

FISKETS GANG

Utgitt av Fiskeridirektøren

POSTADRESSE: FISKETS GANG, FISKERIDIREKTORATET, RÅDSTUPLASS 10, BERGEN

Telefon: 30 300. Telegr. adr.: Fiskenytt. – Utkommer hver torsdag. Abonnement kan tegnes ved alle poststeder ved innbetaling av abonnementsbeløpet på postgirokonto 69 181, eller på bankgirokonto 15 152/82 og 31 938/84 eller direkte i Fiskeridirektoratets kassakontor. Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 25,00 pr. år. Til Danmark, Island og Sverige kr. 25,00 pr. år. Øvrige utland kr. 31,00 pr. år. Pristillegg for annonser kan fåes ved henvendelse til Fiskets Gang. Ved ettertrykk fra Fiskets Gang må bladet oppgis som kilde.

AV INNHOLDET I DETTE NR:

Nr. 5	Melding fra Fiskeridirektøren: Regulering av settegarnfisket	Side 62
4. FEBRUAR	Skreirapport nr. 1	« 63
1965	Toktprogram 1965 for «G. M. Dannevig»	« 64
51. ÅRGANG	Mengde og verdi av hver fiskesort i de enkelte fylker 1963	« 66
	Fisk som råvare	« 68
	Norges utførsel av sjøprodukter 1/1-31/12 1964	« 73
	D. S. pr. 9. januar 1965	« 75

Fiskerioversikt for uken som endte 30. januar 1965

Det var forholdsvis bra værforhold i uken til 30. januar. I Finnmark hadde en et par dages landligge og i Troms og Nordland 4 à 5 hele og et par delvise sjøvær. Det tas forholdsvis pent med skrei i Troms og Vesterålen, hvor utbyttene er større enn i fjor, deltakelsen omtrent den samme. Det tas også en del annen torsk og annen fisk. Nord av Vikingbanken har det i uken tildels vært tatt store fangster av sei på garn og både Sogn og Fjordane og Sunnmøre og Romsdal har hatt betydelig tilgang. Sørover kysten hadde fisket en normal utvikling med tildels bra tilgang på reker og fisk. I Skagerak har en hatt et par døgn bra snurpefiske, og på Egersundsbanken har trålerne fått en del sild. Feit- og småsildfisket var lite og vil bli lite påaktet en tid fremover. I sør bryter en del snurpere av Skagerakfisket for å gå nordover, idet er påvist storsild utfor Andenes

361 hl tran, saltet 6 og iset 7 hl rogn. I fjor var fangsten 1 537 tonn.

Finnmark som i uken hadde samlet fiskefangst på 1 284 tonn pluss 0,4 tonn reke hadde utenom torsk følgende fisketilgang: hyse 205,7 tonn, sei 307,3 tonn, brosme 31 tonn, kveite 5,2 tonn, flyndre 4,9 tonn, steinbit 3,9 tonn, uer 26 tonn, blåkveite 1,6 tonn. En merker seg at seipartiet er 3 ganger større enn uken før. I fisket deltok 396 båter, hvorav 11 trålere, 369 motorfarkoster, 16 åpne båter med i alt 1 436 mann mot uken før i alt 390 båter med 1 433 mann. På de enkelte bruksarter falt det følgende ukekvanta: Trål 398,2 tonn, garn og not 85,6 tonn, line 783,9 tonn, snøre 16,3 tonn.

Troms: For skreifisket meldes det om følgende ukefangster: Berg og Torsken 136 tonn, Hillesøy 58 tonn, Tromsøysund 55 tonn og Karlsøy 19 tonn. I Berg og Torsken hadde bankbåter på line gjennomsnittlig 6 000, lineskøyter og sjarker 350 og 200 kg, garn stor- og småskøyter opptil 600, gjennomsnittlig 200 kg. Fylket har nå samlet skreiparti på

Fisk m.v. utenom sild og øyepål.

Skreifisket: I Finnmark ble det i uken ilandbrakt 698 tonn torsk og skrei, og fylket har siden nyttår av disse sorter 2 935 tonn, hvorav hengt 142, saltet 109, iset 518, filetert 2 166 tonn. Det er dampet

Fisk brakt i land i Finnmark i tiden 1. januar—30. jan. 1965.

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk	Oppmaling
		Rund	Filet				
Skrei.....	12 935	518	2 166	109	142	—	—
Loddetorsk .	—	—	—	—	—	—	—
Annen torsk.	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	713	242	445	—	26	—	—
Sei	674	56	566	14	38	—	—
Brosme	154	—	—	—	154	—	—
Kveite	83	83	—	—	—	—	—
Blåkveite ...	8	8	—	—	—	—	—
Flyndre	18	18	—	—	—	—	—
Uer.....	62	62	—	—	—	—	—
Steinbit	10	10	—	—	—	—	—
Reke.....	1	1	—	—	—	—	—
Annen fisk .	—	—	—	—	—	—	—
I alt	4 658	2 998	3 177	123	360	—	—
« pr. 1/2-64	2 416	466	1 502	182	266	—	—
« pr. 2/2-63	1 989	1 272	327	127	263	—	—

¹ Lever 1313 hl, Tran 361 hl, Rogn 13 hl, herav saltet 6 hl.
² Herav 1 tonn til dyrefor.

1 071 tonn (i fjor 348), hvorav hengt 82, saltet 454, iset 213, filetert 322 tonn.

Utenom skrei hadde Troms siste uke 877 tonn annen fisk, hvorav 511 tonn annen torsk, 91,5 tonn sei, 99,6 tonn brosmes, 81,3 tonn hyse, 2,1 tonn kveite, 16,1 tonn blåkveite, 20,1 tonn uer, 1,4 tonn steinbit, samt 53,8 tonn reke, hvorav 15 tonn som ettermelding.

Vesterålen: Skreifisket gir spesielt godt utbytte i Øksnes og Langenes. For Andøya var ukefangsten 259 tonn og det er i alt fisket 396,6 tonn. Øksnes og Langenes hadde ukefangst på 532 tonn og har i alt 914 tonn, mens Bø hadde ukefangst på 109 og totalfangst på 363 tonn. Disse distrikter har nå totalfangst på 1 643 tonn mot bare 256 tonn i fjor samtidig. Det deltar i alt 193 båter med 1 111 mann mot 204 båter og 1 316 mann i fjor. Fisken er av normal størrelse med vanlig lever- og traninnhold.

Fra Andenes meldes det at fisket ikke var som ventet siste uke. Utenom skrei ble det landet om lag 39 tonn annen fisk, mest sei og lange.

Helgeland: For Myken er det fisket 31 tonn skrei, hvorav hengt 13 og iset 18 tonn.

Fisk brakt i land i Troms i tiden 1. januar—30. jan. 1965.

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk
		Rund	Filet			
Skrei.....	11 071	213	322	454	82	—
Annen torsk.	1 085	30	427	568	60	—
Sei	384	11	289	44	40	—
Brosme	281	—	—	—	281	—
Hyse	279	121	126	—	32	—
Kveite	50	50	—	—	—	—
Blåkveite ...	63	—	63	—	—	—
Flyndre	—	—	—	—	—	—
Uer.....	44	3	41	—	—	—
Steinbit	3	—	3	—	—	—
Størje	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—
Annen	—	—	—	—	—	—
Reke.....	86	57	—	—	—	29
I alt	3 346	485	1 271	1 066	495	29
« pr. 1/2-64	1 703	204	789	369	328	13
« pr. 2/2-63	967	180	434	167	175	11

¹ Tran 329 hl, Lever 272 hl, Rogn: 343 hl, herav 2 hl saltet og 341 hl fersk.

Møre og Romsdal: Oppsynet ble satt 30. januar og det er anmeldt fisket 80 tonn skrei, alt iset. 90 båter med 220 mann deltar.

Skreifiskets totalfangst utgjør 5 760 tonn (mot 2 260 og 1 310 tonn i fjor og i 1963), hvorav hengt 459, saltet 1 366, iset og brukt fersk 1 357, filetert 2 578 tonn. Damptrannmengden er på 1 862 hl. Det er saltet 35, iset 754 og brukt til hermetikk 379 hl rogn.

Levendefisk: Fra Levendefisklagets distrikt ble det i uken ført til Trondheim 20 tonn levende torsk. To båter ble anlagt for Sørlandet/Oslo med begynnende lossing henholdsvis 1. og 3. februar med 22 og 18 tonn. Bergen mottok fra Sogn og Fjordane 9 tonn levende torsk, mens Hordaland/Bergen hadde 9 tonn levende torsk og 20 tonn levende småsei.

Møre og Romsdal: På Nordmøre ble det i uken som endte 24. januar ilandbrakt 287 tonn ferskfisk, hvorav en nevner 57,7 tonn torsk, 106,2 tonn sei, 22,9 tonn lange, 15,6 tonn brosmes, 31,7 tonn hyse, 2,3 tonn kveite, samt 3,8 tonn skate. Om fisket i siste uke meldes om en del småtrålfangster av sei, litt torsk- og hysefiske, og at en del bankbåter er ute. Sunnmøre og Romsdal melder at det har foregått seifiske med garn nord av Vikingbanken og mot Tampen med ujevnt, men til dels godt utbytte med opptil 80 tonn på de enkelte

Fisk brakt i land i Møre og Romsdal i tiden 1. januar – 23. januar 1965.¹

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				
		Ising og frysing	Salting	Henging	Hermetikk	Oppmaling
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei	—	—	—	—	—	—
Annen torsk ...	924	623	184	7	110	—
Sei	1 298	657	555	6	80	—
Lyr	2	2	—	—	—	—
Lange	81	58	22	1	—	—
Blålange	—	—	—	—	—	—
Brosme	25	5	9	11	—	—
Hyse	198	188	—	—	10	—
Kveite	3	3	—	—	—	—
Rødspette	1	1	—	—	—	—
Mareflyndre ...	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—
Uer	1	1	—	—	—	—
Steinbit	—	—	—	—	—	—
Skate og rokke.	16	16	—	—	—	—
Håbrann	—	—	—	—	—	—
Pigghå	28	28	—	—	—	—
Makrellstørje ..	—	—	—	—	—	—
Annen fisk	45	45	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—
Reke	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—
I alt	² 622	1 627	770	25	200	—
Herav:						
Nordmøre	752	307	³ 420	25	—	—
Sunnmøre og Romsdal	1 870	1 320	350	—	200	—
I alt 25/1 1964	2 415	1 668	536	135	75	1
« 26/1 1963	1 346	1 141	52	41	112	—

¹ Etter oppgaver fra Norges Råfisklag, Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag. Omfatter også fisk fra fjerne farvann. Saltfisk er omregnet til sløyd hodekappet vekt ved å øke saltfiskvekten med 72%. ²Lever 112hl. ³Herav 106 tonn saltfisk; 183 tonn råfisk

båter. I ukens løp ble det innbrakt 1 260 tonn sei, 34 tonn lange, 24 tonn brosmes, 19 tonn hyse, 140 tonn ha og 2 tonn diverse fisk. Også håen fikk en på seigarnene.

Sogn og Fjordane: Også her ble det fra de ovenfor nevnte felt brakt inn bra med sei og en del hå. Ukefangsten ble på i alt 853,6 tonn, hvorav 53,8 tonn torsk, 11,8 tonn hyse, 569,7 tonn sei, 5,3 tonn lyr, 9,1 tonn lange, 10,2 tonn brosmes, 0,3 tonn flyndre og 0,4 tonn kveite, 0,3 tonn lysing, 0,5 tonn uer, 4,9 tonn diverse og 177,2 tonn pigghå. Også linebåter har nå fisket etter hå nærmere Vikingbanken, og noen gode fangster ventes inn.

Fisk brakt i land i Sogn og Fjordane i tiden 1. januar – 23. januar 1965¹

Fiskesort	I alt	Av dette til				
		Ising og frysing	salting	henging	hermetikk	oppmaling
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Torsk	84	84	—	—	—	—
Sei	126	126	—	—	—	—
Lyr	7	7	—	—	—	—
Lange	18	—	18	—	—	—
Brosme	8	—	8	—	—	—
Hyse	26	26	—	—	—	—
Kveite	2	2	—	—	—	—
Rødspette	—	—	—	—	—	—
Skate	—	—	—	—	—	—
Pigghå	88	88	—	—	—	—
Makrellstørje ..	—	—	—	—	—	—
Hummer ...	—	—	—	—	—	—
Reker	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .	22	22	—	—	—	—
I alt	381	355	26	—	—	—
« pr. 25/1-64	623	475	148	—	—	—
« pr. 26/1-63	718	672	46	—	—	—

¹ Etter oppgave fra Sogn og Fjordane Fiskesalslag.

Hordaland: Ukefangsten ble på tilsammen 173 tonn og innbefatter de tidligere omtalte 29 tonn levende fisk samt av sløyd fisk 10 tonn sei og lyr, 5 tonn torsk, 12 tonn lange, 9 tonn brosmes, 3 tonn hyse, 95 tonn hå, 2 tonn uer og 5 tonn diverse samt 3 tonn reke.

Rogaland: Av fisk hadde en 117 tonn, hvorav 100 tonn sløyd konsumfisk, 6 tonn levende konsumfisk og 11 tonn pigghå.

Skagerakkysten: En hadde ukefangst på 90 tonn fisk av vanlige sorter samt 10 tonn hå.

Oslofjorden: Fjordfisk hadde fisketilgang på 13 tonn i uken.

Skalldyr: Av reke hadde Fjordfisk 4,5 tonn kokte og 3 tonn rå, Skagerakfisk 30 og 15, Rogaland Fiskesalslag 46 og 11 tonn. Enn videre melder Hordaland om 3 tonn (reke), Troms 53,8 tonn og Finnmark 0,4 tonn. Rogaland hadde også 1,5 tonn hummer.

Sild og øyepål.

Feitsild- og småsildfisket: Fra Nord-Norge meldes det om ukefangst på 11 360 hl mot 14 685 hl uken før. Fiskerne legger nå om til storsildfiske og en regner med stillstand i småsildfisket. Ukefangsten

fordeler seg med 9 460 hl på Finnmark, 1 350 hl på Troms og 550 hl på Nordland.

Nord-Trøndelag: Ukefangsten ble på 1 639 hl, hvorav til hermetikk 1 429 hl (mussa), til frysing 100 og til fabrikk 110 hl.

Buholmsråsa—Stad: Det ble fisket 329 hl feitsild og 663 hl småsild. Det ble saltet 11 hl feitsild, levert til fabrikk 16 hl samt 12 hl småsild og til agn 192 hl feitsild og 18 hl småsild. Av feitsild solgtes 110 hl til innenlandsbruk og av småsild 633 hl til hermetikk.

Sør for Stad ble det i Øygarden tatt 160 hl sild anmeldt som storsild og i Sollund 50 hl. Utenom dette ble det i området sør for Bergen tatt 300 hl mussa.

Fisket i Skagerak og Nordsjøen: Snurpeflåten hadde et par døgnns arbeid med til dels bra fangster. Fisket foregikk temmelig langt øst, til dels 20–30 n. mil av Færder. En del tråling foregikk på Egersundsbanken. For levering i Randesund og for omlossing til førerfartøyer kom det til Kristiansand 100 snurpefartøyer med fangster fra 50 til 2 200 hl, tilsammen 63 240 hl. I Egersund ble det direkte fra feltene levert 60 496 hl sild til mel og olje, hvorav 52 468 hl snurpesild og 8 028 hl trålsild. Enn videre ble det levert 694 hl sild til hermetikk, 29,5 tonn sild til frysing og 1 033 hl øyepål til mel. Haugesundsdistriktet hadde 596 hl sild (snurp) til mel og olje, 82 tonn trålsild til frysing, 1 211 hl øyepål til mel, 539 kasser minkfór og 100 kasser konsumfisk. Bergensområdet hadde en snurper direkte fra Skagerak med 606 hl sild og en rekke trålere med tilsammen 8 112 hl øyepål til mel. Nord for Stad ble det levert 3 524 hl øyepål til mel. Ukeutbyttet skulle dermed bli 124 938 hl sild til mel og olje, 694 hl til hermetikk, 111,5 tonn til frysing samt 13 880 hl øyepål til mel.

Summary.

In the week ending January 30th the weather conditinos were only partly favourable.

The landings of spawning cod are at present higher than last year's at the same time, and amount to 5 760 tons compared with 2 260 tons last year. Of the quantity 459 tons were sold for freezing 1 366 tons for salting, 1 357 tons for fresh consumption and 2 578 tons for filleting. The spawning cod fishery seems to be more promising than last year's.

In Finnmark the white fish landings were 1 284 tons, of which 698 tons were cod and included in the above mentioned statement. Troms had 877 tons of white fish, spawning cod excluded.

The Sunnmøre and the Sogn og Fjordane districts report of considerable landings of saithe taken by net boats in areas between the Viking bank and the Tampen bank. The landings of saithe at Sunnmøre amounted to 1 260 tons and in Sogn og Fjordane to 570 tons. Reports also tell of improved landings of dogfish and other fish.

Occurences of winter herring have been spotted off Andenes and it is believed that operations will be started almost any time. In Skagerak the purse seine fleet had a partly sucessfull week. About 125 000 hectolitres of North Sea herring were landed for meal and oil, 694 hectolitres for canning, 112 tons for freezing plus 13 880 hectolitres of Norway pout for reduction. Of the herring for reduction, about 8 000 hectolitres were taken by trawlers, which also landed the mentioned 112 tons for freezing and all the landings of Norway pout.

Melding fra Fiskeridirektøren

Regulering av settegarnfisket.

Ifølge bemyndigelse fra Det Kongelige Fiskeridepartement har Fiskeridirektøren i medhold av lov av 25. juni 1937 om sild- og brislingfiskeriene § 77a) og c) bestemt:

I

Under vintersildsesongens storsildperiode kan settegarn (bunn garn) på strekningen fra fylkesgrensen mellom Hordaland og Sogn og Fjordane fylker og til Træna utenfor grunnlinjene for beregningen av den norske fiskerigrense, slik den er fastsatt ved kgl. resolusjoner av 18. juli og 17. oktober 1952 syd for Træna, ikke settes før 1 time før soloppgang. Slike garn skal igjen tas opp innen 1 time etter solnedgang. Hvis det ikke har vært mulig å trekke garna til fastsatt tid, må disse merkes som bestemt under II.

Unntak fra dette forbud vil kunne gis for bestemte avgrensede felt når søknad herom foreligger fra vedkommende fylkesfiskarlag.

II

I den tid (vårsildperioden) settegarnfiske om natten er tillatt i det område som er nevnt under I, skal hvert lag som setter nattsett forsyne minst 2 av garnsettingene som laget setter på samme setteri med en merkebøye med en minst 3 meter lang stang som er utstyrt med 1 hvitt lys som er synlig i en avstand av 2 nautiske mil. Setningen som settes i utkanten av setteriet, skal alltid være forsynt med lys som foreskrevet foran. Videre skal føreren av det fartøy som har satt ut redskapene, så vidt mulig, gjennom radiotelefon underrette fiskefartøyer som er i nærheten og nærmeste oppsynsfartøy om at garna står ute.

III

Denne bestemmelse gjelder i den tid vintersildoppsynet er satt i sesongen 1965.

Rapport nr. 1 om skreifisket pr 30. januar 1965

Distrikt	Ukefangst tonn	Kg fisk pr.		Tranprosent	Antall fiskefark.	Antall mann	Totalfangst tonn	Anvendelse			Damptran hl	Lever til annen tran hl	Rogn	
		100 stk. fisk sløyd	Hl lever					Henging tonn	Salting tonn	Fersk, frysing tonn			Salting hl	Fersk m.m. hl
Finnmark vinterfiske	698	—	—	—	396	1436	2935	142	109	2684	361	—	6	7
Troms	268	300/500	850/1400	45/50	127	596	1 071	82	454	535	329	272	2	341
Lofoten opps.d. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lofoten for øvrig } Vesterålen }	900	400/500	800/1000	45/57	193	1 111	1 643	222	803	618	1 135	—	27	698
Helgeland, Salten . .	11	380/450	800	—	9	33	31	13	—	18	—	30	—	12
Nord-Trøndelag . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sør-Trøndelag	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Møre og Romsdal . .	80	—	—	—	90	220	80	—	—	80	37	—	—	75
1957					815	3 396	5 760	459	1 366	1 3 935	1 862	302	35	2 1 133

Sammenlikning med tidligere år

År	Tonn sløyd torsk										Anvendelse torsk		
	Finnmark		Troms	Lofotens opps. d.	Lofoten for øvrig og Vesterålen	Helgeland Salten	Nord-Trøndel.	Sør-Trøndel.	Møre og Romsdal	Tils.	Henging tonn	Salting tonn	Fersk og frysing tonn
	Vinterf.	Vårf.											
1965 til ^{30/1}	2 935	—	1 071	—	1 643	31	—	—	80	5 760	459	1 366	3 935
1964 - ^{1/2}	1 537	—	348	—	256	—	—	—	119	2 260	314	388	1 558
1963 - ^{26/1}	837	—	139	—	334	—	—	—	—	1 310	219	135	956
1962 - ^{27/1}	3 626	—	1 426	—	854	—	—	—	—	5 906	490	1 601	3 815
1961 - ^{28/1}	4 497	—	883	—	1 372	—	—	—	—	6 752	896	2 720	3 136
1960 -	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1959 -	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1958 -	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1957 -	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1956 -	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1955	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1965	978	—	243	—	365	8	—	—	20	1 614	118	318	1 178
1964	466	—	77	—	57	—	—	—	30	630	83	100	447

1000 stk.

År	Anvendelse biprodukter					Lofoten										
	Damptran hl	Lever til annen tran hl	Rogn salting hl	Rogn ising hl	Henging tonn	Salting tonn	Fersk frysing tonn	Damptran hl	Rogn salting hl	Fersk rogn hl	100 stk. sløyd fisk v.eier	Kg fisk pr. hl lever	Deltakelse			
													Kjøpe fart.	Fiskefark.	Fiskere	Tranprosent
1965 til ^{30/1}	1 862	302	35	1 133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1964 - ^{1/1}	267	68	19	287	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1963 - ^{26/1}	326	92	17	181	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1962 - ^{27/1}	2 184	—	149	995	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1961 - ^{28/1}	3 064	—	407	1 167	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1960 -	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1959 -	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1958 -	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1957 -	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1956 -	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1955	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1965	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1964	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1000 stk.

¹ Herav til filet 2578 tonn hvorav i Finnmark 2166 tonn Troms 322 tonn og Vesterålen 90 tonn. ² Herav til hermetikk 379 hl, alt i Vesterålen.

Toktprogram 1965 for «G. M. Dannevig».

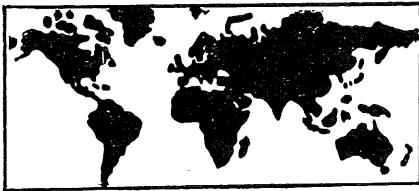
STATENS BIOLOGISKE STASJON FLØDEVIGEN

I forrige nummer av «Fiskets Gang» var tatt inn oversikt over toktprogrammet for Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt i 1965.

I tillegg til dette gir en nedenfor det toktprogram som er satt opp for 1965 for F/F «G. M. Dannevig», Statens Biologiske Stasjon Flødevigen.

11.—16. januar.	Hydrografi og fiskesøking i Skagerak.
24.—26. januar.	Hydrografi Skagerak.
27. januar—15. mars.	Hydrografi Vestlandet for Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt.
16. mars—30. april.	Transport torskyngel. Hydrografi Skagerak.
20. mai—30. juni.	Brislingundersøkelser og hydrografi Skagerak.
1.—31. juli.	Ferie.
1.—18. september.	Hydrografi, fiskesøking, merking av torsk i Skagerak.
19. september—31. oktober.	Yngelundersøkelser på Skagerakkysten.
November.	Hydrografi Skagerak, merkeforsøk hummer.
1.—10. desember.	Hydrografi og fiskesøking i Skagerak.

I tiden mellom de anførte tokter vil fartøyet i stor utstrekning bli nytt for kortere turer i tilknytning til pågående undersøkelser.



Ut-
landet

Israelsk Atlanterhavsfiske.

Av «Jerusalem Post» framgår det at selskapet Atlantic Fisheries Co., som kontrolleres av de samme personer som leder det annet selskap som har kjøpt skip i Norge — Maritime Fruit Carriers — har hatt gode resultater med den første tråler som ble kjøpt fra Norge i midten av 1961. I løpet av første driftsår ble det angivelig fisket 1 200 tonn førsteklases fisk som ble helfrosset ombord og markedsført i Israel. Som resultat av kjøp av tråler nr. 2 og samarbeidsavtale med Bergensfirmaet «Trålinndustri» er kapasiteten blitt fordoblet og 220 tonn frosset fisk bringes nå til Israel hver måned.

Neste måned får selskapet tråler nr. 3 fra Norge, som vil være helt moderne utstyrt og som vil kunne føre 500 tonn fisk.

Det framgår videre at selskapet nå vil markedsføre her «fish slices» — halvfiletert fisk. En del av selskapets produksjon blir nå solgt i Italia og økt eksport blir planlagt.

Endelig framgår det at selskapet tar sikte på utvidelse til 16—18 trålere med fryseanlegg. «De vil tilfredsstillende hele det lokale behov — 20 000 tonn — og dermed fjerne behovet for import og dertil eksportere 20 000 tonn fisk til Afrika.»

Erfaringer med den første tyske hekklogger.

Nedenstående artikkel, skrevet av Werner Gerschau, Bremerhaven, er hentet fra «AFZ»'s Jhareshaft (nr. 1—2 1965):

Inntil 1955 knyttet en begrepet sildellogger til et fartøy som arbeidet med drivgarn. Der var vel allerede enkelte isolerte kombinerte skip, da en besluttet seg generelt til et byggeprogram for slike. I sildefangsten forlot en dermed sesongdriftens område og ble i stand til å fiske hele året. På den annen side var en heller ikke lenger henvist til den natthlige passive fangstmåte, men kunne gjennom aktiv anvendelse av bunnslepenoten og dens pelagiske versjon forme skipets innsats på mer økonomisk måte. Tross trålerne økonomiske overlegenhet hevdet driverne fremdeles sin eksistensberettigelse gjennom ilandbringelse av en kvalitativt førsteklases vare. Trålerne lønnsomhet steg i mellomtiden ved at hekkfangermetoden ble tatt i bruk. Den hadde også den fordel å ha et beskyttet arbeidsdekk akter og likeledes en beskyttet plasering av vinsjen.

Disse realiteter bevirket at Bremer-Vegesacker Fischerei-Gesellschaft i 1962 ga Schiffbau-Gesellschaft Unterweser i oppdrag å bygge Tysklands første hekklogger.

«Lesum» ble levert i september 1963. Skipet blir å betrakte som en Kombi-logger, da forskipet er innrettet for drivgarnfiske. Skipsstørrelsen fremkom som resultat av og beroende på aksjonsradius og fiskeromsstørrelse. Det skulle oppnås en lastevne på ca. 1 800 tønner, hvortil det trenges et nett fiskerom på ca. 470 m³. På den annen side er skipet med sin innretning i stand til å lande nærmere 5 000 kurver ferskfisk i is.

Den faktiske fiskeroms-totalkapasitet på 505 m³ er beregnet å ta 2 000 tønner.

Skipet har tre atskilte fiskerom; det siste egner seg gjennom tilføyelse av kjøleanordning spesielt for lagring av matjes.

Det ble gitt avkall på innredning av et spesielt rom for dagsfangst, slik tidligere loggere har hatt.

Skipets dimensjoner ble følgende: Lengde o.a. 53,5 m, lengde mellom p.p. 46 m, bredde i riss 8,8 m, sidehøyde til hoveddekk akter 4,8 m, d.s. forut 5 m, d.s. til popdekk 7,1 m, dypgående, utlosset, uten kjø 4,4 m.

Deutzmotoren, blokkert på 1 000 hk, ga skipet en god gjen-

nomsnittsfart på 12,5 knob. Den målte verdi under slepeforsøk andro under prøvetursbetingelser til 13,3 knob.

Den etterfølgende oppstilling er beregnet på å gi sammenlikningsmulighet og utviklingstendens med hensyn til størrelsesanordningen for moderne loggere i de senere år. Type I representerer en byggeserie av kombinerte sidelogger fra 1955, type II samme skipstype fra 1958 og type III hekkloggeren «Lesum». Samtlige skip eies av BVFG.

	Type I	Type II	Type III
Skipets lengde (m. pp.)	38,00 m.	40,00 m.	46,00 m.
Fiskrom	340 m ³	345 m ³	505 m ³
Tønnetall ca.	1430	1430	2000
Bunkersoljekapasitet	60 m ³	63,7 m ³	210 m ³
Ferskvann	27,7 m ³	37,3 m ³	1)24,7 m ³
Antall køyer	21	21	22
Maskinytelse	600 hk.	600 hk.	1000 hk.
Fart	11,5 kn.	11,5 kn.	12,5 kn.

¹ Dessuten evaporeringsanlegg.

Gjennom sin innsats hittil har «Lesum» under ca. 20 turer kunnet bevise å ha økonomiske fordeler overfor sideloggerne.

Turens lengde er med samme besetningsstyrke blitt redusert og utgjør 20 dager. En har også gjort den erfaring at hekkfangerne arbeider hurtigere og dermed mer økonomisk enn de andre typer.

Dette gjenspeiler seg også i fangstutbyttet. På sine 10 siste turer hadde «Lesum» følgende utbytte:

Sild	Uer	Torsk	Sei	Diverse	Total Zentner
—	332	122	1 706	95	2 255
—	624	327	1 129	228	2 308
—	2 045	497	407	176	3 125
—	2 459	27	502	185	3 173
388	2 422	3	54	188	3 055
106	271	572	1 076	114	2 139
1	1 574	80	211	159	2 025
—	1 044	185	1 643	411	3 283
—	1 180	55	46	641	1 922
—	1 344	35	15	1 293	2 687

Fra disse turer ble det dessuten medbrakt ca. 340 tønner ferdigpakket sild.

Forarbeidelsen av fangsten foregår fortrinnsvis under dekk akter.



EKKOLODD, SONAR OG RADIOTELEFONER

Her finnes det en vaskemaskin for ferskfisk med tilhørende tilførsels- og viderefordelingsbånd og 2 ganemaskiner.

Fiskeromslukene er anordnet midtskips i en rekke. De er størrelsesmessig tilpasset lossing av tønner.

I forskipet er babord side oppbygget ved siden av lukene (i flukt fra bakkdekk til forkant brooverbygning) og gir plass for oppholdsrom. Dersom en ga avkall på anordningen til drivgarnfiske på styrbords side, kunne også denne del oppbygges og skaffe ytterligere oppholdsrom eller gi adgang til utvidelse av arbeidsrommet akter.

Den stigende etterspørsel etter slike nybygginger bevirker at en kan vente at hekkloggeren snart avløser den konvensjonelle sidelogger.

Eksporsten av fiskevarer fra Danmark i 1964.

Ifølge offisiell statistikk ble det i 1964 fra Danmark utført 333 430 tonn fisk og fiskevarer til en verdi av 667,3 mill. kroner. I tillegg til dette kommer 27 000 tonn sildolje til 30,4 mill. kroner, slik at verdien i alt blir nesten 700 mill. kroner. Eksportbeløpet er det høyeste en har oppnådd. Prisene var gjennomgående tilfredsstillende og avsetningsmulighetene gode. Eksporten i desember utgjorde i mengde 26 484,4 tonn og i verdi 55,2 mill. kroner.

Silver Cod Trophy vunnet med knapp margin.

Konkurransen om denne trofé i 1964 er avsluttet og seiren gikk for annet år på rad til tråleren «Stella Leonis», tilhørende Charleson-Smith Trawlers Ltd., Hull — et av rederiene i Ross-gruppen. Forspranget til nestemann ble bare 87 kits, og hadde «Stella Leonis» vært 3 minutter senere tilbake på sin siste tur, ville seieren gått til tråleren «Somerset Maugham», tilhørende Newington Steam Trawling Co. Tre minutter senere ankomst ville nemlig ha utelukket innseiling gjennom dokkporten på grunn av det fallende tidevann. «Stella Leonis» har i 1964 tilbrakt 340 døgn i sjøen og har samlet fangst på 35 505 kits (= 2 256,7 tonn) til verdi av £ 144 153. «Somerset Maugham» hadde 35 418 kits, verdi £ 150 976 og var 337 døgn i sjøen, mens nr. 3 ble «Arctic Corsair», hvis fangst ble 32 738 kits, verdien £ 143 511 og antall døgn i sjøen 334.

Avgjørende i kappestriden er den største samlede fangst i årets løp.

Om den siste turen berettet skipper Salter på «Stella Leonis» følgende: «Vi hadde en stygg passasje langs Norges sørkyst, og fra om lag 120 miles fra Humbermunningen satte det inn med vindstyrke 8—9. Farten gikk ned til 9 knob og alt tegnet til et døgnforsinkelse. Utfør Whitby stilnet kulingen en del og vi gjorde på ny rimelig fart. Nye bekymringer møtte oss når det viste seg at den kraftige motvind hadde satt ekstra fart i tidevannet ut fra Humberen.» Foran dokkporten hadde en tre minutter å gå på og selve dokkporten ble forsert med full fart.

Skipper Salter fortalte også at det til å begynne med under turen var vanskelig å finne fisk av betydning. Men tråltrekkene ga bedre utbytte da en beveget seg inn i Nordkapp- og Sibirskystområdene. De hadde tatt sjansen og gjorde det rimelig bra, men så fant en flåte på 35 russiske trålere fram til stedet og senere ble det et møysommelig arbeid. («The Fishing News» 22. januar).

Mengde og verdi av hver fiske

De endelige tall for ilandbragte mengder fisk i 1963 foreligger nå ferdig utarbeidet.
En bringer her oppgavene over distriktvisse fordeling av hver fiskesort.

Nr.	Fiskesorter	Fylkene Østfold— Aust-Agder		Vest-Agder		Rogaland		Hordaland		Bergen		Sogn og Fjordane	
		Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.
1	Ål	266	1 316	42	189	50	226	71	332	2	10	16	76
2	Strømsild og stavsild	—	—	—	—	89	15	—	—	—	—	—	—
3	Lodde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Laks og sjøaure	14	191	17	214	90	1 187	128	1 667	—	—	193	2 575
5	Kveite	1	7	8	38	32	135	9	44	3	11	72	310
6	Blåkveite	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Rødspette	16	46	3	9	24	56	7	18	2	4	—	—
8	Mareflyndre	8	20	27	39	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Annen flyndrefisk	30	50	7	23	13	31	3	6	1	2	69	141
10	Brosme	1	1	36	21	148	118	126	104	85	69	1 074	920
11	Hyse	31	39	73	77	306	375	30	35	19	22	352	386
12	Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Loddetorsk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Annen torsk	439	781	625	780	1 176	1 640	224	324	44	62	1 656	2 198
15	Øyepål	—	—	576	101	76 745	13 430	—	—	22 512	3 939	—	—
16	Hvitting	49	70	36	21	104	54	—	—	—	—	—	—
17	Lyr	258	304	296	318	512	665	257	277	72	78	256	255
18	Sei	144	85	563	290	1 359	1 182	939	514	82	45	4 353	2 551
19	Lysing	0	0	20	35	228	303	61	85	7	9	21	49
20	Blålange	1	1	7	5	52	42	102	86	34	29	—	—
21	Lange	47	52	130	111	379	409	249	250	83	83	1 140	1.389
22	Hyselever	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Skreilever	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	Loddetorsklever	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Annen torskelever	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	Seilever	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	Skreirogn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	Annen torskero gn	—	—	—	—	3	3	4	2	4	2	—	—
29	Skreihoder	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	Loddetorskholder	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	Vintersild	—	—	28	11	3 618	1 480	2 683	1 098	7 528	3 081	3 250	1 330
32	Feitsild	—	—	—	—	769	346	977	440	—	—	2 625	1 181
33	Småsil	91	28	—	—	2 126	650	5 351	1 636	—	—	20 165	6 167
34	Fjordsild	1 206	998	115	98	—	—	—	—	—	—	—	—
35	Nordsjøsil	—	—	6 975	2 704	20 480	7 925	—	—	4 958	1 918	—	—
36	Islandssild	190	252	—	—	8 303	7 187	17 579	6 363	2 470	3 058	16 722	5 498
37	Brisling	1 315	867	13	9	2 808	1 851	7 679	5 062	—	—	3 174	2 092
38	Makrell	2 600	2 169	15 722	10 739	4 130	2 786	112	76	781	563	—	—
39	Pir	95	70	410	107	4	3	8	5	21	27	—	—
40	Makrellstørje	—	—	—	—	0	0	35	81	—	—	95	222
41	Størjelever	—	—	—	—	—	—	0	1	—	—	1	3
42	Tobis	—	—	754	141	10 515	1 963	—	—	297	55	—	—
43	Uer	—	—	0	0	21	24	48	50	5	6	4	2
44	Steinbit	0	0	1	0	2	0	1	1	2	1	—	—
45	Breiflab	12	30	51	132	141	304	38	75	4	9	—	—
46	Pigghå	27	18	75	42	4 127	2 255	3 896	2 118	205	112	18 099	9 309
47	Håbrann	2	4	—	—	—	—	—	—	79	273	—	—
48	Skate	10	8	32	23	99	98	36	28	4	3	179	92
49	Brugdelever	—	—	—	—	382	321	—	—	—	—	35	30
50	Krabbe	4	17	—	—	3	3	410	265	41	26	517	424
51	Hummer	68	1 401	51	1 061	117	2 131	50	829	11	183	55	895
52	Sjøkreps	13	38	0	0	3	7	0	2	—	—	—	—
53	Reke	2 021	10 097	1 823	6 800	3 744	14 782	370	1 575	65	278	—	—
54	Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55	Tang, tørket	—	—	—	—	140	25	19	3	—	—	83	15
56	Tare, tørket	—	—	—	—	17	6	222	86	—	—	204	73
57	Annet og uspesif. fisk m. v.	183	48	88	32	2 553	931	3	1	940	339	478	267
58	Uspesifisert lever	—	—	86	20	—	—	18	4	0	0	196	59
59	Rognkjeksrogn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60	Uspesifisert rogn	—	—	3	3	—	—	3	2	0	0	43	44
I alt ..		9 142	19 008	28 693	24 193	145 412	64 949	41 748	23 545	40 361	14 297	75 127	38 553

sort i de enkelte fylker 1963.

Møre og Romsdal		S.-Trøndelag		N.-Trøndelag		Nordland		Troms		Finnmark		Uoppg. og direkte utført fra feltet		I alt		Nr.
Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.	
46	191	4	14	6	24	3	10	—	—	—	—	—	—	506	2 388	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89	15	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28 338	2 181	—	—	28 338	2 181	3
163	2 124	241	3 286	170	2 248	156	1 711	56	626	325	3 491	—	—	1 553	19 320	4
1 479	6 736	276	1 236	78	314	852	3 142	374	1 349	610	2 100	—	—	3 794	15 422	5
12	10	1	1	—	—	2 579	1 992	5 943	4 335	877	666	—	—	9 412	7 004	6
118	247	40	76	39	77	522	991	105	199	351	632	—	—	1 227	2 355	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	59	8
10	12	4	4	0	0	36	39	18	18	18	20	—	—	209	346	9
7 084	6 726	879	835	237	211	3 749	3 430	2 801	2 469	1 285	1 108	—	—	17 505	16 012	10
2 020	2 532	278	244	96	102	3 739	3 448	3 619	3 172	35 849	30 379	—	—	46 412	40 811	11
2 625	2 749	385	397	878	863	40 314	43 160	6 364	6 143	7 689	7 202	—	—	58 255	60 514	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35 495	32 002	—	—	35 495	32 002	13
27 934	34 433	2 573	2 688	1 064	1 117	13 652	14 177	19 273	18 249	27 309	24 276	1 821	2 484	97 790	103 209	14
6 132	1 076	459	81	—	—	58	10	—	—	—	—	—	—	106 482	18 637	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	189	145	16
291	259	112	95	4	3	3	2	—	—	—	—	—	—	2 061	2 256	17
24 946	14 313	11 304	5 797	2 337	1 548	19 683	12 707	16 250	9 503	25 667	14 294	—	—	107 627	62 829	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	337	481	19
940	873	39	38	3	2	367	277	84	66	3	3	—	—	1 632	1 422	20
7 781	10 168	154	168	81	84	790	776	88	81	2	2	—	—	10 924	13 573	21
—	—	0	0	—	—	2	0	0	0	421	93	—	—	423	93	22
223	80	29	10	60	13	3 836	1 221	536	113	320	71	—	—	5 004	1 508	23
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 206	258	—	—	1 206	258	24
493	294	71	13	12	3	341	63	2	4	17	4	—	—	954	381	25
4	2	2	1	13	3	705	159	577	130	1 729	381	—	—	3 030	676	26
160	86	30	21	56	45	2 604	2 922	373	360	105	98	—	—	3 328	3 532	27
1	1	29	25	12	6	180	127	77	79	272	221	—	—	582	466	28
..	59	..	7	..	7	..	315	..	44	..	101	—	—	..	533	29
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	251	—	—	..	251	30
34 596	14 157	2 172	888	539	221	7 045	2 883	50	20	—	—	—	—	61 509	25 169	31
7 937	2 827	3 411	1 427	5 231	1 995	73 896	23 722	18 265	5 256	30 702	6 454	—	—	143 813	43 648	32
25 459	6 198	5 540	1 379	6 779	1 602	38 396	6 509	15 538	2 322	53 342	9 107	—	—	172 787	35 598	33
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 321	1 096	34
6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32 419	12 548	35
51 590	18 070	—	—	—	—	28	9	718	225	—	—	—	—	98 133	40 830	36
1 565	596	40	15	8	3	—	—	—	—	—	—	533	168	16 602	10 495	37
47	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	184	161	23 576	16 524	38
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	538	212	39
0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130	303	40
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	41
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11 566	2 159	42
233	206	150	128	66	49	2 832	1 898	1 790	1 019	2 648	1 314	—	—	7 797	4 696	43
46	43	8	4	1	0	539	270	973	597	1 752	1 081	—	—	3 325	1 997	44
9	13	6	8	5	4	38	39	13	10	—	—	—	—	317	624	45
4 141	2 151	165	57	72	27	3	0	—	—	—	—	—	—	30 810	16 089	46
1 128	3 387	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 554	13 670	47
359	224	8	4	1	1	1	1	1	1	—	—	3 345	10 006	730	483	48
595	496	93	79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 105	926	49
731	540	1 397	1 074	290	251	200	150	—	—	—	—	—	—	3 593	2 750	50
100	1 709	39	403	8	72	3	41	—	—	—	—	—	—	502	8 725	51
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	47	52
64	267	135	483	147	509	1 338	4 604	1 530	5 029	468	1 657	24	88	11 729	46 169	53
—	—	—	—	—	—	572	153	288	73	—	—	—	—	860	226	54
2 471	412	3 216	432	—	—	133	34	—	—	—	—	—	—	6 062	921	55
247	93	311	109	—	—	1 605	332	—	—	—	—	—	—	2 606	699	56
846	867	16	31	1	31	360	511	79	82	285	187	16	6	5 848	3 333	57
894	358	95	21	80	18	617	145	361	80	371	83	—	—	2 718	788	58
—	—	—	—	—	—	60	56	56	70	—	—	—	—	116	146	59
34	12	7	5	62	31	32	13	—	—	—	—	—	—	184	110	60
215 560	135 631	33 719	21 584	18 436	11 484	221 869	132 069	96 220	61 724	257 456	139 717	5 923	12 913	1 189 666	699 667	

Fisk som råvare

Av Olaf R. Brækkan

Fisk er kanskje den minst ensartede råvare noen næringsmiddelindustri har å arbeide med. Vi fisker mange arter i forskjellige farvann og til forskjellige tider. Dette gir oss ikke bare en rekke faktorer å vurdere, men også samspillet mellom disse. I praksis er resultatet at fisk kan vise variasjoner i sammensetningen for samme art, som betinger kvalitetsforskjeller vi ikke har kontroll over. En del av disse forskjeller har vi lært å akseptere, og tidspunktet for fangst av visse arter er innrettet etter våre erfaringer. Fra tid til annen opptrer imidlertid problemer som vi bedre kan forstå, og om mulig finne en løsning på, om vi kjenner de faktorer som spiller inn.

Å vurdere et så vidt sammensatt problem i en kortfattet framstilling gir ikke plass for mange detaljer. Jeg har derfor valgt å gi en teoretisk oversikt, og begrunne eller belyse enkelte problemer med eksempler fra forskning og forsøk. I enkelte tilfeller er det funnet nødvendig å trekke fram problemer hvor forskningen ennå ikke har funnet tid til undersøkelser.

Vi kan dele vårt problem opp i to hovedavsnitt: 1. Faktorer knyttet til den levende fisk, og 2. Faktorer knyttet til fisken etter fangst, altså til den døde fisk. I hver av disse hovedfaser virker en rekke faktorer, hvorav enkelte er særlig betydningsfulle for sammensetningen og egenskapene hos fisk som råvare. I visse tilfeller er samspillet av en del faktorer så intimt, at vi i den følgende oversikt vil diskutere dem samtidig.

Fiskens art er en grunnleggende faktor. Zoologisk er den uttrykt ved slekts- og artsnavn. Den enkelte art kan imidlertid også ha spesielle ernæringsvaner, forplantningscyklus og levested. Den kan være en pelagisk art eller en bunnfisk, og dette kan få betydning for hvilket redskap den fanges med. Hva som spesielt har interesse for oss er at fiskens art vanligvis representerer de grunnleggende egenskaper hos råvaren. Ser vi på fisk under ett, uten å ta hensyn til artene, vil den omtrentlige sammensetning av skinn- og ben-fri filet variere meget. Særlig stor er variasjonen i fett-innholdet, som hos enkelte arter når uvanlig høye verdier. Her kan rent arvelige faktorer gi meget store forskjeller i muskelens sammensetning. Således undersøkte Thurston (1962) to nær beslektede arter av ørret i

Lake Superior i Canada. Den ene art (*Christivomer namaycush namaycush*) hadde et fettinnhold i kjøttet som varierte fra 1,9 til 22,5 %, i gjennomsnitt 9,4 %, mens den nære slektning (*Christivomer namaycush siscowet*) fisket til samme tid viste fra 21,3 til 67,2 %, i gjennomsnitt 48,5 % fett. Det anførte fettinnhold på 67,2 % er det høyeste som er funnet i noen fiskemuskel.

Tabell 1. *Gruppeinndeling av fisk basert på kjemiske komponenter (etter Stansby 1962).*

Guppe	Type av fisk
A	Lavt fett (<5%), høyt protein (15–20%)
B	Medium fett (5–15%) « « «
C	Høyt fett (>15%), lavt protein (<15%)
D	Lavt fett (≅5%), meget høyt protein (>20%)
E	Lavt fett (<5%), lavt protein (15%)

Når fisk skal vurderes som råvare og næringsmiddel, vil det være upraktisk å bare betrakte alle i en gruppe. I litteraturen finnes flere inndelinger, hvor variasjonene i innhold av næringsemner er lagt til grunn. Stansby (1962) har således foreslått fem grupper, basert på kombinasjoner av variasjoner i fett- og protein-innhold (tabell 1). For de arter vi fisker både på Norske-kysten og i andre farvann, er det fett-innholdet som mest utpreget varierer. I den norske *næringsmiddeltabell* (1961) er derfor fettinnholdet valgt som basis for gruppering, og fisk inndelt i gruppene mager, middelsfet og fet fisk (tabell 2). Ser vi disse grupper i forhold til de vanlige arter på markedet, så vil magre fisk fortrinnsvis omfatte torskefisker; middelsfet fisk vil omfatte flyndrefisker, laksefisker og vårmakrell; mens fet fisk endelig omfatter bl. a. sild, høstmakrell, makrellstørje og ål. Når makrell kommer med i to grupper, skyldes det at fettinnholdet hos denne art varierer ekstremt meget. Denne variasjon er utpreget sesongmessig, et forhold vi skal komme tilbake til.

Tabell 2. *Gruppeinndeling av fisk etter den norske næringsmiddeltabell.*

Gruppe	Gj.sn. prosenter			Kcal pr. 100 g
	Vann	Protein	Fett	
Mager fisk	78	19	0,3	80
Middels fet fisk	74	19	5	121
Fet fisk	65	17	16	210

Næringsgrunnlaget er den neste viktige faktor for fiskefiletens sammensetning og smak. Havets ca. 1 200 millioner kubikkilometer vann representerer dessverre ikke en tilsvarende stor kilde for fisk. Fisket skjer mest på grunner som ligger på kontinental-sokkelen og til dels pelagisk i spesielt planktonrike områder av verdenshavene. Vi skal her ikke drøfte verdensfiskerienes mulighet, men kun et punkt som berører vårt problem. Der er påvist en sammenheng mellom fangstutbytte og næringsdyrene. Da næringsdyrene avtar raskt mot dypene, kan vi ikke vente betydelige fiskemengder dypere enn kontinental-sokkelen. Unntakelser er de foran nevnte planktonrike områder i det åpne hav. Sett i forhold til kystlinjen avtar også næringsdyrene ofte kraftig utover mot havet. Muligheter for kvalitative variasjoner i næringsens sammensetning må også taes med i våre betraktninger.

De klimatiske temperaturvekslinger over årene har ofte vært framholdt som en årsak til variasjoner i fiskestammens produktivitet. Bell og Pruter (1958) kom til den konklusjon at langt bedre opplysninger om det miljø fisken lever i er nødvendige før dette spørsmål kan besvares tilfredsstillende. Over lengre tidsperioder er det derimot observert forskyvninger i fiskebestandens forekomst, som kan forklares ut fra klimatiske forandringer.

Både forskjeller i mengde og kvalitet av den føde fisken finner kan gi betydelige forskjeller i filetens sammensetning. I næringsrike perioder vil det hos fisk, som hos andre dyr, forekomme en avleiring av fett. Dette fett forbrukes så i perioder hvor tilgangen på næring er liten eller i forbindelse med fiskens forplantnings-syklus. Dette forhold vil imidlertid ofte være vanskelig å klarlegge for arter hvor gytetiden faller i den næringsrike periode av året. Sammenhengen mellom føde og fiskefiletens sammensetning kan belyses ved flere eksempler.

Leim (1958) undersøkte over 10 år fetningsgraden hos småsild («sildesardiner») fanget i Fundy-bukten på østkysten av Canada. Dette eksempel er valgt fordi undersøkelsene ble foretatt hos umoden sild, hvor forplantnings-syklus ikke forstyrret konklusjonen. Fett-innholdet ble funnet å stige fra april til august–november, med variasjoner mellom 1,2% og 27,5%. Videre ble funnet at silden ble fetere etter som den vokste.

Et annet typisk eksempel fra våre egne farvann er makrell (figur 1). Villmark undersøkte fettinnholdet i hel makrell fra tiden like før og under gyting. Da lå fettinnholdet på ca. 10%. Utover sommeren går makrellen intenst på jakt etter føde i fjordene og langs kysten. Hovednæringsen synes å

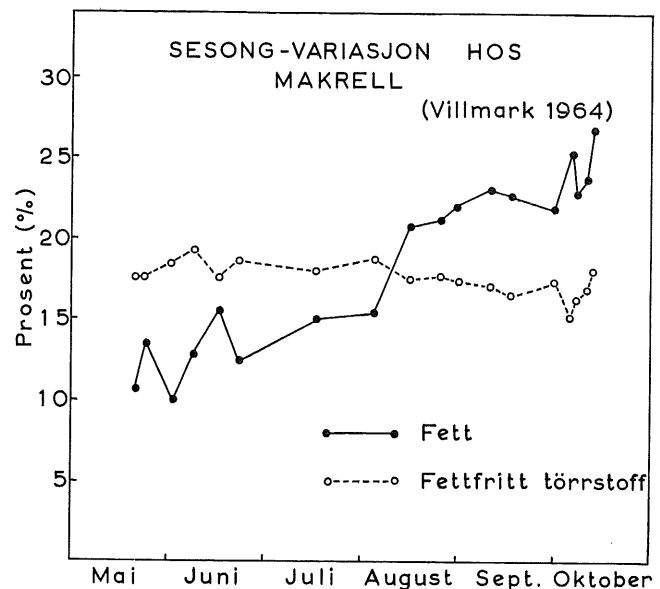


Fig. 1. Sesong-variasjon i fett og tørrstoff hos makrell. (Villmark 1964).

være rauåte og krill, men også mussa og brisling inngår i kosten. I denne periode stiger fettinnholdet jevnt for å nå 25% sent på høsten i oktober.

Med hensyn til fettinnholdet i fileten eller kjøttet fra fisk, så opptrer de store variasjoner bare hos fisk i gruppene fet fisk. Hos mager fisk, som f. eks. torskefiskene, avleires nemlig fett fortrinnsvis i leveren under de næringsrike perioder.

Næringsgrunnlaget har også kvalitativ betydning. Med føden kan således smakstoffer overføres til kjøttet. Dette problem opptrer fra tid til annen, men har vært forholdsvis lite undersøkt. Det har nemlig vært få egnede metoder å benytte i dette arbeid. De nyere hjelpemidler, særlig gasskromatografi, skulle gi muligheter i framtiden. Sipos og Ackmanns (1964) undersøkelse over «bjørnebær»-smak hos torsk fanget i Labradorområdet gir eksempel på at fiskens føde påvirker kvaliteten. Torsk som ble fanget sensommertid rundt stredet ved Belleøyen og nord langs Labrador hadde en ubehagelig lukt som reduserte filetens kvalitet. Denne lukt ble funnet å være forårsaket av en kjemisk forbindelse kalt dimethyl-sulfid. Selv i meget små mengder lukter den intenst. På grunn av liten tilgang på lodde og sild på denne tid i disse farvann, spiser torsken en rekke andre smådyr. En gruppe av disse smådyr tar antakelig opp dimethyl-sulfid fra alger i området, og således føres det videre til torskens kjøtt. Dimethyl-sulfid er et flyktig stoff, og frysetørking av fisken er foreslått som mulig metode for å gjøre den akseptabel i ernæringen. Her hjemme har vi ofte problem med bunnsmak

på hyse. Sannsynligvis er denne smak forårsaket av spesielle næringsdyr på visse grunner og til visse tider av året.

Forplantnings-syklusen er en faktor som sterkt påvirker sammenstillingen og kvaliteten av fiskens muskel. Dette emne er meget omfattende. De spesielle forhold hos de enkelte arter må taes i betraktning. Særlig er laksen med sitt typiske gytnings-trekk blitt undersøkt av flere forskere i U.S.A., Canada og Japan. Idler og Bittners (1958) undersøkte meget inngående de kjemiske og biokjemiske forandringer hos Stillehavslaks (*Oncorhynchus nerka*). De fant at fra laksen gikk inn i elven og til den var utgytt og døde 6 uker senere, kunne over 90 % av kroppsfettet og opptil 50 % av kroppens proteiner (eggehvitestoffer) bli forbrukt.

Vi skal her ta for oss noen undersøkelser over forplantnings-syklusens innvirkning på sammensetningen av torske-filet. I Østersjøen finnes en torskestamme som er oppstått ved invasjon av stimer fra Skagerak og Kattegat. Denne stamme lever i dag forholdsvis isolert, og danner en kontrollerbar gruppe. Bogucki og Trzesinski (1950) fant at vanninnholdet i kjøttet fra Østersjøtorsk var høyest like før og etter gyting i mai—september (83,5 %), mens det resten av året var lavere (80,7 %). Fettinnholdet varierte fra 0,034 til 0,45 %. Kordyl (1951) fortsatte disse undersøkelser, og kunne vise at variasjonene var knyttet til torskens forplantnings-syklus. Han fant videre at det var forskjell i variasjonene hos han- og hun-fisk.

Av særlig interesse ville det vært å undersøke forskjellen i den kjemiske sammensetning av vevene hos han- og hun-fisk under den aller siste fase av gytingen. Hos hun-fisk skjer da et veldig vannopptak i eggene etter hvert som de modnes og faller inn i ovariets indre hulrom for å støtes ut i små doser under gytingen. Eggenes volum øker ca. 15 ganger. Denne prosess vil stille i største grad krav til vannomsetning, som på forhånd er stor hos saltvannsfisk. Virkningen vil sannsynligvis bli variasjoner i vanninnholdet i andre organer, først og fremst musklene.

Love (1960) undersøkte vanninnholdet i muskel fra torsk fisket på samme fiskegrunn. Han sammenliknet forholdene hos liten, middels og stor fisk. I alle grupper varierte vanninnholdet, og en viktig forskjell ble funnet. Kjøtt fra de eldste, største fisk viste ikke bare dårligere konsistens enn den mindre fisk, men tok også lengre tid for å gjenvinne normal form. Gytingen blir fra år til annet en øket belastning for fisken.

Gonadene — rogn og melke — utgjør en stadig økende del av den totale vekt, inntil påkjeningen blir så stor at fisken dør. Hvor stor rognen kan bli hos torsk belyses av en notis i Norsk Fiskeritidende» 1896, om at en torsk som veide 36 kg inneholdt en rogn som veide 10 kg.

Et typisk eksempel på at gytingen kan medføre varig forringelse av kjøttets kvalitet er rapportert for gapeflyndre (*Hippoglossoides platessoides*). Fra april utover til desember opptrer det i fangstene på Grand Banks fisk av en geleaktig konsistens. Ofte må opptil 20—40 % av fangsten vrakes. Tempelmann og Andrews (1956) fant at det geleaktige kjøtt inneholdt over 4 % mindre protein og 4 % mer vann enn kjøttet hos normal fisk. De fastslo videre at geleaktig kjøtt bare forekom hos moden fisk. Basert på sine funn satte de fram følgende hypotese: Det geleaktige kjøtt viser en utarming med hensyn til protein. Denne utarming skjer under gytetiden. Ved gjentatt gyting øker imidlertid utarmingene, og fisken klarer ikke å bringe balanse i muskelens komponenter før en ny forplantnings-syklus setter inn. Forplantningen reguleres nemlig av fiskens hormoner uavhengig av tilgangen på føde. Etter hvert vil gytingen ikke bare påvirke protein og vanninnholdet i muskelen, men også muskelfibrenes konsistens. Mengden av fibrenes byggelementer avtar, og muskelen blir geleaktig. Her hjemme finner vi hos den nær beslektede blåkveite (*Reinhardtius hippoglossoides*) fra tid til annen geleaktig fisk. Også ved opparbeidelsen av steinbit (*Anarrhichas sp.*) på filet-fabrikkene støter man ofte på gelesteinbit.

Fangststed og -tid som faktor av betydning for fisk som råvare er allerede blitt omtalt i noen av de foregående eksempler. I realiteten er det som oftest temperaturen som er den mest utpregede forskjell avhengig av breddegrad og årstid. Temperaturen har innflytelse på den marine flora og fauna, altså på fiskens næringsgrunnlag.

Love (1964) gikk videre med sin undersøkelse av torsk (fig. 2). Han fant forskjeller i torskens morfologi eller ytre form og utseende fra et fangstfelt til et annet. Hvorvidt disse forskjeller var arvelige eller knyttet til bankenes natur lot seg ikke avgjøre. På alle fangstfelt opptrådte sesongvariasjoner for vanninnholdet i muskelen. Kurvene varierte fra et fangstfelt til et annet. Maksimum kom til forskjellig tid, avhengig av gytetiden: Ved Aberdeen i mars, Færøyene i begynnelsen av april og Island i slutten av april.

En rekke andre faktorer knyttet til fisk i levende

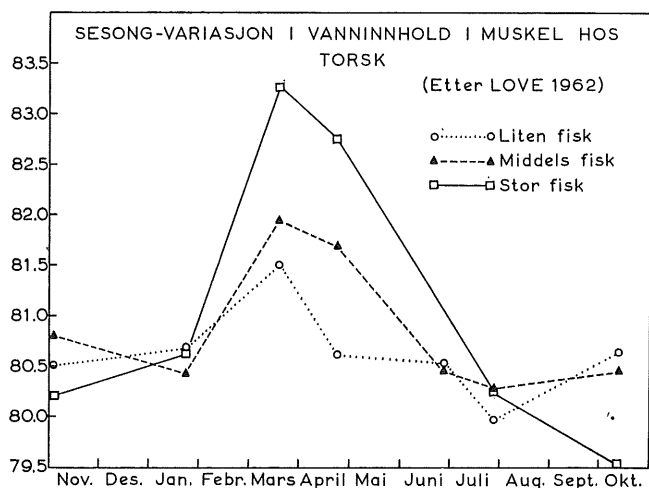


Fig. 2. Sesong-variasjon i vanninnhold i muskel hos torsk. (Etter Love, 1960).

live kan innvirke på råvarens sammensetning og kvalitet. Det dreier seg her bl. a. om stoffer som opptrer i forbindelse med fiskens stoffskifte. Når muskelen arbeider vil det skje kjemiske omsetninger i dens celler og vev. Disse utgjør en del av det vi kaller muskelens biokjemi. Vi skal ikke utdype disse kompliserte forhold, men bare påpeke noen problemer av spesiell interesse.

I fiskens muskel forekommer ved siden av proteinene (eggehvitestoffene) også frie aminosyrer og flyktige nitrogen-forbindelser (kvelstoff-forbindelser). Aminosyrene hos den levende fisk er byggestenene for nye proteiner, og de flyktige nitrogenforbindelser fortrinnsvis de stoffer gammelt vev brytes ned til under stoffskiftet. For oss er det imidlertid av særlig interesse at de frie aminosyrer og de flyktige nitrogenforbindelser i vesentlig grad gir fisken dens typiske smak og lukt. Forskjell i mengden og fordelingen av disse stoffer gir hver fiskeart meget av dens smaks karakter. Innholdet er høyt i brusfisker, som f. eks. pigghå og håbrann. Fisk med mørkt kjøtt har også høyere innhold av disse stoffer enn de vanlige arter.

Når muskelen arbeider tilføres energi *via* såkalte høyenergifosfor-forbindelser. Disse forbindelser innvirker på fiskefiletens egenskaper etter at fisken er drept. Således vil innholdet av adenosintrifosfat være en av de faktorer som avgjør når dødsstivhet, *rigor mortis*, inntre. Rent praktisk har dette problem den største betydning for egenskapene under opparbeidelse, fryselagring og opptining av fisk.

I ben, sener og skinn finnes et spesielt protein som kalles kollagen. McBride og medarbeidere (1960) fant 40 % mer kollagen hos kjønnsmoden sild i januar enn hos ikke kjønnsmoden sild i juni.

Denne variasjon med sesongen kan muligens spille inn når det gjelder sildens egenskaper ved anvendelse til forskjellige produkter.

Fangstmåten er vårt siste problem i forbindelse med den levende fisk. Varigheten og intensiteten av døds kampen er en meget viktig faktor for råvarens kvalitet. Jo mer utmattet en fisk er når den lander på dekk, jo mindre vil innholdet av glykogen – muskelstivelse – være. I slik fisk vil dødsstivheten bli mindre markert, og fiskens holdbarhet mindre. Fisk som dør i redskapen kommer i denne gruppe. Man har funnet at dødsstivheten varer halvparten så lenge i utmattet fisk som i fisk fanget raskt og drept straks den kommer ombord.

Fangstens behandling er den annen hovedfase i vårt problem. Foran har vi sett hvordan forhold knyttet til den levende fisk, og utenfor vår kontroll og bestemmelse, har betydning for egenskapene hos fisk som råvare. Vi skal nå drøfte problemer knyttet til den døde fisk, som vi mer direkte kan kontrollere og korrigere. Det er ikke meningen i denne oversikt å omtale preservering av fisk i form av frysing, salting, tørking etc., men bare kort komme inn på noen faktorer av betydning fram til den industrielle opparbeidelse.

Dødsstivhetens avhengighet av fiskens døds kamp og innholdet av glykogen i muskelen, ble kort berørt ovenfor. Jeg skal ikke diskutere disse prosessers biokjemi, men bare ta fram et punkt av stor praktisk betydning. Er det best å fryse fisken snarest mulig etter at den er fanget, eller bør dødsstivheten først få inntre. Dette problem har bl. a. betydning i forbindelse med frysing ombord i trålere. Idler og medarbeidere (1964) gjorde forsøk med torsk på fangstfeltet. De fant at fileter frosset før dødsstivheten hadde inntruffet fikk en mindre akseptabel konsistens («a mealy condition»). Derimot ga fisk frosset i dødsstiv tilstand (*in rigor*) et mer akseptabelt produkt. Fra andre undersøkelser vet vi at frysing av helt ferske fileter av nytrukket fisk gir et annet problem. Når filetene tines opp kan de ofte krympe. Det synes således som om fisk ikke bør fileteres og fryses før dødsstivheten har inntruffet. For fisk som fryses rund kan forholdet være et annet. Her er musklene «fiksert» ved sin tilknytning til skjelettet. Forholdene kompliseres ytterligere når en blandet fangst skal opparbeides. Vi kan da få ujevnheter i kvaliteten på grunn av forskjellig «biokjemisk status» hos de enkelte fisker.

Bedervelsen av fisk er et sentralt problem for fiskerne, industrien og forbrukeren. Det dreier seg her i første rekke om bakterielle prosesser. Således

fant Dyer (1947) hele 595 forskjellige typer mikroorganismer på fisk under bedervelse. De viktigste kilder til forurensninger ligger i fiskens tarminnhold, slim og isen som benyttes ombord på båten. Når fisk fanges med trål blir den klempt under trekket, og eventuelt tarminnhold med dets bakterier vil søle til all fisken. Det stilles derfor krav til omhyggelig skylning av fangsten, likeså av den enkelte fisk etter bløgging og sløyning. Været og årstiden spiller også inn, idet kulde hemmer mens varme fremmer bakteriers vekst og formering.

Til slutt skal vi se litt på en viktig faktor som først i de senere år er viet spesiell oppmerksomhet, nemlig fiskens egne enzymer. Et enzym er et stoff som katalyserer, dvs. fremmer, reaksjoner som ellers ikke ville komme i gang eller forløpe meget langsomt. Enzymatiske prosesser har ikke bare betydning under bedervelsen av fisk, men er en del av de forskjellige modningsprosesser i såkalte halvkonserver som ansjos, kryddersild, matjessild osv.

Fisk er som kjent meget lett fordøyelig. Den er også lett utsatt for bedervelse ved autolyse eller selvfordøyelse. Siebert (1962) fant at flere enzymer i organer og muskel fra fisk var meget mer aktiv enn tilsvarende enzymer fra pattedyr. Disse viktige forhold er imidlertid ennå for lite utforsket. Siebert og Bottke (1963) fortsatte enzymundersøkelsen hos fisk. De mener å ha påvist tilstedeværelsen av enzymer i bukhulen på fisk. I fiskens buk ble snittet et hull uten at innvollene ble skadet. Gjennom åpningen ble sprøytet en såkalt «fysiologisk koksalt-oppløsning». Fisken ble så «rystet» og væsken pipettert ut fra bukhulen. En rekke enzymer kunne påvises i disse ekstrakter. Disse funn er meget interessante, og videre undersøkelser på dette felt vil være av betydning når det gjelder utforskningen av fisk som råvare. Vi har kanskje her delvis forklaringen på at enkelte fiskeslag tåler så lite lagring i usløyvet tilstand ved vanlig temperatur. Således vil hos f. eks. makrell, sild og ørret etter få timer benene være løsnet fra buken når de sprettes opp.

Den foreliggende oversikt viser at en rekke faktorer innfluere på fiskens egenskaper som råvare. Mange av disse er knyttet til den levende fisk i havet, og er utenfor vår kontroll. Andre derimot er knyttet til fisken etter at den er kommet ombord og vi kan ta hensyn til disse ved behandling av fangsten. Ennå mangler vi imidlertid viktige opplysninger. Det dreier seg til dels om fiskens levestandard, forplantning og ernæring, — altså problemer for havforskere og zoologer. Av like stor betydning

er det imidlertid at vi skaffer oss større opplysninger om fiskens egenskaper og sammensetning. En rekke av våre problemer i forbindelse med den praktiske utnyttelse av fisk og utvikling av spesielle produkter krever større kjennskap til fiskens biokjemi. Således er det ennå mange åpne huller i vårt kjennskap til fiskens enzymer. Disse har ikke bare betydning som nedbrytende faktorer ved bedervelse av fisk, men er avgjørende for de prosesser som betinger modning i forskjellige form.

Litteratur.

- Bell, F. H. and Pruter, A. T. 1958. Climatic Temperature Changes and Commercial Yields of Some Marine Fisheries. J. Fish. Res. Bd. Canada (15): 625.
- Bogucki, M. and Trzesinski, P. 1950. Fluctuations in the water and fat content of the cod. Journ. Conseil, Conseil permanent intern. exploitation mer (16): 208.
- Dyer, F. E. 1947. Microorganisms from Atlantic Cod. J. Fish. Res. Bd. Canada (7): 128.
- Idler, D. R. and Bitteners, I. 1958. Biochemical studies on sockeye salmon during spawning migration. Can. J. Biochem. and Physiol. (36): 793.
- Idler, D. R., McCallum, W. A., Chalker, D., Lander, J. T. and Castell, C. H. 1964. Effect of environmental and/or physiological factors on quality. FAO Symposium on the significance of fundamental research in the utilization of fish. Paper WP/II/2. (In the press).
- Kordyl, E. 1951. Sklad chemiozny dorsza i sledzia baltryckiego w zaliznosci od dojrzalosci. Prace Morsk. Inst. Ryback (6): 145.
- Leim, A. H. 1958. Fatness of Small Herring in Bay of Fundy. J. Fish. Res. Bd. Canada (15): 1259.
- Love, R. M. 1960. Water Content of Cod (*Gadus Callarius* L). Muscle. Nature (185): 692.
- Love, R. M. 1964. The effect of different fishing grounds on the quality of frozen fish. FAO Symposium on the significance of fundamental research in the utilization of fish. Paper WP/III/2. (In the press).
- McBride, J. R., MacLeod, R. A. and Idler, D. R. 1960. Seasonal Variation in Collagen Content of Pacific Herring Tissues. J. Fish. Res. Bd. Canada (17): 913.
- NÆRINGSMIDDELTABELL. 1961. Utgitt av Landsforeningen for Kosthold og Helse, Oslo.
- Siebert, G. 1962. Enzymes of Marine Fish Muscle and Their Role in Fish Spoilage. In «Fish in Nutrition» edited by E. Heen and R. Kreuzer, London.
- Siebert, G. and Bottke, I. 1963. Enzyme in der Leibeshöhle von Fischen. Arch. Fischereiwiss (14): 57.
- Sipos, J. C. and Ackman, R. G. 1964. Association of Dimethyl Sulphide with the «Blackberry». Problem in Cod from the Labrador Area. J. Fish. Res. Bd. Canada (21): 423.
- Stansby, M. E. 1962. Proximate Composition of Fish. In «Fish in Nutrition» edited by E. Heen and R. Kreuzer. London.
- Tempelman, W. and Andrews, G. L. Jellied Conditions in American Plaice *Hippoglossoides platessoides* (Fabricius). 1956. J. Fish. Res. Bd. Canada (13): 147.
- Thurston, C. E. 1962. Physical Characteristics and Chemical Composition of Two Subspecies of Lake Trout. J. Fish. Res. Bd. Canada (19): 39.
- Villmark, F. 1964. (Personlige opplysninger).

Norges utførsel av sjøprodukter fra 1. januar til 31. desember og uken som endte 31. desember 1964. Tonn.

TOLLSTEDER	Fersk storsild	Fersk vårsild	Fersk sild og brisl. e.lers	Fersk sild og brisling i alt	Fersk laks	Fersk kveite	Fersk rød-spette	Fersk hyse	Fersk torsk	Fersk lyr og sei	Fersk lange	Fersk makrell	Fersk makrell-størje	Fersk pigghå	Fersk håbrann	Fersk skate og rokke	Fersk ål	Annen fersk fisk	Fersk fisk i alt	Frossen storsild	Frossen vårsild
	1101	1102	1103	11	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	12	1301	1302
	Stat.nr. 0301. 151	Stat.nr. 0301. 152	Stat.nr. 0301. 153-159	Stat.nr. 0301. 151-159	Stat.nr. 0301. 010	Stat.nr. 0301. 051	Stat.nr. 0301. 052	Stat.nr. 0301. 102	Stat.nr. 0301. 103	Stat.nr. 0301. 104-105	Stat.nr. 0301. 107	Stat.nr. 0301. 181	Stat.nr. 0301. 182	Stat.nr. 0301. 185	Stat.nr. 0301. 186	Stat.nr. 0301. 187	Stat.nr. 0301. 191	Stat.nr. 0301.	Stat.nr. 0301.	Stat.nr. 0301. 351	Stat.nr. 0301. 352
03 Fredrikstad	—	—	70	70	1	1	—	14	—	2	—	1	—	—	—	—	154	—	173	—	—
06 Oslo	9	—	3	12	124	33	7	112	25	42	—	19	15	—	8	12	13	411	—	—	
27 Kristiansand ...	—	—	80	80	96	6	2	59	—	26	4	784	—	181	—	37	28	85	1 309	—	—
31 Egersund	—	—	17	17	—	—	—	—	—	7	—	—	—	2	—	8	1	19	—	—	
33 Stavanger	—	—	369	369	23	3	13	52	64	141	—	43	25	329	—	74	5	218	991	—	—
35 Kopervik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	27	—	—	
36 Haugesund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	6	—	333	—	16	—	28	385	—	—
38 Bergen	82	5	132	220	38	43	127	1 438	737	1 313	156	8	610	1 379	62	48	64	255	6 279	1 851	964
39 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	6	147	80
61 Måløy	—	6	71	77	9	13	21	297	197	28	63	—	54	2 380	—	—	—	59	3 120	770	750
40 Ålesund	283	—	201	484	3	98	8	326	343	225	2 611	—	—	536	17	112	3	92	4 374	2 801	2 008
41 Molde	698	85	42	825	1	—	—	—	—	111	—	—	—	—	8	—	—	3	123	135	39
42 Kristiansund ...	2 691	802	—	3 493	2	12	2	38	24	—	—	12	—	172	—	26	25	6	319	812	265
43 Trondheim	—	—	—	—	200	387	90	484	76	100	21	—	—	1	—	—	—	78	1 437	1 271	553
51 Bodø	—	—	—	—	1	68	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	81	—	—
53 Svolvev	—	—	—	—	5	29	153	4	2	33	—	—	—	—	—	—	—	2	228	—	—
55 Tromsø	—	—	—	—	58	75	5	6	10	23	—	—	—	—	—	—	—	301	478	—	—
56 Hammerfest ...	—	—	—	—	54	50	24	23	6	34	—	—	—	—	—	—	—	1	192	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64 Andre	—	—	311	311	31	62	1	19	23	172	26	207	89	55	2	—	101	44	832	—	—
I alt	3 763	899	1 296	5 958	645	880	462	2 873	1 507	2 258	2 883	1 060	798	5 384	89	322	427	1 194	20 782	7 787	4 659
I uken	—	—	—	—	—	33	3	45	41	98	1	1	—	16	—	2	6	10	255	5	—

MERK: På grunn av avrunding av tallene til nærmeste hele tonn vil summen av utførselen over de enkelte tollsteder ikke alltid stemme med tallene for «I alt». Av samme grunn vil summen av utførselen av de spesifiserte vareslag over et tollsted heller ikke alltid stemme med tallene for utførselen i alt av vedkommende varegruppe over tollstedet.

TOLLSTEDER	Frossen sild ellers	Frossen sild i alt	Rund-frossen laks	Rund-frossen kveite	Rund-frossen makrell	Rund-frossen makrell-størje	Rund-frossen pigghå	Rund-frossen håbrann	Annen rund-frossen fisk	Rund-frossen fisk i alt	Fersk el. kjølt filet, hyse 15x1	Fersk el. kjølt filet ellers 15x2	Frossen hyse-filet	Frossen torsk-filet	Frossen sei-filet	Frossen steinbit-filet	Frossen uer-filet	Frossen sild-filet	Frossen filet ellers	Frossen filet i alt	Saltet torsk-fisk i alt
	1303	13	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	14	15x1	15x2	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	16	17x1
	Stat.nr. 0301. 353-359	Stat.nr. 0301. 351-359	Stat.nr. 0301. 210	Stat.nr. 0301. 251	Stat.nr. 0301. 381	Stat.nr. 0301. 382	Stat.nr. 0301. 385	Stat.nr. 0301. 386	Stat.nr.	Stat.nr. 0301.	Stat.nr. 0301. 501	Stat.nr. 0301. 451,459, 502-599	Stat.nr. 0301. 701	Stat.nr. 0301. 702	Stat.nr. 0301. 703	Stat.nr. 0301. 792	Stat.nr. 0301. 793	Stat.nr. 0301. 750	Stat.nr. 0301.	Stat.nr. 0301.	Stat.nr. 0302. 101-109
03 Fredrikstad ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	—	—	23	4	—	—	1	—	8	37	—	—	1	1	—	—	—	—	—	3	—
27 Kristiansand ...	—	—	3	—	1 059	—	6	—	19	1 087	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	53
31 Egersund	31	31	—	—	320	—	34	—	—	354	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33 Stavanger	317	317	13	—	169	9	113	2	62	369	—	4	—	4	73	—	—	—	12	89	15
35 Kopervik	129	129	—	—	63	—	16	—	—	79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36 Haugesund	637	637	—	—	410	—	22	—	3	435	—	—	—	—	—	—	—	—	20	20	1
38 Bergen	886	3 701	206	—	44	128	350	11	715	1 455	51	85	939	738	878	25	—	29	399	3 008	197
39 Florø	—	227	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	21	—
61 Måløy	2	1 522	21	9	—	18	2 786	10	677	3 521	—	1	—	—	—	—	—	44	36	79	97
40 Ålesund	—	4 809	—	528	44	55	404	4 518	1 916	7 465	—	13	148	1 293	323	134	3	949	5	2 855	743
41 Molde	—	174	—	—	—	—	5	—	51	56	—	—	—	—	24	—	—	588	—	612	9
42 Kristiansund ...	308	1 385	52	3	—	—	73	—	353	481	—	—	1 108	2 528	2 769	1 128	178	2 266	61	10038	168
43 Trondheim	1	1 825	401	140	—	—	15	51	397	1 004	5	190	1 347	4 411	1 708	17	238	9	744	8 474	466
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	219	40	108	—	5	—	—	372	32
53 Svolvev	—	—	—	—	—	—	—	—	466	466	—	8	215	975	2 530	9	174	—	777	4 680	13
55 Tromsø	—	—	51	13	—	—	—	—	1 167	1 232	3	33	296	2 310	2 377	105	390	—	1 713	7 190	778
56 Hammerfest ...	—	—	44	18	—	—	—	—	53	115	39	25	1 328	3 948	4 024	67	178	—	51	9 597	262
58 Vardø	—	—	—	3	—	—	—	—	26	29	—	—	414	770	1 947	9	41	—	103	3 284	—
64 Andre	308	308	15	1	574	18	32	1	675	1 317	2	63	46	436	599	6	43	—	326	1 456	10
I alt	2 617	15 063	829	719	2 683	228	3 858	4 594	6 590	19 503	100	422	6 060	17 454	17 362	1 500	1 250	3 905	4 348	51 878	2 842
I uken	—	5	2	3	17	—	7	—	59	87	3	15	92	369	692	—	6	—	53	1 212	59

TOLLSTEDER	Saltet storsild og vårsild 1801	Saltet banksild 1802	Saltet islandsild 1803	Saltet sild elers 1804	Saltet sild i alt 18	Annen saltet fisk i alt 19 x 1	Tørrfisk torsk 19 x 2	Tørrfisk sei 19 x 3	Tørrfisk ellers 19 x 4	Klippfisk torsk 19 x 5	Klippfisk lange 19 x 6	Klippfisk ellers 19 x 7	Røykt sild 19 x 8	Hummer 20 x 1	Reker 20 x 2	Selolje rå 20 x 3	Sild-olje, rå 20 x 4	Haitran 2101	Høgvit. hold. tran, olje 2102	Medisintran 2103	Veterinærtrau 2104
	Stat.nr. 0302. 201, 202	Stat.nr. 0302. 205	Stat.nr. 0302. 206	Stat.nr. 0302. 203, 204 208, 209	Stat.nr. 0302. 201-206 208-209	Stat.nr. 0302. 301-309	Sstat.nr. 0302. 403-406	Stat.nr. 0302. 407-408	Stat.nr. 0302. 401, 402, 400	Stat.nr. 0302. 503	Stat.nr. 0302. 505	Stat nr 0302. 501, 502, 504, 509	Stat.nr. 0302. 602	Stat.nr. 0303. 100	Stat.nr. 0303. 302, 308	Stat.nr. 1504. 300	Stat.nr. 1504. 400	Stat.nr. 1504. 400	Stat.nr. 1504. 501, 502	Stat.nr. 1504. 506	Stat.nr. 1504. 601
03 Fredrikstad	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	13	—	5	—	—	—	—
06 Oslo	—	2	1	8	10	1	15	2	1	13	—	—	—	25	191	8	15	91	—	169	360
27 Kristiansand	—	198	6	16	219	113	—	—	—	71	54	7	—	96	854	—	—	—	—	—	—
31 Egersund	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	317	—	—	—	—	—	—
33 Stavanger	15	6	34	9	65	23	—	—	7	—	—	—	4	107	1 045	—	20	—	—	2	1
35 Kopervik	139	10	13	—	162	3	—	—	—	—	—	—	—	—	66	—	80	—	—	—	—
36 Haugesund	1 201	22	1 125	7	2 354	297	—	—	—	—	—	—	17	—	179	—	—	15	—	—	—
38 Bergen	1 983	12	962	141	3 098	1 241	5 390	5 878	2 234	403	25	99	797	107	350	525	—	554	4	598	1 283
39 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61 Måløy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	157	38	180	—	3	—	202	38	—	—	—
40 Ålesund	208	—	156	—	365	119	365	277	157	10 544	1 599	4 407	1 677	—	70	49	428	356	20	820	2 534
41 Molde	578	—	—	17	594	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42 Kristiansund ...	55	—	—	—	55	—	135	1 406	312	6 004	699	1 786	—	1	28	—	—	85	—	—	1 437
43 Trondheim	—	—	—	634	634	—	315	19	36	7	2	—	—	2	163	—	—	—	—	—	—
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	258	—	—	302	5	72	—	—	26	—	—	—	—	—	—
53 Svolvær	—	—	—	—	—	—	2 410	902	331	—	—	—	—	—	69	—	—	—	—	—	—
55 Tromsø	—	—	—	12	12	—	315	454	220	4	—	—	—	—	387	—	—	—	—	—	—
56 Hammerfest ...	—	—	—	—	—	—	1 002	447	261	—	—	—	—	—	248	—	—	—	—	1	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
64 Andre	237	171	39	2	451	19	104	66	86	1	—	1	—	15	763	1	60	16	—	6	—
I alt	4 417	422	2 336	845	8 020	1 826	10 329	9 451	3 651	17 509	2 424	6 551	2 495	356	4 772	583	810	1 156	24	1 596	5 614
I uken	14	5	8	19	45	8	167	154	67	109	2	32	151	18	28	—	—	20	—	16	42

TOLLSTEDER	Blank og br. bl. industri-tran og bl.tr.avf. tr. m.v. 2105	Tran i alt 21	Raff.etc. sjødyr- og fiskeoljer 22 x 1	Hermestisk brisling 2301	Hermestisk småsild røykt 2302	Kippers 2304	A. sild-hermetikk 2305	Melke 2306	Middags-hermetikk 2307	Annen fiske-hermetikk 2308	Fiskehermetikk i alt 23	Fisk i halv-konserv. 24 x 1	Spesial-be-handlet sild 25 x 1	Sukker-saltet rogn 25 x 2	Skalldyr hermetikk 25 x 3	Sildemel 25 x 4	Fiskelevermel 25 x 5	Annet fiske-mel 25 x 6	Tang- og taremel 25 x 7	Saltet rogn ¹ 25 x 8	Rå sel-skinn 25 x 9
	Stat.nr. 1504. 901-903	Stat.nr. 1504. 1504.	Stat.nr. 1504. 907-909 1508.101	Stat.nr. 1604. 111-113	Stat.nr. 1604. 114-119	Stat.nr. 1604. 121	Stat.nr. 1604. 122-129	Stat.nr. 1604. 293	Stat.nr. 1604. 294-296	Stat.nr. 1604. 130-292, 299	Stat.nr. 1604.	Stat.nr. 1604. 310-499	Stat.nr. 1604. 821-829	Stat.nr. 1604. 893	Stat.nr. 1605. 110-191 199	Stat.nr. 2301. 200	Stat.nr. 2301. 301	Stat.nr. 2301. 302	Stat.nr. 1405. 004	Stat.nr. 0302. 709	Stat.nr. 4301. 601-609
03 Fredrikstad	53	53	232	3	21	—	—	—	51	334	409	180	—	—	108	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	2 779	3 399	120	5	26	—	—	—	11	12	55	47	—	—	53	—	—	—	—	1	—
27 Kristiansand ...	—	—	—	—	—	—	—	4	—	42	46	—	1	—	81	2 107	—	—	—	—	—
31 Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	—	—	—	—	26 557	—	—	—	—	—
33 Stavanger	—	3	—	5 741	7 603	1 682	23	262	137	758	16 205	320	54	1	803	598	—	—	17	—	—
35 Kopervik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95	—	—	4 755	—	—	545	—	—
36 Haugesund	—	15	—	37	108	65	—	11	—	30	251	—	890	—	59	11 216	9	—	—	6	—
38 Bergen	3 049	5 487	2 040	1 146	4 003	1 115	3	238	46	8	6 560	51	1 498	603	133	18 730	453	1 065	143	38	278
39 Florø	—	—	—	38	56	41	—	12	—	—	146	—	—	—	16	2 827	—	—	576	—	—
61 Måløy	—	38	—	36	267	35	—	45	108	13	504	—	—	—	11	5 383	—	1 185	—	—	—
40 Ålesund	1 242	4 972	169	15	173	74	—	158	56	459	935	—	103	—	73	13 422	475	1 046	65	3	30
41 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	186	—	—	7 178	—	11	612	—	—
42 Kristiansund ...	1 008	2 530	—	7	927	105	—	390	7	3	14 39	—	—	—	140	16 270	—	944	4 864	7	—
43 Trondheim	—	—	—	5	1 165	143	11	21	222	203	1 769	10	—	—	101	4 958	—	—	2 410	3	—
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9 172	—	—	—	—	—
53 Svolvær	—	—	—	—	—	—	—	—	1	177	178	2	15	52	—	8 823	210	2 502	—	69	—
55 Tromsø	106	106	3	—	—	—	—	—	1	19	21	—	—	—	3	8 621	—	1 036	—	59	28
56 Hammerfest ...	—	1	—	—	—	—	—	—	—	32	32	4	—	—	—	3 677	—	4 971	—	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 195	—	—	—
64 Andre	1 108	1 130	3 228	13	36	5	—	—	55	87	197	7	60	—	42	21 407	—	1 615	59	1	—
I alt	9 345	17 735	5 791	7 046	14 384	3 264	38	1 141	696	2 209	28 778	622	2 901	656	1 623	165 701	1 147	15 570	9 292	186	352
I uken	116	194	164	892	159	27	—	—	6	12	1 095	12	—	—	5	2 107	55	20	201	—	2

¹ Omfatter bare rogn til menneskelig konsum.

Norges utførel av sjøprodukter fra 1. januar til 9. januar og uken som endte 9. januar 1965. Tonn.

TOLLSTEDER	Fersk storsild	Fersk vørsild	Fersk sild og brisling ellers 1103	Fersk sild og brisling i alt 11	Fersk laks	Fersk kveite	Fersk rødspette	Fersk hyse	Fersk torsk	Fersk lyr og sei	Fersk lange	Fersk makrell	Fersk makrellstørje	Fersk pigghå	Fersk håbrann	Fersk skate og rokke	Fersk ål	Annen fersk fisk	Fersk fisk i alt	Frossen storsild	Frossen vørsild
	1101	1102	1103	11	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	12	1301	1302
	Stat. nr. 0301. 151	Stat. nr. 0301. 152	Stat. nr. 0301. 153-159	Stat. nr. 0301. 151-159	Stat. nr. 0301. 010	Stat. nr. 0301. 051	Stat. nr. 0301. 052	Stat. nr. 0301. 102	Stat. nr. 0301. 103	Stat. nr. 0301. 104-105	Stat. nr. 0301. 107	Stat. nr. 0301. 181	Stat. nr. 0301. 182	Stat. nr. 0301. 185	Stat. nr. 0301. 186	Stat. nr. 0301. 187	Stat. nr. 0301. 191	Stat. nr. 0301.	Stat. nr. 0301.	Stat. nr. 0301. 351	Stat. nr. 0301. 352
03 Fredrikstad	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27 Kristiansand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	11	—	—
31 Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	2	4	—	—
33 Stavanger	—	—	13	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35 Kopervik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
36 Haugesund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38 Bergen	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	17	25	30	—	—	—	—	—	—	1	75	24	—
61 Måløy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40 Ålesund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	18	10	—
42 Kristiansund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43 Trondheim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
53 Svolvær	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—
55 Tromsø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56 Hammerfest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64 Andre	—	—	31	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt	—	—	45	45	—	—	22	—	30	40	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I uken	—	—	45	45	—	—	22	—	30	40	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

MERK: På grunn av avrunding av tallene til nærmeste hele tonn vil summen av utførselen over de enkelte tollsteder ikke alltid stemme med tallene for «i alt». Av samme grunn vil summen av utførselen av de spesifiserte vareslag over et tollsted heller ikke alltid stemme med tallene for utførselen i alt av vedkommende varegruppe over tollstedet.

TOLLSTEDER	Frossen sild ellers	Frossen sild i alt	Rundfrossen laks	Rundfrossen kveite	Rundfrossen makrell	Rundfrossen makrellstørje	Rundfrossen pigghå	Rundfrossen håbrann	Annen rundfrossen fisk	Rundfrossen fisk i alt	Fersk el. kjølt filet, hyse 15 x 1	Fersk el. kjølt filet ellers 15 x 2	Frossen hysefilet	Frossen torskfilet	Frossen sei-filet	Frossen steinbit-filet	Frossen uer-filet	Frossen sild-filet	Frossen filet ellers	Frossen filet i alt	Saltet torskfilet i alt
	1303	13	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	14	15 x 1	15 x 2	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	16	17 x 1
	Stat. nr. 0301. 353-359	Stat. nr. 0301. 351-359	Stat. nr. 0301. 210	Stat. nr. 0301. 251	Stat. nr. 0301. 381	Stat. nr. 0301. 382	Stat. nr. 0001. 385	Stat. nr. 0301. 386	Stat. nr.	Stat. nr. 0301.	Stat. nr. 0301. 501	Stat. nr. 0301. 451, 459, 502-599	Stat. nr. 0301. 701	Stat. nr. 0301. 702	Stat. nr. 0301. 703	Stat. nr. 0301. 792	Stat. nr. 0301. 793	Stat. nr. 0301. 750	Stat. nr. 0301.	Stat. nr. 0301.	Stat. nr. 0301.
03 Fredrikstad	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27 Kristiansand	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31 Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33 Stavanger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35 Kopervik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36 Haugesund	23	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38 Bergen	1	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61 Måløy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40 Ålesund	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42 Kristiansund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43 Trondheim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53 Svolvær	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55 Tromsø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56 Hammerfest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64 Andre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt	24	58	1	4	92	—	131	1	126	356	—	7	132	427	1 066	1	29	10	61	1 726	45
I uken	24	58	1	4	92	—	131	1	126	356	—	7	132	427	1 066	1	29	10	61	1 726	45

TOLLSTEDER	Saltet storsild og vårsild 1801	Saltet bank-sild 1802	Saltet islands-sild 1803	Saltet sild ellers 1804	Saltet sild i alt 18	Annens saltet fisk i alt 19×1	Tørrfisk torsk 19×2	Tørrfisk sei 19×3	Tørrfisk ellers 19×4	Klipp-fisk torsk 19×5	Klipp-fisk lange 19×6	Klipp-fisk ellers 19×7	Røykt sild 19×8	Hummer 20×1	Reker 20×2	Selolje rå 20×3	Sild-olje, rå 20×4	Hai-tran 2101	Høgvit. hold. tran, olje 2102	Medisin- 2103	Veteri-nær-tran 2104	
	Stat. nr. 0302. 201, 202	Stat. nr. 0302. 205	Stat. nr. 0302. 206	Stat. nr. 0302. 203, 204, 208, 209	Stat. nr. 0302. 201-206, 208-209	Stat. nr. 0302. 301-309	Stat. nr. 0302. 403-406	Stat. nr. 0302. 407-408	Stat. nr. 0302. 401, 402, 400	Stat. nr. 0302. 503	Stat. nr. 0302. 505	Stat. nr. 0302. 501, 502, 504, 509	Stat. nr. 0302. 602	Stat. nr. 0303. 100	Stat. nr. 0303. 302, 308	Stat. nr. 1504. 300	Stat. nr. 1504. 400	Stat. nr. 1504. 501, 502	Stat. nr. 1504. 506	Stat. nr. 1504. 601	Stat. nr. 1504. 602	
03 Fredrikstad	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
06 Oslo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8	—	—	—	—	—	9	—
27 Kristiansand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	7	3	—	—	—	—	—	—	—	
31 Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	612	—	—	—	—	
33 Stavanger	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	4	20	—	—	—	—	—	—	
35 Kopervik	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
36 Haugesund	5	—	21	—	25	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
38 Bergen	27	—	149	3	178	41	88	143	63	15	—	14	35	5	8	—	—	4	—	—	22	
39 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
61 Måløy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
40 Ålesund	—	—	—	—	—	—	8	12	—	41	6	150	10	—	—	—	—	—	—	11	137	
41 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
42 Kristiansund	—	—	—	—	—	—	—	46	—	58	13	12	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
43 Trondheim	—	—	—	12	12	—	—	—	—	2	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
53 Svolvær	—	—	—	—	—	—	9	12	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
55 Tromsø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
56 Hammerfest	—	—	—	—	—	—	9	19	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
64 Andre	—	—	—	—	—	—	1	6	5	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—	—	
I alt	31	3	172	15	221	56	114	239	79	117	19	176	45	17	66	—	612	4	—	20	158	
I uken	31	3	172	15	221	56	114	239	39	117	19	176	45	17	66	—	612	4	—	20	158	

TOLLSTEDER	Blank og br. bl. industri-tran og bl. tr. avl. tr. m. v. 2105	Tran i alt	Raff. etc. sjødyr- og fiske-oljer 22×1	Herme-tisk brisling 2301	Herme-tisk småsild røykt 2302	Kippers 2304	A. sild-herme-tikk 2305	Melke 2306	Middags-herme-tikk 2307	Annens fiske-herme-tikk 2308	Fiske-herme-tikk i alt 23	Fisk i halv-konserv. 24×1	Spesial-be-handlet sild 25×1	Sukker-saltet rogn 25×2	Skalldyr herme-tikk 25×3	Silde-mel 25×4	Fiske-lever-mel 25×5	Annert fiske-mel 25×6	Tang-og taremel 25×7	Saltet rogn ¹ 25×8	Rå sel-skinn 25×9
	Stat. nr. 1504. 901-903	Stat. nr. 1504.	Stat. nr. 1504. 907-909, 1508.101	Stat. nr. 1604. 111-113	Stat. nr. 1604. 114-119	Stat. nr. 1604. 121	Stat. nr. 1604. 122-129	Stat. nr. 1604. 293	Stat. nr. 1604. 294-296	Stat. nr. 1604. 130-292, 299	Stat. nr. 1604.	Stat. nr. 1604. 310-499	Stat. nr. 1604. 821-829	Stat. nr. 1604. 893	Stat. nr. 1605. 110-191, 199	Stat. nr. 2301. 200	Stat. nr. 2301. 301	Stat. nr. 2301. 302	Stat. nr. 1405. 004	Stat. nr. 0302. 709	Stat. nr. 4301. 601-609
03 Fredrikstad	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	12	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120	—	—	—
27 Kristiansand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	741	—	—	—	—	—
31 Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 159	—	—	—	—	—
33 Stavanger	—	—	—	92	108	51	—	5	2	37	295	6	1	—	4	72	—	—	—	—	—
35 Kopervik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	—	—	—
36 Haugesund	—	—	—	1	1	6	—	—	—	—	7	—	8	—	—	1 123	—	—	—	—	—
38 Bergen	319	345	6	11	39	3	1	—	—	—	54	—	33	—	1	51	—	—	—	—	—
39 Florø	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61 Måløy	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	3	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
40 Ålesund	214	362	—	—	—	5	—	—	—	9	14	—	—	—	2	170	—	—	—	—	—
41 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	—	—
42 Kristiansund	—	—	—	—	24	2	—	3	2	—	30	—	—	—	—	167	—	—	—	—	—
43 Trondheim	—	—	—	—	14	1	—	—	3	7	18	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	101	—	—	—	—	—
53 Svolvær	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—
55 Tromsø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	—	—	—
56 Hammerfest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	500	—	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64 Andre	—	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	453	—	84	20	—	—
I alt	545	727	24	105	191	66	1	8	7	48	425	13	42	—	13	4 036	—	911	125	—	—
I uken	545	727	24	105	191	66	1	8	7	48	425	13	42	—	13	4 036	—	911	125	—	—

1 Omfatter bare rogn til menneskelig konsum.