbard shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

Tabell 7. Trendanalyse for krykkje i forskjellige kolonier langs norskekysten, Bjørnøya og på Svalbard. For tabellforklaring se tabell 2. - *Analyses of population trends for Black-legged Kittiwake in colonies along the Norwegian coast.* Explanations to the table are given in Table 2.

Lokalitet/område/fylke <i>Locality/area/county</i>	Tids- periode <i>Time period</i>	Antall år med data <i>Number of years with counts</i>	Antall kolonier/ prøvefelt <i>Number of colonies/ study plots</i>	Endring pr år (%) <i>Annual change (%)</i>	Trend <i>Trend</i>	Signifikans- nivå <i>Level of significance</i>
Runde	1980-2008	25	1/10	-6,8	-	***
	1999-2008	10		-12,4	-	***
Sklinna	1980-2008	27	1/1	-7,3	-	***
	1999-2008	10		0,0	0 (+)	*
Vedøy, Røst	1979-2008	27	1/5	-2,3	-	***
	1999-2008	10		-5,4	-	***
Hjelmsøy	1991-2008	18	1/2	-9,0	-	***
	1999-2008	10		-14,0	-	***
Hornøy	1980-2008	27	1/6	-2,9	-	***
	1999-2008	10		-10,5	-	***
Sør-Varanger	1989-2006	5	25-47	-7,7	-	**
Bjørnøya	1988-2008	19	1/8	0,3	0 (+)	n.s.
	1999-2008	10		2,0	0 (+)	n.s.
Sofiekammen	1988-2001	8	1/1	-2,7	0 (-)	n.s.
Tschermakfjellet	1988-2005	11	1/1	-1,0	0 (-)	n.s.
Grumant	1988-99	8	1/1	2,82	0 (+)	n.s.
Alkhornet	1988-2005	14	1/3	0,8	0 (+)	n.s.
Fuglehuken	1988-2008	16	1/3	-2,5	-	*
	1999-2008	10		0,6	0 (+)	n.s.
Ossian Sars	1988-2008	20	1/4	-2,0	0 (-)	n.s.
	1999-2008	10		-1,1	0 (-)	n.s.
Amsterdamøya	1988-2001	8	1/6	-7,0	-	*

3.12 Makrellterne *Sterna hirundo*

Arten overvåkes årlig på enkeltlokaliteter i Telemark, samt innen større områder i Vest-Agder (**figur 22, tabell 8**). Generelt viser begge terneartene store, årlige fluktuasjoner i bestandene. I Telemark har bestanden vært overvåket årlig siden 1974, og det er her registrert en kraftig og signifikant tilbakegang i perioden, både for reirtellinger og for individtelling. For de siste 10 årene (1999-2008) har hekkebestandene i Telemark, både de der det telles reir og der det telles individer i koloniene, holdt seg relativt stabil. I Vest-Agder er det også observert signifikante negative trender, både for hele overvåkingsperioden (1990-2008) sett under ett, og for de siste 10 år (1999-2008) (**tabell 8**). Betegnende for situasjonen er at makrellterna er omtrent fullstendig forsvunnet som hekkefugl vest for Lista (K. S. Olsen pers. medd.), en utvikling som sannsynligvis må ses i sammenheng med den negative bestandsutviklingen som er observert på Vestlandskysten (bl.a. Lorentsen 2006a).



Figur 22. Utviklingen i hekkebestanden (totalt antall individer i koloniene) av makrellterne i Østfold, Telemark og Vest-Agder vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (total number of individuals in the colonies) of Common Tern (total number of individuals in the colonies) in Østfold, Telemark, and Vest-Agder shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

3.13 Rødnebbterne *Sterna paradisaea*

Storparten av ternene som overvåkes på Helgelandskysten er rødnebbterne, og selv om det kan være noen blandingskolonier er andelen makrellterne så lav at man har valgt å behandle dem samlet. For hekkebestanden av rødnebbterne på Helgelandskysten er det vist en signifikant positiv bestandsutvikling i overvåkingsperioden (1998-2007) (tabell 8). Overvåkingen på Sør-Helgeland ble dessverre ikke gjennomført i 2008 pga. havari av båtmotor.

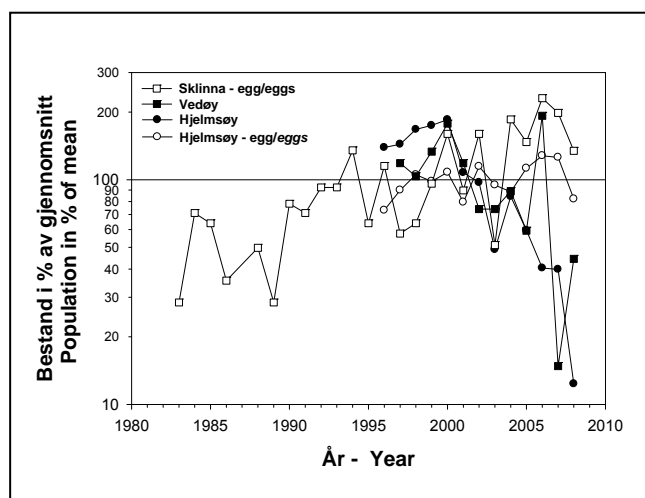
Tabell 8. Trendanalyse for makrell- og rødnebbterne i forskjellige fylker og kolonier langs norskekysten. For tabellforklaring se tabell 2. - Analyses of population trends for Common and Arctic Tern in different areas along the Norwegian coast. Explanations to the table are given in Table 2.

Art	Lokalitet/område/fylke	Tids-Periode	Antall år med data	Antall kolonier/prøvefelt	Endring pr år (%)	Trend	Signifikansnivå
Species	Locality/area/county	Time Period	Number of years with counts	Number of colonies/study plots	Annual change (%)	Trend	Level of Significance
Makrellterne Common Tern	Østfold	1989-96	7	2/0	4,3	0 (+)	n.s.
	Telemark	1974-2008	35	24/0	-5,9	-	***
		1999-2008	10		2,2	0 (+)	n.s.
	Telemark ¹	1989-2008	20	15/0	-5,7	-	***
		1999-2008	10		-2,2	0 (-)	n.s.
	Vest-Agder ²	1990-2008	18	Mange/Many	-11,3	-	***
		1999-2008	10		-10,9	-	**
Rødnebbterne Arctic Tern	Sør-Helgeland ³	1998-2007	10	Mange/Many	28,2	+	***

1. Reirtelling – Nest counts, 2. Gjelder Mandal og Farsund kommuner - Mandal and Farsund municipalities

3.14 Alke *Alca torda*

Overvåking av alke ble initiert på Sklinna i 1983, Hjelmsøy i 1996 og på Vedøy (Røst) i 1997. Arten er særst vanskelig å overvåke. Det er store daglige variasjoner i antallet synlige individer i prøvefeltene, samtidig som antallet som overvåkes gjennomgående er i minste laget. Hekkebestanden på Sklinna har hatt en signifikant økning i hele overvåkingsperioden sett under ett, men har vært stabil i de siste 10 årene (1999-2008) (**figur 23, tabell 9**). Hekkebestanden på Vedøy varierer svært mye fra år, men resultatene viser en signifikant nedgang i overvåkingsperioden 1997-2008. På Hjelmsøy telles antallet individer og egg parallelt. Resultatene viser en klar tilbakegang i de eksponerte hyllefeltene (individtelling), og i 2008 ble den laveste bestanden noensinne registrert. I de mindre eksponerte eggfeltene har bestanden holdt seg stabil.



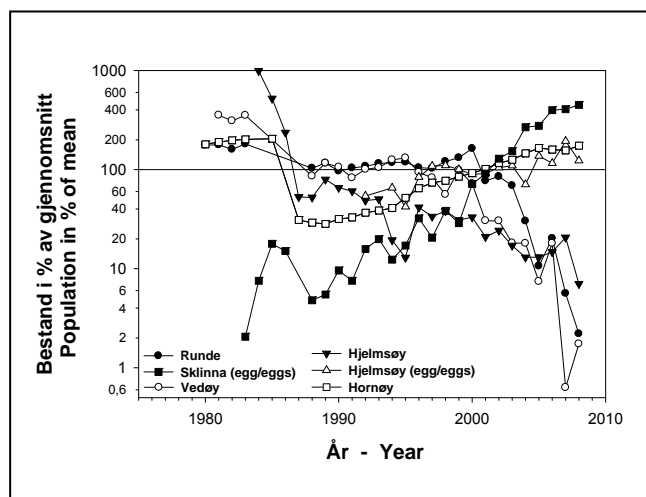
Figur 23. Utviklingen i hekkebestanden (individer eller egg i prøvefelt) av alke på Sklinna, Vedøy og Hjelmsøy vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (individuals or eggs in study plots) of Razorbill at Sklinna, Vedøy and Hjelmsøy shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

3.15 Lomvi *Uria aalge*

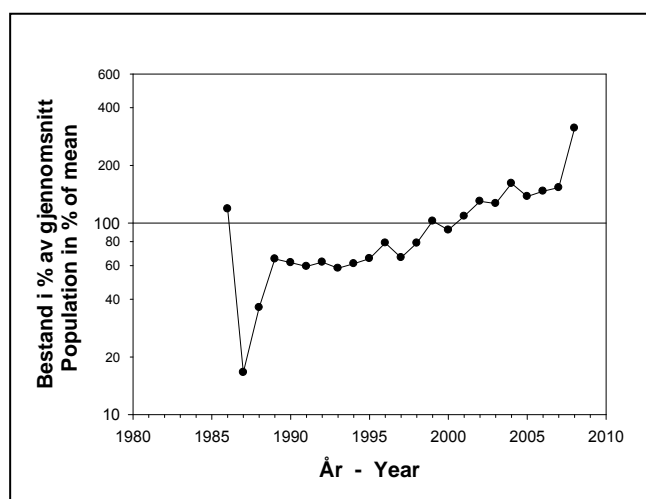
Arten overvåkes årlig på Runde, Sklinna, Vedøy (Røst), Hjelmsøy og Hornøy, samt på Bjørnøya. I de fleste koloniene er det registrert en dramatisk og signifikant tilbakegang i hekkebestanden siden begynnelsen av 1980-tallet (**figur 24, tabell 9**). Den mest dramatiske nedgangen har skjedd på Hjelmsøy, Vedøy og Runde. På Hjelmsøy, tidligere fastlandets største koloni, er hekkebestanden redusert med 99 % fra 1984 til 2008. Den har ikke vist noen tegn til bedring siden krakket i 1986/87 bortsett fra i de feltene der lomviene hekker i skjul. Det at den nordnorske lomvibestanden i 1984 kun var 25 % av hva den var i 1964 (Anker-Nilssen & Barrett 1991), understreker dramatikken i situasjonen ytterligere. I overvåkingsfeltene på Hjelmsøya der det overvåkes antall egg lagt på Hjelmsøy er det observert en økende bestand i perioden 1992-2008, men stabil bestand i perioden 1999-2008. Dette skyldes sannsynligvis at lomviene i disse feltene hekker i ur, og dermed har bedre beskyttelse mot predasjon og/eller forstyrrelse som følge av en økende havørnbestand. Problematikken med havørn ser ut til å være den samme på Vedøy. Antallet lomvi som ble registrert i overvåkingsfeltene på Vedøy i 2008 var noe høyere enn i 2007 da bestanden var rekordlav. Hekkebestanden i 2008 var kun 0,5 % av hva den var på begynnelsen av 1980-tallet, da den allerede var redusert med 72 % siden begynnelsen av 1960-årene (Bakken 1989). Dag til dag-variasjonen i antall lomvi på hyllene på Vedøy har økt i takt med antall havørn samtidig som hekkesuksessen er minimal. Arten viser derimot klare tegn til framgang på andre øyer i Røst hvor den hekker i skjul (T. Anker-Nilssen, pers. medd.). I skarp kontrast til Hjelmsøy og Vedøy har den åpent hekkende lomvibestanden på Hornøy vist en klart positiv trend etter krakket i 1987 (Krasnov & Barrett 1996) og ligger nå på omtrent samme nivå som da overvåkingen startet i 1980. I den siste

tiårsperioden har denne bestanden vokst med i gjennomsnitt 8,7 % i året. På Runde ble det i 2008 registrert en rekordlav hekkebestand, og den ligger nå på 1 % av bestanden på begynnelsen av 1980-tallet. Både på Runde og på Vedøy har bestandsnedgangen pr. år vært langt større de siste 10 årene enn i hele overvåkingsperioden sett under ett. Hekkebestanden på Sklinna har vist en usedvanlig kraftig økning i perioden 1983-2008. Hvorfor denne kolonien skiller seg såpass sterkt fra de andre lomvikoloniene langs norskekysten er ukjent, men den høye vekstraten (21 % årlig siste 10 år) indikerer klart at det må foregå en innvandring utenfra. Dette ble for øvrig underbygget med funn av en skotskmerket hekkefugl sommeren 2008.

Antall hekkende par på Bjørnøya gikk tilbake med anslagsvis 85% fra 1986 til 1987 på grunn av kollaps i loddebestanden i Barentshavet (Vader et al. 1990). I de to påfølgende årene var det tilsynelatende en stor bestandsvekst, men denne økningen var sannsynligvis mest influert av tilbakekomst av voksenfugl som stod over hekking mens forholdene var dårligere. Etter 1989 har det vært en jevn vekst i hekkebestanden (**figur 25**). Imidlertid er den reelle bestandsveksten trolig lavere enn resultatene viser, da rekrutteringen sannsynligvis har vært raskere i de bratte klippeveggene på øya, hvor prøvefeldene er etablert. På de store, flate hyllene hvor arten hekket i høy tetthet i 1986, har rekrutteringen gått saktere. Totalbestanden av lomvi på Bjørnøya er derfor trolig fortsatt bare omkring halvparten av hva den var før kollapsen i loddebestanden midt på 1980-tallet (H. Strøm, pers. medd.).



Figur 24. Utviklingen i hekkebestanden (individer i prøvefeld) av lomvi på Runde, Sklinna, Vedøy (Røst), Hjelmsøy og Hornøy vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (individuals in study plots) in some Common Guillemot colonies shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

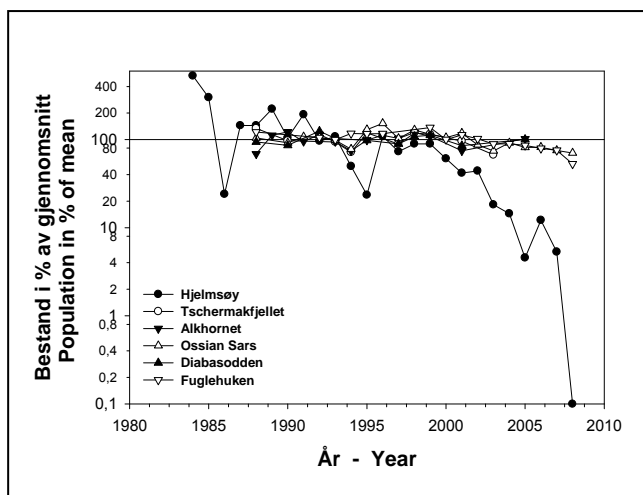


Figur 25. Utviklingen i hekkebestanden (individer i prøvefeld) av lomvi på Bjørnøya vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. Tallet for 1986 er delvis beregnet i ettertid, og er derfor noe usikkert. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (individuals in study plots) of Common Guillemot at Bjørnøya in the Barents Sea shown as percent of the mean for all years. The figure from 1986 is back-calculated and therefore somewhat uncertain. See figure 1 for a more detailed explanation.

Hekkesesongen 2008 var, i likhet med sesongen 2007, en av de aller dårligste som noensinne er registrert i Nordøst-Atlanteren, med fullstendig hekkesvikt for lomvi (og mange andre arter) i Storbritannia, Færøyene, Island og langs norskekysten. Man skal derfor være forsiktig med å trekke for bastante konklusjoner ut i fra dette men det er liten tvil om at tilstanden for mange bestander er svært alvorlig, og hvis den negative trenden fortsetter er det sannsynligvis bare et tidsspørsmål før arten forsvinner som hekkefugl i mange fuglefjell langs norskekysten (se Erikstad et al. 2007). Det bør umiddelbart settes i gang undersøkelser for å avdekke årsakene til de negative bestandstrendene for arten. Dette gjelder spesielt for koloniene på Runde, Vedøy og Hjelmsøy. Det bør også utvikles bedre metoder til å overvåke bestandene som hekker i skjul.

3.16 Polarlomvi *Uria lomvia*

Polarlomvi overvåkes årlig på Hjelmsøy og i utvalgte kolonier på Svalbard. Hekkebestanden på Hjelmsøy viser store årlige variasjoner (**figur 26**) og i 2008 ble det ikke observert en eneste polarlomvi i prøvefeldene på Hjelmsøy (**figur 26, tabell 9**). Det må imidlertid presiseres at prøvefeldene på Hjelmsøy er lagt ut med tanke på overvåking av lomvi, samtidig som hekkeforekomstene på fastlandet er i randsonen for artens utbredelse. Resultatene representerer derfor ikke nødvendigvis bestanden som helhet. Resultatene fra overvåkingen på Spitsbergen viser relativt store årlige variasjoner i hekkebestanden (**figur 26, tabell 9**), men det ser ut til at variasjonene er konsistente mellom de forskjellige koloniene. I 2008 ble koloniene på Fuglehuken og Ossian Sars overvåket. For Fuglehuken er det observert en signifikant negativ bestandsutvikling, både i hele overvåkingsperioden (fra 1988), og i de siste 10 årene. For Ossian Sars er det ikke registrert noen signifikant trend for hele overvåkingsperioden under ett (1988-2008), men utviklingen de siste 10 år har vært negativ (**tabell 9**).



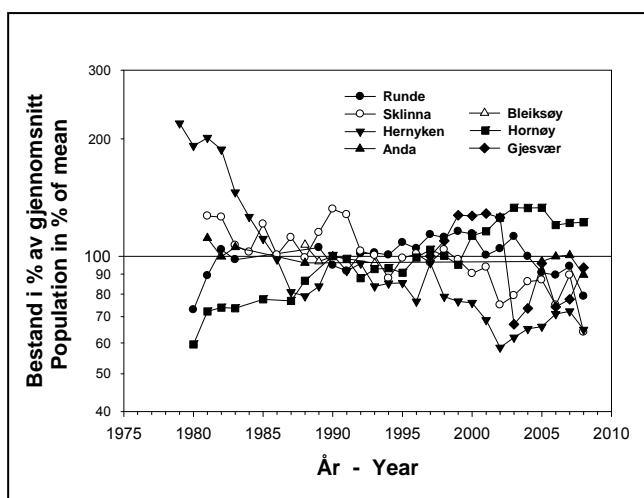
Figur 26. Utviklingen i hekkebestanden (individer i prøvefeld) av polarlomvi på Hjelmsøya samt utvalgte lokaliteter på Spitsbergen vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (individuals in study plots) of Brunnich Guillemot on Hjelmsøy and some colonies on Spitsbergen shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

Tabell 9. Trendanalyse for alke, lomvi, polarlomvi og lunde i forskjellige kolonier langs norskekysten. For tabellforklaring se **tabell 2**. - Analyses of population trends for Razorbill, Common Guillemot, Brünnich's Guillemot and Atlantic Puffin in colonies along the Norwegian coast. Explanations to the table are given in **Table 2**.

Art	Lokalitet/område/fylke	Tids-Periode	Antall år med data	Antall kolonier/Prøvefelt	Endring pr år (%)	Trend	Signifikansnivå
Species	Locality/area/county	Time Period	Number of years with counts	Number of colonies/study plots	Annual change (%)	Trend	Level of significance
Alke Razorbill	Sklinna, eggfelt	1983-2008	25	6	5,6	+	***
		1999-2008	10		6,4	0 (+)	n.s.
	Vedøy, Røst	1997-2008	12	1/3	-10,6	-	*
	Hjelmsøy, individer	1996-2008	13	1/5	-16,1	-	***
	Hjelmsøy, eggfelt	1996-2008	13	1/2	1,8	0 (+)	n.s.
Lomvi C. Guillemot	Runde	1980-2008	25	1/22	-9,5	-	***
		1999-2008	10		-37,3	-	***
	Sklinna, eggfelt	1983-2008	25	6	21,0	+	***
		1999-2008	10		33,1	+	***
	Vedøy	1981-2008	24	1/3	-76,2	-	***
		1999-2008	10		-66,1	-	***
	Hjelmsøy, individer	1984-2008	25	1/9	-12,1	-	***
		1999-2008	10		-9,0	-	**
	Hjelmsøy, eggfelt	1992-2008	16	1/5	5,8	+	**
		1999-2008	10		5,5	0 (+)	n.s.
	Hornøy	1980-2008	27	1/3	1,3	0 (+)	n.s.
		1999-2008	10		8,7	+	***
Bjørnøya	1986-2008	23	1/23	7,3	+	***	
	1999-2008	10		10,0	+	***	
Polarlomvi Brünnich's Guillemot	Hjelmsøy	1984-2008	25	1/3	-2,1	-	***
		1999-2008	10		-1,7	-	***
	Sofiekammen, Svalbard	1988-96	5	1/2	2,0	0 (+)	n.s.
	Diabasodden, Svalbard	1988-2005	10	1/11	+0,0	0 (+)	n.s.
	Tschermakfjellet, Svalb.	1988-2003	11	1/0	-2,0	-	*
	Grumant, Svalbard	1988-98	7	1/7	4,1	0 (+)	n.s.
	Alkhornet, Svalbard	1988-2005	14	1/3	0,2	0 (+)	n.s.
	Fuglehuken, Svalbard	1988-2008	16	1/10	-2,8	-	**
		1999-2008	10		-7,4	-	***
	Ossian Sars, Svalbard	1988-2008	20	1/4	-1,8	0 (-)	n.s.
1999-2008		10		-5,1	-	*	
Lunde A. Puffin	Runde	1980-2008	24	1/11	0,2	0 (+)	n.s.
		1999-2008	10		-3,5	-	**
	Sklinna	1981-2008	28	1/2	-1,7	-	***
		1999-2008	10		-2,3	-	**
	Herynken	1979-2008	30	1/415	-3,5	-	***
		1999-2008	10		-0,8	0 (-)	n.s.
	Anda	1981-2008	8	1/8 - Mange	-0,3	-	*
	Bleiksøy	1988-93	4	1/46	-1,6	0 (-)	n.s.
	Gjesvær	1997-2008	12	1/150	-3,9	0 (-)	n.s.
	Hornøy	1980-2008	26	Mange/many	2,5	+	***
1999-2008		10		1,9	+	*	
Teist Black Guillemot	Froan, Sør-Trøndelag	1988-2008	6	2	-1,6	0 (-)	n.s.

3.17 Lunde *Fratercula arctica*

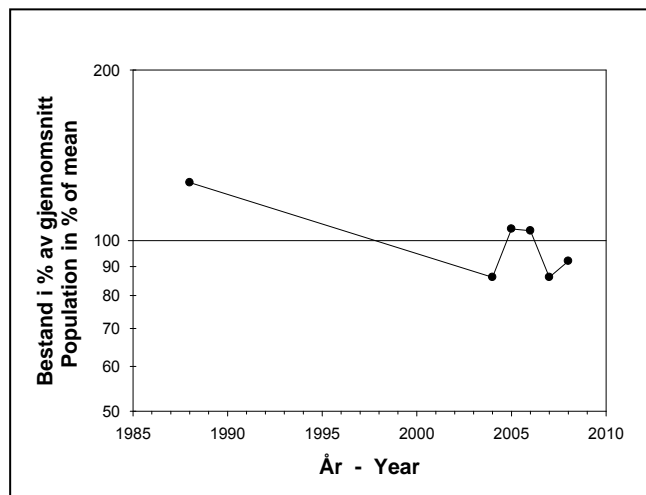
Lunde blir overvåket årlig på Runde, Sklinna, Herynken (Røst), Gjesvær og Hornøy. Den ble også overvåket på Bleiksøy fram til 1993 (**figur 27, tabell 9**). I 2005 ble overvåkingen på Anda i Vesterålen gjenopptatt. På Runde har bestanden holdt seg stabil i perioden 1980-2008, men resultatene fra de siste 10 årene viser en negativ utvikling. Hekkebestanden på Sklinna har vist en negativ bestandsutvikling både gjennom hele overvåkingsperioden (1981-2008) sett under ett, og i de siste 10 årene. I 2008 var den halvparten av hva den var i 1981. Tilbakegangen fra 2007 til 2008 var på 30%! Bestandstrenden for Herynken, som antas å være representativ for hele Røstgruppen, har vært signifikant negativ for hele overvåkingsperioden sett under ett, men stabil for de siste 10 årene. Hekkebestanden gikk kraftig tilbake i perioden 1979-88. Etter en kortvarig oppgang i 1989-90 gikk bestanden ytterligere tilbake, og det laveste antallet okkuperte reir hittil ble registrert i 2002. Etter dette har bestanden holdt seg relativt stabil. Hekkebestanden er fremdeles kun 30 % av hva den var i 1979. Det er håp om fortsatt bestandsvekst de nærmeste 2-3 årene etter god reproduksjon i fem av de ti siste hekkesesongene (Anker-Nilssen & Aarvak 2006, T. Anker-Nilssen pers. medd.). På Bleiksøy ble det registrert en nedgang i bestanden på omkring 10 % fra 1988 til 1993, da den siste tellingen ble foretatt. På Anda er det gjennomført arealberegninger for å estimere totalbestand fra tellingene som ble foretatt i 1981-83 og i 1988. Med de tellingene som ble gjennomført i 2005-08 er det nå mulig å estimere bestandstrender også for denne lokaliteten. Resultatene viser at lundebestanden her har gått tilbake med knappe 20% siden begynnelsen på 1980-tallet. Lundebestanden på Gjesvær har vært stabil i perioden 1997-2008. På Hornøy er det observert en signifikant økning i hekkebestanden i overvåkingsperioden sett under ett (1980-2008), og i de siste 10 årene (**figur 27, tabell 9**). Den totale hekkebestanden er nå dobbelt så stor som den var i 1980.



Figur 27. Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reirganger i prøvefelt) av lunde på Runde, Sklinna, Røst (Herynken), Anda, Bleiksøy, Gjesvær og Hornøy vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (apparently occupied burrows) in some Atlantic Puffin colonies shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

3.18 Teist *Cepphus grylle*

Arten er særs vanskelig å overvåke. Et datasett fra Froan, Frøya kommune i Sør-Trøndelag fra perioden 2004-2008 er stilt til disposisjon for overvåkingsprogrammet (G. Bangjord pers. medd.). De samme delområdene ble talt i 1988 (Lorentsen & Larsen 1988) så man kan få en indikasjon på bestandsutviklingen i området. Foreløpige resultater tyder på at teistbestanden i området er redusert med vel 30 % siden 1988 (**Figur 28, tabell 9**). En koloni på Hernyken, Røst er talt årlig siden 1997, men dataserien for antall reir er foreløpig ikke operativ. I 2006 ble det startet automatisk foto-overvåking av antall individer på en hvileplass for fuglene i dette området (T. Anker-Nilssen pers. medd.).



Figur 28. Utviklingen i hekkebestanden (individer) av teist i Froan, Frøya kommune, Sør-Trøndelag vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (individuals) of Black Guillemot at Froan, Frøya municipality, Sør-Trøndelag county shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

4 Sammendrag

Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl ble igangsatt i 1988, og har nå pågått i 21 hekkesesonger. For en rekke arter finnes det imidlertid lengre dataserier, og en har derfor forholdsvis god oversikt over bestandsutviklingen for et utvalg av norske sjøfuglarter. Overvåkingsprogrammet ble evaluert i perioden 1995-96 (Anker-Nilssen et al. 1996) og også i forbindelse med prosjekteringen av SEAPOP (Anker-Nilssen et al. 2005). Med de revisjoner som ble satt i verk fra 1997 (Anker-Nilssen & Lorentsen 1997) og inkluderingen av ærfugl i 2000, har man nå et minimumsopplegg for overvåking av den årlige variasjonen i hekkebestandenes størrelse hos norske sjøfugler.

Med implementeringen av SEAPOP i området Lofoten - Barentshavet fra 2005, oppstarten av programmet i Norskehavet fra 2007, og implementering på fullt nasjonalt basis fra 2008 er overvåkingen av voksenoverlevelse, reproduksjon og næringsvalg styrket på et utvalg av nøkkellokaliteter. Dette er parametere som er essensielle for å forstå hva som regulerer bestandene av sjøfugl. For noen arter vil det likevel være nødvendig å utvide antalls-overvåkingen med flere lokaliteter for å sikre tilstrekkelig geografisk representativitet, eksempelvis er det behov for større innsats på måkefugler fra Rogaland og nordover. De tradisjonelle oppgavene i Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl vil betraktes som en del av SEAPOP.

Alle arter blir talt i henhold til internasjonalt anbefalt metodikk, og programmet er på denne måten et viktig grunnlag for norsk og internasjonal forvaltning og forskning knyttet til sjøfuglenes tilstand og deres rolle som miljøindikatorer.

Havhest ble i 2008 overvåket på Markøy i Lyngdal kommune, Vest-Agder, der hekkebestanden siden etableringen i 1995 økte fra ett til 15-20 par i perioden 2002-2004. Den har avtatt etter dette og i 2008 hekket kun 4 par. På Hernyken (Røst), Bondøy i Finnmark og Spitsbergen er det observert store årlige variasjoner i havhestbestanden. Både på Bondøy og Hernyken er det observert en reduksjon i hekkebestanden, men nedgangen er signifikant bare for Hernyken. Havhestbestanden på Bjørnøya har vært stabil gjennom overvåkingsperioden som helhet, men utviklingen de siste 10 år har vært signifikant negativ.

I 2008 ble alle **havsule** koloniene i Norge talt. Bestanden på Runde var rekordstor i 2008 med 2004 hekkende par. Den egentlige kolonistørrelsen var nok litt større ettersom kolonien er i ferd med å vokse inn i mindre oversiktlige områder. I Lofoten og Vesterålen er nå koloniene på Hovsflesa, Skarvklakken, Utflesøyen, Fyllingen og Skittenskarvholmene forlatt. Kolonien på Store Ulvøyholmen var i 2008 noe lavere enn i 2007 mens kolonien på Kvalnesflesa var en del større. I tillegg ble det registrert hekkende havsuler på Kvitholmen og Buholmene mellom Værøy og Mosken. For kolonien på Kvitvær i Troms ser det ut til at bestanden har stagnert mens kolonien på Gjesvær gikk noe tilbake fra 2007 til 2008. Kolonien på Syltefjordstauran økte fra 481 par i 2007 til ca. 600 par i 2008. Den totale norske havsulebestanden talte i 2008 ca 4700 par, og det ser ut til at den sterke bestandsveksten har stagnert.

Storskarvbestanden har vært i vekst siden slutten av 1970-tallet i de fleste regioner som blir overvåket, men det ser nå ut til at veksten er i ferd med å stagnere flere steder. Storskarv, sannsynligvis av underarten *sinensis* etablerte seg i Øra-området, Fredrikstad, i 1997, og bestanden her har siden vokst kraftig. I 2008 talte hekkebestanden her knappe 1100 hekkende par, 180 par flere enn året før. I 2003 etablerte storskarv seg på Rauna i Vest-Agder med 7 par, og denne bestanden økte til 243 par i 2008. Også i Rogaland hekker storskarv med karaktertrekkene til *sinensis*. Den etablerte seg først i Orrevatnet i 1996 og nådde ca 100 par i 1999 før bestanden ble bekjempet. I 2006 hekket ca 50 par på Rovene i Bokn kommune, og ca 210 par på Raunen i Hå kommune. Sommeren 2006 ble alle storskarvkoloniene på strekningen Øra i Østfold til Bokn i Rogaland talt fra fly. Det ble samtidig observert 750 ikke-hekkende storskarver spredt langs hele kysten, og det forventes derfor at arten vil starte hekking på flere lokaliteter langs denne kyststrekningen. Hekkebestanden av underarten *carbo*

fra Sør-Trøndelag til Helgeland i 2008 talte ca 18 200 par. Bestandsutviklingen i flere av de områdene som overvåkes fra Trøndelag og nordover til Helgelandskysten ser ut til å stagnere. Koloniene i Vesterålen har hatt en negativ utvikling i perioden etter 1983. Hekkebestanden i Vest-Finnmark har holdt seg relativt stabil siden 1990, mens Kongsfjordbestanden fremdeles øker. I Sør-Varanger har hekkebestanden holdt seg stabil siden 1989.

For **toppskarvbestanden** på Sklinna (Nord-Trøndelag), Ellefsnyken (Røst) og Hornøy (Finnmark), er det registrert en klar bestandsøkning siden begynnelsen av 1980-tallet, mens det på Runde er observert en like klar nedgang i samme tidsperiode. På Ellefsnyken (Røst) ble hekkebestanden av toppskarv betydelig redusert i 1996, men har siden økt kraftig og var i 2008 litt lavere enn i toppårene 2005 og 2006. På Lille Kamøy ble det også registrert en rekordhøy hekkebestand i 2006, etterfulgt av en noe lavere bestand i 2007 og en halvering til 2008. Trenden for hele overvåkingsperioden (1985-2008) har vært stabil, men hekkebestanden har vokst signifikant de siste 10 årene. Hekkebestanden på Hornøy har vokst siden overvåkingen ble etablert i 1981, men lokaliteten ble ikke talt i 2008. I Sør-Varanger har hekkebestanden holdt seg stabil siden 1989.

I 2000 ble det igangsatt overvåking av **ærfugl** i en rekke områder langs hele kysten. For en del av disse har det vært mulig å sammenligne med eldre data. De beste overvåkingsdataene finnes fra Skagerrakkysten, som stort sett er overvåket årlig siden 1988. Resultatene viser gjennomgående en signifikant bestandsøkning i perioden 1988-2008 i alle fylker fra Østfold til Vest-Agder. I Hordaland har ærfuglbestanden trolig økt betydelig siden midten av 1980-tallet, fra ca 2000-3000 opptalte par i 1985 til nær 12 000 par i 2000. I perioden 2000-2008 har hekkebestanden imidlertid holdt seg stabil. På Mørkekysten har hekkebestanden vært stabil i perioden 1986-2008. I Trondheimsfjorden derimot, tyder resultatene på en tilbakegang på 80 % siden 1982, noe som også reflekteres i en tilbakegang i overvintringsbestanden. Ærfuglbestanden i Vikna-området i Nord-Trøndelag har vært stabil i perioden 2001-2008. På Helgelandskysten ble det etablert tre overvåkingsområder som representerer indre, midtre og ytre kystområder. Fra alle disse områdene fantes sammenlignbare data fra 1988. Resultatene tyder på en relativt stabil hekkebestand i disse kystområdene siden den gang, med unntak av de indre kystområdene (Ranafjorden) der det er påvist en signifikant tilbakegang. Hekkebestanden på Holmholmen i Ranafjorden har økt betydelig i perioden etter 1962, men etter en kraftig økning fra 1962 til 1980 ble bestanden omtrent halvert i perioden fram til 1986. Etter dette var den relativt stabil fram til midten av 1990-tallet da den igjen begynte å vokse. Bestanden vokste jevnt fram til 2000, da den igjen begynte å avta. På Røst viser sammenlignbare tellinger en nær halvering av hekkebestanden av ærfugl siden 1988. I Troms og i Varangerfjorden ble det ikke observert signifikante endringer i hekkebestandene i perioden 2000-2008.

Storjobestanden på Runde ble fordoblet i perioden 1998-2005 men er ikke talt etter dette. På Røst hekket ett par årvisst i perioden 1988 til 2004, to par i 2005-06, og 3 par i 2007 og 2008. På Hjelmsøy i Finnmark varierte hekkebestanden mellom 2-6 par i perioden 1997-2006, mens det i 2008 ble registrert 8 par.

Fiskemåkebestanden på kysten av Telemark er redusert til kun 13 % av det den var på slutten av 1970-tallet. I Vest-Agder er hekkebestanden i de områdene som overvåkes halvert siden 1986. Fra dette fylket rapporteres det om en betydelig endring av hekkeplassene for fiskemåkene, og at en økende andel av totalbestanden har trukket inn fra de ytre kystområdene og til mer urbane områder. Dette er en trend som observeres langs hele kysten, og årsakene til dette, samt de langsiktige følgene for bestanden som helhet, burde ha vært undersøkt. Norge og Sverige huser hovedtyngden av den europeiske hekkebestanden og vi har derfor et betydelig forvaltningsansvar for arten. Tellingene på Sør-Helgeland ble ikke gjennomført i 2008 men viste opp til 2007 store årlige variasjoner, men med en positiv trend siden 1996.

Hekkebestandene av **sildemåke**-underarten *intermedius* har økt i Telemark og Vest-Agder siden midten av 1970-tallet. I Telemark er det funnet en signifikant økning i koloniene der antallet individer overvåkes, mens hekkebestandene har vært stabile i koloniene der telleenheten er antall reir. I Vest-Agder er det observert en tilbakegang i hekkebestanden i perioden 1999-2008. Den totale hekkebestanden i fylket hadde sin topp rundt 1990, og etter dette er det rapportert om gjennomgående svært dårlig ungeproduksjon og til dels sterk nedgang i bestandene i midtre deler av fylket. Årsakene til dette antas å være næringsmangel, men bør undersøkes nærmere. Hekkebestanden av underarten *fuscus* overvåkes på kysten av Sør-Trøndelag og Sør-Helgeland. I Sør-Trøndelag er det observert en nær dobling av hekkebestanden i perioden 2002-2008. Hekkebestanden i Nord-Trøndelag (Hortavær) har også økt siden 1989. Tellingene på Sør-Helgeland ble ikke gjennomført i 2008 men bestanden her har vist en positiv, men ikke signifikant, bestandsutvikling de siste 10 årene. Situasjonen for denne underarten må imidlertid fremdeles sies å være kritisk fordi restbestanden fremdeles bare ligger på 15 % av hva den var i 1980.

Sett under ett har hekkebestandene av **gråmåke** økt i alle overvåkingsområdene, fra midten av 1970-tallet i Telemark og fra 1988 i Vest-Agder. I den siste tiårsperioden har imidlertid bestandsutviklingen vært negativ i Telemark for de koloniene der det telles individer, og stabil for de koloniene der det telles reir. Hekkebestanden i Vest-Agder har vært stabil siste tiårsperiode. Tellingene på Sør-Helgeland ble ikke gjennomført i 2008 men fram til 2007 ble det registrert en økning i hekkebestanden.

Også hekkebestanden av **svartbak** har økt i alle overvåkingsområdene når hele overvåkingsperioden ses under ett. Imidlertid er det også her observert en stagnasjon i bestandsveksten de siste 10 årene.

Hekkebestandene av **krykkje** har gått signifikant tilbake på alle overvåkingslokalitetene langs fastlandet. Dette gjelder både hele overvåkingsperiodene sett under ett, og de siste 10 årene (med unntak av Sklinna). Siden 1980 er bestanden på Runde, Sklinna, Røst, Hjelmsøy og Hornøy redusert med hhv. 86 %, 86 %, 63 %, 86 % og 65 %. Hekkebestanden av krykkje på Svalbard varierer mye fra år til år, men den samlede tilstanden ser ut til å være bedre enn langs fastlandskysten. Situasjonen for krykkje bør studeres mer intensivt i årene som kommer.

Det er registrert store årlige variasjoner i hekkebestanden av **makrellterne** i Telemark og Vest-Agder. I begge fylker har bestandsutviklingen vært negativ siden overvåkingen startet.

Hekkebestanden av **rødnebbterne** på Helgelandskysten har økt i overvåkingsperioden (1998-2007).

Alkebestanden på Sklinna har vist en signifikant økning for hele overvåkingsperioden (1983-2008) men har holdt seg stabil de siste 10 årene (1999-2008). Hekkebestanden på Vedøy i Røst varierer svært mye fra år til år og det er funnet en negativ utvikling i perioden 1997-2008. På Hjelmsøy telles antallet individer og egg parallelt. Resultatene viser en tilbakegang i de eksponerte hyllefeltene, men stabile bestander i de mindre eksponerte eggfeltene.

Etter mange år med tilbakegang for **lomvi** i de fleste norske koloniene er tilstanden for bestandene stadig svært alvorlig. Hvis den negative trenden fortsetter, er det sannsynligvis bare et tidsspørsmål før arten forsvinner som hekkefugl i eksponerte områder i mange fuglefjell langs norskekysten (se også Erikstad et al. 2007). I alle koloniene der lomvi overvåkes, med unntak av én (se under) er det registrert betydelige bestandsreduksjoner siden begynnelsen av 1980-tallet. Det er nå bare små fraksjoner igjen av hekkebestandene på Hjelmsøy og Vedøya sammenlignet med situasjonen i 1984 og tidlig på 1960-tallet. Lomvibestanden på Hornøy har vist en positiv trend etter krakket i 1987 og ligger nå på omtrent samme nivå som da overvåkingen startet i 1980. På Runde var hekkebestanden i 2008 bare 1 % av hva den var på begynnelsen av 1980-tallet. Det største lyspunktet er utviklingen i hekkebestanden på Sklinna, der det er observert en usedvanlig kraftig økning i perioden 1983-2008. Bortsett fra at alle

lomviene på Sklinna hekker i skjul i steinur, er det ukjent hvorfor denne kolonien skiller seg så sterkt i fra de andre koloniene på norskekysten. Den høye vekstraten (21 % p.a. i perioden 1998-2008) indikerer klart at det må foregå en innvandring utenfra. Dette ble for øvrig underbygget med funn av en skotskmerket hekkefugl sommeren 2008.

Lomvibestanden på Bjørnøya har vært i vekst siden den ble kraftig redusert som en følge av kollapsen i loddebestanden i Barentshavet i 1986, men er fremdeles bare ca halvparten av hva den var før kollapse (H. Strøm pers. medd.)

Polarlomvibestanden på Hjelmsøy var inntil 2007 redusert med 98 % siden 1984. I 2008 ble det ikke observert en eneste polarlomvi i prøvefeltene på Hjelmsøya. For Fuglehuken på Svalbard er det observert en signifikant negativ bestandsendring i overvåkingsperioden, og for de siste 10 årene (1999-2008). For Ossian Sars er det ikke registrert noen signifikant trend for hele overvåkingsperioden sett under ett (1988-2008), men en negativ trend for de siste ti årene.

Lundebestanden på Runde har holdt seg stabil i perioden 1980-2008, mens trenden for de siste 10 år er klart negativ. På Sklinna er det observert en signifikant bestandsreduksjon, både i hele overvåkingsperioden (1981-2008) sett under ett, og de siste 10 årene. Lundebestanden på Røst har vist en negativ trend for hele overvåkingsperioden (1979-2008), men har holdt seg stabil de siste 10 årene (1999-2008). Hekkebestanden der er nå 30 % av hva den var i 1979. Lundebestanden på Anda i Vesterålen har også vist en negativ bestandsutvikling siden begynnelsen av 1980-tallet. På Gjesvær har hekkebestanden vært stabil i perioden 1997-2008, mens det er registrert en signifikant økning i bestanden på Hornøy. Her er det nå dobbelt så mange par som hekker, sammenlignet med 1980.

Teistbestanden i Froan er tilsynelatende redusert med 30 % siden 1988.

5 Summary

The national monitoring programme for breeding seabirds was initiated in 1988 and has now lasted for 21 breeding seasons. Longer data series exist, however, for a number of species and a relatively good impression of their long-term population development is therefore beginning to appear. The monitoring programme was re-evaluated in 1995-96 (Anker-Nilssen et al. 1996), and when the SEAPOP programme was planned (Anker-Nilssen et al. 2005). With the revisions effectuated in 1997 (Anker-Nilssen & Lorentsen 1997) and the inclusion of the Common Eider in 2000, the programme must still be considered an absolute minimum of that which is scientifically acceptable.

With the implementation of the SEAPOP programme in the Lofoten – Barents Sea area from the 2005 field season, the Norwegian Sea from the 2007 field season and the North Sea and Skagerrak from the 2008 field season, monitoring of adult survival, reproduction and chick diet are strengthened at a selection of key sites. These are essential parameters for understanding the factors regulating seabird populations. The original national monitoring programme for seabirds will continue to be an integral part of SEAPOP as long as it runs.

All the species are counted using internationally recommended methods, and the programme is an important contribution to Norwegian and international seabird management and research.

In 2008, the **Northern Fulmar** population at the island of Markøy in Lyngdal, Vest-Agder was counted. This colony was established in 1995 (one pair) and increased to 15-20 pairs in the period 2002-2004 before it declined to four pairs in 2008. At Hernyken (Røst), Bondøy in Finnmark and Spitsbergen large annual variations are observed. At Hernyken a significant negative trend is observed. The breeding population at Bjørnøya has also been significantly negative for the last 10 years.

In 2008 all **Northern Gannet** colonies along the entire coastline was counted. The breeding population at Runde reached a record high in 2008, but the colony is now growing into areas that are less visible for the observers so breeding numbers are increasingly difficult to monitor. In the Lofoten area, many gannetries have been abandoned or are decreasing in numbers. The colony at Kvitvær in Troms is still increasing, as is also the Gjesvær colony. Syltefjordstauran in Finnmark was stable from 2002 until 2007, and increased until 2008. The total number of Northern Gannets breeding in Norway in 2008 was c. 4700 pairs.

The **Great Cormorant** population has increased since the late 1970s in most of the regions monitored, but it now seems that populations are stabilising in many areas. In 1997, Great Cormorants, probably of the subspecies *sinensis*, established in the Øra area, southern Norway. The breeding population here has increased considerably. In 2008 nearly 1100 pairs were counted. In 2003, the species (probably also subspecies *sinensis*) became established at Rauna in Vest-Agder with 7 pairs breeding. This colony had increased to 243 pairs in 2008. The same subspecies also breed in Rogaland, and in 2006, the population was c. 260 pairs distributed in two colonies. The breeding population of the subspecies *carbo* was estimated at c. 18,200 pairs from Sør-Trøndelag to Helgeland in 2008. The numbers in many of the regions monitored from Trøndelag to Lofoten seem to have stabilised. This is also the situation in western and eastern Finnmark. The colonies in Kongsfjord (east Finnmark) are still increasing.

The colonies of **European Shag** at Sklinna (Nord-Trøndelag), Ellefsnyken (Røst) and Hornøy (east-Finnmark) have increased since the beginning of the 1980s, while there has been an equally clear decrease within the same period at Runde. At Ellefsnyken, shag numbers were considerably reduced in 1996 but have later had a strong increase and reached a record high in 2005 and 2006, followed by a small drop in 2007 and 2008. Also at Lille Kamøy, the highest number since 1985 was observed in 2006. The numbers in 2007 was somewhat smaller followed by a halving in 2008. The breeding population in eastern Finnmark (Sør-Varanger) has been stable since 1989.

Monitoring of the **Common Eider** was initiated at several locations along the coast in 2000. For some of these locations older data exist, giving some indications of population trends. The best data are from the Skagerrak coast, where the species has been monitored almost annually since 1988. There, significant positive trends have been observed in all counties between Østfold and Vest-Agder. In Hordaland, the Common Eider population has increased from c. 2000-3000 pairs in 1985 to nearly 12 000 pairs in 2000. From 2000 to 2008 the population has been stable. In the monitoring areas in Møre and Romsdal, the breeding population has increased in the period 1986-2008, while in the Trondheimsfjorden area, it has decreased by c. 80% since 1982 (which is comparable with the parallel decrease in the wintering population). Along the Helgeland coast, three monitoring localities were established at the inner, middle and outer coast, respectively. Data exist from all of these localities from the 1980s since when the populations have been relatively stable in all coastal segments, except for the Ranafjord area (inner coast) where there has been a significant decrease. At Røst, the population seems to have been halved since 1988. In Troms and the Varangerfjord area, no significant trends in the breeding populations are evident in the period 2000-2008.

The monitoring of the **Great Skua** was initiated at Hjelmsøy in Finnmark in 1997 where numbers varied between 2-6 pairs until 2006 and increased to 8 pairs in 2007 and 2008. At Røst the numbers were at 1 pair in 1988-2004, 2 pairs in 2005-2006, and 3 pairs in 2007 and 2008. The species is also monitored at several localities in Møre and Romsdal, including Runde where c. 50 pairs of Great Skuas bred in 2005, a doubling since 1998.

The **Common Gull** population in Telemark is only 13% of its size in the late 1970s. In Vest-Agder, the breeding population at the outermost coast is halved since 1989 but a distributional shift in breeding locations from coastal to urban areas has been reported. In Sør-Helgeland, the number of breeding Common Gulls fluctuate from year to year, but a positive trend is documented for the period 1996-2007 (no counts were performed here in 2008).

The breeding population of the subspecies *intermedius* of the **Lesser Black-backed Gull** has increased in Telemark and Vest-Agder since the mid-1970s. In Vest-Agder, however, the breeding population has decreased over the last 10 years (1999-2008). The subspecies *fuscus* is monitored in Sør and Nord-Trøndelag and Sør-Helgeland, Nordland. In Sør-Trøndelag the breeding population has doubled since 2002, and there has also been observed a positive population trend in Nord-Trøndelag. The breeding population in Sør-Helgeland is only 15% of its size in 1980 but an increase (not significant) in the breeding populations has been observed for the first time over the last 10 years. The situation for this subspecies is still considered as being critical.

The breeding populations of **Herring Gulls** have been increasing in all monitored areas since the mid-1970s (Telemark) and 1988 (Vest-Agder). However, over the last 10 years, the populations in Telemark have decreased while those in Vest-Agder have been stable. In Sør-Helgeland the population has increased since 1996.

The breeding populations of **Great Black-backed Gulls** have also increased in all the colonies monitored, but again they have stabilised over the last 10 years.

The breeding populations of **Black-legged Kittiwakes** in all colonies monitored along the Norwegian mainland have decreased significantly throughout the monitoring period. The populations at Runde, Sklinna, Røst, Hjelmsøy and Hornøy are reduced by 86%, 86%, 63%, 86% and 65%, respectively, since 1980. The breeding populations of Black-legged Kittiwake at Svalbard fluctuate largely from year to year. The situation for this species should be studied more carefully in the coming years.

Substantial annual variation in the nesting population of **Common Terns** in Telemark and Vest-Agder has been recorded with a significantly negative overall decrease in both places.

Arctic terns at Helgeland, Nordland has increased during 1998-2007 (no counts in 2008).

The breeding population of **Razorbills** at Sklinna in Nord-Trøndelag county has increased considerably over the last 20 years, but has been stable for the last 10 years. At Vedøy, Røst, the population has decreased in the period 1997-2008, and also at Hjelmsøy (Finnmark) the numbers breeding on the exposed ledges have decreased. However, the number of eggs laid in more sheltered study plots at Hjelmsøy has been stable since 1996.

After many years of successive declines in the colonies of **Common Guillemot** in northern Norway, the situation for the population is critical. If the negative trends continue, the species will probably disappear from many breeding sites along the Norwegian coast (see also Erikstad et al. 2007). In all colonies monitored west of the North Cape, the numbers of breeding birds have declined significantly since the early 1980s. 2008 was, again, a year of extremely low breeding numbers. The breeding populations at Hjelmsøy and at Vedøy (Røst) were only about 1% or less than their levels in 1984 and the early 1960s, respectively. On Hornøy, however, numbers have increased since the crash in 1986/87 and the population is now about its size in the early 1980s. At Runde, the breeding population in 2008 was about 1% of its size in the early 1980s. At Sklinna, however, there has been a massive increase in the breeding population in the period 1983-2008, the reasons for which are not known. However, the high rate of growth in this population (21% p.a. in the period 1998-2008) indicates extensive immigration from other colonies. This was partly confirmed in 2008 when a Scottish born bird was observed breeding at Sklinna.

At Bjørnøya, the Common Guillemot population has increased after the crash in 1986, but it is still only about half the size prior to the collapse (H. Strøm pers. comm.).

Until 2007 the **Brünnich's Guillemot** population at Hjelmsøy had decreased by 98% since the late 1980s. In 2008 not a single individual was observed in the monitoring plots. The results from Fuglehuken at Svalbard show a negative population trend for the whole period monitored, whereas the population at Ossian Sars has been stable. A negative trend is, however, observed over the last 10 years for both colonies.

The number of **Atlantic Puffins** breeding at Runde was stable from 1980-2008, but there has been a significant decrease in the population for the last 10 years. The population on Sklinna has decreased, both in the long term (1981-2008), and over the last 10 years. Breeding numbers at Røst is still only about 30% of the 1979 population, whereas those at Hornøy have almost doubled since 1980. Monitoring was re-established at Anda in Vesterålen in 2005, where the population seems to have declined since the early 1980s. At Gjesvær in Finnmark, the population has been stable during 1997-2008.

The numbers of Black Guillemots in Froan, Sør-Trøndelag county have decreased by 30% since 1988.

6 Referanser

- Anker-Nilssen, T. & Barrett, R. T. 1991. Status of seabirds in northern Norway. - *British Birds* 84: 329-341.
- Anker-Nilssen, T. & Aarvak, T. 2006. Tidseriestudier av sjøfugler i Røst kommune, Nordland. - NINA Rapport 133: 1-85.
- Anker-Nilssen, T., Erikstad, K.E. & Lorentsen, S.-H. 1996. Aims and effort in seabird monitoring: an assessment based on Norwegian data. - *Wildlife Biology* 2: 17-26.
- Anker-Nilssen, T. & Lorentsen, S.-H. 1997. Revidert plan for overvåking av hekkende sjøfugler i Norge (ekskl. Svalbard). - Notat, NINA, 1-6.
- Anker-Nilssen, T., Bustnes, J. O., Erikstad, K.E., Fauchald, P., Lorentsen, S.-H., Tveraa, T., Strøm, H. & Barrett, R.T. 2005. SEAPOP. Et nasjonalt sjøfuglprogram for styrket beslutningsstøtte i marine områder. - NINA Rapport 1: 1-66.
- Anker-Nilssen, T., Barrett, R.T., Bustnes, J.O., Erikstad, K.E., Fauchald, P., Lorentsen, S.-H., Steen, H., Strøm, H., Systad, G.H. & Tveraa, T. 2006. SEAPOP studies in the Lofoten and Barents Sea area in 2005. - NINA Rapport 127: 1-38.
- Anker-Nilssen, T., Barrett, R.T., Bustnes, J.O., Erikstad, K.E., Fauchald, P., Lorentsen, S.-H., Steen, H., Strøm, H., Systad, G.H. & Tveraa, T. 2007. SEAPOP studies in the Lofoten and Barents Sea area in 2006. - NINA Rapport 249: 1-63.
- Anker-Nilssen, T., Barrett, R.T., Bustnes, J.O., Christensen-Dalsgaard, S., Erikstad, K.E., Fauchald, P., Lorentsen, S.-H., Steen, H., Strøm, H., Systad, G.H. & Tveraa, T. 2008. SEAPOP studies in the Barents and Norwegian Seas in 2007. - NINA Report 363. 92 pp.
- Anon. 1988. Overvåking av norske sjøfuglbestander. Forslag fra arbeidsgruppe, 11.02.88. - Upubl. Notat. 17 s.
- Bakken, V. 1989. The population development of Common Guillemot *Uria aalge* on Vedøy, Røst. - Fauna norv. Ser. C, Cinclus 12: 41-46.
- Barrett, R. T. 2003. The rise and fall of cliff-breeding seabirds in Sør-Varanger, NE Norway, 1970-2002. *Fauna norv.* 23: 35-41.
- Barrett, R. T. 2008. Recent establishments and extinctions of Northern Gannet *Morus bassanus* colonies in North Norway, 1995-2008. *Ornis Norvegica* 31: 172-182.
- Barrett, R. T., Anker-Nilssen, T., Erikstad, K. E., Lorentsen, S.-H. & Strøm, H. 2004. Initiating SEAPOP in the Lofoten and Barents Sea area? Report from the OLF study in 2004. - NINA Minirapport 89: 1-11.
- Barrett, R.T. & Folkestad, A.O. 1996. The status of the North Atlantic Gannet *Morus bassanus* after 50 years in Norway. - *Seabird* 18: 30-37.
- Bevanger, K. & Thingstad, P.G. 1990. Decrease in some Central Norwegian populations of the northern subspecies of the Lesser Black-backed gull (*Larus fuscus fuscus*) and its possible causes. - *Fauna norv. Ser. C, Cinclus* 13: 19-32.
- Byrkjeland, S. Under utarb. Kartlegging av sjøfuglforekomstene på Vestlandskysten 2000-2004. Delrapport 1: Vurdering av ærfuglbestanden *Somateria mollissima* i Hordaland. - Fylkesmannen i Hordaland. MVA-Rapport xx/00.
- Erikstad, K.E., Anker-Nilssen, T., Asheim, M., Barrett, R.T., Bustnes, J.O., Jacobsen, K.-O., Johnsen, I., Sæther, B.-E. & Tveraa, T. 1994. Hekkeinvestering og voksendødelighet hos norske sjøfugler. - NINA Forskningsrapport 49: 1-25.
- Erikstad, K.-E., Anker-Nilssen, T., Barrett, R.T. & Tveraa, T. 1998. Demografi og voksenoverlevelse i noen norske sjøfuglbestander. - NINA Oppdragsmelding 515: 1-15
- Erikstad, K.-E., reiertsen, T.K., Anker-Nilssen, T., Barrett, R.T., Lorentsen, S.-H., Strøm, H. & Systad, G.H. 2007. Levedyktighetsanalyser for norske lomvibestander. - NINA Rapport 240: 1-25.
- Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.) 1994. Norsk fugleatlas. - Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Hals, T. Storskarven har igjen gått til hekking i Møre og Romsdal. *Rallus* 34: 52-55.
- Harris, M.P., Anker-Nilssen, T., McCleery, R.H., Erikstad, K.E., Shaw, D.N. & Grosbois, V. 2005. Effect of wintering area and climate on the survival of adult Atlantic puffins *Fratercula arctica* in the eastern Atlantic. - *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 297: 283-296.
- Husby, M. & Lorentsen, S.-H. 2000. Sjøfugl i fjordbassenget. - s. 185-199 i Sakshaug, E. & Sneli, J.A. (red.) Trondheimsfjorden. Tapir forlag, Trondheim.

- Håland, A. 1985. Taksering av mytende ærfugl *Somateria mollissima* i SV-Norge. - Zool. Museum, Univ. i Bergen, rapp. Ornitologi nr. 22: 1-25.
- Kjøstvedt, J. H. & Steel, C. 2008. Totaltelling av sjøfugler i Aust-Agders skjærgård i hekketiden 2007. Fugler i Aust-Agder Supplement nr. 1 2008: 1-96.
- Krasnov, J.V. & Barrett, R.T. 1996. Large-scale interactions among seabirds, their prey and humans in the southern Barents Sea. – s. 443-456 i Skjoldal, H.R., Hopkins, C., Erikstad, K.E. & Leinaas, H.P. (red.). Ecology of Fjords and Coastal Waters. Elsevier Science B.V., Amsterdam.
- Lorentsen, S.-H. 1989. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl. Takseringsmanual. - NINA Oppdragsmelding 16: 1-27.
- Lorentsen, S.-H. 1990. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl. Resultater fra 1988 og 1989. - NINA Oppdragsmelding 34: 1-72.
- Lorentsen, S.-H. 1991a. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl. Resultater fra 1990. - NINA Oppdragsmelding 66: 1-40.
- Lorentsen, S.-H. 1991b. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl. Resultater fra 1991. - NINA Oppdragsmelding 95: 1-52.
- Lorentsen, S.-H. 1992. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl. Resultater fra 1992. - NINA Oppdragsmelding 166: 1-60.
- Lorentsen, S.-H. 1994. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl. Resultater fra 1994. - NINA Oppdragsmelding 314: 1-67.
- Lorentsen, S.-H. 1995. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl. Resultater fra 1995. - NINA Oppdragsmelding 374: 1-67.
- Lorentsen, S.-H. 1996. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra hekkesesongen 1996. - NINA Oppdragsmelding 450: 1-62.
- Lorentsen, S.-H. 1997. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra hekkesesongen 1997. - NINA Oppdragsmelding 516: 1-63.
- Lorentsen, S.-H. 1998. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra hekkesesongen 1998. - NINA Oppdragsmelding 565: 1-75.
- Lorentsen, S.-H. 1999. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra hekkesesongen 1999. – NINA Oppdragsmelding 626: 1-28.
- Lorentsen, S.-H. 2000. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2000. – NINA Oppdragsmelding 670: 1-30.
- Lorentsen, S.-H. 2001. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra hekkesesongen 2001. – NINA Oppdragsmelding 726: 1-36.
- Lorentsen, S.-H. 2002. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2002. – NINA Oppdragsmelding 766: 1-33.
- Lorentsen, S.-H. 2003. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2003. – NINA Oppdragsmelding 803: 1-34.
- Lorentsen, S.-H. 2004. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2004. – NINA Oppdragsmelding 852: 1-46.
- Lorentsen, S.-H. 2005. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2005. – NINA Rapport 97: 49pp.
- Lorentsen, S.-H. 2006a. Hvordan er utviklingen i de norske ternebestandene? - Vår Fuglefauna 29: 22-26.
- Lorentsen, S.-H. 2006b. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2006. – NINA Rapport 203: 1-53.
- Lorentsen, S.-H. 2007. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2007. – NINA Rapport 313: 1-54.
- 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 – Feltrapport. DN, Viltforskningen 16 s.
- Lorentsen, S.-H. & Nygård, T. 2001. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra overvåkingen av overvintrende sjøfugl fram til 2000. - NINA Oppdragsmelding 717: 1-62.
- Lorentsen, S.-H. & Rofstad, G. 1982. Registreringer av hekkende ærfugl i Trondheimsfjorden våren 1982. Stensil 38 s.
- Mitchell, P. I., Newton, S. F., Ratcliffe, N. & Dunn, T. E. 2004. Seabird populations of Britain and Ireland. - T & A D Poyser, London.
- Monaghan, P. 1996. Relevance of the behaviour of seabirds to the conservation of marine environments. - Oikos 77: 227-237.
- Olsen, K. S. 1996. Nå hekker havhesten i Vest-Agder! - Piplerka 26: 111.

- Olsen, K. S. 2003. Fiskemåken, samt andre små måker og terner, i Vest-Agder 2002. - Piplerka 33: 44-60.
- Olsen, K. S. 2006a. Overvåking av hekkende sjøfugl i Vest-Agders sjøfuglreservater 2006. Bestandsstørrelse og hekkesuksess. – Rapport NOF Vest-Agder 2006.
- Olsen, K. S. 2006b. Historisk oversikt over bestanden av hekkende sildemåke (*Larus fuscus intermedius*) i Vest-Agder. – Rapport NOF Vest-Agder 2006.
- Røv, N., red. 1984. Sjøfuglprosjektet 1979-1984. - Viltrapport 35: 1-109.
- Røv, N. 1986. Bestandsforhold hos sildemåke *Larus fuscus* i Norge med hovedvekt på *L. f. fuscus*. - Vår Fuglefauna 9: 79-84.
- Sandvik, H., Erikstad, K.E., Barrett, R.T. & Yoccoz, N.G. 2005. The effect of climate on adult survival in five species of North Atlantic seabirds. *J. Anim. Ecol.* 74: 817-831
- Steel, C. In prep. Sjøfugler i Aust-Agders skjærgård i hekketiden 2005.
- Thingstad, P.G. 1986. Sildemåke - pilotprosjekt på en truet underart. - Økoforsk Utredning 1986,3: 1-50.
- Thingstad, P.G., Hokstad, S., Frengen, O. & Strømgren, T. 1994. Vannfugl og marin bunndyrfauna i Ramsarområdet på Tautra, Nord-Trøndelag. Konsekvenser av steinmoloen over Svaet. Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet. Rapport Zoologisk serie 1994-8: 1-41.
- Vader, W., Anker-Nilssen, T., Bakken, V., Barrett, R. & Strann, K.-B. 1990. Regional and temporal differences in breeding success and population development of fish-eating seabirds in Norway after the collapses of herring and capelin stocks. *Trans. 19th IUGB Congress, Trondheim 1989.*
- Walsh, P.M., Halley, D.J., Harris, M.P., del Nevo, A., Sim, I.M.W. & Tasker, M.L. 1995. Seabird monitoring handbook for Britain and Ireland. JNCC / RSPB / ITE / Seabird Group, Peterborough.
- Wanless, S., Murray, S. & Harris, M. P. 2005. The status of Northern Gannet in Britain and Ireland in 2003/04. - *British Birds* 98: 280-294.
- Østnes, J. E. 1993. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl. Resultater fra 1993. - NINA Oppdragsmelding 241: 1-60.

Vedlegg 1

Personer og institusjoner ansvarlige for gjennomføringen av overvåkingen på enkeltlokaliteter. - Persons and institutions responsible for the monitoring programme at the various localities.

Lokalitet Locality	Art Species	Navn og adresse Name and address
Skagerrak	Ærfugl <i>Common Eider</i>	Rune Bergstrøm Kystverket, beredskapsavdelingen Postboks125 3191 Horten
Telemark	Måker og terner <i>Gulls and terns</i>	NOF avd. Telemark Boks 1076, 3701 Skien Fylkesmannen i Telemark, MVA Boks 287, 3701 Skien
Vest-Agder	Måker og terner <i>Gulls and terns</i>	NOF avd. Vest-Agder Boks 475, 4501 Mandal Fylkesmannen i Vest-Agder, MVA Tinghuset, 4600 Kristiansand
Rogaland	Havhest, toppskarv, sildemåke <i>Northern Fulmar, European Shag Lesser Black-backed Gull</i>	Fylkesmannen i Rogaland Postb. 59, 4001 Stavanger NOF avd. Rogaland Boks 771, 4001 Stavanger
Hordaland	Ærfugl <i>Common Eider</i>	Stein Byrkjeland Solåsen 49 5223 Nestun
Møre	Sildemåke <i>Lesser Black-backed Gull</i>	Alv Ottar Folkestad Ulsteinvik kommune 6065 Ulsteinvik,
Møre og Runde	Havsule, toppskarv, ærfugl, sildemåke, krykkje, lomvi, lunde <i>Northern Gannett, European Shag, Common Eider, Lesser Black-backed Gull, Black-legged Kittiwake, Common Guillemot, Atlantic Puffin</i>	Alv Ottar Folkestad Ulsteinvik kommune 6065 Ulsteinvik,
Trondheimsfjorden	Ærfugl <i>Common Eider</i>	Torgeir Nygård, NINA 7485 Trondheim
Froan	Ærfugl, måker, teist <i>Common Eider, Gulls, Black Guillemot</i>	Georg Bangjord SNO, 7485 Trondheim,
Tarva, Bjugn	Sildemåke <i>Lesser Black-backed Gull</i>	Hans Einar Ring Nes, 7165 Oksvoll
Osen, Roan	Sildemåke <i>Lesser Black-backed Gull</i>	Erik Torp Gjevinglia 13, 7517 Hell,
Sklinna	Toppskarv, krykkje, alke, lomvi, lunde <i>European Shag, Black-legged Kittiwake, Common Guillemot, Razorbill, Atlantic Puffin</i>	Torgeir Nygård, NINA 7485 Trondheim
Vikna	Ærfugl <i>Common Eider</i>	Fylkesmannen i Nord-Trøndelag Statens hus 7734 Steinkjer
Froan - Sør-Helgeland	Storskarv <i>Great Cormorant</i>	Nils Røv, NINA 7485 Trondheim
Sør-Helgeland	Ærfugl, måker <i>Common Eider, gulls</i>	NOF avd. Rana Postb. 301 8601 Mo i Rana

Fortsetter neste side

Fortsettelse fra forrige side

Lokalitet <i>Locality</i>	Art <i>Species</i>	Navn og adresse <i>Name and address</i>
Røst	Havhest, storskarv, toppskarv, ærfugl, storjo, krykkje, alke, lomvi, lunde, teist <i>Northern Fulmar, Great Cormorant, European Shag, Common Eider, Great Skua, Black-legged Kittiwake, Razorbill, Common Guillemot, Atlantic Puffin, Black Guillemot</i>	Tycho Anker-Nilssen, NINA 7485 Trondheim
Vesterålen	Havsule, storskarv <i>Northern Gannet, Great Cormorant</i>	Rob Barrett Tromsø museum, 9037 Tromsø
Anda	Krykkje, lunde <i>Atlantic Puffin</i>	Svein-Håkon Lorentsen NINA, 7485 Trondheim,
Troms	Ærfugl <i>Common Eider</i>	Karl-Birger Strann NINA, Polarmiljøsenderet, 9296 Tromsø
Vest-Finnmark	Storskarv <i>Great Cormorant</i>	Geir Helge Systad NINA, Polarmiljøsenderet, 9296 Tromsø
Kamøy/Sørøy	Toppskarv <i>European Shag</i>	Geir Helge Systad NINA, Polarmiljøsenderet, 9296 Tromsø
Gjesvær/Hjelmsøy	Storjo, alke, lomvi, polarlomvi, lunde <i>Great Skua, Razorbill, Common Guillemot, Brünnich's Guillemot, Atlantic Puffin</i>	Geir Helge Systad NINA, Polarmiljøsenderet, 9296 Tromsø
Syltefjordstauran	Havsule, lomvi, polarlomvi <i>Northern Gannet, Common Guillemot, Brünnich's Guillemot</i>	Rob Barrett Tromsø museum, 9037 Tromsø
Hornøy	Toppskarv, krykkje, lomvi, polarlomvi, lunde <i>European Shag, Black-legged Kittiwake, Common Guillemot, Brünnich's Guillemot, Atlantic Puffin</i>	Rob Barrett Tromsø museum, 9037 Tromsø
Varangerfjorden	Ærfugl <i>Common Eider</i>	Fjelltjenesten i Finnmark Statens hus, Damsv. 1 9815 Vadsø
Svalbard	Havhest, krykkje, lomvi og polarlomvi <i>Northern Fulmar, Black-legged Kittiwake, Common Guillemot, Brünnich's Guillemot</i>	Norsk Polarinstitutt, Polarmiljøsenderet 9296 Tromsø

Vedlegg 2

Oversikt over lokalitetene som inngår i overvåkningsprogrammet. For lokalitetene på Spitsbergen/Edgeøya og Bjørnøya er koordinater gitt som grader og minutter, på resten av lokalitetene som UTM-angivelse. Koder for arter: HH = havhest, HS = havsule, SS = storskarv, TS = toppskarv, Æ= ærfugl, SJ = storjo, FM = fiskemåke, SM = sildemåke, GM = gråmåke, SB = svartbak, KK = krykkje, MT = makrellterne, AL = Alke, LO = lomvi, PL = polarlomvi, TE = teist, LU = lunde. For storskarvkoloniene er også oppført hvilken region de tilhører. - List of localities counted in the monitoring programme. Geographical coordinates for the localities are given as UTM-coordinates except for Svalbard where they are given as degrees. Codes for species: HH = Northern Fulmar, HS = Northern Gannet, SS = Great Cormorant, TS = European Shag, Æ= Common Eider, SJ = Great Skua, FM = Common Gull, SM = Lesser Black-backed Gull, GM = Herring Gull, SB = Greater Black-backed Gull, KK = Black-legged Kittiwake, MT = Common Tern, AL = Razorbill, LO = Common Guillemot, PL = Brünnich's Guillemot, TE = Black Guillemot, LU = Atlantic Puffin.

Lok. nummer	Lokalitetsnavn	Kommune	Fylke	Geografiske koordinater	Arter
Loc. number	Locality name	Municipality	County	Geographical coordinates	Species
01001	Bile	Moss	Østfold	32VNL940980	FM, GM, SB, MT
01002	Eggholmen	Moss	Østfold	32VNL944927	FM, MT
01003	Gullholmen	Moss	Østfold	32VNL898898	FM, SM, GM, MT
01004	Kulpeholmen	Moss	Østfold	32VNL954954	FM, SB, MT, GM
01005	Gåseskjær	Fredrikstad	Østfold	32VPL124548	FM, GM
01006	Namnløs	Fredrikstad	Østfold	32VPL145598	FM
01007	Rognholmen	Fredrikstad	Østfold	32VPL126595	FM
01008	Tuppa	Fredrikstad	Østfold	32VPL126599	FM, GM, MT
01009	Bjørneskjær	Hvaler	Østfold	32VPL218517	FM, SM, GM, SB
01010	Gule Sten	Hvaler	Østfold	32VPL091559	FM, SM, GM
01011	Fredagshullet	Hvaler	Østfold	32VPL062552	MT
01012	Gåseskjær	Hvaler	Østfold	32VPL124548	SM, GM
01013	Heia	Hvaler	Østfold	32VPL076375	SM, GM
01014	Ileskjær	Hvaler	Østfold	32VPL187522	SB
01015	Kaninholmen	Hvaler	Østfold	32VPL223533	FM, MT
01016	Kobbernagelen	Hvaler	Østfold	32VPL097478	FM, MT, SM, GM
01017	Kvernskjær	Hvaler	Østfold	32VPL134454	SM, GM, SB, MT
01018	Langnesholmen	Hvaler	Østfold	32VPL090554	FM, GM, MT
01019	L. Angeret	Hvaler	Østfold	32VPL154416	SM, GM
01020	Holme m/Furu-Siljeh.	Hvaler	Østfold	32VPL105557	FM, GM
01021	Lyngholmen	Hvaler	Østfold	32VPL048538	FM, SM, GM
01022	Møkkalasset	Hvaler	Østfold	32VPL136533	SM, GM
01023	Møren	Hvaler	Østfold	32VPL134402	FM, SM, GM, MT
01024	Måsholmane	Hvaler	Østfold	32VPL087563	FM, SM, GM
01025	N. Seilø	Hvaler	Østfold	32VPL066558	MT
01026	Nordbåane	Hvaler	Østfold	32VPL042530	FM, SM, GM, SB, MT
01027	Nøtskjær	Hvaler	Østfold	32VPL185466	FM, MT
01028	Sandholmen	Hvaler	Østfold	32VPL122501	FM, GM, MT
01029	Sauedauen	Hvaler	Østfold	32VPL116535	FM
01030	Skånholmen	Hvaler	Østfold	32VPL209481	SM, GM
01031	Skjellholmen	Hvaler	Østfold	32VPL080492	FM, SM, GM, SB, MT
01032	Skomakerskjæra	Hvaler	Østfold	32VPL105545	FM, SM, SB, MT, GM
01033	Små Rødskjær	Hvaler	Østfold	32VPL225479	FM, MT
01034	Stamholmene	Hvaler	Østfold	32VPL151533	SM, GM
01035	Styve	Hvaler	Østfold	32VPL134490	FM, MT
01036	Søndre Kuskjær	Hvaler	Østfold	32VPL142493	FM
01037	Søpla	Hvaler	Østfold	32VPL167434	FM, MT
01038	Utengskjæra	Hvaler	Østfold	32VPL156528	SM, GM, SB
01039	Vestre Rødskjær	Hvaler	Østfold	32VPL211488	FM, SM, SB
01040	Østre Rødskjær	Hvaler	Østfold	32VPL224476	SM, GM, SB
01041	Ølbergholmen	Hvaler	Østfold	32VPL127406	SB, MT
01042	Bevøskjærene	Borge	Østfold	32VPL166559	SM, GM, FM
01043	Fugleskjæra	Borge	Østfold	32VPL136547	SM, FM, GM
01044	Hasle	Borge	Østfold	32VPL145573	SM, GM
01045	Møkkalassa	Borge	Østfold	32VPL152572	FM, SM, GM, SB
01046	Terneskjær	Borge	Østfold	32VPL179559	FM, SM, MT, GM
01047	Haslau	Skjeberg	Østfold	32VPL242547	SM, GM, MT

Fortsetter neste side

Fortsettelse fra forrige side

Lok. nummer	Lokalitetsnavn	Kommune	Fylke	Geografiske koordinater	Arter
Loc. number	Locality name	Municipality	County	Geographical coordinates	Species
01048	Skjær i Kallsøys.	Skjeberg	Østfold	32VPL223592	FM, MT
01049	Skjær v/n. Kalsø	Skjeberg	Østfold	32VPL232580	FM
01050	Mule	Krårøy	Østfold	32VPL083575	FM, SM, GM, MT
01051	Bløte	Onsøy	Østfold	32VPL038611	FM
01052	Flateguri	Onsøy	Østfold	32VNL992652	SB
01053	Garnholmene S.	Onsøy	Østfold	32VPL012624	SM, GM, SB
01054	Gåseskjæra	Onsøy	Østfold	32VPL004639	FM, SM, MT
01055	Kjelholmen	Onsøy	Østfold	32VPL027626	FM
01056	Langskjær	Onsøy	Østfold	32VPL031622	FM, GM
01057	Lille Marnet	Onsøy	Østfold	32VPL064602	FM, SM, MT
01058	Luseskjær	Onsøy	Østfold	32VPL038605	FM, MT
01059	N. Flatskjær	Onsøy	Østfold	32VPL035600	FM, MT
01060	Nordre Missingen	Onsøy	Østfold	32VNL986620	SM, GM, FM
01061	Ovnskjær (Missingen)	Onsøy	Østfold	32VNL980603	FM, GM, SB, MT
01062	Struten	Onsøy	Østfold	32VNL997547	SM, GM, FM
01063	Søndre Missingen	Onsøy	Østfold	32VNL978608	SM, GM
01064	Labuholmen	Råde	Østfold	32VNL995782	FM, SM, GM, SB, MT
01065	Mellom Sletter	Råde	Østfold	32VNL956737	FM, SM, GM
01066	Store Knappholmen	Råde	Østfold	32VNL987779	FM, SM, GM, SB
01067	Store Sletter	Råde	Østfold	32VNL950750	FM, SM, GM, SB
01068	Store Sletter (Res)	Råde	Østfold	32VNL948744	FM, SM, GM, SB, MT
01069	Søndre Sletter	Råde	Østfold	32VNL957728	FM, SM, GM, SB, MT
01070	Taralden	Råde	Østfold	32VNL970755	FM, SM, GM, SB, MT
01071	Vesle Knappholmen	Råde	Østfold	32VNL987775	FM, GM, SB, MT
01072	Eldøya	Rygge	Østfold	32VNL940775	FM, GM, SB
01073	Eldøya (Reservat)	Rygge	Østfold	32VNL936779	FM, SM, GM, SB, MT
01074	Kollen	Rygge	Østfold	32VNL940786	GM
01075	Lille Revlingen	Rygge	Østfold	32VNL930853	FM, SM, GM, SB, MT
01076	Store Revlingen	Rygge	Østfold	32VNL928858	FM, SM, GM, SB, MT
08001	Furuholmen	Porsgrunn	Telemark	32VNL470442	FM, GM, MT
08002	Vestre skjæret	Porsgrunn	Telemark	32VNL451470	FM, SM, GM, SB, MT
08003	Lagmannskjær	Skien	Telemark	32VNL334533	FM, GM, MT
08004	Omborsnesholmane	Bamble	Telemark	32VNL382460	FM, SM, GM, SB, MT
08005	Krokshavn	Bamble	Telemark	32VNL425400	FM, GM, MT
08006	Lille Såstein	Bamble	Telemark	32VNL409372	FM, SM, GM, SB, MT
08007	Kråka	Bamble	Telemark	32VNL391362	FM, SM, GM, SB, MT
08008	Lindholmene	Bamble	Telemark	32VNL362338	FM, GM, SB, MT
08009	Selskjæra	Bamble	Telemark	32VNL303325	FM, GM, SB, MT
08010	Stråholmsteinen	Kragerø	Telemark	32VNL399318	FM, SM, GM, SB, MT
08011	Rauholmane	Kragerø	Telemark	32VNL383301	FM, SM, GM, SB, MT
08012	Lille Danmark	Kragerø	Telemark	32VNL369312	FM, SM, GM, SB, MT
08013	Torskholmen	Kragerø	Telemark	32VNL342300	FM, SM, GM, SB, MT
08014	Ropen	Kragerø	Telemark	32VNL321287	FM, SM, GM, SB, MT
08015	Stutholmskjæra	Kragerø	Telemark	32VNL335269	FM, SM, GM, SB, MT
08016	Geitholmsundet	Kragerø	Telemark	32VNL315275	FM, GM, SB, MT
08017	Gjess- og Stangskj.	Kragerø	Telemark	32VNL330250	FM, SM, GM, SB, MT
08018	Hattholmen	Kragerø	Telemark	32VNL321249	FM, SM, GM, SB, MT
08019	Skadden	Kragerø	Telemark	32VNL321222	FM, SM, GM, SB, MT
08020	Østre Raudane	Kragerø	Telemark	32VNL303227	FM, SM, GM, SB, MT
08021	Tviskjær	Kragerø	Telemark	32VNL249197	FM, SM, GM, SB, MT
08022	Rognholmen	Kragerø	Telemark	32VNL260239	FM, GM, SB, MT
08023	Bukholmsholmane	Kragerø	Telemark	32VNL224288	FM, GM, SB, MT
08024	Teineskjær	Kragerø	Telemark	32VNL202238	FM, SM, GM, SB, MT
08025	Lille Fengsholmen	Kragerø	Telemark	32VNL267203	FM, SM, GM, SB, MT
08026	Kjeholmskjæra	Kragerø	Telemark	32VNL230185	FM, GM, SB, MT
08027	Beverkjæra	Kragerø	Telemark	32VNL342263	FM, GM, SB, SM, MT
08028	Vestre Rauene	Bamble	Telemark	32VNL387344	FM, GM, SB, SM
08029	Båten	Kragerø	Telemark	32VNL214274	MT
08030	L. Bikkjeholmen	Kragerø	Telemark	32VNL232294	MT
08031	Fantholmane	Kragerø	Telemark	32VNL234296	MT
08032	Tornholmen	Kragerø	Telemark	32VNL245288	MT
08033	Soppekilen	Kragerø	Telemark	32VNL267296	MT
08034	Matløs	Kragerø	Telemark	32VNL253294	MT
08035	Holme øst for Bjørketangen	Kragerø	Telemark	32VNL272286	MT
08036	Askholmene	Kragerø	Telemark	32VNL360315	MT

Fortsetter neste side

Fortsettelse fra forrige side

Lok. nummer	Lokalitetsnavn	Kommune	Fylke	Geografiske koordinater	Arter
<i>Loc. number</i>	<i>Locality name</i>	<i>Municipality</i>	<i>County</i>	<i>Geographical coordinates</i>	<i>Species</i>
08037	Dynga	Kragerø	Telemark	32VNL369311	MT
10001	Storskjør	Mandal	Vest-Agder	32VMK194278	SM, SB
10002	Kjellingø	Mandal	Vest-Agder	32VMK188275	SM, GM, SB
10003	Nordreskjær	Mandal	Vest-Agder	32VMK192280	SM, GM, SB
10004	Store Slettingen	Mandal	Vest-Agder	32VMK110258	FM, SM, GM, SB
10005	Rauna	Farsund	Vest-Agder	32VLK626379	FM, SM, GM, SB
10006	Flatholmen	Farsund	Vest-Agder	32VLK660398	MT
10007	Kamelen	Farsund	Vest-Agder	32VLK666404	MT
10008	Agneskjær	Lindesnes	Vest-Agder	32VLK918320	SM, GM, SB
10009	Brattholmen	Kr.sand	Vest-Agder	32VMK523436	SM, GM
10010	Grønningen fyr	Kr.sand	Vest-Agder	32VMK463382	FM, MT
10011	Jakobsholmen	Lyngdal	Vest-Agder	32VLK794446	MT
10012	Teistholmen	Mandal	Vest-Agder	32VMK019318	FM
10013	Kråga, Lundevågen	Farsund	Vest-Agder	32VLK695402	MT
10014	Lille Slettingen	Mandal	Vest-Agder	32VMK112257	SM, GM, SB
10015	Markøy	Lyngdal	Vest-Agder	32VLK810308	SM, GM, SB
10016	Merra	Lindenes	Vest-Agder	32VLK999330	SB
10017	Laukholmen	Mandal	Vest-Agder	32VMK166282	FM, SM
10018	Revsund	Kr.sand	Vest-Agder	32VMK506417	MT
10019	Sandøy	Mandal	Vest-Agder	32VMK149264	SM, GM, SB
10020	Skarviksteinen	Farsund	Vest-Agder	32VLK808386	MT
10021	Holmer ved Helle	Farsund	Vest-Agder	32VLK789411	MT
10022	Skjær østre Langøy	Farsund	Vest-Agder	32VLK752380	MT
10023	Skydsjær	Farsund	Vest-Agder	32VLK716407	MT
10024	Store Lyngholmen	Søgne	Vest-Agder	32VMK363357	SM
10025	I. Kopperholmen	Mandal	Vest-Agder	32VMK136287	FM, MT
10026	Holmer ved Tranvåg	Farsund	Vest-Agder	32VLK788373	MT
10027	Ullerøya	Farsund	Vest-Agder	32VLK774358	FM, GM, SB
10028	Andreholmane	Farsund	Vest-Agder	32VLK799363	MT
10029	Farestadholmen	Mandal	Vest-Agder	32VMK131277	FM
10030	Hovsholmen	Mandal	Vest-Agder	32VMK034327	FM
10031	L. Vigeholmen	Mandal	Vest-Agder	32VLK909336	FM
10032	Olavskjærene	Lindesnes	Vest-Agder	32VLK961328	FM
10033	Valløy	Mandal	Vest-Agder	32VMK198435	SM
10034	L. Vengesholmen	Mandal	Vest-Agder	32VMK137265	GM
10035	Klovholmene	Mandal	Vest-Agder	32VMK014319	SB, MT
10036	Langholmen	Mandal	Vest-Agder	32VMK170308	MT
10037	Landekilen	Mandal	Vest-Agder	32VMK056322	MT
10038	Langøyskjærene	Mandal	Vest-Agder	32VMK164294	MT
10039	Nebholmen	Mandal	Vest-Agder	32VMK130275	MT
10040	Stølsholmen	Mandal	Vest-Agder	32VMK133279	MT
10041	Bjørsvikskjærene	Farsund	Vest-Agder	32VLK697427	MT
10042	Terneholmen	Farsund	Vest-Agder	32VLK746394	MT
10043	S. Vigeholmen	Lindesnes	Vest-Agder	32VLK906332	MT
11001	Kjørholmane	Sola	Rogaland	32VKL947330	HH, TS
11002	Jarsteinen	Karmøy	Rogaland	32VKL813633	TS, SM
11003	Ferkingstadøyene	Karmøy	Rogaland	32VKL757728	HH, TS
11004	Spannholmene	Utsira	Rogaland	32VKL660815	TS
11005	Urter	Karmøy	Rogaland	32VKL745880	HH, TS
11006	Storekjør	Sola	Rogaland	32VKL948333	SM, TS
11007	Loten	Bokn	Rogaland	32VKL936645	SM
11008	Ryvingen	Karmøy	Rogaland	32VKL808778	SM
11009	Skardholmen	Karmøy	Rogaland	32VKL746884	SM
11010	Utsira	Utsira	Rogaland	32VKL637792	HH, SM
11011	Hengsøya	Sola	Rogaland	32VKI945323	TS
11013	Nordkjør	Sola	Rogaland	32VKL955337	TS
11014	Lille Foksteinen	Sokndal	Rogaland	32VLK416654	HH
11015	Store Foksteinen	Sokndal	Rogaland	32VLK421654	HH
11016	Midbrøddøyeni	Eigersund	Rogaland	32VLK172816	SM
11017	Vedafjellet	Eigersund	Rogaland	32VLK193819	SM
11018	Tingelsæte	Eigersund	Rogaland	32VLK248792	SM
11019	Svåholmane	Eigersund	Rogaland	32VLK270745	SM
11020	Bru-Kjeøy	Rennesøy	Rogaland	32VLL090479	SM
11021	Horje	Strand	Rogaland	32VLL183463	SM
11022	Hidle-Kjeøy	Strand	Rogaland	32VLL163492	SM

Fortsetter neste side

Fortsettelse fra forrige side

Lok. nummer	Lokalitetsnavn	Kommune	Fylke	Geografiske koordinater	Arter
Loc. number	Locality name	Municipality	County	Geographical coordinates	Species
11023	Rott	Sola	Rogaland	32VKL991356	SM
11024	Skarvholmen	Karmøy	Rogaland	32VKL745876	SM
11025	Skåreholmen	Haugesund	Rogaland	32VKL847944	SM
11026	Terneskjær	Bokn	Rogaland	32VKL951632	SM
11027	Ognøykalven	Bokn	Rogaland	32VKL995755	SM
11028	Kråke	Bokn	Rogaland	32VKL955625	SM
11029	Nautøya	Bokn	Rogaland	32VLL033715	SM
11030	Aksdalsneset	Bokn	Rogaland	32VKL994692	SM
11031	Dyngjo	Sokndal	Rogaland	32VLK423662	HH
11032	Beiningen	Utsira	Rogaland	32VKL665802	HH
12001	Sotrabrua-Knappen	Fjell	Hordaland	32VKN885005	Æ
12002	Hjartøy-Bleikenøvlingen	Øygarden	Hordaland	32VKN840010	Æ
12003	Ågotnes-Ulvsundet	Øygarden	Hordaland	32VKN780090	Æ
12004	Krabbesjoneset-Forhjelmo	Øygarden	Hordaland	32VKN730270	Æ
12005	Svinetangen-Vikso	Sund	Hordaland	32VKN850770	Æ
12006	Tekslo-Risøyna	Sund	Hordaland	32VKN780780	Æ
12007	Færøy-Sængen	Sund	Hordaland	32VKN770850	Æ
12008	Hjelteskjæret-Ramsøy	Askøy	Hordaland	32VKN870060	Æ
12009	Hanøyklubben-Herdlabrua	Askøy	Hordaland	32VKN810150	Æ
12010	Herdlabrua-Heggerneset	Askøy	Hordaland	32VKN830170	Æ
12011	Heggerneset-Hjelteskjæret	Askøy	Hordaland	32VKN930100	Æ
14001	Veststeinen	Bremanger	Sogn og Fjordane	32VKN827705	LU
14002	Prestøy	Askvoll	Sogn og Fjordane	32VKN893067	SM
14003	Barekstadlandet	Flora	Sogn og Fjordane	32VKN827450	SM
14004	Utvær	Solund	Sogn og Fjordane	32VKN579755	TS, LU
14005	Nord Hovden	Flora	Sogn og Fjordane	32VKN824489	GM
15001	Runde	Herøy	Møre og Romsdal	32VLQ255235	HS, TS, KK, LO, LU
15002	Sortna	Smøla	Møre og Romsdal	32VMR352236	SM
15003	Erkna	Giske	Møre og Romsdal	32VLQ428395	HH
15004	Rimøya	Herøy	Møre og Romsdal	32VLQ260200	SJ
15005	Leinøya	Herøy	Møre og Romsdal	32VLQ300170	SJ
15006	Nerlandsøya	Herøy	Møre og Romsdal	32VLQ220180	SJ
16001	Melstein	Bjugn	S-Trøndelag (Melstein)	32VNR290940	SS
16002	Baaskjæret	Frøya	S-Tr.lag (Froan Nord)	32WNS064069	SS
16003	Kristianskjæret	Frøya	S-Tr.lag (Froan Nord)	32WNS149074	SS
16004	Tvillingan	Frøya	S-Tr.lag (Froan Nord)	32WNS138099	SS
16005	Helvete	Frøya	S-Tr.lag (Froan Nord)	32WNS145141	SS
16006	Brattflesa	Frøya	S-Tr.lag (Froan Nord)	32WNS149133	SS
16007	Ø for Andstein	Frøya	S-Tr.lag (Froan Sør)	32VMR998936	SS
16008	Svartskjæret	Frøya	S-Tr.lag (Froan Sør)	32VNR009954	SS
16009	Skaaskjæra	Frøya	S-Tr.lag (Froan Sør)	32VNR022993	SS
16010	Oterholmen-Beinholm.	Frøya	S-Tr.lag (Grogna) ^a	32VMR910910	SS
16011	Hågjælan	Frøya	S-Tr.lag (Sula)	32VMR685757	SS
16012	Hilbåskjæret	Frøya	S-Tr.lag (Sula)	32VMR691684	SS
16013	Vasskjæret	Frøya	S-Tr.lag (Sula)	32VMR688695	SS
16014	Hannaskjæret	Frøya	S-Tr.lag (Sula)	32VMR696728	SS
16015	Trettskjæra	Frøya	S-Tr.lag (Froan Sør)	32VMR999906	SS
16016	Anstein	Bjugn	S-Tr.lag (Melstein)	32VNR271917	SS
16017	Somstadflesa	Roan	S-Tr.lag (Roan)	32WNS570280	SS
17001	Rundskjær-Sølbuflesa	Leka	N-Tr.lag (Helgeland-S)	32WPT107366	SS
17002	Langdraget	Leka	Nord-Trøndelag	32WPT169346	SM
17003	Dreplan	Leka	Nord-Trøndelag	32WPT144327	SM
17004	Steinsflesan	Leka	Nord-Trøndelag	32WPT177265	SM
17005	Stråløs, Sklinna	Leka	N-Tr.lag (Sklinna)	32WNT915343	SS
17006	Rundflesa, Sklinna	Leka	N-Tr.lag (Sklinna)	32WNT925240	SS
17007	Flatflesa, Sklinna	Leka	N-Tr.lag (Sklinna)	32WNT922240	SS
17008	Maaø, Sklinna	Leka	N-Tr.lag (Sklinna)	32WNT918342	SS, TS
17009	Lyngbraken	Vikna	Nord-Trøndelag (Vikna)	32WNS776779	SS
17010	Burflesa	Vikna	Nord-Trøndelag (Vikna)	32WNS720855	SS
17011	Nordøybura	Vikna	Nord-Trøndelag (Vikna)	32WNS724861	SS
17012	Ytre Brosmflesa	Vikna	Nord-Trøndelag (Vikna)	32WNS735898	SS
17013	Skarvskjær	Vikna	Nord-Trøndelag (Vikna)	32WNT804016	SS
17014	Heimøya, Sklinna	Leka	Nord-Trøndelag	32WNT933325	TS, KK, AL, LO, LU
17015	Hansholmen, Sklinna	Leka	Nord-Trøndelag	32WNT934330	TS
17016	Skarholmen, Sklinna	Leka	Nord-Trøndelag	32WNT921327	TS

Fortsetter neste side

Fortsettelse fra forrige side

Lok. nummer	Lokalitetsnavn	Kommune	Fylke	Geografiske koordinater	Arter
Loc. number	Locality name	Municipality	County	Geographical coordinates	Species
17017	Lyngholmen, Sklinna	Leka	Nord-Trøndelag	32WNT962336	TS
17018	Korsholmen	Vikna	Nord-Trøndelag (Vikna)	32WNT763832	SS
17019	Sklinnaflesene	Vikna	N-Tr.lag (Sklinna)	32WNT930240	SS
17020	Sørøybuna	Vikna	N-Tr.lag (Vikna)	32WNT746819	SS
17021	Ertnbraken	Vikna	N-Tr.lag (Vikna)	32WNS884853	SS
17022	Fruflesa	Vikna	N-Tr.lag (Vikna)	32WNS731983	SS
17023	"Buholmen"	Leka	N-Tr.lag (Horsvær)	32VPT163336	SM
17024	Vågøya	Leka	N-Tr.lag (Horsvær)	32VPT165340	SM
17025	Båsan	Leka	N-Tr.lag (Horsvær)	32VPT130318	SM
17026	Kleppan	Leka	N-Tr.lag (Horsvær)	32VPT134320	SM
17027	Stokksholmen	Leka	N-Tr.lag (Horsvær)	32VPT130338	SM
17028	Kvåholmen	Leka	N-Tr.lag (Horsvær)	32VPT142345	SM
18001	Anda	Øksnes	Nordland	33WWS070620	KK, LU
18002	Hovsflesa	Vågan	Nordland	33WVR593848	HS, SS
18003	Lille Ulvøyholmen	Bø	Nordland	33WVS802004	SS
18004	Fyllingen	Bø	Nordland	33WVS702132	SS
18005	Utflesøyan	Bø	Nordland	33WVS694159	SS
18006	Skarvklakken	Andøy	Nordland	33WWS268724	HS, SS
18007	Kårøy	Røst	Nordland	33WUQ755905	KK
18008	Gjelfruvær	Røst	Nordland	32WPV245816	KK
18009	Ellefsnyken	Røst	Nordland	32WPV247843	TS
18010	Vedøy	Røst	Nordland	33WUQ725880	KK, AL, LO
18011	Røstholmen	Røst	Nordland	33WUQ725871	KK
18012	Hernyken	Røst	Nordland	32WPV234820	HH, LU
18013	Aasbraken	Lurøy	Nordland (Træna-Myken)	33WUP892780	SS
18014	Seiholmen	Lurøy	Nordland (Træna-Myken)	33WUP901893	SS
18015	Havsula	Træna	Nordland (Træna-Myken)	33WUP740928	SS
18016	Skarvholmen	Rødøy	Nordland (Træna-Myken)	33WVQ013137	SS
18017	Indmyken	Rødøy	Nordland (Træna-Myken)	33WUQ890023	SS
18018	Vestre Skarvholmen	Herøy	Nordland (Helgeland-N)	32WPU258282	SS
18019	Knarholmen	Herøy	Nordland (Helgeland-N)	32WPU357300	SS
18020	Vest for Sakrisøy	Herøy	Nordland (Helgeland-N)	32WPU664368	SS
18021	Bleiksøy	Andøy	Nordland	33WWS345854	LU
18022	Floholmen	Herøy	Nordland (Helgeland-N)	32WPU212417	SS
18023	Holme sør for Brakva	Dønna	Nordland (Helgeland-N)	33WUP698480	SS
18024	Gåsflesan	Vega	Nordland (Vega)	32WPT210700	SS
18025	Ivarsbraken	Vega	Nordland (Vega)	32WPT171864	SS
18026	Sjøla	Vega	Nordland (Vega)	32WPT062833	SS
18027	Havnøya	Vega	Nordland (Vega)	32WPT060762	SS
18028	Nordvær	Vega	Nordland (Vega)	32WPU193003	SS
18029	Flesknakskjær	Vega	Nordland (Vega)	32WPU296157	SS
18030	Store Skarvflesa	Vega	Nordland (Vega)	32WPU283166	SS
18031	Sjølholman	Vega	Nordland (Vega)	32WPT045770	SS
18032	Mudvær S	Vega	Nordland	32WPT245745	SM
18033	Skarvøya	Brønnøy	Nordland	32WPT328586	SM
18034	Kvalflesa	Brønnøy	Nordland	32WPT319498	SM
18035	Kiskjæret	Brønnøy	Nordland	32WPT255508	SM
18036	Buholmen	Sømna	Nordland	32WPT227456	SM
18037	Buøya	Sømna	Nordland	32WPT227468	SM
18038	Kiskjæret	Sømna	Nordland	32WPT222468	SM
18039	Maritholmen	Sømna	Nordland	32WPT223478	SM
18040	Jøvan	Sømna	Nordland	32WPT232435	SM
18041	Terjan	Sømna	Nordland	32WPT222420	SM
18042	Raubræken	Bindal	Nordland	32WPT247395	SM
18043	Gåsflesan	Bindal	Nordland	32WPT211380	SM
18044	Svartskjæret	Sømna	Nordland (Helgeland-S)	32WPT200420	SS
18045	Kalvan	Sømna	Nordland (Helgeland-S)	32WPT282410	SS
18046	Skarvflesa	Sømna	Nordland (Helgeland-S)	32WPT205477	SS
18047	Tappen	Sømna	Nordland (Helgeland-S)	32WPT293472	SS
18048	Mebrekkskjæra	Brønnøy	Nordland (Helgeland-S)	32WPT210540	SS
18049	Balen	Brønnøy	Nordland (Helgeland-S)	32WPT172564	SS
18050	Lille Skarvholmen	Træna	Nordland (Træna)	32WVP791952	SS
18051	Maaøy	Træna	Nordland (Træna)	32WVP763927	SS
18052	Ljøbraken	Sømna	Nordland (Helgeland-S)	32WPT187411	SS
18053	Bremnesøya	Sortland	Nordland	33WWS368162	FM, GM, SB

Fortsetter neste side

Fortsettelse fra forrige side

Lok. nummer	Lokalitetsnavn	Kommune	Fylke	Geografiske koordinater	Arter
<i>Loc. number</i>	<i>Locality name</i>	<i>Municipality</i>	<i>County</i>	<i>Geographical coordinates</i>	<i>Species</i>
18054	Sandøya	Sortland	Nordland	33WWS290138	GM, SB
18055	Vikøya	Sortland	Nordland	33WWS280136	FM, GM, SB
18056	Reinsnesøya	Sortland	Nordland	33WWS184312	FM, GM, SB
18057	Fiskholman	Sortland	Nordland	33WWS177258	FM, SB
18058	Kringelskjæret	Sortland	Nordland	33WWS184248	FM, SB
18059	Værholmen	Sortland	Nordland	33WWS154263	FM, GM, SB
18060	Kjerringnesøya	Sortland	Nordland	33WWS155190	FM, GM, SB
18062	Ytrøya	Brønnøy	Nordland	32WPT319584	SM
18063	Skomvær	Røst	Nordland	32WVPV232801	KK
18064	Medfjordholmen	Lurøy	Nordland	32WUP985826	FM, SM, GM, SB
18065	Lyngværøya	Rødøy	Nordland	33WUP923965	FM, SM, GM, SB
18066	Vardeskjæret	Brønnøy	Nordland	32WPT260500	FM, SM, GM, SB
18067	Blomsterholmen	Bindal	Nordland	32WPT228413	FM, SM, GM, SB
18068	Laukholmen	Bindal	Nordland	32WPT227417	FM, SM, GM, SB
18069	St. og L. Andholmen	Sømna	Nordland	32WPT218472	FM, SM, GM, SB
18070	Stokkskjæret	Brønnøy	Nordland	32WPT277586	FM, SM, GM, SB
18071	Galtbolet	Brønnøy	Nordland	32WPT264582	FM, SM, GM, SB
18072	Lyngholmen	Sømna	Nordland	32WPT227452	FM, SM, GM, SB
18073	Storbrakan	Sømna	Nordland	32WPT253511	FM, SM, GM, SB
18074	Sandværholmen	Rødøy	Nordland	33WUP925955	FM, SM, GM, SB
18075	St. Ulvøyholmen	Bø	Nordland	33WVR790990	HS, SS
18076	Kvalnesflesa	Vestvågøy	Nordland	33WVR575837	SS
18077	Svindraget	Bindal	Nordland	32WPT257393	SM, SB
18078	Vestgrønningen	Herøy	Nordland	33WUP663235	FM, SM, GM, SB
18079	Austgrønningen	Herøy	Nordland	33WUP671239	FM, SM, GM, SB
18080	Saudrægene	Herøy	Nordland	33WUP675238	FM, SM, GM, SB
18081	Kvalen	Brønnøy	Nordland	32WPT265612	FM, SM, GM, SB
18082	Gjæsnakken	Dønna	Nordland	32WUP709471	SS
18083	Holm-holmen	Rana	Nordland	33WVP466471	Æ
18084	Øyra	Røst	Nordland	32WVPV254893	SS
18085	Synsvestlåttra	Røst	Nordland	32WVPV264911	SS
18086	Kvalnesflesa	Vestvågøy	Nordland	33WVR575835	HS
18087	Skarvskjæret	Røst	Nordland	32WVPV248873	SS
18088	Østre Buvær	Røst	Nordland	32WVPV245811	KK
18089	Kårøysundet N	Røst	Nordland	33WUQ755905	KK
19001	Ertøy	Berg	Troms	33WWT830057	TS
19002	Edøy	Tromsø	Troms	33WXT134255	TS
19003	Hillesøy	Tromsø	Troms	34WCC845290	TS
19004	Hersøy	Tromsø	Troms	34WCC883424	TS
19005	Bjørnøy	Tromsø	Troms	34WCC897425	TS
19006	Kvitvær	Karlsøy	Troms	34WDC105905	HS
20001	Hornøy	Vardø	Finnmark	36WVD308104	TS, KK, LO, PL, LU
20002	Syltefjordstauran	Båtsfjord	Finnmark	36WVD002335	HS, LO, PL
20003	Rundholmen	Berlevåg	Finnmark	35WNU869498	SS
20004	Helløya	Berlevåg	Finnmark	35WNU905488	SS
20005	Kongsøya	Berlevåg	Finnmark	35WNU907478	SS
20006	Hjelmsøy	Måsøy	Finnmark	35WMU180910	KK, AL, LO, PL
20007	Gjesvær	Nordkapp	Finnmark	35WMU422893	HS, LU
20008	Gjesværstappan	Måsøy	Finnmark	35WMU405940	SS
20009	Tuffjord	Måsøy	Finnmark	34WFD064814	SS
20010	Reinøykalven	Måsøy	Finnmark	35WLU993670	SS, TS
20011	Tarhalsen	Sørøysund	Finnmark	34WED847645	SS
20012	Stauren	Sørøysund	Finnmark	34WED895607	SS
20013	Russevika	Sørøysund	Finnmark	34WED906574	SS
20014	Store Kamøy	Sørøysund	Finnmark	34WED745610	SS
20015	Lille Kamøy	Sørøysund	Finnmark	34WED755625	SS, TS
20016	Bondøy	Sørøysund	Finnmark	34WED695643	SS, HH
20017	St. Skarvbaren	Ingøy	Finnmark	35WLU941904	SS
20018	Tinden	Berlevåg	Finnmark	35WNU982492	SS
20019	Geitingsodden, Hjelmsøy	Måsøy	Finnmark	35WMU135864	SS
20020	Akkarfjord, Hjelmsøy	Måsøy	Finnmark	35WMU161891	SS
20021	Svartviknæringen, Hjelmsøy	Måsøy	Finnmark	35WMU220905	SS
20022	Revsholmen	Hammerfest	Finnmark	35WED993662	TS
20023	Skarholmen	Berlevåg	Finnmark	35WNU928477	SS

Fortsetter neste side

Fortsettelse fra forrige side

Lok. nummer	Lokalitetsnavn	Kommune	Fylke	Geografiske koordinater	Arter
<i>Loc. number</i>	<i>Locality name</i>	<i>Municipality</i>	<i>County</i>	<i>Geographical coordinates</i>	<i>Species</i>
20024	Måsøykalven	Måsøy	Finnmark	35WMU256850	SS
20025	Kirkstappen	Måsøy	Finnmark	35WMU408937	SS
20026	Storstappen	Måsøy	Finnmark	35WMU405938	SS
20027	Finnfjordnæringen	Hammerfest	Finnmark	34WED799599	SS
20028	Vassviknæringen	Hammerfest	Finnmark	34WED840600	KK
20029	Sjåvikneset	Måsøy	Finnmark	35WMU289816	SS
20030	Buvikneset-Flåneset	Måsøy	Finnmark	35WLU919841	SS
20031	Løkholmen	Nesseby	Finnmark	35WNT697832	Æ
20032	Skjåholmen	Nesseby	Finnmark	35WNT675813	Æ
20033	Kasterholmene	Sør Varanger	Finnmark	35WPT007592	Æ
20034	Lille Ekkerøy	Vadsø	Finnmark	36WUC899768	Æ
20035	Lille Vadsøya	Vadsø	Finnmark	35WPT002768	Æ
21001	Sofiekammen		Svalbard	77°01'N 15°53'E	KK, PL
21002	Ingeborgfjellet		Svalbard	77°46'N 14°23'E	KK, PL
21003	Diabasodden		Svalbard	78°22'N 16°12'E	KK, PL
21004	Tschermakfjellet		Svalbard	78°32'N 15°18'E	KK, PL
21005	Grumant		Svalbard	78°12'N 15°15'E	KK, PL
21006	Alkhorntet		Svalbard	78°12'N 13°50'E	KK, PL
21007	Fuglehuken		Svalbard	78°53'N 10°32'E	KK, PL
21008	Ossian Sars		Svalbard	78°56'N 12°29'E	KK, PL
21009	Amsterdamøya NV		Svalbard	79°47'N 10°47'E	KK, PL
21010	Blanknuten		Svalbard	77°49'N 21°22'E	KK
21011	Nøisdalen		Svalbard	78°21'N 17°05'E	HH
21012	Bjørnøya		Svalbard	74°25'N 19°00'E	HH, KK, LO, PL
21013	Midterhuken		Svalbard	77°39'N 14°49'E	HH, KK, PL
21014	Kovalskifjellet		Svalbard	77°03'N 17°17'E	PL

a. 9-11 subkolonier opptalt i dette området. - 9-11 subcolonies counted in this area.

NINA Rapport 439

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2005-7



Norsk institutt for naturforskning

NINA hovedkontor

Postadresse: 7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, 7047 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

Organisasjonsnummer: NO 950 037 687 MVA

www.nina.no