

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. Pristariff for annonser kan fåes ved henvendelse til Fiskets Gang.

Ved ettertrykk fra Fiskets Gang må bladet oppgis som kilde.

Nr. 34

20. AUGUST

1964

50. ÅRGANG

AV INNHOLDET I DETTE NR:

Lov og bestemmelser gitt i medhold av lov	507
Hva vet vi om tunaen	511
Materialer i båtbyggingens tjeneste	513
Mengde og verdiutbyttet av det norske fisket i april 1964 og januar/april 1963 og 1964	516

Fiskerioversikt for uken som endte 15. august 1964

Det var overveiende bra værforhold mesteparten av uken til 15. august. I Finnmark og Troms bringes det forholdsvis store mengder fisk i land, men mesteparten er sei, hvorav det spesielt i Finnmark leveres svært meget til oppmaling. Ellers er fangstbilledet langs kysten overveiende som vanlig, men det er nå praktisk talt svart for notsei på Nordmøre og i Trøndelag. En noterer seg økende pigghåtilgang fra Shetland og et betraktelig økt pigghåfiske i Rogaland. Makrellfisket var godt. Feitsild og småsildfisket er ubetydelig i Nord-Norge, forholdsvis bra i distriktet Buholmsråsa—Stad, hvor spesielt Trøndelag har bra med feitsild. Sør for Stad tas det en del mussa og også en god del brisling. Snurpefisket i Nordsjøen hadde en stor fangstuke. Likedan fikk trålerne bra med sild og nå også meget øyepål. Snurpefisket ved Island var så som så i uken, drivgarnfisket likeledes.

Fisk m.v. utenom sild, brisling, øyepål.

Finnmark: Ukefangsten oppgis å ha vært på 3225 tonn fisk sammenliknet med 3362 tonn uken før. Det ble fisket mindre torsk og hyse, men mer sei enn uken før. Utbyttet av de forskjellige sorter falt

således: Torsk 328,8 tonn, hyse 269,8 tonn, sei 2580,3 tonn, brosme 0,6 tonn, kveite 2,3 tonn, flyndre 6,3 tonn, steinbit 10,6 tonn, uer 26,5 tonn. Av seien ble det denne uke oppmålt 1733 tonn. Leverutbyttet oppgis å ha vært 1012 hl. I fisket deltok det 620 båter, hvorav 572 motorfartøyer, 22 trålere, 19 åpne båter med tilsammen 1839 mann mot i alt 702 båter og 2243 mann uken før. Av ukefangsten ble 260,4 tonn tatt med trål, 2404,2 tonn med garn og not, 357,9 tonn med line og 202,8 tonn med snøre.

Troms: Det meldes om ukefangst på 1063,7 tonn fisk og reke mot 889 tonn uken før. I fangsten inngår 71,7 tonn torsk, 684,6 tonn sei, 18,6 tonn brosme, 24,2 tonn hyse, 236,8 tonn blåkveite, 0,3 tonn flyndre, 7,5 tonn uer, 1,8 tonn steinbit og 18,2 tonn reke. Det ble blant annet hengt 504 tonn sei.

Vesterålen: Andenes melder om ukefangst på 97 tonn, hvorav 87 tonn blåkveite, 3 tonn sei, 4,2 tonn hyse, 3,2 tonn torsk, 0,9 tonn uer og 1 tonn brosme.

Fisk brakt i land i Finnmark i tiden 1. januar—15. august 1964.

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk	Oppmaling
		Rund	Filet				
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei	² 5 843	458	3 456	955	974	—	—
Loddetorsk ..	³ 19 329	1 068	8 767	1 897	⁴ 7 597	—	—
Annen torsk ..	5 139	180	3 525	251	⁶ 1 183	—	—
Hyse	11 841	3 067	7 560	12	1 202	—	—
Sei	22 150	⁷ 265	12 580	687	⁵ 3 825	—	4 793
Brosme	981	—	—	—	981	—	—
Kveite	187	187	—	—	—	—	—
Blåkveite ..	417	417	—	—	—	—	—
Flyndre ...	144	144	—	—	—	—	—
Uer	2 241	2 241	—	—	—	—	—
Steinbit ...	1 986	1 986	—	—	—	—	—
Reke	201	201	—	—	—	—	—
I alt	¹ 70 459	10 214	35 888	3 802	15 762	—	4 793
« pr. 17/8-63	78 542	13 478	34 066	2 921	27 855	—	222
« pr. 18/8-62	74 210	15 426	32 627	5 335	20 801	—	21

¹ Lever 7 757 hl. ² Damptran 840 hl. Rogn 548 hl, hvorav saltet 192 hl, fersk 356 hl. ³ Tran 4133 hl. Rogn 367 hl, hvorav saltet 203 hl, fersk 164 hl. ⁴ Herav 516 tonn rotskjær ⁵ Herav 198 tonn rotskjær. ⁶ Herav 126 tonn rotskjær. ⁷ Herav 82 tonn til dyrefor.

Fra Bø meldes det om ukefangst av sei på 49,5 tonn, vesentlig på not. Det var dårlig vær, men er bra utsikter for fisket.

Levendefisk: Det er omtrent svart hav for levende notsei på Nordmøre og i Trøndelag. Trondheim hentet derfor i siste uke sin tilførsel på 6 tonn levende småsei fra Helgeland. Bergen mottok 3 tonn levende lyr fra Sogn og Fjordane, 5 tonn levende småsei fra Rogaland samt fra Hordaland 22 tonn levende småsei og 1 tonn levende fisk.

Møre og Romsdal: I uken til 9. august ble det på Nordmøre ilandbrakt 54,2 tonn ferskfisk, hvorav kan nevnes 8,3 tonn torsk, 33,8 tonn sei, 5,2 tonn hyse og 2 tonn kveite. I siste uke var fisket på Nordmøre ytterst smått og innskrenket seg til litt småfiske. Sunnmøre og Romsdal melder om ukefangst (pr. 15. august) på 310,5 tonn, hvorav 19 tonn torsk, 45 tonn sei, 132 tonn lange, 68 tonn brosme, 26 tonn hyse, 3 tonn kveite, 13 tonn skate, 3 tonn hå og 1,5 tonn diverse.

Sogn og Fjordane: En del av fylkets bankbåter fisker nå etter pigghå ved Shetland, mens andre fisker på Rogalandskysten, hvor det nå er gode forekomster. I uken ble det brakt i land 314 tonn

Fisk brakt i land i Troms i tiden 1. januar—15. august 1964.

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk
		Rund	Filet			
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei	¹ 2 983	195	659	1 659	470	—
Annen torsk ..	9 161	281	4 981	2 534	1 365	—
Sei	7 816	18	2 716	771	4 311	—
Brosme	2 212	—	—	8	2 204	—
Hyse	1 074	167	644	—	263	—
Kveite	113	113	—	—	—	—
Blåkveite ..	6 148	3 033	3 115	—	—	—
Flyndre ...	3	1	2	—	—	—
Uer	930	87	843	—	—	—
Steinbit ...	774	39	735	—	—	—
Størje	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—
Annen	60	5	18	33	4	—
Reke	1 173	820	—	—	—	353
I alt	32 447	4 759	13 713	5 005	8 617	353
« pr. 17/8-63	30 948	5 084	13 100	3 485	9 039	240
« pr. 18/8-62	29 845	5 902	11 461	4 536	7 696	250

¹ Tran 1511 hl. Lever 623 hl. Rogn 1537 hl, hvorav saltet 275 hl fersk 1262 hl.

fisk i fylket, hvorav 3,8 tonn torsk, 0,9 tonn sei, 2,2 tonn lyr, 5,3 tonn lange, 1,8 tonn brosme, 11,5 tonn hyse, 284,2 tonn pigghå, for øvrig litt kveite, flyndre, uer og diverse fisk.

Hordaland: Inklusive den omtalte levende fisk ble ukefangsten på 269 tonn. Av død fisk kan nevnes 6 tonn torsk, 15 tonn sei og lyr, 45 tonn lange og brosme, 4 tonn hyse, 140 tonn hå (kystfanget) og 8 tonn diverse samt 28 tonn reke.

Rogaland: Ukens fiske ble av betydelig omfang, idet det nå opptrer meget pigghå ved kysten. Ukefangsten på 440 tonn fisk innbefattet 20 tonn levende og 100 tonn sløyd vanlig konsumfisk samt 320 tonn pigghå. Utenom dette kommer 3 tonn ål.

Skagerakkysten: Her ble det i uken ilandbrakt 50 tonn av de vanlige fiskesorter og dessuten levert 12 tonn ål.

Oslofjorden: Fjordfisk melder i uken å ha hatt 10 tonn fisk samt å ha levert 8 tonn ål.

Makrellfisket: Fisket ga et betydelig ukeutbytte, nemlig 1035 tonn. Det meste er notsei.

**Fisk brakt i land i Møre og Romsdal i tiden 1. januar—
8. august 1964.¹**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					Fiskemel og dyrefor
		Ising og fry- sing	Sal- ting	Heng- ging	Her- me- tikk		
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	
Skrei	4 3 068	5 1 443	814	16	795	—	
Annen torsk ..	13 587	2 060	11 217	61	249	—	
Sei	14 926	7 051	7 200	207	245	223	
Lyr	174	174	—	—	—	—	
Lange	7 650	2 600	5 050	—	—	—	
Blålange	416	—	416	—	—	—	
Brosme	5 046	—	4 551	495	—	—	
Hyse	1 823	1 654	66	6	97	—	
Kveite.....	873	873	—	—	—	—	
Rødspette....	42	42	—	—	—	—	
Mareflyndre ..	—	—	—	—	—	—	
Ål	—	—	—	—	—	—	
Uer	16	16	—	—	—	—	
Steinbit.....	—	—	—	—	—	—	
Skate og rokke.	247	247	—	—	—	—	
Håbrann	—	—	—	—	—	—	
Pigghå	2 174	2 174	—	—	—	—	
Makrellstørje ..	25	25	—	—	—	—	
Annen fisk....	545	544	1	—	—	—	
Hummer	1	1	—	—	—	—	
Reke	—	—	—	—	—	—	
Krabbe	—	—	—	—	—	—	
I alt.....	250 613	18 904	29 315	785	1 386	223	
Herav:							
Nordmøre	11 009	3 645	6 339	695	107	223	
Sunnmøre og Romsdal ...	39 604	15 259	22 976	90	1 279	—	
I alt 10/8 1963	50 721	21 141	24 370	3 860	997	353	
« « 11/8 1962	43 961	15 358	22 631	4 734	1 210	28	

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 8439 hl. ³Herav 1788 tonn saltfisk \varnothing : 3075 tonn råfisk. ⁴Damptran 1173 hl, Rogn 2110 hl, hvorav saltet 910 hl, fersk 1161 hl. ⁵Herav til filet 5 tonn. ⁶ Herav 5114 tonn saltfisk \varnothing : 8796 tonn råfisk.

Størjefisket: Det har foregått en del størjefiske langs kysten mellom Fedje og Bremanger, og ved beretningsukens slutt lå det ilandbrakte parti på 250 tonn. Det sees en del fisk, men forholdene har ikke vært de beste. Tåke hemmet fisket, og i slutten av uken nordkuling.

Skalldyr: Av reke hadde Fjordfisk 15 tonn kokte og 18 tonn rå, Skagerakfisk 25 og 20 tonn, Rogaland Fiskesalslag 73 og 90 tonn. Rogaland opplyser at hovedtyngden av reke stammet fra Revet. Enn videre melder Hordaland om 28 tonn reke og Troms om 18,2 tonn.

**Fisk brakt i land i Sogn og Fjordane i tiden 1. januar—
8. august 1964.¹**

Fiskesort	I alt	Av dette til				
		Ising og frysing	salting	heng- ing	herme- tikk	opp- maling
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Torsk	1 483	1 139	344	—	—	—
Sei	1 756	1 267	353	136	—	—
Lyr	71	71	—	—	—	—
Lange	906	550	356	—	—	—
Brosme	573	251	322	—	—	—
Hyse	619	619	—	—	—	—
Kveite	705	705	—	—	—	—
Rødspette .	34	34	—	—	—	—
Skate	45	45	—	—	—	—
Pigghå	5 767	5 767	—	—	—	—
Makrellst.	—	—	—	—	—	—
Hummer ..	3	3	—	—	—	—
Reke	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .	208	149	—	—	59	—
I alt	12 170	10 600	2 1375	136	59	—
« pr. 10/8-63	15 713	13 097	2 094	522	—	—
« « 11/8-62	13 203	11 118	1 386	699	—	—

¹ Etter oppgave fra Sogn og Fjordane Fiskesalslag.

² Herav 202 tonn saltfisk): 347 tonn råfisk.

Sild, brisling og øyepål.

Feitsild- og småsildfisket: I Nord-Norge ble ukefangsten 2420 hl og troen på noe sildefiske før småsilden viser seg i oktober synes å være liten. Av ukefangsten ble 270 hl tatt på Salangen i Troms, og i Nordland på Fiskjefjord i Tjeldsund 150 hl samt på Helgelandsfeltene 2000 hl. En del av silden på Helgelandsfeltene var feitsild tatt med landnot.

Nord-Trøndelag: Ukefangsten ble på 1245 hl, hvorav til salting 94, frysing 295 og fabrikk 856 hl. Også her er en god del av silden tatt med landnot og er feitsild 5/12 og 13/19.

Buholmsråsa—Stad: De omtrentlige samlede ukefangster ble for Trøndelag 12 000, Nordmøre 1000, Romsdal 1700 og Sunnmøre 2600 hl. Det ble fisket i alt 14 783 hl feitsild og 2595 hl småsild, hvorav til salting 407 hl feitsild, til hermetikk 137 hl småsild, til sildolje henholdsvis 12 515 og 2416, agn 1289 og 11, fersk innenlands 572 og 31.

Sør for Stad meldes det om 205 hl 13/19 i området Stad—Bergen og 120 hl av samme vare sør for Bergen. Det nordlige område hadde dessuten 130 hl ren mussa, mens begge områder, især det sørlige, hadde en betydelig mengde av blandet brisling og mussa.

Feitsild- og småsildfisket 1. januar—15. august 1964.

	Finnmark—Buholmråsa ¹		Buholmråsa—Stad		Stad—Rogaland ³		Samlet fangst	
	Feitsild	Småsild	Feitsild	Småsild	Feitsild	Småsild	Feitsild	Småsild
	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl
Fersk eksport.....	—	—	² 16 176	1 008	123	—	16 299	1 008
Saltet	58	250	1 646	304	148	—	1 852	554
Hermetikk	—	1 079	690	24 580	61	14 070	751	39 729
Fabrikkersild	212 006	293 333	258 153	136 462	1 823	14 747	471 982	444 542
Agn	12 040	1 003	57 655	1 375	133	10	69 828	2 388
Fersk innenlands	29	—	3 762	41 268	2 016	1 066	5 807	2 334
I alt	224 133	295 665	338 082	164 997	4 304	29 893	566 519	490 555
I alt pr. 17/8 1963	955 596	725 949	73 100	161 212	5 231	64 881	1 033 927	952 042
I alt pr. 18/8 1962	639 594	553 776	41 494	109 792	1 142	9 683	682 230	673 251

¹ Lodde til fabrikk 202 130 hl. Agn 198 hl. Øyepål til fabrikk 969 hl. ² Herav 16 052 hl til filet. ³ pr. 31/5-64. ⁴ Herav til fiskefor 946 hl.

Brisling: I uken ble det sør for Stad, vesentlig i Hardanger, innmeldt rene brislingsteng på til sammen 25 500 skjepper. Enn videre ble det innmeldt 74 070 skjepper (= 14 814 hl) blanding av brisling og mussa (av alle blandingsforhold). Sistnevnte er for det meste solgt til hermetikk, en del til mel og olje.

Nordenfor Stad i distriktet Stad—Buholmråsa meldes det i siste uke levert til hermetikk 226 hl brisling samt til mel og olje 193 hl.

Snurpe- og trålfisket i Nordsjøen: Begge redskaper hadde en god uke under hvilket hovedtyngden av silden ble tatt på Egersundsfeltet. En noterer seg nå også en avgjort økning i tilgangen på øyepål. Samlet ga Nordsjøen ca. 130 000 hl råstoff til mel og olje i siste uke, nemlig ca. 83 400 hl snurpesild, 19 600 hl trålsild og 27 000 hl øyepål. Randesund mottok 3300 hl trålsild og 1000 hl snurpesild, Egersund 11 800 og 42 800 hl samt 5500 hl øyepål, Haugesundsområdet 3300 hl trålsild og 36 500 hl snurpesild samt 13 200 hl øyepål, Bergensområdet 1140 hl trålsild, 3000 hl snurpesild, 5100 hl øyepål og områdene nordenfor Stad 3000 hl øyepål.

Fjordsild: Herav hadde Fjordfisk 7 tonn og Ska-gerakfisk 40 tonn.

Sildefisket ved Island: Det foregikk en del snurping på et felt om lag 220 mil nordøst av Langenes i siste uke. Driverne forsøkte seg på feltene fra Reydarfjorddjupet opp til Kjølensbanken uten videre hell.

Det er pr. 18. august rapportert fisket for mel og olje 750 000 hl islandssild.

Summary.

In the week ending August 15th the weather conditions were mostly good.

In Finnmark 3225 tons of white fish were landed or a little less than in the preceeding week. The landings of cod and haddock declined. Of saithe 2580 tons were landed and 1733 tons of this quantity had to be sold for reduction. Troms had landings of 1064 tons compared with 889 tons the preceeding week.

Sogn og Fjordane reports of increasing dog fish landings from the Shetlands and at the same time the coastal-waters off Rogaland show a good dogfish fishery. The two districts had landings of 284 and 320 tons of dogfish respectively this week.

The mackerel fishing is abundant with landings during the week of 1035 tons. Good catches of deep sea prawn were taken on the edge of the continental shelf off the south west coast.

The herring fisheries in fjord and coastal waters are still modest. Good catches of sprats and sprats mixed with «mussa» (= small herring) are, however, taken in Hordaland waters.

The herring fishery with purse seine nets and trawl for North Sea herring and now also the fishery for Norway pout give good landings. They aggregated 130 000 hectolitres during the reported week with 83 400 hectolitres of herring on purse seine net gear and 19 600 hectolitres on trawl gear plus on trawl gear 27 000 hectolitres of Norway pout.

The herring fishery in Icelandic waters were only moderate.

N. ANTHONISEN & CO.	
ETABL. 1868	Kjøper av tørrfisk, saltfisk, saltrogn.
BERGEN	Bortleier kjølelager for lettsaltet sild.
TLF. 13 307	Store fryserom. Dypfrysing.

Makrellfisket 1964.¹

Anvendelse	1964		1963
	i tiden 3/8-8/8	I alt pr. 8/8	I alt pr. 10/8
	tonn	tonn	tonn
Fersk innenlands	128	3 130	3 025
Fersk eksport	40	331	356
Frysing, rund	24	1 646	1 467
Frysing, filetert	35	193	1 832
Frysing, sløyd	11	2 024	1 989
Salting	14	2 463	1 385
Hermetikk	71	309	702
Agn	56	1 542	1 708
Formel	1 500	2 237	7
Røking	—	—	—
Diverse	—	10	6
I alt	1 879	13 885	12 477

¹ Etter oppgaver fra Norges Makrellag S/L.

Lover og bestemmelser gitt i medhold av lov.

Forbud mot rekestrål i Eiterfjorden, Nord-Trøndelag.

I medhold av § 4 i lov av 17. juni 1955 om saltvannsfiskeriene og kgl. resolusjon av 17. januar 1964 har Fiskeridepartementet 7. august 1964 bestemt:

«I

Inntil 15. april 1967 er det forbudt å bruke rekestrål i Eiterfjorden i Nord-Trøndelag fylke innenfor en rett linje som trekkes over fjorden fra høyeste punkt på Digermulen til sjøhuset i Tømerviken.

II

Denne bestemmelse trer i kraft straks.

Fra samme tid oppheves Fiskeridepartementets bestemmelse av 8. februar 1964.»

Endringer av instruks for vraking av klippfisk, saltfisk og kontroll av saltsild.

Klippfisk- og saltfiskinstruksen:

I medhold av kgl. resolusjon av 8. april 1960 om kvalitetskontroll med fisk og fiskevarer o. a. har Fiskeridepartementet 2. juli 1964 bestemt at følgende paragrafer i Instruks for vraking av klippfisk og saltfisk av 18. april 1922 skal lyde:

§ 1.

Begjæring om vraking rettes til distriktets overvraker. Rekvisisjonen må fremsettes i så vidt god tid, at overvrakeren kan anordne det fornødne til vrakingens utførelse.

Landet deles opp i følgende overvrakerdistrikter:

1. *Bergen Overvrakerdistrikt:* omfattende kyststrekningen fra Svenskegrensen til fylkesgrensen mellom Sogn og Fjordane og Møre fylker (Stad).

2. *Alesund Overvrakerdistrikt:* omfattende strekningen fra Møre fylke i sør til og med herredene Sandøy, Aukra, Vestnes og Veøy i nord.
3. *Kristiansund Overvrakerdistrikt:* omfattende strekningen fra og med herredene Bud, Fræna, Bolsøy og Nesset samt Molde by til fylkesgrensen mellom Nord-Trøndelag og Nordland fylker.
4. *Bodø Overvrakerdistrikt:* omfattende Nordland fylke.
5. *Tromsø Overvrakerdistrikt:* omfattende Troms og Finnmark fylker.

§ 9.

Etter at forordnet rekvisisjon er mottatt påligger det overvrakeren overensstemmende med de fastsatte regler snarest mulig å besørge vrakingen utført ved de beskikkede vrakere og hjelpevrakere.

Tvungen vraking går foran annen vraking.

Rekvisisjonene om vraking skal innføres i en dertil anordnet protokoll, etter hvert som de — skriftlig som muntlig — innkommer, og med angivelse av datum og klokkeslett.

Saltsildinstruksen:

I henhold til Fiskeridepartementets bestemmelser av 2. juli og 4. august 1964 skal § 66 i Instruks for kontroll av saltet sild av 5. januar 1962 lyde slik:

Landet deles i følgende kontrolldistrikter:

Tromsø kontrolldistrikt: Troms og Finnmark fylker.

Bodø kontrolldistrikt: Nordland fylke.

Trondheim kontrolldistrikt: Nord- og Sør-Trøndelag fylker.

Kristiansund kontrolldistrikt: Nordmøre og Romsdal.

Alesund kontrolldistrikt: Sunnmøre.

Bergen kontrolldistrikt: Sogn og Fjordane fylke, Bergen by og Hordaland fylke (unntatt Sunnhordland).

Haugesund kontrolldistrikt: Sunnhordland soren-skriveri i Hordaland fylke og Haugesund by, Torvastad, Skåre, Skjold, Vats og Utsira herreder i Rogaland fylke.

Karmøy kontrolldistrikt: Avaldsnes, Stangeland, Åkra, Skudenes, Tysvær og Bokn herreder i Rogaland fylke.

Stavanger kontrolldistrikt: Resten av Rogaland fylke og Vest-Agder fylke.

Oslo kontrolldistrikt: Kyststrekningen fra og med Aust-Agder fylke til svenskegrensen med Oslo by og Østlandet for øvrig.

I medhold av kgl. res. av 8. april 1960 har Fiskeridepartementet samtidig opphevet kgl. resolusjon av 21. april 1922 om overvraker- og vrakerdistrikter.



Ut- landet

Det hollandske sildefiske.

I hollandske havner ble det i uken til 8. august landet 23 823 tønner saltet nordsjøsilde mot 24 691 tønner tilsvarende uke i fjor. I sesongen utgjør utbyttet i alt 86 108 tønner matjessild, 47 792 tønner fullsild, 7167 tønner rundsaltet silde og 20 tønner tomsild, tilsammen 141 087 tønner mot 205 664 tønner på samme tidspunkt i 1963.

Det britiske fiske i januar—mai 1964.

Ifølge offisielle oppgaver brakte britiske fiskere i land 206 831 tonn fisk utenom skalldyr i England og Wales i tiden januar—mai 1964 (207 498 tonn i 1963). Av dette var 24 079 tonn tatt i Barentshavet, 11 660 tonn ved Bjørnøya og Spitsbergen, 32 947 tonn ved Norskekysten og 53 927 tonn ved Island.

Til samme tid i fjor var det tatt 34 458 tonn i Barentshavet, 12 202 tonn ved Bjørnøya og Spitsbergen, 31 224 tonn ved Norskekysten og 59 273 tonn ved Island.

Av torsk er det i disse farvann i januar—mai tatt 82 119 tonn sammenliknet med 89 937 tonn i samme tidsrom i fjor.

Argentinske kreditter til fiskebåtbygning.

Banco Central, Argentina, har samtykket i å sørge for at Banco de la Nación og Banco Industrial gis muligheter til rediskontering av opptil henholdsvis 352 og 357 mill. pesos for låneytelser til fiskerinæringen.

Planen går ut på at Banco de la Nación yter kreditt på 84 mill. pesos for installasjoner i lagrings- og distribusjonssentre, 30 mill. pesos til kjøretøyer med fryse- og kjøleutstyr, 175 mill. til innkjøp av containere og 63 mill. pesos til kjøp av fiskeutstyr. Banco Industrial vil hovedsakelig dirigere sin låneytelse (320 mill. pesos) til bygging av fiskefartøyer.

Kredittene vil bli ytet over terminer på fra 1½ til 7 år med årlig rente på 8 og 12 prosent, alt etter hva midlene benyttes til. («Fishing News» 7. august).

Stadig større japansk produksjon av fiskepølse.

«Market News Service» opplyser at det i regnskapsåret april 1963 — mars 1964 ble produsert i alt 130 206 tonn fiskepølse og fiskeskinke i Japan. Produksjonen viser en økning på 14 % i forhold til foregående regnskapsår, da det ble produsert 114 125 tonn. På fiskepølse falt det 98 444 tonn (1962/63 = 76 832 tonn) og på skinke 31 762 tonn (året før 37 293 tonn). Økningen i produksjonen av fiskepølse tilskrives forbedrete tilvirkings- og salgsmetoder samt at de lave priser i forhold til rene kjøttvarer og andre næringsmidler er blitt bibeholdt. Forbruket av fiskepølse stiger fremfor alt i landbruksdistrikter og i fiskeridistrikter.

ATLAS Bruddis for fiskeindustrien

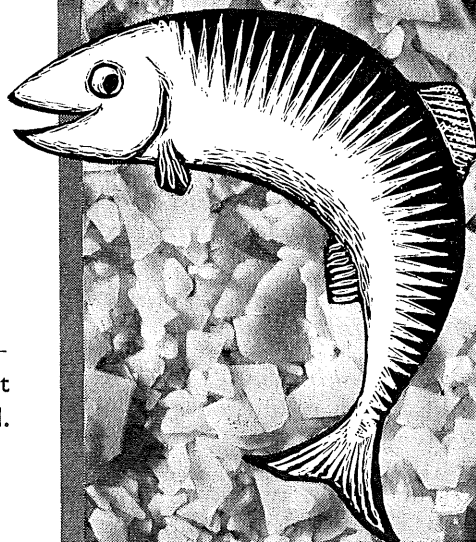
Større kjøleflate pr. vektenhet
Godt underkjølt og tørr
Ingen skarpe kanter

ATLAS bruddismaskiner — på land og ombord —
for ferskvann eller sjøvann. Tar liten plass — Minimalt
tilsyn — Økonomisk — Levert til flere enn 40 land.

Be om tilbud hos Deres kjøleleverandør.



**A
S** **ATLAS**
DANMARK



ARENTZ & AMUNDSEN

Tollbugt. 25, Oslo 1.
Telefon 41 16 41 — 41 19 39

Argentinsk fiskerigrenseutvidelse.

Ifølge «The Fishing News» (7. august) skal den argentinske regjering den 3. august ha fremlagt for kongressen et lovforslag som vil utvide Argentinas territoriale grenser til å innbefatte et sjøområde av mer enn 200 miles utstrekning fra land innbefattende Falklandsøyene. Ifølge lovforslaget hvis hensikt det er å beskytte de store jomfrulige fiskebanker vil Argentina utstrekke sin suverenitet til å innbefatte hele kontinentalhyllen og kreve komplett jurisdiksjon over den. Lovforslaget krever enerett til fisket for Argentina unntatt under lisens.

Nye italienske havfiskeselskaper.

To nye italienske grupper og en italiensk/japansk gruppe har nylig konstituert seg med formål havfiske. Det dreier seg om gruppen «Saffica» i Grado for hvilken to fartøyer hver på 1200 b.r.t. skal bygges etter japanske planer, gruppen «Oceanfrico», som skal la bygge to fartøyer hver på 1500 b.r.t. og den italiensk/japanske gruppe «Tuna», som har bestilt fire fartøyer på 1500 tonn hver. Hvert av disse fartøyer utstyres dessuten med to hjelpemotorbåter à 15 b.r.t., som skal medføres ombord.

Islandsk sildefiske.

Ifølge underretning fra Reykjavik utgjorde utbyttet av Islands sommersildfiske pr. 8. august i alt 160 864 tønner mot 340 585 tønner i fjor samtidig, hvorav hodeskåret 33 081 tønner (i fjor 208 149), sukkersaltet 99 959 tønner (i fjor 89 766), krydret 27 824 tønner (i fjor 42 670), levert til mel- og oljeindustrien 2 128 983 hl (i fjor 749 785) samt til frysing 27 736 hl (i fjor 24 697).

Storbritannias største tråler sjøsatt.

I midten av juli sjøsatte Hall, Russell and Co., Aberdeen, Storbritannias største fiskefartøy, det 245 fot 6 tommer store diesel-elektrisk drevne fryseriskip, hekktråleren «Northella». Dåpseremonien ble foretatt av fru G. Allan Marr.

Ombord i det nye skip vil fisken bli sløyet og vasket på mellomdekket og dernest bli hurtigfrosset i spesielle vertikale platefrysere. Fryseutstyret vil få en kapasitet på 37 tonn pr. døgn og de frosne fiskeblokker vil bli lagret i et fryserom som tar 370 tonn under en temperatur av \div 20 gr. F. For hurtig overføring av sløyd fisk til fryseriet og for hurtig plasing ombord av frossenfiskeblokkene og lossing av de samme blir det gjort utstrakt bruk av mekanisk utstyr. Skipets tre generator-fremdriftsenheter vil alt i alt levere 2700 b.hk. og full dekning av kraftbehovet under alle tenkelige driftsbetingelser. Eierne av det nye skip er rederiet J. Marr and Sons Ltd., Hull. («The Fishing News»).

Fordoblet frossenfiskomsetning i Storbritannia.

I løpet av seks år er omsetningen av frossenfisk i Storbritannia blitt fordoblet. Det spises nesten 80 000 tonn frossenfisk om året og eksporteres dessuten 11 500 tonn. Hovedtyngden av omsetningen finner sted til anstalthusholdninger, men i fjor ble det solgt nesten 35 000 tonn i pakker til husmødrene. («The Fishing News»).

Amerikanske fiskeforsøk med trål med elektrisk felt.

US Bureau of Commercial Fisheries har med forskningsfartøyet «Delaware» latt foreta nye forsøk for å utprøve og vurdere virkningen av et elektrisk felt på fangsten med en vanlig otertrål med feltet brukt som hjelpedel i noten.

Arbeidet under toktet ble viet til redskapsforbedringer og bestemmelse av hvorvidt seleksjon med hensyn til fiskestørrelse var mulig gjennom bruk av varierende frekvenser.

Overensstemmende med erfaringer innvunnet under et tidligere tokt med «Delaware» var den elektriske enhet på vellykket måte omdannet slik at den skaffet en ren støt-frekvens over hele feltet. Dessuten benyttet man tung koaksial-ledningskabel som slepevarp.

Omformerne ble plasert på notens headrope under siste del av toktet. Denne endring i deres stilling fra undertelnen synes å ha meget for seg. Visse elektriske problemer ble forminsket og dertil var det lettere å behandle redskapet.

Været hemmet fisket sterkt, men det ble foretatt 46 slepinger. En midlertidig undersøkelse av fiskestørrelses-selektivitetsdataene antydte at de elektriske utladninger en hadde gjort bruk av under toktet ikke ga det ønskede resultat. Det fremtidige arbeid kommer sannsynligvis til å bli utført med en økning i antallet av elektroder.

Sørgelige fakta om fiskekonsumet i Storbritannia.

Fiskekonsumet pr. innvåner i Storbritannia utgjør nå bare 80 % av det det var før krigen. Av det ukentlige næringsmiddelbudsjett går bare 4 % med til kjøp av fisk, og det kjøpes bare for 3 sh 7 d av fisk mot for 24 sh 2 d av kjøtt.

Disse foruroligende fakta ble fremlagt av Lord Lloyd, som er styremedlem i White Fish Authority, under en årsmøtelunsj i National Federation of Inland Wholesale Fish Merchants.

«Jeg er sikker på at dere er enig i at dette er en tendens som ikke bare må stoppes, men også snues,» sa han.

Å sette smak til fisk.

Om kanskje ikke så svært lenge blir det mulig å sette smak til fisk like lett som vi i dag salter maten.

Det var Dr. Y. Hashimoto fra Universitetet i Tokio som nylig fremholdt dette. Han berettet om japansk forskning angående fisks velsmakenhet under et internasjonalt symposium vedrørende betydningen av grunnleggende forskning angående utnyttelsen av fisk, som ble avholdt i Husum, Vest-Tyskland av FAO.

«Undersøkelsene har for det meste omfattet substansene som gir smak, spesielt den kompliserte smak som beskrives som «meaty» (kjøttaktig, kraftig) eller som «palate-satisfying» (tilfredsstillende for ganen)», sa dr. Hashimoto.

Han begynte eksperimentene for noen år siden ved å produsere ekstrakter av sjøprodukter for laboratoriestudium. Han valgte tre av Japans smakeligste og mest populære fiskeprodukter — katsuwo-bushi, en tørket bonito tilberedning; uni, de umodne gonader fra kråkeboller (= sea urchin) samt abalone-kjøtt (skjell).

Etter lengre tids eksperimenter kunne Dr. Hashimoto og hans kolleger med nøyaktighet si hvilke kjemikalier som var bestemmende for smaks kvaliteten i hver av disse produkter.

Smaken for uni for eksempel skyldes hovedsakelig dens amonisyre og nucleotider. Dr. Hashimoto antydte faktisk at de

viktigste smaksfaktorer i sjøprodukter er glycin, alanin, valin, glutamic acid, methonin, IMP og GMP.

«Det er absolutt innenfor mulighetenes grenser,» fremholdt Dr. Hashimoto, «å påvirke smaksegenskapene av sjøprodukter med et par sammensetninger, slik at det generelle smaksbillede straks blir tydelig. (Fishmerchant and Processor).

Ål til London.

Kraftige sentrifugalpumper er installert i Live Eel Supply Co. Ltd.'s lager i Bethnal Green, og hjelper til med å holde liv i 40 tonn ål lagret i 60 fot lange tanker mens den venter på levering til Billingsgate Market. Ålen, som er fisket utfor kystene av Spania, Hellas og Nord-Afrika, blir skipet til Amsterdam, Rotterdam eller Antwerpen, hvor spesielle tankbiler tar fisken inn. De er utstyrt med 14 ferskvannstanker og pumpeutstyr til gjenomluftning av vannet. Ved ankomsten til Tilbury kjører bilene av skipet og fullfører turen til lageret i Bethnal Green.

Der blir ålen overført til tre innbyrdes forbundne tanker, hver av 60 fots lengde, som tilsammen rommer 80 000 lbs. levende ål. Disse tanker fylles med vann fra en nærliggende, ikke forurenset kanal, og tilføres fra tid til annen salt.

Skjønt daglige leveringer finner sted fra tankene til Billingsgate og andre markeder blir det iblant nødvendig å oppbevare ålen i tankene i en betraktelig tid, og det er da bydende nødvendig med et effektivt og stabilt kontinuerlig pumpesystem, da stadig sirkulasjon og lufttilførsel må til for å holde liv i en slik konsentrasjon av ål.

En regner med at en fullstendig vannfornyelses gjennomføres i løpet av 3 dager.

To sentrifugalpumper leverer vannet med en hastighet av 350 gallons pr. minutt. En pumpe drives ved hjelp av en 15 hestekrefters elektrisk motor og den andre av en 20 hestekrefters Lister dieselmotor. Dermed sikrer en seg at pumpingen ikke blir avbrutt, dersom elektrisitetsforsyningen skulle svikte.

Denne vellykte installasjon, samt en tilsvarende ved fisk- og ål lageret som tilhører Toome Eel Fishery Ltd. ved Toome Bridge i Nord-Irland, har resultert i bygging av et ennå meget større depot for levende ål i Suffolk. (Fishmerchan and Processor).

Dårlig med det skotske sildefiske i år.

Fra «Fishing News» (7. august) noterer vi oss at det er en avgjort mangel på sild i Skottland denne sesongen. Fangstverdien, som utgjør £ 525 000, ligger hele £ 230 000 tilbake for verdien på motsvarende tidspunkt i fjor. Størst nedgang har Peterhead hatt med £ 89 000, dernest Lerwick med £ 74 000. Det gjenstår bare et par uker av sesongen og stillingen er foruroligende.

Det alminnelige samtaleemne i nordøstskotske havner, siden disse hadde besøk av Sir John Carmichael og andre fra Herring Industry Board, dreier seg om muligheten av at en del av drivgarnfiskerne skifter over til silde tråling.

Sir John antydet at partråling burde gi større fangster. Utenlandske trålere hadde fisket godt, mens driverne ikke hadde hellet med seg på en og samme fiskeplass.

Det fiskerne nå diskuterer seg imellom er om utlegget til nye redskaper, vinsj etc., faktisk vil betale seg.

Ny direktør for Torry Research Station.

«Fishing News» (7. august) opplyser at Dr. John Arnold Lovern er blitt utnevnt i direktørstillingen ved Torry Research Station, Aberdeen, idet Dr. George A. Reay skal trekke seg

tilbake nå i høst etter 35 års tjeneste, hvorav som leder siden 1937.

Dr. Lovern, som er 58 år gammel, er for tiden såkalt Senior Principal Scientific Officer ved stasjonen. Han er født i Liverpool, studerte kjemi ved universitetet der og oppnådde sin Bachelor of Science grad (with first class honours) i 1927. Den filosofiske doktorgrad tok han i 1929 på et arbeid om fiskeoljers kjemi. Han ble tilknyttet Torry Stasjonen i 1930 — seks måneder etter at den ble åpnet. I 1937 tildelte Liverpool University ham graden DSc for utvidete arbeider innenfor samme område. Senere har han blant annet arbeidet med fete substanser i fisk og deres forbindelse med proteinene samt arbeidet med fiskemel. Han er for tiden formann i den vitenskapelige komité som er opprettet innenfor International Association of Fish Meal Manufacturers.

Store britiske leveringer av fryseanlegg til Portugal.

«Fishing News» (7. august) beretter at J. and E. Hall Ltd., Dartford i Kent, har sluttet avtale med Fundo de Renovacao e de Apetrechamento da Industria da Pesca, Lisboa, om levering av et betraktelig antall fryseanlegg både til fiskefartøyer og anlegg på land som kommer til benyttelse i forbindelse med den portugisiske regjeringens planer for moderniseringen og utvidelsen av fiskeriene i Portugal og i landets oversjøiske territorier.

Totalverdien av leveransene så langt disse nå er fastlagt vil overstige £ 800 000.

Den første kontrakt hvorpå arbeidet allerede er påbegynt, omfatter fryse- og kjøleanlegg til 5 nye hekktrålere som bygges av Estaleiros Navais de Viana do Castelo og av Estaleiros Navais do Mondego, Figueira do Foz.

Disse fem fartøyer utstyres med frysekapasitet på 28 tonn fisk pr. døgn i åtte 12-stasjoners vertikale platefrysere og med lagringskapasitet for ca. 500 tonn fisk ved ÷ 25 gr. C.

Den installerte kraft i frysemaskineriet vil bli 285 b.h.k., og de skal operere ved sirkulasjon av Refrigerant 12 gjennom frysemaskinene og ved lakekjølte gittere i fryserommene.

Annet utstyr innbefattet i avtalen består av kjølelagre, fryseri- og isfabrikasjonsanlegg for bruk på land, anlegg for ombygging av nåværende fiskefartøyer til frysing samt fryseanlegg til andre nye fartøyer.

Sovjetisk fiske.

I et intervju med «Sovjetskaja Latvia» for 9. april d. å. forteller sjefen for Hovedstyret for fiskeriindustrien i det vestlige havområde, Ivan Pavlovich Sjinkarev, bl. a. at Hovedstyret, som ble dannet i 1962 og omfatter fiskeriindustrien i Litauen, Lettland og Estland samt Kaliningrad- og Leningradområdet, i dag disponerer 35 foretak for fangst og bearbeiding av fisk, 67 fiskekolkhozer, 8 fiskehavner, 8 skipsreparasjonsfabrikker, 3 fabrikker for produksjon av maskiner, dessuten emballasjekombinater og fangstutstyrsfabrikker. Havområdet inntar 2. plass i landet hva angår fangst av fisk, hval og havdyr.

Det vestlige havområdets flåte omfatter 800 større havgående skip. Flåten driver fangst i hele Atlanterhavet og tilstøtende havområder, i Østersjøen, Norskehavet, Grønlandshavet, Barentshavet, Nordsjøen og det Kaspiske hav, i Biskayabukten og det nord-vestlige Atlanterhav, på Afrika-kysten fra Cap Blanc til Cape Town. Både hvalfangst og fiske drives i Det indiske hav.

Man akter å begynne fiske ved kysten av Sør-Amerika, i de sentrale delene av Atlanterhavet, og i en rekke andre områder. I innværende år vil store frysetrålere begynne en bredere anlagt fangst i den sør-østlige delen av Atlanterhavet. Man

forbereder seg på forsøksfangst og studium av mulighetene for fangst på dybder fra 7—800 meter. Forsøksfangst av sardiner i dagslys i Guinea-bukten har gitt interessante resultater. De første vellykkede forsøk med fangst uten bruk av garn er foretatt.

Fiskeforetakene produserer 200 navngitte produkter og 120 sorter forskjellig hermetikk.

I tidsrommet fra 1964 til 1970 vil vestområdene få et stort antall nye, moderne skip, herunder ca. 100 BMRT'er, noen titall mellomstore frysetrålere med kraftige fryseanlegg og 11 baser for fangst av tunfisk i de sentrale deler av Atlanterhavet. Det arbeides for tiden med et prosjekt for en flytende, fiskebearbeidende fabrikk som skal kunne frakte innenbords 12—14 båter, hver med en motor-effekt på 900 hestekrefter. En slik base vil vestområdene få i 1970. I inneværende og i kommende år vil man få 6 forbedrede flyte-baser av typen «Riga», og dessuten transport- og produksjonsfryseskip som er i stand til å dypfryse 100 tonn fisk i døgnet, og dessuten andre skip.

«Sovjetskaja Estonia» har den 24. april en artikkel om situasjonen hva angår forsyning av fisk til forbrukerne gjennom forbrukerorganisasjonene og magasinene i forbindelse med den økning i oppfisket kvantum som forutsettes ved vårfiske. Herunder nevnes at det i foregående år i tilsvarende tidsrom (2. kvartal), ble solgt 3000 tonn fersk fisk, hovedsakelig brisling. For inneværende år er det for samme tidsrom planlagt solgt 3500 tonn — fordelt med 2100 tonn på de statlige handelsorganisasjoner og 1400 på de kooperative organisasjoner. Under vårfisket er det planlagt solgt gjennomsnittlig 3 kg fersk fisk pr. innbygger i Estland.

«Sovjetskaja Latvia» melder 1. mai at BMRT-319 hvert døgn tar fra 35 til 40 tonn fisk, tross dårlige fangstforhold. Båten driver fangst på Georges-bankene.

«Sovjetskaja Latvia» skrivere 13. mai at det sovjetiske forsknings-vitenskapelige institutt for oseanografi og havfiske undersøker nye områder på det åpne hav, for om mulig å finne nye fangstfelt. Om perspektivene for utviklingen av fisket i Stillehavet sier vise-presidenten i instituttet, Peter Moisejev, blant annet: For hundre år siden var den samlede fangst for alle land 2 millioner tonn pr. år. I år 1900 utgjorde den 4 millioner tonn og i 1962 45 millioner tonn. I den siste tiden har den årlige tilvekst i oppfisket kvantum vært 3 millioner tonn.

Silden er den fiskesort det har vært fisket mest av — 14,7 millioner tonn, ansjosen kommer på annenplass med 10 millioner, deretter sardiner med 2 millioner.

Av de fiskesorter som har vært gjenstand for fangst er kaldtvannsfiskene de fremherskende, særlig sild og torsk. Men i de siste år har det foregått en merkbar overflytting av fangsten fra den nordlige halvkule til tropiske og sørlige farvann av Stillehavet. Inntil 1959 ble mer enn 80 % av fisken tatt nord for den tropiske sone. Men til 1962 har 40 % av fangsten foregått i tropiske og sørlige farvann, og hvis man medregner hvalfangsten i Antarktis, 45 %.

Fangsten i Stillehavet foregår fortrinnsvis i områder hvor dybden ikke overstiger 200 meter. Havområder som har denne dybden utgjør bare 8 % av Stillehavets samlede utstrekning. Likevel tas fra 80—85 % av alle fiskesorter på dette området. Følgelig kan man si at Stillehavets muligheter langt fra er utnyttet. Etter vitenskapsmennesenes beregninger økes kvantumet av plankton i havet hvert år med 500 milliarder tonn. Dette tilsvarer føde for 10 milliarder tonn fisk og andre havdyr. Hvis man så skulle holde seg til tallene, fisker menneskeheten opp bare 5 % av hva havet produserer pr. år.

«Sovjetskaja Latvia» fortellere i en artikkel fra Sør-Sakhalinsk om en ny maskin for flekking av fisk som mekanikere og

elektrikere på tråleren «Mgachi» har konstruert og installert, og som hodekapper og renser ueren ti ganger så fort som en erfaren flekker. Tre arbeidere betjener denne maskinen, som på et døgn bearbeider 150—200 centner fisk.

Maskinen er antatt som prototype for serieproduksjon, og alle store frysetrålere i Det fjerne østen vil bli utstyrt med to slike anlegg, så det vil snart bli slutt på at frivakta, fra kokker til telegrafister, må sette i gang og flekke når det blir storfangst.

«Vodnyj Transport» for 4. juni forteller at man har fotografert fiskeforekomster i Atlanterhavet på 500 meters dyp med undervannskameraet «PFA-5». I forrige sesong ble det foretatt en vurdering av bestanden av atlantehavssild. Det lyktes for fiskerne å få tatt bilder av trålen i arbeide i Øst-Islandsstrømmen. Spesialistene er nå i ferd med å konstruere et apparat med mindre omfang, «PFA-6» (PFA — undervanns-automatkamera).

Hva vet vi om tunaen?

Hvor går tunaen på sine lange vandringer i havet? Fiskerne har grublet over dette mysterium helt siden de begynte å fiske i sjøen. Endog i dag, sett på verdensbasis, er der ikke noe adekvat svar på dette spørsmål.

Heller ikke er dette det eneste uløste spørsmål når det gjelder tuna. Hvor stor er bestanden, for eksempel, av tuna, og hvor meget kan man fiske av den uten at bestanden blir ødelagt? I hvilke deler av verdenshavene er tunaen mest tallrik?

Disse spørsmål er ikke noe problem for den alminnelige mann. For ham er tuna ganske enkelt en «fisk» som er tatt ute på havet, og som han kan kjøpe, vanligvis som hermetikk, i sin matvarebutikk.

Men for fiskerne og fiskeribiologene, som tilbringer sitt liv med å fange og studere tunaen, er dette spørsmål som må bli besvart jo før jo heller. For dette er mer enn vitebegjær fra fiskernes og biologenes side. Tuna blir fisket i alle verdenshav. Der er ikke noen annen fisk som i kommersiell henseende har slik internasjonal karakter. Den almene kunnskap om denne fisken vil bli meget større dersom den nåværende generasjon, og enda mer den fremtidige generasjon, kan få maksimum fangstutbytte av verdens tunaforekomster.

Et par eksempler vil vise hvor viktig tuna er i verdens fiske. I Japan betyr tunafisket mange millioner dollars. Tuna er en av landets viktige eksportartikler blant fiskeprodukter, og spiller en viktig rolle i den japanske ernæring. I U.S.A., som kommer nest etter Japan i oppfisket mengde tuna, er fiskesorten den nest viktigste — etter laks — i økonomisk henseende. Chile, Frankrike, India, Italia, Peru, Portugal, Spania og Taiwan har også store fiskeflåter for tunafiske. Australia, Brasil, Ghana, Israel, Kenya, Marokko, Filippinene, Syd-Afrika, Zanzibar og de fleste land i det karibiske hav setter meget inn på å bygge ut sine tunafiskerier.

Etter den annen verdenskrig har tunafisket utviklet seg til å bli en av verdens største næringer på havet. I de siste 10 år har totalfangsten fordoblet seg, fra 500 000 tonn i 1953 til noe over 1 mill. tonn i 1963. Og ifølge fiskeriekspertene vil verdens tunafangst i 1970 sannsynligvis komme opp i 1,5 mill. tonn, eller 50 pst. større enn dagens fangst. Alt dette betyr mange penger både for de utviklede land og for utviklingslandene, for ikke å snakke om den store mengde høyverdig protein som kan settes på matbordene rundt i verden.

Til tross for dens økende betydning er imidlertid tuna fremdeles en av havets eldste gåter. Inntil det møtte som FAO holdt i La Jolla, California, i 1962 — the World Scientific Meeting

on the Biology of Tuna and Related Species — var der liten enighet om nøyaktig hvor mange sorter der var av tuna. Møtet ble enig om fem hovedsorter — bluefin, yellowfin, skipjack, bigeye og albacore. Alle er av stor økonomisk betydning. Størrelsen på fisken kan variere fra knappe 50 cm i lengde og 4,5 kg eller mindre i vekt (skipjack), til bluefin som kan bli 4,5 meter lang og ha en vekt på 680 kg.

Men er disse de eneste tunasorter? Der er en rekke andre sorter av mindre betydning, som for eksempel den lille tuna og frigate makrellen. Men også disse kan bli verdifull som handelsvare. Og hvilken fremgangsmåte er den sikreste og mest økonomiske når det gjelder å fiske hver av de viktigste sorter? Dette kan neppe bestemmes før vi vet mer nøyaktig hvordan hver sort oppfører seg. Fiskeredskaper koster penger, og regjeringer og fiskere er ikke ivrige etter å investere i fartøyer og redskaper som ikke er de beste eller som snart vil bli foreldet. Dette kunne gjerne skje dersom vi ikke får vite mer om naturgrunnlaget for de forskjellige sorter.

Derfor kommer spørsmålet om statistikk. Tuna finnes i alle verdenshav. Derfor må de opplysninger vi får være verdensomspennende og nøyaktige for at denne gave fra sjøen kan bli beskattet på en fornuftig måte. For tiden er der imidlertid ikke noen alminnelige kriterier for rapporter om tunafangster, landinger, resultater av biologiske undersøkelser, fiskemetoder og annet. Fangst pr. innsatsenhet og statistikk over totale tunafangster er magre fra de fleste fiskerinasjoner.

Dertil kommer problemet om «overfishing». The Inter-American Tropical Tuna Commission har allerede anbefalt at fangsten av yellowfin på vestkysten av Latin-Amerika (fra Mexico og sydover) ikke må overstige 83 000 tonn pr. år. Kommissjonen antar at dette kvantum er det maksimumsutbytte som bestanden kan tåle. Blir det fanget mer vil bestanden bli ødelagt.

I andre områder er det kanskje ingen fare — for tiden. Men for å besvare dette spørsmålet på verdensbasis må vi vitenskapelig få slått fast tunabestandens størrelse. Sjøen kan for så vidt inneholde 5 eller 6 ganger så meget tuna som vi nå tror. Sannheten er — med unntak av noen få områder — at vi vet meget lite om havenes virkelige tunabestand.

Et meget godt eksempel på det påtrengende behov for større vitenskapelig kunnskap er tunafiskeriene i Atlanterhavet, særlig i Syd-Atlanterhavet. For å møte dette behov har FAO satt sammen en arbeidsgruppe som skal arbeide med spørsmålet om en rasjonell utnyttelse av tunaforekomstene i Atlanterhavet.

Det kanskje mest viktige er at vi trenger å vite mer om fisken selv og dens oppførsel. Hvor finnes tunaens gytesteder? Hvor dens vandringer? Vi vet at tunaen foretar vandringer. Gjentatte fangster av merket tuna beviser det. Men hvorfra og hvortil i de forskjellige hav? Når? I hvilke dybder? Hvorfor?

Disse spørsmål kan ikke bli besvart på nasjonal basis, og heller ikke på regional basis. Vi trenger å få opprettet et permanent verdensomfattende system for utveksling av vitenskapelige erfaringer om denne mest internasjonale av alle fisker. På grunnlag av anbefalinger fra møtet i La Jolla tok FAO et første steg i denne retning da det siste år satte sammen et ekspertutvalg for å lette gjennomføringen av tunaundersøkelser.

Alle disse spørsmål blir selvfølgelig studert, og verdifulle svar blir gitt. For to år siden for eksempel trodde man at tunaen svømte meget fort, omkring 10 knop. En japansk vitenskapsmann som brukte høyfrekvent ekkolodd viste at maksimumsfarten for yellowfin, albacore og bluefin bare var 2 til 3 knop. Han fant også ut at tunaen tilsynelatende svømmer dypere i klart solskinn og kommer nærmere vannoverflaten når det mørkner. Erfaringene fra denne vitenskapsmann sam-

men med dusinvis av kolleger fra andre steder undt om i verden ble gjort kjent på møtet i La Jolla. Nye erfaringer vil klarlegge mer om denne mystiske fisk. For er det en ting som vitenskapsmenn og fiskere enes om så er det dette: vi trenger å vite mer om tunaen.

(FAO, Freedom From Hunger Campaign News, mai-juni 1964).

Europeiske interesser i sørlige farvann.

Følgende er hentet fra det australske blad «Fisheries Newsletter» (juniutgaven):

De nylig stedfundne operasjoner utført New Zealand fra den rumenske stortråler «Constanta's» side og og eksperimentelt fiske, som russiske hvalbåter har drevet sør for Australia, gir en skarp påminnelse om økende verdenskonkurranse om nye fiskefelter mellom de ledende og oppdukkende fiskerinasjoner.

Japanske tuna-linebåter, trålere og moderskip har drevet regulært fiske omkring New Zealand og Australia, men den interesse europeiske land som bygger store fartøyer av fabrikk-skipstypen legger for dagen, er et nytt trekk i utviklingen.

«Constanta» er den ene av to hekkrålere bygget i Japan for den rumenske statside fiskeindustri, som planlegger å utstrekke driften til vestlige og ekvatoriale atlantiske farvann. Før hadde Romania en liten fiskeflåte som hovedsakelig opererte i Svartehavet.

«Constanta's» søsterskip skal leveres fra Hitachi-verftet i år. Fartøyet er 305 fot langt med deplasement på 3800 tonn og en fart på 13 knop. Disse skip har fryseromskapasitet på 58 269 kubikkfot og rom for fiskemelopbevaring på 18 187 kubikkfot. De kan holde sjøen i 100 døgn.

«Constanta» som befant seg på jomfrutur da skipet besøkte New Zealand, hadde et mannskap på 60 rumenere og 20 japanske fiskeriinstruktører. Skipet sto under lederskap av sjefen for det rumenske Ministry of Food, herr Nicolae Vasilescu, og drev prøvofiske 25 til 40 mil utfor New Zealands sjøgrense.

Dr. E. B. Slack fra Victoria University i Wellington, tilbrakte 10 døgn ombord i «Constanta». Han sa at tråleren i blant fisket mer enn dens automatiserte tilvirkingsmaskineri kunne arbeide unna, og han anslo fartøyets fangstkapasitet til å dreie seg om 60 tonn pr. døgn. Den største fangsten en oppnådde under et to timers tråltrekk lå mellom 15 og 20 tonn.

To rumenske ledere som sto for tilvirkingen og samtidig bedømte fiskesortenes kvalitet som spisefisk, fant å kunne godkjenne både hestemakrell og barracouda som slike, og det ble besluttet å fryse ned alle fangster av disse fiskesorter.

Ennå et svensk firma med filial i Fredrikshavn.

Ifølge «Dansk Fiskeritidende» (24. juli) har ennå et svensk firma åpnet filial i Frederikshavn. Det er firmaet Sunnan som har utstyrt en rekefabrikk med automatiske pillemaskiner til en halv million kroner stykket.

Fabrikken kan behandle 9 tonn reker i døgn.

Dansk forsøk med høytgående trål.

Esbjerg-kutteren «Terra Nova» har gjort forsøksfiske i Nordsjøen med høytgående trål, opplyser «Dansk Fiskeritidende». Trålen var fremstillet av et notbinderi i Esbjerg, og har hatt så stor suksess, at første tur ga last av industrifisken tobis på bare en dag. Det har hittil vært eksperimentert meget med høytgående enkeltrål av danske fiskere, men forsøket er det første som har gitt et overbevisende resultat.

Materialer i båtbyggingens tjeneste

Av vitenskapelig assistent *Reidar Otto Ullevålseter*

Norges Landbruks-høgskole

Institutt for treteknologi

Innledning.

Bruken av tre i båter og skip er så gammel som båtbyggingen selv. Det er to karakteristiske ting som knytter seg til de fleste treslag, — deres evne til å flyte i vann og deres bearbeidbarhet med primitive redskaper, og det var nok dette som først ledet våre forfedre ut på de store hav på flåter eller i uthulte trestammer. Rollo, den rød-hårede viking, la ut i sine høy-baugede båter av furu for å beleire Normandies kyster, Columbus oppdaget de Vest-Indiske øyer og fikk først øye på deres sand- og klippefylte strender fra dekket av sitt trefartøy. Vasco da Gama passerte Kapp det Gode Håp og trosset stormene med solid tre under føttene. Omkring to tusen år før gennesiske sjømenn la ut for den nye verden, eller portugiserne reiste rundt Afrika, seilte fønikerne i båter som de hadde bygd av Libanons sedertre, de drev handel og foretok beleiringstokter fra Syria til Spanias kyster. Deres overlegenhet og makt, i likhet med andre store folkeslag etter dem, hadde sine røtter i deres dyktighet i å bygge båter av materialer hentet i skogene i deres hjemland.

Datidens store skoger som hadde treslag som passet ypperlig til byggingen av båter, store som små, var nok det som gjorde at tre dominerte som båtbyggingsmateriale så lenge som det gjorde. Selv om tre har måttet gi etter for stål i byggingen av de større sjøgående skipene, har det fremdeles naturlige egenskaper som gjør det uovergåelig i bygging av spesielle og mindre typer av sjøgående fartøyer. Stålet ga den nødvendige stivhet og styrke for de store havgående fartøyer. Likevel er treet fremdeles det mest populære materiale i mindre yachter og fartøyer. Nederlenderne eksperimenterte i bygging av mindre stålfartøyer i 1930-årene, og konstruksjonen av mindre fartøyer av legeringer var gjenstand for større forsøk. Under den siste verdenskrig ble imidlertid mange trefartøyer bygget for bruk i de forskjellige mariner på grunn av at de var hurtige å bygge, og materialet var lett tilgjengelig. At de ikke var magnetiske betød også meget. Tømmeret som ble benyttet var imidlertid ikke alltid utvalgt og behandlet riktig og resultatet

var ofte store råteangrep. Dette førte til en viss uvilje mot treet, og det stimulerte utnyttelsen av andre materialer.

Produksjonen av lystbåter er i dag stigende. For å kunne tilfredsstille etterspørselen trengs en produksjon i stor skala. De tradisjonelt bygde båtene er vanskelig å tillemppe i en serieproduksjon. Denne går lettere ved fremstilling av plast- og finér-båter.

Andelen plastbåter øker stadig. På den internasjonale båttutstilling i London i år konstateres det at andelen plast blant utstilte båter har økt fra 4,4 % i 1955 til 30,5 % i 1964. Ved andre båttutstillinger i 1964 er tendensen den samme.

På Gøteborgs båttutstilling ble andelen av plastbåter oppgitt til 40 %. På båttutstillingen «Alt for sjøen» i Stockholm syntes andelen plast å være nærmere 50 %. Selv på Hamburgermessen anså man at plasten svarte for omtrent halvparten av de utstilte båtene. På en båttutstilling i USA i begynnelsen av 1964 synes plasten å dominere.

Plast betyr i denne sammenheng alltid glassfiber-armert plast. Bare plast duger ikke. Plastbåtene er fortsatt dyrere enn trefåtene, selv om prisforskjellen ikke lengre er så utpreget. Støpsformene for plastbåter er dyre, men i USA påstår man at plastutførte båter blir økonomiske om en bygger minst fire skrog i samme form.

Spørsmålet om de forskjellige materialers brukbarhet i båtbyggingen er langt fra avklart. Mange anser at tre fortsatt er det mest pålitelige materialet, og de peker på det faktum at trefåter som ettersees ordentlig har en brukstid på 30 år eller mer. Hvor gammel en plastbåt kan bli vet man ennå ikke. Tre flyter, men glassfiberplast flyter ikke. Derfor har plastskrog ofte dobbelt bunn, mellomrommet fylles med skumplast.

Plastbåter er noe hurtigere enn trefåter, men mindre stabile. Et tungtveiende argument til fordel for plasten er dens holdbarhet. Nye båtlakker gjør likevel også trefåtene lette å vedlikeholde. En moderne båtlakk av fenol — treoljetyper har meget god værbestandighet. Forskjellige syntetiske lakker har ennå bedre værbestandighet, men er for sprøe og harde til anvendelse på helt tre som endrer seg

etter de forskjellige fuktighetsgrader. På finér gir polyuretanlakker (to — komponenttyper) utmerket resultat. I de senere år det — særlig i utlandet — bygget båter av formpresset finér eller av limete, laminerte konstruksjoner. Det hevdes at finérbåter er lettere og billigere enn klinkbygde trebåter.

Forskjellige materialers egenskaper.

Stålet har vært et nærliggende alternativ til treet for de større fartøyenes vedkommende. Nederlenderne var de første som gjorde store fremskritt med sveisingen og tilformingene av tynne stålplater. Stålet har imidlertid to mangler som båtmateriale. For det første har det en tendens til å danne kondens. For å få den lave vekten som er nødvendig for et mindre fartøy, må platene også være tynne, og de må da være godt beskyttet mot korrosjon. Zinkbehandling og liknende teknikk har økt de tynne stålplaters motstand mot rust.

Bruken av glassfiberarmert plast til produksjon av mindre båtskrog er som vi har sett et annet alternativ. Glassfiberarmert plast kan tilpasses enhver form. Vekten av det ferdige skrog er lett i forhold til styrke. Materialet trenger ikke vedlikehold, i hvert fall ikke de første årene. Da hele tilstøpningen er gjort i ett stykke, er det ingen mulighet for lekkasje eller bevegelse i skroget. Vanskeligheten er imidlertid at tilstøpningen av større skrog er meget kostbar, det er derfor nødvendig med en full standardisering av skrogfasongen. Dette passer ikke alltid båteierne. De forlanger helst et fartøy bygd etter personlige ønsker. Ikke desto mindre er fordelene av et skrog med lite vedlikehold og som kan bygges hurtig, meget vesentlig for kjøperne.

En ny sterk konkurrent til tre er legeringene. Forskning i sjøbestandige aluminiumslegeringer startet før den siste krig og har siden gjort store fremskritt. Serke, lette skrog — ideelle for de hurtige båter som nå gjerne kreves — kan produseres av dette materialet. Legeringer har samme svakhet som stålet at de danner kondens. De har også vært noe kostbare, skjønt legeringsskrog i dag kan produseres til meget konkurransedyktige priser etter spesielle metoder. Treet har således møtt sterk konkurranse fra andre materialer.

Av våre hjemlige treslag er det furu og eik som mest anvendes til båtbygging. I enkelte distrikter brukes noe gran og lerk. Lerk ville sikkert vært mer brukt hvis den hadde vært tilgjengelig i større kvantiteter.

Eik var den viktigste tresorten i norsk trefartøybygging, men den har måttet vike plassen til fordel

for furu, fordi eik ikke lenger kan skaffes i de ønskede kvaliteter og kvantiteter. Samme forhold har en i England, hvor engelsk eik har vært et viktig treslag for båtbyggingstømmer. Men eikeskogene, spesielt i Syd-England, har vært hardt hogd, og det har særlig vært vanskelig å skaffe krocket virke. Ofte har det også vært vanskelig å avse tid til tilstrekkelig naturlig tørking av eik.

Nye tilgjengelige tresorter.

I de senere år har treimportørene tilbudt flere nye bl. a. eksotiske treslag. Disse har i alminnelighet gode egenskaper. I lauvtregruppen er iroko og afrormosia typiske gode eksempler. Men da båteierne er tilbøyelig til å holde seg til de vanlige mest kjente tresortene, har de nye ennå ikke vunnet den samme tiltro.

Afrikansk mahogny og liknende vestafrikansk tømmer er meget brukt i båtbyggingen — ikke bare fordi det er relativt billig og tilgjengelig i store dimensjoner — men det er lett å bearbeide og forefinnes i store kvantiteter. Likevel har erfaringen vist at de vanligvis må utvelges meget nøye for å gi god service i skrogkonstruksjoner. Når det gjelder bartre kan det vært vanskelig å skaffe spesielle typer av furu og lerk som er godt egnet for båtbygging.

Tømmer og finér har absolutte og vesentlige fordeler overfor konkurrerende materialer. Forholdet styrke vekt er i trefartøyer meget tilfredsstillende, spesielt når en bruker moderne byggemetoder. Dette er særlig viktig ved bygging av hurtiggående fartøyer. I dag er behovet for fart meget aktuelt, både for motorbåter og større fartøyer. Tre har en meget høy trykkstyrke, en sterk konstruksjon kan bygges med liten vekt, og veden er sjelden eller aldri utsatt for brudd på grunn av tretthet.

Ulik metaller, som vanligvis har lik styrke i alle retninger, har ikke tre denne egenskapen, som for eksempel den samme styrke parallelt med fibrene som perpendikulært på fibrene. Treets tøyelige styrke kan variere så mye som 40 til 1, dets knusestyrke 7 til 1 og dets elastisitetsmodul 150 til 1.

Det er ikke bare mellom forskjellige treslag det er variasjon, men innen trær av samme slag og selv innen deler av samme tre kan det være variasjoner. Det hele er bestemmende av vekstfaktorene som er til stede da veden blir dannet.

Tre er et hygroskopisk materiale, det vil si at det tar opp eller avgir fuktighet inntil dets fuktighetsinnhold er det samme som det middel som omgir det. Som så mange andre hygroskopiske materialer kryper det, idet det avgir fuktighet og utvider seg når fuktighet blir tatt opp.

Det kreves ikke spesielt utstyr for å bearbeide trevirket, unntatt når en skal lime og laminere det. Trevirket kan preserveres slik at det holder i årevis. Hvis det er riktig utvalgt og behandlet før bruk, kan det oppnå en eksepsjonell lang levetid.

Økende bruk av laminering.

Bygging av trefartøyer etter den konvensjonelle metoden krever håndverkere med stor faglig dyktighet. Utviklingen innen liming og finérfremstilling har ført til at lettere skrog kan bygges uten det store behov for håndverk og fagkunnskap som hittil har vært nødvendig. I enkelte land hvor det har vært mangel på dyktig arbeidskraft, har dette vært en kjærkommen utvikling for båtbyggere. I England har en for å overkomme vanskelighetene med å skaffe naturlig krokett eik og formet tømmer, i stor utstrekning nyttet liming ved å bruke resorcinol og fenol lim. Bruken av laminert tre i England er nesten universell i yachtbyggingen, med unntagelse av Skottland, hvor et større utvalg av krokett tømmer er tilgjengelig.

Limeprosessen blir også brukt i byggingen av hele skrog. En form blir dekket med tynne finérlag som blir limt til den tiltenkte form ved bruk av enten kaldt eller varmherdende lim. Varmformmetoden krever vesentlig dyrere former og mer utstyr enn ved den førstnevnte limtype.

Utviklingen av vannfast kryssfinér har vært en viktig faktor for fortsatt bruk av tre i båtbyggingen. Det er forsøk og undersøkelser de siste 20 årene som har ført til en ny teknikk og de nye fremstillingsformer. Dette har gjort kryssfinér til et meget brukbart og godt materiale for innvendig og utvendig bruk i fartøyer så lenge det er tilstrekkelig dekket med maling og lakk.

Nesten all vannfast kryssfinér for maritimt bruk har rettside av typen afrikansk mahogny. Som eksempel kan nevnes makore, sapele, gaboon, ofte er blindfinéren av samme treslag. Av de treslag som kan skaffes, ser det ut som om makore og sapele er best, men de andre holder seg også godt hvis

de blir riktig brukt. All vannfast kryssfinér bør være spesielt stemplet slik at båtbyggerne eller eventuelt andre brukere kan forvise seg om at materialet er etter de vedtatte standardene.

Til spesielt bruk kan finérfabrikkerne lage store kryssfinérplater slik at man unngår avfall og skjøter i materialet. Noen leverer også spesialfinér som faller sammen med annet trevirke i tekstur og utseende.

Bruken av større kryssfinérplater eliminerer krympingsproblemet som ofte oppstår.

Betydningen av impregnering.

Impregneringen av trevirket er meget viktig. Utmerkede impregneringsmidler er i dag på markedet og kan anvendes uten altfor stort tillegg.

Vanskeligheten med trykkimpregneringen i forbindelse med båtbyggingen består i at trevirket vanskelig kan flyttes etter at det har fått sin rette form og størrelse. En slik impregnering før bearbeidingen vil ikke gi full beskyttelse, hvis det ikke brukes yteved. Et alternativ er å bruke laminerte enheter av trykkimpregnerte lameller. Slike enheter kan lages til sin endelige form, og noen videre bearbeiding er ikke nødvendig. Slikt virke vil i mange år være sikret en god beskyttelse.

Hovedformålet med treimpregnering er å forlenge materialenes varighet. En unngår nødvendigheten av stadige utskiftninger i permanente konstruksjoner. Produktets avskrivningstid kan forlenges vesentlig.

Den økte anvendelsen av impregnert tømmer og materialer på steder hvor råte og insektangrep er størst, har gjort impregnerte trematerialer til et av de mer varige bygningsmaterialer for båter. Som en følge av dette er det i stand til å konkurrere med andre materialtyper opp til båtstørrelser på 100–120 fot.

Det økonomiske resultat av å bruke impregnerte materialer i en båt er den årlige besparelse i vedlikeholdsutgifter og en økt brukstid, som gir en tydelig økonomisk sparing for båtieren.

Mengde- og verdiutbyttet av det norske fisket i april 1964 og januar/april 1963 og 1964.

Quantity and Value of the Norwegian Fisheries in April 1964 and January/April 1963 and 1964.

Fiskesorter og salgslag <i>Species and sales organizations</i>	Januar/ April 1963		April 1964		Januar/ April 1964		Av dette til Of which for						
	tonn	1000kr.	tonn	1000kr.	tonn	1000kr.	ising og fersk bruk fresh consumption	frysing freezing	henging drying	salting salting	hermetisering canning	oppmaling reduction	agn bait
Fiskesorter <i>Species</i>	tonn	1000kr.	tonn	1000kr.	tonn	1000kr.	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Ål <i>Eel</i>	0	0	5	25	6	31	6	—	—	—	—	—	—
Strømsild og stavsild <i>Silver smelt</i>	—	—	51	9	467	83	—	—	—	—	—	467	—
Lodde <i>Capelin</i>	17 668	1 360	1 099	127	19 625	2 734	—	—	—	—	—	19 606	19
Laks, sjøaure <i>Salmon, trout</i>	2	25	4	40	4	40	4	—	—	—	—	—	—
Kveite <i>Halibut</i>	875	3 125	237	864	985	3 748	969	16	—	—	—	0	—
Blåkveite <i>Greenland halibut</i>	174	122	189	173	375	322	46	284	0	—	—	45	—
Mareflyndre <i>Witch</i>	11	20	6	10	21	33	13	—	—	—	—	8	—
Rødspette <i>Plaice</i>	172	337	9	16	218	433	212	6	0	—	—	—	—
Annen flyndrefisk <i>Flatfish, other</i> ..	61	112	13	28	86	155	82	0	—	—	—	4	—
Brosme <i>Torsk</i>	3 810	3 311	2 357	2 473	5 140	5 222	68	18	3 401	1 653	0	0	—
Hyse <i>Haddock</i>	7 972	7 072	2 692	2 738	7 630	7 880	3 325	3 124	889	63	198	31	—
Skrei <i>Spawning cod</i>	56 115	56 342	10 825	12 422	47 276	53 192	4 866	6 175	19 321	16 117	797	—	—
Loddetorsk <i>Finnmark young cod</i> ..	8 525	8 708	7 361	8 447	8 726	10 014	330	4 066	3 254	1 076	—	—	—
Annen torsk <i>Cod, other</i>	15 822	16 857	6 391	7 491	16 571	19 702	4 631	5 857	2 836	2 639	568	40	—
Øyepål <i>Norway pout</i>	20 350	3 568	10 547	1 885	30 870	5 529	—	—	—	—	—	30 870	—
Hvitting <i>Whiting</i>	123	85	7	10	76	75	66	0	—	—	—	10	—
Lyr <i>Pollack</i>	1 061	1 152	301	358	1 103	1 301	1 078	5	5	0	3	12	—
Sei <i>Saithe</i>	26 957	15 262	6 546	4 359	27 833	19 966	4 384	9 827	4 253	8 664	306	399	—
Lysing <i>Hake</i>	102	141	49	87	115	202	114	—	—	—	—	1	—
Blålange <i>Blue ling</i>	176	141	130	118	209	191	8	81	36	84	—	0	—
Lange <i>Ling</i>	1 919	2 018	1 624	2 557	2 749	4 014	781	79	124	1 763	0	2	—
Annen torskefisk <i>Other cod species</i>	636	294	689	294	1 733	729	146	22	4	0	26	1 535	—
Skreilever <i>Liver, spawning cod</i> ...	5 158	1 421	1 120	437	4 389	1 659	—	—	—	—	—	4 389	—
Loddetorsklever <i>Liver, Finn. y.cod</i>	201	57	154	60	209	81	—	—	—	—	—	209	—
Annen torsklever <i>Liver, other cod</i>	261	74	104	41	294	126	—	—	—	—	—	294	—
Seilever <i>Liver, saithe</i>	85	23	67	21	346	118	—	—	—	—	—	346	—
Skreirogn <i>Roe spawning cod</i>	3 321	3 471	375	371	2 648	3 414	1 593	—	—	1 055	—	—	—
Annen torskerogn <i>Roe, other cod</i> ..	297	269	176	175	236	253	164	—	—	66	0	6	—
Vintersild <i>Winter herring</i>	61 509	24 877	—	—	286 254	69 849	6 242	21 211	—	17 343	6 774	232 193	2 491
Feitsild <i>Fat herring</i>	6 545	1 697	33 104	7 392	33 902	7 623	289	1 128	—	19	—	28 793	3 673
Småsild <i>Small herring</i>	9 426	2 550	411	71	10 468	1 785	3	—	—	51	1 191	9 210	13
Fjordsild <i>Fjord herring</i>	136	125	218	141	571	403	515	—	—	—	—	56	—
Nordsjøsil <i>North Sea herring</i>	8 151	5 116	2 165	532	29 269	8 763	113	284	—	52	807	28 013	—
Islandssild <i>Icelandic herring</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brisling <i>Sprat</i>	92	76	42	28	297	224	42	—	—	149	—	106	—
Makrell <i>Mackerel</i>	599	594	1 412	1 406	1 468	1 447	706	453	—	92	3	3	211
Pir <i>Young mackerel</i>	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje <i>Tuna</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Størjelever <i>Liver, tuna</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tobis <i>Sandeel</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Uer <i>Redfish</i>	2 662	1 522	993	628	2 407	1 537	622	1 756	0	23	—	6	—
Steinbit <i>Calfish</i>	501	273	479	319	731	500	145	573	4	—	—	9	—
Horngjel <i>Garfish</i>	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Breiflabb <i>Monk</i>	167	330	50	104	167	344	151	16	—	—	—	0	—
Pigghå <i>Dogfish</i>	9 382	4 662	963	551	7 191	3 983	4 827	2 363	—	—	—	1	—
Håbrann <i>Porbeagle</i>	72	220	0	0	86	265	14	72	—	—	—	—	—
Skate, rokke <i>Skate, ray</i>	229	146	50	36	218	157	215	3	—	—	—	0	—
Krabbe <i>Crab</i>	36	26	—	—	5	5	3	—	—	—	—	2	—
Hummer <i>Lobster</i>	47	869	12	258	49	1 018	49	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps <i>Norway lobster</i>	10	31	6	18	99	230	20	—	—	—	79	—	—
Reke <i>Deep water prawn</i>	4 265	17 505	1 109	4 126	4 161	16 121	1 164	1 799	—	—	1 198	—	—
Hoder <i>Heads</i> .....	..	1 265	..	148	..	408	..	..	..	..	..	..	..
Annen fisk <i>Fish, other</i>	208	94	229	95	575	236	49	6	1	0	9	510	—
Annen lever <i>Liver, other</i>	698	172	364	174	1 405	670	—	—	—	—	—	1 405	—
Annen rogn <i>Roe, other</i>	182	108	67	77	155	152	95	8	—	47	—	5	—
I alt <i>Total</i>	276 771	187 625	94 802	61 740	559 418	256 967	38 150	59 232	34 128	50 956	11 961	135 858	6 407
Salgslag <i>Sales organizations</i>													
Fjordsild S/L	892	2 816	237	758	1 237	2 955	830	—	—	—	218	189	—
Skagerakfisk S/L	2 051	6 216	719	1 409	2 754	6 924	1 489	198	—	100	666	301	—
Rogaland Fiskesalgslag S/L	3 229	8 097	852	1 989	3 652	7 723	2 763	442	—	144	273	30	—
Hordaland Fiskesalgslag	1 643	1 726	404	450	1 884	2 060	1 199	365	6	272	31	11	—
Sogn og Fjordane Fiskesalgslag ..	11 682	7 035	1 259	1 029	8 459	6 604	4 478	2 223	—	1 371	—	387	—
Sunnmøre og Romsdal													
Fiskesalgslag	18 710	12 674	5 040	5 633	18 780	17 486	6 594	1 693	10	7 977	1 509	997	—
Norges Råfisklag	111 841	103 430	36 339	37 281	106 619	109 319	12 657	30 011	34 026	23 386	399	6 140	—
Norges Makrelllag S/L	599	594	1 412	1 406	1 468	1 447	706	453	—	92	3	3	211
Håbrandfiskernes Salgslag	72	220	—	—	95	266	14	72	—	—	—	9	—
Norges Levendefisklag S/L	2 113	5 520	544	1 524	2 059	5 120	731	1 152	86	—	90	—	—
Noregs Sildesalgslag	61 509	24 877	—	—	286 254	69 849	6 242	21 211	—	17 343	6 774	232 193	2 491
Sild- og Brislingsalaget	30 308	9 676	11 403	2 339	58 439	14 479	292	322	—	208	1 056	56 559	2
Islandsildfiskernes Forening ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Feits.fiskernes Salg., Trondheim	5 278	1 451	16 584	4 072	22 561	5 433	155	1 090	—	35	842	17 554	2 885
Feitsildfiskernes Salgslag Harstad	26 844	3 293	20 009	3 850	45 157	7 302	—	—	—	28	100	44 211	818
Omsatt utenom salgslagene	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt <i>Total</i>	276 771	187 625	94 802	61 740	559 418	256 967	38 150	59 232	34 128	50 956	11 961	135 858	6 407

¹ Av dette 2 434 tonn til dyrefor. Of which 2 434 tons used as animal feeding stuffs.

Norges utførsel av sjøprodukter fra 1. januar til 25. juli og uken som endte 25. juli 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-tørje	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.	Stat.nr. 0301.
03 Fredrikstad	—	—	70	70	1	—	—	14	—	2	—	—	—	—	—	—	65	—	83	—	—
06 Oslo	9	—	3	12	115	19	3	84	20	—	—	—	—	10	—	6	—	7	265	—	—
27 Kristiansand	—	—	80	80	76	6	2	46	—	10	4	284	—	12	—	28	8	65	540	—	—
31 Egersund	—	—	17	17	—	—	—	—	—	7	—	—	—	1	—	—	2	1	12	—	—
33 Stavanger	—	—	308	308	22	3	5	50	59	136	—	33	—	109	—	56	—	187	660	—	—
35 Kopervik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—
36 Haugesund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	5	—	64	—	11	—	19	102	—	—
38 Bergen	82	5	104	192	33	28	75	971	597	668	152	—	—	709	23	33	3	176	3 469	1 618	964
39 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	147	80
61 Måløy	—	6	71	77	9	10	10	246	186	27	63	—	—	1 211	—	—	—	35	1 796	768	750
40 Ålesund	283	—	103	387	3	40	4	227	249	184	2 611	—	—	333	5	47	—	48	3 752	2 528	1 269
41 Molde	698	85	22	805	1	—	—	—	—	111	—	—	—	—	8	—	—	—	120	135	39
42 Kristiansund	2 691	802	—	3 493	1	8	2	22	23	—	—	—	—	93	—	15	—	5	169	812	265
43 Trondheim	—	—	—	—	193	186	33	197	24	26	3	—	—	—	—	—	—	51	713	1 090	292
51 Bodø	—	—	—	—	1	26	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—
53 Svolvær	—	—	—	—	5	15	72	1	—	33	—	—	—	—	—	—	—	1	127	—	—
55 Tromsø	—	—	—	—	50	44	3	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	297	402	—	—
56 Hammerfest	—	—	—	—	53	18	16	23	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	112	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64 Andre	—	—	225	226	29	33	1	12	10	67	18	30	—	3	—	—	11	26	239	—	—
I alt	3 763	899	1 005	5 667	591	438	227	1 898	1 173	1 274	2 852	351	—	2 546	36	197	91	921	12 597	7 096	3 659
I uken	—	—	8	8	25	3	3	53	12	4	—	35	—	9	3	4	24	9	184	—	—

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 torske-filet	Frossen sei-filet	Frossen steinbit-filet	Frossen uer-filet	Frossen sild-filet	Frossen filet ellers	Frossen filet i alt	Saltet torske-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. 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	—	—	13	3	—	—	1	—	1	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27 Kristiansand	—	—	1	—	329	—	—	—	7	337	—	—	—	—	—	—	—	—	—	342	28
31 Egersund	31	31	—	—	237	—	11	—	—	248	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83	83
33 Stavanger	316	316	1	—	27	—	54	1	57	141	—	—	—	3	53	—	—	—	12	68	3
35 Kopervik	123	123	—	—	—	—	16	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36 Haugesund	629	629	—	—	311	—	15	—	2	328	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
38 Bergen	733	3 314	63	—	—	—	207	2	252	524	30	12	394	324	135	—	—	28	155	1 036	45
39 Florø	—	227	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	21	—
61 Måløy	2	1 520	14	4	—	—	1 692	5	451	2 166	—	—	—	—	—	—	—	44	8	52	—
40 Ålesund	—	3 797	—	192	24	—	327	2 038	1 499	4 079	—	13	40	860	206	108	—	786	—	2 000	119
41 Molde	—	174	—	—	—	—	4	—	48	52	—	—	—	—	24	—	—	588	—	611	8
42 Kristiansund	302	1 379	50	—	—	—	35	—	186	271	—	—	838	2 120	1 059	603	110	1 614	31	6 376	15
43 Trondheim	—	1 382	214	110	—	—	15	28	72	440	2	111	563	2 350	673	10	132	9	371	4 108	199
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	142	40	46	—	—	—	—	228	22
53 Svolvær	—	—	—	—	—	—	—	—	186	186	—	—	97	626	1 359	9	27	—	58	2 176	—
55 Tromsø	—	—	34	8	—	—	—	—	388	430	1	5	214	1 484	1 628	68	236	—	873	4 504	497
56 Hammerfest	—	—	19	11	—	—	—	—	31	60	17	1	599	2 601	2 255	67	68	—	11	5 601	110
58 Vardø	—	—	3	—	—	—	—	—	11	14	—	—	146	590	869	9	—	—	5	1 664	—
64 Andre	308	308	12	1	370	—	7	—	458	849	1	25	29	333	306	5	18	—	75	767	3
I alt	2 442	13 198	420	331	1 298	—	2 385	2 075	3 649	10 159	51	168	3 062	11 333	8 612	879	592	3 089	2 071	29 638	1 049
I uken	7	7	80	13	—	—	5	433	11	542	—	1	210	347	456	190	10	—	566	1 779	—

TOLLSTEDER	Saltet storsild og vårsild 1801	Saltet banksild 1802	Saltet islandsild 1803	Saltet sild ellers 1804	Saltet sild i alt 18	Annen saltet fisk i alt 19x1	Tørrfisk torsk 19x2	Tørrfisk sei 19x3	Tørrfisk ellers 19x4	Klippfisk torsk 19x5	Klippfisk lange 19x6	Klippfisk ellers 19x7	Røykt sild 19x8	Hummer 20x1	Reker 20x2	Selolje rå 20x3	Sildolje, rå 20x4	Haitran 2101	Høgvit. hold. tran, olje 2102	Medisintran 2103	Veterinærtran 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	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	6	—	5	—	—	—	—
06 Oslo	—	2	—	—	2	—	—	—	—	8	—	—	—	19	116	7	11	35	—	89	187
27 Kristiansand ...	—	—	—	1	1	73	—	—	—	10	39	7	—	45	583	—	—	—	—	—	—
31 Egersund	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	226	—	—	—	—	—	—
33 Stavanger	15	5	9	—	29	20	—	—	7	—	—	—	4	60	627	—	20	—	—	2	—
35 Kopervik	139	—	1	—	139	2	—	—	—	—	—	—	—	—	45	—	80	—	—	—	—
36 Haugesund	938	5	397	—	1 339	115	—	—	—	—	—	—	10	—	59	—	—	15	—	—	—
38 Bergen	1 614	12	240	43	1 909	783	2 038	2 989	1 138	280	21	63	395	69	183	525	—	341	—	324	558
39 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61 Måløy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	33	164	—	—	3	—	42	26	—	—	—
40 Ålesund	158	—	24	—	182	92	91	136	58	4 976	945	2 550	855	—	32	49	32	288	9	329	1 458
41 Molde	562	—	—	17	579	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42 Kristiansund ...	55	—	—	—	55	—	50	589	111	2 752	393	1 416	—	—	18	—	—	11	—	—	693
43 Trondheim	—	—	215	215	—	—	15	3	—	3	2	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	69	—	—	76	3	46	—	—	13	—	—	—	—	—	—
53 Svølvar	—	—	—	—	—	—	691	550	183	—	—	—	—	—	26	—	—	—	—	—	—
55 Tromsø	—	—	—	—	—	—	108	213	117	—	—	—	—	—	252	—	—	—	—	—	—
56 Hammerfest ...	—	—	—	—	—	—	400	211	161	—	—	—	—	—	154	—	—	—	—	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64 Andre	170	77	2	—	248	8	20	21	15	—	—	—	—	4	552	1	—	—	—	3	—
I alt	3 651	100	672	276	4 699	1 102	3 480	4 713	1 790	8 139	1 437	4 247	1 265	197	2 996	582	190	718	9	746	2 896
I uken	—	—	—	11	12	27	141	296	60	199	75	78	16	2	70	—	—	—	—	42	144

TOLLSTEDER	Blank og br. bl. industri- og bl. tr. avf. tr. m.v. 2105	Tran i alt 21	Raff. etc. sjødyr- og fiskeoljer 22x1	Hermetisk brisling 2301	Hermetisk småsild røykt 2302	Kippers 2304	A. sild-hermetikk 2305	Melke 2306	Middags-hermetikk 2307	Annen fiskehermetikk 2308	Fiskehermetikk i alt 23	Fisk i halv-konserv. 24x1	Spesialbe-handlet sild 25x1	Sukker-saltet rogn 25x2	Skalldyr hermetikk 25x3	Sildemel 25x4	Fiskelevermel 25x5	Annet fiske-mel 25x6	Tang- og taremel 25x7	Saltet rogn 25x8	Rå sel-skinn 25x9
	Stat.nr. 1504. 901-903	Stat.nr. 1504.	Stat.nr. 1504. 907-909	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	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	144	—	12	—	—	—	30	199	242	77	—	—	73	—	—	—	—	—	—
06 Oslo	1 596	1 907	120	5	19	—	—	—	9	11	44	28	—	—	29	—	—	—	—	—	7
27 Kristiansand ...	—	—	—	—	—	—	—	4	—	14	18	—	—	—	59	1 226	—	—	—	—	—
31 Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	9	—	—	—	—	7 674	—	—	—	—	—
33 Stavanger	—	2	—	2 819	3 805	946	17	239	73	421	8 319	117	38	1	483	568	—	—	10	104	—
35 Kopervik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	—	—	3 006	—	—	290	—	—
36 Haugesund	—	15	—	18	57	44	—	—	2	121	—	—	442	—	48	5 145	9	—	—	42	—
38 Bergen	2 323	3 546	1 602	484	2 084	561	—	193	33	6	3 360	6	850	587	76	11 837	243	677	121	175	175
39 Florø	—	—	—	21	37	30	—	12	—	—	99	—	—	—	—	1 180	—	—	516	—	—
61 Måløy	—	26	—	21	147	25	—	42	59	6	299	—	—	—	7	4 038	—	885	—	—	—
40 Ålesund	678	2 762	50	14	106	58	—	140	22	315	655	—	60	—	41	10 854	277	540	15	3	8
41 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	186	—	—	5 737	—	11	50	—	—
42 Kristiansund ...	648	1 351	—	1	517	95	—	334	7	1	954	—	—	—	76	13 806	—	589	2 389	7	—
43 Trondheim	—	—	—	—	764	68	11	20	106	182	1 152	6	—	—	45	3 038	—	—	1 147	2	—
51 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 066	—	—	—	—	—
53 Svølvar	—	—	—	—	—	—	—	—	1	109	110	2	—	37	—	8 471	102	843	—	69	—
55 Tromsø	75	75	3	—	—	—	—	—	1	19	20	—	—	—	—	8 208	—	657	—	59	22
56 Hammerfest ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	20	2	—	—	—	3 677	—	1 408	—	—	—
58 Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	570	—	—	—
64 Andre	412	415	2 439	8	24	5	—	—	30	43	110	2	24	—	25	18 631	—	577	20	—	—
I alt	5 786	10 154	4 358	3 392	7 572	1 830	29	982	371	1 357	15 533	240	1 630	624	961	11 416	630	6 756	4 557	461	213
I uken	204	389	35	46	166	27	1	5	4	41	291	7	—	—	39	2 590	—	—	194	—	5