

sf

Må ikke siteres uten etter av-
tale med Sjøpattedyrseksjonen,
Havforskningsinstituttet, Bg.

1

Not to be cited without refer-
ence to the Sea Mammal Section,
Inst. of Mar. Res., Bergen.

Fiskeridirektoratets
havforskningsinstitutt
Bergen

RAPPORT /notat
Rapport SPS 8715
16. november 1987

Vurdering av bestandsutviklingen av havert i Froan naturreservat

av

Øystein Wiig

INNLEDNING

Utviklingen i havertbestanden på norskekysten er dårlig kjent. Haverten ble fredet i 1973 i Sør-Norge hele året og fra 1. mai til 31. oktober fra Møre og Romsdal og nordover. I visse lokaliteter var imidlertid fredning innført lenge før (Wiig 1987a).

I følge Havforskningsinstituttets undersøkelser økte flere bestander i løpet av 1970-årene etter at den generelle fredning var innført. I en tilrådning anbefalte instituttet foreløpige tiltak for regulering av forekomstene av sel på norskekysten fra Stad til Lofoten for perioden 1980-1984 (Øritsland 1980). Som en oppfølging har det også blitt gjennomført fellinger i 1985 og 1986. Resultatene av disse er oppsummert av Wiig (1987b). Innvirkningen av fellingene på bestandene er imidlertid ikke analysert.

Siden 1974 har det vært gjennomført tellinger av havertunger i Froan naturreservat nesten hver kastesesong. I de fleste årene har ungene også blitt merket (se Wiig & Øien 1987). Hensikten med denne rapporten er å oppsummere tellingene og vurdere utviklingen i havert bestanden i Froan og på norskekysten generelt i samme periode. Det blir også gitt estimater for totalproduksjonen i Froan.

METODER

Tellingene er gjennomført fra båt eller fly. De fleste av tellingene gjennomført ved ilandstigning har vært kombinert med merking av unger. Ungene har vanligvis samtidig blitt aldersbestemt i henhold til utviklingsgrad. Dette materialet blir ikke presentert her. På grunnlag av disse aldersbestemmelsene synes det klart at toppen av kasteaktiviteten nås i løpet av de første 10 dager av oktober. De fleste tellingene er gjennomført under eller etter denne perioden.

Tallene fra tellingene kan ikke uten videre sammenlignes fordi metodene som har vært benyttet har vært forskjellige. Tellingene har vært gjennomført på forskjellige tidspunkt i kastesesongen og det er forskjeller i hvilke områder som har vært dekket. For å vurdere bestandsutviklingen har det derfor vært nødvendig å foreta justeringer av de tellingene som sammenlignes.

RESULTATER

Resultatene av tellingene fra 1974 til 1987 er gitt i Tabell 1. Det synes helt klart at tidspunkt for telling, metode og dekningsgrad av området varierer mye fra år til år. I de fleste av tellingene som er angitt med ufullstendig dekning kjenner vi ikke hvilke lokaliteter som ble dekket.

Den første tellingen som ble gjennomført i 1974 er et viktig utgangspunkt for vurderingen av bestandsutviklingen. Frengen og Røv (1974) antok at de var i midten av kastesesongen ved denne tellingen. Dette ble basert på aldersvurdering av ungene. Den samme tendensen er påvist i alle senere tellinger av havertunger i dette området (upubl. data). Det synes derfor å være liten tvil om at kastefrekvensen er høyest i de første 10 dager av oktober og sammenligning er gjort av tellinger utført omlag midt i oktober. De sammenlignbare tellingene er gitt i Tabell 2.

Tallene baserer seg på delområde I (Fig. 1). Dette ekskluderer unger observert i områdene Finnværødden (II) og området NV av Helvede (III).

Det framgår av tallene i Tabell 2 at det høyeste antall unger er registrert i 1983 og 1985. Tallet disse årene lå ca. 77% høyere enn i 1974. Ungetallet i 1986 var omlag som året før, mens det i 1987 gikk markant ned til et nivå 18% lavere enn i 1983 og 1985.

DISKUSJON

Hensikten med å korrigere ungetallene i forhold til det området de er basert på, er å sammenligne tall fra det samme område hvert år. De to delområdene Finnværodden (II) og nord for Helvede (III) ligger meget utsatt til med hensyn til vær og vind. Hovedgrunnen til at disse områdene ikke er dekket enkelte år er dårlig vær. Ved mye tung sjø vil det meste av disse skjærene bli overskylt og sannsynligheten for at eventuelle unger som måtte ligge her blir skylt på havet synes stor. Sannsynligheten er også stor for at flere av disse ungene kommer seg på land igjen i mindre utsatte områder innen delområde I og dermed bli talt der. Til tross for dette synes det riktig å sammenligne det samme området hvert år dvs. delområdet I.

På mange av lokalitetene også innen område I ligger ungene utsatt til for vær og vind. Dårlige værforhold før en telling vil derfor kunne påvirke hvor mange unger som finnes på skjærene.

Basert på britiske undersøkelser ser kasteforløpet hos havert ut til å følge en normalfordelt kurve. Toppen i kasteforløpet kan imidlertid variere fra år til år (Radford et al. 1978). I Froan strekker kastingen seg over en periode på ca. 2 måneder (upubliserte data). Vi går ut ifra at toppen av det normalfordelte kasteforløpet også varierer her. På denne bakgrunn er det ikke mulig å korrigere de observerte ungetallene i forhold til observasjons dato.

Disse faktorer fører til usikkerheter i sammenligningene. Tendensen i utviklingen synes likevel klar (Tabell 2). Det har vært en økning i ungeproduksjonen i Froan fra 1974 og fram til 1983. Deretter ser det ut til å ha vært en stagnasjon i bestandsveksten og den registrerte ungeproduksjonen i 1987 indikerer at bestanden kan være i en nedgangsfase.

Stagnasjon og nedgang i Froan bestanden av havert er høyst sannsynlig forårsaket av de fellinger som er gjennomført i området. I perioden 1977 til 1985 er det avlivet 160 unger, ca. 100 (vesentlig) kjønnsmodne hunner og ca. 50 hanner (Tabell 3). Spesielt i 1984 var jaktintensiteten stor.

Haverten har et polygamt reproduksjonssystem, slik at en hann kan parre seg med flere hunner. Det får mindre direkte følger for produksjonen av unger om det avlives hanner. Avlivning av kjønnsmodne hunner vil derimot få en direkte virkning på produksjonstallene. Avlivningen av unger får virkning på lengre sikt, fordi de fleste hunner føder sin første unge etter fem år. Det er imidlertid påvist fra britiske bestander at jakt i reproduksjonssesongen forstyrrer reproduksjonen på flere måter. Gravide hunner kan forsvinne fra området og kaste unger andre steder, og parringen kan bli hindret.

Det var ingen jakt i Froan i 1986. Den registrete nedgangen i ungeantallet fra 1986 til 1987 kan være et utslag av de usikkerhetsmomenter ved tellingene som er diskutert ovenfor. Hvis det derimot avspeiler en reel nedgang i bestanden er det nærliggende å se dette i sammenheng med det store antall sel som har druknet i fiskeredskap på norskekysten vinteren og våren 1987. Selv om dette vesentlig har vært grønlandssel, har det også vært innslag av andre arter. Med et registrert antall på ca. 60.000 døde sel langs kysten er det ikke store prosentvise del av havert som vil gi et merkbart antall i en total bestand på 4-5000 dyr.

Virkningen av fellingsprogrammene på havertbestandene utenfor Froan har vi få data for. I forhold til kvotene som ble gitt har imidlertid fellingene vært mere effektive i disse områdene enn i Froan (Tabell 4). Tatt i betraktning at kvotene i disse andre bestandene ble satt relativt høyere i forhold til den omtalte minimumsbestand i 1980 (Øritsland 1980) og at disse områdene ikke er fredet, må man gå ut ifra at effekten på disse bestandene er minst like stor som i Froan.

En indikasjon på at denne antagelse ikke er gal har vi fra tellinger ved Melsteinen øst av Froan (Tabell 5). De to første tellingen er gjort fra fly noe som har en tendens til å underestimere antall unger på skjærene, mens de andre er gjort fra båt senest i 1987 (Røv et al.

1987). Tendensen i bestandsutviklingen basert på dette materialet må sies å være den samme som i Froan. Bestanden har stagnert de siste syv-åtte år.

REFERANSER

Benjaminsen, T., Bergflødt, B., Frøland, A., Huse, I. og Øritsland, T. 1975. Selundersøkelsene i det nordlige Atlanterhav i 1974. Fiskets Gang 1975(23): 381-389.

Benjaminsen, T. Bergflødt, B. og Huse, I. 1976. Telling av havert på norskekysten fra Halten-Froan til Bodø og undersøkelser av kveisinfeksjon i fisk ved Vega. Rapp. Fondet Fiskeleting Forsøk 1976 (1-2): 17-22.

Benjaminsen, T., Bergflødt, B., Brodie, P., Huse, I. og Toklum, K. 1977. Undersøkelser av havert på norskekysten fra Lofoten til Frøya, september-november 1976. Rapp. Fondet Fiskeleting Forsøk 1977(1): 24-33.

Bjørge, A. 1978. Havertundersøkelser høsten 1978. Rapp. Fiskeridir. Havforskn. inst., 22 november 1978.

Bjørge, A. 1980. Undersøkelser av havert i kastetiden høsten 1979. Rapp. Fiskeridir. Havforskn.inst., 4. januar 1980.

Blix, A.S. 1974. Rapport om telling av havert (H. grypus) i Froan området. Institutt for Medisinsk Biologi, Universitetet i Tromsø.

Ekker, A.T. 1985a. Telling av havertunger i Froan naturreservat og landskapsvernområde 26.-29. september 1985. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Trondheim.

Ekker, A.T. 1985b. Telling av havertunger i Froan naturreservat og landskapsvern område 13.-16. oktober 1985. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Trondheim.

- Frengen, O. og Røv, N. 1974. Faunistiske undersøkelser på Froøyene i Sør Trøndelag, 1974. K. norske Vidensk. Selsk. Museet. Rapp. Zool. Ser. 1975(7).
- Radford, R.J., Summers, C.F. og Young, K.M. 1978. A statistical procedure for estimating Grey seal pup production from a single census. Mammal Rev. 8: 35-42.
- Røv, N. 1982. Telling av havertunger på Trøndelagskysten 1981. Trøndersk natur 9: 26-28.
- Røv, N. 1983. Telling av havertunger, Froan 11.-13, oktober 1983. Rapp. DVF Viltforskningen.
- Røv, N., Ekker, M. og Frengen, O. 1987. Telling av havert på Melsteinen, Sør-Trøndelag 1987. Stensil.
- Wiig, Ø. 1987a. A review of coastal seal culls in Norway 1980 to 1986. International Workshop on coastal seals, Oslo.
- Wiig, Ø. 1987b. A review of coastal seal culls in Norway 1980 to 1986. Pp: 227-234. International Workshop on coastal seals, Oslo.
- Wiig, Ø. og Øien, N. 1987. Recoveries of Grey Seals Halichoerus grypus (Fabricius) tagged along the Norwegian coast. Fauna norw. Ser. A 8: 39-42.
- Øritsland, T. 1980. Foreløpig tilrådning om regulering av selbestanden på norskekysten. Rapp. Fiskeridir. Havforsk. inst., Bergen.

Tabell 1. Tellingene av havertunger i Froan 1974 til 1987. Hvis intet anført om område dekket gjelder tallet område I. Hvis Finnværødden (område II) og skjærene NV av Helvede (område III) er dekket av tellingene er dette angitt. I noen av årene er også område I ufullstendig dekket.

Dato	<u>Antall unger</u>		Metode	Referanse	Dekning
	Regi- str.	Merket			
1) 11.-12.10.74	97		Båt	Frengen & Røv (1974)	
2) 28.10.74	21		Fly	Blix 1974	I + II + III
3) 14.10.75	46		Fly	Benjaminsen & al.(1975)	Ufullstendig
4) 28.9.76	28		Fly	Benjaminsen & al.(1976)	"
5) 19.10.76	94		Fly	"	"
6) 21.9-9.10.77	123	99	Båt	Benjaminsen & al.(1977)	"
7) 6.-12.10.78	96	88	Båt	Bjørge (1978)	I + II + III
8) 8.-14.10.79	137	137	Båt	Bjørge (1980)	"
9) 24.-25.10.79	42	31	Båt	"	"
10) 24.-25.10.81	147		Båt	Røv (1981)	
11) 9.-10.10.82	147		Båt	Røv (in lit.)	
12) 5.11.82	29	14	Båt	Røv (in lit.)	Ikke ilandstigning alle lokaliteter
13) 11.-13.10.83	194	175	Båt	Røv (1983)	I + II
14) 30.9.84	28	28	Båt	Ekker (in lit.)	
15) 15.10.84	6	6	Båt	"	
16) 26.-29.9.85	73	63	Båt	Ekker (1985a)	I + II
17) 14.-16.10.85	173	130	Båt	Ekker (1985b)	"
18) 26.-27.9.86	59	56	Båt		"
19) 11.-14.10.86	167	138	Båt		
20) 3.11.86	26	18	Båt		
21) 12.-14.10.87	129	118	Båt		Ufullstendig

Tabell 2. Høyest antall observerte havertunger i Froan ved en telling, justert ungetall (dvs. minus Finnværødden og området nord for Helvede) og estimert totalproduksjon.

År	Antall unger	
	Høyest antall observert	Justert
1974	97	97
1978	96	96
1979	137	118
1982	147	114
1983	194	172
1985	173	173
1986	167	167
1987	129	141

Tabell 3. Avlivning av havert i Froan i perioden 1977 til 1985.

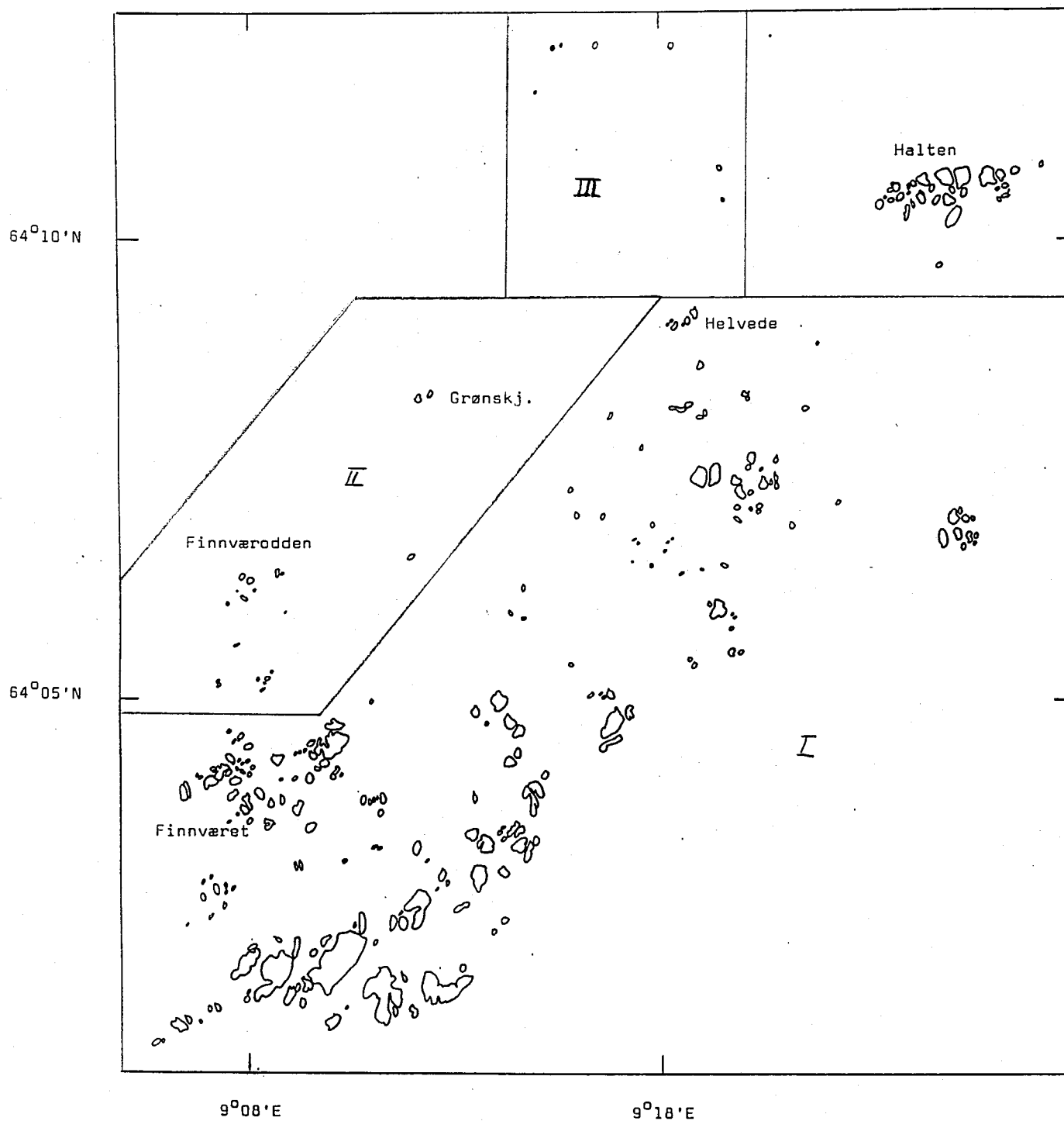
År	Unger	Hunner	Hanner	Mistet
1977		9	8	
1978	4	10	2	
1982	19	21	7	3
1983	29	7	1	0
1984	100	38	11	18
1985	8	16	12	
Totalt	160	101	41	21

Tabell 4. Avskyting av havert på norskekysten i 1980-1984, 1985 og 1986.

Fylke	Lokalitet	Ant. minim. bestand 1980	Kvote	1980-84		Kvote		Avlivet	
				Avlivet Totalt	%	1985	1986	Totalt	%
Sør-Trøndelag	Froan	120	600	256	42,7	50		32	64
"	Melsteinen	120	90	85	94,5		18	0	0
Nord-Trøndelag	Vikna-Hortavær	210	155	125	80,6		31	0	0
Nordland	Horsvær-Vega	150	110	102	92,7		22	22	10
"	Floholmene	175	130	78	60,0		26	0	0
"	Myken-Valvær	80	60	60	100,0		12	12	10
"	Værøy-Mosken	100	75	57	76,0		15	0	0

Tabell 5. Tellinger av havertunger ved Melsteinen.

Dato	Antall unger	Metode	Referanse
19.10.76	19	Fly	Benjaminsen et. al, 1977
15.10.79	28	Fly	Bjørge, 1980
12.10.80	39	Båt	Røv <u>et al</u> 1987
17.-18.10.81	23	Båt	"
27.10.87	27	Båt	"



Figur 1. Havertens kasteområde i Froan naturreservat. De forskjellige delområder er inntegnet.