

## Det nasjonale overvåkings- programmet for sjøfugl

Resultater til og med hekkesesongen 2006

Svein-Håkon Lorentsen



## **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 2006**

**Svein-Håkon Lorentsen**

Lorentsen, S.-H. 2006. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2006. - NINA Rapport 203. 53 s.

Trondheim november 2006

ISSN: 1504-3312

ISBN 10: 82-426-1763-5

ISBN 13: 978-82-426-1763-7

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf): trykt dokument, opplag 150

KVALITETSSIKRET AV

Tycho Anker-Nilssen

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningssjef Inga E. Bruteig (sign.)

OPPDRAAGSGIVER(E)

Direktoratet for naturforvaltning

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Arild R. Espelien og Morten Ekker

FORSIDEBILDE

Havsule. Dette individet ble fanget avkreftet på Anda i Vesterålen. Hekkebestanden i dette området er kraftig redusert det siste tiåret © 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**

Polarmiljøsenteret

9296 Tromsø

Telefon: 77 75 04 00

Telefaks: 77 75 04 01

##### **NINA Lillehammer**

Fakkelgården

2624 Lillehammer

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 61 22 22 15

[www.nina.no](http://www.nina.no)

## Referat

Lorentsen, S.-H. 2006. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2006. - NINA Rapport 203. 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 19 feltsesonger.

Foreliggende årsrapport er den attende i rekken fra hekkedelen, og presenterer resultatene pr. hekkesesongen 2006. For en rekke arter ble dataseriene etablert lenge før 1988, og en 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 har en fått en utvidet overvåking som også inkluderer voksenoverlevelse, reproduksjon og næring på utvalgte nøkkellokaliteter. Dette vil gjøre oss i stand til å bedre kunne forstå hva som ligger bak de trendene som observeres. Det er viktig at SEAPOP også implementeres for resten av norskekysten så snart som mulig i tråd med de faglige føringer som ligger til grunn for programmet. Overvåkingen av bestandsutvikling er basert på internasjonalt anbefalt metodikk. Resultatene er viktige både for en helhetlig forvaltning av våre sjøfuglbestander og for norsk og internasjonal sjøfuglforskning.

Resultatene fra 2006 indikerer en god sesong for mange arter på kyststrekningen fra Midt-Norge til Lofoten/Vesterålen, men noe dårligere sesong videre nordover og for kystområdene som grenser til Nordsjøen (Vestlandskysten fra Lindesnes og nordover). Storskarvbestanden fra Midt-Norge til Lofoten er nå relativt stor og de overvåkede toppskarvkoloniene (med unntak av Runde) inneholdt rekordhøye antall av hekkende par.

Resultatene fra 2006 viser imidlertid også at tilstanden fremdeles er svært kritisk for enkelte bestander, spesielt for den nordnorske lomvibestanden. Den nordnorske underarten av sildemåke *Larus fuscus fuscus* ser ut til å være på framgang i enkelte kolonier, men det er fremdeles en svært usikker status for bestanden som helhet. 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. kystområdene som grenser til Nordsjøen.

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

## Abstract

Lorentsen, S.-H. 2006. The national monitoring programme for seabirds. Results up to and including the 2006 breeding season. - NINA Rapport 203. 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 19 field seasons. This is the eighteenth annual report from the monitoring of breeding seabird populations, presenting the results up to and including 2006. Due to longer data series, we now have a reasonable insight into the population development of a number of species.

With the implementation of the SEAPOPOP-programme in the Lofoten-Barents Sea area in 2005, monitoring of adult survival, reproduction and chick diet have now been integrated at selected key sites. This will enable us to understand better the causes of any trends observed. It is recommended that the SEAPOPOP programme should also be implemented for the remaining part of the Norwegian coast. For some species it is also necessary to extend the monitoring of breeding numbers to more sites to improve geographic representation.

Monitoring is based on internationally recommended methods. The results represent an important basis for the management of Norwegian seabirds as well as for national and international research.

The results from 2006 indicates a fairly good breeding season for many of the seabird species breeding along the coast from Central Norway up to the Lofoten/Vesterålen area, but poorer breeding conditions for those breeding in the Barents Sea area, and along the West coast. The Great Cormorant population from Central Norway to Lofoten is now quite high, and the European shag colonies monitored (except Runde) contained recordhigh numbers.

The results from 2006, however, also show that the situation is still critical for the Common Guillemot *Uria aalge*. The northern subspecies of the Lesser Black-backed Gull *Larus fuscus fuscus* seems to be increasing in numbers at some colonies, but the situation for the whole population is still critical. 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. Special attention should also be paid to the situation for seabirds breeding along the West coast (bordering the North Sea).

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

# Innhold

<b>Referat .....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>4</b>
<b>Innhold.....</b>	<b>5</b>
<b>Forord .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Innledning.....</b>	<b>7</b>
<b>2 Metoder og materiale.....</b>	<b>8</b>
<b>3 Resultater og diskusjon .....</b>	<b>10</b>
3.1 Havhest <i>Fulmarus glacialis</i> .....	10
3.2 Havsule <i>Morus bassanus</i> .....	12
3.3 Storskarv <i>Phalacrocorax carbo carbo</i> og <i>P. c. sinensis</i> .....	13
3.4 Toppskarv <i>Phalacrocorax aristotelis</i> .....	17
3.5 Ærfugl <i>Somateria mollissima</i> .....	18
3.6 Storjo <i>Catharacta skua</i> .....	21
3.7 Fiskemåke <i>Larus canus</i> .....	23
3.8 Sildemåke <i>Larus fuscus intermedius</i> og <i>L. f. fuscus</i> .....	24
3.9 Gråmåke <i>Larus argentatus</i> .....	25
3.10 Svartbak <i>Larus marinus</i> .....	26
3.11 Krykkje <i>Rissa tridactyla</i> .....	27
3.12 Makrellterne <i>Sterna hirundo</i> .....	28
3.13 Alke <i>Alca torda</i> .....	29
3.14 Lomvi <i>Uria aalge</i> .....	30
3.15 Polarlomvi <i>Uria lomvia</i> .....	31
3.16 Lunde <i>Fratercula arctica</i> .....	33
3.17 Teist <i>Cephus grylle</i> .....	34
<b>4 Sammendrag .....</b>	<b>35</b>
<b>5 Summary .....</b>	<b>39</b>
<b>6 Referanser .....</b>	<b>42</b>
<b>Vedlegg 1.....</b>	<b>45</b>
<b>Vedlegg 2.....</b>	<b>47</b>

## 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 Hornøya 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. 2006) er det nå innledet overvåking av voksendødelighet, reproduksjon og næring hos krykkje, lomvi og lunde på Hjelmsøy (fra 2004) og krykkje og lunde på Anda (fra 2005). På Anda i Vesterålen, som ble inkludert som nøkkellokalitet fra 2005-sesongen, overvåkes også hekkebestandene av krykkje og lunde. SEAPOP dekker foreløpig bare områdene på yttersiden av Lofoten og Vesterålen og i Barentshavet, og det er viktig at programmet også implementeres for resten av norskekysten så snart som mulig. 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 2006 fulgte mønsteret fra de siste feltsesongene, 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 feltsesongen 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 november 2006

Svein-Håkon Lorentsen



# 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 Polarinstitut og Tromsø museum), forvaltningsmyndig-hetene (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 fiskespisende, 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). De økonomiske rammene for pro-grammet har alltid vært stramme, og innsatsen er derfor redusert i forhold til de opprinnelige planene (Anon. 1988). 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 (1990-2005) 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 (kombinasjoner) 6, og den lavest oppnåelige p-verdi  $1/6 = 0,166$ . Med data fra fire år er antallet mulige utvalg (kombinasjoner) 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 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 ti 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.

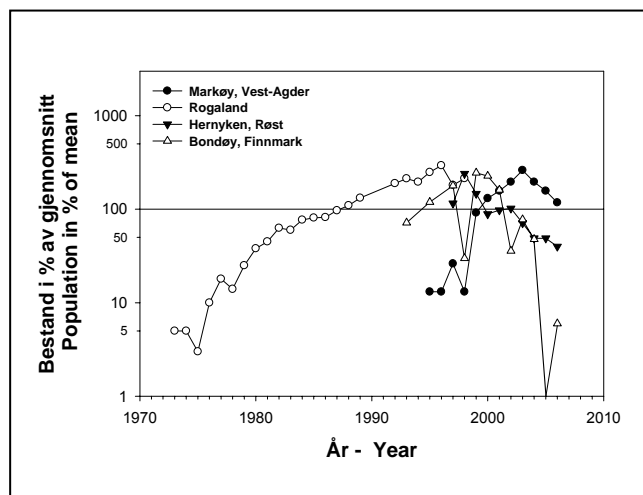
**Tabell 1.** Arter overvåket (●) i det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl i 2006 fordelt på de respektive fylkene/regionene. - Species monitored (●) through the national monitoring programme for breeding seabirds in different counties/regions along the Norwegian coast in 2006.

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	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Sklinna	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	-	●	-
Froan – Helgeland	-	-	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	●
Helgeland	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-
Røst	●	-	●	●	●	-	-	●	●	●	-	●	●
Vesterålen	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anda	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-
Troms	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Hjelmsøya/Gjesvær	●	●	-	-	-	●	-	●	●	●	●	●	-
Vest-Finnmark	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kongsfjord	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varangerfjorden	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Hornøy	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-	●	-
Svalbard	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-

## 3 Resultater og diskusjon

### 3.1 Havhest *Fulmarus glacialis*

I 1998 ble arten opptalt på åtte lokaliteter i Rogaland (deriblant de faste overvåkings-lokalitetene 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 2006 hekket kun 9 par på Markøy, en halvering i løpet av 2-3 år. I det siste tiåret har hekkebestanden i gjennomsnitt vokst med 31 % i året (**tabell 2**). I 1997 ble det startet overvåking av havhest i to prøvefelt på Hernyken, Røst. Hekkebestanden har variert mellom 9-54 tilsynelatende okkuperte reirplasser i det siste tiåret og viser nå en signifikant tilbakegang på 15 % i året (**tabell 2**). Hekkebestanden er også kraftig redusert på Bondøy i Finnmark; fra ca 40 par i 1999/2000 til 8 par i 2004, 0 i 2005 og ett i 2006! Havhest overvåkes også i Nøisdalen på Spitsbergen, samt på Bjørnøya. Hekkebestandene på disse lokalitetene varierer mye fra år til år, og det kan ikke påvises noen signifikant trend i materialet (**figur 2, tabell 2**). Trendanalyser viser signifikante, positive trender i Vest-Agder og Rogaland, en negativ trend på Røst og mer stabile situasjoner i Finnmark og på Svalbard og Bjørnøya.



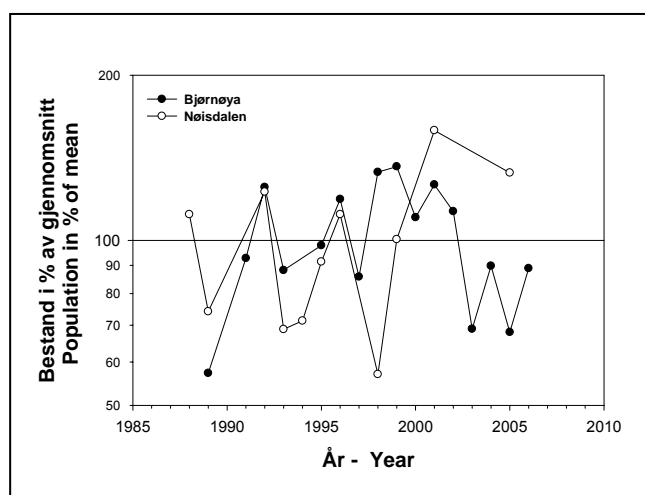
**Figur 1.** Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reirplasser) av havhest på Markøy, Ferkingstadøyene og Urter (Rogaland), Hernyken og Bondøy vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år de er overvåket. Legg merke til at y-aksen er logaritmisk. Gjennomsnitt er satt til 100 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 nests) of Northern Fulmar at Markøy (Vest-Agder), Ferkingstadøyene and Urter (Rogaland), Hernyken (Røst) and Bondøy (Finnmark) shown as percent 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, and 50 half of the mean etc.

**Tabell 2.** Trendanalyse 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 der det har foregått overvåkning i mer enn 20 år er også trend siste 10 år (1997-2006) vist. - Results of Monte Carlo simulations for the population development of 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 for more than 20 years, the trend for the last ten years 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 Northern Fulmar	Vest-Agder	1995-2006	12	1/0	31,4	+	**
	Rogaland	1973-98	24	10 <sup>1</sup>	17,6	+	***
	Hernyken, Røst	1997-2006	10	1/2	-15,0	-	**
	Bondøy, Finnmark	1993-2006	12	1/0	-1,5	0 (-)	n.s.
	Nøisdalen, Svalbard	1988-2005	11	1/6	2,3	0 (+)	n.s.
	Bjørnøya	1989-2006	16	1/5	0,1	0 (+)	n.s.
		1997-2006	10		-4,7	0 (-)	n.s.
Havsule Northern Gannet	Runde	1946-2006	31	1/0	8,8	+	***
		1997-2006	10		1,4	+	*
	Vesterålen	1967-2006		1-7 <sup>2</sup>	9,2	+	***
		1997-2006		2-5(6)	-8,9	-	**
	Kvitvær, Troms	2001-2006	5	1/0	48,4	+	**
	Syltefjordstauran	1961-2002	24	1/0	14,7	+	***
		1994-2003	3		-0,1	0 (-)	n.s.
	Gjesvær	1988-2006	10	1/0	28,6	+	***

1. Varierende antall kolonier overvåket fra år til år – varying numbers of colonies monitored from year to year

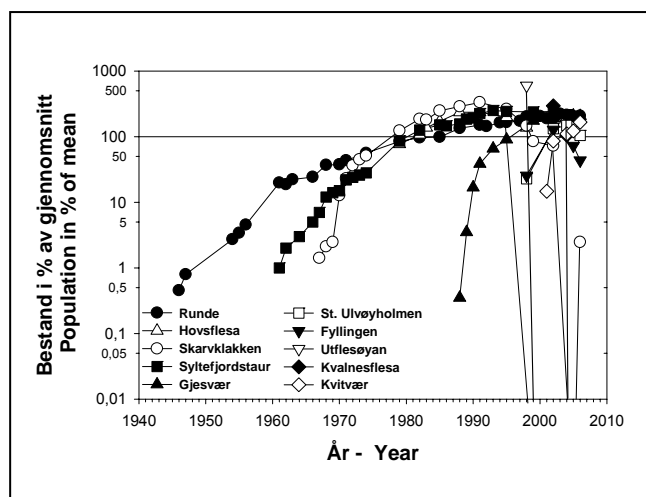
2. Varierende antall kolonier talt i perioden. Se tekst for detaljer – Varying number of colonies counted. See text for details.



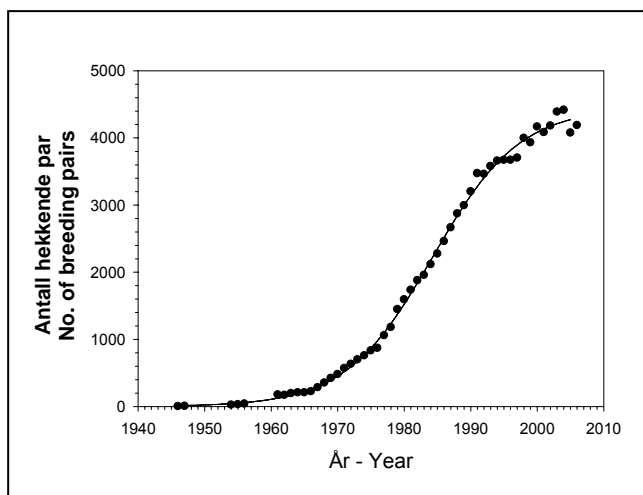
**Figur 2.** Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reir) av havhest på Bjørnøya og Nøisdalen, Svalbard vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development in colonies of Northern Fulmar at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

### 3.2 Havsule *Morus bassanus*

I 2006 ble alle havsulekoloniene i Norge unntatt 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 2006 er på samme nivå som i 2002. 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). Bestanden på Runde var rekordstor i 2003 med nesten 2000 hekkende par. I årene etter har bestanden ligget på ca 1850 par, men samtidig har kolonien hatt et betydelig antall fugl tilstede som man ikke har kunnet registrere om satt på reir eller ikke. Årsaken til dette er trolig 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 ti årene enn for hele perioden den har vært overvåket (**tabell 2**). Alle koloniene i Lofoten og Vesterålen ble talt i 2006. Her skjer det fremdeles store endringer. Kolonien på Hovsflesa forsvant i 2001 eller 2002. Kolonien på Skarvklakken, den tredje som ble etablert i Norge, var tom i 2004 og 2005, men i 2006 hadde 7 par igjen begynt å hekke. Kolonien på Kvalnesflesa forsvant etter hekkesesongen 2004. I Lofoten/Vesterålen er det nå tre aktive kolonier; Skarvklakken, Store Ulvøyholmen og Fyllingen med en totalbestand på ca 360 par i 2006. I Troms ble det registrert en ny koloni i 2001; Kvitvær i Karlsøy kommune, der det hekket ca 30 par. I 2006 hadde hekkebestanden her økt til 340 par. Kolonien på Gjesvær i Finnmark har muligens stabilisert seg, det samme gjelder kolonien på Syltefjordstauran.



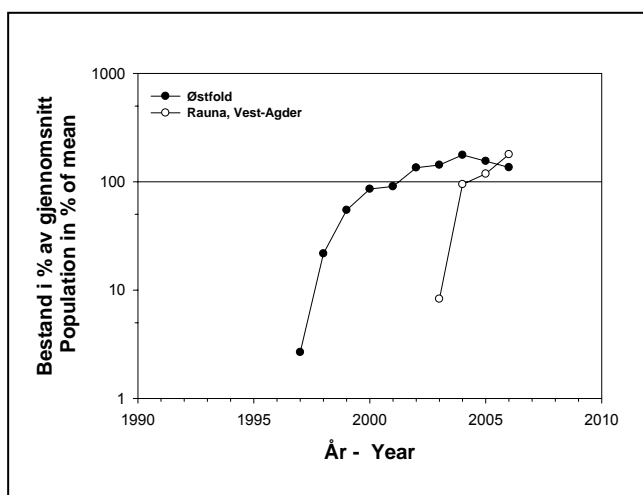
**Figur 3.** Utviklingen i hekkebestanden (antall tilsynelatende okkuperte reirplasser) av havsule vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (number of apparently occupied nests) in the colonies of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



**Figur 4.** Utviklingen i den norske totalbestanden av havsule. – Population development for the entire Norwegian population of Northern Gannet.

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

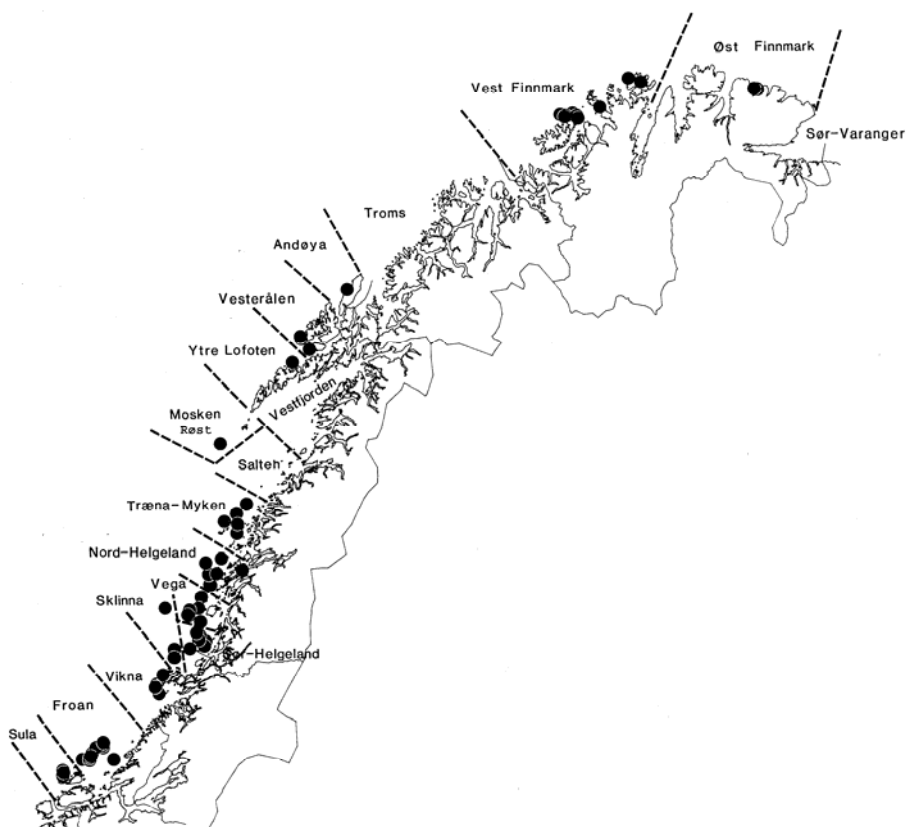
Storskarv, med karaktertrekkene til underarten *sinensis* etablerte seg i Øra-området ved Fredrikstad i 1997 da det hekket 15 par. Hekkebestanden viste en kraftig økning til ca 2001, men veksten ser ut til å ha stagnert noe etter dette (figur 5). I 2006 ble det her talt 760 hekkende par, en nedgang på ca 230 par siden 2004. Fuglene har samtidig spredt seg utover, og i 2005 ble det registrert hekking på 7 lokaliteter, mot tidligere 3 innenfor verneområdet på Øra (R. Bergstrøm, Å. Fjellbak pers. medd.). I 2003 etablerte storskarv seg på Rauna i Vest-Agder med 7 par, og denne bestanden har nå økt til 150 par i 2006. 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 arten vil starte hekking på flere lokaliteter langs kyststrekningen.



**Figur 5.** Utviklingen i hekkebestanden (antall tilsynelatende okkuperte reirplasser) av storskarv *Phalacrocorax carbo sinensis* i Øra-området, Fredrikstad 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 (number of apparently occupied nests) in the Great Cormorant *Phalacrocorax carbo sinensis* in the Øra area, Fredrikstad, Southern Norway and Markøy (Vest-Agder) shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

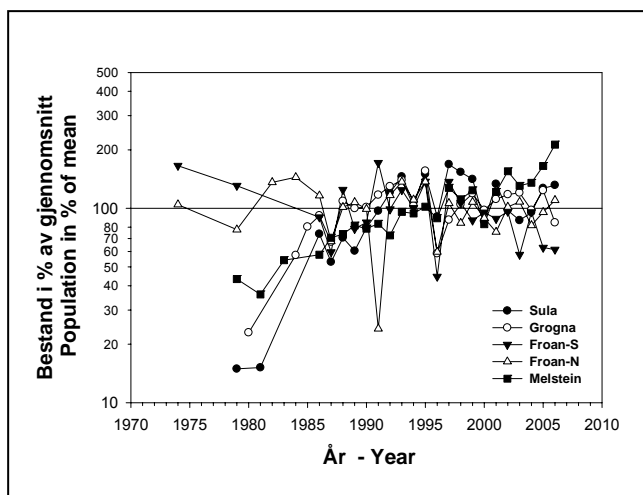
I 2005 ble storskarv bekreftet å hekke på Orskjæra i Averøy kommune, Møre og Romsdal, og dette er dermed landets sørligste hekkeplass for underarten *carbo*. Totalt ble det registrert ca

60 par her i 2005 (Hals 2005), og bestanden hadde økt til 216 par i 2006. 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 dekning) var i 2006 ca 18 500 par, en økning på ca 3500 par siden 2004 og 2005. Hekkebestanden er nå den samme som i 2002 og 2003.

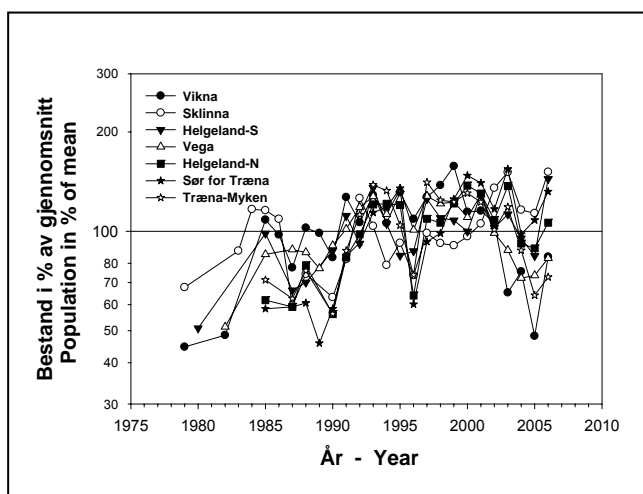


**Figur 6.** Overvåkingslokaliteter og regioninndeling for storskarv. – Great Cormorant colonies monitored and the location of the regions used.

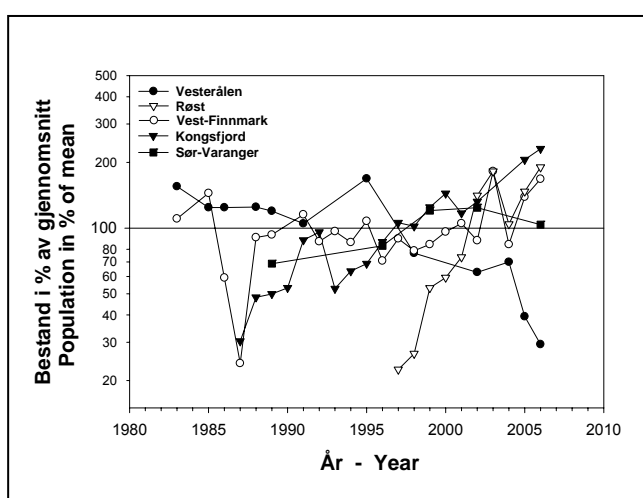




**Figur 7.** Utviklingen i hekkebestanden (tilsynelatende okkuperte reir) av storskarv i noen regioner i Sør-Trøndelag vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development in some Great Cormorant regions (apparently occupied nests) in 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 i regioner i 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 in some Great Cormorant regions (apparently occupied nests) in 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 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 in some Great Cormorant colonies (apparently occupied nests) 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 som ble registrert fra overvåkingen startet rundt 1980 og fram til årtusenskiftet stagnert. Det er kun koloniene i Sula,

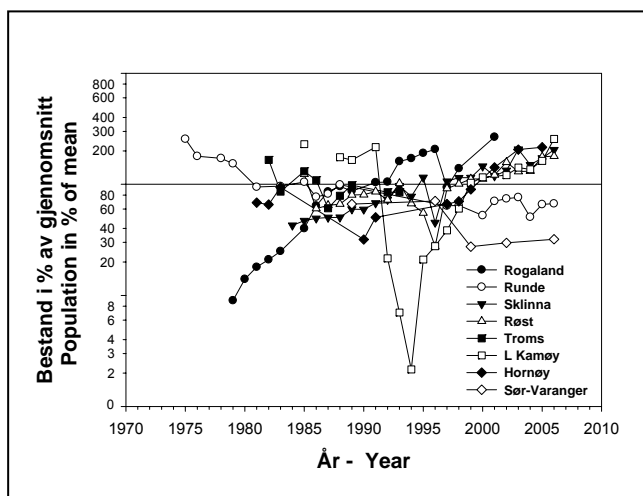
Grogna og på Melstein som viser klar vekst gjennom hele overvåkingsperioden (**tabell 3**). For koloniene på Sklinna har den langsiktige trenden stagnert noe, selv om bestandsveksten er signifikant positiv. Vekstraten de siste 10 årene på Sklinna er nesten tre ganger så høy som i hele overvåkingsperioden sett under ett. Langs Helgelandskysten er det registrert store, årlige bestandssvingninger i den samme perioden (**figur 8**). Det er dokumentert en signifikant bestandsøkning innenfor alle regionene, fra Helgeland Sør til sør for Træna, når hele overvåkingsperioden ses under ett (**tabell 3**). Utviklingen i hekkebestanden på Træna-Myken har vært stabil i hele overvåkingsperioden sett under ett. De siste ti årene har bestandene i disse områdene vært stabile unntatt i Vega-området, samt området Træna-Myken, der trenden er negativ. Storskarven reetablerte seg på Røst i 1997 og har vist en positiv bestandsutvikling etter dette. Koloniene i Vesterålen har hatt en negativ bestandsutvikling i perioden etter 1983. I Vest-Finnmark har hekkebestanden holdt seg relativt stabil siden 1990, mens den har økt i Kongsfjorden i Øst-Finnmark (**figur 9**). I Sør-Varanger har hekkebestanden holdt seg stabil siden 1989 (R. Barrett pers. medd., Barrett 2003).

**Tabell 3.** Trendanalyse for storskarv i forskjellige regioner langs norskekysten (se figur 6). For tabellforklaring se tabell 2. - Results from Monte Carlo simulations for the population development of Great Cormorant in regions 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	1997-2006	10	3-7/0	41,2	+	***
Rauna, Vest-Agder	2002-2006	5	1/0	39,5	+	**
Sula, Frøya	1979-2006	23	4-8/0	6,4	+	***
	1997-2006	10		-3,5	0 (-)	n.s.
Grogna	1980-2006	24	9-11/0	2,3	+	**
	1997-2006	10		0,4	0 (+)	n.s.
Froan sør for Finnværet	1974-2006	23	4/0	-2,0	-	*
	1997-2006	10		-7,0	-	**
Froan nord for Finnværet	1974-2006	25	5/0	-0,3	0 (-)	n.s.
	1997-2006	10		0,4	0 (+)	n.s.
Melstein	1979-2006	24	1/0	5,3	+	***
	1997-2006	10		5,4	+	**
Vikna	1979-2006	24	7/0	0,9	+	*
	1997-2006	10		-9,6	-	**
Sklinna	1979-2006	24	5/0	1,8	+	*
	1997-2006	10		5,1	+	**
Helgeland Sør	1980-2006	21	7/0	2,2	+	***
	1997-2006	10		-0,7	0 (-)	n.s.
Vega	1982-2006	22	8/0	0,8	+	*
	1997-2006	10		-6,5	-	**
Sør for Træna	1985-2006	21	2/0	4,5	+	***
	1997-2006	10		1,5	0 (+)	n.s.
Træna-Myken	1985-2006	20	5/0	1,2	0 (+)	n.s.
	1997-2006	10		-7,4	-	**
Røst	1997-2006	10	1/0	26,3	+	***
Vesterålen	1983-2006	12	1/0	-5,4	-	**
	1997-2006	5		-9,7	-	*
Vest-Finnmark	1983-2006	22	4/0	2,2	0 (+)	n.s.
	1997-2006	10		7,2	+	**
Kongsfjord	1987-2006	18	3/0	9,0	+	***
	1997-2006	8		9,1	+	**
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 og Reinøykalven, samt flere kolonier i Sør-Varanger kommune i Finnmark ble talt i 2006. 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 2006 var fremdeles bare en firedel av hva den var midt på 1970-tallet. Det er ikke registrert noen bestandsendring i denne kolonien siden midten av 1980-tallet. Hekkebestanden på Sklinna har derimot vært i sterk vekst i den samme tidsperioden. Dette skyldes nok delvis at det i 1990 ble gjort tilgjengelig et nytt hekkeområde etter etablering av en ny steinmolo. Det har ikke vært noen signifikant økning i de gamle overvåkingsfeltene på Sklinna, mens den årlige bestandsveksten i nymoloen er på 21 %. Den totale hekkebestanden i 2006 var på nær 3300 hekkende par, det høyeste antallet som noensinne er registrert på denne lokaliteten. På Ellefsnyken, Røst, ble det også registrert en rekordhøy hekkebestand i 2006, med 957 par. Hekkebestanden på Ellefsnyken er antatt å representere halvparten av hekkebestanden på Røst (T. Anker-Nilssen pers. medd.). Bestandstrenden for hele perioden 1985-2006 har vært positiv, det samme gjelder de siste 10 årene. Lille Kamøy i Finnmark er nok en lokalitet der det ble registrert en rekordhøy hekkebestand i prøvelfeltene i 2006. Totalbestanden for denne lokaliteten ligger anslagsvis på mellom 1500 og 2000 hekkende par. Trenden for hele overvåkingsperioden 1985-2006 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 ble ikke talt i 2006. I Sør-Varanger har hekkebestanden holdt seg stabil siden 1989 (R. Barrett pers. medd., Barrett 2003).



**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 in some European Shag colonies (apparently occupied nests) shown as percent of the mean for all years. See figure 1 for a more detailed explanation.

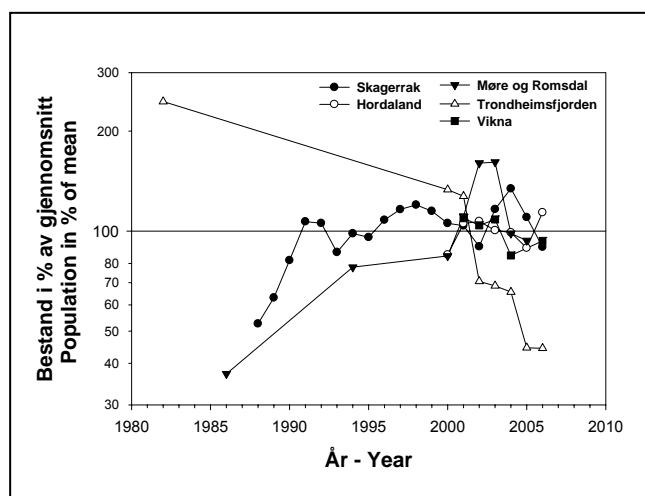
**Tabell 4.** Trendanalyse for toppskarv i forskjellige regioner og kolonier langs norskekysten. For tabellforklaring se tabell 2. - Results from Monte Carlo simulations for the population development of European Shag in regions and colonies along the Norwegian coast. Explanations to the table are given 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	1975-2006	19	1/0	-3,4	-	***
	1997-2006	9		0,4	0 (+)	n.s.
Skinna	1984-2006	23	1/4	7,2	+	***
	1997-2006	10		7,0	+	**
Ellefsnyken	1985-2006	22	1/0	4,0	+	*
	1997-2006	10		7,2	+	***
Troms	1982-93	9	1/0	-5,1	0 (-)	n.s.
Lille Kamøy	1985-2006	20	1/4	1,3	0 (+)	n.s.
	1997-2007	9		17,2	+	***
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 er basert på et meget begrenset og ufullstendig datasett.

De beste overvåkingsdataene for ærfugl finnes fra Skagerrakkysten, som stort sett er overvåket årlig siden 1988. Resultatene viser her gjennomgående en signifikant bestandsøkning i perioden 1988-2006 i alle fylker fra Østfold til Vestfold, mens det ikke er registrert signifikante bestandsendringer i resten av fylkene fra Telemark til Vest-Agder (**figur 11, tabell 5**). I Østfold og Telemark er det registrert stabile bestander de siste 10 årene, mens hekkebestanden i Vest-Agder har gått tilbake.



**Figur 11.** Utviklingen i hekkebestanden (antall hanner ved hekkeplass) 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 (number of 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 i 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 Møre-kysten har vist en signifikant økning i perioden 1986-2006.

I Froan, Frøya kommune, Sør-Trøndelag ble det gjennomført tellinger av ærfugl i perioden 2004-2006 (G. Bangjord pers. medd.). Disse er sammenlignet med tellinger gjort i 1988 (Lorentsen & Larsen 1988). Resultatene viser 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 2006 var 1800 hanner, en samlet tilbakegang på 65 % siden 1982. På øyene Rambergholmen, Vaggen og Giplingøya ble det derimot observert en økning fra 649 til 820 hanner (26 %) mellom 1982 og 2000, mens det i 2002 og 2003 ble registrert rundt 550 hanner på disse øyene, en tilbakegang på 16 % i forhold til 1982-tellingene. Tellingene i 2001 og 2004 ble trolig gjennomført så sent i sesongen at de voksne hannene kan ha forflyttet seg lokalt, mens hekkesesongen 2005 tilsynelatende var såpass sen at ikke alle hannene hadde etablert seg rundt hekkeplassene da tellingene ble gjennomført. I 2006 ble det registrert svært få hanner i dette området, uvisst av hvilken grunn. Hekkebestanden av ærfugl i Trondheimsfjorden er likevel mer enn halvert i perioden 1982-2006, 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 2001-2006.

**Tabell 5.** Trendanalyse for ærfugl i de forskjellige overvåkingsområdene langs kysten. For tabellforklaring se tabell 2. - Results from Monte Carlo simulations for the population development of Common Eider along the Norwegian coast. Explanations to the table are given in Table 2.

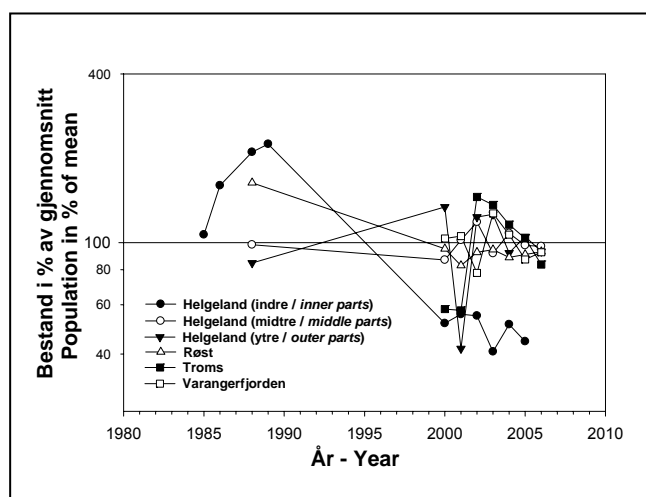
Lokalitet/område/fylke <i>Locality/area/county</i>	Tids- Periode <i>Time Period</i>	Antall år med data <i>Number of years with counts</i>	Endring pr år (%) <i>Annual change (%)</i>	Trend <i>Trend</i>	Signifikans- nivå <i>Level of Significance</i>
Østfold <sup>1</sup>	1988-2006	19	5,5	+	**
	1997-2006	10	-1,8	0 (-)	n.s.
Oslo/Akershus <sup>1</sup>	1990-2006	15	16,6	+	***
	1997-2006	8	15,2	+	**
Buskerud <sup>1</sup>	1990-2006	15	9,6	+	**
	1997-2006	8	13,0	+	**
Vestfold <sup>1</sup>	1988-1997	10	6,3	+	**
Telemark <sup>1</sup>	1988-2006	19	1,4	0 (+)	n.s.
	1997-2006	10	-3,2	0 (-)	n.s.
Aust-Agder <sup>1</sup>	1988-1997	10	2,5	0 (+)	n.s.
Vest-Agder <sup>1</sup>	1988-2006	17	1,2	0 (+)	n.s.
	1997-2006	8	-1,8	-	**
Skagerrak, samlet <sup>1</sup>	1988-2006	19	2,5	+	**
	1997-2006	10	-1,2	0 (-)	n.s.
Rauna & Mandal	1988-2006	19	12,6	+	***
Vest-Agder	1997-2006	10	9,1	+	**
Hordaland	2000-2006	7	1,7	0 (+)	n.s.
Møre og Romsdal	1986-2006	9	5,0	+	*
Trondheimsfjorden	1982-2006	8	-6,5	-	**
Vikna	2001-2006	6	-4,1	0 (-)	n.s.
Holmholmen	1962-2006	44	0,6	+	**
	1997-2006	10	-3,7	0 (-)	n.s.
Helgeland, indre	1985-2005	10	-7,1	-	*
	1996-2005	6	-3,4	0 (-)	n.s.
Helgeland, midtre	1988-2006	8	0,2	0 (+)	n.s.
Helgeland, ytre	1988-2006	8	1,0	0 (+)	n.s.
Røst	1988-2006	8	-3,4	0 (-)	n.s.
Troms	2000-2006	7	7,6	0 (+)	n.s.
Varangerfjorden	2000-2006	7	-1,5	0 (-)	n.s.

På Helgelandskysten ble det etablert tre overvåkingsområder i 2000; indre deler av Rana-fjorden, 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 Rana-fjord er en hekkelokalitet som er talt årlig siden 1962 (fam. Guttormsen, 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**). Tellingene fra hele indre del av Rana-fjorden i perioden etter 1985 viser en halvering av hekkebestanden. I de midtre og ytre områdene av Helgelandskysten er det registrert stabile hekkebestander i perioden etter 1988.

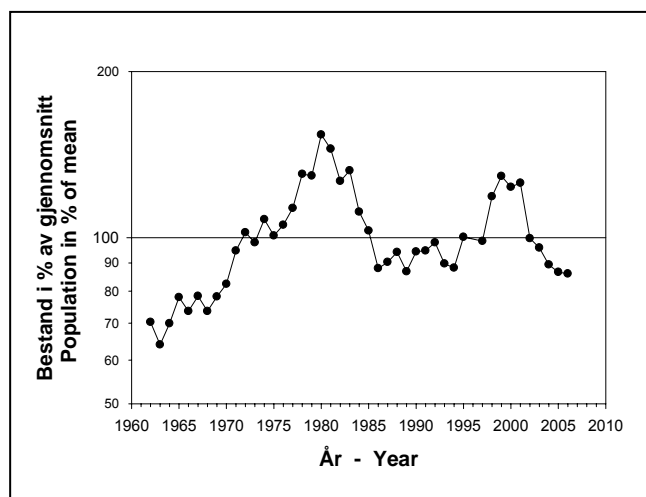
På Røst ble det i 2006 gjennomført tellinger i de sørligste delene av de områdene som ble talt i 1988, men datamaterialet lar seg likevel sammenligne med tidligere tellinger. Sammenlignbare datasett fra 1988 og perioden 2000-2006 indikerer en tilbakegang på omkring 45 % siden 1988 (**figur 12**). Tallene fra 2000-2006 er stabile, og denne 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.

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 og 2006. Hva dette skyldes er uvisst. Det er ikke registrert signifikante endringer i hekkebestandene av ærfugl i perioden 2000-2006 i Troms og Varangerfjorden (**tabell 5**).



**Figur 12.** Utviklingen i hekkebestanden (antall hanner ved hekkeplass) av ærfugl i tre delområder 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 (number of 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. See figure 1 for a more detailed explanation.



**Figur 13.** Utviklingen i hekkebestanden av ærfugl på Holmholmen i Ranafjorden fra 1962-2005. - Population development in 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 ble ingen av lokalitetene i Møre og Romsdal talt i 2006.

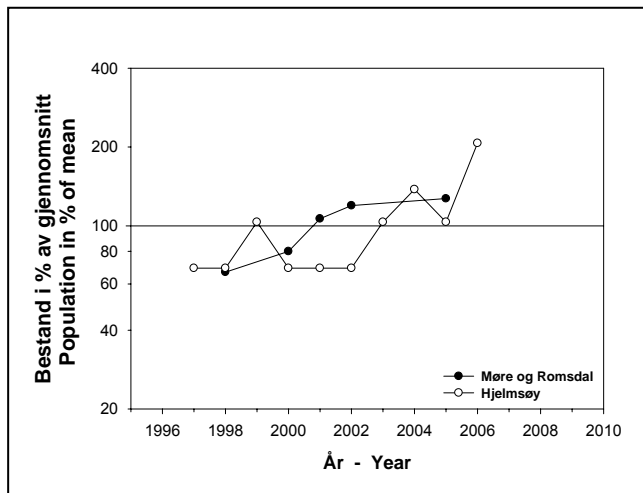
**Tabell 6.** Trendanalyse for storjo, fiskemåke, sildemåke, gråmåke, svartbak og makrellterne i forskjellige fylker og kolonier langs norskekysten. For tabellforklaring se tabell 2. - Results from Monte Carlo simulations for the population development of Great Skua, Common Gull, Lesser Black-backed Gull, Herring Gull, Great Black-backed Gull and Common 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	Signifikans-nivå
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	1988-2006	19	1/0	2,1	+	**
		1997-2006	10		7,0	+	*
	Hjelmsøy	1997-2006	10	1/0	9,8	+	**
Fiskemåke Common Gull	Østfold	1989-96	7	4/0	-5,7	0 (-)	n.s.
	Telemark	1974-2006	33	24/0	-7,2	-	***
		1997-2006	10		-9,2	-	***
	Telemark <sup>1</sup>	1989-2006	18	8/0	-10,3	-	***
		1997-2006	10		-11,1	-	**
	Vest-Agder	1986-2006	21	14/02	-4,4	0 (-)	n.s.
		1997-2006	10		-5,3	0 (-)	n.s.
	Sør-Helgeland	1996-2006	11	24/02	11,5	+	*
Sildemåke L. B-b. Gull	Sortlandssundet	1989-98	10	6/0	-4,2	0 (-)	n.s.
	Østfold	1989-96	7	7/0	-9,7	-	***
	Telemark	1974-2006	33	19/0	2,1	+	***
		1997-2006	10		3,3	0 (+)	n.s.
	Telemark <sup>1</sup>	1989-2006	18	7/0	-0,8	0 (-)	n.s.
		1997-2006	10		6,0	+	*
	Vest-Agder	1974-2006	27	15/02	8,8	+	***
		1997-2006	10		-6,7	-	**
	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	2002-2006	5	Mange/Many	19,8	+	*
	Hortavær, N-Trøndelag	1989-2006	5	1-9	-1,6	0 (-)	n.s.
Gråmåke Herring Gull	Sør-Helgeland	1980-2006	18	24/02	-3,5	-	*
		1997-2006	10		4,7	0 (+)	n.s.
	Østfold	1989-96	7	6/0	6,1	0 (+)	n.s.
	Telemark	1974-2006	33	24/0	3,8	+	***
		1997-2006	10		-3,2	-	**
	Telemark <sup>1</sup>	1989-2006	18	8/0	-0,5	0 (-)	n.s.
		1997-2006	10		-3,2	-	**
	Vest-Agder	1988-2006	19	14/02	1,8	+	**
		1997-2006	10		-1,5	0 (-)	n.s.
	Sør-Helgeland	1996-2005	10	21/02	15,9	+	**
Svartbak G. B-b. Gull	Sortlandssundet	1989-98	10	7/0	-4,9	0 (-)	n.s.
	Østfold	1989-96	7	2/0	0,2	0 (+)	n.s.
	Telemark	1974-2006	33	26/0	4,8	+	***
		1997-2006	10		-3,0	-	**
	Telemark <sup>1</sup>	1989-2006	18	7/0	8,6	+	**
		1997-2006	10		-3,3	-	*
	Vest-Agder	1988-2006	19	15/02	-1,0	0 (-)	n.s.
		1997-2006	10		0,0	0	n.s.
Makrellterne Common Tern	Sør-Helgeland	1996-2006	11	25/02	9,8	+	**
	Sortlandssundet	1989-98	10	7/0	5,5	+	*
	Østfold	1989-96	7	2/0	4,3	0 (+)	n.s.
	Telemark	1974-2006	33	24/0	-6,3	-	***
		1997-2006	10		-9,1	-	**
	Telemark <sup>1</sup>	1989-2006	18	15/0	-12,2	-	***
		1997-2006	10		-9,7	0 (-)	n.s.
	Vest-Agder <sup>2</sup>	1990-2006	16	Mange/Many	-11,5	-	***
		1997-2006	10		-15,6	-	**

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



Storjobestanden på Røst har vært 1 par årlig siden den ble påvist hekkende der første gang i 1988, men i 2005 ble 2 par funnet hekkende, det samme i 2006 (T. Anker-Nilssen pers. medd.). Overvåking av storjo ble initiert i 1997 på Hjelmsøy hvor hekkebestanden i perioden 1997-2006 har vært på 2-4 par. I 2006 hadde bestanden økt til 6 par og bestandsøkningen er nå signifikant positiv (**figur 14, tabell 6**).

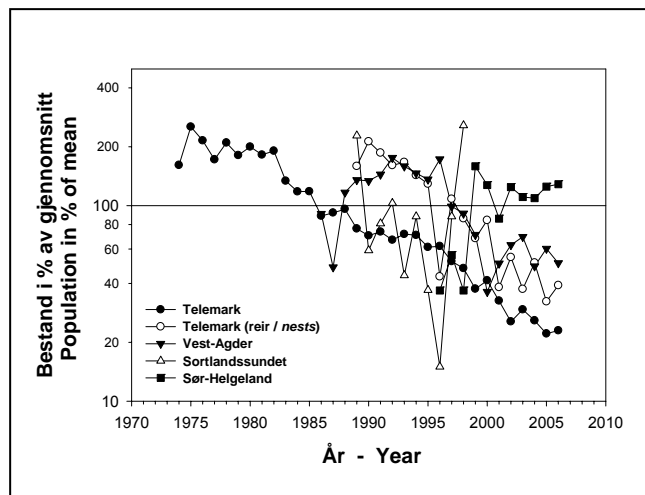


**Figur 14.** Utviklingen i hekkebestanden av storjo i Møre og Romsdal og på Hjelmsøy. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - Population development in the Great Skua in Møre og Romsdal county and at Hjelmsøy. See figure 1 for a more detailed explanation.

### 3.7 Fiskemåke *Larus canus*

Arten ble i 2006 overvåket i Telemark, Vest-Agder og på Sør-Helgeland. I Telemark har hekkebestanden gått kraftig tilbake siden slutten av 1970-tallet (**figur 15, tabell 6**). Den var noe høyere i 2006 enn i 2005, og ligger fremdeles på ca 15 % av hva den var i siste halvdel av 1970-årene for de koloniene der det telles individer, og ca 25 % av hva den var i 1989 i de koloniene der resultatene baseres på reirtellinger. Årlig endringsrate i koloniene der det telles reir er nesten identisk 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. Hekkebestanden i de områdene som overvåkes i Vest-Agder er redusert med over 40 % i perioden etter 1986 (**figur 15, tabell 6**). Den årlige endringsraten i hekkebestanden i Vest-Agder har ligget på samme nivå de siste 10 år som i hele perioden under ett. Det er ingen tvil om at hekkebestandene av fiskemåke i de ytre områdene på Skagerrakkysten har gått tilbake. Det rapporteres imidlertid at totalbestanden 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, etterstrebelser 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 (ca en fjerdedel) 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 1996-2006 da hekkebestanden tilsynelatende ble tredoblet. Resultatene fra Sortlandssundet tyder også på at den lokale hekkebestanden varierer svært mye fra år til år.



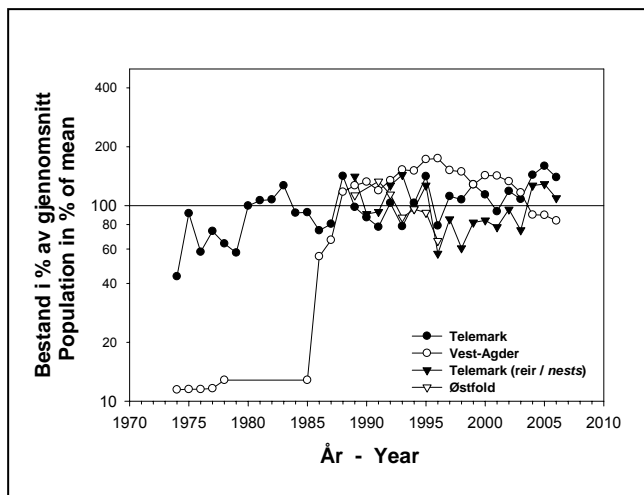
**Figur 15.** Utviklingen i hekkebestanden av fiskemåke i Telemark, Vest-Agder, Sortlandssundet og Sør-Helgeland vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development of Common Gull in Telemark, Vest-Agder, Sortlandssundet 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*

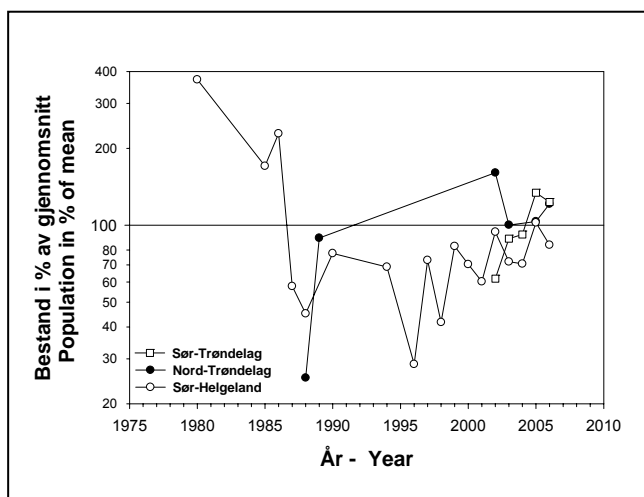
To underarter av sildemåke hekker regulært i Norge; *intermedius* som hekker langs kysten av Sør- og Vestlandet nord til Sør-Trøndelag, og *fuscus* som hekker fra Trøndelag og nordover til Vest-Finnmark. Deres bestandsutvikling har vært svært forskjellig. Mens *intermedius*, totalt sett, har hatt en 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 1989-2006 (**tabell 6**). Variasjonen mellom år er imidlertid størst i koloniene hvor det telles voksne fugler (**figur 16**). Resultatene fra reirtellingene i Telemark viser at sildemåkebestanden har vokst de siste 10 årene (1997-2006), mens det ikke kan påvises signifikant endring i koloniene der det telles individer. I Vest-Agder har hekkebestanden økt kraftig siden 1974 (**figur 16, tabell 6**), men den har avtatt de siste 10 årene (1997-2006). 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 2002-2006 lagt til rette for overvåkingsprogrammet (G. Bangjord, E. Torp og H. E. Ring pers. medd.). Storparten av hekkelokalitene for arten dekkes, og resultatene viser en nær doubling i hekkebestanden i perioden 2002-2006. 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 var i 2006 noe mindre enn i 2005, 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 en fjerdedel av hva den var i 1980.



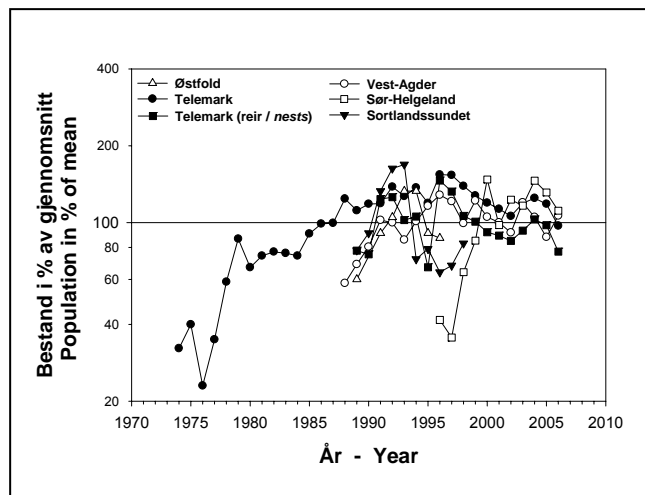
**Figur 16.** Utviklingen i hekkebestanden av sildemåke (*Larus fuscus intermedius*) i Østfold, Telemark og Vest-Agder vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (apparently occupied nests) of Lesser Black-backed Gull (*Larus fuscus 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 av sildemåke (*Larus fuscus fuscus*) (totalt antall individer i kolonien) 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 colonies) of Lesser Black-backed Gull (*Larus fuscus 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*

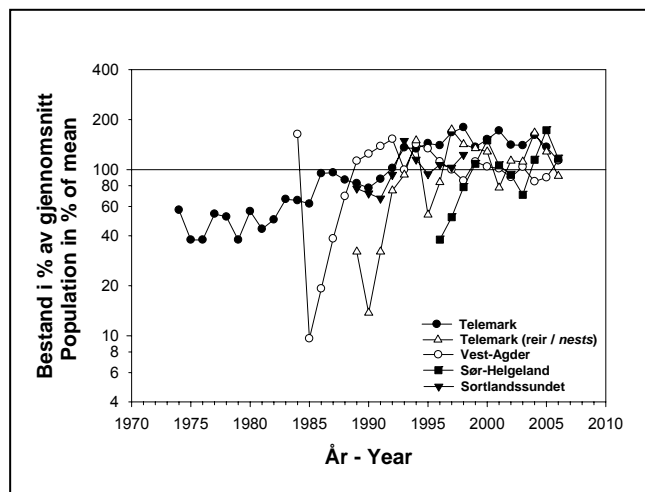
Gråmåke overvåkes årlig i Telemark, Vest-Agder og på Sør-Helgeland. Den ble også overvåket i Sortlandssundet fram til 1998 (**figur 18, tabell 6**). I Telemark, hvor det er gjennomført årlige tellinger siden 1974, har hekkebestanden økt kraftig og er nå nesten fire ganger større enn i 1974. Koloniene der det telles reir, og som er overvåket siden 1989, har ikke vist tilsvarende bestandsøkning. De siste 10 årene er det imidlertid observert en negativ bestandsutvikling, både i de koloniene der det telles individer og der det telles reir. 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 nesten dobbelt så stor som i 1988. I de siste 10 årene (perioden 1997-2006) 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 1996-2006, 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 av gråmåke i Østfold, Telemark, Vest-Agder, Sortlandsundet 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*

Svartbak overvåkes årlig i Telemark, Vest-Agder og på Sør-Helgeland. Arten 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 vel tre ganger større enn da overvåkingen startet i 1974. I motsetning til hva som er registrert for sildemåke, varierer hos svartbak antallet reir mer enn antallet individer talt i koloniene. I begge tilfeller viser resultatene likevel en entydig positiv bestandstrend over lang tid (**tabell 6**). Hekkebestanden er imidlertid redusert 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.

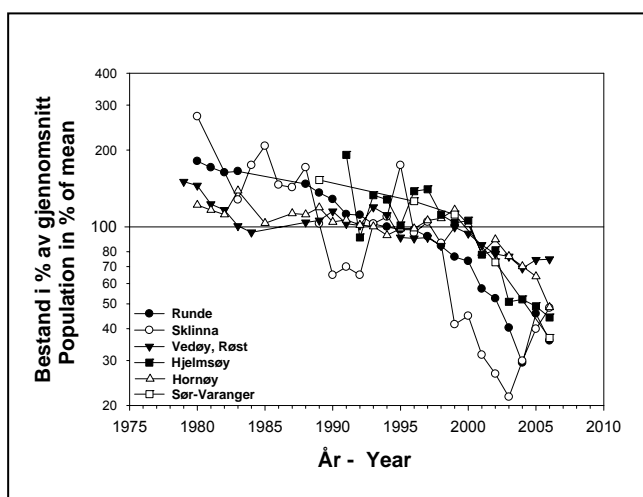


**Figur 19.** Utviklingen i hekkebestanden av svartbak i Telemark, Vest-Agder, Sortlandssundet og Sør-Helgeland vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (total number of individuals in the colonies)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

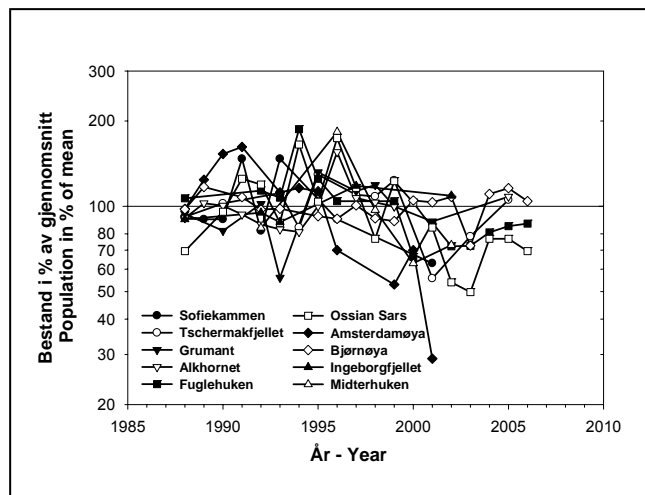
### 3.11 Krykkje *Rissa tridactyla*

Krykkje overvåkes årlig på Runde, Sklinna, Røst, Hjelmsøy og Hornøy, samt på Bjørnøya og Spitsbergen. I 2005 ble det gjennom SEAPOP-programmet initiert overvåking på Anda i Vesterålen og på flere lokaliteter i Troms og Finnmark, men resultatene fra disse er det ikke hensiktsmessig å rapportere før det har gått 3-4 år. For alle overvåkingslokalitetene på fastlandet er det registrert en signifikant tilbakegang siden overvåkingen ble startet rundt 1980. I alle tilfeller (med unntak av Sklinna) gjelder dette hele overvåkingsperioden sett under ett såvel som i de siste 10 årene (**figur 20, tabell 7**). Etter rekordlavt antall hekkende par på Runde i 2004 (16 % av bestanden da overvåkingen startet i 1980) var hekkebestanden i 2006 litt høyere, men er fremdeles bare en femdel av bestanden i 1980. På Sklinna ble det i 2006 registrert det høyeste antallet reir siden 1998, men hekkebestanden er fremdeles kun knapt en femdel av hva den var 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 2006 var halvparten av hva den var da overvåkingen startet i 1979. På Hjelmsøy ble det laveste antall reir noensinne registrert i 2006. Hekkebestanden er her en fjerdedel av det den var da overvåkingen startet i 1984. Også på Hornøy ble det laveste antall reir noensinne registrert i 2006, og hekkebestanden er nå ca 40 % av hva den var på begynnelsen av 1980-tallet. For overvåkingslokalitetene på fastlandet var den årlige tilbakegangen i siste tiårsperiode langt større enn for hele overvåkingsperioden sett under ett (**tabell 7**). Krykkje overvåkes også i flere kolonier på Spitsbergen og på Bjørnøya (**tabell 7**). I 2006 ble det gjennomført tellinger på Fuglehuken, Ossian Sars og Bjørnøya. Flere av bestandene som overvåkes i dette området viser samme negative utvikling som bestandene på fastlandet (**figur 21**). For koloniene på Fuglehuken og Amsterdamøya er bestandsnedgangen signifikant. For Ossian Sarsfjellet er det observert en signifikant negativ bestandstrend de siste 10-årene, og den årlige raten for bestandsendring er mer enn dobbelt så stor for denne perioden som for hele overvåkingsperioden sett under ett.

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 av krykkje (tilsynelatende okkuperte reir) 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.

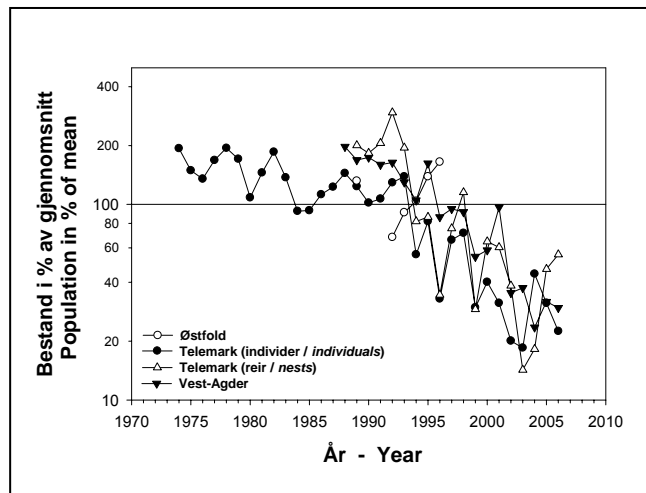
**Tabell 7.** Trendanalyse for krykkje i forskjellige kolonier langs norskekysten. For tabellforklaring se tabell 2. - Results from Monte Carlo simulations for the population development of Black-legged Kittiwake in colonies along the Norwegian coast. Explanations to the table are given in Table 2.

Lokalitet/område/fylke Locality/area/county	Tids- periode Time period	Antall år med data Number of years with counts	Antall kolonier/ prøvefelt Number of colonies/ study plots	Endring pr år (%) Annual change (%)	Trend Trend	Signifikans- nivå Level of significance
Runde	1980-2006	23	1/10	-6,1	-	***
	1997-2006	10		-11,1	-	***
Sklinna	1980-2006	25	1/1	-7,6	-	***
	1997-2006	10		-9,5	0 (-)	n.s.
Vedøy, Røst	1979-2006	25	1/5	-2,0	-	***
	1997-2006	10		-3,1	-	*
Hjelmsøya	1991-2006	16	1/2	-7,7	-	***
	1997-2006	10		-12,5	-	***
Hornøy	1980-2006	25	1/6	-2,2	-	***
	1997-2006	10		-8,1	-	***
Sør-Varanger	1989-2006	5	25-47	-7,7	-	**
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	1988-2006	14	1/3	-3,1	-	*
	1997-2006	8		-0,3	0 (-)	n.s.
Ossian Sars	1988-2006	18	1/4	-2,9	0 (-)	n.s.
	1997-2006	10		-5,6	-	*
Amsterdamøya	1988-2001	8	1/6	-7,0	-	*
Bjørnøya	1988-2006	17	1/8	-0,1	0 (-)	n.s.

### 3.12 Makrellterne *Sterna hirundo*

Arten overvåkes årlig på enkeltlokaliteter i Telemark, samt innen større områder i Vest-Agder (figur 22, tabell 6). 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 individtellingene. Reirtellingene de siste 10 årene (1997-2006) indikerer imidlertid stabile bestander. I Vest-Agder er det også observert signifikante negative trender, både for hele overvåkingsperioden (1990-2006) sett under ett, og for de siste 10 år (1997-2006) (tabell 6). Betegnende for situasjonen for makrellterne er at den er omtrent fullstendig forsvunnet vest for Lista (K. S. Olsen pers. medd.),

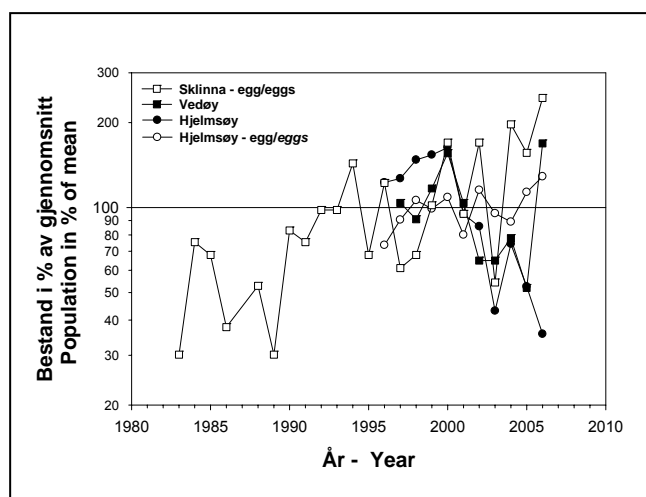
en utvikling som sannsynligvis må ses i sammenheng med den negative bestandsutviklingen som er observert på Vestlandskysten (bl.a. Lorentsen 2006).



**Figur 22.** Utviklingen i hekkebestanden 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 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 Alke *Alca torda*

Overvåking av alke ble initiert på Sklinna i 1983, Hjelmsøy i 1996 og på Vedøy (Røst) i 1997. Arten er særs 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 vist en signifikant økning i hele overvåkingsperioden sett under ett, og i de siste 10 årene (1997-2006) (**figur 23, tabell 8**). Hekkebestanden her er nå åtte ganger større enn i 1983. Hekkebestanden på Vedøy varierer svært mye fra år til år og med det gode resultatet for 2006 kan det ikke lenger påvises noen signifikant nedgang i overvåkingsperioden 1997-2006. På Hjelmsøy telles antallet individer og egg parallelt. På samme måte som for lomvi (kapittel 3.14) viser resultatene en tilbakegang i de eksponerte hyllefeltene (individdellinger), men en økning i hekkebestandene i de mindre eksponerte eggfeltene.



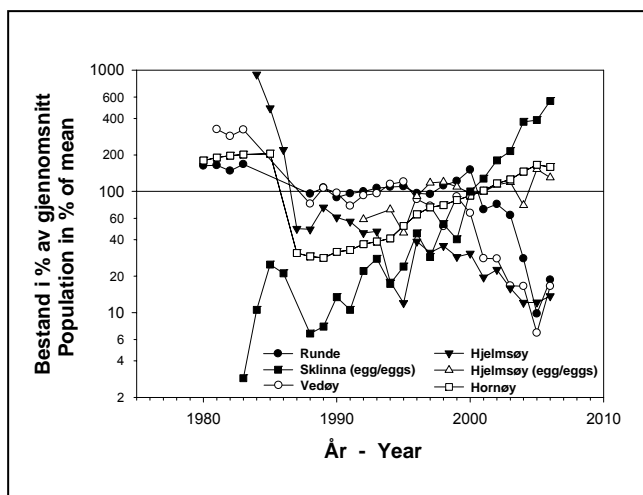
**Figur 23.** Utviklingen i hekkebestanden av alke på Sklinna, Vedøy og Hjelmsøya (antall individer og egg i prøvefelt) vist som bestand i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development of Razorbill at Sklinna, Vedøy and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

### 3.14 Lomvi *Uria aalge*

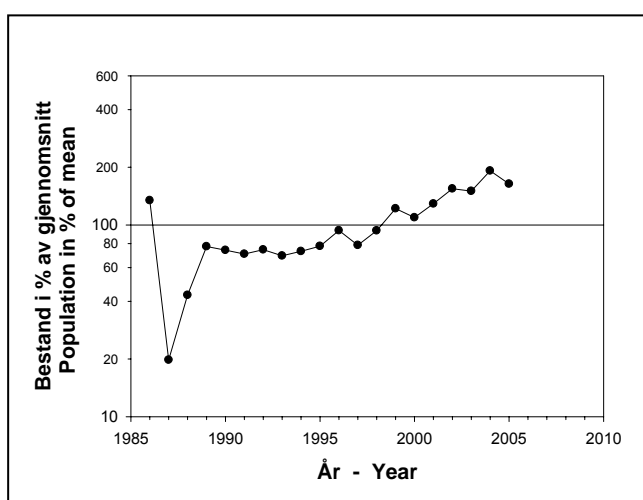
Arten overvåkes årlig på Runde, Sklinna, Vedøy (Røst), Hjelmsøy og Hornøy, samt på Bjørnøya. I de fleste koloniene er det registrert en dramatisk og signifikant tilbakegang i hekkebestanden siden begynnelsen av 1980-tallet (**figur 24, tabell 8**). Størst har nedgangen vært i de nordnorske koloniene. Den mest dramatiske nedgangen har skjedd på Hjelmsøy og Vedøy. På Hjelmsøy, tidligere fastlandets største koloni, er hekkebestanden redusert med 99 % fra 1984 til 2006, og den har ikke vist noen tegn til bedring siden krakket i 1986/87 (bortsett fra i de feltene der lomviene hekker i skjul). At den nordnorske lomvibestanden i 1984 var kun 25 % av hva den var i 1964 (Anker-Nilssen & Barrett 1991), understreker dramatikken i situasjonen ytterligere. I overvåkingsfeltene på Hjelmsøy der det overvåkes antall egg lagt er det observert en økende bestand i perioden 1992-2006, men stabil bestand i perioden 1997-2006. 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 2006 var tilbake på 2004-nivå, og de nest laveste som er registrert noensinne. Hekkebestanden er bare 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 her har økt i takt med antall havørn samtidig som hekkesuksessen er minimal, mens arten viser 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 et nivå ca 10 % under det da overvåkingen startet i 1980. I den siste tiårsperioden har denne bestanden vokst med i gjennomsnitt 10,3 % i året. På Runde ble det i 2006 registrert en større hekkebestand enn i 2005 (som var rekordlav), men hekkebestanden er bare 10 % av bestanden på begynnelsen av 1980-tallet. Både på Runde og på Vedøy har bestandsnedgangen pr. år vært dobbelt så stor i de siste 10 årene som i hele overvåkingsperioden sett under ett. Hekkebestanden på Sklinna har vist en usedvanlig kraftig økning i perioden 1983-2006. Hvorfor denne kolonien skiller seg såpass sterkt fra de andre lomvikoloniene langs norskekysten er ukjent, men den høye vekstraten (39 % p.a. i perioden 1997-2006) indikerer klart at det må foregå en innvandring utenfra.

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 hva figuren viser, da rekrutteringen sannsynligvis har vært raskere i de bratte klippeveggene på øya, hvor prøvefeltene 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 (H. Strøm, pers. medd.).





**Figur 24.** Utviklingen i hekkebestanden av lomvi på Runde, Sklinna, Vedøy (Røst), Hjelmsøy og Hornøy vist som bestand (antall individer i prøvefelt) i prosent av gjennomsnitt for alle år den er overvåket. For en mer detaljert forklaring, se figur 1. - The population development (number of 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 av lomvi på Bjørnøya vist som bestand (antall individer i prøvefelt) 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 (number of individuals in study plots) for Common Guillemot at Bjørnøya, the Barents Sea shown as percent of the mean for all years. The figure from 1986 is back-calculated and therefore uncertain. See figure 1 for a more detailed explanation.

Tilstanden for den nordnorske bestanden 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. 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 de bestandene som hekker i skjul, så disse bestandskomponentene kan inkluderes i overvåkingsprogrammet.

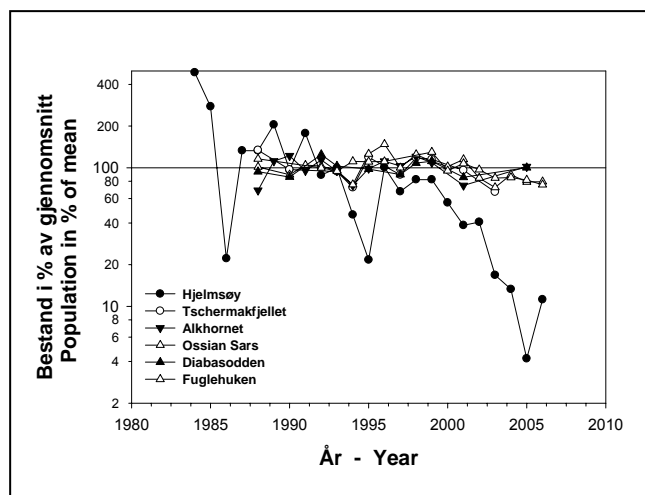
### 3.15 Polarlomvi *Uria lomvia*

Polarlomvi overvåkes årlig på Hjelmsøy og i utvalgte kolonier på Svalbard. Hekkebestanden på Hjelmsøy viser store årlige variasjoner (**figur 26**) og hekkebestanden var i 2006 kun 2 % av hva den var i 1984 (**figur 26, tabell 8**). Det må imidlertid presiseres at prøvefeltene 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 Svalbard viser relativt store årlige variasjoner i hekkebestanden (**figur 26, tabell 8**), men det ser ut til at variasjonene er konsistente mellom de forskjellige koloniene. I 2006 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 (1988-2006), men utviklingen de siste 10 år har vært negativ (**tabell 8**).

**Tabell 8.** Trendanalyse for alke, lomvi, polarlomvi og lunde i forskjellige kolonier langs norskekysten. For tabellforklaring se tabell 2. - Results from Monte Carlo simulations for the population development of Razorbill, Common Guillemot, Brünnich's Guillemot and Atlantic Puffin in colonies along the Norwegian coast. Explanations to the table are given in Table 2.

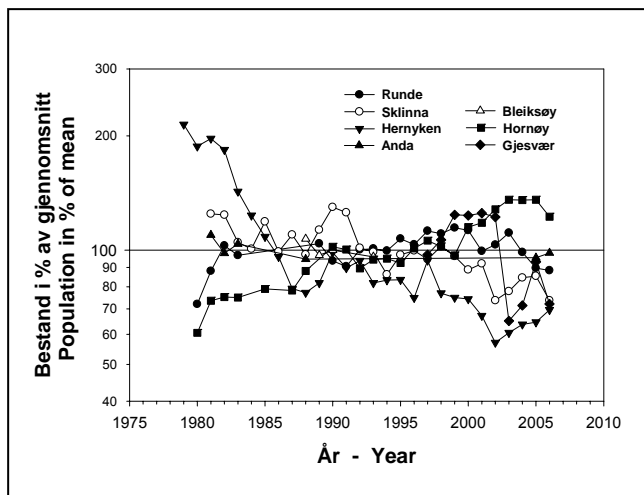
Art	Lokalitet/område/fylke	Tids-Periode	Antall år med data	Antall kolonier/Prøvefelt	Endring pr år (%)	Trend	Signifikans-nivå
Species	Locality/area/county	Time Period	Number of years with counts	Number of colonies/study plots	Annual change (%)	Trend	Level of significance
Alke Razorbill	Sklinna, eggfelt	1983-2006	23	6	5,9	+	***
		1997-2006	10		12,0	+	***
	Vedøy, Røst	1997-2006	10	1/3	-2,8	0 (-)	n.s.
	Hjelmsøy, individer	1996-2006	11	1/5	-12,7	-	**
	Hjelmsøy, eggfelt	1996-2006	11	1/2	2,9	+	**
Lomvi C. Guillemot	Runde	1980-2006	23	1/22	-6,1	-	***
		1997-2006	10		-22,5	-	**
	Sklinna, eggfelt	1983-2006	23	6	20,2	+	***
		1997-2006	10		39,0	+	***
	Vedøy	1981-2006	22	1/3	-11,5	-	***
		1997-2006	10		-22,0	-	**
	Hjelmsøy, individer	1984-2006	23	1/9	-13,7	-	***
		1997-2006	10		-14,7	-	**
	Hjelmsøy, eggfelt	1992-2006	14	1/5	5,4	+	**
		1997-2006	10		1,0	0 (+)	n.s.
	Hornøy	1980-2006	25	1/3	0,4	0 (+)	n.s.
		1997-2006	10		10,3	+	***
Polarlomvi B. Guillemot	Bjørnøya	1986-2005	20	1/23	6,6	+	**
		1996-2005	10		9,2	+	**
	Hjelmsøy	1984-2006	23	1/3	-12,1	-	**
		1997-2006	10		-26,1	-	**
	Sofiekammen, Svalbard	1988-96	5	1/2	2,0	0 (+)	n.s.
	Diabasodden, Svalbard	1988-2005	10	1/11	+0,0	0 (+)	n.s.
	Tschemmakfjellet, 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	1988-2006	14	1/10	-1,9	-	*
Lunde A. Puffin		1997-2006	8		-6,3	-	**
	Ossian Sars, Svalbard	1988-2006	18	1/4	-1,2	0 (-)	n.s.
		1997-2006	10		-4,6	-	*
	Runde	1980-2006	22	1/11	0,6	0 (+)	n.s.
		1997-2006	10		-2,6	-	**
	Sklinna	1981-2006	26	1/2	-1,6	-	***
		1997-2006	10		-2,8	-	**
	Hernyken	1979-2006	28	1/415	-3,8	-	***
		1997-2006	10		-3,3	-	*
	Anda	1981-2006	6	1/8 - Mange	-0,3	0 (-)	n.s.
	Bleiksøy	1988-93	4	1/46	-1,6	0 (-)	n.s.
	Gjesvær	1997-2006	10	1/150	-4,9	0 (-)	n.s.
	Hornøy	1980-2006	24	Mange/many	2,6	+	***
		1997-2006	10		3,4	+	**



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

### 3.16 Lunde *Fratercula arctica*

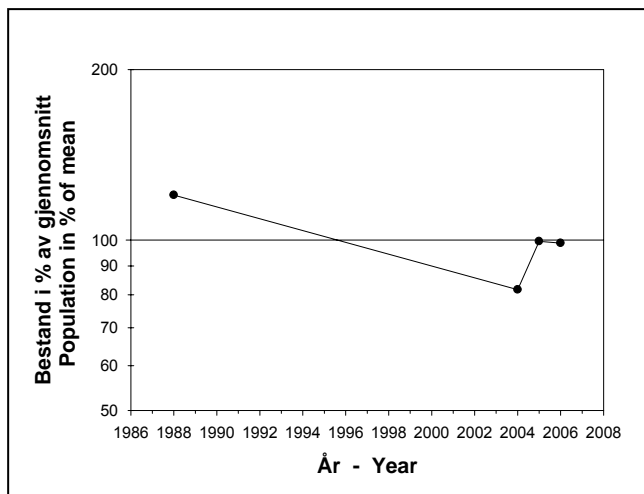
Lunde blir overvåket årlig på Runde, Sklinna, Hernyken (Røst), Gjesvær og Hornøy. Den ble også overvåket på Bleiksøy fram til 1993 (**figur 27, tabell 8**). I 2005 ble overvåkingen på Anda i Vesterålen gjenopptatt. På Runde er det ikke registrert noen signifikante trender i bestanden i perioden 1980-2006, men resultatene fra de siste 10 årene viser en negativ utvikling. Hekkebestanden på Runde i 2006 var likevel ca 20% høyere enn i 1980. Hekkebestanden på Sklinna har vist en negativ bestandsutvikling både gjennom hele overvåkingsperioden (1981-2006) sett under ett, og i de siste 10 årene. I 2006 var den 40% lavere enn i 1981. På Hernyken, som antas å være representativ for hele Røstgruppen, gikk hekkebestanden 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. De fire siste årene har det vært en svak men jevn økning, men hekkebestanden er likevel bare 32 % av hva den var i 1979. Det er håp om fortsatt bestandsvekst de nærmeste 4-5 årene etter god reproduksjon i fem av de åtte siste hekkesesongene (Anker-Nilssen & Aarvak 2006, T. Anker-Nilssen pers. medd.). Bestandstrendene for Hernyken har vært signifikant negative, både for hele overvåkingsperioden sett under ett, og for de siste 10 år. 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 1981-1983 og i 1988. Med de tellingene som ble gjennomført i 2005 og 2006 er det nå mulig å estimere bestandstrender også for denne lokaliteten. Resultatene viser at lundebestanden her har holdt seg stabil siden begynnelsen på 1980-tallet. Lundebestanden på Gjesvær har vært stabil i perioden 1997-2006. På Hornøy er det observert en signifikant økning i hekkebestanden i overvåkingsperioden sett under ett (1980-2006), og i de siste 10 årene (**figur 27, tabell 8**).



**Figur 27.** Utviklingen i hekkebestanden (antall okkuperte reirganger i prøvefelt) av lunde på Runde, Sklinna, Røst (Hernyken), 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.

### 3.17 Teist *Cepphus grylle*

Arten er særs vanskelig å overvåke. Et datasett fra Froan, Frøya kommune i Sør-Trøndelag fra perioden 2004-2006 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 20 % siden 1988 (**Figur 28**)



**Figur 28.** Utviklingen i hekkebestanden (antall 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 (number of individuals) in 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 19 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. De økonomiske rammene for programmet har alltid vært stramme, og innsatsen er derfor blitt kraftig redusert i forhold til de opprinnelige intensjonene. 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 Lofoten - Barentshavet fra 2005-sesongen er overvåkingen av voksenoverlevelse, reproduksjon og næringsvalg styrket på et utvalg av nøkkel-lokaliteter. Dette er parametere som er essensielle for å forstå hva som regulerer bestandene av sjøfugl. Det er viktig at SEAPOP implementeres for resten av norskekysten så snart som mulig, spesielt i lys av de store forandringene som er observert i sjøfuglbestandene langs Vestlandskysten og i Nordsjøen. For noen arter vil det her 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 så lenge det er aktivt.

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 2006 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 2006 hekket kun 9 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.

Den siste landsdekkende tellingen av **havsule** foregikk i 2002. I 2006 ble alle norske kolonier unntatt Syltefjordstauran i Finnmark talt. Bestanden på Runde var rekordstor i 2003, men har vært noe lavere etter dette, muligens fordi kolonien er i ferd med å vokse inn i mindre oversiktlige områder. I Lofoten og Vesterålen er nå koloniene på Hovsflesa, Utflesøyan og Kvalnesflesa forlatt. På Store Ulvøyholmen og Fyllingen er bestandene i sterk tilbakegang. På Skarvklakken ble det i 2006 observert reetablering, etter at kolonien har vært tom siden 2003. Hekkebestanden på Kvitvær i Troms er fremdeles i økning, det samme gjelder for kolonien på Gjesvær. Den totale norske havsulebestanden talte i 2006 ca 4200 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 har siden vokst kraftig. I 2006 talte hekkebestanden her 760 hekkende par, en nedgang på ca 230 par siden 2004. I 2003 etablerte storskarv seg på Markøy i Vest-Agder med 7 par, og denne bestanden har nå økt til 150 par i 2006. 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 kyststrekningen. Hekkebestanden av under-

arten *carbo* fra Sør-Trøndelag til Helgeland i 2006 talte ca 18 500 par, en økning på ca 3500 par siden 2004-2005. Hekkebestandene i flere av de regionene som overvåkes fra Trøndelag og nordover til Helgelandskysten ser ut til å være i ferd med å stagnere. Koloniene i Vesterålen har hatt en negativ bestandsutvikling i perioden etter 1983. Hekkebestanden i Vest-Finnmark har holdt seg relativt stabil siden 1990, mens Kongsfjordbestanden øker fremdeles. 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) var hekkebestanden av toppskarv betydelig redusert i 1996, men den har kommet seg etter dette og var i 2006 rekordhøy. På Lille Kamøy ble det også registrert en rekordhøy hekkebestand i 2006. Trenden for hele overvåkingsperioden (1985-2006) 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 2006. 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 1988-2006 i alle fylker fra Østfold til Vestfold, mens det ikke er registrert signifikante bestandsendringer i resten av fylkene fra Telemark 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 2000-2006 har hekkebestanden holdt seg stabil. På Mørekysten er det registrert en økning i hekkebestanden i perioden 1986-2006. I Trondheimsfjorden tyder resultatene på en tilbakegang på 65 % siden 1982, noe som også reflekteres i en tilbakegang i overvintringsbestanden. Ærfuglbestanden i Vikna-området i Nord-Trøndelag har vært stabil i perioden 2001-2006. 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 2000-2006.

**Storjobestanden** på Runde ble fordoblet i perioden 1998-2005 men ble ikke talt i 2006. På Røst har det hekket ett par årvisst i perioden 1988 til 2004. Etter dette har det vært to par på lokaliteten. På Hjelmsøy i Finnmark varierte hekkebestanden mellom 2-4 par i perioden 1997-2005, mens det i 2006 ble registrert 6 par.

**Fiskemåkebestanden** i Telemark er redusert til kun 15 % av det den var på slutten av 1970-tallet. I Vest-Agder er hekkebestanden i de områdene som overvåkes redusert med over 40 % siden 1986. Det rapporteres fra Vest-Agder om at det har skjedd 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 viser store årlige variasjoner, men bestanden har vist en positiv trend siden 1996.

Hekkebestandene av **sildemåke**-underarten *intermedius* har økt i Telemark og Vest-Agder siden midten av 1970-tallet. I Vest-Agder er det imidlertid observert en tilbakegang i hekkebestanden i perioden 1996-2006. 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. Sildemåkebestanden på Helgelandskysten 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 er en fjerdedel 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 og stabil i Vest-Agder. Hekkebestanden på Sør-Helgelandskysten har økt siden 1996.

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. I Telemark er bestandsutviklingen de siste 10 årene negativ.

Hekkebestandene av **krykkje** har gått signifikant tilbake på alle overvåkingslokalitetene på 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 og Hornøy redusert med hhv. 80 %, 80 %, 50 % og 60 %. Hekkebestanden av krykkje på Svalbard varierer mye fra år til år, men flere av koloniene som overvåkes har den samme negative utviklingen over tid som bestandene på fastlandet. 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.

**Alkebestanden** på Sklinna har vist en signifikant økning både i hele overvåkingsperioden sett under ett, og i de siste 10 årene. Hekkebestanden på Vedøy i Røst varierer svært mye fra år til år og det er ikke påvist signifikante trender i perioden 1997-2006. På Hjelmsøy telles antallet individer og egg parallelt. Som for lomvi viser resultatene en tilbakegang i de eksponerte hyllefeltene, men økende 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. I alle koloniene der lomvi overvåkes, med unntak av én (se under) er det registrert betydelige bestandsreduksjoner siden begynnelsen av 1980-tallet. Hekkebestandene på Hjelmsøy og Vedøya var i 2006 bare ca 1-2 % av hva de var henholdsvis i 1984 og tidlig på 1960-tallet. Lomvibestanden på Hornøy har vist en positiv trend etter krakket i 1987 og ligger nå på ca 90 % av bestandsstørrelsen da overvåkingen startet i 1980. På Runde var hekkebestanden i 2006 bare 10 % 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 1983-2006. 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 (39 % p.a. i perioden 1997-2006) indikerer klart at det må foregå en innvandring utenfra, men i mangel av ringmerkingsfunn er det umulig å si hvor disse i så fall rekrutteres fra.

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 kollapset (H. Strøm pers. medd.)

**Polarlomvibestanden** på Hjelmsøy er redusert med 98 % siden 1984. For Tschermakfjellet og Fuglehuken er det observert en signifikant negativ bestandsendring i overvåkingsperioden, mens det for de andre koloniene synes å være mer stabile bestander. I siste 10-års-periode (1997-2006) er det observert signifikante negative trender både i Fuglehuken og Ossian Sars. For Ossian Sars er det ikke registrert noen signifikant trend for hele overvåkingsperioden under ett (1988-2006).

**Lundebestanden** på Runde har vært relativt stabil i perioden 1980-2006, mens trenden for de siste 10 år er klart negativ. På Sklinna er det observert en signifikant bestandsreduksjon, både i hele overvåkingsperioden (1981-2006) sett under ett, og de siste 10 årene. Lundebestanden på Røst har vist en positiv tendens de fire siste årene, men trendene for hele overvåkingsperioden (1979-2006) og de siste 10 år er negativ. Hekkebestanden er nå 32 % av hva den var i 1979. Lundebestanden på Anda i Vesterålen ser til sammenligning ut til å ha holdt seg stabil siden begynnelsen av 1980-tallet. På Gjesvær har hekkebestanden vært stabil i perioden 1997-2006, mens det er registrert en signifikant økning i bestanden på Hornøy. Her er det nå dobbelt så mange par som hekker, sammenlignet med 1980.



## 5 Summary

The national monitoring programme for breeding seabirds was initiated in 1988 and has now lasted for 19 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 programme has always suffered from tight funding and its scope has therefore been greatly reduced compared with the original intention. 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 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. It is, nevertheless, important that SEAPOP is implemented for the remaining part of the coast as soon as possible. This is especially important considering the huge changes occurring in the seabird populations along the West-coast and in the North Sea. Here, both monitoring of population trends and demographic parameters should be expanded to more sites to strengthen geographic representation. 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 2006, 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 twelve pairs in 2005 and nine pairs in 2006. At Hernyken (Røst), Bondøy in Finnmark and Spitsbergen large annual variations are observed. At Hernyken a significant negative trend is observed.

The last country-wide count of **Northern Gannet** colonies was made in 2002. In 2006, all Norwegian colonies except the one in Syltefjord, Finnmark were monitored. The breeding population at Runde reached a record high in 2003, but fewer nests have been recorded after that, probably because the colony is growing into areas that are less visible for the observers. In the Lofoten area the gannetries at Hovsflesa, Utflesøyan and Kvalnesflesa have been abandoned, and the colonies at Store Ulvøyholmen, Fyllingen and Skarvklakken are severely declining. The colony at Kvitvær in Troms is still increasing, as is also the Gjesvær colony. The total number of Northern Gannets breeding in Norway in 2006 was c. 4200 pairs, and it seems that the strong population increase that was previously observed has ceased.

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 2006 the counts showed 760 pairs, a decrease of 230 pairs since 2004. In 2003, the species (probably *sinensis*) also became established at Markøy in Vest-Agder with 7 pairs breeding. This colony had increased to 150 pairs in 2006. 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. 18,500 pairs from Sør-Trøndelag to Helgeland in 2006. 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 increased and reached a record high in 2006. At Lille Kamøy the highest number since 1985 was observed in 2006. In eastern Finnmark (Sør-Varanger) the breeding population has been stable since 1989.

Monitoring of the **Common Eider** was initiated at several locations along the coast in 2000. For some of these 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 Vestfold, whereas the numbers in the counties between Telemark and Vest-Agder have been stable. 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 2006 the population has been stable. In the monitoring areas in Møre and Romsdal, the breeding population has increased in the period 1986-2006, while in the Trondheimsfjorden area, it has decreased by c. 65% since 1982 (which is comparable with the 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 2000-2006.

The monitoring of **the Great Skua** was initiated at Hjelmsøy in Finnmark in 1997 where numbers varied between 2-4 pairs until 2005 and increased to six pairs in 2006. At Røst the numbers were stable (one pair) from 1988-2004, and have later doubled. 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 15% of its size in the late 1970s. In Vest-Agder, the breeding population has decreased with 40% since 1989. It is reported that there has been a distributional shift in breeding locations, from the outermost coastal to urban areas. In Sør-Helgeland, the number of breeding Common Gulls fluctuate from year to year, but a positive trend is found for the period 1996-2006.

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 ten years (1996-2006). The subspecies *fuscus* is only monitored in Sør-Helgeland, Nordland. The breeding population in this region is only 30% of its size in 1980 but an increase (not significant) in the breeding populations has been observed for the first time over the last ten 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 ten 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 ten years. In Telemark there has been a negative population development the last ten 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 and Hornøy are reduced by 80%, 80%, 50% and 60%,

respectively, since 1980. The breeding populations of Black-legged Kittiwake at Svalbard fluctuate largely from year to year but negative population trends, as observed on the mainland, are seen in many of the colonies. 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. The decrease in Telemark and Vest-Agder is significant.

The breeding population of **Razorbills** at Sklinna in Nord-Trøndelag county has increased considerably over the last 20 years. At Vedøy, Røst, the population has been stable in the period 1997-2006, and at Hjelmsøy (Finnmark) the numbers breeding on the exposed ledges have also decreased. However, as for Common Guillemot (see below), the number of eggs laid in more sheltered study plots at Hjelmsøy have been increasing 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. In all colonies monitored west of the North Cape, the numbers of breeding birds have declined significantly since the early 1980s. 2006 was, again, a year of extremely low breeding numbers. In 2006, the breeding populations at Hjelmsøy and at Vedøy (Røst) were only about 1-2% of their levels in 1984 and the early 1960s, respectively. On Hornøya, however, numbers have increased since the crash in 1986/87 and the population is now about 90% of its size in the early 1980s. At Runde, the breeding population in 2006 was about 10% of its size in the early 1980s. At Sklinna, however, there has been a massive increase in the breeding population in the period 1983-2006, the reasons for which are not known. However, the high rate of growth in this population (39% p.a. in the period 1997-2006) indicates extensive immigration from other colonies. No ring recoveries exist to verify this hypothesis.

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.).

The **Brünnich's Guillemot** population at Hjelmsøy has decreased by 98% since the late 1980s. The results from Tschermafjellet and Fuglehuken at Svalbard show a negative population trend for the whole period monitored. A negative trend is also observed over the last ten years for Fuglehuken and the Ossian Sars colonies.

The number of **Atlantic Puffins** breeding at Runde increased slowly but significantly from 1980-1996, while there has been a significant decrease in the population for the last ten years. The population on Sklinna has decreased, both in the long term (1981-2006), and over the last ten years. The breeding population at Røst is still only about 32% of the 1979 population, whereas breeding numbers at Hornøy have almost doubled since 1980. In 2005 monitoring was re-established at Anda in Vesterålen, where the population seems to have been stable since the early 1980s.

## 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. Tidsseriestudier av sjøfugler i Røst kommune, Nordland. - NINA Rapport 133: 85s.
- 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, 6 s.
- Anker-Nilssen, T., Bustnes, J. O., Erikstad, K.E., Fauchald, P., Lorentsen, S.-H., Tveraa, T., Strøm, H. & Barrett, R.T. 2005. SEAPOPOP. Et nasjonalt sjøfuglprogram for styrket beslutningsstøtte i marine områder. - NINA Rapport 1: 66pp.
- 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. SEAPOPOP studies in the Lofoten and Barents Sea area in 2005. - NINA Rapport 127: 38s.
- 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., Anker-Nilssen, T., Erikstad, K. E., Lorentsen, S.-H. & Strøm, H. 2004. Initiating SEAPOPOP in the Lofoten and Barents Sea area? Report from the OLF study in 2004. - NINA Minirapport 89: 11pp.
- 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
- 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.
- 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.

- Loretsen, S.-H. 1991b. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl. Resultater fra 1991. - NINA Oppdragsmelding 95: 1-52.
- Loretsen, S.-H. 1992. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl. Resultater fra 1992. - NINA Oppdragsmelding 166: 1-60.
- Loretsen, S.-H. 1994. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl. Resultater fra 1994. - NINA Oppdragsmelding 314: 1-67.
- Loretsen, S.-H. 1995. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hekkende sjøfugl. Resultater fra 1995. - NINA Oppdragsmelding 374: 1-67.
- Loretsen, S.-H. 1996. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra hekkesesongen 1996. - NINA Oppdragsmelding 450: 1-62.
- Loretsen, S.-H. 1997. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra hekkesesongen 1997. - NINA Oppdragsmelding 516: 1-63.
- Loretsen, S.-H. 1998. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra hekkesesongen 1998. - NINA Oppdragsmelding 565: 1-75.
- Loretsen, S.-H. 1999. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra hekkesesongen 1999. - NINA Oppdragsmelding 626: 1-28.
- Loretsen, S.-H. 2000. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2000. - NINA Oppdragsmelding 670: 1-30.
- Loretsen, S.-H. 2001. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra hekkesesongen 2001. - NINA Oppdragsmelding 726: 1-36.
- Loretsen, S.-H. 2002. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2002. - NINA Oppdragsmelding 766: 1-33.
- Loretsen, S.-H. 2003. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2003. - NINA Oppdragsmelding 803: 1-34.
- Loretsen, S.-H. 2004. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2004. - NINA Oppdragsmelding 852: 1-46.
- Loretsen, S.-H. 2005. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2005. - NINA Rapport 97: 49pp.
- Loretsen, S.-H. 2006. Hvordan er utviklingen i de norske ternebestandene? - Vår Fuglefauna 29: 22-26
- Loretsen, 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.
- Loretsen, S.-H. & Nygård, T. 2001. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra overvåkingen av overvintrende sjøfugl fram til 2000. - NINA Oppdragsmelding 717: 1-62.
- Loretsen, 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
- 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 fisheating seabirds in Norway after the collapses of herring and capelin stocks. Trans. 19<sup>th</sup> 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. 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 <i>Locality</i>	Art <i>Species</i>	Navn og adresse <i>Name and address</i>
Skagerrak	Ærfugl <i>Common Eider</i>	Rune Bergstrøm Sysselmannen på Svalbard Postboks 633 9171 Longyearbyen
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	Iseskjær	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	Krakerøy	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, 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	Lindholmane	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	Stutsholmskjæra	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	Bukkholmskjæra	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	Bever skjæra	Kragerø	Telemark	32VNL342263	FM, GM, SB, SM, MT
08028	Vestre Rauen	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	Askholmane	Kragerø	Telemark	32VNL360315	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
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. Vengelsholmen	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	Midbrøddøyni	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
<i>Loc. number</i>	<i>Locality name</i>	<i>Munici- pality</i>	<i>County</i>	<i>Geographical coordinates</i>	<i>Species</i>
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	32VKP827705	LU
14002	Prestøy	Askvoll	Sogn og Fjordane	32VKP893067	SM
14003	Barestadlandet	Flora	Sogn og Fjordane	32VKP827450	SM
14004	Utvær	Solund	Sogn og Fjordane	32VKN579755	TS, LU
14005	Nord Hovden	Flora	Sogn og Fjordane	32VKP824489	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)	32VMR999936	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) <sup>a</sup>	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 Brosmelesa	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	Røst	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	Sjøholman	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
Loc. number	Locality name	Municipality	County	Geographical coordinates	Species
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	32WPV232801	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	32WPV254893	SS
18085	Synsvestlåttra	Røst	Nordland	32WPV264911	SS
18086	Kvalnesflesa	Vestvågøy	Nordland	33WVR575835	HS
18087	Skarvskjæret	Røst	Nordland	32WPV248873	SS
18088	Østre Buvær	Røst	Nordland	32WPV245811	KK
18089	Kårøysundet N	Røst	Nordland	33WUQ755905	KK
19001	Ertnøy	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	Hjelmsøya	Måsøy	Finnmark	35WMU180910	KK, AL, LO, PL
20007	Gjesvær	Nordkapp	Finnmark	35WMU422893	HS, LU
20008	Gjesværstappan	Måsøy	Finnmark	35WMU405940	SS
20009	Tufjord	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
Loc. number	Locality name	Municipality	County	Geographical coordinates	Species
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	Alkhornet		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 203

ISSN: 1504-3312

ISBN 10: 82-426-1763-5

ISBN 13: 978-82-426-1763-7



## 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](http://www.nina.no)