

572

# OPPDRA G S M E L D I N G

Ornitologiske undersøkelser  
på Melkøya juni 1998:  
Kartlegging og konsekvensanalyse

Geir Helge Systad  
Jan Ove Bustnes



NINA • NIKU

NINA Norsk institutt for naturforskning

**NINA•NIKUs publikasjoner**

NINA•NIKU utgir følgende faste publikasjoner:

**NINA Fagrapport  
NIKU Fagrapport**

Her publiseres resultater av NINAs og NIKUs eget forskningsarbeid, problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, og litteraturstudier. Rapporter utgis også som et alternativ eller et supplement til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig. Opplag: Normalt 300-500

**NINA Oppdragsmelding  
NIKU Oppdragsmelding**

Dette er det minimum av rapportering som NINA og NIKU gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. I tillegg til de emner som dekkes av fagrapportene, vil oppdragsmeldingene også omfatte befæringsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, årsrapporter fra overvåkningsprogrammer, o.a. Opplaget er begrenset. (Normalt 50-100)

**NINA•NIKU Project Report**

Serien presenterer resultater fra begge instituttenes prosjekter når resultatene må gjøres tilgjengelig på engelsk. Serien omfatter original egenforskning, litteraturstudier, analyser av spesielle problemer eller tema, etc. Opplaget varierer avhengig av behov og målgrupper.

**Temahefter**

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov bl.a. for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "almenheten" eller særskilte grupper, f.eks. landbruket, fylkesmennenes miljøvern- og turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner. Opplag: Varierer

**Fakta-ark**

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINA og NIKUs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner). Opplag: 1200-1800

I tillegg publiserer NINA og NIKU-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Systad, G.H. og Bustnes, J.O. 1998. Ornitologiske undersøkelser på Melkøya juni 1998: Kartlegging og konsekvensanalyse.-NINA Oppdragsmelding 572: 1-17.

Tromsø, november 1998

ISSN 0802-4103  
ISBN 82-426-0997-7

Forvaltningsområde:  
Kystøkologi  
Costal ecology

Rettighetshaver ©:  
Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning  
NINA•NIKU

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:  
Kjell Einar Erikstad  
NINA, avd. for arktisk økologi

Design og layout:  
Geir Helge Systad  
Elin Skoglund

Sats: NINA•NIKU

Kopiering: Norservice

Opplag: 50

Kontaktadresse:  
NINA•NIKU, Avdeling for arktisk økologi  
Polarmiljøsentret  
9005 TROMSØ  
Tel: 77 75 04 00  
Fax: 77 75 04 01

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr.: 18273

Ansvarlig signatur:

Oppdragsgiver:

Akvaplan-NIVA

## Referat

Systad, G.H. og Bustnes, J.O. 1998. Ornitologiske undersøkelser på Melkøya juni 1998: Kartlegging og konsekvensanalyse. NINA Oppdragsmelding 572: 1-17.

I forbindelse med Statoil's prosjektering av LNG-terminal på Melkøya ble det utført ornitologiske registreringer fra 10. til 14. juni 1998. Øya ble delt inn i ruter på 125×125 meter hvor alle hekkende fugl ble registrert. Det ble funnet 1148 par gråmåse, 275 par svartbak, 19 par fiskemåse, 44 ærfuglreir og 14 grågåsreir. I tillegg ble det sett 7 kull av grågås. Rødnebbterne, som har brukt å hekke på sydlige deler av øya, ble ikke påvist. Totalt ble 32 arter funnet hekkende på øya. I tillegg ble det registrert 12 arter som ikke hekker, men som sannsynligvis forekommer regelmessig.

Gråmåsene hekket tettest på toppen av øya, mens svartbaken var mer jevnt fordelt i terrenget. Grågåsreirene lå i områder med relativt høy tetthet av gråmåse, oppe på øya. Ærfuglene hekket nærmere sjøen. Høyeste tettheter av denne arten ble funnet mot Melkøysundet, nordøst på øya. Tettheten i måsekolonien på Melkøya var usedvanlig høy, og denne kolonien er også en av de største i regionen.

Seismiske undersøkelser på øya i hekketida hadde sannsynligvis effekt på enkelte arter. Forstyrrelsene er likevel sammensatte, og skyldes aktiviteten rundt det seismiske arbeidet, vårt feltarbeid og en generelt høy ferdsel på øya.

Fuglelivet på Melkøya karakteriseres ved en stor gråmåse og svartbakkoloni med usedvanlig høy tetthet, samt en av de nordligste koloniene av grågjess i Norge. Bestandene av grågås (usikker %), gråmåse (5-10 %) og svartbak (3-6 %) utgjør en betydelig del av hekkebestanden i Vest-Finnmark. Konsekvensene av en utbygging vil stort sett ha effekt lokalt på Melkøya og i mindre grad for bestandene i Vest-Finnmark totalt.

Nøkkelord: Sjøfugl, hekkekoloni, konsekvensvurdering, Finnmark

## Abstract

Systad, G.H. and Bustnes, J.O. 1998. Ornithological surveys on Melkøya, Finnmark County June 1998: Mapping and impact assessment analysis. NINA Oppdragsmelding 572: 1-17.

An ornithological survey in relation to the projecting by Statoil of a LNG terminal at Melkøya, Finnmark County, was conducted between 10. and 14. of June 1998. The island was divided in squares of 125×125 meters, and all breeding birds counted. We found 1148 pairs of Herring Gulls, 275 pairs of Great Black-backed Gulls, 19 pairs of Common Gulls, 44 nests of Common Eiders and 14 nests of Greylag Geese. In addition, 7 broods of Greylag geese were observed. The Arctic Terns that previously bred at the southern parts of the island were not found. Totally 32 species were found breeding on the island. In addition, 12 species were recorded as regular visitors.

The highest densities of Herring Gulls were found breeding at the top of the island, while the Great Black-backed Gulls were breeding more dispersed. The Greylag geese bred in areas with high density of Herring Gulls. The Common Eiders bred closer to the shore, in the highest densities northeast on the island. The density of breeding gulls on Melkøya was unusually high, and the colony is also one of the largest in the region.

The seismic surveys on the island had probably an effect on some species. However, the disturbances on the island were compounded, caused by the activity related to the seismic work, our fieldwork and an generally high traffic on the island.

The bird life at Melkøya is characterised by a large Herring and Great-blackbacked Gull colony of very high densities, and one of the northernmost colonies of Greylag Goose in Norway. The greylag geese (unknown %), Herring Gulls (5-10 %) and Great Blackbacked Gulls (3-6 %) comprise an important part of the breeding populations of these species in western Finnmark.

Key words: Seabirds, breeding colony, impact assesment, Finnmark, Norway.

## Forord

I forbindelse med prosjektering av LNG-terminal for Snøhvit-feltet, fikk NINA i oppdrag av Akvaplan-niva å utføre ornitologiske undersøkelser på Melkøya. Målet med prosjektet var å tallfeste bestandene av hekkende sjøfugl, samt beskrive fordelingen av fuglene i terrenget. Rapporten tar også for seg menneskelige forstyrrelser, da dette ble aktuelt under arbeidet. Konsekvenser av en utbygging vurdert for artene som hekker på øya.

Prosjektleder har vært Jan-Ove Bustnes, mens Geir Helge Systad har stått ansvarlig for feltarbeidet og rapportering. Feltarbeidet ble utført 10. – 14. Juni 1998. Innlevering av rapport er satt til 1. September 1998.

Tromsø, november, 1998

Jan Ove Bustnes  
prosjektleder

## Innhold

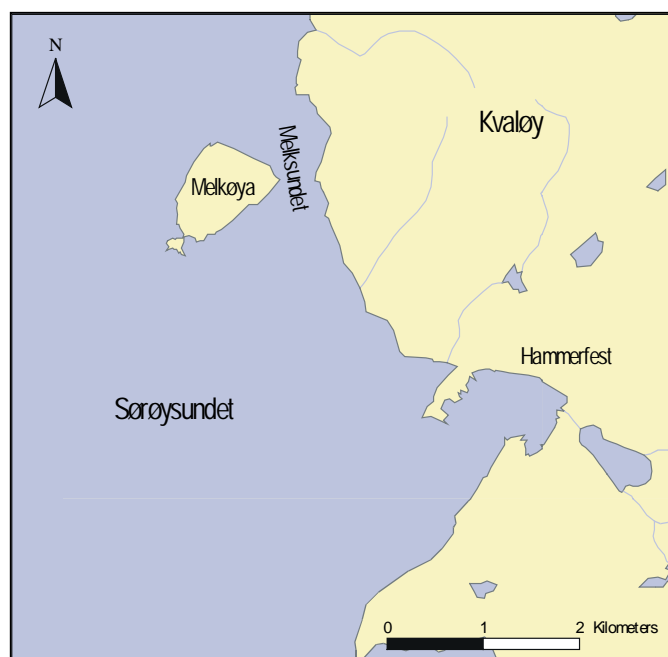
Referat.....	1
Abstract.....	3
Forord .....	4
1 Innledning.....	5
2 Materiale og Metode.....	5
2.1 Konsekvensvurdering .....	6
3 Resultater .....	6
3.1 Artsoversikt .....	6
3.2 Menneskelige forstyrrelser .....	8
4 Diskusjon.....	10
4.1 Konsekvensvurdering .....	10
4.1.1 Lokale konsekvenser .....	10
4.1.2 Regionale konsekvenser .....	11
5 Referanser .....	12
6 Appendix kart .....	13

## 1 Innledning

I forbindelse med prosjektering av LNG-anlegg på Melkøya ved Hammerfest, fikk NINA i oppdrag av Akvaplan-niva å utføre ornitologiske undersøkelser på øya. Det var behov for en bedre tallfestelse av hekkende sjøfugl, da en befaring året før ble gjort seint i hekkesesongen (Carrol et al. 1997). Melkøya er ikke vernet som fuglereservat, men fuglelivet er rikt (Carrol et al. 1997).

Feltarbeidet ble utført samtidig med seismiske undersøkelser på øya. Av den grunn ble det aktuelt å se på skadevirkningene av ferdseilen i området. Dette er diskutert i rapporten.

Målet med undersøkelsen var å tallfeste bestandene av sjøfugl på Melkøya, samt å registrere fuglefaunaen generelt, for å kunne ha et referansegrunnlag i tilfelle utbygging. I tillegg er det utført en konsekvensvurdering på lokalt og regionalt plan.



**Figur 1.** Melkøya ved Hammerfest, Finnmark. – Melkøya situated close to Hammerfest, Finnmark County in northern Norway.

## 2 Materiale og Metode

Melkøya (70°41'18"N, 23°36'30"E) ligger utenfor Hammerfest i den østlige delen av Sørøysundet. Øya ligger 2.5 km fra Hammerfest havn. Avstanden til fastlandet er 400 meter. Største lengde er 1.3 km i retning sørvest - nordøst og største bredde nordvest - sørøst 0.8 km. Arealet er ca. 1 km<sup>2</sup>. Topografiske og geologiske forhold på Melkøya er nærmere beskrevet av Carrol et al (1997).

De ornitologiske undersøkelsene på Melkøya ble utført fra 10. til 14. juni 1998. Øya ble delt inn i ruter på 125x125 meter, hvor alle hekkende fugl ble registrert. Dette ble gjort ved at området først ble gjennomført med kikkert (8x30) i en avstand som ikke forstyrret de hekkende fuglene. Deretter ble ruta gjennomført etter reir og unger. For områder med høye tettheter av gråmåse og svartbak ble rutene talt opp på avstand gjentatte ganger. Grågås og ærfugl kunne sjeldent oppdages på avstand, slik at terrenget måtte gjennomføres. Andre arter ble registrert fortløpende.

For de viktigste artene ble antall reir eller hekkende par angitt, samt gjennomsnitt per rute  $\pm$  standard avvik, høyeste tetthet og antall ruter med fugl. For noen arter er antall registrerte reir lavere enn bestandsestimatet. Dette skyldes at noen arter er vanskelige å finne på reir. Noen av rutene består av land og sjø i varierende grad. For å beregne tetthet for disse rutene, er andel av ruta som dekker land beregnet og tettheten justert i forhold til det.

Fordelingen av de viktigste artene ble så undersøkt statistisk. Dersom høye tettheter av grågås eller ærfugl kunne knyttes til tilsvarende tettheter hos svartbak eller gråmåse, er det mulig at andefuglene drar nytten av at måsene jager bort predatorer som mink, kråke og ravn. Forekomsten av grågås i rutene ble testet mot antall par med svartbak og gråmåse i en logistisk modell, det vil si en modell der sannsynligheten for å finne grågåsreir beregnes ut fra forekomsten av gråmåse og svartbak, ved hjelp av det statistiske analyseverktøyet SAS (Insight, SAS 1990). Ærfugl hadde en noe mer klumpet fordeling. Av den grunn testet vi antall ærfuglreir mot antall par måse i rutene i en generell lineær modell (Insight, SAS 1990), for å se om fordelingen av denne arten kunne forklares ut fra antall hekkende par av svartbak og gråmåse.

Dekningsgraden er 100 %, men for noen arter vil oppdagbarheten være lav, for eksempel teist og andre arter som hekker skjult.

I tillegg ble 100 unger av gråmåse og 50 av svartbak merket med metallring for framtidige studier. Bestandsestimater for artene er hentet fra NINA's database samt nyere vurderinger (Bustnes & Tertitski in press, Systad et al. 1998).

## 2.1 Konsekvensvurdering

Ferdselen i området under registreringsarbeidet var stor. Det ble derfor gjort en egen vurdering i den forbindelse. Før våre registreringer var det utført seismiske sprenginger flere steder. Under registreringene ble det arbeidet med en grunnboremaskin i et begrenset område vest på øya. Denne ferdselen hadde vært større tidligere. Det ble også utført oppmålinger med landmålerutstyr på hele øya i en periode i juni. Ferdselen til fots var dessuten relativt stor. Døde unger ble registrert i hver rute for svartbak og gråmåse (stormåser). Forlatte reir ble registrert for ærfugl og grågås.

Både konsekvensene i anleggsfasen og i driftsfasen blir vurdert. I den grad erfaringene fra feltarbeidet og aktiviteten da er interessante, vil de bli trukket inn i evalueringen. Evalueringen av driftsfasen tar først og fremst for seg kortvarige virkninger, evalueringen av drift mer langvarige virkninger.

Konsekvensene av utbyggingen er delt i to:

- Lokale konsekvenser
- Regionale konsekvenser

Med lokale konsekvenser menes effekter av anleggsvirksomhet og drift av et LNG-anlegg på Melkøya for fuglebestanden i området. Det omfatter forventede konsekvenser for hekkebestandene og for fugl som bruker nærområdene til øya som beiteområde. Eventuelle forflytningsmuligheter til andre kolonier blir diskutert.

Regionale konsekvenser omfatter effekter av forandringer lokalt, for eksempel betydningen av eventuelle reduksjoner i hekkende fugl på Melkøya i en regional sammenheng. Faktorer som hvor stor andel hekkebestandene på Melkøya utgjør i regional sammenheng blir da viktige. Andelen for de viktigste artene er tatt med i resultatkapittelet.

## 3 Resultater

Det ble funnet 32 arter hekkende på Melkøya. 21 arter ble sikkert påvist, mens 11 arter hekker med overveiende sannsynlighet. Bestandene av gråmåse, svartbak, grågås, ærfugl og fiskemåse er av en slik størrelsesorden at de har regional betydning. I tillegg ble det registrert 17 arter uten at hekking kunne påvises. Fem av disse er sjøfugl som ble sett beitende ved øya, men som hekker andre steder. De resterende artene klassifiseres som streiffugl, men hekking er ikke utelukket da de er vanlige i landsdelen (**tabell 2**).

### 3.1 Artsoversikt

#### Grågås *Anser anser*

Grågåsa etablerte seg på Melkøya for ca. 10 år siden. Det ble funnet 14 grågås-reir i 13 ruter (ei rute med to reir). Av disse var 12 reir forlatte av uviss grunn. I tillegg ble det sett opp til 19 par med 7 kull av grågås på sjøen ved øya. Det antas at 20-25 par grågås normalt skulle ha hekket på øya. Rutene med grågås-reir lå hovedsakelig i områder med relativt høy tetthet av gråmåse, oppe på øya ( $N=62$ ,  $\text{Chi-square}=56.85$ ,  $P=0.0033$ ) (**tabell 1**, **figur 2**). I regionen finner vi ellers grågås hekkende i lignende antall på Reinøya og ved Ingøy (Måsøy kommune), Årøya i Altafjorden og Store Tamsøy i Porsangerfjorden. Grågåsa er i Vest-Finnmark i utkanten av utbredelsesområdet, og det hekker få par øst for Porsangerfjorden (Follestad 1994). I 1986 ble bestanden i Troms og Vest-Finnmark anslått til ca. 170 par med tyngdepunkt i Troms (Strann & Vader 1986). Dette var sannsynligvis et meget konservativt estimat. Totalt er det registrert ca. 100 par grågås i Vest-Finnmark på kjente lokaliteter (NINA's hekkedatabase), men registreringene for denne arten er strekker seg kun fram til 1989. I påvente av bedre bestandsestimater er det ikke beregnet hvor stor andel hekkebestanden på Melkøya utgjør.

#### Ærfugl *Somateria mollissima*

Til sammen 44 ærfuglreir, av dem 5 forlatte reir, ble funnet i 20 ruter ( $0.70 \pm 1.34$ ) (**tabell 1**, **figur 2**). Ut fra antall fugler sett rundt øya og opplysninger om fugl som har skydd, ligger antallet reir på Melkøya i størrelsesorden 75-100 reir. Ærfuglene hekket nærmere sjøen enn grågjessene og i tilknytning til hekkende svartbak, men sammenhengen var ikke statistisk signifikant. ( $F_{1,61}=3.18$ ,  $P=0.08$ ). Antall hekkende par av gråmåse forklarte ikke fordelingen av ærfuglreir ( $F_{1,61}=0.005$ ,  $P=0.947$ ). De høyeste tetthetene av reir for denne arten ble funnet mot Melkøysundet, nordøst på øya. Arten er vanlig i Sørøysundet og omkringliggende områder, men de høyeste tetthetene finner vi i spesielle områder inne i de store fjordene, som for eksempel i Porsanger. I Vest-Finnmark hekker det over 5 000 par. Ærfuglene

som hekker på Melkøya utgjør dermed en ubetydelig del av den regionale hekkebestanden (under 1 %).

#### **Lirype** *Lagopus lagopus*

Minst fem lirype-stegger ble observert, hovedsakelig på de sørlige deler av øya. Det må ansees som sannsynlig at denne arten hekker på øya.

#### **Gråmåse** *Larus argentatus*

Det ble funnet 1148 par gråmåse i 52 av 63 ruter. Høyeste tetthet i ei rute var 125 par (18.22±25.90), Gråmåsene hekket tettest på toppen av øya og mot vest (**figur 4**). I Troms og Finnmark hekker det opp mot 60 000 par gråmåse enkelte år, avhengig av næringstilgangen (Systad et al. 1998). Kolonien på Melkøya utgjør mellom 5 og 10 % av bestanden i Vest-Finnmark (minst 15 000 par).

#### **Svartbak** *Larus marinus*

Svartbak ble registrert i 56 av 63 ruter (4.37±3.53), tilsammen 275 par (**figur 3**). Svartbakene hekket jevnt fordelt i terrenget i forhold til gråmåsene, og dominerte i forhold til denne arten i sørlige og sørøstlige deler (**figur 5**). Vest-Finnmark har en hekkebestand på 5000 til 10 000 par, avhengig av næringsforholdene. Kolonien på Melkøya utgjør dermed 3-6 % av denne bestanden.

#### **Fiskemåse** *Larus canus*

Det ble registrert 19 par fiskemåse i 7 av rutene (0.30±1.30). Arten hekket i et avgrenset område på myra ovenfor bebyggelsen, samt spredt på nordlige deler av øya. Dette er litt over 1 % av hekkebestanden i Vest-Finnmark (ca. 1 500 par).

#### **Rødnebbterne** *Sterna paradisea*

Rødnebbternene, som har brukt å hekke på sørlige deler av øya, ble ikke funnet i noe større antall i år. 2-3 par kan ha hekket, uten at det ble funnet reir av arten. Mellom 4 000 og 5 000 par antas å hekke i Vest-Finnmark.

#### **Teist** *Cephus grylle*

Et reir ble funnet i nordvest. Det ble sett lite teist på sjøen under registreringene. 5-10 par kan hekke på øya. Dette er en ubetydelig andel av hekkende teist i regionen.

#### **Tjeld** *Haematopus ostralegus*

Det ble funnet 4 par tjeld med hekkeadferd på øya. To reir ble funnet i den sammenheng, et på myra ovenfor hyttene, et på Stormyra i vest.

#### **Enkeltbekkasin** *Gallinago gallinago*

To reir ble funnet av enkeltbekkasin på sørlige deler av øya. I tillegg ble den observert flere steder ellers. 5-10 par av arten hekker på øya.

#### **Storspove** *Numenius arquata*

Et par hekket på myra ovenfor bebyggelsen og et par varslet på Innermyra på østsida av øya.

#### **Andre vadere**

**Småspove** *Numenius phaeopus* ble registrert under en befaring i 1997 (Carrol et al. 1997). **Steinvender** *Arenaria interpres* og **rødstilk** *Tringa totanus* varslet på den sørlige delen av øya. Disse antas å hekke. I tillegg ble det observert opp til 12 spillende **brushaner** *Philomachus pugnax* i samme område, men kun ei ho. Denne arten kan hekke på øya. **Heilo** *Pluvialis apricaria* ble observert i flokker opp til ca. 20 individer, uten at det var noen indikasjoner på hekking for denne arten. **Sandlo** *Charadrius hiaticula*, **myrsnipe** *Calidris alpina* og **fjæreplytt** *Calidris maritima* ble observert enkeltvis på øya.

#### **Spurvefugler**

Det ble sett tre **Låvesvale** *Hirundo rustica* ved husene sør på øya, uten at hekking kunne påvises. **Skjærpiplerke** *Anthus petrosus* hekket vanlig på øya sammen med **heipiplerke** *Anthus pratensis*. På stormyra vest på øya ble også en hann av **lappiplerke** *Anthus cervinus* funnet syngende. **Linerle** *Motacilla alba* hekket ved bebyggelsen. **Sanglerke** *Alauda arvensis* er fåtallig langs kysten av Finnmark og finnes gjerne ved rike gressenger. Arten ble sett i sangflukt over de sørlige deler av øya gjentatte ganger og hekket sannsynligvis. **Blåstrupe** *Luscinia svecica* ble hørt syngende i vierkrattene opp fra myra sør på øya. 2-3 par hekker i området. Ellers hekker sannsynligvis **steinskvett** *Oenanthe oenanthe*, **ringtrost** *Turdus torquata* og **rødvingetrost** *Turdus iliacus* på Melkøya, da alle ble funnet varslende. **Gråtrost** *Turdus pilaris* ble funnet hekkende i bergvegg ved Ravneberget i sørvest. **Løvsanger** *Phylloscopus trochilus* var vanlig hekkefugl på øya. **Ravn** *Corvus corax* ble funnet hekkende i bergvegg nord på øya. De tre ungene var nettopp blitt flygedyktige og satt ennå i reiret. Ett par **kråke** *Corvus corone* hekket i innflygningsmastene til Hammerfest lufthavn, meget høyt over bakken. Det var satt opp kasser på flere av bygningene på øya, og **stær** *Sturnus vulgaris* hekket i fire av disse. Ungene var på vei ut av kassene under feltarbeidet. Ellers ble det funnet reir av **gråsisik** *Carduelis flammea* i ei vierbusk nord på øya. Artene **polarsisik** *Carduelis hornemanni*, **bergirisk** *Carduelis flavirostris*, **snøspurv** *Plectrophenax nivalis* og **sivspurv** *Emberiza schoeniclus* ble også observert uten at hekking kunne påvises.

#### **Pattedyr**

Det ble funnet spredte markeringer av **oter** *Lutra lutra* rundt hele øya, men spesielt i ei ur helt i nord. Det er lite ferskvannsdammer på øya, noe oteren foretrekker.

En **mink** *Mustella vison* ble sett i moloen ved bebyggelsen. Lokalbefolkningen var ikke klar over at det var mink på øya.

**Havert** *Halichoerus grypus* ble observert ved øya under befaringen i 1997 (Carrol et al. 1997).

## 3.2 Menneskelige forstyrrelser

Det ble funnet ca. 150 døde unger av gråmåse og svartbak, spesielt i ruter med høy tetthet på østsiden av øya. Dette området ligger tett opp områder der både seismiske spregninger og grunnboringer ble foretatt. Tallet var sannsynligvis noe høyere. I tillegg skydde mange av måsene reirene i de områdene der den motoriserte ferdselen var størst. Det ble funnet 14 reir med kalde og prederte egg langs en trasé som ble brukt av en grunnboremaskin over myr i øst. Det ble funnet forlatte reir ellers på øya også, men ikke så tett som her.

**Tabell 1** Antall og tetthet i rutene for de viktigste sjøfuglartene på Melkøya 1998. -Numbers and abundance of the most important seabird species at Melkøya, Finnmark 1998.

	Antall	Tetthet	Standard	Antall	Max
		per rute	avvik	ruter	tetthet
Svartbak <i>Larus Marinus</i>	275	4.37	3.53	56	15
Gråmåse <i>Larus argentatus</i>	1148	18.22	25.90	52	125
Fiskemåse <i>Larus canus</i>	19	0.30	1.03	7	6
Ærfugl <i>Somateria mollissima</i>	44	0.70	1.34	20	5
Gågås <i>Anser anser</i>	14	0.22	0.45	13	2



**Tabell 2.** Arter registrert under feltarbeidet samt at opplysninger fra lokalbefolkningen er tatt med. – Species observed under the field work, with information from local people.

\* = kommentarer i teksten (comments in text)

H = konstatert hekkende (breeding proved)

h = sannsynlig hekkende (breeding likely)

s = streiffugl / oversomring (nonbreeding)

b = beitende (feeding)

Art		Status	Antall hekkefugl
Storskarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	b	0
Toppskarv	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	b	0
Grågås	<i>Anser anser</i>	H	20-25
Stokkand	<i>Anas platyrhynchos</i>	h	1
Ærfugl	<i>Somateria mollissima</i>	H	75-100
Havelle	<i>Clangula hyemalis</i>	s	0
Siland	<i>Mergus serrator</i>	b	0
Laksand	<i>Mergus merganser</i>	b	0
Havørn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	b	0
Lirype	<i>Lagopus lagopus</i>	H	5-10
Tjeld	<i>Haematopus ostralegus</i>	H	4
Sandlo	<i>Charadrius hiaticula</i>	s	0
Heilo	<i>Pluvialis apricaria</i>	?	x
Myrsnipe	<i>Calidris alpina</i>	?	x
Fjæreplytt	<i>Calidris maritima</i>	s	0
Brushane	<i>Philomachus pugnax</i>	?	x
Enkeltbekkasin	<i>Gallinago gallinago</i>	H	5-10
Småspove	<i>Numenius phaeopes</i>	?*	?
Storspove	<i>Numenius arquata</i>	H	2
Rødstilk	<i>Tringa totanus</i>	h	1
Steinvender	<i>Arenaria interpres</i>	h	2-3
Tyvjo	<i>Stercorarius parasiticus</i>	H	1
Gråmåse	<i>Larus argentatus</i>	H	1148
Svartbak	<i>Larus marinus</i>	H	275
Fiskemåse	<i>Larus canus</i>	H	19
Krykkje	<i>Rissa tridactyla</i>	s	0
Rødnebbterne	<i>Sterna paradisea</i>	h	2-3
Teist	<i>Cephus grylle</i>	H	5-10
Gjøk	<i>Cuculus canorus</i>	?	?
Låvesvale	<i>Hirundo rustica</i>	?	?
Skjærpiplerke	<i>Anthus petrosus</i>	H	5-10
Heipiplerke	<i>Anthus pratensis</i>	H	10-20
Lappiplerke	<i>Anthus cervinus</i>	h	1
Linerle	<i>Motacilla alba</i>	H	2-3
Sanglerke	<i>Alauda arvensis</i>	h	1
Blåstrupe	<i>Luscinia svecica</i>	h	2-3
Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	h	1-2
Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	H	3-4
Ringtrost	<i>Turdus torquata</i>	h	1
Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>	H	5-10
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	H	10-15
Ravn	<i>Corvus corax</i>	H	1
Kråke	<i>Corvus corone</i>	H	1
Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	H	4
Gråsisik	<i>Carduelis flammea</i>	H	xx
Polarsisik	<i>Carduelis hornemanni</i>	?	?
Bergirisk	<i>Carduelis flavirostris</i>	h	x
Snøspurv	<i>Plectrophenax nivalis</i>	s	x
Sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	h	1
Oter	<i>Lutra lutra</i>	*	*
Mink	<i>Mustella vison</i>	*	1
Havert	<i>Halichoerus grypus</i>	*	*

## 4 Diskusjon

Fuglelivet på Melkøya karakteriseres ved en stor gråmåse- og svartbak-koloni samt en av de nordligste koloniene av grågjess i Norge.

Forekomsten av grågås er av relativt nyere dato på Melkøya, og har etablert seg de siste ti årene (Ragnhild Normann pers. med.). For måsene stemmer resultatene fra dette arbeidet godt med observasjoner fra 1981 (NINA's hekkedatabase). Vi finner noe høyere tall for gråmåse (1148 mot ca. 1000), noe lavere for svartbak (275 mot 350 par) og uvesentlig flere par fiskemåse (19 mot 12 par). Dette året ble det registrert 152 hekkende ærfugl, mot 75-100 i dag. Dette er betraktelig høyere tall enn registreringer fra 1983 (Strann og Vader 1986), som angir 223 par gråmåse, 69 par svartbak og to par ærfugl, bortsett fra fiskemåse som da ble registrert med 16 par og teist med 17 par. Tidligere opplysninger (Strann og Vader 1986, Carrol et al. 1997, NINA's hekkedatabase 1981) er nokså sporadiske. Det vites av den grunn ikke om bestandsendringene mellom for eksempel tellinger i 1983 (Strann 1983) og nå er reelle, eller om det beror på for lave estimater da. Carrol et al. (1997) har også avvikende bestandstall fra denne undersøkelsen, men de er basert på en befaring seint i juli, noe som umuliggjorde en nøyaktig opptelling

Tettheten i måsekolonien på Melkøya var usedvanlig høy, noe som kan forklares med beliggenheten i forhold til fiskerihavna i Hammerfest samt beskyttelsen kolonien har fått gjennom eiernes vern. Næringsforholdene synes ellers å være gode ved øya, da det ble funnet adskillige skall av knuste kråkebolle. Det er dessuten få andre egnede hekkel plasser like i nærheten. Selv om Vest-Finnmark har en stor hekkebestand av disse artene, er denne kolonien også en av de største i regionen. Bare Finnfjordnæringen på Sørøya er like stor. (Se figur 5) Hekkesuksessen på Melkøya var også høyere enn i nærliggende kolonier, som for eksempel Revsholmen (egne obs. sommeren 1998). Dette skyldes sannsynligvis at det som skjer av eggplukking på Melkøya er begrenset og regulert av eierne, i motsetning til andre øyer og holmer der det er lettere å ta seg til rette. Selv om måsene kan predere reirene til gjess og ærfugl, finner disse artene en viss beskyttelse i måsene, da disse skremmer bort predatorer som kråke, ravn og mink. Disse tre artene ble alle registrert på øya.

En koloni med rødnebbterner var forsvunnet fra hekkeområdet sør på øya. Dersom denne arten blir mye forstyrret i et område, flyttes ofte kolonien. Forstyrrelsen kan ha forhindret ternene fra å reetablere seg i området. Fylkesmannens database over verneverdige naturområder i Finnmark angir 10-15 par av denne arten på øya, mens det ble anslått til å være 100 par i fjor (Carroll et al. 1997).

Vader- og spurvefuglfaunaen på Melkøya er typisk for området langs dette kystavsnittet, med enkelte mer uvanlige innslag som sanglerke og låvesvale.

### 4.1 Konsekvensvurdering

#### 4.1.1 Lokale konsekvenser

De seismiske undersøkelser på øya hadde sannsynligvis en viss effekt på enkelte arter. Ferdsele til eierne av øya og feltarbeideren begrenset seg til å gå gjennom området. Ferdsele i forbindelse med boring og seismiske undersøkelser for anlegget hadde større omfang, det vil si at det ble benyttet motoriserte kjøretøy, det ble satt ut merkestikker og utført sprenginger på sentrale og østre deler av øya. Dette førte til fysiske ødeleggelser som for eksempel overkjøringer av reir. Forstyrrelser i så tette kolonier som på Melkøya vil nødvendigvis føre til negative effekter. Når været er kjølig og det er mye nedbør fryser ungene raskt i hjel om de ikke blir varmet av foreldrene. Dette var tilfellet i juni. De høyeste tetthetene av døde unger og forlatte reir ble funnet rundt områder med høy aktivitet (i forbindelse med oppmåling og seismisk arbeid), særlig i den sørøst vendte skråningen mot toppen av øya og på myra nedenfor, samt i umiddelbar nærhet av de punktene hvor seismiske sprenginger var utført. Svartbak og gråmåse er likevel arter som er relativt robuste for forstyrrelser, og forstyrrelsene denne sesongen vil sannsynligvis ha liten innvirkning på den framtidige hekkebestanden på Melkøya.

Grågjessene som ble sett på øya var nervøse, sammenlignet med gjess observert i nærliggende områder samme sesong, der graden av forstyrrelse er langt lavere. Gjessene ble observert fra skjul, slik at observatørens bidrag til forstyrrelse skulle være minimal. Selv om ungene skulle begynne å komme på sjøen i observasjonsperioden, ble det bare sett 7 kull av en populasjon på mer enn 15, sannsynligvis over 20 par. Flere forlatte reir ble dessuten funnet på øya. Grågjess i Troms og Vest-Finnmark er sky fugler som lett forlater reiret dersom de blir forstyrret. De reagerer raskt på forstyrrelser og forlater da helst det aktuelle området. Grågåsa er dermed den arten på øya som er mest sårbar for forstyrrelser, spesielt i hekketida. De vil kanskje kunne venne seg til en økt ferdsele i området over lenger tid. Dette er avhengig av arten av forstyrrelse og tilgjengelighet til rolige områder i nærheten (Fox and Madsen 1997), noe som er særlig viktig i hekketida.

Konsekvensene av en utbygging på Melkøya for de fleste sjøfuglene som hekker der, vil være svært negative både på kort og lang sikt. Områdene med tettest hekkebestand av gråmåse, svartbak, ærfugl og grågås blir i stor grad ødelagt. I tillegg blir øya landfast,

slik at predatorer som rev og mink kommer seg ut til kolonien. På Tautra i Nord-Trøndelag (Thingstad et al. 1994, Thingstad et al. 1997) førte dette til en redusert hekkebestand lokalt og redusert hekkesuksess. Hekkesuksessen hos hvitkinngjess og ærfugl på Svalbard går dramatisk ned dersom isen ligger lenge, slik at rev kommer ut på øyene (Tombre and Erikstad 1996). Det finnes få alternative hekkeplasser i området, i alle fall av samme kvalitet som Melkøya. Det kan tenkes at de vil flytte hekkeplassen lenger bort. Nærmeste store måsekoloni av betydning ligger på Håja i Sørøysundet (**Se figur 6**). En oppfølging av denne kolonien er interessant dersom det blir gjennomført en utbygging av Melkøya. En annen mulighet er at måsene fortsetter å hekke på øya, med de konsekvenser det vil kunne få for anlegget.

Effekten av anleggsfasen vil bli betraktelig redusert dersom den holdes utenom hekkesesongen, det vil si perioden 1. april - 1. august. Store forstyrrelser tidlig i hekkeperioden vil føre til at fuglene gir opp hekkingen for den aktuelle sesongen. Dersom de er i gang med hekkingen, vil hekkesuksessen kunne gå ned, alt etter størrelsesordenen på forstyrrelsene. Da en utbygging av Melkøya er et relativt stort og langvarig inngrep, vil effekten av en anleggsfase sannsynligvis være flere mislykkede hekkesesonger for de fleste artene på øya. Dersom det kun er snakk om videre forundersøkelser før en eventuell utbygging, bør de legges etter hekkesesongen, det vil si etter 1. august, ut fra de erfaringene som ble gjort denne sommeren. I alle fall bør tyngre arbeid utføres utenom hekkesesongen.

Gode beitehabitater i nærområdene forsvinner på grunn av utbygging av kaianlegg på øst-sørøstsiden av øya. Dette gjelder dykkende arter som ærfugl, teist og til dels skarv. Det finnes alternative beiteområder for disse artene langs Kvaløya og på sørvestre deler av Melkøya. Svartbak og gråmåse finner også noe næring i fjæresonen, og det ble funnet store mengder skall av kråkeboller *Strongylocentrotus droebachiensis* på Melkøya. De høyeste tetthetene ble likevel funnet på vest-nordvestsiden av øya, områder som ikke blir berørt av utbyggingen i samme grad.

Konsekvensene av forandrede strømforhold for næringsforholdene er mer uvisse. Dersom Melkøysundet stenges, vil området innenfor ligge mer beskyttet til. Samtidig vil en eventuell redusert gjennomstrømning i området kunne redusere næringsgrunnlaget. Nærmere undersøkelser kreves for å avklare dette. Negative konsekvenser av endrede strømforhold på grunn av utfylling er påvist i Trøndelag (Thingstad et al. 1994, 1997).

#### 4.1.2 Regionale konsekvenser

De bestandsmessige effektene av en reduksjon av hekkende fugl på Melkøya vil sannsynligvis være liten for Vest-Finnmark som helhet. Dersom en utbygging av Melkøya blir gjennomført, vil disse fuglene i verste fall falle ut av hekkebestanden i området.

Dette vil kunne få konsekvenser for den regionale hekkebestanden av grågås, men det er usikkert hvor stor andel fuglene på Melkøya utgjør av denne. Dessuten har hekkebestanden av grågås økt kraftig i Norge de siste årene (Follestad 1994) og etableringen på Melkøya må sees i lys av dette. Lokaliteten er i utkanten av utbredelsesområdet i Norge. Da man ikke vet om hekkebestanden i Finnmark rekrutteres fra et overskudd lenger sør, eller øker som følge av bedret overlevelse i overvintringsområdene (Follestad 1994), er betydningen av hekkende grågås på Melkøya svært usikker i regional sammenheng. Det kreves nærmere studier av rekrutteringsmønsteret i regionen dersom dette skal bli klarlagt.

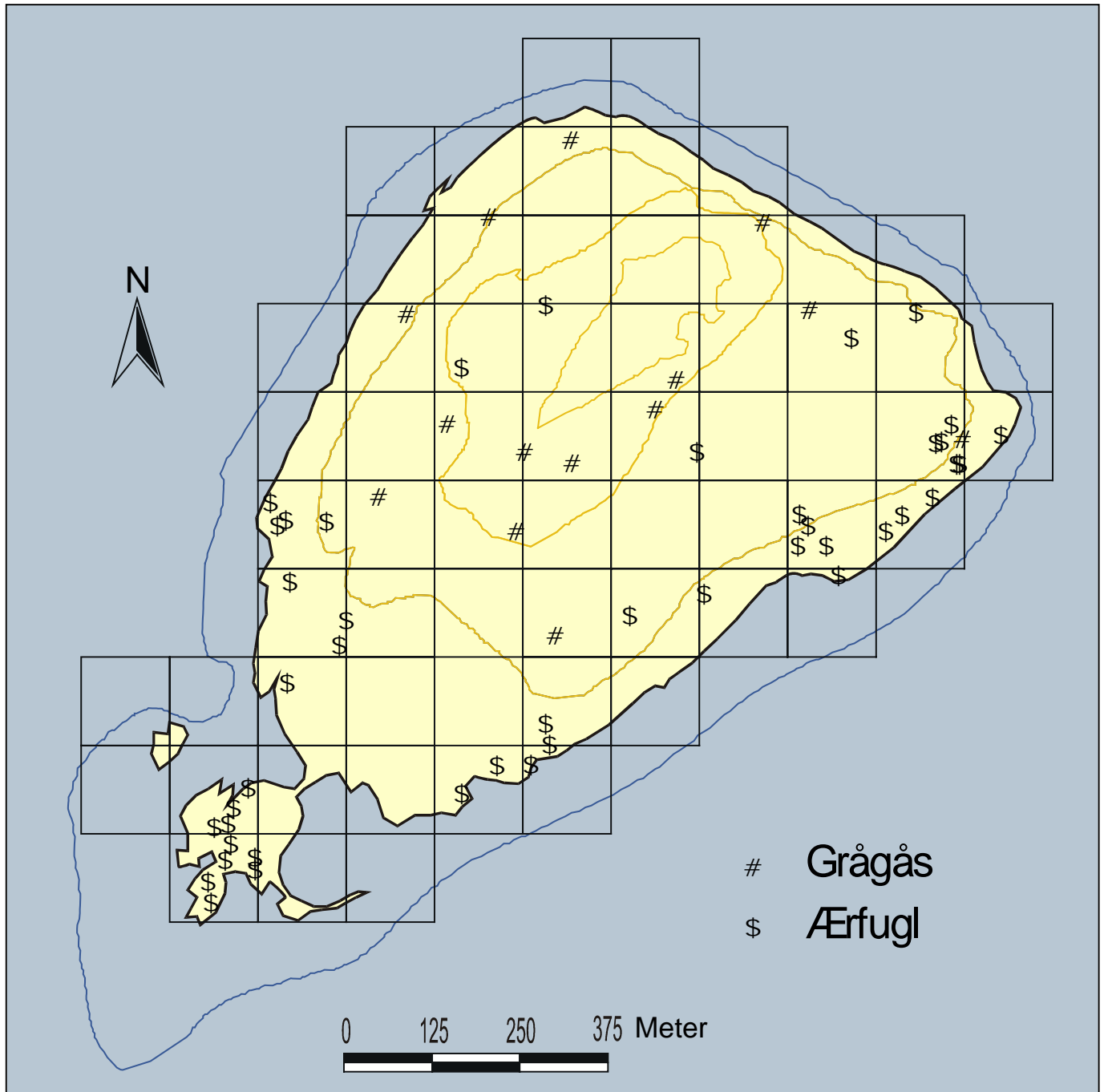
Hekkebestanden av gråmåse (5-10 %) og av svartbak (3-6 %) er av en betydelig størrelsesorden. Men sannsynligvis vil fuglene flytte til andre kolonier, slik at antallet hekkende par totalt i regionen ikke går ned tilsvarende. Bidraget fuglene fra Melkøya gir til bestanden i Vest-Finnmark vil svært sannsynlig bli redusert som følge av en utbygging. Det er usikkert hvor lenge dette kan ha virkning. Norge har et spesielt ansvar for gråmåse, svartbak og fiskemåse, da Norge har over 20 % av hekkebestanden i Europa for alle disse artene.

Som lokalitet er Melkøya spesiell i regional sammenheng av følgende grunner: Melkøya er en av de største og tetteste måsekoloniene i Vest-Finnmark. Kun på Finnfjordnæringen på nordvestsiden av Sørøya hekker det tilsvarende antall. De fleste andre koloniene er under 500 par. Melkøya er også en av relativt få lokaliteter med hekkende grågås. Et viktig forhold i denne forbindelse er eiernes forvaltning av Melkøya.

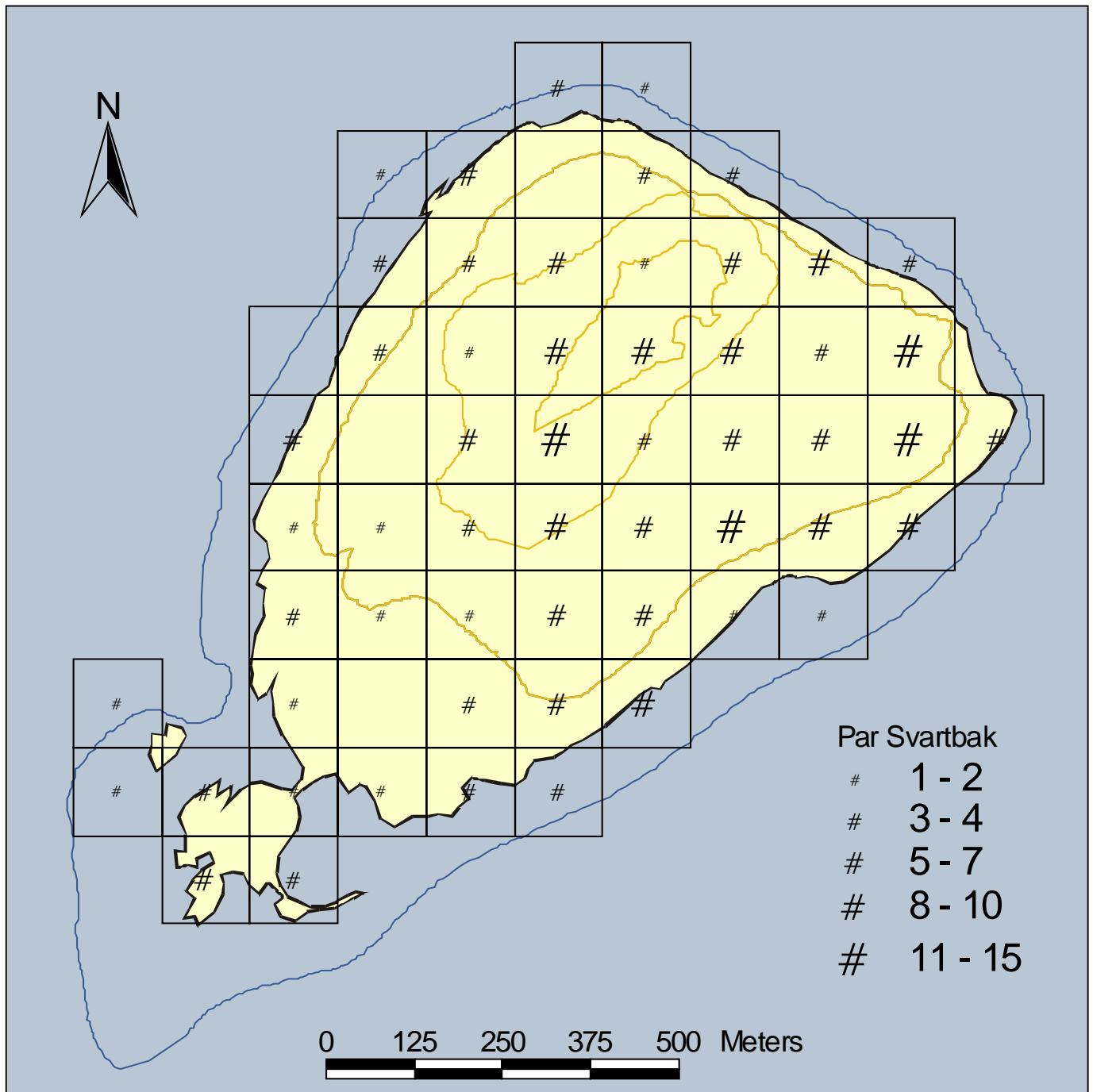
## 5 Referanser

- Bustnes, J.O. and Tertitski, G. 1998. Common Eider *Somateria mollissima*. I Bakken, V., Anker-Nilssen, T., Golovkin, A. & Bianki, V. (eds.) I trykk. *Status report for breeding seabirds in the Barents Sea*.
- Carrol, M.L., J.O. Bustnes og S. Simmons 1997. Kvalitativ ressursundersøkelse av flora og fauna på Melkøya 23.07.97. Akvaplan-niva rapport 421.97.1246.
- Follestad, A. 1994 Grågås *Anser anser*. I Gjershaug et al. 1994. *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu, s. 62-63.
- Fox, A.D. and Madsen, J. 1997. Behavioural and distributional effects of hunting disturbance on waterbirds in Europe: implications for refuge design. *Journal of Applied Ecology* 34.
- SAS Institute. 1990. SAS/STAT user's guide, Release 6.04. SAS Institute Cary NC.
- Strann, K.-B. og W. Vader 1986. Registrering av hekkende sjøfugl i Troms og Vest-Finnmark 1981-1986. Tromsura rapport Naturvitenskap – 55.
- Systad, G.H., Hanssen, S.A. & Bustnes, J.O. 1998. Utbredelse av sjøfugl i Troms og Vest-Finnmark: En ressursoversikt i forbindelse med borestart på Snøhvitfeltet. NINA-Oppdragsmelding 561.
- Tombre, I. M. and Erikstad, K. E. 1996. An experimental study of incubation effort in high-Arctic barnacle geese. *Journal of Animal Ecology*, 65, 325-331.
- Thingstad, P.G., Hokstad, S., Frengen, O. & Strømgren, T. 1994. Vannfugl og marin byttedyrfauna i Ramsarområdet på Tautra, Nord-Trøndelag. Konsekvenser av steinmoloen over Svaet. Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet. Rapport Zoologisk serie1994-8.
- Thingstad, P.G. & Hokstad, S. 1997. Vannfugl og marin byttedyrfauna i Kråkvågsvaet, Ørland kommune, Sør-Trøndelag. Konsekvenser av eventuell bru og veifylling over Svaet. Norges Teknisk Naturvitenskaplige Universitet (NTNU), Vitenskapsmuseet. Rapport Zoologisk serie1997-2.

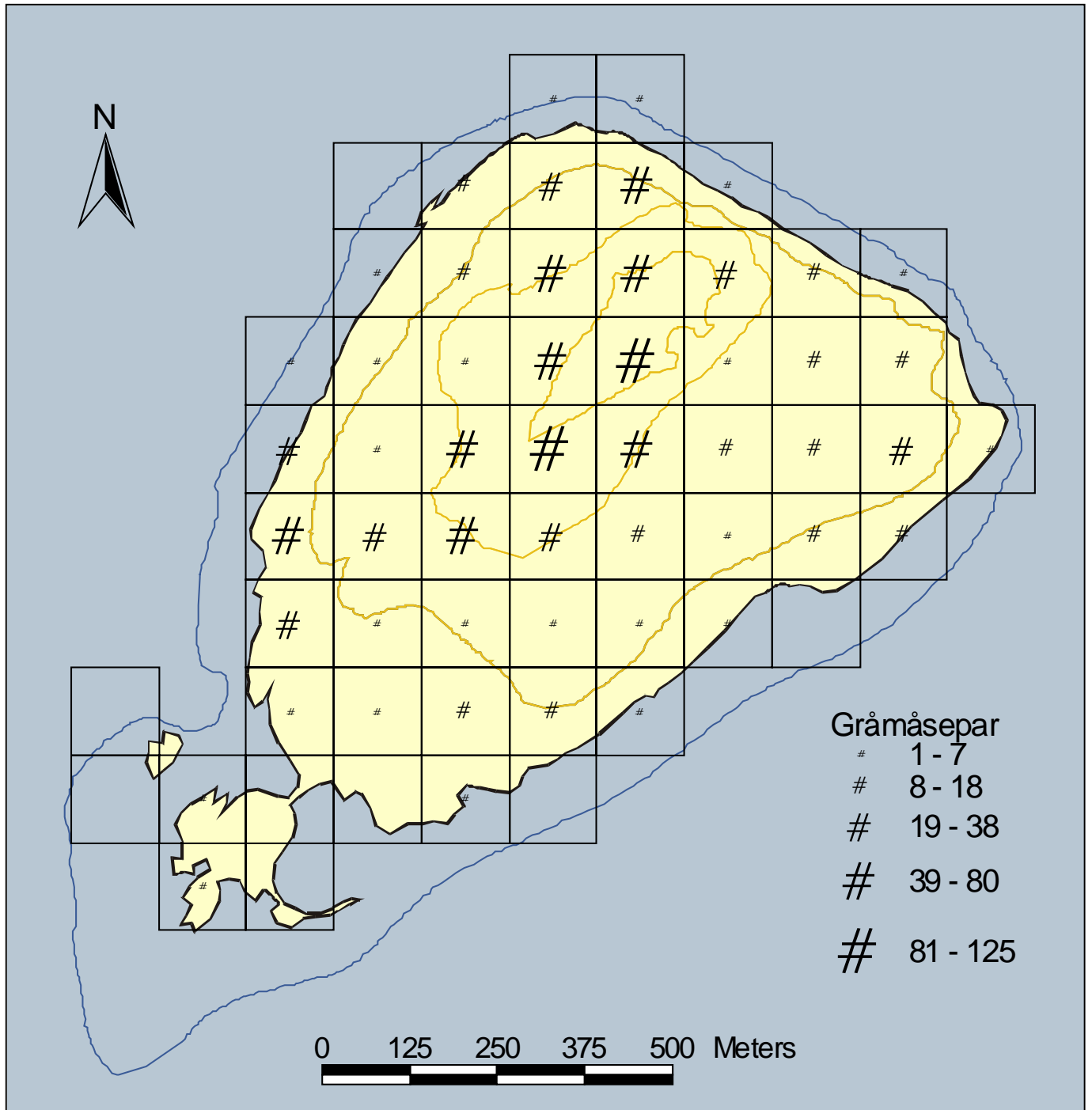
## 6 Appendix kart



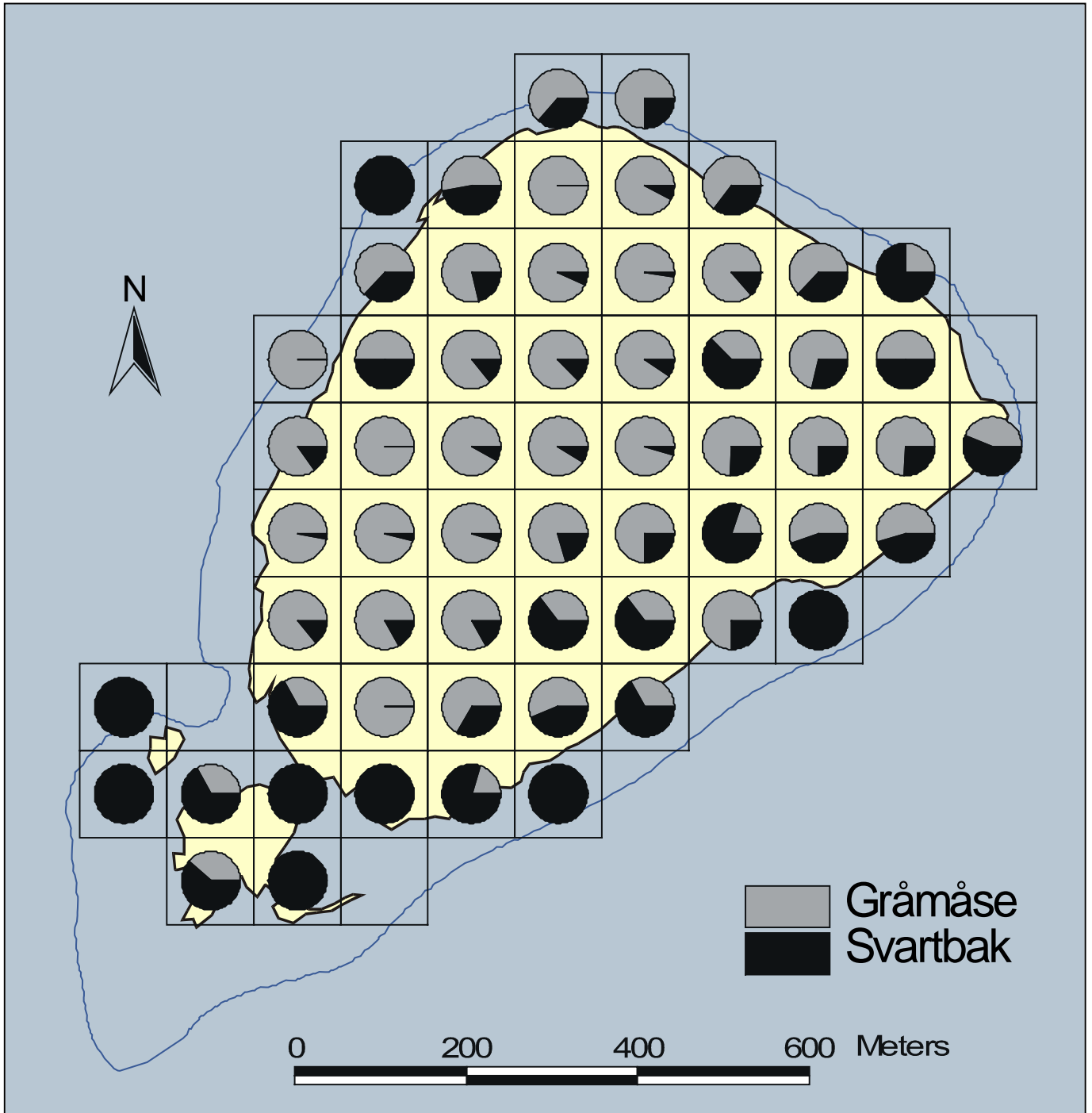
**Figur 2.** Reirfunn av grågås (*Anser anser*) og ærfugl (*Somateria mollissima*) på Melkøya, Finnmark. Ærfuglreirene var konsentrert i fire områder nær sjøen, mens grågjessene hekket oppe på øya. - Nest records of Greylag goose and Common Eider at Melkøya, Finnmark County. The eider nests were situated in four areas close to the shore, while the greylag goose nests were found around the top of the island.



**Figur 3.** Hekkende par med svartbak (*Larus marinus*) i 125x125 meters ruter på Melkøya, Finnmark i 1998. Det ble funnet opp til 15 hekkende par i ei rute. De høyeste tetthetene ble funnet i nordøst, men fordelingen var mer uniform enn for gråmåse. - Breeding pairs of Great Black-backed Gull in 125x125 meter grid at Melkøya, Finnmark County in 1998. Up to 15 pairs were found in one grid. The highest numbers were found in the northeastern parts of the island, but the distribution were more uniform than for the Herring Gulls.

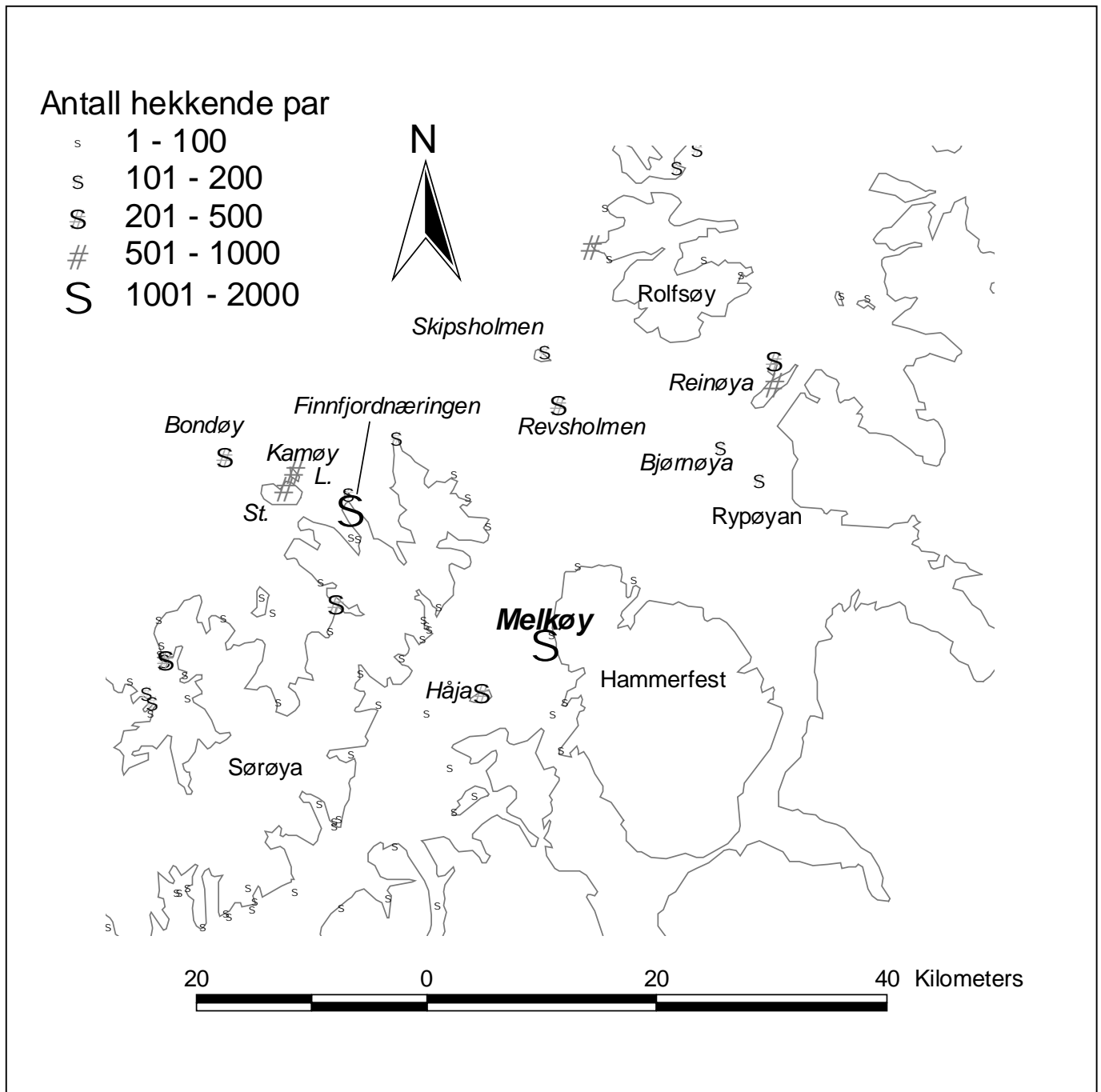


**Figur 4.** Hekkende par med gråmåse (*Larus argentatus*) i 125×125 meters ruter på Melkøya, Finnmark i 1998. Det ble funnet opp til 125 hekkende par i ei rute. De høyeste tetthetene ble funnet på toppen av øya og i vestlige deler. - Breeding pairs of Herring Gull in relation to a 125×125 meter grid at Melkøya, Finnmark County in 1998. Up to 125 pairs were found in one grid. The highest numbers were found on the top and in the western parts of the island.



**Figur 5.** Forholdet mellom hekkende par av svartbak (*Larus marinus*) og gråmåse (*Larus argentatus*) i 125×125 meters ruter på Melkøya, Finnmark 1998. Svartbak dominerer nært sjøen og på østlige deler av øya, gråmåse på toppen og i vestlige deler. Dette skyldes primært de høye tetthetene av gråmåse i forhold til svartbak. Svartbaken er mer jevnt fordelt over hele øya. – The relationship between breeding pairs of Herring Gulls and Great Black-backed Gulls in 125×125 meter squares at Melkøya, Finnmark County 1998. Great Black-backed Gull dominate the areas close to the shore and at the eastern parts of the island, Herring gull in the higher areas and in the western parts. This is mainly caused by the high densities of Herring Gulls in relation to Great Black-backed Gull. The Great Black-backed Gull are more evenly distributed on the island.





**Figur 6.** Hekkekolonier for gråmåse (*Larus argentatus*) rundt Revsbotn og nordre deler av Sørøysundet. Bare på Finnfjordnæringen hekker det tilsvarende mengder som på Melkøya. - Breeding colonies of Herring Gull in the area around Revsbotn and northern parts of Sørøysundet, Finnmark, Northern Norway. Only on Finnfjordnæringen, the breeding numbers are comparable with Melkøya.