

Kartlegging av førekomsten av hummar i Møre og Romsdal – hausten 2008

Sverre-Ola Roald¹, Geir Blom² Og K.A. Lorgen¹

¹Fiskeridirektoratet, Region Møre og Romsdal, ²Fiskeridirektoratet



Kartlegging av førekomsten av hummar i Møre og Romsdal – hausten 2008

Av
Sverre-Ola Roald, Geir Blom
og Karl Anton Lorgen



Foto: Øystein Paulsen, Havforskningsinstituttet

PROSJEKTRAPPORT



Nordnesgaten 50, Postboks 1870 Nordnes, 5817 BERGEN
Tlf. 55 23 85 00, Faks 55 23 85 31, www.imr.no

Tromsø **Flødevigen** **Austevoll** **Matre**
9294 TROMSØ 4817 HIS 5392 STOREBØ 5984 MATREDAL

Rapport: Fisken og Havet	Nr. - År 5-2010
Tittel (norsk/engelsk): Kartlegging av forekomsten av hummar i Møre og Romsdal – hausten 2008	
Forfatter(e): S.-O. Roald ¹ , G. Blom ² og K.A. Lorgen ¹ ¹ Fiskeridirektoratet, Møre og Romsdal ² Fiskeridirektoratet	

Distribusjon: Åpen
Prosjektnr.:
Oppdragsgiver(e):
Oppdragsgivers referanse:
Dato: 15. november 2010
Program:
Faggruppe:
Antall sider totalt: 17

Sammendrag (norsk):

Totalt vart det tatt opp 5 552 hummar fordelt på 29 817 teinedøgn (oktober-desember) i denne kartlegginga av forekomsten av hummar i Møre og Romsdal. Fangstane av hummar var fordelt på 3 område: Nordmøre, Romsdal og Sunnmøre. Dei mediane tala på fangstar av hummar pr. 100 teinedøgn varierte mellom 15,5 og 21,2 på Nordmøre, mellom 18,0 og 38,9 i Romsdal og mellom 10,8 og 14,5 på Sunnmøre i perioden oktober – desember. Dei gjennomsnittlige fangstane av hummar pr. 100 teinedøgn var ulikt mellom geografiske område, men ikkje mellom månader. Dei gjennomsnittlege tala på teinedøgn pr. fiskar pr. måned var korkje ulikt mellom geografiske område eller månader. Enkel lineær regresjonsanalyse viste at fangsten av hummar pr. 100 teinedøgn minka med aukande innsats. Den gjennomsnittlige delen med fangstar under 10 hummar pr. 100 teinedøgn var 23,5 % for dei 3 områda i kartleggingsperioden. Resultata frå denne første undersøkinga av hummarbestanden i Møre og Romsdal kan tyda på at hummarbestanden er i ein langt betre tilstand i Møre og Romsdal enn lenger sør, og at den i store deler av fylket ligg godt over forvaltningsmålet på 10 hummar pr. 100 teinedøgn.

Summary (English):

In this study of the lobster population in the area of Møre and Romsdal during the lobster catch-season of 2008 (October – December), 5 552 lobsters were caught during 29 817 pot days. The catches were registered in three areas: Nordmøre, Romsdal and Sunnmøre. Median catches of lobsters per 100 pot days varied between 15.5 and 21.2 in Nordmøre, between 18.0 and 38.9 in Romsdal and between 10.8 and 14.5 in Sunnmøre from October to December. The average catches of lobster per 100 pot days were different between the geographical areas, but not between months. The average numbers of pot days per fisherman per month were not different between the geographical areas or months. Simple linear regression analysis showed that the catch of lobster per 100 pot days decreased with increasing effort. The average part of catches below 10 lobsters per 100 pot days was 23.5% in the three areas of the monitoring period. The results from this first study of the lobster stock in Møre and Romsdal may indicate that the lobster population is in a far better condition in Møre and Romsdal than further south in Norway. Large parts of Møre and Romsdal are well above the governmental set target of 10 lobsters per 100 pot days.

Emneord (norsk):

1. Humnarbestand
2. Møre og Romsdal
3. Fangstar

Subject heading (English):

1. European lobster stock
2. Møre and Romsdal
3. Catches


Prosjektleder


Faggruppeløder

Innhald

Introduksjon	7
Fangst av hummar i Møre og Romsdal	7
Innsatsen i fisket.....	8
Innføring av strengare fredingsreglar	8
Materiale og metodar	9
Undersøkinga i Møre og Romsdal i 2008	9
Statistiske metodar og utrekningar	9
Resultat.....	10
Diskusjon.....	15
Referansar	17

Introduksjon

Fangst av hummar i Møre og Romsdal

Fisket etter hummar har lange tradisjonar i Møre og Romsdal. I dei seinare åra har hummarfisket fått stadig minkande betydning som næringsfiske, men er framleis ei attåttnæring for ein del kystfiskarar. I takt med auka fritid er teinefiske etter hummar og krabbe blitt ein betydeleg aktivitet for små og store fritidsfiskarar, og dette representerer derfor eit stort rekreasjonspotensiale for heile den fritidsfiskande delen av kystbefolkninga i vår del av landet.

All omsetning av hummar i Møre og Romsdal skal skje gjennom dei to salslaga i fylket. Desse er Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag (SUROFI) som dekkjer Sunnmøre og Romsdal og Norges Råfisklag som dekkjer Nordmøre. Kvantum hummar omsett gjennom salslaga framgår av Tabell 1.

Tabell 1. Årleg kvantum (kg) omsett hummar gjennom salslaga SUROFI og Norges Råfisklag i perioden 2002-2008 i Møre og Romsdal.

År	SUROFI (kg)	Norges Råfisklag	Totalt (kg)
2008	15 088	1 922	17 010 *
2007	15 471	2 606	18 077 **
2006	23 450	2 604	26 054
2005	19 804	3 401	23 205
2004	20 128	2 726	22 854
2003	14 866	1 698	16 564
2002	15 054	1 677	16 731

* 2008- sesongen var 14 dagar kortare enn dei føregåande åra i det åpningsdatoen var flytt frå 16. september til 1. oktober.

** Til samanlikning kan nemnast at det dette året totalt vart registrert 45 tonn i Noreg.

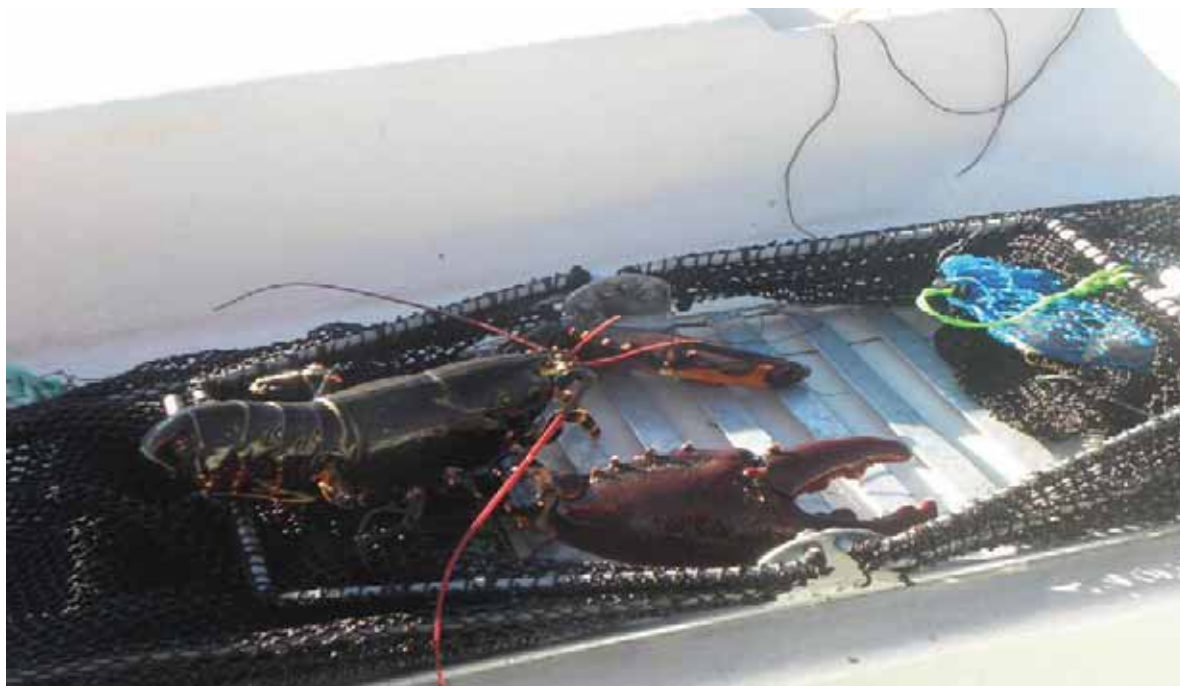


Foto: Ketil Grødahl, Fiskeridirektoratet Møre og Romsdal

Innsatsen i fisket

I åra 2006-2008 har hummaren som er omsett gjennom SUROFI og Norges Råfisklag vore levert av:

2006: 154 merkeregistrerte farty og 24 ikkje-merkeregistrerte farty

2007: 138 merkeregistrerte farty og 38 ikkje-merkeregistrerte farty

2008: 114 merkeregistrerte farty og 23 ikkje-merkeregistrerte farty

SUROFI er det av salslaga i Noreg som tradisjonelt har omsett mest hummar pr. år. Det er grunn til å tru at det meste av fritidsfisket og eit ukjent svartsal frå yrkesfisket ikkje kjem med i dei årlege offentlege fangstoppgåvene frå salslaga.

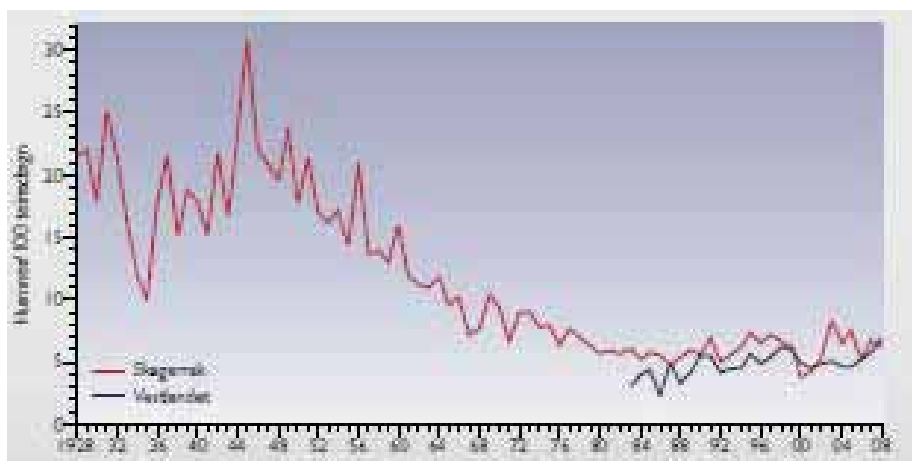
Innføring av strengare fredingsreglar

Fiskeri- og kystdepartementet fastsette nye reguleringsbestemmelser for fangst av hummar hausten 2008. Reglane, som tok til å gjelda frå og med haustsesongen 2008, medførte utvida fredingstid, innføring av same minstemål for heile kysten, nye reiskapsbegrensningar (antal teiner), påbod om fluktåpningar, forbod mot oppbevaring av hummar i sjøen i fredingstida, strengare regler for bruk av torskeruser og forbod mot fangst av rognhummar (hummar med utrogn).

Som ein viktig del av tiltaka for å bygge oppatt hummarbestanden har Kyst- og Fiskeri-departementet fastsett eit forvaltningsmål om å få bestanden i heile utbreiingsområdet langs norskekysten opp på eit nivå som gir minst 10 hummar pr. 100 teinedøgn innan 10 år.

Utover dei kvanta som er omsett gjennom salslaga, er ein ikkje kjent med at det er gjort registreringar eller kartleggingar som kaster lys over hummarbestanden i Møre og Romsdal. Havforskningsinstituttet (HI) samlar årleg inn fangstskjema frå ca. 80 hummarfiskarar frå Hvaler i aust til Møre i nordvest (HI 2009). Desse registreringane på Vestlandet og i Skagerrak har, etter det ein kjenner til, ikkje på noko tidspunkt inkludert områda nord for Stadt (Knut Jørstad, pers. medd.). Resultata frå HI sine mangeårige undersøkingar i Skagerrak og på Vestlandet (frå Hvaler til Møre) i perioden 1928 – 2008 framgår av Figur 1. Resultata tyder på at hummarbestanden både i Skagerrak og på Vestlandet var på eit historisk lavt nivå rundt 2000, men med teikn til betring i dei siste åra (Knutsen et al. 2009). Gjennomsnittleg fangst synest å variera mellom 5 og 10 hummar pr. 100 teinedøgn dei siste 20 åra.

Hensikten med denne undersøkinga er få eit bilete av hummarbestanden i Møre og Romsdal sett i høvet til det nye forvaltningsmålet. Ein ville også undersøkja om det er skilnad på førekomsten av hummar innad i fylket (Nordmøre, Romsdal og Sunnmøre).



Figur 1. Oversikt over fangstutviklinga (tal på hummar pr. 100 teinedøgn) for hummarfisket i perioden 1928-2008 i Skagerrak og på Vestlandet. Kilde: Havforskningsinstituttet.

Materiale og metodar

Undersøkinga i Møre og Romsdal i 2008

Fiskeridirektoratet Møre og Romsdal kontakta 27 yrkesfiskarar og 6 erfarne fritidsfiskarar fordelt geografisk på heile fylket i september 2008 med førespurnad om utfylling av eit definert rapporteringsskjema for hummarfiske. Talet på deltakande hummarfiskarar var 3-4 pr. måned på Nordmøre, 13-16 pr. måned i Romsdal og 7-13 pr. måned på Sunnmøre i perioden oktober til desember 2008 (sjå Tabell 2).

Skjemaet bestod av ein kalender der fiskaren kvar gong teinene vart snudde, førte inn kor mange teiner som vart snudde og fangsten i antal hummar den aktuelle dagen.

Teinene som vert nytta i dette området er skotteteiner (lengde: 92 cm, breidd: 45 cm og høgde: 40 cm), Refa-teiner, sjølvproduserte treteiner (både tønner og kasseteiner med eitt fangstkammer) og i noko grad kruketeiner også kalla Måløyteina.

Statistiske metodar og utrekningar

Datamaterialet vart presentert i tabellar og figurar. Informasjon om gjennomsnittlege verdier, 95% konfidensintervall (KI), medianar, minimum- og maksimumsverdier og tal på deltakande fiskarar og teiner som vart nytta er gjevne. Shapiro-Wilk W -test vart brukt for å teste om fordelingar av tal (rådata og transformerte data) er ulike normal-fordelingar (Shapiro et al. 1968). I dei tilfella W -verdiane er signifikante ($p < 0,05$), kan hypotesen om at den respektive fordelinga er normal forkastas.

To-vegs faktoriell variansanalyse (ANOVA) vart brukt for å samanlikna gjennomsnittsverdier av tala på teinedøgn pr. område pr. måned, hummar pr. område pr. måned, og fangstar av hummar pr. 100 teinedøgn pr. område pr. måned for variablane geografisk område og måned (Sokal og Rohlf, 1981). Datamaterialet vart transformert ved å ta kvadratrot av enkeltverdiane, for å normalisera datamaterialet betre. ANOVA-testane vart nytta på transformert datamateriale med ein α -verdi på 0,05 dvs. at sannsynet (p) $< 0,05$ indikerer signifikante

forskjeller mellom gjennomsnittsverdiar i ulike grupper. Ettefølgjande post-hoc testar (Tukey HSD-test med ulik N) vart nytta for å identifisera fangstområde som var spesielt ulike kvarandre i gjennomsnittlege fangstar av hummar.

Enkel lineær regresjonsanalyse var brukt for å undersøkje om fangstane av hummar var påverka av innsatsen (teinedøgn) (Sokal og Rohlf, 1981).

Resultat

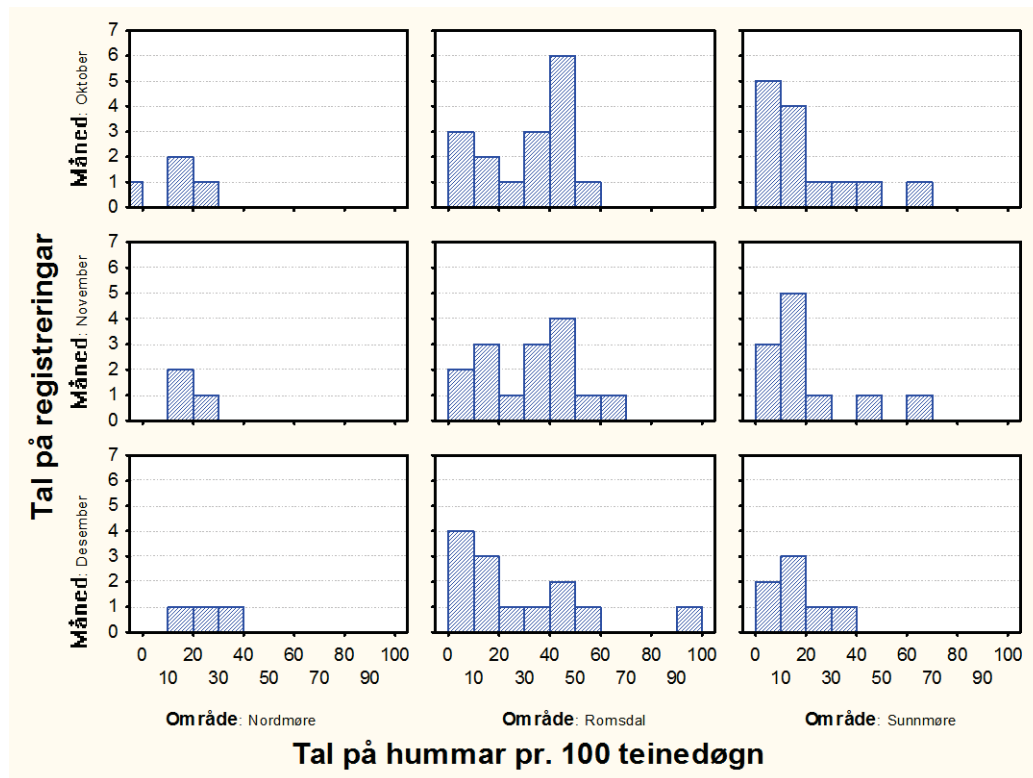
Dei mediane tala var 280 (gjennomsnitt: 351) teinedøgn pr. fiskar pr. måned og 33 (gjennomsnitt: 65,3) hummar pr. fiskar pr. måned for alle områda (Tabell 2). Totalt tal på teinedøgn var 29 817 og det vart fanga 5 552 hummar til saman i alle områda i perioden oktober-desember 2008. Tala på teinedøgn pr. fiskar pr. måned varierte mellom 3 og 684 på Nordmøre, 4 og 1 110 i Romsdal og mellom 10 og 1 600 på Sunnmøre. Tala på hummar pr. fiskar pr. måned varierte mellom 0 og 140 på Nordmøre, mellom 1 og 297 i Romsdal og mellom 2 og 201 på Sunnmøre.

I dei fleste tilfelle var dei mediane tala på teinedøgn og hummar pr. fiskar pr. måned mykje lågare enn dei tilsvarende gjennomsnittlege tala, og i en del tilfelle var fordelingane forskjellige frå normalfordelingar. Med ei kvadratrot-transformering av desse variablane vart dei fleste fordelingane meir like normalfordelingar, og gjennomsnittstala nærma seg meir dei mediane tala. Dette tyder på at fordelingane av teinedøgn og hummar var skjeive med ein del svært høge tal for teinedøgn og fangstar av hummar. I desse tilfella er dei mediane tala for teinedøgn og hummar pr. fiskar pr. måned meir representative som gjennomsnittlege tal enn dei aritmetiske gjennomsnittstala. Tala på hummarfiskarar varierte mellom områda, og var lågast på Nordmøre med 3-4 deltakande fiskarar og høgast i Romsdal med 13-16 deltakande fiskarar. Gjennomsnittleg tal på teiner som vart nytta pr. fiskar pr. måned var høgast på Sunnmøre med 12-16 teiner og lågast i Romsdal med 6-12 teiner.

Det gjennomsnittlege talet på teinedøgn pr. fiskar pr. måned var korkje ulikt mellom geografiske område (2-vegs ANOVA; $p = 0,28$) eller måned (2-vegs ANOVA; $p = 0,39$), og det var heller ikkje nokon interaksjon mellom område og måned (2-vegs ANOVA; $p = 0,89$). Det gjennomsnittlege talet på hummar pr. fiskar pr. måned var korkje ulikt mellom geografiske område (2-vegs ANOVA; $p = 0,55$) eller måned (2-vegs ANOVA; $p = 0,20$), og det var heller ikkje nokon interaksjon mellom område og måned (2-vegs ANOVA; $p = 0,66$).

Det gjennomsnittlege talet på hummar pr. 100 teinedøgn pr. fiskar pr. måned var ulikt mellom geografiske område (2-vegs ANOVA; $p < 0,02$), men ikkje mellom månader (2-vegs ANOVA; $p = 0,87$), og det var heller ikkje nokon interaksjon mellom område og måned (2-vegs ANOVA; $p = 0,66$). Gjennomsnittsfangsten av hummar pr. 100 teinedøgn pr. fiskar pr. måned var høgare i Romsdal enn på Sunnmøre (Tukey HSD-test; $p < 0,03$). Det var ikkje nokon forskjell i gjennomsnittsfangsten av hummar pr. 100 teinedøgn pr. fiskar pr. måned mellom Romsdal og Nordmøre (Tukey HSD-test; $p = 0,12$) eller mellom Nordmøre og

Sunnmøre (Tukey HSD-test; $p = 0,96$). Gjennomsnittsfangsten av hummar pr. 100 teinedøgn pr. fiskar var 15,8 (95 % KI: 9,2 – 24,1; median: 18,8) på Nordmøre, 27,4 (95 % KI: 21,7 – 33,8; median: 31,7) i Romsdal, og 17,1 (95 % KI: 12,4-22,6; median: 12,6) på Sunnmøre i perioden oktober – desember (Tabell 3). Totalt sett var 10 % av fangstane av hummar på Nordmøre lågare enn 10 hummar pr. 100 teinedøgn, 20,5 % i Romsdal og 32,3 % av fangstane på Sunnmøre (Figur 2).

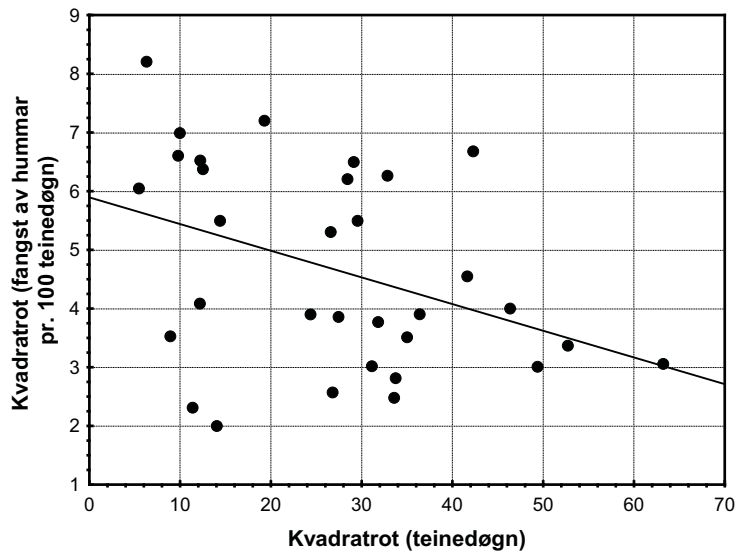


Figur 2. Histogram over fangstar av hummar pr. 100 teinedøgn pr. fiskar i tre ulike område i Møre og Romsdal for kvar av månadane oktober, november og desember 2008.

Enkel lineær regresjonsanalyse viste at fangsten av hummar pr. 100 teinedøgn minka med aukande innsats (tal på teinedøgn) (Figur 3). Med ein innsats på 100 teinedøgn vart fangsten estimert til 27,7 hummar pr. 100 teinedøgn, og med ein innsats på 2500 teinedøgn vart fangsten estimert til 13,2 hummar pr. 100 teinedøgn med bruk av regresjonslikninga.

Åtte av fiskarane oppga til dels mange rognhummarar (hummar med utrogn) som vart sleppte ut att. Dette var det ikkje frå vår side spesifikt bedt om, og det er difor grunn til å anta at ikkje all rognhummararen er med denne gongen. Rognhummarane som er rapporterte separat inngår i totalfangsten.

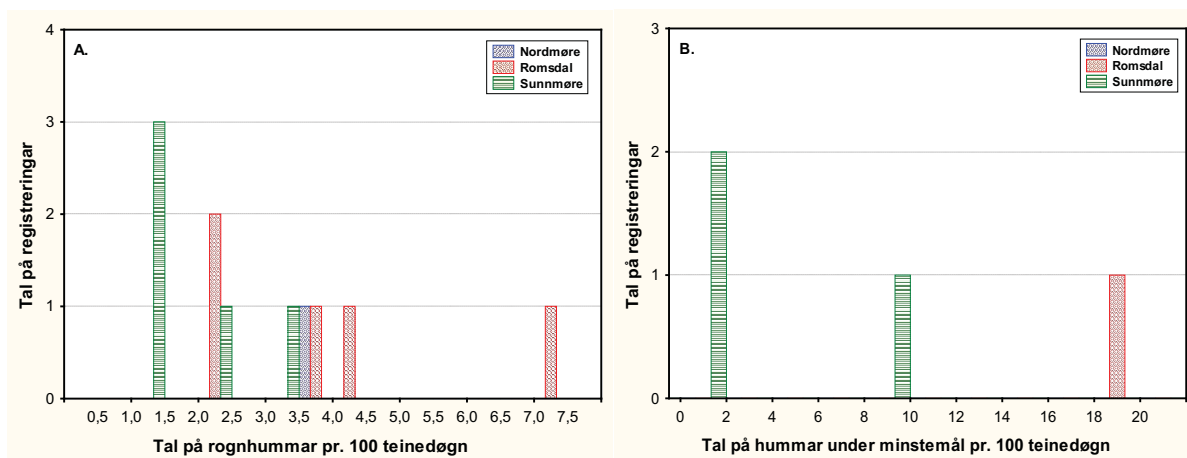
Tre av fiskarane har rapportert om fangst av undermåls hummar. Heller ikkje dette var det bedt spesielt om slik at vi neppe har fått med all småhummararen som har blitt fanga. Denne skal som kjent sleppast ut att, og den er ikkje tatt med i fangsttala frå den einskilde fiskaren.



Figur 3. Fangst av hummar pr. 100 teinedøgn som funksjon av tal på teinedøgn (kvadratrot-transformerte tal) i Møre og Romsdal (Nordmøre, Romsdal og Sunnmøre) i perioden oktober-desember 2008.

Regresjonslina er:
 $y = 5,906 - 0,045 \cdot x$; $R^2 = 0,152$;
 $p = 0,028$; $N = 33$.

Dei gjennomsnittlege fangstane av rognhummar pr. 100 teinedøgn var 3,7 på Nordmøre, 3,8 i Romsdal og 1,8 på Sunnmøre i perioden oktober-desember, men berre nokre få fiskarar hadde registrert desse fangstane (Figur 4A). Fangstane av hummar under minstemål var i gjennomsnitt 18,6 hummar pr. 100 teinedøgn i Romsdal og 3,8 hummar pr. 100 teinedøgn på Sunnmøre i perioden oktober-desember (Figur 4B), men også her hadde berre nokre få fiskarar registrert desse fangstane.



Figur 4. Fangstar av rognhummar pr. 100 teinedøgn (A) og hummar under minstemål pr. 100 teinedøgn (B) i tre ulike område i Møre og Romsdal hausten 2008 (oktober-desember).

Tabell 2. Oversikt over gjennomsnittlig (kvadratrot-transformerte verdier i parenteser) og median tal på teinedøgn pr. fiskar pr. måned, totalt tal på teinedøgn pr. måned, gjennomsnittlig (kvadratrot-transformerte verdier i parenteser) og median tal på hummar pr. fiskar pr. måned, totalt tal på hummar pr. måned, tal på fiskarar pr. måned og estimert gjennomsnittleg tal på teiner pr. fiskar pr. måned i kartlegginga av førekomsten av hummar i dei tre områda Nordmøre, Romsdal og Sunnmøre for kvar av månadane oktober, november og desember 2008. Medianane er gjevne i utheva skrift i dei tilfelle der fordelingane er forskjellige frå normal-fordelingar (Shapiro-Wilk W -test; $p < 0,05$).

Månad	Gj. snittleg tal på teinedøgn pr. fiskar pr. måned (kv. rot-transformerte snittverdier i parenteser)	Median tal på teinedøgn pr. fiskar pr. måned	Totalt tal på teinedøgn pr. måned	Gj. snittleg tal på hummar pr. fiskar pr. måned (kv. rot-transformerte snittverdier i parenteser)	Median tal på hummar pr. fiskar pr. måned	Totalt tal på hummar pr. måned	Tal på fiskarar pr. måned	Estimert gj. snittleg tal på teiner pr. fiskar pr. måned
<i>Nordmøre</i>								
Oktober	229 (172)	180	916	40,0 (27,8)	23,5	160	4	7
November	375 (320)	375	1125	71,3 (58,1)	66,0	214	3	13
Desember	204 (131)	100	611	41,7 (27,4)	16,0	125	3	7
<i>Romsdal</i>								
Oktober	367 (304)	363	5876	99,5* (79,8)	65,5	1592	16	12
November	334 (273)	313	5004	79,5* (66,8)	57,0	1192	15	11
Desember	196*(139)	109	2544	36,0* (25,1)*	19,0	468	13	6
<i>Sunnmøre</i>								
Oktober	486 (369)	400	6323	62,1 (50,7)	47,0	807	13	16
November	435 (345)	440	4784	63,7 (51,0)	62,0	701	11	14
Desember	376* (298)	240	2634	41,9* (33,9)	26,0	293	7	12
<i>Alle område og alle månader</i>	351* (269)*	280	29817	65,3* (50,2)*	33,0	5552	9,4	10,9

Tabell 3. Oversikt over gjennomsnittlig (kvadratrot-transformerte verdier i parenteser) og median tal på hummar pr. 100 teinedøgn pr. måned, minimum og maksimum tal på hummar pr. 100 teinedøgn pr. måned, og prosent (%) av fangstar med under 10 hummar pr. 100 teinedøgn pr. måned i kartlegginga av førekomsten av hummar i dei tre områda Nordmøre, Romsdal og Sunnmøre for kvar av månadane oktober, november og desember 2008. Medianane er gjevne i utheva skrift i dei tilfelle der fordelingane er forskjellige frå normal-fordelingar ($p < 0,05$).

Månad	Gj. snittleg tal på hummar pr. 100 teinedøgn pr. måned (kv. rot-transformerte snittverdier i parenteser)	Median tal på hummar pr. 100 teinedøgn pr. måned	Minimum tal på hummar pr. 100 teinedøgn pr. måned	Maksimum tal på hummar pr. 100 teinedøgn pr. måned	Prosent (%) fangstar under 10 hummar pr. 100 teinedøgn pr. måned
Oktober	13,0 (10,8)	15,5	0,0	20,8	25,0
November	16,7 (16,6)	17,6	12,1	20,5	0,0
Desember	23,5 (23,0)	21,2	16,0	33,3	0,0
Oktober	31,5 (28,8*)	38,9	5,3	57,5	18,8
November	32,4 (29,8)	31,8	7,7	61,9	13,3
Desember	28,4*(23,3)	18,0	2,1	100,0	30,8
Oktober	21,5* (18,5)	14,5	4,0	70,0	38,5
November	21,2* (18,4)	13,9	5,6	65,0	27,3
Desember	14,0 (12,8)	10,8	5,0	32,1	28,6
<i>Alle område og alle månader</i>	25,2* (22,0*)	20,0	0,0	100,0	23,5

Diskusjon

Seinhausten 2008 var vermessig dårleg, med vanskelege for ikkje å seia periodevis umulege vertilhøve for teinedrift etter hummar. Særleg i ytre strøk og eksponerte områder førte veret til vanskar med å røkta teinene og reduserte sjansar for fangst. Medan ein i indre strøk og inne i fjordane hadde gode verforhold, vart dei tradisjonelt gode fangstområda i ytre strøk lengre frå land knapt hausta frå i løpet av heile fangstperioden.

Ut frå totaltalet teinedøgn for det innrapporterte området var oktober den klart beste månaden med flest teinedøgn (13 115) og størst fangst (2 559 humrar) (Tabell 2). Både fangstinnsats i teinedøgn (10 913) og fangst i tal på hummar (2 107 humrar) var monaleg mindre i november enn i oktober. Vertilhøva i desember gjorde teinedrifta så godt som umuleg i vereksponerte områder, slik dette framgår av eit sterkt redusert tal på teinedøgn (5 789) og fangsttala (886 humrar) for denne månaden. Det gjennomsnittlege talet på hummar pr. 100 teinedøgn for heile området gjekk noko ned frå 19,5 i oktober til 19,3 i november og 15,3 i desember.

Oppsummert synest fredinga denne hausten å ha vore omfattande på grunn av vertilhøva, og at store områder i ytre strøk som tradisjonelt er oppfatta god hummarmark berre i svært liten grad vart nytta til teinefiske etter hummar denne hausten.



Foto: Ketil Grødahl, Fiskeridirektoratet Region Møre og Romsdal

Fordelingane av hummarfangstar pr. 100 teinedøgn pr. fiskar viste at det var ein stor variasjon i hummarfangstane mellom fiskarar på Sunnmøre og i Romsdal (Figur 2), og fordelingane var i fleire tilfelle forskjellige frå normalfordelingar i nokre fangstmånader (Tabell 3). Maksimumsfangstane i nokre kommuner på Sunnmøre og i Romsdal var høge (> 50 hummar pr. 100 teinedøgn) som tyder på høge konsentrasjoner av hummar enkelte stader innanfor desse områda. Romsdal hadde dei høgaste gjennomsnittlige fangstane av hummar pr. 100 teinedøgn i alle fangstmånadene av dei tre områda med over 30 hummar pr. 100 teinedøgn i oktober og november (Tabell 3). Dei gjennomsnittlige fangstane av hummar pr. 100 teinedøgn var også ulikt mellom geografiske område, men ikkje mellom fangstmånader. Sunnmøre hadde dei lågaste mediane fangstane av hummar pr. 100 teinedøgn i alle fangstmånadene av dei tre områda med mellom 10,8 og 14,5 hummar pr. 100 teinedøgn.

Sjølv om det er all grunn til å vise varsemd når det gjeld å tolka resultata etter undersøkingar som berre omfattar ein fangstsesong, finn ein likevel grunn til å trekkja fram at samanlikna med resultata frå Skagerrak og Vestlandet, kan resultata frå denne første undersøkinga av hummarbestanden i Møre og Romsdal tyda på at hummarbestanden er i ein langt betre tilstand i Møre og Romsdal enn lenger sør, og at den i store deler av fylket ligg godt over forvaltningsmålet på 10 hummar pr. 100 teinedøgn. I undersøkinga av hummarfangstane på Vestlandet, Agder-fylka og på Austlandet gjort av HI i 2008, var det kun i den første veka etter åpninga av hummarfisket at gjennomsnittstalet på hummar var > 10 hummar pr. 100 teinedøgn (HI 2008). I resten av fangstvekeane varierte fangstane mellom 2 og 9 hummar pr. 100 teinedøgn. Snittalet for heile landet har vore < 10 hummar pr. 100 teinedøgn dei siste 20 åra.

Imidlertid framgår det i denne undersøkinga at hummarbestanden i ca. fjerdeparten (23,5 %) av dei områda og tidsperioden som inngår, viste eit gjennomsnitt som låg lågare enn forvaltningsmålet på 10 hummar pr. 100 teinedøgn.



Foto: Ketil Grødahl, Fiskeridirektoratet Region Møre og Romsdal

Referansar

Havforskningsinstituttet, 2008. Hummerfisket 2008 – arbeidsrapport. 4 s.

Havforskningsinstituttet, 2009. Status, råd og fangst. 1s.

Knutsen, J.A., Ring Pettersen, A., Enersen, P. A., Heuch, P. A., Karlsbakk, E., Moland, E., Jørstad, K. E., Langeland, T., og Agnalt, A. N. 2009. Kyst og havbruk 2009, kap. 2.6 Hummer. 3 s.

Shapiro, S. S., Wilk, M. B. og Chen, H. J 1968. A comparative study of various tests for normality. *Journal of the American Statistical Association*, 63: 1343-1372.

Sokal, R.R. og Rohlf, F. J. 1981. Biometry. Second edition. W. H. Freeman and Company, New York. 859 s.



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
Institute of Marine Research

Nordnesgaten 50 – Postboks 1870 Nordnes
NO-5817 Bergen
Tlf.: +47 55 23 85 00 – Faks: +47 55 23 85 31
E-post: post@imr.no

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
AVDELING TROMSØ

Sykehusveien 23, Postboks 6404
NO-9294 Tromsø
Tlf.: +47 77 60 97 00 – Faks: +47 77 60 97 01

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
FORSKNINGSSTASJONEN FLØDEVIGEN

Nye Flødevigveien 20
NO-4817 His
Tlf.: +47 37 05 90 00 – Faks: +47 37 05 90 01

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
FORSKNINGSSTASJONEN AUSTEVOLL

NO-5392 Storebø
Tlf.: +47 55 23 85 00 – Faks: +47 56 18 22 22

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
FORSKNINGSSTASJONEN MATRE

NO-5984 Matredal
Tlf.: +47 55 23 85 00 – Faks: +47 56 36 75 85

AVDELING FOR SAMFUNNSKONTAKT
OG KOMMUNIKASJON

Public Relations and Communication
Tlf.: +47 55 23 85 00 – Faks: +47 55 23 85 55
E-post: informasjonen@imr.no

www.imr.no

