

038

oppdragsmelding

Havertundersøkelser i Froan, Sør-Trøndelag, høsten 1989

Nils Røv
Svein-Håkon Lorentsen
Morten Ekker



NINA

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING
Tungasletta 2, N-7004 Trondheim

Avd. 2

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

Havertundersøkelser i Froan, Sør-Trøndelag, høsten 1989

Nils Røv
Svein-Håkon Lorentsen
Morten Ekker

Røv, N., Lorentsen, S.-H. & Ekker, M. 1990.
Havertundersøkelser i Froan, Sør-Trøndelag,
høsten 1989.
NINA Oppdragsmelding 38: 1-10

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0067-8

Klassifisering av publikasjonen
Norsk: Sjøfugl og sjøpattedyr. Forurensning og
miljøovervåking i marint miljø
Engelsk: Sea birds and mammals. Pollution and
monitoring of marine ecosystems

Copyright (C) NINA
Norsk institutt for naturforskning
Oppdragsmeldingen kan siteres fritt med
kildeangivelse

Redaksjon:
Eli Fremstad, Anne-Brit Solbakken

Opplag: 60

Kontaktadresse:
NINA
Tungasletta 2
N-7004 Trondheim
Tlf. (07) 58 05 00

Referat

Røv, N., Lorentsen, S.-H. & Ekker, M. 1990. Havertundersøkelser i Froan, Sør-Trøndelag, høsten 1989. - NINA Oppdragsmelding 38: 1-10.

Fra ultimo september til medio oktober 1989 ble kasteforløp og generell ynglebiologi studert hos havert i Froan, Sør-Trøndelag. Totalt ble 231 unger merket og 21 av disse ble kontrollveid 2-4 ganger gjennom hele yngleperioden. Studier av vektutvikling viser at de i løpet av dieperioden, som varer i ca. 18 dager, tredobler vekten før de starter hårfellingen og går på sjøen. I løpet av dieperioden vokser ungene med ca. 2 kg pr. dag. Unger med oljeflekker i pelsen har ca. 33 % lavere vekstrate enn rene unger. Median kastedato for havertungene i 1989 var 27 september, noe tidligere enn hva som er registrert i de senere åra. Havertbestanden i Froan har holdt seg relativt stabil i de siste 5 åra.

Emneord: Havert - telling av unger - kasteforløp.

Nils Røv og Svein-Håkon Lorentsen, Norsk institutt for naturforskning, Tungasletta 2, 7004 Trondheim. Morten Ekker, Universitetet i Trondheim, 7055 Dragvoll.

Abstract

Røv, N., Lorentsen, S.-H. & Ekker, M. 1990. Grey Seal studies at Froan, Sør-Trøndelag, autumn 1989. - NINA Oppdragsmelding 38: 1-10.

Breeding biology of the Grey Seal was studied in Froan, Sør-Trøndelag county from late September until mid-October 1989. A total of 231 pups were tagged and 21 of these were weighed 2-4 times during the breeding period. Studies of weight development indicate that the pups increase their weight three times during the suckling period, which lasts for approximately 18 days. Mean weight increase per day averaged 2 kg, but for pups coated with oil it was ca. 33 % lower. Median breeding date in 1989 was 27 September which is somewhat earlier than previous years. The Grey Seal population in Froan have remained stable during the last 5 years.

Emneord: Grey Seal - pup counting - breeding period.

Nils Røv and Svein-Håkon Lorentsen, Norwegian Institute for Nature Research, Tungasletta 2, N-7004 Trondheim. Morten Ekker, University of Trondheim, N-7055 Dragvoll.

Forord

Denne undersøkelsen er finansiert gjennom Norges Fiskeriforskningsråd (NFFR), Sjøpattedyrprogrammet.

Feltarbeidet i 1989 ble konsentrert om telling og merking av unger for å kunne følge opp de rutinemessige registreringene fra tidligere års kasteperioder og som ble finansiert av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag og Havforskningsinstituttet. I 1989 ble det i tillegg utført en begrenset pilotstudie på ungenes vekst og utvikling. De viktigste resultatene er gjengitt her sammen med resultatene av de rutinemessige registreringene av oljeflekker på selungene.

Vi takker Fylkesmannen i Sør-Trøndelag v/naturverninspektør Aage Tørris Ekker for godt samarbeide og gratis feltassistanse. Oppsynsmann Bjørn Gården og feltassistent Ivar Løvang takkes for all velvillig hjelp under feltarbeidet. Takk også til Erling Nordhøy for opplysninger om havertungenes hårfelling.

Nils Røv Svein-Håkon Lorentsen Morten Ekker

Innhold

Referat	3
Abstract	3
Forord	4
1 Innledning	6
2 Metoder	6
3 Resultater og kommentarer	8
3.1 Antall unger merket	8
3.2 Vektutvikling	8
3.3 Aldersgruppens varighet	8
3.4 Kasteforløp	9
3.5 Lokale forflytninger av unger og voksne	9
3.6 Olje på selungene	9
4 Konklusjon	10
5 Litteratur	10

1 Innledning

Den norske bestanden av haverten *Halichoerus grypus* har sitt viktigste yngleområde i Froan (figur 1) på Trøndelagskysten (Wiig et al. i trykk). Øygruppen er fredet som naturreservat bl.a. på grunn av områdets betydning for kystsel. Om høsten samles omlag halvparten av den forplantningsdyktige del av havertbestanden i dette området, og i perioden september-november fødes rundt 300 unger. Froan er et kjerneområde for havert bare i yngleperioden, og arten finnes resten av året spredt over et stort kystområde. Gjenfunn av merkede unger tyder på at dyrene fra Froan oppholder seg på kysten av Møre, Trøndelag og Helgeland (Wiig & Øien 1987). Yngleplassene er imidlertid meget tradisjonelle, og den norske bestanden består trolig av flere relativt isolerte populasjoner.

Havertungene blir født med en kvit ungepels og ligger hovedsakelig på land de første 3-4 ukene etter fødselen. I løpet av dieperioden på ca. 18 dager etableres et tykt spekklag og ungene tre-dobler sin vekt. Etter dette avvennes ungene, og når de er ca. tre uker gamle feller de den kvite fødselspelsen før de går på sjøen og forlater yngleområdet. De er da helt uavhengig av foreldrene. Detaljer omkring artens forplantningsbiologi i Norge er imidlertid dårlig kjent.

Havertens ynglebiologi gjør det lett å overvåke bestandsutviklingen. Opptelling av unger på kasteplassene blir, under visse betingelser, regnet for å gi et nøyaktig mål på antall voksne hunner i bestanden. Frengen & Røv (1975) foretok de første registreringene på Froan i 1974. Seinere på 1970-tallet ble det gjennom Havforskningsinstituttet foretatt omfattende undersøkelser med hovedvekt på parasittstudier. I de seinere åra har Fylkesmannen i Sør-Trøndelag gjennomført årlige tellinger og merkinger av unger i forbindelse med forvaltningen av Froan naturreservat.

Undersøkelsene i 1989 hadde som mål å få et mest mulig nøyaktig antall på hvor mange unger som ble født i Froan (mellom Sørburøya og Halten). I den grad vi hadde tid og ressurser til rådighet ble det også foretatt kontrollveiinger av ungene med jevne mellomrom, både for å utprøve metoden og for å få en del grunnleggende kunnskaper om vektutvikling.

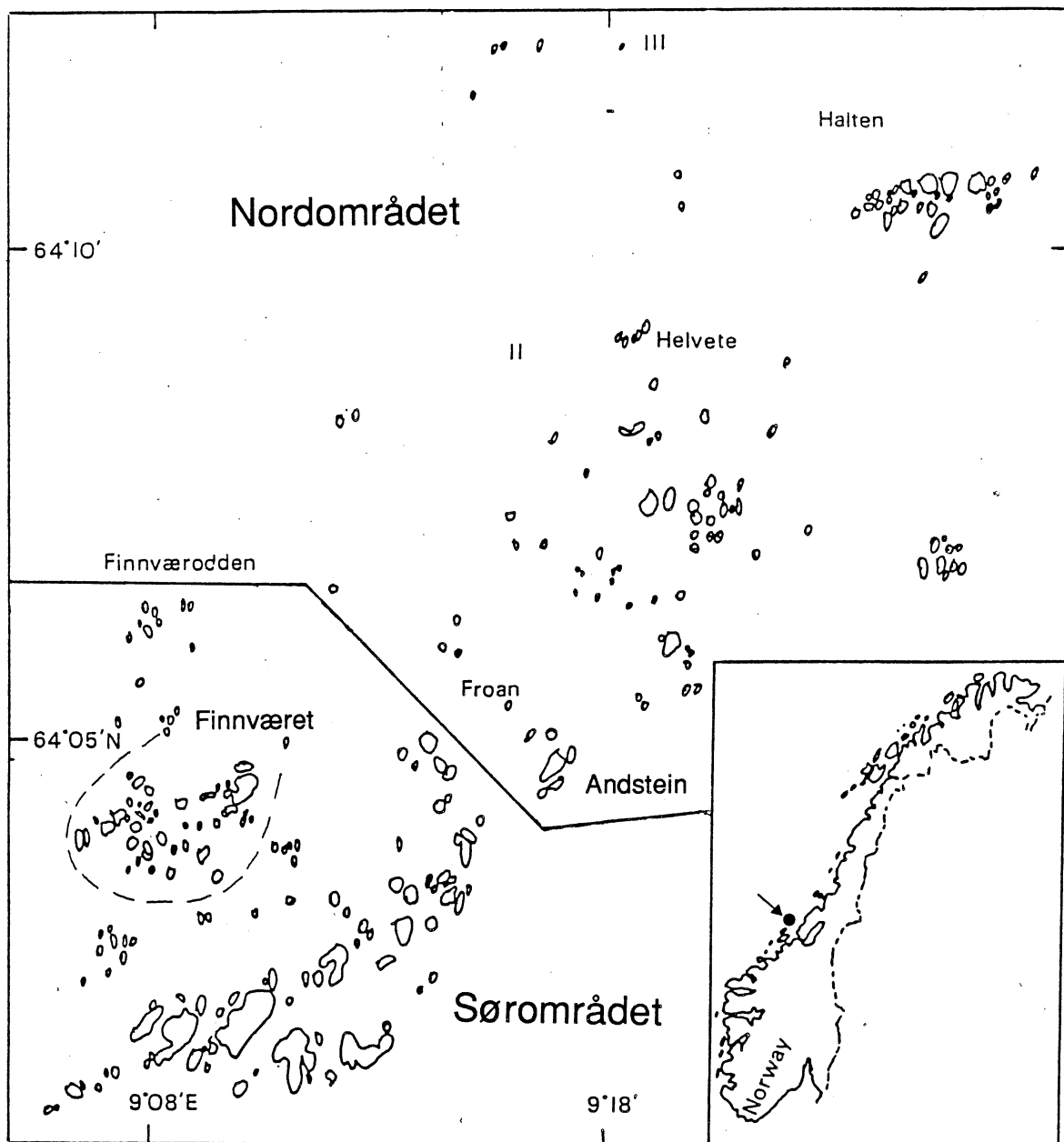
2 Metoder

I 1989 var det sammenhengende bemanning i Froan fra 29 september til 13 oktober, og 17 til 20 oktober. Særlig i begynnelsen av feltperioden var det mye dårlig vær med storm og kuling fra sørvest og vest, men alle dager med rimelig gode værforhold ble benyttet. Det minst utsatte området, sør og øst for Finnværet, ble valgt ut for mer intensive studier med gjentatte veiinger av ungene og en grundig oppfølging av pelsutvikling. Dette området ble undersøkt 8 ganger og 21 unger ble kontrollveid mellom 2-4 ganger. Kasteplassene sørøst og nord for Andsteinen (figur 1) ble benyttet som kontrollområde. Her ble ungene bare tallet og merket fortløpende for å få et mål på antallet som ble født. Dette området ble besøkt tre ganger i tiden 5-19 oktober.

Alle ungene ble merket med et plastmerke (Rototag) i baksveiven. Både ved førstegangregistreringer og kontroller seinere i perioden ble ungene klassifisert på grunnlag av deres morfologiske utvikling. Følgende utviklingsstadier ble benyttet (jf. Radford et al. 1978):

- 1 Nyfødt med rød navlestreng.
- 2 Middels utviklet spekklag, hodet "avsatt" fra kroppen, ingen navlestreng synlig.
- 3 Godt utviklet spekklag. Hodet ikke "avsatt" fra kroppen. Fortsatt i hvit ungepels.
- 4 Utviklet spekklag og i hårfelling på kroppen.
- 5 Ferdig med hårfelling.

Ungene ble kjønnsbestemt ved merking. Ved alle kontroller ble det undersøkt om de hadde oljeflekker i pelsen og eventuelt hvor mye olje de hadde (lite, middels eller mye).



Figur 1. Kart over undersøkelsesområdet. - Map of the study areas.

3 Resultater og kommentarer

3.1 Antall unger merket

Tilsammen ble 231 unger merket og alders- og kjønnsbestemt (tabell 1). Som ved tidligere års tellinger ble det registrert flest unger i den nordlige delen av Froan (nord for inntegnet linje i figur 1). Det sørlige området ble meget nøye undersøkt og vi tror derfor at svært få unger ble oversett her. I nord kan derimot en del unger ha blitt oversett. Hvis vi antar at ca. 10 % av ungene ikke ble funnet i det nordlige undersøkelsesområdet, vil antallet unger født i Froan ligge på omkring 250. Antall merkete unger i forhold til feltinnsatsen tyder på at det ikke har skjedd større bestandsforandringer siden 1985. Det er imidlertid nødvendig med en nærmere analyse av dataene fra tidligere år for å kunne å kunne si noe mer nøyaktig om bestandsutviklingen.

Tabell 1. Oversikt over antall havertunger merket i de to delområdene i Froan 1989. For en avgrensning av delområdene henvises til figur 1. - Number of Grey Seal pups tagged in the different parts of Froan in 1989 (cf. Figure 1).

Dato Date	Delområde - Area		Sum
	Sør South	Nord North	
30.9	14		14
3.10	35		35
4.10	9		9
5.10	7	101	108
8.10	7		7
10.10	1		1
11.10	2		2
17.10		21	21
19.10		31	31
20.10	3		3
Sum	78	153	231

3.2 Vektutvikling

Rene unger uten oljeflekker i pelsen økte i vekt med gjennomsnittlig 1,9 kg/d under dieperioden, mens de som hadde oljeflekker hadde en vektøkning på 1,5 kg/d (Ekker et al. i manus). En del av ungene med kjent alder ble fulgt til vektøkningen stoppet. Dette skjedde etter ca. 18 dager som derfor må antas å representere dieperioden. Noen få unger ble veid

kort tid etter fødselen. Fødselsvekten var i gjennomsnitt 17 kg. Ungenes toppvekt ved avvenning var i gjennomsnitt 42,3 kg, men enkelte var over 50 kg (maks. 54,50 kg, tabell 2).

Tabell 2. Vektdata for havertunger i forskjellige aldersgrupper. - Weight of pups in the different age groups.

Alder Age	Gj.snitt Mean	SD	Min	Maks	n
1	20.88	3.98	15.00	31.50	38
2	27.40	6.13	15.50	36.50	28
3	42.30	6.00	31.50	54.50	55
4	37.62	5.87	25.80	47.50	17

Noen få dager etter at ungene var avvent begynte hårfellingen. I følge E. Norhøy (pers. medd.) som har holdt selunger i laboratorium, varer hårfellingen ca. 1 uke (vi har utilstrekkelige data om dette). Våre data tyder på at ungene gikk ned i vekt med 0,5-1 kg/d i denne perioden. Våre observasjoner samt merkegjennfunn (jf. Wiig & Øien 1987) tyder på at de fleste ungene forsvinner fra Froan etter hårfellingen (jf. Wiig & Øien 1987).

3.3 Aldersgruppens varighet

På grunnlag av regelmessig registrering av morfologisk utvikling og veiinger av ungene, har vi prøvd å vurdere de forskjellige aldersgruppens varighet (tabell 3).

Tabell 3. Vurdering av hvor lenge havertungene befinner seg i de ulike aldersgruppene i perioden før hårfelling. - Duration of age groups.

Aldersgruppe Age group	Antall dager No. of days
1	4
2	4
3	10
4	7

3.4 Kasteforløp

Ved å gå ut i fra en fødselsvekt på 17 kg og en forventet vekstrate på 2 kg pr. dag, har vi estimert alder (i dager) for unger som var eldre enn stadium 1 ved første gangs registrering. Vi har dermed beregnet oss tilbake til fødselstidspunkt. Resultatet (figur 2) tyder på at kasteperioden startet relativt tidlig i 1989, med median kastedato 27 september. Tidligere er det antatt at de fleste ungene på Froan blir født omkring 10 oktober. Det er imidlertid også tidligere blitt registrert en kastetopp i begynnelsen av oktober, og fra studier på De britiske øyer er det kjent at kastetidspunktet varierer betydelig fra år til år (Coulson & Hickling 1964).

3.5 Lokale forflytning av unger og voksne

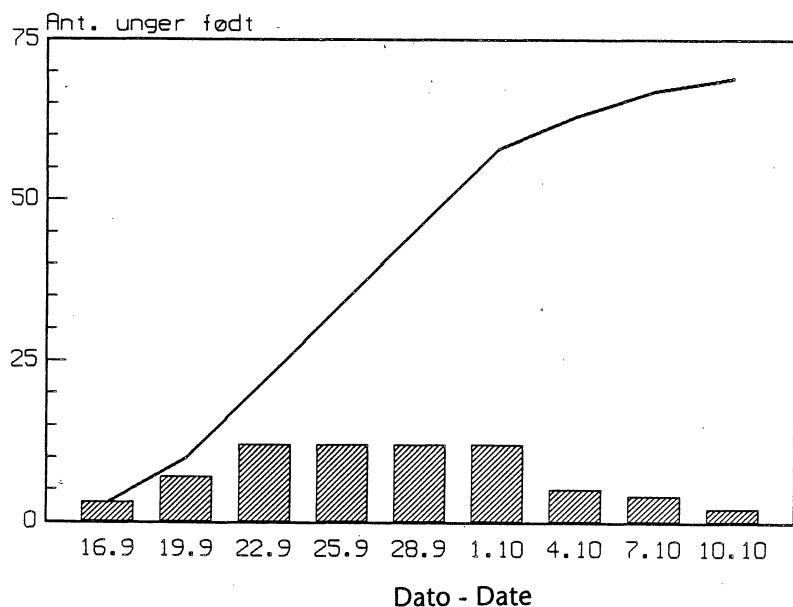
I begynnelsen av kasteperioden (siste halvdel av september) var det svært mye dårlig vær. En god del av de nyfødte ungene ble derfor skyllet av skjæret der de ble født, og etter perioder med uvær observerte vi betydelige forflytninger (passivt i vindretningen) innen området. Ved de fleste tilfellene der ungene ble gjenfunnet senere, ble moren observert sammen med ungene og våre resultater (upubl. data) tyder ikke på at disse ungene hadde unormal vektutvikling. Det var imidlertid en tendens til at ungene

etterhvert forflyttet seg tilbake dit de kom fra (trolig aktivt sammen med mora), men datagrunnlaget er svakt.

3.6 Olje på selungene

Andelen oljeskadde unger økte med tiden ungene tilbrakte på land, noe som tyder på en av hovedkildene til oljeforurensning er strandete, gamle og størknede oljeflekker som smelter og fester seg til pelsen når ungene ligger oppå dem (Ekker et al. i manus). Totalt var ca. 60 % av ungene i aldersgruppe 3 (9-18 dager) oljeskadde, men resultatene tyder også på at ungene kan kvitte seg med oljeflekker gjennom hårfelling.

Figur 2. Kasteforløp hos havert, Froan 1989. Søylene viser antall unger født i de ulike tidsperioder innen det undersøkte området, mens heltrukken linjen viser totalt antall unger. - Number of Grey Seal pups born in different periods (hatched columns) and total (line) in the study area.



4 Konklusjon

Tellingene viser at bestanden har holdt seg relativt stabil i løpet av de siste 5 åra (jf. Wiig et al. i trykk). Grunnen til at det ikke har skjedd noen bestandsøkning skyldes trolig avlivingsprogrammet i perioden 1980-84 da det ble drept 288 voksne og unger i kasteområdet (Wiig 1987). Resultatene tyder videre på at den selpest som har rammet store deler av steinkobbepbestanden på kysten, ikke har hatt noen påviselig effekt på bestanden av havert i Trøndelag. De supplerende undersøkelser har gitt nyttig kunnskap om vektutvikling, dieperiodens varighet og hvor mange dager de ulike utviklingsstadiene varer. Vi har også fått informasjon om omfanget og betydningen av oljeforurensning samt om lokale forflytninger av unger. Dermed burde vi nå ha et godt utgangspunkt for mer grundige studier av havertens ynglebologi.

5 Litteratur

- Coulson, J. C. & Hickling, G. 1964. The breeding biology of the Grey seal, *Halichoerus grypus* (Fab.), on the Farne Islands, Northumberland. - J. Anim. Ecol. 33: 485-512.
- Ekker, M., Lorentsen, S.-H. & Røv, N. i manus. Chronic oil-fouling of grey seal *Halichoerus grypus* pups at the Froan breeding ground, Central-Norway.
- Frengen, O. & Røv, N. 1975. Faunistiske undersøkelser på Froøyene i Sør-Trøndelag, 1974. - K. Norske Vidensk. Selsk. Museet. Rapp. Zool. Ser. 1975,7: 1-42.
- Radford, R.J., Summers, C.F. & Young, K.M. 1978. A statistical procedure for estimating grey seal pup production from a single census. - Mammal. Rev. 8: 35-42.
- Wiig, Ø., Ekker, M., Ekker, T. & Røv, N. i trykk. Trend in the pup production of grey seals *Halichoerus gryphus* at Froan, Norway, from 1974 to 1987. - Holarctic Ecology.
- Wiig, Ø. 1987. A review of coastal seal culls in Norway 1980 to 1986. - Coastal Seal Symposium, Oslo (Norway) April 28-29, 1987. s. 227-235. CIC, Paris.
- Wiig, Ø. & Øien, N. 1987. Recoveries of Grey Seals *Halichoerus grypus* (Fabricius) tagged along the Norwegian coast. - Fauna norw. Ser. A8: 39-42.

038

nina
oppdrags-
melding

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0067-8

Norsk institutt for
naturforskning
Tungasletta 2
7004 Trondheim
Tel. (07) 580500