



# Fiskets Gang

6-7 UKE 12  
1986



# Fiskets Gang



Utgitt av Fiskeridirektøren

72. ÅRGANG  
Nr. 6/7 – Uke 12 – 1986  
Utgis hver 14. dag  
ISSN 0015 - 3133

**Ansv. redaktør:**  
Sigbjørn Lomelde  
Kontorsjef

**Redaksjon:**  
Kari Østervold Toft  
Øystein Økland  
Per-Marius Larsen

**Ekspedisjon:**  
Dagmar Meling  
Frøydis Madsen

**Fiskets Gangs adresse:**  
Fiskeridirektoratet  
Postboks 185, 5001 Bergen  
Telf.: (05) 20 00 70  
Trykt i offset  
A.s John Grieg

Abonnement kan tegnes ved alle poststeder ved innbetaling av abonnementsbeløpet på postgirokonto 5 05 28 57, på konto nr. 0616.05.70189 Norges Bank eller direkte i Fiskeridirektoratets kassakontor.

Abonnementprisen på Fiskets Gang er kr. 150.00 pr år. Denne pris gjelder for Danmark, Finland, Island og Sverige. Øvrige utland kr. 250.00 pr. år. Ulland med fly kr. 300,00.

Fiskerifagstudenter kr. 100.00.

PRISTARIFF FOR ANNONSER:

Tekstsider:

1/1 kr. 2 400    1/4 kr. 700

1/2 kr. 1 300

Eller kr. 3,95 pr. spalte m.m.

Andre annonsealternativer  
etter avtale

VED ETTERTRYKK FRA  
FISKETS GANG  
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE  
ISSN 0015-3133

## INNHold – CONTENTS

<b>Driftsresultater for helårsdrevne fiskefartøy på 8.0–12.9 meter i.l. 1984</b> Operating results of whole-year operated fishing vessels between 8.0 and 12.9 metres in 1984	<b>183</b>
<b>TEMA: TEKNOLOGI</b> SUBJECT: TECHNOLOGY	
<b>Ocean Rover – trålernes nye venn</b> Ocean Rover – trawlers new best mate	<b>189</b>
<b>FTFI/MARINTEK: Store drivstoffbesparelser på nye skrog og propellformer</b> Marine researchers: Invest in new hull and propeller design and save fuel	<b>193</b>
<b>Det begynte med en gammel kvalfanger</b> «Harjan», – trawling frontrunner on hull and propeller design	<b>197</b>
<b>Ocean Prawns – årets fiskebåt i Europa?</b> Ocean Prawns – fishingship of the year in Europe?	<b>199</b>
<b>Sildesortering med infrarøde stråler</b> New sorting-system for herring with infrared light	<b>200</b>
<b>Ny FTFI-direktor med klare trafikkregler: Lovlig å være kjettersk og forut for vår tid</b> The new director of the Institute of Fishery Technology Research, (FTFI), Mr. Victor Sørensen, offers the institute efficient leadership	<b>201</b>
<b>Ny dansk rekepillemaskin gir bedre kvalitet</b> New Danish vacuum prawnpeeler	<b>203</b>
<b>Hva ørestein hos fisk kan fortelle oss</b> What daily sounds in fish-otoliths tells us	<b>204</b>
<b>J-meldinger</b> Laws and regulations	<b>207</b>
<b>Statistikk</b> Statistics	<b>216</b>

Redaksjonen avsluttet 4.4.1986.

Forsidebildet er tatt av Øystein Økland.

# Driftsresultater for helårsdrevne fiskefartøy på 8,0–12,9 meter l.l. 1984

- \* Lønnsevne pr. årsverk opp fra 37.045 kr. i 1983 til 42.347 i 1984.
- \* Arbeidsgodtgjørelsen økte fra 54.492 til 58.447 fra -83 til -84.
- \* Markert forskjell i lønnssevne over og under 10 m. lengste lengde.
- \* Best lønnssevne i Troms, lavest i Hordaland og Rogaland.

Gjennomsnittlig lønnssevne pr. årsverk for helårsdrevne fartøyer på 8–12,9 meter lengste lengde økte fra kr. 37.045 i 1983 til kr. 42.347 i 1984. Arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk økte i samme tidsrom fra kr. 54.492 til kr. 58.447.

Større fartøyer hadde gjennomgående høyere lønnssevne og arbeidsgodtgjørelse enn mindre fartøyer både i 1983 og i 1984. Som i de fleste år med lønnsomhetsundersøkelser for mindre fiskefartøyer var det også i 1984 et relativt markert skille i lønnsvevnen pr.



Særlig fartøyene fra Møre og Romsdal, Hordaland og Rogaland hadde markert lavere lønnssevne pr. årsverk enn fartøyene fra de andre fylkene. (Foto: Thor B. Melhus)

## Noen definisjoner

Resultatene presenteres i tabellene 1, 2 og 3. Tabellene viser også tall for 1983. Det er ikke foretatt noen endringer i grupperinger og størrelsesavgrensninger fra foregående år. Materialet for 1983 og 1984 skulle derfor være sammenlignbart.

En mer detaljert gjengivelse av driftsresultatene for 1984 vil bli presentert i egen publikasjon. Der vil det bli gjort nærmere rede for beregningsprinsipper og definisjoner av fartøygrupperinger og begreper som er brukt i dette sammendraget. Her vil vi bare kort forklare enkelte hovedbegreper.

**Antall årsverk** om bord gir uttrykk for den veide gjennomsnittlige bemanning på fartøyet i løpet av året. Lengden av et årsverk faller sammen med driftstiden.

**Helårsdrift** er definert som minimum 30 ukers driftstid pr. år. Den skal normalt også innbefatte minst 120 dager på fiske og eieren skal ikke ha mottatt full alders-, uføre- eller fiskerpensjon i det året undersøkelsen omfatter. Dersom eieren er enefisker må ha dessuten kunne klassifiseres som ene- eller hovedyrkefisker.

**Lønnssevne** er definert som sum inntekter minus kostnader inklusiv produktavgift, renter på egenkapital og avskrivninger. Kostnadene inkluderer derimot ikke arbeidsgodtgjørelse til mannskapet.

**Lønnssevne pr. årsverk** er fremkommet med å dividere den totale lønnssevne for fartøyet med antall årsverk utført om bord.

**Arbeidsgodtgjørelse** er en størrelse som gir uttrykk for den totale arbeidsgodtgjørelse til mannskapet om bord på fartøyet. For fartøyer under 13 m som har mer enn en mann om bord, er denne størrelsen i praksis den samme som total løttutbetaling, da ekstraløtter og faste hyrer ikke forekommer i nevneverdig grad for så pass små fartøyer som denne undersøkelsen omfattes av. For enmannsfartøyer, der det er vanskelig å skille arbeidsgodtgjørelsen fra kapitalgodtgjørelsen, har en beregnet førstnevnte på grunnlag av Norges Fiskerilags oppgjørsregler for fartøyer med to manns besetning som driver samme type fiske og er av samme størrelse som enmannsfartøyet.

Arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk gir uttrykk for en samlet arbeidsgodtgjørelse i gjennomsnitt for de av mannskapet som står om bord i fartøyet hele driftstiden.

årsverk for fartøyer over og under 10 meter lengste lengde.

Høyest gjennomsnittlig lønnssevne pr. årsverk i 1984 hadde fartøyene fra Troms, hvor særlig fartøyene over 10 meter lengste lengde som drev torskefiskerier gjorde det bra. Også i 1983 var det fartøyene fra Troms som gjennomgående gjorde det best. Lavest gjennomsnittlig lønnssevne pr. årsverk i 1984 hadde fartøyene fra Hordaland og Rogaland.

Dette er noen av de konklusjoner som kan trekkes på grunnlag av lønnsomhetsundersøkelsen som Budsjettnemnda for fiskerinæringen har foretatt for helårsdrevne fiskefartøyer i størrelsen 8–12,9 m lengste lengde for 1984. Førstekonsulent J.E. Hellesland har vært daglig leder for undersøkelsen.

Lønnsomhetsundersøkelsen for 1984 bygger på regnskaper for 679 fartøyer, mot 885 regnskaper i 1983-undersøkelsen. Antallet helårsdrevne fartøyer i samme størrelsesgruppe var anslagsvis 1700 i 1984.





Lavest lønnevne i 1984 hadde fartøyer fra Hordaland og Rogaland (Foto: Per Alsaker)

### Resultatene sett på landsbasis.

Gjennomsnittlig lønnevne pr. årsverk var kr. 42.347 i 1984 mot kr. 37.045 i 1983. Dette representerer en oppgang på 14% i forhold til 1983. Tar en hensyn til inflasjonen, var imidlertid lønsvnen pr. årsverk i 1983 de laveste som har vært målt for fartøyene på 8–12,9 m.l.l. så lenge lønnsomhetstall for disse har vært publisert (fra 1977). Til tross for oppgangen i 1984 lå lønsvnen pr. årsverk betydelig under nivåene for 1981 og 1982 (henholdsvis kr. 61.658 og kr. 52.567).

Økningen i gjennomsnittlig lønnevne pr. årsverk fra 1983 til 1984 hadde sammenheng med at fangstinntekten økte noe mer enn kostnadene.

På kostnadssiden var redskapsutgiftene relativt uendret. Driftutgiftene ellers gikk noe ned, mens de samlede kapitalkostnadene økte.

Også arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk økte fra 1983 til 1984. Den lå i gjennomsnitt på kr. 54.492 i 1983 og økte til kr. 58.447 i 1984, dvs. en økning på 7%. Økningen i arbeidsgodtgjørelsen var således mindre enn økningen i lønsvnen.

### Forskjeller etter fartøystørrelse.

Lønnevne pr. årsverk var i gjennomsnitt noe høyere for fartøyer i størrelsen

8–8,9 m enn for de noe større fartøyene (i størrelsen 9–9,9 m). For øvrig økte gjennomsnittlig lønnevne pr. årsverk med økende fartøystørrelse både i 1983 og i 1984. Med et unntak har det i alle år siden 1977 vært et relativt markert skille i lønnevne pr. årsverk for fartøyer over og under ca. 10 m.l.l.

Det var særlig på inntektssiden at forskjellene mellom de ulike fartøystørrelser var store. I 1984 lå gjennomsnittlig bruttoinntekt for gruppen med de minste fartøyerne (8–8,9 m) på rundt 30% av bruttoinntekten for de største fartøyene. Dette var omlag det samme prosentandel som i 1983. På kostnads-siden var forskjellen mellom de små og de store fartøyer noe mindre og for lønnevne og arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk var forskjellene betraktelig mindre. Gjennomsnittlig lønnevne pr. årsverk for de minste fartøyene, lå i 1984 på rundt 49% av den for de største fartøyene.

Sammenliknet med resultatene for 1983 var utviklingen i de økonomiske

resultatene ulik for de forskjellige størrelsesgruppene. Det var sterkest oppgang for de største og de minste fartøyene, mens de mellomstore hadde omlag uendret resultat i forhold til 1983.

### Forskjeller etter fiskerikombinasjoner.

Mens det i 1983 var de nordnorske rekefartøyerne som hadde den i gjennomsnitt høyeste lønnevne pr. årsverk, var det i 1984 line/garn/juksaflåten fra Troms som gjorde det best. De nordnorske rekefartøyerne hadde likevel en høy gjennomsnittlig lønnevne pr. årsverk også i 1984. De to nevnte fartøygrupper hadde en til dels betydelig økning i lønsvnen fra 1983 til 1984. Særlig for torskflåten i Troms skyldes dette sterkt økte fangstinntekter. Den sterke økningen i gjennomsnittlig lønnevne pr. årsverk for fartøyer fra Troms er noe overestimert, idet noe av økningen skyldes endringer i fartøy-

# sonar

NYE IDEER



# SIMRAD



Tabell 2. Driftsresultater for helårsdrevne fiskerfartøyer 8,0-12,9 meter for 1983-84. Gjennomsnitt pr. fartøy. Gruppert etter hjemsted og størrelse.

Fartøyer hjemmehørende	Antall fiskedager		Antall årsverk		Total brutto inntekt, kroner <sup>1</sup>		Totale kostn. kroner		Kostnader ekskl. beregn. avskr. og kalk. rente, kr.		Lønnsveiv pr. årsverk kroner		Arb.godtgj. pr. årsverk kroner		Antall regnskaper		Ant. fart. kartlagt masse
	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	
<b>Finmark</b>																	
8,0- 8,9 m	155,6	181,4	1,2	1,3	119 592	131 089	68 085	76 470	40 613	53 598	43 364	40 538	52 401	54 436	27	15	87
9,0- 9,9 m	154,5	157,5	1,5	1,6	143 128	148 897	107 227	99 384	67 107	71 151	23 900	31 712	53 459	56 517	23	15	78
10,0-10,9 m	180,0	157,7	2,2	1,8	246 786	235 855	164 305	142 359	111 777	101 193	38 153	51 603	57 147	75 231	16	11	67
11,0-12,9 m	157,0	148,4	2,4	2,3	329 904	278 410	224 571	181 831	151 930	120 949	44 146	42 359	65 558	57 756	10	8	55
<b>Troms</b>																	
8,0- 8,9 m	169,0	172,7	1,2	1,1	92 243	103 307	62 138	76 303	43 279	48 890	25 947	24 599	47 333	55 066	38	27	118
9,0- 9,9 m	166,0	178,7	1,4	1,5	172 415	187 818	103 501	105 153	79 382	75 011	49 513	55 092	67 071	71 031	27	20	109
10,0-10,9 m	175,6	183,1	1,7	1,8	254 673	318 106	146 603	156 651	110 232	108 863	62 127	88 307	80 192	96 968	21	18	75
11,0-12,9 m	172,5	163,7	2,3	2,4	406 355	636 319	238 336	323 822	191 201	259 243	73 009	131 727	87 810	147 671	15	13	52
<b>Nordland</b>																	
8,0- 8,9 m	167,7	163,2	1,1	1,2	91 664	94 647	62 825	58 170	39 202	36 723	25 628	30 550	47 404	47 313	102	75	278
9,0- 9,9 m	165,8	172,0	1,5	1,5	159 096	144 610	105 117	98 547	68 750	67 667	36 893	30 345	60 098	52 958	64	54	211
10,0-10,9 m	167,6	162,6	2,1	2,0	284 669	259 500	164 220	143 873	119 677	95 755	58 634	58 675	73 985	77 209	47	32	139
11,0-12,9 m	169,3	169,8	2,4	2,3	302 163	336 650	187 534	180 207	138 036	141 857	47 809	66 791	64 264	71 471	30	22	112
<b>Nord-/Sør-Trøndelag</b>																	
8,0- 8,9 m	173,9	168,1	1,2	1,2	67 838	83 701	51 696	54 140	29 490	30 520	13 933	23 798	33 465	36 666	35	28	90
9,0- 9,9 m	176,2	170,1	1,5	1,5	110 584	122 716	80 738	81 826	49 264	49 033	28 096	28 096	39 973	43 042	31	41	94
10,0-10,9 m	194,8	203,4	1,8	2,1	232 923	291 336	128 461	191 521	78 390	127 057	57 098	47 083	65 600	71 564	21	18	60
11,0-12,9 m	178,8	186,8	2,5	2,4	273 359	363 824	132 219	133 726	89 898	105 692	56 456	95 808	60 636	81 135	6	6	35
<b>Møre og Romsdal</b>																	
8,0- 8,9 m	177,2	171,3	1,2	1,2	76 473	95 228	56 324	56 787	35 393	35 688	16 954	33 029	35 596	43 505	38	26	117
9,0- 9,9 m	169,4	195,5	1,4	1,4	119 782	127 811	103 099	88 306	64 777	57 108	12 225	28 704	46 136	46 454	30	19	76
10,0-10,9 m	183,4	177,6	1,8	1,8	190 225	179 410	128 424	121 806	94 310	85 534	34 852	32 748	53 026	50 815	31	21	77
11,0-12,9 m	183,8	173,6	1,9	2,0	190 467	185 719	131 835	142 329	89 627	94 519	31 630	21 252	50 927	41 482	19	12	50
<b>Sogn og Fjordane</b>																	
8,0- 8,9 m	178,6	164,2	1,2	1,2	66 280	81 396	39 021	46 472	25 044	29 187	23 145	28 942	32 149	35 432	18	18	48
9,0- 9,9 m	173,2	164,3	1,4	1,1	118 842	85 881	70 810	69 837	46 318	38 294	34 652	14 002	44 964	41 992	18	12	46
10,0-10,9 m	192,8	203,3	1,7	1,8	140 392	187 923	106 046	104 433	72 774	59 198	20 665	46 498	43 952	50 471	10	9	27
11,0-12,9 m	168,2	-	2,7	-	296 157	-	181 936	-	136 264	-	41 596	-	58 080	-	5	4	15
<b>Hordaland/Bergen</b>																	
8,0- 8,9 m	203,8	217,8	1,1	1,4	40 905	99 781	33 605	56 948	18 663	21 944	6 930	30 164	20 680	40 421	9	6	57
9,0- 9,9 m	189,6	190,8	1,5	1,8	68 578	108 799	69 430	102 204	41 566	56 184	-580	3 737	23 436	27 793	13	11	50
10,0-10,9 m	200,3	184,5	2,5	2,8	300 145	277 851	168 997	182 158	126 850	108 205	52 712	34 045	55 218	43 860	15	13	50
11,0-12,9 m	184,0	219,4	2,4	2,4	151 145	198 044	146 122	124 059	97 711	66 475	2 129	30 547	42 558	35 028	5	5	17
<b>Rogaland</b>																	
8,0- 8,9 m	163,3	-	1,1	-	62 851	-	31 700	-	16 560	-	27 691	-	34 240	-	8	5	57
9,0- 9,9 m	184,7	187,7	1,4	1,3	82 617	148 013	73 848	99 814	45 464	58 126	6 186	36 921	33 585	56 084	21	11	48
10,0-10,9 m	207,3	209,0	1,9	1,7	192 172	157 105	117 879	122 702	82 152	75 617	39 378	19 837	52 394	45 104	12	14	44
11,0-12,9 m	204,3	217,8	1,5	1,3	138 971	142 418	93 069	77 517	53 974	57 749	30 601	50 942	44 524	54 565	8	5	20
<b>Sørland/Østland</b>																	
8,0- 8,9 m	185,8	191,0	1,1	1,1	71 795	82 309	46 740	58 935	28 333	32 346	23 168	20 654	36 237	40 848	42	36	108
9,0- 9,9 m	181,9	194,4	1,3	1,2	128 449	108 928	81 195	70 049	55 329	41 421	37 535	32 515	52 577	46 868	28	21	65
10,0-10,9 m	181,0	184,5	1,4	1,4	150 373	148 412	96 572	110 604	61 657	74 438	37 669	27 045	50 705	49 377	17	15	45
11,0-12,9 m	173,1	163,2	2,2	2,1	301 979	274 842	155 276	133 241	116 291	84 812	68 128	68 636	70 427	72 592	18	13	47

<sup>1</sup>Inkl. kostnadsreducerende tilskudd.



Tabell 1. Sammenheng driftsresultater 1983-84 helårsdrevne fiskerfartøyer 8,0-12,9 meter veid gjennomsnitt pr. fartøyt.

Fartøygruppe	Antall fiskedager		Antall årsverk	Total brutto inntekt, kroner <sup>3</sup>		Totale kostn. kroner		Kostnader ekskl. beregn. avskr. og kalk. rente, kr.		Lønnsevne pr. årsverk kroner		Arb.godtgj. pr. årsverk kroner		Antall regnskaper		Ant. fart. kartlagt masse	
	1983	1984		1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984		
Alle fartøyer	174,5	175,9	1,6	1,6	160 406	171 213	102 798	104 814	70 201	70 064	37 045	42 347	54 492	58 447	885	679	2 724
Fartøyer i størrelse:																	
8,0- 8,9 m	172,9	175,4	1,1	1,2	81 952	98 993	54 799	59 351	33 962	35 987	23 830	33 244	40 818	44 720	317	236	960
9,0- 9,9 m	170,7	177,2	1,4	1,5	134 147	138 254	93 695	92 763	61 692	60 497	28 410	31 325	51 040	51 431	262	204	777
10,0-10,9 m	182,9	179,8	1,9	1,9	236 040	239 012	142 589	144 622	101 119	96 147	48 566	49 072	62 966	66 520	190	151	584
11,0-12,9 m	173,4	171,8	2,3	2,2	288 319	328 376	177 024	177 049	128 131	129 982	49 172	67 766	64 637	75 266	116	88	403
Fartøyt med hjemsted i:																	
Finmark	161,2	163,0	1,7	1,7	195 986	188 619	131 174	118 271	85 759	82 387	37 458	41 561	57 512	61 011	76	49	287
Troms	170,0	175,4	1,5	1,6	197 483	253 133	118 651	138 568	90 309	100 538	51 798	73 262	69 839	90 799	101	78	354
Nordland	167,4	166,6	1,6	1,6	179 004	176 487	112 805	104 252	77 702	72 547	41 669	44 976	61 044	61 057	243	183	740
Trøndelag	179,8	178,7	1,6	1,6	143 512	176 640	88 091	102 996	54 247	66 948	35 185	44 680	48 944	56 345	100	93	279
Møre og Romsdal	177,9	178,9	1,5	1,5	131 943	137 362	96 581	93 284	65 023	61 962	23 975	29 490	45 965	45 788	118	78	320
Sogn og Fjordane	178,4	172,9	1,5	1,5	124 126	132 417	78 842	79 946	53 982	47 253	29 844	36 008	43 851	46 985	51	43	136
Hordaland	196,8	200,6	1,7	2,0	134 122	163 142	93 798	112 489	64 056	60 922	23 543	25 118	38 722	37 990	42	35	174
Rogaland	185,5	197,5	1,5	1,3	111 143	118 647	73 371	80 064	46 274	47 996	26 036	29 445	41 463	45 138	49	35	169
Sorlandet/Ostlandet	181,8	185,8	1,4	1,4	139 860	134 210	82 903	83 614	56 214	51 025	41 454	37 264	51 967	52 195	105	85	265
Alle fartøyer i «Torskefiskeriene» <sup>1</sup>	174,5	175,5	1,5	1,5	156 173	167 770	101 258	103 198	68 818	69 281	36 207	42 064	54 258	58 978	854	659	2 632
Alle fartøyer i «Slidefiskeriene» <sup>2</sup>	170,2	189,1	2,4	2,5	266 111	269 713	142 415	151 056	109 396	92 448	51 841	47 305	60 244	49 160	31	20	92

<sup>1</sup> Fiske etter torskeartet fisk, rekefiske, krabbe, hummer og ålelike samt laks, pigghå og flatfisk.

<sup>2</sup> Fiske etter slid, makrell og brisling.

<sup>3</sup> Inkl. kostnadsreducerende tilskudd.

Tabell 3. Driftsresultater for helårsdrevne fiskerfartøyer 8,0-12,9 meter 1983/84. Gruppert etter driftsform. Gjennomsnitt pr. fartøyt.

001 Rent juksafiske Finnmark	Antall fiskedager		Antall årsverk	Total brutto inntekt, kroner <sup>1</sup>		Totale kostn. kroner		Kostnader ekskl. beregn. avskr. og kalk. rente, kr.		Lønnsevne pr. årsverk kroner		Arb.godtgj. pr. årsverk kroner		Antall regnskaper		Antall fartøyt kartl.	
	1983	1984		1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984		
001 Rent juksafiske Finnmark	141,4	148,9	1,2	1,3	84 564	111 007	85 711	95 372	44 550	67 826	943	12 441	38 551	50 076	14	9	56
002 Torskeartet fisk Finnmark	167,1	164,1	1,7	1,7	187 023	183 569	117 931	105 669	77 175	70 521	41 184	46 764	58 646	62 235	55	31	195
003 Torskeartet fisk Troms	170,8	180,2	1,4	1,5	178 890	241 822	105 700	130 366	80 157	82 350	50 606	74 977	67 909	91 974	86	58	292
004 Rent juksafiske Nordland	160,6	148,5	1,1	1,1	83 038	77 342	60 251	54 834	27 721	31 750	21 507	20 701	49 168	44 048	21	30	143
005 Torskeartet fisk Nordland (untatt Helgeland)	168,1	165,3	1,5	1,6	172 967	163 567	109 008	103 349	73 778	70 589	41 365	37 873	60 834	57 321	98	55	247
006 Torskeartet fisk Helgeland															56	47	153



	Antall fiskedager		Antall årsverk		Total brutto inntekt, kroner <sup>1</sup>		Totale kostn. kroner		Kosnader ekskl. beregn. avskr. og kalk. rente, kr.		Lønnsevne pr. årsverk kroner		Arb.godtgj. pr. årsverk kroner		Antall fartøy kartl.	
	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984
007 Linefiske i Finnmark	165,5	153,8	2,3	1,7	285 679	374 890	179 475	195 955	144 041	167 058	46 855	105 505	59 509	108 888	4	4
007 Linefiske i Troms	167,3	166,2	1,9	2,0	256 258	220 293	151 288	110 317	117 373	85 162	56 330	56 264	69 744	66 881	43	28
009 Linefiske i Nordland	169,8	177,7	1,8	1,9	180 144	220 905	98 911	115 745	64 851	82 642	46 327	56 528	57 465	67 601	26	31
010 Kveitefiske med kombinajoner Nord-Norge	173,6	168,2	1,6	1,7	307 988	387 739	213 200	271 939	158 246	200 048	60 918	69 480	99 571	126 408	5	6
011 Ren rekefiske og rekefiske m/komb. Nord-Norge og Trøndelag	171,0	162,9	1,1	1,1	92 533	70 374	68 167	50 791	39 547	29 132	21 668	18 077	41 202	37 689	11	12
012 Torskeartet fisk Trøndelag	171,0	168,9	1,6	1,6	140 354	166 809	93 410	99 087	53 200	62 402	29 658	42 289	50 421	55 404	28	44
013 Laksefiske m/komb. Trøndelag	184,7	194,7	1,5	1,5	126 971	156 383	80 246	113 566	50 608	72 156	31 322	27 675	43 327	51 272	57	28
014 Andre fiskerikomb. Trøndelag	188,0	211,9	1,1	1,0	63 643	81 751	46 329	49 826	24 718	31 623	15 390	31 343	32 072	40 522	8	7
015 Alefiske Hele landet	180,0	180,0	1,0	1,0	75 682	75 682	42 985	42 985	26 113	26 113	31 678	31 678	38 967	38 967	10	3
016 Krabbe og hummer Hele landet	197,9	192,6	1,5	1,4	107 070	131 493	99 787	100 309	65 356	61 891	4 994	21 516	34 276	43 450	11	15
017 Pigghåfiske, Sør-Norge	157,5	157,2	1,5	1,3	156 137	128 256	95 517	86 213	64 218	50 667	41 103	32 268	54 924	51 727	31	24
018 Lange- og brosme-fiske Sør-Norge	201,1	210,3	3,1	2,9	375 501	265 023	212 468	178 343	161 060	87 652	51 866	29 445	59 024	45 352	15	13
019 Seimotfiske Sør-Norge	181,9	183,5	1,4	1,5	121 282	135 468	91 988	89 255	61 252	59 833	20 439	30 729	43 913	44 785	83	59
020 Torskeartet fisk Møre og Romsdal	188,1	183,2	1,4	1,5	97 067	122 900	64 873	77 833	41 012	40 336	23 273	31 076	36 809	42 993	57	46
021 Torskeartet fisk Vestlandet, (unntatt Møre og Roms.)	197,0	181,8	1,1	1,1	84 515	99 317	53 375	60 474	34 455	37 557	27 132	35 425	40 835	46 656	22	20
022 Torskeartet fisk Sørlandet	187,9	194,8	1,3	1,2	95 058	72 689	63 305	45 300	37 803	22 823	24 988	22 410	37 364	34 335	14	9
023 Torskeartet fisk Østlandet	174,7	182,6	1,4	1,3	202 240	191 571	124 622	137 127	89 551	100 368	54 332	42 345	69 873	72 437	14	14
024 Ren rekefiske Sør-Norge	180,1	180,5	1,6	1,8	160 808	159 567	110 154	98 816	70 760	62 269	31 963	33 599	47 096	43 370	21	16
025 Rekefiske m/komb. Sør-Norge	177,3	186,8	1,5	1,7	128 617	171 534	88 964	112 627	60 313	62 033	26 917	35 588	56 531	44 023	22	10
026 Makrellfiske Hele landet	165,0	190,8	3,1	3,1	367 286	341 958	181 748	179 301	145 514	104 829	60 677	51 851	61 560	51 153	9	10
027 Slid og brising-fiske Hele landet	182,7	188,9	1,4	1,6	117 879	155 297	83 744	94 132	55 079	57 897	24 025	39 103	42 067	54 349	58	45
028 Fartøyer som ikke inngår i gruppene 001-027																71

<sup>1</sup> Inkl. kostnadsreducerende tilskudd.



utvalget i 1984 sammelignet med 1983.

Det var ingen markert bedring i gjennomsnittlig lønnssevne pr. årsverk for torskeflåten fra de to øvrige nordnorske fylker.

Blant de sørnorske fartøygrupper var det sild- og brislingflåten som hadde den høyeste gjennomsnitt lønnssevnen pr. årsverk i 1984. Også de sørnorske rekestrålerne hadde en gjennomsnittlig høy lønnssevne pr. årsverk i 1984 selv om denne ble redusert i forhold til 1983.

Den laveste lønnssevne pr. årsverk i 1984 hadde fartøyer fra Finnmark som drev rent juksafiske. Lønnssevnen for disse var ekstremt lav i 1983, og til tross for en relativt gunstig inntektsutvikling, både i bruttoinntekter, lønnssevne og arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk, var økningen ikke tilstrekkelig til at gjennomsnittresultatene for disse fartøyene kom i rimelig nærhet av resultatene for andre driftsformer i Nord-Norge.

Også fartøyer som drev pigghåfiske og fartøyer fra Trøndelag og Østlandet som drev torskefiskerier hadde lav gjennomsnittlig lønnssevne pr. årsverk i 1984.

Av de to gruppene i denne undersøkelsen som tilhørte «sildesektoren» (makrellfiske og sild-/brislingfiske) hadde fartøyer som drev makrellfiske en økning i lønnssevne pr. årsverk på om lag 33%, mens det var en nedgang på nærmere 15% fra 1983 til 1984 for sild-/brislingfiske. Begge disse endringene hadde sin årsak i ulik inntektsutvikling. Det har vært store endringer i utvalgssammensetningene i «sildesektoren» fra 1983 til 1984 og endringene er sannsynligvis noe overvurdert.

Høyest arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk hadde mannskapene på de nordnorske rekestrålere og torskeflåten fra Troms.

### Geografiske ulikheter

Av resultatene går det fram at fartøyene fra Nord-Norge og Trøndelag hadde de beste gjennomsnittresultatene både regnet i lønnssevne og arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk i 1984. I de fleste årene etter 1977 har fartøyene fra Nord-Norge hatt høyere gjennomsnittlig lønnssevne enn fartøyene lenger

sørfra. Det er imidlertid sjeldnere at også fartøyer fra Trøndelag har en såpass relativt høy lønnssevne. Det er særlig fartøyene på 11–13 m.l.l. som trekker resultatet for Trøndelag opp i 1984.

Som i 1983 var det de største fartøyene fra Troms som hadde de beste resultatene. Dette på grunn av et relativt godt torske- og rekefiske.

Lavest gjennomsnittlig lønnssevne pr. årsverk hadde fartøyene fra Vestlandet, noe som også var tilfelle både i 1982 og 1983. Særlig fartøyene fra Møre og Romsdal, Hordaland og Rogaland hadde markert lavere lønnssevne pr. årsverk enn fartøyene fra de andre fylkene/regionene. I Sogn og Fjordane var forholdene noe bedre, selv om de økonomiske resultatene var relativt dårlige også i dette fylket. I de tre andre Vestlandsfylkene var det et relativt sterkt innslag av fartøyer som har drevet fiske etter torskeartet fisk. Disse fartøyene har i stor utstrekning bidratt til at resultatene ble såvidt dårlige i de tre fylkene. I særlig grad har dette hatt betydning i Hordaland og Rogaland. I Møre og Romsdal er det mindre variasjoner i inntektene mellom de ulike driftsformgruppene.

Med unntak av Agder og Østlandet hadde fartøyene i alle fylkene/regionene oppgang i gjennomsnittlig lønnssevne pr. årsverk fra 1983 til 1984.

Den største gjennomsnittlige økningen 1983–1984 hadde fartøyene fra Troms. Gjennomsnittlig lønnssevne pr. årsverk økte i dette fylket fra kr. 51.798 til kr. 73.262 fra 1983 til 1984.

Også i Trøndelag hadde fartøyene i gjennomsnitt en relativt markert økning i lønnssevnen. Økningen var største for fartøyene fra Nord-Trøndelag.

Også når det gjelder arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk var det en økning i de fleste fylker/regioner. Fartøyer fra Hordaland og Møre og Romsdal hadde en mindre nedgang, mens fartøyer fra Nordland hadde en uendret gjennomsnittlig arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk i forhold til året før. Troms skiller seg for øvrig klart ut også her med en sterk økning. Gjennomsnittlig arbeidsgodtgjørelse for alle helårsdrevne fartøyer 8–12,9 m l.l. fra Troms var i 1984 kr. 90.799 som er ca. 30% høyere enn landsgjennomsnittet for samme fartøystørrelse.



Gjennomsnittlig lønnssevne på landsbasis steg med 14% fra 1983 til 1984. (Foto: Thor B. Melhus)

Ved bruk av tallene er det visse momenter som tilsier en viss varsomhet. De angår dels sikkerheten i de beregnede tall og dels tolkningen av tallene sammenliknet med undersøkelsen for fartøyene over 13 m.

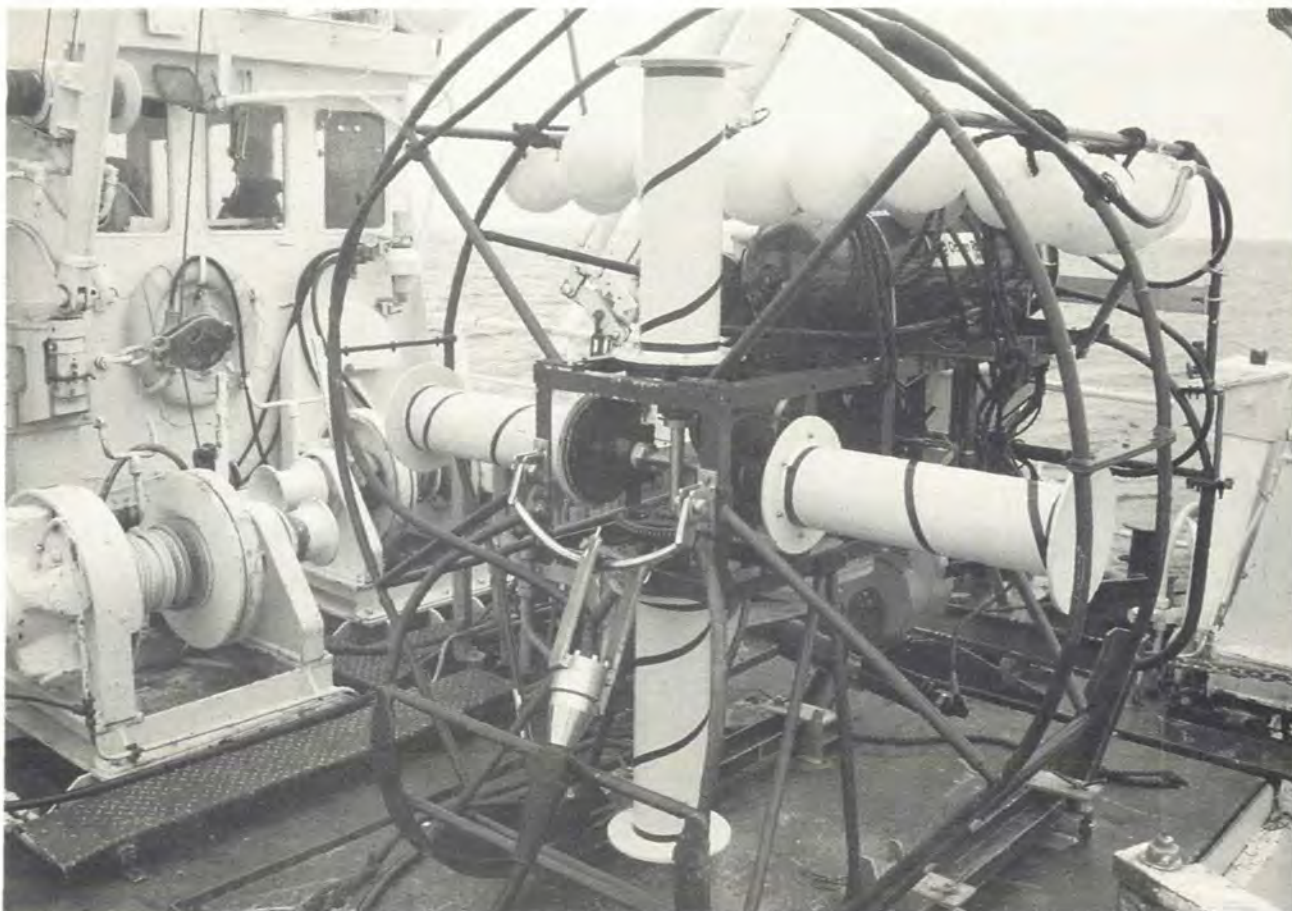
Det knytter seg alltid statistisk usikkerhet til enhver undersøkelse som baserer seg på et utvalg av massen. En kan derfor aldri være helt sikker på at de beregnede størrelsene er de riktige eller hvor mye de avviker fra de riktige. Denne usikkerheten vil imidlertid avta med stigende svarprosent.

Forholdsvis dårlig kjennskap til de mindre fartøyenes drift medfører noe usikkerhet knyttet til fordelingen av massen på de ulike grupper, noe som har betydning for sammenveilingen av resultatene for flere grupper. Vedrørende tolkningen av de beregnede størrelsene, må en ta hensyn til følgende to momenter:

Fartøy under 13 m benyttes i større grad enn de større fartøyene til annen virksomhet enn fiske (for eksempel til privat transport). Således er muligheten til stede for at tallene på kostnadssiden inneholder størrelser som egentlig ikke har med fiske å gjøre.

Mange båter er «enmannsbåter» i hele eller deler av året. På grunn av den spesielle beregningsmåten av lott for enmannsbåter er skillet mellom kapital- og arbeidsinntekt uklart for disse båtene.





## Ocean Rover - trålernes nye venn

På dekket om bord i FJORD-FANGST, – Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt – FTFI sin forsøksbåt, står i disse dager en farkost som kan få stor betydning for utviklingen av nye trålkonstruksjoner. Farkosten som bærer navnet OCEAN ROVER, kan best beskrives som en tauet styrbar undervannsfarkost påmontert to kameraer, et for video-opptak og et for Foto. Ocean Rover er innkjøpt av fondet for fiskeleiting og forsøk fra det skotske firmaet Seamatrix. Brukergrupper er Havforskningsinstituttet, FTFI/ fangstseksjonen og båtkontoret/Fiskeridirektoratet.

Undervannsfarkosten styres fra overflaten via kabel fra en hydraulisk vinsj. Overflatesystemet består av

fjernstyringskontroll, TV-monitor og video-opptaker. Kontrollpanelet er plassert på brua så nært som mulig til moderfartøyets manøvreringssystem. Kabelvinsjen er automatisert og har varierbar hastighet på heving og senking. Fra styringspanelet kan Ocean Rover kjøres med forskjellig hastighet for å oppnå den yteevne som er ønskelig. Maksimal tauingshastighet er fire knop.

### Roterende sylindre

Hastigheten er for øvrig avhengig av dybden det arbeides på. Jo større dybde, dess mindre fart. Selve farkosten er bygd opp i en aluminiumsramme. Den kan manøvreres sidevegs og opp ned, ved hjelp av to sett roterende sylindre kalt Magnus Rotorer. Rotorerne får energi fra to elektromotorer som er innebygd i oljefylte beholdere. Mag-

nus Rotorerne bygger for øvrig på en meget gammel tysk patent.

På undersiden av driveverket er det plassert et lavtlys sort/hvit videokamera til undervannsobservasjoner. Et 35 mm bilde-kamera med blitz er også standard. Begge er montert på en panorerings- og tilt-enhet sammen med to undervannsllys. Med pan og tilt menes at kameraene kan beveges opp/ned og til siden fra overflaten. Lysintensiteten på undervannslysene kan også fjernstyres fra kontrollpanelet. Ocean Rover har videre påmontert dybdesensor som viser avstanden til overflaten og ekkosvinger som angir avstanden til bunn og trål. FTFI er også i ferd med å teste ut to ulike sonarsystemer på farkosten.

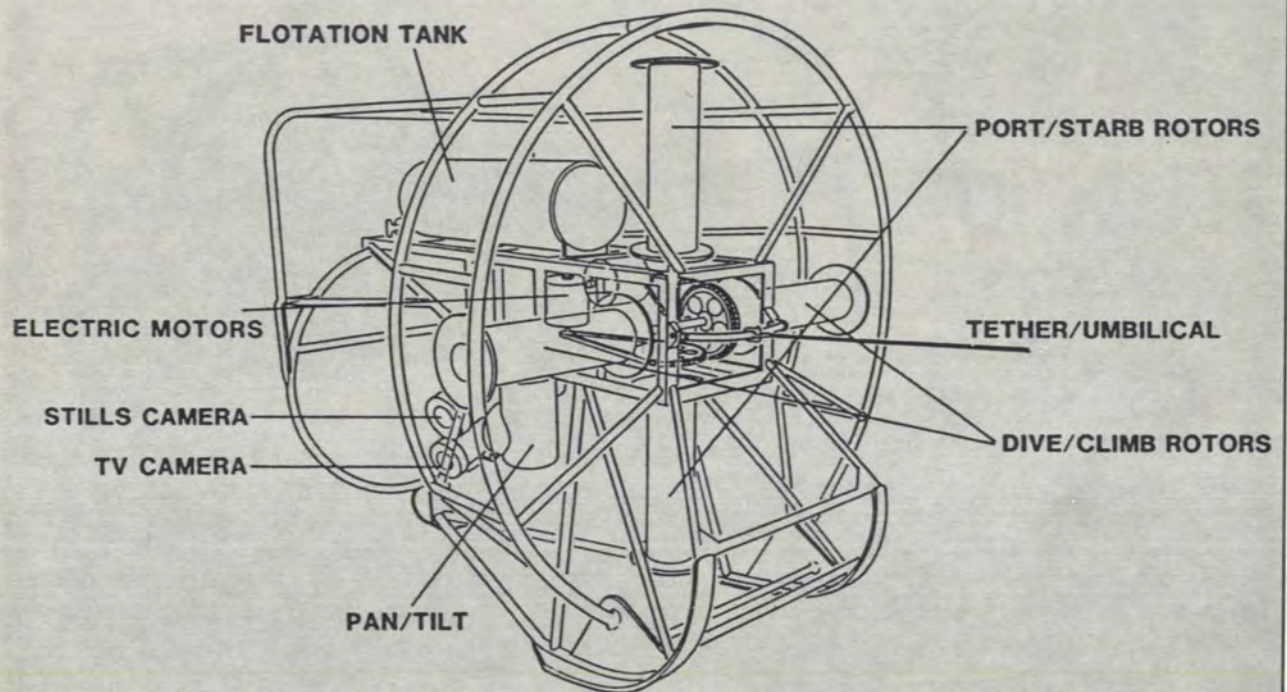
### Stort bruksområde

Ocean Rover er konstruert for fiskeriundersøkelser og kan lett låres fra et

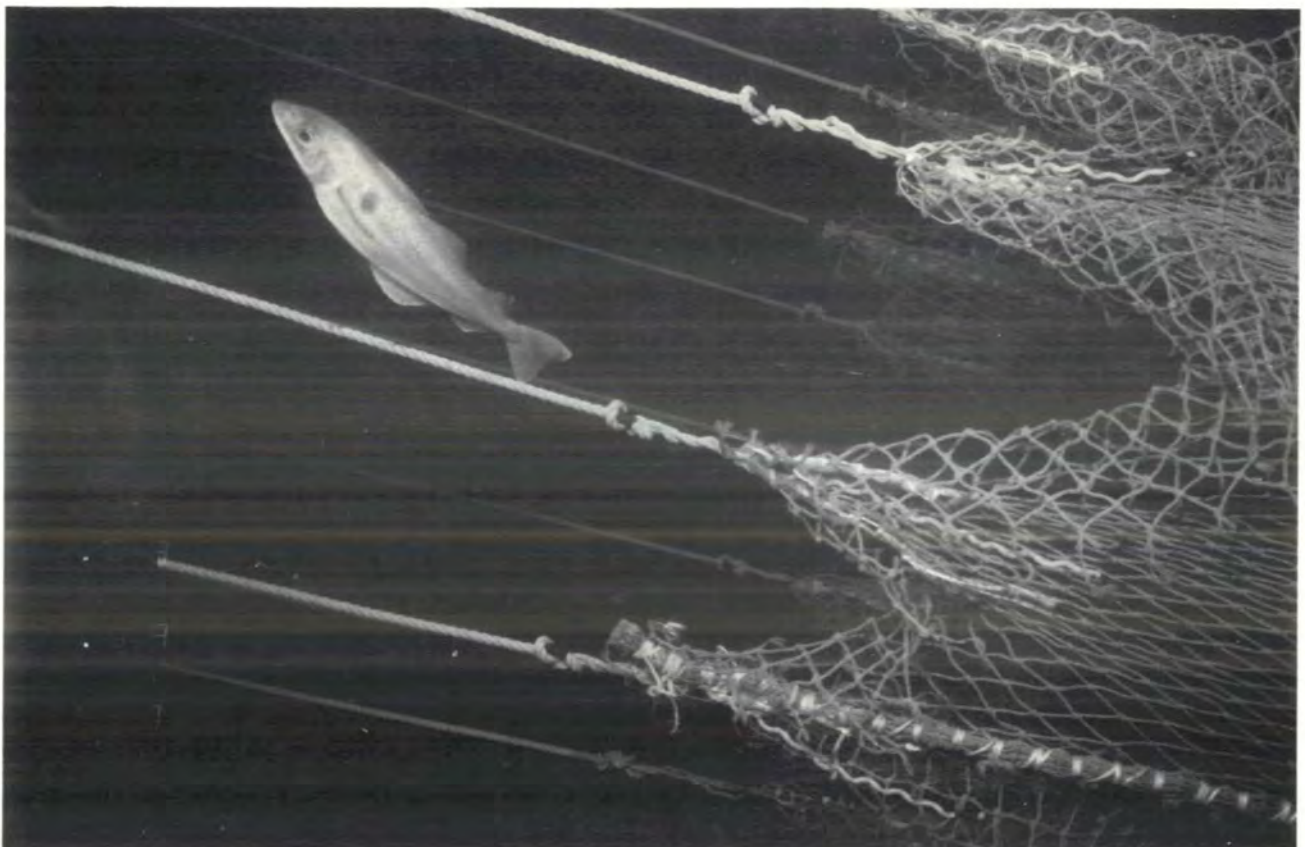




Tegning av undervannsfarkosten Ocean Rover.



Bildet er tatt med Ocean Rover under tråling. Billedkvaliteten er forbausende god.







fiskefartøy. Formannen i styringsgruppen for Ocean Rover, Johan Valdemarsen fra FTFI-fangstseksjonen beskriver bruksområdet for farkosten som meget stort:

– Ocean Rover er spesielt velegnet til observasjoner under tråling. En kan studere fiskenes reaksjoner i og i nærheten av trålen. Effekten av seleksjonsinnretninger i blant annet reket-rålposer kan studeres. Observasjoner av overtråling av oljerørledninger er et annet bruksområde. Videre kan den brukes til kartlegging av ressurser, for eksempel i forbindelse med skjell-skraping.

### Komplisert teknologi

Når det gjelder bruken av Ocean Rover, framholder han overfor Fiskets Gang at farkosten består av komplisert teknologi. Den krever mye vedlikehold og det er viktig at operatørene er faglig kvalifisert og «kan» Roveren.

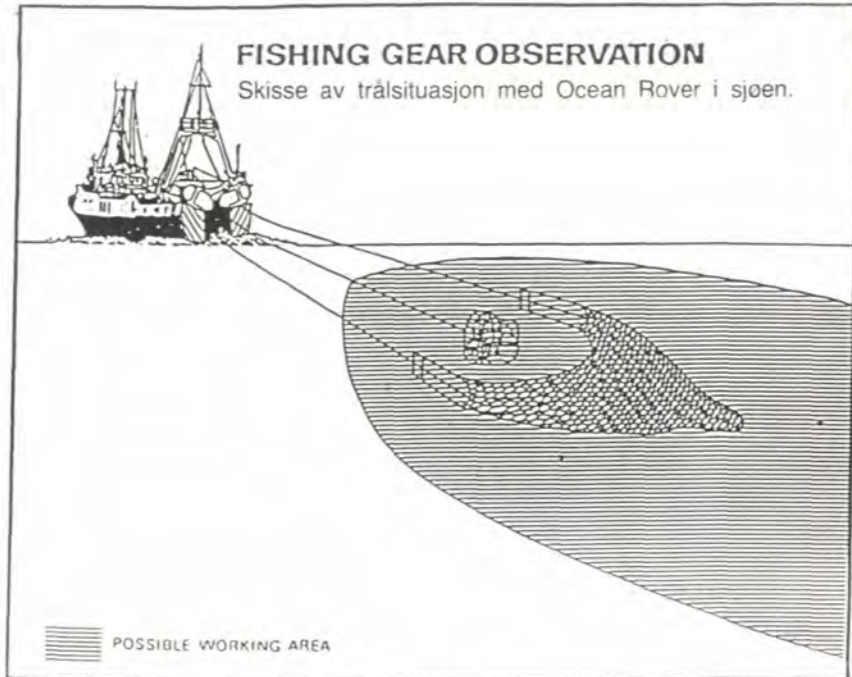
Den kompliserte teknikken er etter Valdemarsens mening det store problemet med farkosten. Blant annet fordi det gjør det vanskelig for en vanlig tråler å bruke utstyret.

– Utviklingen av farkoster som Ocean Rover er dessuten ennå i startgroen. Store forbedringer på utstyr som dette vil komme i årene framover, legger han til.

### Store forventninger

Dette til tross. – Ocean Rover har vist seg å fungere svært godt. FTFI sine folk har derfor store forventninger til utstyret. Bildene fra såvel video som fotokameraet er av meget god kvalitet.

Folk fra FTFI klargjør Ocean Rover.



Etter deres mening åpner derfor Ocean Rover for muligheter fiskerne ikke tidligere har hatt, ved at en kan se hva som skjer etter at trålen er gått i sjøen.

Ocean Rover sjenerer heller ikke fisken i større grad. I klar sjø har FTFI gjort video-opptak med farkosten ned til 100 meter uten å bruke undervannsllys. I tillegg er de roterende sylindrene som driver Ocean Rover så å si støyfri. Farkostens arbeidsområde er avhengig av kabelens lengde. Den kan imidlertid kjøres slik at alle deler av trålen kan besiktiges.

I tillegg til skotskproduserte Ocean Rover finnes noen få lignende amerikanskproduserte farkoster. John Val-

demarsen mener det ikke er snakk om mer enn fem-seks farkoster i operativ tjeneste på verdensbasis.

☞ Kjell Larsen

### Nytt konsesjonsutvalg

Rådgivende utvalg for forsøks og forskningskonsesjoner er nå klart. Utvalget er nedsatt i samsvar med «Forskrifter om anlegg for oppdrett av matfisk av laks og ørret til forsøk, forskning og undervisningsformål», som ble fastsatt i desember 1985.

Utvalgets organisatoriske sammensetning er fastlagt i forskriftene. De tre organene som er representert har utpekt disse utvalgsmedlemmene:

Fra Fiskeridirektoratets havforskningsinstitutt:

Forsknings sjef Dag Møller, m/ varamedlem forsker Ingvar Huuse.

Fra Norske Fiskeoppdretteres Forening:

Fiskeoppdretter Ragnar Sjøvik.  
Fra Norges Fiskeriforskningsråd:  
Fagsekretær Rolf Giskeødegård, varamedlem: Fagsekretær Tone Viske.

Utvalget skal i første rekke foreta faglige vurderinger av prosjekter det søkes konsesjon for.





## Ocean Rover:

# Interesse for samarbeidsprosjekt

Hvordan kan fiskerinæringen benytte Ocean Rover i framtiden?

John Valdemarsen antyder overfor Fiskets Gang et årlig samarbeidsprosjekt mellom trålprodusenter, brukergrupper og operatør som en mulig løsning.

I et slikt prosjekt vil aktuelt utstyr bli stilt til disposisjon av produsentene og brukergruppene. FTFI vil som operatør stille fartøy og teknologi til disposisjon for testoppgaver i fastlagte perioder av året. Problemet er hvordan dette skal finansieres. Som prosjektinstitutt er FTFI avhengig av tilskudd utenfra. En mulig løsning er en fellesfinansiering fra brukergruppene, trålprodusentene og næringens egne fonds og støtteordninger. En telefonrunde Fiskets Gang foretok til de impliserte parter viste at det er interesse for en slik løsning.

Kontorsjef Geir Hoddevik i Fiskebåtrederens Forbund tror det er stor interesse blant forbundets medlemmer for et samarbeid på dette området.

– Et prosjekt av denne typen må selvfølgelig først legges fram for de aktuelle brukergruppene. Men som forbund vil vi trolig anbefale disse å gå inn i et eventuelt prosjekt med delfinansiering. Hoddevik tilføyer at det også bør være mulig å få overført effektiviseringsmuligheter til et slikt prosjekt.

Generalsekretær Arvid Wiik i Norske Trålrederiers Forening svarer slik:

– Våre medlemmer er veldig opptatt av denne problematikken. Jeg tror derfor at en slik henvendelse til vårt styre vil få en positiv behandling. Riktignok har vi allerede avsatt 1 million kroner til et partrålforsøk i

samarbeid med FTFI-Trondheim, men vi er ennå ikke overbevist om vi skal satse på dette. Hvis vi endrer standpunkt, vil trolig pengene bli overført til et overvåkningsprosjekt som det her er snakk om.

Sekretær Wollert Jordan i fondet for fiskeleiting og forsøk regner med at fondsstyret vil være positiv til å delta i en eventuell finansiering.

– Ocean Rover er jo innkjøpt av oss og et prosjekt av denne typen vil være innenfor de rammer fondet kan bevilge penger til, sier han.

Trålkonsulent Håvard Rørseth hos REFA-A/S Fiskeredskap sier at firmaet i utgangspunktet er svært interessert i år bruke Ocean Rover til testing av trål. Når det gjelder prosjektfinsiering, så vil REFA vurdere det når skisse til et samarbeidsprosjekt foreligger.

Design: Jølle  
4N



# SCANMAR

t e k n i k k

## FISKEREDSKAPEN MÅ DU HA KONTROLL OVER TIL ENHVER TID!

Scanmar har et system for din båt og din driftsform.

Du kan starte med en enkel pakkeløsning hvor kabinett, mikrofon og enkel sensor inngår.

Siden kan du bygge ut med flere sensorer etter hvert som behovet øker.

Dine muligheter for variasjon er enorme.



*Ingen kabler – ingen winsjer*



**Scanmar a.s**

Postboks 44 · 3155 Åsgårdstrand

Telefon: 033 31 033 · Telex: 70268 scan n





FTFI/MARINTEK:

## Store drivstoffbesparelser på nye skrog og propellformer

Lengre og slankere fiskebåtskrog.

Dypere skrog med bulb-baug og «Skagform» akter.

Stor langsomtgående propell, med eller uten dyse.

Drivstoffbesparelser på opptil 30%, uten at farten reduseres.

Slik beskriver forskningsleder Åge Berg ved FTFI-fartøyseksjonen og overingeniør Rolf Riksheim ved Marintek utformingen av fiskefartøyene som skal bygges de nærmeste årene. Men en slik utvikling mot en mer drivstoff-vennlig fiskeflåte, krever endringer i konsepsjons og reguleringsbestemmelsene, mener de to.



Forskningsleder Åge Berg ved FTFI-fartøyseksjonen.



Overingeniør Rolf Riksheim ved Marintek.

Fiskets Gang møtte begge på Marinteknisk Senter i Trondheim, som er husvert for såvel FTFI-fartøyseksjonen som Marintek. Marintek eller Norsk Marinteknologisk Forskningsinstitutt som det egentlig heter, er et frittstående aksjeselskap med sterke bånd til SINTEF-gruppen. Forskningen som drives ved instituttet nyter stor anerkjennelse internasjonalt og regnes for å ligge på et avansert nivå. De nye skrogformene som er utviklet er produkt av et nært samarbeid mellom FTFI og Marintek.

Rolf Riksheim og Åge Berg sin store drøm er å kunne tilby fiskebåtrederne et optimalt skrog i forskjellige størrelser når det gjelder drivstofføkonomisering. Metoden de vil bruke er å ta utgangspunkt i en paragrafbåt å la skroget se ut slik det burde hvis dimensjonen fikk løpe fritt.

### Regelverket foreldet

Utformingen av skroget er av stor betydning for fartøyets motstand i vannet og dermed drivstoff-forbruket. Modellforsøk har vist at forlengelse av et fartøy med 20% uten å forandre deplasement, reduserer motstanden i stille vann med 35%. Forskip og akterskip blir da gjort slankere. Slike endrin-

ger er ikke mulig når de kolliderer med konsesjonsregler. Reguleringsbestemmelsene i flere norske fiskerier er knyttet til fartøyets lengde. 70 fot i makrellfisket og 90 fot i ringnotfisket er eksempler på dette. Riksheim og Berg håper derfor det snart blir endringer i konsesjons og reguleringsbestemmelsene for norske fiskebåter.

– Regelverket er i dag foreldet og for mye tilpasset lengde og tonnasje. Spesielt rammer dette fabrikktrålerflåten hvor en har 500 brutto registertonn grensen. Dette fører til at en får høye og breie «kassebåter» som er lite hensiktsmessige fra et energiøkonomisk synspunkt, sier Riksheim.

Åge Berg er enig.

– Det må skje noe i retning av større dimensjonsfrihet. Vi må få overgang til regler hvor det blir gitt generell konsesjon for fiske etter kvotesystem. Dermed vil folk stå friere til å bygge båtene slik de vil.

### Bulb og «skag».

De nye skrogformene er på mange måter gammelt nytt. Bulb-baugen så-

vel som akterskroget med løftet hekk og den karakteristiske knekken under vannlinjen har vært kjent en stund. Sammenlikner en tråleren HARJAN som er bygd etter prinsippene i FTFI/Marintek sitt nye skrogprogram og moderne stykkogods og containerbåter er likheten slående. Det som er nytt er at disse skrogprinsippene modifiseres og tilpasses fiskeflåten. Den nye skrogformen har et relativt bredt akterskip og svært slanke linjer i forskipet. Baugen har en høy og svært slank bulb. Modellforsøk ved Marintek har vist at denne bulb-formen har en fordelaktig innvirkning på bølereflekteringen rundt skroget. Forsøkene viser også at den kan tåle større variasjoner i dypgang enn andre bulb-utgaver, uten tap av fart og effekt.

Hekken er løftet slik at den skal gå klar av sjøen under fart. Dette er gjort fordi båter med speilhekk som stikker dypt under vannlinjen gir stor motstand. En løfting av hekken over vannlinjen gir anslagsvis 10% mindre motstand. Forlengelse av hekken samtidig som den løftes gir enda større effekt. Båten får da lengre vannlinje, noe som





Grundige modellforsøk danner grunnlaget for resultatene som FTF/Marintek er kommet fram til. Her er det modellskroget som testes ut.

generelt er gunstig, og i tillegg gir plass til en større propelldiameter. Reduksjonsgearet er plassert i den sigarformede «skagen» under hekken. Sammen med den løftede hekken gir dette en gunstig bølgegang og god vanntilstrømning til propellen. Denne utformingen gir også mindre støy og vibrasjoner. Stor propelldiameter er en annen trend innenfor totalutformingen av framtidens fiskefartøy. Åge Berg påpeker i den forbindelse at det er svært viktig å se motor, gear og propell som en helhet. Stor propelldiameter og lav omdreiningsstall gir best virkningsgrad. Dette bør være utgangspunkt for planleggingen av framdriftssystemet. Direktekoblede propellanlegg vil med dagens drivstoffpriser være uøkonomiske. Reduksjonsgear må derfor brukes for å få god drivstofføkonomi.

#### «Highly Skew»

En stor propelldiameter gir også mindre støy og vibrasjoner. Vibrasjon som følge av propellkavitasjon er også et problem for mange båter. Mye arbeid blir derfor lagt ned i selve designet av propellen. På Marintek sitt testverksted henger på hundrevis av små propellmodeller langs veggene. De fleste med et utsende som skiller seg svært mye fra en god gammeldags 3-bladspropell. Samtidig som diameteren har økt er også designet blitt forandret. Den moderne «Highly Skew»-propellen gir mindre støy og er ikke så mye utsatt for kavitasjon som en tradisjonell propell. Bladene blir krummet eller «Skewet» utfra hvor god vanntilstrømningen er til propellen. Ved dårlig tilstrømning gir det best effekt med en ekstrem «Skewing». På Marintek blir propellene testet i en stor kavitasjonstunnel, først frittstående og deretter påmontert skipsmodellen.

I følge Riksheim og Berg kan også mange redere tjene på å montere dyse rundt propellen. Størst er gevinsten for høy propellbelastning og lav fart. I fri fart er det lite eller ingenting å spare ved montering av dyse. Dyseinstalla-

En ekstrem utgave av en «Highly Skew»-propell. Undersøkelser viser at denne propelltypen gir mindre støy og vibrasjoner.



sjon er derfor først og fremst et alternativ for trålere.

Ved samtidig å skifte til spesialkonstruert dysepropell kan trekk-kraften bedres med opptil 30%.

#### Bedre rederikontakt

Ikke alle båter som bygges på tvers av energiøkonomiske prinsipper kan tilskrives konsesjons og reguleringsbestemmelsene Riksheim og Berg påpeker at også rederne må være villig til å gå nye veier. Riksheim framhever

betydningen av tidlig kontakt mellom reder og Marintek.

– Alt for ofte opplever vi at redere kommer til oss og vil gjøre modellforsøk etter kontrakten med verftet er inngått. Da er byggeprosjektet ofte kommet så langt at det er vanskelig å forberede noe selv om testene viser at ting kan forbedres. Begge er likevel enig om at kontakten mellom rederne og forskningsmiljøet i Trondheim er mye bedre nå enn tidligere. Det er videre deres inntrykk at fiskebåtrederne nå er mer opptatt av nye og bedre







Åpen Baug-prosjektet kan gi store drivstoffbesparelser.

skrogformer enn for noen år tilbake. Flere som nå har kontrahert nye trålere og fabrikkskip ved norske verft har gjort modellforsøk i testbassenget ved Marintek.

### Småpenger

Er det ikke kostbart å få testet et skrog på Marintek Riksheim?

– Det vil koste ca. 300.000 kroner å få testet ut et fiskebåtskrog hos oss. Disse modellforsøkene vil ta omlag 3–4 uker. På en større båt til 20–30 millioner er dette for småpenger å regne når en tenker på hvor store besparelser som kan oppnås. Men, utgiftene må selvsagt stå i forhold til gevinsten. For en som skal bygge en liten båt vil det ikke være regningsvarende. Selve rosinen i skrogprogrammet til FTFI/Marintek er snurper/tråleren Harjan som gikk ut fra SIGBJØRN IVERSEN mekaniskverksted i oktober 85. Harjan er på mange måter bygd akkurat slik Riksheim og Berg mener en moderne fiskebåt bør bygges. Her har det vært godt samarbeid mellom reder og forsker og god tid til modelltesting. Marintek skal nå kjøre forsøkene med Harjan-modellen på nytt for å sammenlikne med driftsresultatene fra båten.

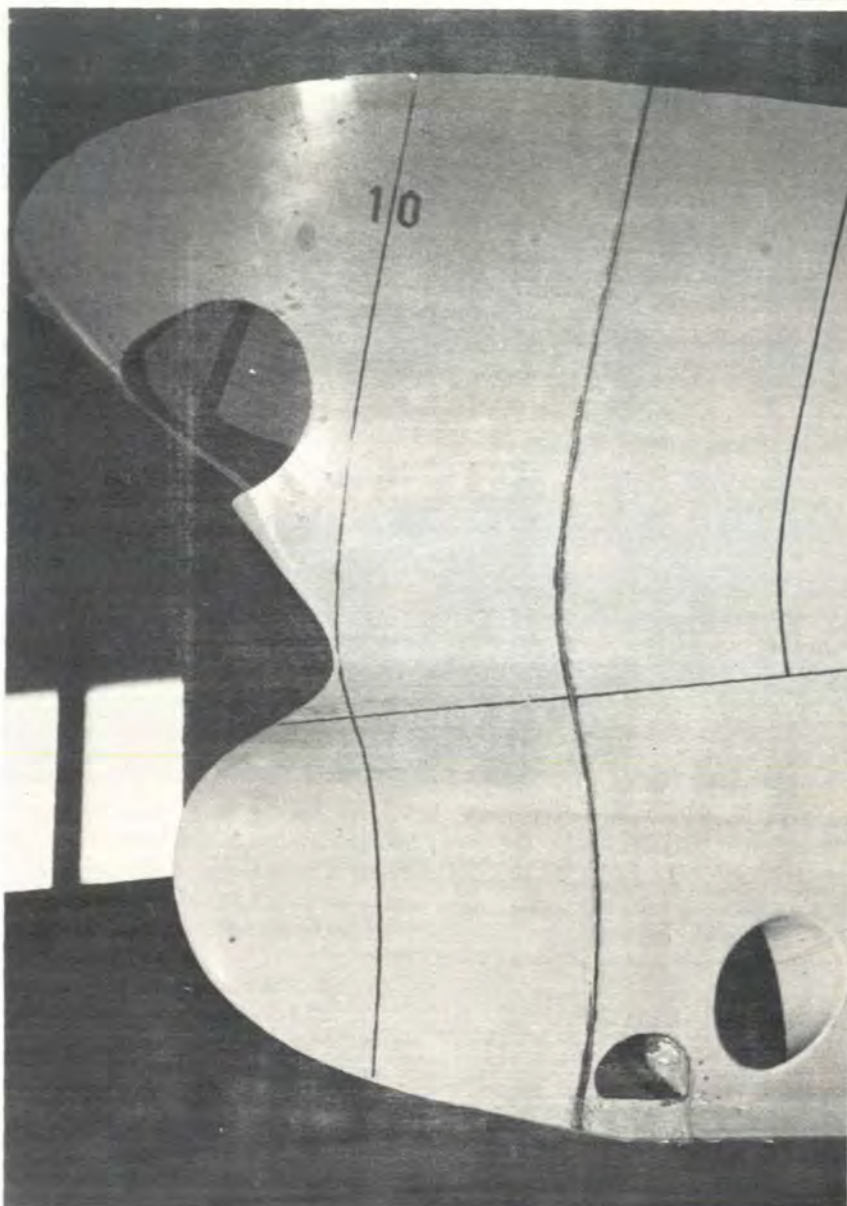
Riksheim er derfor lite villig til å tallfeste drivstoffbesparelser for Harjan, men antyder 20–30% i forhold til en «god båt» bygd for 10 år siden.

### Forskning framover

FTFI-fartøysseksjonen har gradvis fått mer penger til å øke arbeidet med nye skrogformer. Det siste skuddet på stammen er programmet for båter fra 60 til 90 fot. Åge Berg er spesielt glad for disse midlene fordi det ikke har vært gitt penger til forsøk på mindre fartøyer tidligere. I tillegg har firmaet NORDPOWER fått penger gjennom NORSK FISKERIFORSKNINGSRÅD-NFFR til utvikling av en ny skrogform i sjarkstørrelse. For sjarkene som skal bygges i plast vil det også inngå forsøk med bulb.

I samarbeid med AAKRA MEK. drives det forsøk i fartøystørrelsen 110 fot. Her er det snakk om fartøyer med

Modell av en tråler med Åpen Baug testet ut.







Det store havbassenget ved Marinteknisk Senter i Trondheim. Ved hjelp av hydraulisk drevne flaps er her simulert bølger i alle størrelser. Skip og offshore-installasjoners stabilitet blir testet ut i dette bassenget.

ekstrem stor propell. Disse propellene har en virkningsgrad opp mot 73% som er 10–15% bedre enn en vanlig propell i dag.

### Åpen Baug

FTFI har også gjennomført skrogmodell-forsøk av nokså spesiell karakter. ÅPEN BAUG-prosjektet er et av disse. Prosjektet som bygger på et gammelt kinesisk prinsipp har gitt gode resultater ved modelltesting. Åpen Baug går i korthet ut på at et rom i forskipet er åpent mot sjøen. I sjøgang vil rommet bli delvis fylt med vann når baugen beveger seg nedover og tømmes når baugen går opp av sjøen. Dette vil redusere stampebevegelsen som igjen vil gi mindre motstandsøkning i motsjø. De siste forsøkene ble utført i modell-skala med havgående fiskebåt i 3 m bølgehøyde. Resultatet viser at ved kjøring i motsjø med ca. 11 knops fart, ble nødvendig motorytelse redusert med 5–10%, samtidig som gjennoms-

nittshastigheten økte med ca. 5%. Stampebevegelsen ble redusert med 15–20%. Hvis farten reduseres til den man hadde i utgangspunktet (11 knop), vil effektbesparelsen komme opp i 20–25%.

Åge Berg framholder overfor Fiskets Gang at det gjenstår omfattende modelltester før en kan gå ut til interesserte redere og tilby denne skrogtypen. Først og fremst må det utvikles en lukkemekanisme for åpningen fordi den ikke vil være egnet for alle forhold. Spesielt ved fiskeleiting og stor dypgang må en kunne stenge baugen. Det må også gjøres undersøkelser på propell og maskineri. Videre må skroget testes på lave hastigheter.

FTFI mener likevel at resultatene som er oppnådd med Åpen Baug-modellen er så interessante at de må videreføres. I tillegg til drivstoffbesparelser tror forskerne Åpen Baug vil gi bedre arbeidsmiljø ombord i båten fordi det blir mindre stamping. De regner også med at skroget vil gi mindre støy enn et vanlig skrog. FTFI har nå søkt olje-fiskfondet og Fiskeridepartementet om midler til å fortsette forsøkene.

 Kjell Larsen

### Promar AB skal markedsføre AGB Fishnet i Sverige

Engelske AGB Fishnet, et databasert informasjonssystem for det internasjonale fiskemarkedet, skal nå selges på lisens i Sverige. Lisensen er gitt til Promar AB, et nytt informasjonsselskap med hovedkontor i Sølvesborg. Fishnet er av de mest avanserte systemene for markedsinformasjon som er tilgjengelig for fiskeindustrien i dag. To år etter sin kommersielle lansering tilbyr systemet daglig dekning av priser o.l. for over 30 ulike fiskeslag fra 26 ledende fiskeauksjoner i Europa. Abonnenter over hele Europa og USA mottar Fishnet data på terminaler som er tilkoblet en datasentral via vanlige telefonlinjer. Promar AB skal markedsføre Fishnet, som en del av en komplett pakke med informasjonstjenester som tilbys den svenske fiskeindustrien.

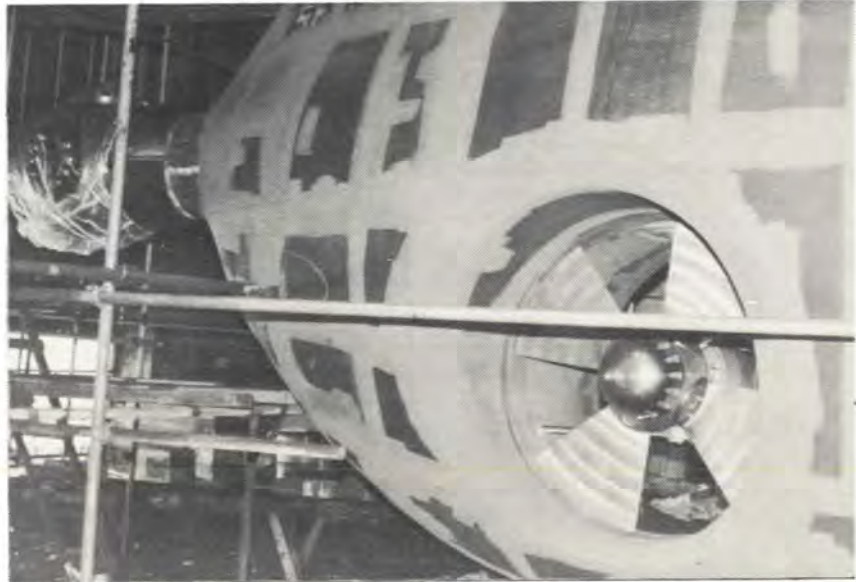
(KjL)





## Det begynte med en gammel kvalfanger

Nye Harjan begynte egentlig med skifting av propellanlegget på gamle Harjan i 1981. Ringnotsnurpen var opprinnelig en ombygd gammel kvalfanger utstyrt med en stor propellbrønn med plass til en stor langsomtgående propell. Dette gav plass til en stor moderne «Highly Skew» propell som ble montert på. Propellen ble gearet ned til 177 omdreininger via et nytvirket coaksialgear som ble bygd inn i en akterbulb under hekken. Resultatene av ombyggingen var oppløftende. Foruten en rekke forbedringer som mindre støy og vibrasjon, gav den et vesentlig lavere oljeforbruk. Fiskebåtreder Jan Andreas Johansen var derfor kjent med hva som kunne oppnås av drivstoffbesparelser da han startet planleggingen av en ny båt etter at gamle Harjan forliste i 1984.



### Samarbeidsprosjekt

Konsulentfirmaet Fiskerstrand og Eldøy som hadde vært delaktige i ombyggingen i 1981 ble kontaktet. Det samme ble Marintek. Konsulentfirmaet og teknologiinstituttet i Trondheim hadde tidligere samarbeidet om skrogutforming av seismikkfartøyer. Nå ble det avtalt at Marintek skulle ta seg av

linjeutforming av skroget. Fiskerstrand og Eldøy skulle ha ansvaret for resten av prosjekteringen. Olje og Energidepartementet og Fiskeridepartementet bevilget penger i form av direkte støtte til modellforsøkene. Forutsetningen fra departementenes side var at det skulle være fri informasjon om prosjektet. Forskningsrapporter fra Harjan-forsøkene er nå utarbeidet, og overingeniør Rolf Riksheim ved Marin-

Den sigarformede «senterkagen» gir også plass til de aktre sidepropellene.

(Foto: Fiskerstrand og Eldøy.)

tek opplyser at det har vært stor etterspørsel etter disse.

### God sjøbåt

Konsulentfirmaet og Marintek mener begge at Harjan har svart til forventningene. Det er en god sjøbåt som holder den hastigheten den skal.

—Under prøveturen oppnådde Harjan en fart på 15,25 knop. Ved økonomiskjøring med fullastet skip vil hastigheten bli ca. 12,8 knop. Harjan er utstyrt med digital måleinstrumenter som kontrollerer drivstoff-forbruket.

Skipets bulb-baug er slank og utført med tanke på at luft ikke skal bli sugd inn under skroget å forstyrre det avanserte fiskeleitingsutstyret. Dette har likevel vært et problem, og det skal nå gjøres undersøkelser på luftinnblandingen i vannet fra sidepropellåpningene. Etter det Fiskets Gang forstår, kan det



Harjan klar for sjøsetting fra Sigbjørn Iversen mek.verksted i oktober. Legg merke til den spesielle «Highly Skew»-propellen.

(Foto: Fiskerstrand og Eldøy.)





## tema: teknologi

Den meget karakteristiske «senterkagen» på Harjan som i følge Marintek skal gi ekstra god vanntilstrømning til propellen.

(Foto: Fiskerstrand og Eldøy.)

bli aktuelt å blende av åpningene på sidepropellene. Hovedmotoren er elastisk opplagret. Sammen med den store propellen og skrogfasongen gjør dette at skipet har et lavt støy og vibrasjonsnivå. Målinger som er foretatt viser imidlertid at en ikke har lykket fullt ut i redusere støyen ombord. Marintek skal nå gjennomføre støyundersøkelser i full skala på Harjan. Disse skal først og fremst gå på støyen i sjøen fra båten.

### Ikke dyrere

Er det mye dyrere å bygge et skrog av typen Harjan enn et tradisjonelt skrog?

I følge Fiskerstrand og Eldøy er det ikke det. For Harjans vedkommende har den spesielle skrogutformingen fordyret båten med ca. 1 million kroner.



Konsulentfirmaet tror imidlertid at rederen fort vil ta det inn på drivstoffbesparelser og bedre fangstresultater. De tror heller ikke det er spesielt vanskelig å bygge et skrog som Harjans. Det som kan være litt problematisk er

akterbulben. Resten bør etter Fiskerstrand og Eldøys mening være lettere å bygge.

F.G.

Av: Kjell Larsen

## Slik er Harjan

Da HARJAN gikk ut fra Sigbjørn Iversen mek.verksted i oktober i fjor var det den første større snurper/tråler som var bygd i Norge siden 1979.

### Skipets hoveddimensjoner:

Lengde overallt: 52,65 m  
Bredde på spant: 11,50 m  
Dybde til hoveddekk: 5,50 m  
Dybde til shelterdekk: 8,00 m  
Deplasement ved dypgang: 6,5 m, 2084 tonn  
Dødvekt: 1183 tonn  
Tonnasje: 999 BRT  
Kapasitet brennolje: 210 m<sup>3</sup>  
Kapasitet ferskvann: 32 m<sup>3</sup>

Klasse: Det norske Veritas + 1A1-S Fishing Vessel, og ubegrenset fartsområde.

Skipet er utstyrt med en Deutz SBV 12M 628 hovedmotor på



Foto: Valderhaug Foto.

2750 Hk ved 800 o/min som sammen med et Liaaen propellanlegg, Barkemeier ror og to sidep-

ropeller (foran og akter) sørger for framdrift og manøvrering.





# Ocean Prawns

## – årets fiskebåt i Europa?



Verdens største reke-tråler Ocean Prawns er av internasjonale fiskeritidsskrifter beskrevet som årets fiskebåt i Europa. Det topp moderne skipet er bygd ved Langsten Slipp & Båtbyggeri og prosjektert og designet av Nordvestconsult i Ålesund for det danske rederiet Ocean Prawns I/S.

Da Nordvestconsult fikk i oppdrag å prosjektere Ocean Prawns måtte de ta utgangspunkt i at båten skulle tråle i fast is med tykkelse på opp til en 1/2 meter. Skroget er derfor blitt et modifisert isbryterskrog med is-spanting i hele skipets lengde. Hele forskipet er kledd med 30 mm tykke plater. I akterskipet er platetykkelsen 25 mm. I startfasen av byggeprosjektet ble det gjort grundige modellforsøk av Ocean Prawns. Stille vannstestene ble utført i Danmark mens istester ble utført ved Wartsila i Finland.

Finnene har en spesiallaget istank til dette formålet og regnes for å være verdens fremste eksperter på isgående

båter. Ocean Prawns er klasset i isklasse IA med stjerne, som er vanlig isbryterklasse. Skroget er bygd for fart og har et kraftig hovedmaskineri som utvikler 4080 HK.

På grunn av dette er det ikke gjort noe spesielt med forskipet for å gi en gunstig drivstofføkonomi. Akterskipet derimot er bygd etter mer drivstoffvennlige prinsipper med blant annet akterbulb for å gi god vanntilstrømning til propellen.

### Stor propell

Propellene er også «riktig» drivstofføkonomisk sett. Diameteren er 4 meter iberegnet den omliggende dysen, og omdreiningen er 128 rpm. Hekken er også bygd for å kunne bryte is. I forkant av roret er det montert «isfinner» som skal beskytte propellen mot skader fra isblokker.

Ocean Prawns har ikke sidepropeller akter, men Becker-roret med flaps som båten er utstyrt med skulle gjøre samme nytten, i følge ingeniør Jan Leirvik hos Nordvestconsult.

Ocean Prawns har ingen problemer med å forsere is med opp mot 1/2 meter tykkelse.

Av energiøkonomiserings-tiltak ombord kan vi nevne: Eksoskjel som tar av spillvann, ferskvannsgenerator som tar ut maks varme fra kjølvann og spillvann fra dampsystem, og generator med variabel frekvens, påkoblet hovedmotoren via eget to-steps gear plassert i forkant av motoren.

### Skipets hoveddimensjoner:

Lengde overallt: 74.30 m  
 Lengde mellom p.p.: 66.00 m  
 Bredde spant: 15.60 m  
 Dybde til hoveddekk: 6.20 m  
 Dybde til shelterdekk: 9.00 m  
 Dybde til bakdekk: 11.45 m  
 Dødvekt: 1500 tonn  
 Tonnasje: 3090 BRT

FG Kjell Larsen



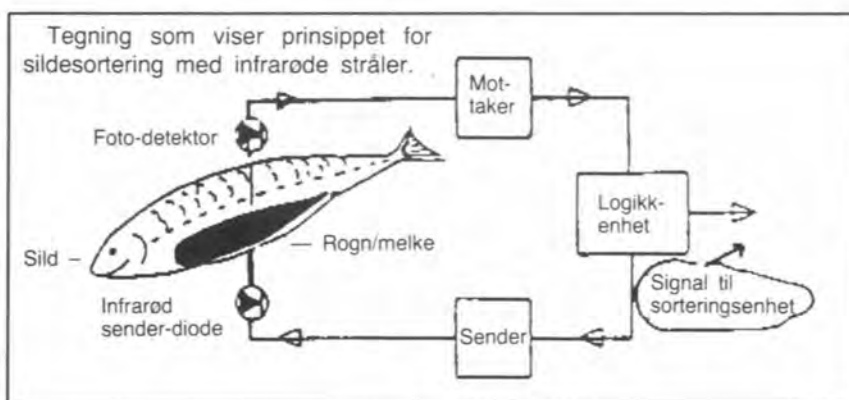


# Sildesortering med infrarøde stråler

Rognsild og silderogn er etterspurte varer i enkelte markeder for eksempel det japanske. Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt har utviklet et nytt utstyr for kjønnsortering av sild. Utstyret skal nå prøves i industriell skala. De praktiske forsøkene som skal utføres omfatter i alt 12-14 sorteringsanlegg som utplasseres ved 8-9 forskjellige bedrifter.

Prinsippet for sorteringsmetoden er at en infrarød stråle går lettere gjennom en sildebuk med rogn enn gjennom en som har melke. Hunsilda slipper altså mer energi i gjennom enn hunsilda ved samme bestråling.

Fisken passerer mellom en diode og en detektor. En infrarød stråle med varighet noen milliontedels sekunder, sendes fra dioden gjennom sildebukken og oppfanges av detektoren. I mottakeren blir energien i strålen omformet til elektrisk energi. En «logikk-enhet» mottar det elektriske signalet og avgjør i hvert tilfelle om silda er en han eller



hun. På dette grunnlag gir den signal til den mekaniske sorteringsenheten, der en port sørger for å styre hver sild inn i riktig bunge. Systemet kan innstilles slik at det gir 100 prosent sikker sortering av rogn-sild, og også slik at bare sild som holder en viss minste rognprosent blir utsortert. Den elektroniske del av systemet kan tilpasses ulike mekaniske løsninger. FTFI har tilpasset dette utstyret til en ombygd utgave av Aren-

co fileteringsmaskin, der knivene er fjernet.

Kapasiteten er da 120-130 sild pr. minutt. I samarbeid med et maskinfirma i Stavanger er det også utviklet en spesiallaget mekanisk enhet. Når elektronikken er koblet til denne sortereren kan kapasiteten komme opp i 250 sild pr. minutt.

KjL.

## Wesmar baugpropell

Det amerikanske firmaet Wesmar i Seattle har utviklet en ny baugpropell for mindre fiskefartøyer. Anlegget trenger 50 hk og drives via gear, enten direkte fra hovedmotor, eller fra egen mindre motor. Propellen er 4-blads og plassert i en hylse like over kjølen. Propellbladet er innstilt slik at det kan kjøres med lik drivkraft mot såvel styrbord som babord.



### De fleste har bygd båter

men ikke alle har fortsatt med det. Siden grunnleggningen i 1911 har over 125 nybygg blitt sjøsatt fra våre beddinger

- NYBYGGING
- OMBYGGING
- REPARASJONER



**AAS SKIPSBYGGERI a/s**

6390 Vestnes - Tlf. (072) 80 169 - Telex 42 919 ASKIP N





Ny FTFI-direktør med klare trafikkregler:

## – Lovlig å være kjettersk og forut for vår tid!

– Jeg har riktig nok ikke forskerfering. Det jeg håper å tilføre er et effektivt lederskap. Dette er jobben min. Min styrke vil være en bred kontaktflate i næringslivet.

Wiktor Sørensen har nylig tiltrådt nøkkelstillingen som direktør i Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt i Tromsø. Foreløpig er han naturlig nok ikke i stand til å utbasunere de store framtidsvisjoner for FTFTI's virksomhet. I denne samtalen med *Fiskets Gang* roper han i alle fall at han gleder seg over å kunne ta fatt i den nye jobben.

De siste 4 årene har Wiktor Sørensen tilbragt som vekselvis assisterende direktør og direktør i Fiskeindustriens Landsforening. Hans spesielle arbeidsområde har vært saker underlagt bransjerådene. I tillegg har Sørensen en allsidig bakgrunn fra næringsliv, industri og organisasjoner. Bl.a. har han vært et svært aktivt medlem av *Hermansenutvalget*, som i 1984 utredet spørsmålet om teknisk-industriell forskning og utvikling i Nord-Norge. Samme år ble han dessuten utnevnt til styreformann i *FORUT* – Forskningsstiftelser ved Universitetet i Tromsø.



### Forskerflukt

– Det er forskjell på å bli og fossbli er den kontante kommentaren når vi ber om hans vurderinger av den mye omtalte forskerflukten fra bl.a. FTFI.

– Dette er et generelt problem i norsk forskning. Fiskeriforskningen er ikke noe unntak. I denne forbindelse må vi huske på at det har oppstått et misforhold mellom høyere utdanning og veksten i off-shore-industrien. En sak er at folk blir kjøpt opp med feite lønninger. En annen ting er når forskere følger prosjektene ut i næringsvirksomhet. Det ser jeg som positivt. Noe som er en del av vår naturlige virksomhet.

– Har du gjort deg opp noen mening om framtidige satsningsområder for FTFTI?

– Om jeg hadde det ville jeg nødig utbasunere det på et tidspunkt der jeg står i startgropa som leder for instituttet. FTFI har besluttet å gå inn i en organisasjonsutviklings-prosess. Jeg håper at vi kan få lagt ned en basis gjennom denne. 2–3 relativt nye områder peker seg likevel ut – bioteknologi, havbruk og markedsforskning. Et område som informasjonsteknologi vil dessuten være svært så relevant for f.eks. fartøysforskning. Vi vil selvsagt være nødt til å ta stilling til om vi fortsatt vil jobbe målrettet. Det regner jeg med at vi vil.

I dag er FTFI spredt på tre byer – Bergen, Trondheim og Tromsø. Samtidig foregår det en diskusjon om opprettelsen av regionale forskningssentra, ofte med den målsettingen i bakho-

Min styrke vil være en bred kontaktflate i næringslivet, mener den nye direktøren for FTFI, Wiktor Sørensen.

det om å oppnå et maksimalt utbytte for næringslivet i de ulike landsdeler.

– Så lenge vi allerede er engasjert på disse stedene er det klart at vi må forholde oss til dette. Jamfor det planlagte høytteknologisenteret i Bergen. På hvilken måte vil jeg ikke ha noen formening om i dag, sier Sørensen.

### Kurtisering

Det er en klar oppfatning blant mange at offentlige forskningsinstitutt med sine budsjettmessige muligheter for langtidsplanlegging av virksomheten





gir en forskningsmessige stabilitet med påfølgende bedre langtidsutbytte, enn i privat sammenheng. Det er liten vits å skjule det faktum at forskere ved private institutt må bruke mye tid og krefter på å kurtisere sponsorer og bevilgende myndigheter.

**– Wiktor Sørensen er stort sett oppfattet som en varm talsmann for den privatiserte fiskeriforskningen. . .**

– Først må vi forsøke å finne ut hva som er den offisielle norske forskningspolitikken. Det som er klart er at på fangst-fartøy og industrisiden får vi konkrete forskningsoppdrag. Dette er ønskelig. Tross alt er det disse som sitter med den konkrete kunnskapen om markedet, om produktutvikling osv.

**– FTFI har vært kritisert for å «finne opp kruttet på ny». Kastet seg på prosjekt som ikke alltid har vært så nye og revolusjonerende som det har blitt gitt uttrykk for?**

– Jeg tror ikke vi er alene om det. At en institusjon som vår ikke lykkes med absolutt alt er noe vi må leve med. Vi må holde oss til de signaler som blir gitt fra næringa, som selv vet hvor skoen trykker. Men vi må ha lov til å være kjetterske og forut for vår tid. Det er relevante ting for næringa vi er opptatt med. Det vil vi fortsette med.

**– Ønsker du at FTFI skal bli en egen stiftelse?**

– Jeg har forstått at dette er en ønsket organisasjonsform i framtida – og forskningspolitisk en hensiktsmessig organisasjon.

### For «flinke»?

**– Informasjonsavdelingen i FTFI blir sett på som kanskje den flinkeste i hele institusjonen. Vil den massive markedsføringen fortsette i samme spor som den har gjort til nå?**

– En ting er sikkert. Informasjon og formidling vil bli grundig diskutert. Vi har mange poeng å score på et nært samarbeid med organisasjoner og forvaltning – og at flest mulig blir informert om det vi til enhver tid driver med. Vår viktigste oppgave er å bidra til ei lønnsom fiskerinæring. Selv tilsynelatende små resultater blir viktige i en større sammenheng og makroeffekten får vi gjennom en grundig informasjon.

**– Ser du en fare i at dere kan bli for «flinke» til å informere – gjøre seg for avhengig av å gå ut å skryte for å få penger?**

– FTFI vil alltid tilstrebe en seriøs markedsføring. Vi selger kun den kunnskapen vi kan tilby – bare den.

**– Wiktor Sørensen er kjent som en omgjengelig og likandes kar. Blir det nå slutt på den interne uroen i FTFI?**

– I den grad det måtte være noe i en slik påstand så bør slike ting fjernes. Vi skal ha gode arbeidsforhold og klare linjer. Trafikkreglene skal ikke være til å misforstå, sier Wiktor Sørensen.

 Per-Marius Larsen

## Sorteringsnyhet fra Sjøfor

Firmaet Sjøfor har utviklet en ny håve og sorteringsstasjon beregnet for matfiskanlegg. Sorteringsstasjonen kan sortere fisk i tre størrelser fra 0.5 kg og oppover. Stasjonen flyter på sjøen og kan flyttes hvor som helst. Hastigheten på håve-enheten kan reguleres alt etter hvor mye fisk en ønsker kjørt over sorteringsrullene. Kapasitet for normal kjøring ved fin sortering av fisken er ca. 2-3 tonn pr. time. Ved kjøp av tilleggsutstyr kan håve-enheten brukes separat til slaktning, bedøvning og bløgging, bak sorteringsenheten. Anlegget drives via et hydraulisk agregat, som trenger en 10 hk motor til drift.



**Til hjelp for sjøfarende**  
 POSTGIRO 5 00 02 60  
 BANKGIRO 8010-07 17976  
**Redningsselskapet**

## KALD FISK



Kværner Kulde A/S er en av Europas ledende produsenter av kulde-maskiner. Bedriften har spesialisert seg på leveranser til fiskeflåten og fiskeindustrien på land.

Kværner Kulde A/S driver systematisk og kontinuerlig produktutvikling for praktisk utnyttelse av kuldeteknikken, særlig for konservering av matvarer. Velkvalifiserte medarbeidere på alle plan sikrer førsteklasses produkter

### KVÆRNER KULDE A/S

Tilsluttet Kværner konsernet

Postboks 115, 1301 Sandvika TF 5449B | Telegiro: 401 – Kværnerkulde – Telex: 76 480 kulden  
 Representante  
 Litzhus Møttemoen A/S, Skjervegt 52, 8000 Trondheim TF 083182044  
 UNIF A/S & Co., Nedre Strandgt 36, 8000 Ålesund TF 081124225 / 22225





## Ny dansk rekepillemaskin gir bedre kvalitet

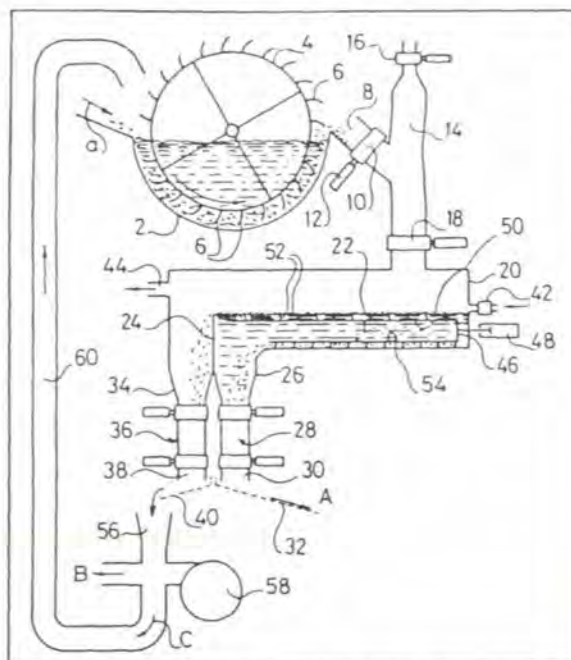
Kronborg Maskinfabrikk i Danmark har utviklet en ny rekepillemaskin som kan brukes om bord i reke-trålere helt ned til 90–100 fots klassen. Maskinen som er spesielt egnet til den minste reka, ble utprøvd om bord i en færøysk fabrikkreke-tråler i fjor. Den samme tråleren er nå tilbake på rekefeltene ved Svalbard med en ny og forbedret utgave om bord.

Kronborg startet utviklingen av rekepillemaskinen for vel fire år siden i samarbeid med Jydsk Teknologisk Institutt i Århus. På disse fire årene har det vært produsert fire forskjellige utgaver hvor bare den siste har fungert tilfredsstillende. Maskinen er utviklet med sikte på å behandle rekene så raskt som mulig etter at de er kommet opp av havet. Resultatene fra tester på farge, smak og kvalitet har vist at maskinen fungerer etter planen. Spesielt har det vist seg å bevare rekenes fasong meget godt. Også utbytteprosenten er høy, 28–30% for små reker. Nettopp det at maskinen er så effektiv på små reker er kanskje den største fordel ved den, fordi disse rekene ofte i dag blir spylt på havet. En får med andre ord utnyttet ressursene maksimalt. Særlig aktuell vil maskinen være for flåten som driver på feltene ved Svalbard fordi reka her er relativt liten.

Kronborg-pillemaskinen har ikke mekaniske valser, men virker etter et vakuump-rinsipp. Rekene blir så snart de kommer opp av havet kokt for deretter å bli avkjølt. Etter koking vil det være dampplommer mellom kjøttet og skallet.

Rekene blir så sendt inn i et vakuumkanter hvor dampen i lommene utvides og sprenger løs skallet. Siden eksplosjonen skjer utover mot skallet blir ikke kjøttet skadet. Når rekene etter tre sekunder kommer ut av vakuumkanter og blir støtt, faller skallet av seg selv. En annen viktig fordel med den nye maskinen er at rekene kan produseres straks de kommer opp av havet. Rekene beholder dermed bedre sin farge og smak fordi det brukes minimalt med vann.

Enkelte har stilt spørsmål ved om ikke rekepillemaskinen vil bli en trussel mot industriarbeidsplasser på land. De danske produsentene tror ikke det. Etter deres mening er det urealistisk å tro at de store mengder reker som årlig tas,



I karet (2) får rekene et kort oppkok før de «skytes» inn i vakuumkanteret (14). Etter at skallet her er løst, treffer rekene vannet (22). Kjøttet synker til bunns, mens skall og delvis pillede reker flyter. Skallet blåses bort (B), og de reekene som ikke ble fullstendig pillede i første omgang resirkuleres (C).

(Illustrasjonen er sakset fra det danske tidsskriftet Ingeniøren 31/85).

kan pilles om bord. Dessuten er fabrikkene i ferd med å utvikle en industrimodell for landbasert produksjon. Kronborg Maskinfabrikk har for øvrig lagt opp en forsiktig produksjonsstrategi med bare fem maskiner i år. To av disse er øremerket for Norge. Den ene, – en industrimodell, skal prøvekjøres ved Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt – FTFI i Tromsø. Den andre skal utprøves på et nytt fartøyprosjekt, også i Troms.

Kj.L.

### Fiskefartøyer ønskes kjøpt

Utenlandsk klient ønsker å kjøpe fiskefartøyer 50–300 tonn. God pris. Opplysninger med eventuelt foto sendes T. Engh, Røysveien 21, 1440 Drøbak.

### STATENS NÆRINGSMIDDELTEKNISKE SKOLE TRONDHEIM

Lysning om opptak av studenter ved Statens næringsmiddeltekniske skole, Trondheim er tatt inn i Norsk Lysingsblad nr. 64 av 17.3.1986.

Søknadsfrist er 1. juni.

Skolen vil i løpet av 1986 få status som høyskole. Dette kan føre til visse forandringer i undervisningen.

Interesserte får tilsendt avtrykk av lysinga, plan og søknadsskjema m.m. ved å henvende seg til skolen, adr. Tungaveien 32, 7000 TRONDHEIM, tlf. 07 91 96 25.





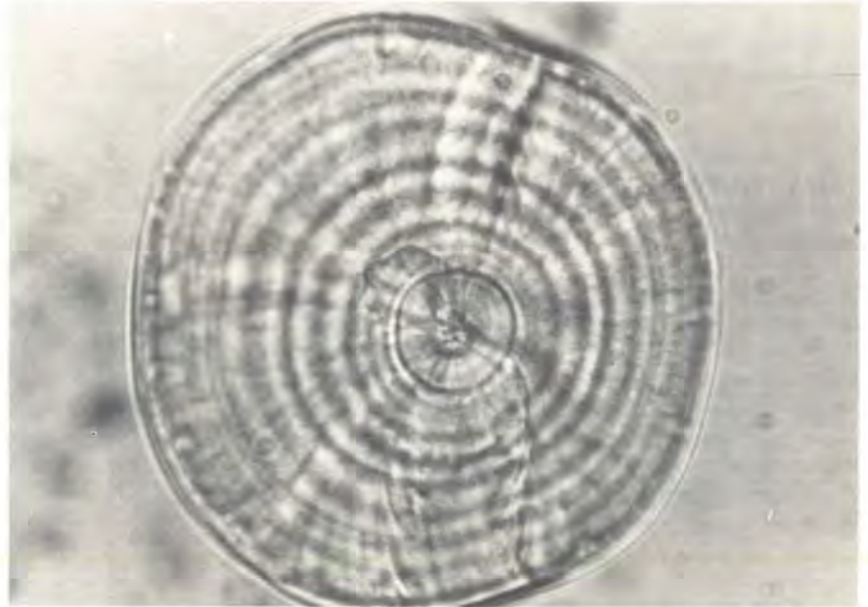
## Hva ørestein hos fisk kan fortelle oss

I det indre øret hos de fleste levende dyr finnes det ørestein(er) (otolitter). Disse har til oppgave å fortelle organismen hvilken posisjon det har, det vil si hvorvidt står, ligger, etc. I hvert øre finnes de tre steiner, hver med ulike størrelser. Fra fisk gjør forskere bruk av den største ørestein for å få informasjon om fiskens alder.

På lik linje med år-ringer i tre finnes det år-ringer i øresteinene hos fisk. Disse informasjonene er viktige for forskerne i deres vurdering av en fiskebestands tilstand.

Det som er det utrolige er at det også daglig avsettes soner i disse øresteinene. Dette har vært kjent i en lenger tid, og har vært vist å være tilfelle i en rekke fiskearter. Spesielt hos fiskearter som oppholder seg i områder med høye temperaturer og som har en god tilvekst. En rekke arbeider utført ved Fiskeridirektoratets Havforskningssinstitutt og Institutt for Fiskeribiologi, Univ. i Bergen, viser at daglige soner også er tilfelle i ørestein hos arter i våre farvann, som sild, torsk og lodde, men at disse til tider kan være vanskelig å tyde.

Ved South West Fisheries Center i California, USA, er det utviklet et eget system for lesning av ørestein samt beregning av alder og vekst til fiske-larver og-yngel. Systemet består av ett lysmikroskop med ett video-kamera



Ørestein fra Sardin fotografert ved 100 × forstørrelse og som viser dagsoner.

(Foto: J. Butler)

tilkoblet gir størrelser opp til 1000 ×. Bildet av det som ligger i mikroskopet vises på en videoskjerm. Ved hjelp av ett instrument som heter digitizer kan informasjon fra video-skjermen overføres til en datamaskin. De informasjonen som overføres i tilfelle med ørestein er antall soner som sees på skjermen og avstanden mellom hver sone. Datamaskinen på sin side tar imot informasjonene og har utviklete programmer som beregner det totale antall dagsoner i hver ørestein. For-

skerne får dermed datoen fiske-larven eller yngelen ble klekket, – som er en meget viktig informasjon. I tillegg beregner datamaskinen den daglige tilveksten til fiske-larven eller -yngelen i fra klekking og opp til den dagen den ble fanget. Ved hjelp av disse informasjoner, sammen med andre informasjoner om blant annet byttedyrtettheter og klimaforhold, håper forskerne å komme nærmere forståelsen av rekrutteringen hos marine fisk.

**Erlend Moksness**

Statens Biologiske Stasjon Flødevigen  
4800 Arendal

### Ny «Bibun»- maskin fra USA



«Bibun»-maskinprodusenten Paoli International i USA er på markedet med en ny og tyngre bein og seneutskillingsmaskin. De nye modellene som er en videreutvikling av firmaets tidligere maskiner, har fått betegnelsen 20H og 21H.

H-modellene er spesielt konstruert for beinutskilling fra større og hardere råstoff som stor fisk og skaldyr. 20H-modellen kan produsere fra 590 til 1360 kg råstoff pr. time. 21H-modellen fra 1135 til 2710 kg. pr. time.



## ECC bør opptre som «Fiskerienes supermakt»

ECC bør begynne å opptre som supermakt innenfor de internasjonale fiskeriene. Dette er en av konklusjonene i en rapport som ble lagt fram for Europaparlamentets Fiskerikomité 17 mars. Rapporten som tar for seg EECs framtidige fiskeripolitikk er utarbeidet av det britiske Europaparlamentetsmedlemmet Bob Battersby.

I en redegjørelse for Europaparlamentet i begynnelsen av mars uttalte Battersby at Spanias inntreden i EEC med sin store dypvannslåte har gjort Europa til en «Fiskerienes supermakt».

– Både Japan og Sovjet har de siste 25 årene operert med en intigrert og

planlagt fiskeindustri. Med Spanias inntreden, har vi en av de største fjernfiskeflåtene i verden. Med denne «Verdensflåten» kan vi nå konkurrere med russerne og japanerne. Til tross for dette så er vi ikke selvforsynt med fisk. Vi har nå muligheten for å bli det i større grad, men til det trengs en felles fiskeripolitikk, framholdt Battersby.

Han sa videre at EECs politiske og økonomiske makt nå kan brukes til å gi den europeiske flåten innpass på nye fiskefelt så langt borte som i Stillehavet.

– Vi kan ikke møte konkurransen på verdensmarkedet hvis vi driver og

krangler oss i mellom. Det er ikke nok fisk i våre farvann, og vi må derfor dra ut. Ved Falklandøyene er det enorme fiskerimuligheter, men vi må gjøre det attraktivt for redere og produsenter å engasjere seg. Battersby mente videre at EEC nå må gripe sjansen det har til å definere en strukturell politikk som kan tjene felleskapet fiskeriindustri inn i neste århundrede.

– Gangbar fiskeripolitikk vil ta slutt i løpet av dette året og må erstattes med en mer modig og vidtfavnende politikk for felleskapet, konkluderte han.

(KJL)

### Vi har ventet lenge

på en teknisk innretning som kan forestå den tungvinte og arbeidskrevende prosess som sortering av stor fisk er.  
Håndhåving er i tillegg stressende og mere sårbart for fisken

Nytt  
Startfôr!

Lt-mel  
Rekemel  
Ekstr. kveite



BETONG-  
ANLEGG  
I SYSTEM

TLF. 073-44 222\*  
TLX. 55 486

SORTERINGSSTASJON  
FOR STOR LAKS OG ØRRET

HÅVER OG SORTERER AUTOMATISK



### Verdi av utførsel av fisk og fiskeprodukter, selfangst- og hvalfangstprodukter januar 1986

Januar  
1986  
kr. 1 000

#### Fisk og fiskeprodukter

Fisk, krepsdyr og bløtdyr .....	430 128
Fisk, krepsdyr og bløtdyr, tilberedt eller konserveret .....	90 674
Sildolje og annen fiskeolje .....	547
Tran (herunder haitran og høyvitaminholdig tran og olje) .....	3 566
Herdet fett (fra fisk og sjøpattedyr) .....	20 422
Mjøl og pulver av fisk, krepsdyr eller bløtdyr .....	25 092
Tang- og taremjøl .....	1 243
Andre fiskeprodukter .....	2 886
I alt	574 558

I alt jan. 1985 555 500

#### Hvalfangstprodukter:

Hvalkjøtt .....	—
Hvalolje .....	—
Sperm- og bottlenoseolje .....	—
Hvalkjøttekstrakt .....	—
Kjøttmjøl .....	—
Andre hvalfangstprodukter .....	—
I alt	—

I alt jan. 1985 —

#### Selfangstprodukter:

Selolje .....	—
Rå og beredte pelsskinn av sel, kobbe eller klappmyss .....	309
I alt	309

I alt jan. 1985 788

### nytt om navn



Det er klart for direktørskifte i Norsildmel. Ole Enger har sagt opp sin stilling som adm. direktør. Hans etterfølger blir Bernt C. Vedeler (bildet).

## INGEN FOR LITEN INGEN FOR STOR!



## TRÅL – NOT – TAU WIRE – MÆRER



EGERSUND TRÅLVERKSTED A/S

Postboks 17, 4371 Egersund Tlf. (04) 49 15 20 - Telex nr. 73 918 ENETS N

## Kunngjøring fra garantikassen for fiskere (GFF)

Fiskeridepartementet har den 20. mars 1986 besluttet å øke ukebeløpet i garantiordningen fra kr. 1.350,- til kr. 1.600,- for 1. garantiperiode (02.01.–30.04.) 1986, samtidig som kravet til egengaranti er frafalt for samme periode.

## Kunngjøring

Fiskeridepartementet har den 20. mars 1986 fastsatt følgende endringer i ordningen med forskudd på garantiløtt for 1. garantiperiode (02.01.–30.04.) 1986:

1. Hovedsmann/båteier kan få utstedt forskuddslån inntil 2 uker over gjeldende låneordning på 4 uker. Lånebeløpet er kr. 1.350,- pr. uke pr. mann.

Lånetakere som har fått innvilget lån for 4 uker, kan søke om et tilleggslån på inntil 2 uker.

De som ikke har søkt på ordinære vilkår for 1. garantiperiode, kan søke om forskuddslån inntil 6 uker ved første gangs søknad.

2. Rentebelasting av forskuddslån for 1. garantiperiode frafalles for de låntakere som er berettiget garantiløtt i denne periode.



# J-MELDINGER

J. 30/86

## Forskrifter om tildeling av konsesjon til anlegg som var etablert før midlertidig lov av 8. juni 1973 nr. 48.

Fastsatt av Fiskeridepartementet den 4. mars 1986 i medhold av lov av 14. juni 1985 nr. 68 om oppdrett av fisk, skalldyr m.v.

### § 1

Forskriftene her gjelder for anlegg for klekking av rogn, produksjon av settefisk og oppdrett av fisk, skalldyr m.v. som ikke var konsesjonspliktige i henhold til midlertidig lov av 8. juni 1973 nr. 48 og lov av 15. mai 1981 nr. 19.

### § 2

Fiskeridirektøren kan etter søknad gi tillatelse til klekking av rogn, produksjon av settefisk og oppdrett av matfisk av laks, ørret og regnbueørret til anlegg.

- 1) som har vært nyttet i næringsmessig sammenheng i løpet av perioden 8. juni 1973 til 30. september 1983, og
- 2) som 30. september 1983 var i en slik stand at de, uten ved å etablere, bygge eller opprette stengsler etc., herunder utplasing av mærer, var egnet til oppdrett.

### § 3

Fiskeridirektøren kan i særlige tilfeller gi tillatelser for anlegg som ikke fyller vilkårene i § 2 i disse forskrifter.

### § 4

Fiskeridirektøren kan fastsette nærmere vilkår for tillatelsen.

### § 5

Søknader om reetablering etter denne forskrift må være nnsendt innen 1. juli 1986.

### § 6

Disse forskrifter trer i kraft straks.

J. 31/86

J. 178/85 utgår

## Forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1986.

Fiskeridepartementet har 3. mars 1986, med hjemmel i § 17 i forskrift nr. 2242 om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1986, fastsatt ved kgl. res. av 20. desember 1985 bestemt:

I

I forskrift nr. 2242 om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1986 gjøres følgende endring:

§ 13 (nytt) annet og (nytt) tredje ledd:

Det kvantum som det enkelte fartøy kan fiske kan ikke overføres, men må leveres av dette fartøy.

Fiskeridirektøren kan ved forlis, havari o.l. etter søknad dispensere fra forbudet i annet ledd.

II

Denne forskrift trer i kraft straks.

Forskriftene lyder etter dette:

## Forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1986.

I medhold av §§ 4, 5, 6 og 11 i lov av 3 juni 1983 nr. 40 om saltvannfiske m.v. og §§ 6 og 8 i lov av 16. juni 1972 nr. 57 om regulering av deltagelsen i fisket, er det ved kgl. res. 20. desember 1985 fastsatt forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1986.

### I GENERELLE BESTEMMELSER.

#### § 1

#### Fiske, ilandføring og omsetning.

Det er forbudt å fiske, ilandføre og omsette norsk vårgytende sild nord for Klovningen (61 gr. 56 min. n.br.) i 1986.

#### § 2

#### Minstemål.

Det er forbudt å låssette, oppta av sjøen eller ilandbringe sild under 25 cm.

Uten hinder av bestemmelsen i første ledd kan sildefangster bestå av inntil 25% i vekt av sild under 25 cm.

#### § 3

#### Oppmåling.

Det er forbudt å levere sild til oppmåling og til før i tiden 1. januar–30. juni. Fiskeridirektøren kan i særlige tilfelle dispensere fra dette forbudet.

Fiskeridirektøren gis fullmakt til å fastsette regler om i hvilken utstrekning oppmåling skal tillates i tiden 1. juli–31. desember.

### II KYSTFISKET

#### § 4

#### Kystfartøy. Gruppekvote m.v.

Uten hensyn til tilbudet i § 1 kan fisketartøy mellom 90 og 110 fot l.l. som hadde tillatelse til å delta i kystnotfisket i 1985 og fisketartøy under 90 fot som ikke har ringnottillatelse, fiske inntil 925.000 hl norsk vårgytende sild i 1986.

Fiskeridepartementet kan gi nærmere bestemmelser om vilkårene for deltakelse og fastsette maksimalt fangstkvantum for de enkelte fartøy, samt gi bestemmelser om redskapsbruk.



## § 5

### Agnfisket.

Uten hensyn til forbudet i § 1 kan Fiskeridirektøren gi adgang til å fiske innenfor grunnlinjene med faststående garn til eget forbruk av agn.

Adgangen kan begrenses til bestemte områder, bestemte tidsrom og et bestemt antall garn pr. båt.

Omsetning av sild fisket i medhold av denne paragraf er forbudt.

## § 6

### Fritidsfisket.

Uten hensyn til forbudet i § 1 kan det drives fiske med håndsnøre (hekling) til eget forbruk. Videre kan det drives fiske til eget forbruk med ett garn på inntil 30 meter regnet pr. husstand.

Omsetning av sild fisket i medhold av denne paragraf er forbudt.

## III FISKE MED RINGNOT

### § 7

#### Gruppekvote m.v.

Uten hensyn til forbudet i § 1 kan fartøy med ringnottillatelse, jfr. forskrifter av 2. mars 1979 om adgang til å delta i fisket med ringnot, fiske inntil 750.000 hl norsk værgytende sild i 1986.

Fiskeridirektøren fordeler kvoten på grunnlag av antall påmeldte fartøy etter følgende fordelingsnøkkel:

1.000 hl + 40% av godkjent lastekapasitet inntil 4.000 hl.

1.000 hl + 20% av godkjent lastekapasitet fra 4–6.000 hl.

1.000 hl + 10% av godkjent lastekapasitet fra 6–10.000 hl.

1.000 hl + 5% av godkjent lastekapasitet fra 10.000 hl.

Kvoten for det enkelte fartøy fremkommer ved å multiplisere basiskvoten for fartøyet med den faktoren en får ved å dividere gruppekvoten i § 7 første ledd med summen av basiskvotene.

### § 8

#### Påmelding.

Ingen kan delta i fisket uten å være påmeldt til vedkommende salgslag.

## IV FISKE MED TRÅL

### § 9

#### Gruppekvote m.v.

Uten hensyn til forbudet i § 1 kan fartøy med industritrållatelse, jfr. § 2, pkt. 3 i forskrifter av 28. april 1978 om tildeling av tillatelse til å drive fiske med trål, og fartøy med loddetrållatelse, jfr. § 2, pkt. 4 i forskrifter av 28. april 1978 om tildeling av tillatelse til å drive fiske med trål, fiske inntil 75.000 hl norsk værgytende sild i 1986.

Fiskeridirektøren fastsetter maksimalkvoten på grunnlag antall påmeldte fartøy

### § 10

#### Påmelding.

Ingen kan delta i fisket uten å være påmeldt til vedkommende salgslag.

## V FORSKJELLIGE BESTEMMELSER.

### § 11

#### Bifangst.

Fiskeridirektøren kan fastsette hvilken bifangst av sild som kan tas i forbindelse med andre fiskerier og gi tillatelse på nærmere vilkår for omsetning av sild som bifangst.

Uten hinder av forbudet i § 1 kan det i forbindelse med brislingfisket tas inntil 50% sild som bifangst regnet etter rommål.

## § 12

### Åpningstider, fiskeperioder og fiskeområder.

Fiskeridirektøren kan fastsette forskjellige åpningstider og tidsrom for fiske etter sild for de forskjellige fartøy- og redskapsgrupper.

Fiskeridirektøren kan avgrense fisket til bestemte områder og stoppe fisket når den enkelte gruppekvote er beregnet oppfisket.

Fiskeridirektøren kan fastsette forbud mot fiske etter sild i nærmere avgrensede områder.

Fiskeridirektøren kan fastsette forbud mot fiske med visse redskaper innenfor grunnlinjene.

## § 13

### Begrensning i deltakelsen.

Ingen kan fiske og levere mer enn en kvote eller overskride fastsatt kvote. Hvert fartøy kan bare fiske og levere en kvote.

Det kvantum som det enkelte fartøy kan fiske kan ikke overføres, men må leveres av dette fartøy.

Fiskeridirektøren kan ved forlis, havari o.l. etter søknad dispensere fra forbudet i annet ledd.

## § 14

### Dumping og neddreping.

Det er forbudt å kaste ut fangst eller avfall fra fangst. Det er også forbudt å slippe fangst som er død eller dødende.

Er sild forsettlig eller uaktsomt dumpet eller er det på andre måter forårsaket neddreping av sild, kan Fiskeridirektøren foreta en forholdsmessig avkorting av kvoten.

Fiskeridirektøren kan i særlige tilfelle gjøre unntak fra forbudet i første ledd.

## § 15

### Gjennomføring og kontroll.

Fiskeridirektøren kan gi forskrift om gjennomføring og kontroll med denne forskrift, herunder regler om låssetting, prøvetaking og kontroll av fangstene ved ilandføring.

## § 16

### Straff.

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift eller bestemmelser gitt i medhold av denne forskrift straffes i henhold til § 53 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. og § 11 i lov av 16. juni 1972 nr. 57 om regulering av deltagelsen i fisket.

På samme måte straffes medvirkning og forsøk.

## § 17

### Bemyndigelse.

Fiskeridepartementet kan endre denne forskrift.

## § 18

### Ikrafttredelse.

Denne forskrift trer i kraft fra 1.1.86 og gjelder til og med 31.12.86.



**J. 32/86**  
**J. 179/85 utgår**

**Forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1986. Vilkår for deltakelse i kystfartøygruppen.**

Fiskeridepartementet har 3. mars 1986, med hjemmel i § 4 i forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1986, fastsatt ved kgl. res. av 20. desember 1985 nr. 2242, bestemt:

## I

I forskrift nr. 2288 om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1986. Vilkår for deltakelse i kystfartøygruppen, gjøres følgende endring:

§ 3 skal lyde:

**Maksimalkvoter**

Enhetskvoten er beregnet til 150 hl.

Deltakende fartøy kan fiske maksimalt følgende kvoter:

Fartøy under	m.l.l.		enhetskvote	150 hl
»	6.0 - 7.49 m.l.l.	2	»	300 hl
»	7.50 - 8.99 m.l.l.	3	»	450 hl
»	9.0 - 10.49 m.l.l.	3,5	»	525 hl
»	10.50 - 11.99 m.l.l.	4	»	600 hl
»	12.0 - 13.49 m.l.l.	4,5	»	675 hl
»	13.5 - 14.99 m.l.l.	5	»	750 hl
»	15.0 - 16.49 m.l.l.	5,5	»	825 hl
»	16.50 - 17.99 m.l.l.	6	»	900 hl
»	18.0 - 19.49 m.l.l.	6,5	»	975 hl
»	19.5 - 20.99 m.l.l.	7	»	1.050 hl
»	21.0 - 22.49 m.l.l.	8	»	1.200 hl
»	22.5 - 23.99 m.l.l.	9	»	1.350 hl
»	24.0 - 25.49 m.l.l.	10	»	1.500 hl
»	25.5 - 27.49 m.l.l.	11	»	1.650 hl
»	27.5 - 29.99 m.l.l.	12	»	1.800 hl
»	30.0 - 33.6 m.l.l.	13	»	1.950 hl

Fartøy under 9 m.l.l., som har hatt kystnottillatelse i 1985, har også i 1986 rett til 3 enhetskvoter.

## ii

Denne forskrift trer i kraft straks.

Forskriftene lyder etter dette.

**Forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1986. Vilkår for deltakelse i kystfartøygruppen.**

Fiskeridepartementet har 23. desember 1985 med hjemmel i § 4 i forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1986, fastsatt ved kgl.res. av 20. desember 1985, bestemt:

## § 1

**Vilkår for deltakelse**

Fartøy på 110 fot eller mindre uten ringnottillatelse kan ikke drive fiske etter norsk vårgytende sild uten at følgende vilkår foreligger:

- Vedkommende fisker må stå på blad B i fiskermanntallet. Personer som hadde kystnottillatelse, ekstraordinær landnottillatelse i 1985 eller som deltok i fisket etter norsk vårgytende sild på «kystfiskekvoten» kan delta i fisket i 1986 selv om de står på blad A.
- Vedkommende fisker må eie fartøyet som benyttes. Fiskerisjefen kan i særlige tilfeller dispensere fra dette vilkår.
- Fartøyet må være fiskeriregistrert og under 90 fot l.l. Fartøy mellom 90 og 110 fot l.l. som hadde tillatelse til å delta i fisket etter norsk vårgytende sild i 1985, kan likevel delta i 1986
- Fartøyet må være egnet til, bemannet og utstyrt for å drive fiske etter norsk vårgytende sild med snurpenot, landnot eller garn.
- Fartøyet må ikke ha ringnotkonsesjon.

## § 2

**Påmelding**

Ingen kan delta i notfisket uten å være påmeldt til vedkommende salgslag.

## § 2

**Maksimalkvote**

Enhetskvoten er beregnet til 150 hl.

Deltakende fartøy kan fiske maksimalt følgende kvoter:

Fartøy under	m.l.l.		enhetskvote	150 hl
»	6.0 - 7.49 m.l.l.	2	»	300 hl
»	7.50 - 8.99 m.l.l.	3	»	450 hl
»	9.0 - 10.49 m.l.l.	3,5	»	525 hl
»	10.50 - 11.99 m.l.l.	4	»	600 hl
»	12.0 - 13.49 m.l.l.	4,5	»	675 hl
»	13.5 - 14.99 m.l.l.	5	»	750 hl
»	15.0 - 16.49 m.l.l.	5,5	»	825 hl
»	16.50 - 17.99 m.l.l.	6	»	900 hl
»	18.0 - 19.49 m.l.l.	6,5	»	975 hl
»	19.5 - 20.99 m.l.l.	7	»	1.050 hl
»	21.0 - 22.49 m.l.l.	8	»	1.200 hl
»	22.5 - 23.99 m.l.l.	9	»	1.350 hl
»	24.0 - 25.49 m.l.l.	10	»	1.500 hl
»	25.5 - 27.49 m.l.l.	11	»	1.650 hl
»	27.5 - 29.99 m.l.l.	12	»	1.800 hl
»	30.0 - 33.6 m.l.l.	13	»	1.950 hl

Fartøy under 9 m.l.l., som har hatt kystnottillatelse i 1985, har også i 1986 rett til 3 enhetskvoter.

## § 4

**Redskapsbegrensning**

Fartøy som fisker med garn kan nytte maksimalt 4 garn pr. mann om bord, men ikke flere enn 16 garn pr. fartøy.

## § 5

**Straffebestemmelse**

Den som forsettlig eller uaktsomt overtrer denne forskrift eller medvirker hertil straffes i henhold til § 53 i lov om saltvannsfiske m.v. av 3. juni 1983 nr. 40, samt § 11 i lov av 16. juni 1972 nr. 57 om regulering av deltagelsen i fisket.

## § 6

**Ikrafttredelse**

Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1986 og gjelder til 31. desember 1986.



## J. 33/86

Fiskeridirektøren har den 7.3.86 i samarbeid med Norges Fiskarlag utarbeidet følgende retningslinjer for prøvetaking med not i konsumloddefisket.

### Retningslinjer for prøvetaking med not i konsumloddefisket

#### § 1

Alle fartøyer som skal delta i konsumloddefisket må være utstyrt med nødvendige hjelpemidler for å gjennomføre prøvetaking i overensstemmelse med disse retningslinjer.

#### § 2

Alle kast som tas med sikte på produksjon av konsumlodde eller leveranse til slik produksjon skal gjennomføres i overensstemmelse med disse retningslinjer.

#### § 3

Alle kast som tas med sikte på produksjon av konsumlodde/lodderogn eller leveranse til slik produksjon må søkes begrenset i mengde i forhold til nødvendig produksjonsråstoff og/eller fartøyets gjenstående kvote.

#### § 4

Når kast er foretatt, skal det ut fra en vurdering av antatt størrelse/kvantum tas prøve av fangsten mens notas vidde er stor nok til at lodda vil overleve dersom kastet må slippes av kvalitets-hensyn.

#### § 5

Ved prøvetaking skal det nyttes hensiktsmessig prøvehåv uten skaft.

#### § 6

Det bør tas minst 2 prøver på forskjellig sted i nota, hver på ca. 0.5 hl.

#### § 7

Det skal foretas registrering av følgende data for hver prøve:

- andel hunlodde i prøven.
- antall hunlodde pr. kg.
- åteinhold.
- rognprosent.

#### § 8

Dersom prøven viser negativt resultat i forhold til fastsatte kvalitetskrav, skal kastet slippes uten unødig opphold.

I samsvar med vinterloddelorskriftenes § 11 skal imidlertid snurpingen forsette og lodda tas om bord for levering til fabrikk dersom lodda pga. spesielle værforhold e.l. ikke kan overleve ved at kastet slippes.

#### § 9

Det skal umiddelbart etter at prøve er foretatt gis informasjon til nærliggende fartøyer om resultatet av foretatt prøve.

#### § 10

Det skal føres fangst dagbok bl.a. for registrering av antall prøvekast og de data i prøvene som er nevnt i § 6.

Det skal likeledes foretas registrering i fangst dagbok av produk-

sjonsresultat på sjølproduserende fartøyer, herunder mengde produsert vare av hvert kast, antatt gradering og mengde utkast.

Fangst dagbok skal om ønskelig stilles til disposisjon for utarbeidelse av statistisk materiale, herunder bl.a. for vurdering av omregningsfaktor.

## J. 34/86

### Forskrift om endring av forskrift om regulering av vinterloddefisket i Barentshavet i 1986.

Fiskeridepartementet har den 10. mars 1986, med hjemmel i § 14 i forskrift om regulering av vinterloddefisket i Barentshavet i 1986, fastsatt ved kgl. res. av 20. desember 1985, bestemt:

#### I

I forskrift om regulering av vinterloddefisket i Barentshavet fastsatt ved kgl. res. av 20. desember 1985, gjøres følgende endring:

§ 6 skal lyde:

Fartøy som ikkeje har teke til med å fiske innan 10 dagar etter den fastsette opningsdato kan ikkje delta i fisket.

Fiskeridirektøren kan dispensera frå kravet om siste startdato i første ledd i denne paragrafen.

§ 11 skal lyde:

Det er forbode å dumpe fangst av lodde eller utkast etter konsumproduksjon.

Med dumping forestås i denne forskrift og utslepp av død eller døyande fisk fra not eller trål.

#### II

Denne forskrift trer i kraft straks.

Forskriften har etter dette følgende ordlyd:

#### § 1

Det er forbode å fiska lodde i det nordaustlege Atlanterhavet og i Barentshavet.

Utan hinder av forbodet i første ledd kan norske fartøy frå den tida Fiskeridirektøren fastset og frå til og med 30. april 1986 fiska inntil 742.500 hl lodde for konsum.

Av kvoten i andre ledd kan:

- notfarty fiska inntil 671.000 hl.
- trålarar fiska inntil 71.500 hl.

#### § 2

Gruppekvoten fastsett i § 1, tredje ledd bokstav a vert fordelt av Fiskeridirektøren på dei deltakande fartya med følgjande basiskvotar:

- 1.000 hl + 40% av godkjend lastekap. frå 0–4.000 hl
- 1.000 hl + 20% av godkjend lastekap. frå 4.000–6.000 hl
- 1.000 + 10% av godkjend lastekap. frå 6.000–10.000 hl
- 1.000 hl + 5% av godkjend lastekap. over 10.000 hl.



Kvoten for det enkelte fartyet kjem fram ved å multiplisere basiskvoten for fartyet med den faktoren ein får ved å dividere gruppekvoten i § 1 tredje ledd bokstav a med summen av basiskvotane for fartya i gruppa.

### § 3

Den som skal delta med ringnotfarty under konsesjonsgrensa må ha levert lodde fiska med ringnotfarty under konsesjonsgrensa i eitt av åra 1984 og 1985.

### § 4

Fiskeridirektøren kan fordela gruppekvoten fastsett i § 1, tredje ledd bokstav b på dei deltakande trålarane med like store kvotar innan følgjande grupperingar.

- farty med lastekapasitet under 1.000 hl
- farty med lastekapasitet mellom 1.000–1.499 hl
- farty med lastekapasitet mellom 1.500–1.999 hl
- farty med lastekapasitet mellom 2.000–2.499 hl
- farty med lastekapasitet over 2.500 hl.

### § 5

Farty som skal delta i fisket må snarest og seinast innan 31. januar 1986 melda seg på til Feitsildfiskernes Salslag, Trondheim eller Harstad eller Norges Sildesalslag, Haugesund.

Det er forbode for farty som ikkje er påmelde å delta i vinterloddefisket i Barentshavet i 1986.

### § 6

Farty som ikkje har teke til med å fiske innan 10 dagar etter den fastsette opningsdato kan ikkje delta i fisket.

Fiskeridirektøren kan dispensera frå kravet om siste startdato i første ledd i denne paragrafen.

### § 7

Det er forbode å drive fiske etter lodde for levering til oppmaling. Fiskeridirektøren eller den han bemyndiger kan dispensera frå dette forbodet.

### § 8

Lastekapasitet for trålarar og ringnotfarty under konsesjonsgrensa vert fastsett på grunnlag av største leverte einskildfangst av lodde, augepål eller tobis i eitt av åra 1983–1985.

Dersom eil farty ikkje har levert fangstar som fastsett i første ledd fastset Fiskeridirektøren lastekapasiteten på grunnlag av berekna volum av lasterom. Med lasterom meinast her rom der det er tillete å føre last i bulk.

Utan hinder av andre ledd i denne paragrafen kan Fiskeridirektøren fastsetja kapasiteten for frysetrålarane på basis av fryseromskapasitet.

### § 9

Kvantumet som det enkelte farty kan fiska, kan ikkje overførast til anna farty, men må fiskast og leverast berre av det fartyet som har kvote.

Fiskeridirektøren kan ved forlis, haveri o.l. etter søknad dispensera frå forbodet i første ledd.

### § 10

Ved rognloddeproduksjon er omrekningsfaktoren 2,0 slik at 1 tonn rognlodde vert avrekna med 2 tonn (=20,62 hl) fersk lodde på fartykvoten.

Ved lodderognproduksjon er omrekningsfaktoren 7,58 slik at 1 tonn lodderogn vert avrekna med 7,58 tonn (=78,14 hl) fersk lodde på kvoten.

Summen av alle leverte produkt, inklusive kapp og faks, må ikkje overstige den kvoten det enkelte fartyet har etter § 2 eller 4 i denne forskrifta.

Levering av kapp og faks må kontrollerast av Fiskeridirektoratets kontrollverk og først særskilt på sluttsetelen.

### § 11

Det er forbode å dumpe fangst av lodde eller utkast etter konsumproduksjon.

Med dumping forstås i denne forskrift og utslepp av død eller døydande fisk fra not eller trål.

### § 12

Det er forbode å fiska lodde under 11 cm.

Utan hinder av forbodet i første ledd i denne paragrafen kan kvar landing ha inntil 10% i tal av lodde under minstemålet.

Loddefangstar kan innehalda inntil 10% sild av vekta i kvar landing.

Bifangstar av sild skal reknast med som loddefangst.

Fiskeridirektøren kan stengja områder dersom innblandinga av sild overstig 10%.

### § 13

Fiskeridirektøren kan gje nærare forskrift om gjennomføringa og utfyllingar av denne forskrifta.

### § 14

Fiskeridepartementet kan endra eller oppheva denne forskrifta.

### § 15

Aktlause eller forsettelege brot på reglar gjevne i eller med heimel i denne forskrifta vert straffa i samsvar med § 53 i lov 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. og § 11 i lov 16. juni 1972 nr. 57 om regulering av deltakelsen i fisket.

### § 16

Denne forskrifta tek til å gjelda straks.

Dei relativt små gruppekvotane som er fastsett i vinterloddefisket 1986, gjer at fartya må pårekna små fartykvoter. Derfor vil ikkje fiskeristyrementene, i konsesjonssamanheng, lata manglande deltaking i vinter telja i negativ lei for farty i dei konsesjonspliktige gruppene.

## J. 35/86 (J. 24/86 utgår)

### Forskrift om forbud mot fiske etter sild i visse områder i Vågan, Vestvågøy og Vega kommuner i Nordland, Aure og Halså kommuner i Møre og Romsdal og Hemne kommune i Sør-Trøndelag.

Fiskeridirektøren har 6.3.86 med hjemmel i § 12, tredje ledd i forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild 1986 fastsatt ved kgl.res. av 20.12.85, endret forskrift om forbud mot fiske etter sild i Vågan, Vestvågøy og Vega kommuner i Nordland, Aure



og Halså kommuner i Møre og Romsdal og Hemne kommune i Sør-Trøndelag.

Nytt i § 1 i første ledd i. f.

I området Molldøra og deler av Øyhellsundet nord til en linje fra Bondsteinen til Krokneset og Austnesfjorden nord til en linje fra Sandviken til Klubben lykt. (Sjøkart nr. 73) gjelder ikke forbudet mot å fiske sild for kystnotfartøy under 90 fot som har fått tillatelse fra Fiskeridirektoratets kontrollverk i Svolvær til å fiske der.

### II

Denne endring trer i kraft straks.

Forskriftene lyder etter dette:

### **Forskrift om forbud mot fiske etter sild i visse områder i Vågan, Vestvågøy og Vega kommuner i Nordland, Aure og Halså kommuner i Møre og Romsdal og Hemne kommune i Sør-Trøndelag.**

Fiskeridirektøren har 20.12.1985 med hjemmel i § 12, tredje ledd i forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1986 fastsatt ved kgl. res. av 20.12.1985 med hjemmel i § 12, tredje ledd i forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1986 fastsatt ved kgl. res. av 20.12.1985, bestemt:

### § 1

Det er forbudt å fiske sild i følgende områder i Nordland fylke:

#### **Vågan kommune:**

**Øyhellsundet/Molldøra/Austnesfjorden**, sjøkart nr. 69 og 73, innenfor et område begrenset i nordøst av en rett linje fra jernsøylen ved Slåttholmen til Korsnes og i syd av en rett linje fra Nakken til Våtvikneset lykt derfra i en rett linje til Draget lykt, videre i rett linje til Helleodden. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.

I området Molldøra og deler av Øyhellsundet nord til en linje fra Bondsteinen til Krokneset og Austnesfjorden nord til en linje fra Sandviken til Klubben lykt. (Sjøkart nr. 73) gjelder ikke forbudet mot å fiske sild for kystnotfartøy under 90 fot som har fått tillatelse fra Fiskeridirektoratets kontrollverk i Svolvær til å fiske der.

**Grunnfjorden**, sjøkart nr. 69, innenfor en rett linje 247 grader rettvisende fra Kobbosstranda på østsiden av Grunnfjorden over Holmene til Kaurbakken på vestsiden av fjorden. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.

**Ulvågan**, sjøkart nr. 69, innenfor en rett linje fra Fjordneset til Vedbergan. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.

**Hopen**, sjøkart nr. 73, innenfor et område begrenset av en rett linje vestover fra Hopsneset via Svartskjæret til Storøya. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.

**Alterosen**, sjøkart nr. 73, innenfor en rett linje fra Rekøys vestliggende punkt (odde) i vestlig retning (langs Klubben) over jernsøyle (tidl. lysblink) i Ørsvåg havn og videre i rett linje til fastland i Ørsvåg. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.

#### **Vega kommune:**

**Sølafjorden**, sjøkart nr. 54, innenfor et område begrenset av en rett linje fra Nepsundet over Våtvikholmen lykt til Glomskjær, derfra videre til Lammø, derfra rettvisende øst til Gullvågsjøen. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.

### § 2

Det er forbudt å fiske sild i følgende områder i Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag fylke:

**Aure, Halså og Hemne kommuner:** I Auresundet og hele Vinjefjorden, sjøkart nr. 219 innenfor en rett linje fra Husfest på Ertvågøy til Sveholmen og i sør av en linje fra Oddan til Bratset. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.

I Valsøyfjorden, sjøkart nr. 219 innenfor en rett linje fra Oddan til Ytterneset og innenfor en rett linje fra Helgeneset til Otnes. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.

Forbudet mot å fiske i Auresundet og i Vinjefjorden inn til en rett linje fra Grønset og rett nord til Storurda gjelder ikke for kystfartøy som har fått spesiell innseilingstillatelse fra Norges Sildesalslag, Ålesund.

### § 3

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift straffes i henhold til § 53 i lov om saltvannsfiske m.v. av 3. juni 1983.

### § 4

Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1986 til 31. desember 1986.

## J. 36/86

### **Forskrifter om tilskott til opprettholdelse av norsk selfangst i 1986.**

I medhold av avtale av 20. desember 1985 mellom Norges Fiskarlag og Forbruker- og administrasjonsdepartementet om støttetiltak for fiskerinæringen for 1986 har Fiskeridepartementet 12. mars 1986 fastsatt følgende forskrift:

### § 1

#### **Generelt.**

Av midler avsatt i § 11, jfr. § 3 punkt 4, i avtale av 20. desember 1985 avsettes inntil kr. 4.875.000 for å sikre opprettholdelsen av norsk selfangst i 1986.

### § 2

#### **Tilskott til fangst i Vesterisen.**

Det kan utbetales inntil kr. 300.000 i driftstilskott for det fartøy som kun deltar i selfangsten i Vesterisen i 1986. For utbetaling av tilskott kreves det at fartøyet har tatt den tildelte kvote eller drevet fangst i minst 30 dager. Dersom fartøyet ikke oppfyller dette krav, utbetales tilskott pr. fangstdag tilsvarende 1/30 av fartøyets maksimale tilskott.

Innenfor en ramme på kr. 450.000 kan fartøyet utbetales et tilskott på kr. 225 pr. sel som fanges.

### § 3

#### **Tilskott for fangst i Østisen.**

Innenfor en ramme på kr. 2.400.000 kan det utbetales inntil kr. 600.000 i driftstilskott for hvert av de deltagende fartøyet i fangsten i Østisen. For utbetaling av maksimalt tilskott kreves det at fartøyene har tatt tildelt kvote eller drevet fangst i minst 30 dager.



For deltagende fartøy som ikke oppfyller dette krav, utbetales et tilskott pr. fangst dag tilsvarende 1/30 av fartøyets maksimale tilskott.

Innenfor en ramme på kr. 1.300.000 kan det gis tilskott med inntil kr. 325.000 pr. fartøy dersom fartøyet tar sin tildelte kvote. Dersom fartøyet ikke tar sin tildelte kvote blir denne støtten forholdsmessig redusert.

#### § 4

##### Fangst i både Vesterisen og Østisen.

Det fartøy som deltar både i Vesterisen og Østisen utbetales tilskott i forbindelse med deltagelsen i Østisen i medhold av denne forskrifts § 3.

For dette fartøy kan det i tillegg til tilskottet utbetalt i medhold av denne paragrafs første ledd utbetales inntil kr. 75.000 i driftstilskott, i forbindelse med selfangst i Vesterisen. For utbetaling av tilskottet kreves det at fartøyet har tatt den tildelte kvote eller deltatt i fangsten i minst 10 dager. Dersom fartøyet ikke oppfyller dette krav, utbetales tilskott pr. fangst dag tilsvarende 1/10 av det maksimale tilskott.

Innenfor en ramme på kr. 50.000 kan fartøyet utbetales et tilskott på kr. 225 pr. sel som fanges i Vesterisen.

#### § 5

##### Tilskott til merking av selunger i Vestisen.

Det fartøy som kun mottar driftstilskott for deltagelse i Vesterisen skal delta samlet minst 10 døgn i merking av sel i perioden fram til 1. april d.å. Det fartøy som mottar driftstilskott for deltagelse både i Vesterisen og Østisen skal i samme periode delta i merking av sel i minst 4 døgn.

Innenfor en ramme på kr. 200.000,- kan det utbetales tilskott i forbindelse med merking av selunger. En forutsetning for utbetaling av dette tilskott er at fartøy og mannskap har deltatt aktivt i merking av selunger.

Dager medgått til merking av sel regnes som fangst dager. Sel som fanges som et ledd i merkingen av selunger skal ikke medregnes ved beregning av driftstilskott i medhold av §§ 2 og 4.

#### § 6

##### Opplagsstøtte.

Det kan utbetales kr. 100.000 i opplagsstøtte til ett selfangstfartøy som faktisk ligger i opplag under fangstsesongen 1986. Selfangstfartøyer som ytes kondemnerings- eller slagsstøtte i løpet av 1986 kan ikke få opplagsstøtte. Opplagsstøtte som allerede er utbetalt, skal fratrekkes ved utbetaling av kondemnerings- eller salgssstøtte

#### § 7

Søknad om støtte sendes til Fiskeridirektoratet v/Subsidiekontrollen. Med søknaden må følge dokumentasjon om at vilkårene i §§ 2-6 er oppfylt og regnskap eller oppgjørsskjema for fangstsesongen. Subsidiekontrollen fastsetter tilskottets størrelse og foretar utbetalingen.

#### § 8

Tilskott utbetales under forbehold om korrigerende etter at det er foretatt kontroll og revisjon av oppgavene/søknadene av Subsidiekontrollen eller andre representanter for Fiskeridepartementet og/eller Riksrevisjonen.

Å gi uriktige opplysninger som fører til for mye utbetaling kan medføre straffeansvar, og retten til tilskott etter disse forskrifter kan falle bort.

#### § 9

Tilskottet regnes som skattemessig inntekt. Subsidiekontrollen innberetter utbetaling til Skattedirektøren etter kalenderårets utgang. Det skal opplyses om søkers (fartøyets) navn, fødselsnummer og personnummer, skattekommune og tilskottets størrelse.

#### § 10

Fiskeridepartementet er klageinstans, jfr. forvaltningsloven av 10. februar 1967. Eventuelle klager sendes Subsidiekontrollen som forbereder klagen.

#### § 11

Disse forskrifter trer i kraft straks.

## J. 38/86 (J. 187/85 utgår)

### Forskrift om endring av forskrift av 23. desember 1985 (nr. 2286) om regulering av fiske etter torsk nord for 62 gr. n.br. I 1986 med konvensjonelle redskaper, med slike redskaper i kombinasjon med trål og bifangst av torsk ved annet fiske m.m.

Fiskeridepartementet har den 21. mars 1986 med hjemmel i § 4 i lov av 13. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. bestemt:

§ 1, andre ledd skal lyde:

For fiske med snurrevad gjelder fiskestoppen etter første ledd til mandag den 31. mars kl. 24.00.

#### II

Denne forskrift trer i kraft straks.

Etter denne endringen har forskriften følgende ordlyd:  
**Forskrift om regulering av fiske etter torsk nord for 62 gr. n.br. I 1986 med konvensjonelle redskaper, med slike redskaper i kombinasjon med trål og bifangst av torsk ved annet fiske m.m. (Torskereguleringsforskriften).**

Fiskeridepartementet har den 23. desember 1985, med hjemmel i §§ 4, 5 og 13 i lov av 13. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. og § 10 i lov av 16. juni 1972 nr. 57 om deltakelsen i fisket, bestemt:

#### Kap. I

##### Perioder med fiskestopp.

#### § 1

I området nord for 62° 11,2' n.br. ser det forbudt å fiske etter torsk med andre redskaper enn trål og ruser og ha andre redskaper enn ruser stående i sjøen for fiske etter torsk fra onsdag den 26. mars kl 2400 til mandag den 31. mars kl 1400.

For fiske med snurrevad gjelder fiskestoppen etter første ledd til mandag den 31. mars kl 2400.



I området nord for 67° n.br. er det forbudt å fiske etter torsk med andre redskaper enn trål og ruser og ha andre redskaper enn ruser stående i sjøen for fiske etter torsk fra lørdag den 20. desember kl 2400 til onsdag den 31. desember 1986 kl 2400.

Redskap som på grunn av uvær ikke kan tas opp innen fiskestoppene etter denne paragraf begynner, skal tas opp så snart som mulig etter at værhindringen er over.

### § 2

#### Sportsfiske

Forbudet mot fiske etter torsk i § 1 gjelder også sportsfiske.

Uten hinder av forbudet i første ledd kan det likevel fiskes til eget konsum med stang eller handsnøre. Fisket må avgrenses til de kvanta torsk som går med til egen husholdnings behov for fersk fisk under fiskestoppene i § 1.

Fangst som er nevnt i annet ledd kan ikke omsettes eller tilvirkes for salg.

Fiske med juksamaskin blir ikke regnet som fiske med handsnøre etter denne paragraf.

### § 3

#### Bifangst

I periodene med forbud mot fiske etter torsk er det forbudt å ha større bifangster av torsk ved fiske etter andre fiskeslag enn 10% regnet i rund vekt av hele fangsten i hver landing.

#### Kap. II

**Regulering av fartøy som fisker etter torsk bare med konvensjonelle redskaper og fartøy som fisker med slike redskaper i kombinasjon med reketrål og trål.**

### § 4

#### Maksimalkvote for fartøy som fisker med konvensjonelle redskaper.

Fartøy som fisker torsk med andre redskaper enn trål kan i 1986 ikke fiske mer enn 500 tonn torsk rund vekt i området nord for 62° n.br. Fartøy som har konsesjon for å drive trålfiske etter torsk, jfr. forskrifter av 28. april 1978 om tildeling av tillatelse til å drive fiske med trål, og som driver slikt fiske i kombinasjon med garn, line eller juksa, kan heller ikke fiske mer enn 500 tonn i nevnte område, med mindre fartøyet er tildelt en kvote større enn 500 tonn i medhold av forskriften om regulering av trålfiske etter torsk nord for 62° n.br. i 1986.

Fartøy som har fisket opp maksimalkvoten etter første ledd kan ved fiske etter andre fiskeslag ta 10% bifangst av torsk regnet i rund vekt av hele fangsten i hver landing. Bifangst av torsk som overstiger 10% skal regnes som overfiske av maksimalkvoten etter første ledd.

### § 5

#### Kvotefor fartøy med konsesjon for reketrålfiske.

Fartøy som har konsesjon for trålfiske etter reker, jfr. forskrifter av 29. juni 1984 om adgang til å drive trålfiske etter reker, kan i 1986 ikke fiske mer enn 300 tonn torsk rund vekt i området nord for 62° n.br.

Fartøy som har fisket opp kvoten etter første ledd, kan ved fiske etter andre fiskeslag ta 10% bifangst av torsk regnet i rund vekt av hele i hver landing. Bifangst av torsk som overstiger 10% skal regnes som overfiske av maksimalkvoten etter første ledd.

#### Kap. III

**Regulering av fartøy som driver fiske med garn og line etter bunnfisk i andre lands soner (EF-sonen, færøysk sone, islandsk sone og NAFO-området).**

### § 6

#### Kvoter

Fartøy som driver fiske med garn og line etter torsk, hyse, sei, kveite, blåkveite, pigghå, håbrand, lange, blålange og brosme i andre lands soner kan i 1986 ikke fiske mer enn 300 tonn torsk rund vekt med andre redskaper enn trål i norsk sone mellom 62° n.br. og 65° n.br. og i området nord for 65° og øst for 0-meridianen.

### § 7

#### Regler for overfiske

Fartøy som har overfisket kvoten på 300 tonn torsk rund vekt kan i 1986 ikke drive fiske med garn og line i andre lands soner etter de fiskeslag som er nevnt i denne forskrifts § 6. Maksimalkvoten på 500 tonn i § 4 gjelder for fartøy som ikke fisker i andre lands soner.

Uten hensyn til forbudet i første ledd kan Fiskeridirektøren samtykke i at fartøy kan drive slikt fiske i andre lands soner når overfisket av kvote i § 6 blir inndratt av vedkommende salgslag, jfr. § 7 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v.

### § 8

#### Bifangst

Fartøy som har fisket opp kvoten etter § 6 kan ved fiske etter andre fiskeslag ta 10% bifangst av torsk regnet i rund vekt av hele fangsten i hver landing. Bifangst av torsk som overstiger 10% skal regnes som overfiske av maksimalkvoten etter § 6.

#### Kap. IV

#### Utfyllende regler

### § 9

Fiskeridirektøren kan gi forskrifter om gjennomføring og utfylling av denne forskriften.

#### Kap. V

#### Strafferegler

### § 10

Forsettlig eller uaktsomt brudd på denne forskriften straffes i henhold til bestemmelsene i §§ 53 og 54 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v.

#### Kap. VI

#### Ikrafttredelse

### § 11

Denne forskriften trer i kraft 1. januar 1986 og gjelder til 31. desember 1986.

## J. 39/86

### Forskrift om regulering av kolmulefisket i færøysk fiskerisone i 1986.

Fiskeridepartementet har den 11. mars 1986, med heimel i § 6, femte ledd i lov av 16. juni 1972 nr. 57 om reguleringen av deltakelsen i fiske og §§ 4 og 6 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v., fastsett:



§ 1

Norske farty kan fiska inntil 65.000 tonn kolmule i færøysk sone i 1986.

Fiskeridirektøren kan stoppa fisket når totalkvantumet nemnd i første ledd er pårekna oppfiska.

§ 2

Kolmula kan fiskast med trål eller not.

Ingen kan delta utan løyve frå Fiskeridirektøren.

Det kan gjevast løyve til inntil 55 trålarar. Av desse kan 20 farty fiska i den færøyske sona samstundes og i tillegg kan 10 farty

driva forsøksfiske (fiskeleiting) utanom hovudfiskefeltet. Noregs Sildesalslag kan fastsetja til kva tid og kvar det einkilde fartyet kan fiska med trål.

§ 3

Denne forskrift tek til å gjelda straks.



## Utførsel av viktige fisk- og fiskeprodukter nov. 1985 fordelt på land

Etter Statistisk Sentralbyrås månedsoppgave

Vare og land	Nov. Tonn	Jan. - Nov. Tonn	Vare og land	Nov. Tonn	Jan. - Nov. Tonn	Vare og land	Nov. Tonn	Jan. - Nov. Tonn
<i>Fersk eller kjølt fisk ellers inkl. fileter</i>			<i>Saltet fisk ellers, herunder fileter</i>			<i>Fisk, tilberedt eller kon- servert, herunder kaviar og kaviaretterlign. i luft- tett lukte kar</i>		
Danmark	1 979	14 553	Danmark	8	37	Sverige	30	391
Sverige	158	2 688	Sverige	256	1 082	Storbrit. og N.-Irland	8	205
Belgia, Luxembourg	216	1 927	Frankrike	86	824	Burundi	—	—
Frankrike	741	4 520	Hellas	97	969	Ghana	—	182
Nederland	39	421	Italia	404	5 721	Kamerun	—	0
Sovjetunionen	190	2 292	Jugoslavia	—	—	Mali	—	0
Spania	146	1 177	Portugal	—	970	Senegal	—	97
Storbrit. og N.-Irland	148	2 191	Spania	—	557	Sør-Afrika	15	582
Sveits	244	1 083	Andre land	17	1 037	Tchad	—	—
Vest-Tyskland	1 115	10 012	<i>I alt</i>	868	11 198	Japan	0	130
USA	550	6 047				Canada	30	275
Andre land	73	2 299				U.S.A.	561	5 128
<i>I alt</i>	5 599	50 211				Australia	107	988
						Andre land	82	2 108
						<i>I alt</i>	832	10 086
<i>Fryst fisk ellers unntatt fileter</i>			<i>Tørrfisk</i>			<i>Krepsdyr og bløtdyr til- beredt eller konservert ikke i lufttett lukte kar</i>		
Danmark	264	1 589	Sverige	27	157	Danmark	97	1 985
Finland	73	4 125	Italia	409	3 759	Finland	105	850
Sverige	72	779	Kamerun	18	586	Sverige	282	3 391
Belgia, Luxembourg	9	187	Nigeria	—	—	Frankrike	53	476
Frankrike	145	1 218	Senegal	—	—	Storbrit. og N.-Irland	669	8 996
Storbrit. og N.-Irland	233	4 449	Andre land	180	1 364	Vest-Tyskland	39	631
Sveits	15	107	<i>I alt</i>	634	5 866	Canada	35	501
Vest-Tyskland	552	3 937				U.S.A.	62	6 986
Den Arabiske Rep. Egypt	—	—				Andre land	65	798
Nigeria	—	6 243				<i>I alt</i>	1 407	24 615
Israel	497	1 664	<i>Klippfisk</i>			<i>Mjøl og pulver av fisk, krepsdyr eller bløtdyr</i>		
Japan	411	19 517	Belgia, Luxembourg	24	278	Danmark	2	2 938
U.S.A.	103	1 901	Frankrike	375	3 557	Finland	74	24 004
Andre land	1 594	6 270	Italia	322	3 972	Sverige	8 599	82 521
<i>I alt</i>	3 967	51 985	Nederland	33	240	Frankrike	—	7 362
			Portugal	97	5 751	Hellas	144	1 556
			Spania	16	417	Italia	50	1 366
			Sveits	32	345	Nederland	—	—
			Vest-Tyskland	86	763	Storbrit. og N.-Irland	40	11 957
			Angola	101	207	Sveits	850	21 177
			Gabon	75	1 884	Vest-Tyskland	—	782
			Gambia	—	—	Taiwan	—	522
			Kongo, Brazzaville	510	2 721	Andre land	1 412	12 065
			Zaire	1 200	8 126	<i>I alt</i>	11 172	166 250
			Mosambik	—	135			
			Sør-Afrika	20	234			
			Domingo-Republikken	289	3 570			
			Franske Antiller	79	1 861			
			Jamaica	—	1 389			
			U.S.A.	95	900			
			Brasil	2 100	13 221			
			Venezuela	—	530			
			Andre land	191	3 260			
			<i>I alt</i>	5 647	53 359			



**lilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-9/2 1986 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt\***

(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1986 brukt til						
	27/1-2/2	3-9/2	pr. 10/2 1985	pr. 9/2 1986	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Hermetikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 1 - Finnmark<sup>1</sup></i>											
Torsk	399	590	866	2 319	8	2 219	86	—	—	5	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	101	111	96	513	12	500	1	—	—	—	—
Sei	2	10	14	35	—	32	3	—	—	—	—
Brosme	7	14	11	50	0	19	29	1	—	—	—
Lange	—	0	—	0	—	—	0	—	—	—	—
Blålange	—	—	—	0	—	0	0	—	—	—	—
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	0	0	4	3	0	2	—	—	—	1	—
Rødspette	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	6	3	8	20	0	6	—	—	—	14	—
Uer	8	14	13	41	20	21	0	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	0	—	2	0	—	—	—	—	—	0	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	—	0	484	3	—	3	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	14	7	59	87	13	1	—	—	—	73	—
I alt	538	751	1 557	3 071	54	2 803	119	1	—	94	—
<i>Prissone 2 - Finnmark<sup>1</sup></i>											
Torsk	685	477	3 299	3 248	28	2 480	708	11	—	21	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	53	32	197	261	10	234	16	1	—	—	—
Sei	12	10	91	78	0	36	41	1	—	—	—
Brosme	11	8	56	54	1	6	47	0	—	—	—
Lange	0	0	1	0	—	—	0	—	—	—	—
Blålange	0	—	0	0	—	—	0	—	—	—	—
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	0	0	0	1	0	1	—	—	—	—	—
Rødspette	2	5	10	23	18	5	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	1	0	2	4	0	4	—	—	—	—	—
Uer	22	25	83	93	50	42	0	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	17	0	—	0	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	2	4	436	328	0	328	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	71	65	505	319	122	1	0	—	0	197	—
I alt	859	626	4 698	4 409	229	3 136	813	13	0	218	—



Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-9/2 1986 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt\*

(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1986 brukt til						
	27/1-2/2	3-9/2	pr. 10/2 1985	pr. 9/2 1986	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
<i>Prissone 3 – Troms<sup>3</sup></i>	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
Torsk	1 824	2 201	5 041	6 950	214	2 3138	4 412	11	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	137	160	409	610	91	496	22	1	—	—	—
Sei	63	71	266	287	6	67	212	1	0	—	—
Brosme	111	195	333	522	4	12	506	1	—	—	—
Lange	4	3	15	13	0	0	13	—	—	—	—
Blålange	3	4	8	12	0	—	12	—	—	—	—
Lyr	0	0	0	0	0	—	0	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	1	1	1	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	0	1	2	9	0	9	—	—	—	—	—
Rødspette	0	1	12	3	3	0	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	1	4	4	8	2	7	—	—	—	0	—
Uer	46	57	139	179	124	54	0	—	—	—	—
Rognkjeks	0	—	—	0	—	—	—	—	—	0	—
Breiflabb	0	0	2	1	0	1	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	0	4	2	0	2	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	88	548	892	767	21	776	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	282	227	1 089	947	429	45	0	6	0	468	—
I alt <sup>6</sup>	2 560	3 473	8 216	10 343	896	3 782	5 177	20	1	468	—
<i>Priss. 4/5/6 – Nordland<sup>3</sup></i>											
Torsk	1 160	1 871	4 697	6 517	754	3 761	1 923	6	73	1	—
Skrei	462	814	1 745	1 380	114	82	1 124	34	27	—	—
Hyse	191	268	619	997	377	575	16	2	27	—	—
Sei	225	323	1 688	1 360	178	697	475	0	8	2	—
Brosme	75	130	279	398	34	104	211	7	43	—	—
Lange	18	35	63	95	3	15	75	0	2	—	—
Blålange	3	4	11	12	0	1	11	0	0	—	—
Lyr	6	9	12	42	35	5	2	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	2	10	9	8	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	0	0	0	0	—	0	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	32	0	0	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Steinbit	1	2	4	5	1	4	—	—	0	—	—
Uer	54	108	226	343	243	97	3	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	1	2	7	6	4	2	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	0	—	0	—	0	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	0	0	1	0	—	0	—	—	—	0	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	11	41	67	90	75	15	—	—	—	0	—
Annet og uspesifisert	267	394	1 070	1 236	524	9	0	0	1	702	—
I alt <sup>6</sup>	2 477	4 002	10 530	12 492	2 350	5 368	3 839	49	180	705	—



**lilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-9/2 1986 etter innkomne sluttsedler. Tonn råfiskvekt\***

(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1986 brukt til						
	27/1-2/2	3-9/2	pr. 10/2 1985	pr. 9/2 1986	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 7/8 - Trøndelag<sup>4</sup></i>											
Torsk	37	51	137	202	151	44	5	0	2	0	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	13	13	14	44	34	10	—	—	1	—	—
Sei	68	27	508	175	37	5	133	—	—	—	—
Brosme	32	7	8	49	6	2	36	0	4	—	—
Lange	8	2	7	14	1	1	12	0	0	—	—
Blålange	1	0	2	2	—	—	2	—	0	—	—
Lyr	5	9	6	32	29	2	0	0	0	—	—
Hvitling	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	1	0	0	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Uer	6	8	10	27	27	0	—	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	1	1	1	0	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	1	1	1	3	2	1	—	—	—	0	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	4	2	0	2	—	—	—	0	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	0	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	3	4	3	11	9	3	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	4	5	99	21	3	4	—	—	—	15	—
<b>I alt</b>	<b>177</b>	<b>127</b>	<b>801</b>	<b>585</b>	<b>299</b>	<b>74</b>	<b>188</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>—</b>
<i>Prissone 9 - Nordmøre<sup>5</sup></i>											
Torsk	67	29	143	163	112	31	19	—	1	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	27	12	48	67	64	2	—	—	1	—	—
Sei	95	35	820	417	130	211	76	—	—	—	—
Brosme	6	79	273	108	1	—	108	—	—	—	—
Lange	4	29	45	46	0	—	46	—	—	—	—
Blålange	0	0	2	2	—	—	2	—	—	—	—
Lyr	6	2	10	18	17	0	—	—	0	—	—
Hvitling	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	1	0	0	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	0	4	1	—	1	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	1	3	0	3	—	—	—	—	—
Uer	62	7	28	163	160	4	—	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	1	1	2	2	2	0	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	0	—	9	1	—	1	—	—	—	0	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	—	0	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	5	5	18	23	4	1	—	—	—	18	—
<b>I alt</b>	<b>273</b>	<b>199</b>	<b>1 405</b>	<b>1 016</b>	<b>491</b>	<b>253</b>	<b>251</b>	<b>—</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>—</b>

<sup>1</sup> Prissone 1 og 2 omfatter Finnmark. (1) Tana og Varanger og Vardø sorenskriverier, (2) Hammerfest og Alta sorenskriverier.

<sup>2</sup> Prissone 3, hele Troms fylke.

<sup>3</sup> Prissone 4, 5 og 6 omfatter Nordland (4) Vesterålen sorenskriveri unntatt den del av Hadsel herred som ligger på aust-Vågøy, (5) den del av Hadsel herred på Aust-Vågøy, Lofoten, Ofoten (unntatt herredene Gratangen og Salangen), og Salten sorenskriverier, og Bodø byfogdembete, (6) Rana, Alstahaug og Brønnøy sorenskriveri.

<sup>4</sup> Prissone 7 og 8 (7) Nord-Trøndelag fylke, (8) Sør-Trøndelag fylke.

<sup>5</sup> Prissone 9. Nordmøre.

<sup>6</sup> Gjelder bare sone 6.

\* Sløyd og hodekappet.



Fisk brakt i land i tiden 1/1-9/2 1986 i distriktene til følgende salgslag.

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1986 brukt til							
	27/1-2/2	3-9/2	pr. 10/2 1985	pr. 9/2 1986	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje	
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	
<i>S/L Hordafisk</i>												
Torsk	4	6	17	23	23	—	0	—	—	—	—	
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hyse	3	8	12	30	30	—	—	—	—	—	—	
Sei	8	133	849	352	329	—	22	—	—	—	—	
Brosme	2	3	7	8	4	—	4	—	—	—	—	
Lange	2	2	7	8	—	—	8	—	—	—	—	
Blålange	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—	
Lyr	1	2	4	6	6	—	—	—	—	—	—	
Hvitting	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—	
Lysing	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—	
Kveite	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	
Blåkveite	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rødspette	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	
Div. flyndrefisk	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	
Steinbit	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	
Uer	0	0	0	1	—	—	1	—	—	—	—	
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Breiflabb	0	1	2	2	2	—	—	—	—	—	—	
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pigghå	2	5	38	20	20	—	—	—	—	—	—	
Skate/rokke	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Sjøkreps	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
Reke	2	2	10	11	11	—	—	—	—	—	—	
Annet og uspesifisert*	0	0	1	2	2	—	—	—	—	—	—	
I alt	26	164	949	467	431	—	36	—	—	—	—	
<i>Sunnmøre og Romsdals Fiskesalslag</i>												
Torsk	60	200	660	985	160	475	350	—	—	—	—	
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hyse	70	70	190	435	310	120	—	—	5	—	—	
Sei	380	550	2 830	2 635	660	675	1 300	—	—	—	—	
Brosme	60	100	300	255	35	10	200	—	10	—	—	
Lange	40	20	90	115	25	—	90	—	—	—	—	
Blålange	3	—	—	8	—	—	8	—	—	—	—	
Lyr	—	—	—	6	6	—	—	—	—	—	—	
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Kveite	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Blåkveite	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rødspette	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Div. flyndrefisk	2	5	—	7	7	—	—	—	—	—	—	
Steinbit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Uer	55	10	350	355	280	75	—	—	—	—	—	
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Breiflabb	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Skate/rokke	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Akkar	—	—	25	4	—	4	—	—	—	—	—	
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Reke	235	165	320	805	—	805	—	—	—	—	—	
Annet og uspesifisert	—	15	25	15	—	15	—	—	—	—	—	
I alt	905	1 135	4 800	5 628	1 484	2 181	1 948	—	15	—	—	



Fisk brakt i land i tiden 1/1–9/2 1986 i distriktene til følgende salgslag.

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1986 brukt til						
	27/1-2/2	3-9/2	pr. 10/2 1985	pr. 9/2 1986	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Skagerakfisk S/L</i>											
Torsk	12	18	98	90	71	18	1	—	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	4	15	53	48	41	6	—	—	—	—	—
Sei	3	8	57	38	21	16	1	—	—	—	—
Brosme	1	0	2	2	0	0	1	—	—	—	—
Lange	2	4	19	18	9	6	3	—	—	—	—
Blålange	0	0	1	1	0	0	0	—	—	—	—
Lyr	6	10	34	46	36	9	0	—	—	—	—
Hvitting	0	0	6	1	0	1	—	—	—	—	—
Lysing	1	1	—	3	3	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rødspette	0	1	1	2	2	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	1	1	6	9	9	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Uer	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	1	1	4	4	4	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	5	6	30	47	47	—	—	—	—	—	—
Skate/rokke	1	1	3	3	3	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	0	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	0	0	2	1	1	—	—	—	—	—	—
Reke	64	71	249	409	82	—	—	—	326	—	—
Annet og uspesifisert*	1	0	17	8	8	—	—	—	—	—	—
I alt * inkl. sild	103	138	584	734	343	57	7	—	326	—	—
<i>Rogaland Fiskesalgslag S/L</i>											
Torsk	—	28	91	111	101	—	10	—	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	—	30	106	127	127	—	—	—	—	—	—
Sei	—	178	632	834	780	26	27	—	—	—	—
Brosme	—	4	5	7	2	—	5	—	—	—	—
Lange	—	5	14	12	4	—	9	—	—	—	—
Blålange	—	0	1	2	0	—	1	—	—	—	—
Lyr	—	4	11	13	13	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	4	10	14	14	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	2	4	11	11	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rødspette	—	1	3	2	2	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	—	0	0	5	5	—	—	—	—	—	—
Uer	—	0	0	0	0	—	0	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	8	13	16	16	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	12	82	54	54	—	—	—	—	—	—
Skate/rokke	—	2	5	7	7	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	33	33	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	0	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	—	100	151	183	183	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	—	2	27	6	6	—	—	—	—	—	—
I alt	—	382	1 156	1 439	1 361	26	52	—	—	—	—



Fisk brakt i land i tiden 1/1-9/2 1986 i distriktene til følgende salgslag.

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1986 brukt til						
	27/1-2/2	3-9/2	pr. 10/2 1985	pr. 9/2 1986	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Sogn og fjordane fiskesalslag</i>											
Torsk	16	28	—	73	56	—	17	—	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	10	21	—	47	32	15	—	—	—	—	—
Sei	95	113	—	274	94	54	126	—	—	—	—
Brosme	22	48	—	117	15	—	102	—	—	—	—
Lange	11	19	—	48	—	—	48	—	—	—	—
Blålange	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
Lyr	4	10	—	22	22	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rødspette	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Uer	62	1	—	63	62	1	—	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	1	—	2	1	1	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	44	25	—	159	140	19	—	—	—	—	—
Skate/rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert*	3	2	—	8	1	7	—	—	—	—	—
I alt * inkl. sild	268	269	—	819	427	98	294	—	—	—	—



# OKSYGENSYSTEM FRA EWOS BEDRE ENN NATUREN!



**Norsk Landbrukskjemi a/s**

POSTBOKS 73, 1473 SKÅRER – TLF. (02) 70 15 90





# NORSK HAVBRUK

Havbruk – effektiv utnyttelse av havets matressurser – er en av de næringer i Norge som vokser mest.

Fôrprodusenten T. Skretting A/S har vært med og satt sitt preg på utviklingen av havbruk siden næringen startet her i landet. I dag er Skretting markedsleder i produksjon av fiskefôr. Bedriften er dessuten en av landets ledende leverandører av teknisk utstyr til akvakultur.

Skretting driver utstrakt forskning for å finne fram til nye og bedre fôrtyper og tekniske løsninger. Et eksempel på

Skrettings nytenkning er bedriftens tilbud på settefisk- og matfiskanlegg. I samarbeid med Hafslund A/S og Ma-Bo A/S tilbyr Skretting nå levering av komplette klekkerier og settefiskanlegg, fra grunnundersøkelse til ferdig anlegg. Skretting benytter seg i denne sammenheng av Hafslunds energi- og ingeniørekspertise og Ma-Bos kunnskaper om rør- og plastteknologi. Det er de tre samarbeidspartenes totale ekspertise som gjør dette tilbudet mulig for Skretting, og som derved tilfører norsk havbruk fornyet energi.

## **NY ENERGI TIL NORSK HAVBRUK**

*Et samarbeid mellom Skretting, Hafslund og Ma-Bo*