

# 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. Pristarif for annonser kan fåes ved henvendelse til Fiskets Gang. Ved ettertrykk fra Fiskets Gang må bladet oppgis som kilde.

**Nr. 2**

14. JANUAR

**1965**

51. ÅRGANG

AV INNHOLDET I DETTE NR:

Lover og bestemmelser gitt i medhold av lov.....	Side	16
Noen inntrykk og erfaringer fra skotsk og engelsk trefartøybygging .....	«	18

## Fiskerioversikt for uken som endte 9. januar 1965

Det meldes om delvis værhindring nordpå og adskillig dårlig vær vest- og sørpå i uken som endte 9. januar. Deltakelsen var forøvrig også fremdeles noe innskrenket. I Finnmark ble det tatt en del torsk, lite av hyse og annen fisk. Troms hadde beskjedent fiskekvantum. I Vesterålen melder Andenes om avtakende tegn for seifisket. Både der og i Bø har en hatt litt skrei. På Møre ble det i det nordlige område tatt noen not- og trålfangster av småsei. Sunnmøre melder om bra torskefiske på de vanlige plasser utfor kysten. Sogn og Fjordane og de øvrige plasser sørover hadde et på grunn av været sterkt innskrenket fiske. Bortsett fra i Finnmark var det lite utbytte av småsildfisket. I Skagerak gjenopptok snurpeflåten sildefisket, og under et par dagers rimelige driftsforhold ble det tatt til dels bra fangster.

### Fisk m.v. utenom sild og øyepål.

*Finnmark:* Etter delvis værhindring ble det oppnådd ukefangst på tilsammen 819,3 tonn. Det deltok bare 250 fartøyer, hvorav 211 motorfarkoster, 9 trålere og 30 åpne båter. Den samlede besetning utgjorde 850 mann. Det ble tatt 545,7 tonn torsk,

113,1 tonn hyse, 114 tonn sei, 21,1 tonn brosme, 12,5 tonn kveite, 3,1 tonn flyndre, 0,7 tonn steinbit, 7,9 tonn uer, 0,8 tonn blåkveite og 0,4 tonn blanding. Leverutbyttet var på 284 hl. Med trål ble det landet 167,8 tonn fisk, med garn og not 70,2 tonn, line 564,8 tonn og med snøre 16,5 tonn.

*Troms:* Her ble det landet i alt 254,1 tonn fisk, hvorav 48,4 tonn torsk, 155,1 tonn sei, 6,9 tonn brosme, 24 tonn hyse, 17,5 tonn kveite, 1,9 tonn uer og 170 kg reke.

*Vesterålen:* Andenes melder om ukeparti på 158,7 tonn fisk, hvorav blant annet 127,6 tonn sei, 15,1 tonn torsk (hvorav 3–4 tonn skrei), 13,7 tonn hyse. Det var 4 utrorsdager, og det meldes at seien nå var mer småfallen. En tar det som tegn på at seifisket er på retur. Den 11. januar hadde de som satte garn på torskeplassene opptil 1/3 skrei og annen torsk i fangstene. Bø melder at skreifisket så vidt er begynt. Det ble fisket 10,8 tonn torsk og 14 tonn sei.

**Fisk brakt i land i Finnmark i tiden 1. januar—9. jan. 1965**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk	Oppmaling
		Rund	Filet				
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei .....	—	—	—	—	—	—	—
Loddetorsk .	—	—	—	—	—	—	—
Annen torsk.	710	204	440	21	45	—	—
Hyse .....	131	52	74	—	5	—	—
Sei .....	128	28	79	6	15	—	—
Brosme ....	26	—	—	—	26	—	—
Kveite ...	28	28	—	—	—	—	—
Blåkveite ..	1	1	—	—	—	—	—
Flyndre ...	6	6	—	—	—	—	—
Uer .....	8	8	—	—	—	—	—
Steinbit ...	1	1	—	—	—	—	—
Reke .....	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk..	—	—	—	—	—	—	—
I alt .....	1 039	328	593	27	91	—	—
• pr. 11/1-64	405	144	138	56	67	—	—
• pr. 12/1-63	50	45	1	—	4	—	—

<sup>1</sup> Lever 284 hl. Tran 74 hl.

*Levendefisk:* Fra Levendefisklaget distrikt ble det i uken ført til Trondheim 5 tonn levende torsk og til Bergen 13 tonn. En båt ble anlagt for Kristiansand—Østlandet og begynner levering 14. januar. Bergen ble fra Rogaland tilført 8 tonn levende småsei, fra Sogn og Fjordane tilført 3,5 tonn levende torsk. Hordaland/Bergen hadde i uken av levende fisk 67 tonn.

*Møre og Romsdal:* Nordmøre melder at det i uken foregikk en del trålfiske etter småsei på Bua-grunden, hvor utbyttet dreiet seg om ca. 100 tonn, og enkeltfangster på opp til 20 tonn på en natt. Det ble også tatt et par notfangster — tilsammen på 20 tonn. Sunnmøre og Romsdal hadde ukeparti på 202 tonn fisk. Det var bra med torsk på de vanlige felt utfor kysten og det ble tatt opptil 4 tonn på 3-mannsbåter, i alt 141 tonn fyldig fin torsk, dessuten 34 tonn sei, 25 tonn hyse og 2 tonn diverse fisk. Været var dårlig.

*Sogn og Fjordane:* Det meldes om dårlig vær og ukeparti på 37,5 tonn, hvorav blant annet 11,4 tonn torsk, 5 tonn hyse, 1,3 tonn lyr, 10,4 tonn sei, 1 tonn hå og mindre kvanta av andre sorter.

*Hordaland:* Inklusive omtalte levende ble ukefangsten ca. 73 tonn. Av død fisk hadde en bare 4 tonn samt 1 tonn pigghå og 1 tonn reke.

**Fisk brakt i land i Troms i tiden 1. januar—9. jan. 1965.**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk
		Rund	Filet			
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei .....	—	—	—	—	—	—
Annen torsk.	48	10	8	25	5	—
Sei .....	155	1	142	3	9	—
Brosme ....	7	—	—	—	7	—
Hyse .....	24	19	3	—	2	—
Kveite ....	18	18	—	—	—	—
Blåkveite ..	—	—	—	—	—	—
Flyndre ...	—	—	—	—	—	—
Uer .....	2	2	—	—	—	—
Steinbit ...	—	—	—	—	—	—
Størje .....	—	—	—	—	—	—
Pigghå .....	—	—	—	—	—	—
Annen .....	—	—	—	—	—	—
Reke .....	—	—	—	—	—	—
I alt .....	254	50	153	28	23	—
• pr. 11/1-64	93	44	15	1	33	—
• pr. 12/1-63	11	8	—	—	3	—

<sup>1</sup> Tran 1511 hl. Lever 623 hl. Rogn 1537 hl, hvorav saltet 275 hl fersk 1262 hl.

*Rogaland:* Av fisk ble det landet 38 tonn, hvorav 15 tonn levende og 20 tonn død konsumfisk samt 3 tonn pigghå.

*Skagerakkysten:* Her ble det landet 50 tonn fisk av vanlige konsumsorter og dessuten 15 tonn pigghå.

*Oslofjorden:* Av fisk hadde en 10 tonn, dessuten 1 tonn hå.

*Makrell:* Etter nyttår har det ikke vært meldt om nye makrellfangster og øyensynlig er makrellen nå trukket bort fra kystområdet. Årsfangsten i fjor ble 51 000 tonn. Av dette faller om lag 30 000 tonn på storsnurpefisket og leveranse til mel i november og desember.

*Skalldyr:* Av reke hadde Fjordfisk 6,5 tonn kokte og 4 tonn rå, Skagerakkfisk 10 og 15 tonn, Rogaland Fiskesalslag 0,5 tonn kokte, Hordaland 1 tonn og Troms 170 kg. Av hummer hadde Rogaland og Skagerakkysten 1 tonn hver.

**Sild og øyepål.**

*Feitsild- og småsildfisket:* I Nord-Norge ble det i uken fisket 15 760 hl småsild. Herav hadde Finnmark 14 480 hl, nemlig på Tanå 3 290, Porsanger

Fisk brakt i land i Møre og Romsdal i tiden 1. januar—  
27/12 1964.<sup>1</sup>

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				Fiskemel og dyrefor
		Ising og fry- sing	Sal- ting	Hen- ging	Her- me- tikk	
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei .....	2 549	1 748	241	19	541	—
Annen torsk ..	24 471	2 614	21 603	57	197	—
Sei .....	22 941	12 540	7 448	2 226	272	455
Lyr .....	195	195	—	—	—	—
Lange .....	7 641	2 705	4 824	112	—	—
Blålange .....	840	1	838	1	—	—
Brosme .....	6 759	49	4 535	2 175	—	—
Hyse .....	1 844	1 730	102	3	9	—
Kveite .....	1 487	1 487	—	—	—	—
Rødspette .....	115	115	—	—	—	—
Mareflyndre ..	—	—	—	—	—	—
Ål .....	7	7	—	—	—	—
Uer .....	81	81	—	—	—	—
Steinbit .....	19	19	—	—	—	—
Skate og rokke.	261	261	—	—	—	—
Håbrann .....	—	—	—	—	—	—
Pigghå .....	3 874	3 874	—	—	—	—
Makrellstørje ..	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	538	537	1	—	—	—
Hummer .....	50	50	—	—	—	—
Reke .....	2	2	—	—	—	—
Krabbe .....	223	50	—	—	173	—
I alt .....	73 897	28 065	39 592	4 593	1 192	455
Herav:						
Nordmøre .....	19 932	7 989	7 684	3 783	86	455
Sunnmøre og Romsdal ...	53 965	20 076	31 908	810	1 171	—
I alt 31/12 1963	68 082	22 627	38 337	5 538	1 547	33
« « 31/12 1962	69 709	22 749	41 211	3 708	2 026	15

<sup>1</sup> 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%. <sup>2</sup>Lever 4864 hl. <sup>3</sup>Herav 3649 tonn saltfisk  $\varnothing$ : 6276 tonn råfisk. <sup>4</sup>Damptran 1173 hl. Rogn 2110 hl, hvorav saltet 910 hl, fersk 1161 hl. <sup>5</sup>Herav til filet 5 tonn. <sup>6</sup>Herav 10194 tonn saltfisk  $\varnothing$ : 17534 tonn råfisk.

9 470, Repparfjord 1 600 og Alta 120 hl. I Troms ble det tatt 620 hl på Balsfjord og i Nordland 660 hl, hvorav ved Lødingen 280 og på Helgeland 380 hl.

Nord-Trøndelag: Her ble det fisket og levert til hermetikk 306 hl mussa, samt brukt til frysing 473 hl sild av større merker (5/12 og 13/19).

Buholmsråsa—Stad: Det ble fisket 38 hl feitsild og 307 hl småsild. Det ble brukt henholdsvis 24 og 2 hl til salting, 5 og 166 hl til hermetikk, 9 og 2 hl til innenlandsbruk. Enn videre ble 137 hl småsild brukt til mel og olje.

## Fisk brakt land i Sogn og Fjordane i tiden 3. januar 1965.

Fiskesort	I alt	Av dette til				
		Ising og frysing	salting	heng- ing	herme- tikk	opp- maling
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Torsk .....	6	6	—	—	—	—
Sei .....	—	—	—	—	—	—
Lyr .....	1	1	—	—	—	—
Lange .....	—	—	—	—	—	—
Brosme .....	1	—	1	—	—	—
Hyse .....	7	7	—	—	—	—
Kveite .....	—	9	—	—	—	—
Rødspette ..	—	—	—	—	—	—
Skate .....	—	—	—	—	—	—
Pigghå .....	9	9	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—
Hummer ..	—	—	—	—	—	—
Reker .....	—	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—
Annen fisk ..	2	2	4	—	—	—
I alt .....	26	25	1	—	—	—
« pr. 4/1-64	10	10	—	—	—	—
« « 5/1-63	—	—	—	—	—	—

<sup>1</sup> Etter oppgave fra Sogn og Fjordane Fiskealslag.

Sør for Stad ble det tatt 860 hl mussa i Ytre Hardanger.

*Fisket i Skagerak/Nordsjøen:* Snurpeflåten har vært i virksomhet enkelte dager på feltet sør av Oksøy. Det var bra sildeforekomster, men dårlig vær. Trålfisket er ikke kommet i gang i noen utstrekning. I Randesund ble det i uken levert 6 snurpefangster på tilsammen 3 697 hl. Enn videre ble det i Kristiansand S omlastet og videredirigert 23 snurpefangster på tilsammen 26 750 hl og tre trålerparfangster på 190 hl. Direkte til Egersund gikk 7 snurpere med tilsammen 12 796 og en tråler med 9 hl øyepål. Haugesund melder at det der i distriktet ble levert 20 tonn trålsild til frysing, og for øvrig bare levert fraktet sild. Det samme var tilfelle i Bergensdistriktet. Med dette skulle ukens tilførsler utgjøre 43 433 hl sild til mel og olje, 20 tonn til frysing samt 9 hl øyepål til mel og olje. Nordenfor Stad ble det tatt 613 hl øyepål til mel og olje.

## Summary.

*The fishing operations were gradually taken up again after the New Year holidays but the weather conditions were adverse during most of the week ending January 9th.*

*Landings of 819 tons of white fish, of which 546 tons were cod, are reported from Finnmark. In Troms only 243 tons of white fish were landed. From Andenes in the Vesteraalen district the saithe fishing with nets is declining, and the first landings of spawning cod have taken place.*

*In Nordmøre waters, on the Buagrunden, small trawlers took about 100 tons of saithe, while purse seine boats had 20 tons. Sunnmøre reports white fish landings of 202 tons. The operational conditions were unfavorable, but quite good catches of cod were taken on nearer offshore grounds. The cod landings amounted to 141 tons.*

*Almost 16 000 hectolitres of small herring were taken in North Norway and landed for reduction, and more than 14 000 hectolitres of this quantity were caught in Finnmark waters.*

*Purse seine vessels had a few days of calmer weather in Skagerak, where about 43 000 hectolitres of North Sea herring were taken and landed for reduction. Two trawlers landed 20 tons for freezing.*

## Lover og bestemmelser gitt i medhold av lov.

**Forskrifter til gjennomføring og utfylling av reglene i lov av 21. juni 1963 om bygging, innredning eller utvidelse av anlegg for hermetisering og frysing av fiskevarer m. v. fastsatt den 16. desember 1964 av Fiskeridepartementet i medhold av lovens § 6.**

### § 1.

Den myndighet, som i lov av 21. juni 1963 om bygging, innredning eller utvidelse av anlegg for hermetisering og frysing av fiskevarer m. v. er tillagt vedkommende departement, skal utøves av Fiskeridepartementet.

### § 2.

Søknad om tillatelse til bygging, innredning eller utvidelse av de under § 1 nevnte anlegg skal stilles til Fiskeridepartementet og sendes inn til Fiskeridirektøren.

### § 3.

Søknaden skal inneholde opplysninger om følgende forhold:

1. Søkerens navn og adresse;
2. Byggestedet (eventuelt bestående anleggs beliggenhet) med angivelse av avstand til nærmeste anlegg av samme art.
3. Vannforsyningen.
4. Tilgang på elektrisk kraft.
5. Råstofftilførslene som anlegget bygger på fordelt på fiskesorter og sesonger.
6. Virksomhetens art og omfang.

### § 4.

Som bilag til søknaden skal innsendes:

1. Kartskisse med anleggstomten avkrysset.
2. Oversiktstegning i målestokk 1 : 200 eller større av det prosjekterte anlegg, eventuelt av det eksisterende anlegg med oppgaver over hvilket nedfrysingsutstyr og kompressormaskineri som skal anskaffes med følgende kapasitetsoppgaver:
  - a. Nedfrysing pr. skift.
  - b. Lagringskapasitet angitt i m<sup>3</sup>.
3. Vedkommende fiskesalgslags uttalelse om råstofftilførsler, jfr. § 3, 5.

### § 5.

Søknader om tillatelse til innredning eller utvidelse av anlegg ombord i norsk registreringspliktig skip, unntatt handelsskip, skal foruten skipets navn og registreringsmerke inneholde slike opplysninger og ha vedlagt slike bilag som nevnt under § 3, 1 og § 4, 2.

### § 6.

Ved vurderingen av spørsmålet om et anlegg vil komme inn under lovens § 1 punkt 2, blir spesielt den oppgitte kapasitet for det installerte kompressormaskineriet tillagt avgjørende betydning.

### § 7.

Igangværende anlegg som har eller vil få en størrelse over de i lovens § 1 fastsatte grenser må søke om tillatelse til å foreta utvidelse uansett utvidelsens omfang.

### § 8.

For installasjon av nedfrysingsapparat ved eksisterende anlegg som tidligere ikke er kommet inn under bestemmelsene i lovens § 1 må det søkes om tillatelse dersom anlegget etter installasjonen går inn under lovens bestemmelser.

### § 9.

Fiskeridirektøren kan kreve opplysninger som omhandles i lovens § 5.

### § 10.

Disse forskrifter trer i kraft straks.



Ut-  
landet

### Danmarks fiskerier i november.

Av den offisielle fiskeriberetning fremgår det at utbyttet av fisket i november ble 96 000 tonn mot 114 000 tonn i oktober. Utbyttet lå 28 000 tonn høyere enn i november 1963.

Det ble fisket 5 300 tonn flatfisk (rødspette, skrubbe og sandflyndre). Heri inkluderes 4 500 tonn rødspette, hvorav

halvdelen ble tatt i Nordsjøen og en tredjepart i Kattegat. Utbyttet av rødspette lå 1 000 tonn høyere enn i november året før, men var mindre enn i oktober samme år.

Torskefisket ga 4 300 tonn, 500 tonn mer enn måneden før og 1 000 tonn mer enn i november 1963. Om lag halvparten ble tatt i Nordsjøen, hvorav 700 tonn ble landet i Esbjerg, 500 tonn i Hvide Sande og 400 tonn i Thyborøn.

Av sild ble det landet 52 000 tonn — 16 000 tonn mindre enn foregående måned, men 18 000 mer enn i november 1963. Fra trålfisket i Nordsjøen og Skagerak ble det landet 14 000 og 13 000 tonn, samt dessuten av utenlandske fiskere 20 000 tonn. Fisket i Kattegat ga 3 000 tonn.

Av tilførslene ble 21 000 tonn landet i Skagen, 18 000 tonn i Hirtshals.

Av den samlede sildefangst ble om lag 40 % solgt til konsum, resten til mel og olje.

Det meldes om utbytte av brisling på 2 700 tonn, som er betydelig mer enn normalt. Det vesentlige ble avsatt til mel og olje.

I månedens løp ble det avsatt ca. 600 tonn ål eller et liknende kvantum som i samme måned i 1963.

I den østlige del av Østersjøen, især i farvannet øst for Gotland mot den russiske kyst, ble det som vanlig i november drevet et intensivt laksefiske først og fremst med drivgarn, i en viss utstrekning også med drivliner. Resultatet betegnes som godt, og spesielt garnfisket ga laks av tilfredsstillende gjennomsnittsvekt. Utbyttet ble 150 tonn, eller av samme nivå som i oktober 1964 og november 1963.

Av krepsdyr ble det fisket 300 tonn, hvorav 155 tonn sjøkreps og 130 tonn reke.

Enn videre ble det tatt 2 000 tonn skjell og sjøstjerner.

### Sveits' innførsel av fersk og frossen saltvannsfisk i november 1964.

Nedenunder gis en oppgave over Sveits' innførsel av fersk og frossen saltvannsfisk i november 1964 og i tiden januar/november 1964:

	November		Januar/november	
	tonn	sv.frs.	tonn	sv.frs.
Norge . . . . .	120,1	266 652	855,5	1 864 445
Danmark . . . . .	260,3	864 969	3 558,4	11 027 629
Vest-Tyskland . . . . .	31,9	92 798	377,2	1 059 596
Frankrike . . . . .	18,9	54 806	76,1	326 959
Italia . . . . .	6,5	12 045	38,6	83 487
Nederland . . . . .	42,6	253 379	593,4	3 308 977
Belg./Lux. . . . .	1,5	15 191	14,6	129 332
Portugal . . . . .	0,3	2 352	25,8	75 034
Spania . . . . .	0,03	313	13,6	46 678
Sverige . . . . .	0,1	434	3,4	7 963
Hellas . . . . .	0,3	2 134	0,4	4 118
Rep. Sør-Afrika . . . . .	0,6	1 210	3,3	11 974
Ceylon . . . . .	—	—	0,02	4 428
Island . . . . .	—	—	5,1	9 801
U.S.A. . . . .	—	—	0,01	85
New Zealand . . . . .	—	—	1,8	6 289
Tyrkia . . . . .	—	—	0,01	60
Sør-Korea . . . . .	—	—	0,03	260
<b>Total 1964 . . . . .</b>	<b>483,2</b>	<b>1 566 283</b>	<b>5 565,0</b>	<b>17 987 115</b>
<b>Total 1963 . . . . .</b>	<b>479,5</b>	<b>1 465 961</b>	<b>5 708,3</b>	<b>16 700 137</b>

Dessuten kom det fra Norge i november 1964 1 225 kg annen fisk og andre skalldyr til en verdi av sv.frs. 5 556.

### Sørover!

«Fishing News» (1. januar) gir til beste følgende nyttårsbetragtninger:

«Det nye år er kommet med sine muligheter, problemer, og sitt uunngåelige krav om utholdenhet, oppfinnsomhet, iherdighet og tålmod.

Å peke på at fiskerinæringen står overfor en krise er ikke noe nytt, men krisen er annerledes enn de foregående. Krisen er forbundet med naturrikdommene og kommer av altfor store forlangender til fiskefelter, som begrenses mer og mer.

At Europas maritime nasjoner ikke har vært i stand til å nå frem til avtale, enten om fullstendige fredningstiltak eller begrensnings av fangstkvantitetene, hevner seg. Fangstene faller stadig og ubønnhørlig på hver eneste fiskeplass i Nord-Atlanteren, og mens fangstene går ned øker hver eneste nasjon sin fangstintensitet.

I selvforsvar har nasjon etter nasjon utvidet sine grenser, Storbritannia sist. Og dermed er de gjenværende utrestrigerte Atlantiske fiskefelter, som for eksempel Newfoundlandsbankene, blitt sentret for den største samling av fiskefartøyer som verden noensinne har sett. Disse farvann har et enormt potential, men det kan ikke vare evig.

Hva er alternativet? Det er bare ett — å dra sørover. En brøkdell av fiskerianstrengelsene som nå utfoldes på de vanlige fjerne farvann, kunne hvis overførte til sør for ekvator, tilfredsstillende etterspørselen fra Europas fiskehungrende millioner og fremdeles gi noe til overs. Det er kostnadene og de enorme avstander som til nå har fordrevet fiskerinæringene i nord.

Trass i det må det gjøres. Andre nasjoner er allerede på pletten før oss. Trålere fra Russland, Japan, Spania og andre nasjoner er der i svermer, og på den andre siden av verden har Peru, som fisker i det sørlige Stillehav, allerede oppnådd en fangst som topper verdensstatistikken. Avsidesliggende land, som Romania, er i ferd med bygging av moderne fiskefartøyer for dristig innsats på de rike fiskebanker utfor New Zealand.

United Kingdom ligger allerede i en fremskutt posisjon i utviklingen med hensyn til frysing på havet. Større fartøyer, lengre turer, nye betingelser for skipper og mannskaper er under utforming. Moderniseringen ad disse linjer vil avstedkomme gjennombruddet mot sør.

Det vil koste millioner i transport, skip og organisasjon, men det vil bli ennå mer kostbart å forankre moderne flåter til døende banker uten utsikt til bedring. Den britiske og andre nasjoners flåter må seile sør eller forsone seg med gradvis utvisking av en av deres mest verdifulle aktiva — fiskeriene.»

### Chr. Salvesen and Co., Leith etablerer datterselskap i Grimsby.

På grunn av en betraktelig økning av firmaets virksomhet i Grimsby har det etablert et datterselskap der under navnet Chr. Salvesen and Co. (Grimsby) Ltd., opplyses det i «Fishing News» (1. januar 1965).

Salvesen and Co.'s 3 filetfabrikkskip «Fairtry I, II og III», opererer fra Immingham i Humbermunningen. I 1958 bygget firmaet av denne grunn et fryseanlegg i Humber Street området, og har utvidet det siden slik at kapasiteten er på over 1 mill. kubikkfot. Med ervervelsen fra 1. januar i år av det kjempemessige Ladysmith Road Cold Store (det største i Europa, vil firmaet r åover fryselagerrom i Grimsby på over 6 mill. kubikkfot, hvilket vil si at vel 40 000 tonn frosne varer kan plaseres.

# Noen inntrykk og erfaringer fra skotsk og engelsk trefartøybygging

Av vit. ass. *Reidar Otto Ullevålseter*, Norges Landbrukshøgskole Institutt for treteknologi

I tiden 1.-14. juli 1964 foretok jeg en reise til England for å studere treimpregnering. Til reisen hadde jeg fått en bevilgning på kr. 1 500 av Bergens Privatbank, Fondet for landbruksforskning. Jeg besøkte følgende steder:

Morgan Giles Ltd., The Shipyard, Teignmouth, Devon.

The British Wood Preserving Association, 1964 Convention, Cambridge.

Preservation Developments Ltd., London.

Forest Products Research Laboratory, Risborough.

Av spesiell interesse for trefartøybyggere og eiere av trefartøyer her i landet var noen erfaringer og observasjoner jeg gjorde ved dette laboratoriet.

Forest Products Research Laboratory er det statlige forskingssenter for treteknologisk forskning i England. Jeg benyttet her anledningen til å diskutere problemet råte i trefartøyer og dets bekjempelse.

Ved instituttet snakket jeg spesielt med A. V. Thomas, Wood Uses Section, D. N. Smith, Wood Preservation, J. G. Savory, Mycology Section, og A. R. Dean, Wood Bending Section.

J. G. Savory utgav i 1954 en meget anerkjent rapport om råte i trefartøyer med tittelen: «Prevention of Decay of Wood in Boats».

A. V. Thomas vil i løpet av kommende høst gi en rapport som generelt omhandler bruken av tre i båter i England.

Samtidig med meg var A. Sutherland, Senior Technical Officer, White Fish Authority, Skottland kommet for å diskutere problemet råte og dets bekjempelse i skotske fiskefartøyer, og det fikk stor betydning. Mr. Sutherland er direkte engasjert i arbeidet med utarbeidelsen av retningslinjer for preservering av skotske fiskefartøyer som ligger under the White Fish Authority. The White Fish Authority er en statlig fiskeorganisasjon som omfatter alt slags sjøfiske i Skottland med unntak av sild og laks. Gjennom samtaler med Mr. Sutherland fikk jeg direkte opplysninger om skotsk trefartøybygging og de vanskeligheter som råten skaper for trefartøybyggere og fartøyeiere.

*Skotsk trefartøybygging i dag.*

Någjeldende regler for bygging og klassifikasjon av trefartøyer i Skottland er gitt i spesifikasjoner datert september 1960 under tittelen «Standard Specifications for The Construction of Scottish Wooden Fishing Vessels, Overall Length 30 feet to 90 feet, Inclusive». Det er også sendt ut en opplysende orientering om råte i fiskefartøyer: «Decay in Wooden Fishing Boats» av 29. juli 1964.

Fra et treteknologisk synspunkt fant jeg i disse arbeidene flere ting av interesse: Alle trematreialer skal være forsvarlig tørket. For å unngå luftlommer i fartøyet med dårlig eller ingen ventilasjon skal det sikres tilstrekkelig ventilasjon for hud og garnering. Alle treflater, inkludert de som er utilgjengelige etter bygging skal være behandlet med trekonserverende oppløsninger. Dyppemetoden er i dag den mest anvendte metoden for trekonservering ved skotske treskipverft. Det blir anbefalt å bruke oppløsninger som enten inneholder koppernaftenat eller pentachlorophenol. Det blir påpekt at dyppemetoden ikke er en helt tilfredsstillende metode for konservering av trevirke fordi bare overflaten blir dekket. Noen impregnering i dybden får man således ikke.

På grunn av de få trykkimpregneringsanlegg som er i drift kan det på det nåværende tidspunkt ikke forlanges at alle skal skaffe trykkimpregnerte materialer.

I dag bygges med unntak av dekkbjelker, hud og dekk fartøyene av eik. Hovedbjelkene skal være av eik mens de ordinære bjelkene enten kan være eik eller lerk. Tidligere kunne hovedbjelkene også være av lerk, men disse bjelkene har vist for svak motstand mot råteangrep, spesielt i lasterommet hvor fuktighetskonsentrasjonen ofte er meget høy.

Til hud brukes lerk og til dekk kan en velge mellom Oregon Pine, Pitch Pine og Silver Spruce.

En interessant konstruksjonsforandring som er foretatt i skotske trefartøyer er at indre garnering er sløyfet. Dette er gjort på anmodning fra Mr. Savory for å oppnå bedre ventilasjon til spantene. Spantene er den bærekonstruksjon som hyppigst er ut-

satt for råteangrep og som er mest kostbar å skifte ut. Fra norske trefartøyer vet vi at garneringen bør vært av samme dimensjon som huden for å oppnå den ønskede styrke i fartøyene. For å bote på denne svekkelse av konstruksjonen som fjæringen av indre garnering medførte, har de økt dimensjonene på revisé, bjelkevegger og livholdt.

Det frarådes å benytte maling eller andre tredekkende midler i lasterommet eller andre steder hvor det erfaringsmessig er høyt fuktighetsinnhold i trevirket, fordi fuktighet kan komme inn i trevirket gjennom sprekker og avskrapte flekker i malingslaget. Fuktigheten sprer seg lett i tre, og et malingslag vil gjøre det vanskeligere å tørke ut materialene effektivt. I mange tilfeller blir spesielt trematerialer av større dimensjoner levert med et for høyt fuktighetsinnhold. Et malingslag vil da virke som en innelukkning av fuktigheten som ellers kunne unnsnippe naturlig under båtens bruk.

I Skottland har de i dag under arbeid et fiskefartøy på 40 fot med mahogni laminerte spant, og dette treslaget benyttes fordi verftet som bygger båten tidligere brukte mahogni i minesveipere. Skottene vil derfor bruke denne tresort i den første fiskebåten med laminerte spant. Faller dette heldig ut vil de bygge fremtidige fiskefartøyer med samme konstruksjon, men med bruk av andre tresorter.

De skotske fiskere skaffer seg sine fartøyer med statlig støtte som utgjør 30 % av båtens kostnad. I tillegg til dette får båtneieren et lån på 55 % av båtens kostnad som tilbakebetales på 5 — 10 eller 15 år. Fartøyeieren selv må således bare skaffe til veie 15 % av båtens kostpris. På grunn av den store statlige støtte står båtene under besiktigelseskontroll av the White Fish Authority.

*Råteangrepene og deres årsak.*

I perioden 1954—1960 var det en sterk ekspansjon i den skotske fiskeflåten for White Fish og det ble i perioden bygget ca. 500 nye trefartøyer, majoriteten i lengder på 53 fot og 70 fot. I båter fra denne

byggeperioden er det funnet råte i 40 større fartøyer og disse må utbedres.

De skotske båtbyggere og båteiere er derfor i en vanskelig situasjon og jeg tror de er villige til å prøve alle muligheter for en løsning av råteproblemet i trefartøyer. Råten som er oppstått i White Fish fiskebåtene er noe helt nytt, i hvert fall i den størrelsesorden som det nå fremkommer.

Det ble hevdet at det er tre hovedårsaker for disse råteangrep. For det første er det foretatt en reduksjon i størrelsen av lukene til lasterommet. Tidligere var disse ca. 12 fot  $\times$  12 fot. I dag er de redusert til 3 fot  $\times$  3 fot. Dette er gjort fordi båtene fører store mengder is for preservering av fisken fra fangstfeltet til land. Større luker vil øke tilførselen av varm luft utenfra. I tillegg til at lukene før var betydelig større ble de nesten alltid holdt åpne fordi fiskegarn og redskap ble tatt ut og inn fra disse rom. Dette ga god ventilasjon.

For det andre har føringen av is ført til et mye høyere fuktighetsinnhold i det innvendige trevirket i fartøyene på grunn av issmeltingen og det søl av vann som dette medfører.

For det tredje ble det pekt på at tidligere fikk vannet fri anledning til å skvalpe rundt i bunnen av båten. Nå blir bunnen støpt til med sement. Teorien er at tidligere ble bunnvannet under slingring plasket fritt fram og tilbake, og dette medførte at luften ble presset opp mellom spantene som derved ga en viss ventilasjon.

Det ble påpekt at de fartøyer hvor det nå er funnet råte er bygget før de siste regler kom om trefartøybygging i 1960. De håper og tror at de nye reglene vil rette opp mye, samtidig som båtbyggere og fartøyeiere nå har bedre kjennskap til problemene.

#### Kontrolltiltak mot råteangrepene.

Mr. Smith mente at alle deler som utskiftes bør trykkimpregneres med kopper — krom — arsen salt. Jeg bemerket at impregneringssalter med arsen i fiskefartøyer ikke var godkjent i Norge. Til det ble det svart at det ikke fantes restriksjoner for bruken av kopper — krom — arsen salt i England. Dette salt ble brukt blant annet i kjøle- og fryserom, hvor kjøttet uten videre kan komme i kontakt med det impregnerte trevirket. Den neste faren ved bruk av arsen som impregneringsmiddel er når impregnert tre blir brent etter bruk. Arsenkonsentrasjonen i asken kan da bli så stor at den kan virke skadelig overfor dyr om den blir fortært.

Impregnering av kjerneved i eik mente de ikke var lønnsomt da opptaket ble for minimalt. Mr. Smith så gjerne at det ble tatt i bruk mer impregnert bøk i trefartøybyggingen. Her er en sikret full gjennomtrengning av veden, så selv etter tilforming og skjæring vil det ikke være noen uimpregnerte flater. Dette er en meget stor fordel også med andre tresorter som tillater full gjennomtrengning av veden ved trykkimpregnering. Det kan derfor for fremtiden bli aktuelt å tilsi større bruk av slikt trevirke i trefartøybyggingen.

Selv om vi går over til å bruke fullimpregnerte materialer i trefartøybyggingen, må vi ikke glemme, hevdet Mr. Savory, det primære ved beskyttelsen av trevirket i trefartøyer mot råte, nemlig å konstruere fartøyene slik at vi kan holde fuktigheten i trevirket under det som betegner fare for råteangrep.

Det vil være riktig å regne med at fuktigheten i trevirket i lasterommet og nærliggende områder i de fleste fiskefartøyer, er over det som betegner sikkerhetsgrensen for råteangrep, og at det bare er unntakelsene som vil bekrefte denne regelen.

Et viktig hjelpemiddel i kontrollen av fuktigheten er bruken av elektriske fuktighetsmålere for tre. En ny type elektrisk fuktighetsmåler for tre som er utviklet i U.S.A. ble demonstrert på Avdelingen for Tretøking. Med dette apparatet kan en måle fuktigheten i trevirke inntil en dybde av 3". Selve teknikken er den samme som ved de elektriske fuktighetsmålere som vi kjenner fra før hvor vi måler fuktigheten på treet overflate. Forbedringen er at polene som settes inn i treet for målingen kan drives inn i treet med makt ved hjelp av en slagmekanisme som er tilfestet toppen av polene. Polene er så solid konstruert at de ikke tar skade ved innføringen i treet. Denne nye forbedringen kan få stor betydning for kontrollen av fuktigheten i trefartøyer. I for eksempel spantetømmer og bjelker hvor dimensjonene ofte er 6"  $\times$  6" eller større har det hittil vært umulig å kontrollere fuktigheten i de indre regioner uten å skjære ut prøvebiter og bruke tørkeskap. Denne forbedrede målemetode åpner muligheten til å innsette stasjonære poler i nye fartøykonstruksjoner. Måleapparatet kan så kobles til disse punktene for å undersøke om fuktigheten er høyere enn 20—22 %, det som betegner faren for råteangrep. Overstiger fuktigheten i trevirket 22 % bør fartøyet gjennomgå en uttøringsprosess.

I Skottland og England har en prøvet det nye «Dehumidifying» apparat (avfuktingsapparat) som fjerner fuktigheten fra

trevirket, og derved uten vanskelighet brakt fuktighetsgraden ned under faren for råteangrep. Apparatet sirkulerer luften i det området som skal tørkes med en temperatur som er regulerbar fra 0°C til + 47°C og en relativ luftfuktighet fra 40 % til 100 %. For uttørring av trefartøyer blir det brukt en temperatur på + 25°C og en relativ luftfuktighet på 40—50 %. Sirkulasjonskapasiteten er 1 000 ft<sup>3</sup>/min.

«Dehumidifying» apparatet virker videre etter duggprinsippet. Den fuktige luften avkjøles ved gjennomstrømmingen i apparatet og kondenseres, og vannet samles opp i en beholder. En kan her sammen med fuktighetsmålingene ha kontroll over tørkingen og til enhver tid vite hvor mye vann som er tatt ut av trevirket.

Apparatet settes ned i fartøyet i det området hvor uttørring er påkrevet, for eksempel i lasterommet, og lukene skalles igjen. Med jevne mellomrom under uttøringsprosessen tas fuktighetsmålinger av trevirket for å konstatere hvor langt ned denne er kommet.

Det foreligger eksakte prøvetall for uttørring av fiskefartøyer både i Skottland og England. Fra to prøver er oppgitt følgende tall. Fra et fiskefartøy i South Lossiemouth, Skottland, alder 6 år og med et lasterom på 2 500 ft<sup>3</sup> ble det fra trevirket ekstrahert 95 liter vann i løpet av 44 timer. Fuktigheten ble senket fra 55 % til 20 %.

Fra et annet fiskefartøy i Suffolk, England, bygget 1958 og med et lasterom på 5 000 ft<sup>3</sup> ble det fra trevirket ekstrahert 250 liter vann i løpet av 60 timer. Fuktigheten ble senket fra 60 % til 20 %.

Trevirket blir etter nedtørringen innsett med trekonserverende oppløsninger, som inneholder koppernaftenat eller pentachlorophenol.

Det er klart at tiltak som dette er meget viktig for kontrollen av råte i trefartøyer. Fremtidige mål er at en ved hjelp av fuktighetsmålere kan kontrollere trefartøyenes trevirke med jevne mellomrom. Er fuktigheten i trevirket over det som betegner fare for råteangrep bør det foretas en uttørring med «Dehumidifying» apparat. Fartøyene bør deretter innsettes med trekonserverende oppløsninger.

Etter de resultater som er oppnådd i Skottland og England synes det påkrevd at liknende prøver blir utført her hos oss. Det er kun gjennom direkte prøver under de herskende forhold en kan lære seg resultatene å kjenne. Hvis resultatene er gode skulle det tilsi at slike apparater gjøres tilgjengelige. En fremtidig tanke er at båtbyggere og slipper da skaffer seg

dette utstyr, eller fiskerlag og liknende sammenslutninger går sammen om anskaffelsen.

*Konklusjon.*

Etter de opplysninger som er innhentet ved dette besøket kan følgende punkter kort konkludere de erfaringer som i dag brukes til bekjempelsen av råte i trefartøyer i Skottland og England.

1. Det legges stor vekt på de tresorter

som brukes. Bare tresorter med stor naturlig motstandsevne mot råtesopper benyttes.

2. Materialene skal være forsvarlig tørket.

3. God ventilasjon til alle områder i fartøyet.

4. Fremtidig bruk av laminerte konstruksjoner i fiskefartøyer undersøkes.

5. Bruk av trekonserverende oppløsninger på alle treflater er påkrevet. Bruk av trykkimpregnert trevirke påskyndes.

6. Maling spesielt i lasterommet frarådes på grunn av hindrende tørkeeffekt av materialene.

7. Kontroll av fuktigheten i trevirket i trefartøyer som er i bruk bør foretas regelmessig.

8. Bruk av «Dehumidifying» apparat for uttørring av fartøyer i bruk med etterfølgende påførelse av trekonserverende oppløsninger.



Norges utførsel av sjøprodukter fra 1. januar til 12. desember og uken som endte 12. desember 1964. Tonn.

TOLLSTEDER	Fersk storsild	Fersk vårsild	Fersk sild og brisler ellers 1103	Fersk sild og brisling i alt 11	Fersk laks 1201	Fersk kveite 1202	Fersk rødspette 1203	Fersk hyse 1204	Fersk torsk 1205	Fersk lyr og sei 1206	Fersk lange 1207	Fersk makrell 1208	Fersk makrell-størje 1209	Fersk pigghå 1210	Fersk håbraunn 1211	Fersk skate og rokke 1212	Fersk ål 1213	Annen fersk fisk 1214	Fersk fisk i alt 12	Frossen storsild 1301	Frossen vårsild 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	31	7	102	21	18	—	—	20	12	—	8	6	13	360	—	—
27 Kristiansand ...	—	—	80	80	96	6	2	55	—	26	4	784	—	165	—	35	28	81	1 282	—	—
31 Egersund .....	—	—	17	17	—	—	—	—	—	7	—	—	—	1	—	—	8	1	18	—	—
33 Stavanger .....	—	—	369	369	23	3	13	51	64	141	—	43	25	313	—	72	5	215	970	—	—
35 Kopervik .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	27	—	—
36 Haugesund .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	5	—	330	—	16	—	28	381	—	—
38 Bergen .....	82	5	132	220	38	40	126	1 366	691	1 192	156	8	610	1 348	62	46	64	248	5 994	1 846	964
39 Florø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6	147	80
61 Måløy .....	—	6	71	77	9	12	21	297	197	28	63	—	54	2 348	—	—	—	59	3 088	770	750
40 Ålesund .....	283	—	201	484	3	96	8	321	338	215	2 611	—	—	536	17	112	3	89	4 348	2 752	2 008
41 Molde .....	698	85	42	825	1	—	—	—	—	111	—	—	—	—	8	—	—	3	123	135	39
42 Kristiansund ...	2 691	802	—	3 493	2	11	2	37	24	—	—	12	—	172	—	26	25	6	317	812	265
43 Trondheim .....	—	—	—	—	200	341	88	424	60	100	18	—	—	—	—	—	—	73	1 304	1 269	553
51 Bodø .....	—	—	—	—	1	60	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	73	—	—
53 Svolvær .....	—	—	—	—	5	27	149	4	1	33	—	—	—	—	—	—	—	2	221	—	—
55 Tromsø .....	—	—	—	—	58	68	5	6	10	23	—	—	—	—	—	—	—	301	470	—	—
56 Hammerfest ...	—	—	—	—	54	40	24	23	6	34	—	—	—	—	—	—	—	1	182	—	—
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64 Andre .....	—	—	297	297	31	59	1	18	22	171	26	207	89	55	2	—	101	41	824	—	—
I alt .....	3 763	899	1 282	5 944	645	796	454	2 717	1 434	2 102	2 879	1 059	798	5 283	89	316	420	1 169	20 162	7 730	4 659
I uken .....	—	—	3	3	2	23	2	126	51	191	2	2	—	92	—	2	—	9	504	46	—

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 ei 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 1401	Rund-frossen kveite 1402	Rund-frossen makrell 1403	Rund-frossen makrell-størje 1404	Rund-frossen pigghå 1405	Rund-frossen håbraunn 1406	Annen rund-frossen fisk 1407	Rund-frossen fisk i alt 14	Fersk el. kjølt filet, hyse 15×1	Fersk el. kjølt filet ellers 15×2	Frossen hyse-filet 1601	Frossen torsk-filet 1602	Frossen sei-filet 1603	Frossen steinbit-filet 1604	Frossen uer-filet 1605	Frossen sild-filet 1606	Frossen filet ellers 1607	Frossen filet i alt 16	Saltet torsk-fisk i alt 17×1
	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. 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 .....	—	—	22	4	—	—	1	—	8	36	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—
27 Kristiansand ...	—	—	3	—	1 032	—	6	—	19	1 060	—	—	—	—	—	—	—	—	90	90	51
31 Egersund .....	31	31	—	—	320	—	34	—	—	354	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33 Stavanger .....	317	317	13	—	137	9	112	2	62	335	—	—	—	4	73	—	—	—	12	89	15
35 Kopervik .....	124	124	—	—	63	—	16	—	—	79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36 Haugesund .....	634	634	—	—	386	—	22	—	3	411	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38 Bergen .....	790	3 600	206	—	32	128	350	11	651	1 377	48	77	907	636	800	25	—	29	399	2 796	190
39 Florø .....	—	227	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61 Måløy .....	2	1 522	21	5	—	18	2 768	10	515	3 338	—	1	—	—	—	—	—	21	—	21	—
40 Ålesund .....	—	4 760	—	477	44	55	404	4 517	1 701	7 198	—	13	134	864	250	134	—	44	36	79	87
41 Molde .....	—	174	—	—	—	—	5	—	51	56	—	—	—	—	24	—	—	588	—	612	9
42 Kristiansund ...	308	1 385	52	—	—	—	73	—	292	417	—	—	1 096	2 512	2 190	1 128	150	2 266	61	9 402	63
43 Trondheim .....	1	1 823	400	133	—	—	15	51	296	895	5	179	1 267	4 136	1 669	17	221	9	730	8 049	328
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	219	40	108	—	5	—	372	32
53 Svolvær .....	—	—	—	—	—	—	—	—	445	445	—	8	186	944	2 223	9	174	—	668	4 204	13
55 Tromsø .....	—	—	51	12	—	—	—	—	816	878	3	31	290	2 229	3 328	105	388	—	1 695	7 035	701
56 Hammerfest ...	—	—	44	17	—	—	—	—	53	114	33	17	1 272	3 738	3 670	67	178	—	51	8 977	189
58 Vardø .....	—	—	—	3	—	—	—	—	26	29	—	—	405	742	1 728	9	41	—	94	3 020	—
64 Andre .....	308	308	15	1	574	18	32	1	540	1 182	1	63	44	411	483	6	43	—	274	1 261	7
I alt .....	2 513	14 903	827	652	2 588	228	3 838	4 593	5 478	18 204	89	388	5 821	16 259	15 546	1 500	1 200	3 903	4 133	48 361	2 413
I uken .....	18	64	12	6	94	—	54	1	174	340	—	10	108	320	165	—	50	508	30	1 180	43

TOLLSTEDER	Saltet storsild og vårsild 1801	Saltet banksild 1802	Saltet islandsild 1803	Saltet silde 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	Sild-olje, rå 20x4	Haitran 2101	Høgvit. hold. tran, olje 2102	Medisin-tran 2103	Veterinær-trau 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. 501, 502	Stat.nr. 1504. 506	Stat.nr. 1504. 601	Stat.nr. 1504. 602
03 Fredrikstad ....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	12	—	5	—	—	—	—
06 Oslo .....	—	2	1	8	10	1	15	2	1	13	—	—	—	23	170	8	14	89	—	157	353
27 Kristiansand ...	—	—	6	16	22	112	—	—	—	69	47	7	—	68	814	—	—	—	—	—	—
31 Egersund .....	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	315	—	—	—	—	—	—
33 Stavanger .....	15	6	34	9	65	23	—	—	7	—	—	—	4	79	1 015	—	20	—	—	2	1
35 Kopervik .....	139	10	13	—	162	3	—	—	—	—	—	—	—	—	66	—	80	—	—	—	—
36 Haugesund ....	1 201	22	1 109	7	2 338	296	—	—	—	—	—	—	16	—	165	—	—	15	—	—	—
38 Bergen .....	1 964	12	932	123	3 032	1 223	5 202	5 620	2 147	403	25	91	705	83	341	525	—	544	3	582	1 238
39 Florø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61 Måløy .....	—	—	—	—	—	—	—	—	6	157	38	180	—	—	3	—	202	38	—	—	—
40 Ålesund .....	208	—	156	—	365	112	336	245	147	10 340	1 589	4 151	1 586	—	67	49	428	336	18	770	2 488
41 Molde .....	578	—	—	17	594	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42 Kristiansund ...	55	—	—	—	55	—	130	1 381	311	5 917	651	1 759	—	1	27	—	—	70	—	—	1 342
43 Trondheim ....	—	—	—	601	601	—	305	19	36	6	2	—	—	2	158	—	—	—	—	—	—
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	258	—	—	302	5	61	—	—	25	—	—	—	—	—	—
53 Svolvev .....	—	—	—	—	—	—	2 339	893	308	—	—	—	—	—	66	—	—	—	—	—	—
55 Tromsø .....	—	—	—	12	12	—	315	431	218	4	—	—	—	—	385	—	—	—	—	—	—
56 Hammerfest ...	—	—	—	—	—	—	988	432	252	—	—	—	—	—	248	—	—	—	—	1	—
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
64 Andre .....	237	171	39	2	450	18	104	66	86	—	—	—	—	14	750	1	60	16	—	6	—
I alt .....	4 398	224	2 290	794	7 706	1 798	10 011	9 089	3 518	17 214	2 358	6 250	2 312	273	4 629	583	809	1 109	21	1 518	5 421
I uken .....	7	2	73	41	123	14	114	129	27	448	143	90	45	21	74	—	—	—	—	76	53

TOLLSTEDER	Blank og br. bl. industri-tran og bl.tr avf. tr. m.v. 2105	Tran i alt 21	Raff.etc. sjødyr- og fiske-oljer 22x1	Hermestisk brisling 2301	Hermestisk småsild røykt 2302	Kippers 2304	A. sild-hermetikk 2305	Melke 2306	Middags-hermetikk 2307	Annen fiske-hermetikk 2308	Fiske-hermetikk i alt 23	Fisk i halv-konserv. 24x1	Spesial-be-handlet sild 25x1	Sukker-saltet rogn 25x2	Skalldyr hermetikk 25x3	Silde-mel 25x4	Fiske-lever-mel 25x5	Annet fiske-mel 25x6	Tang- og taremel 25x7	Saltet rogn <sup>1</sup> 25x8	Rå sel-skinn 25x9
	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. 1605. 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	213	3	21	—	—	—	49	331	404	176	—	—	106	—	—	—	—	—	—
06 Oslo .....	2 739	3 338	120	5	26	—	—	—	11	12	54	45	—	—	52	—	—	—	—	—	16
27 Kristiansand ...	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	35	40	—	1	80	2 107	—	—	—	—	—
31 Egersund .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	—	—	—	25 407	—	—	—	—	—	—
33 Stavanger .....	—	3	—	4 910	7 222	1 648	23	262	135	732	14 932	303	51	1	785	598	—	—	17	—	—
35 Kopervik .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95	—	4 635	—	—	495	—	—	—
36 Haugesund ....	—	15	—	37	107	63	—	4	—	30	241	—	884	—	59	10 765	—	—	—	6	—
38 Bergen .....	2 952	5 319	1 917	967	3 849	1 047	2	238	46	8	6 158	51	1 496	603	126	17 882	423	1 055	143	38	259
39 Florø .....	—	—	—	35	52	41	—	12	—	—	139	—	—	—	16	2 195	—	—	576	—	—
61 Måløy .....	—	38	—	33	262	33	—	45	101	12	486	—	—	—	11	5 383	—	1 185	—	—	—
40 Ålesund .....	1 207	4 819	157	15	173	74	—	158	54	458	932	—	—	—	66	13 070	440	1 026	40	3	27
41 Molde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	186	—	—	7 178	—	11	577	—	—
42 Kristiansund ...	971	2 383	—	7	899	105	—	369	7	3	1 390	—	—	—	137	16 213	—	944	4 527	7	—
43 Trondheim ....	—	—	—	5	1 120	142	11	21	217	201	1 716	10	—	—	93	4 958	—	—	2 410	3	—
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 969	—	—	—	—	—	—
53 Svolvev .....	—	—	—	—	—	—	—	—	1	158	159	2	15	52	—	8 722	210	2 246	—	69	—
55 Tromsø .....	106	106	3	—	—	—	—	—	1	19	21	—	—	—	3	8 621	—	1 036	—	59	27
56 Hammerfest ...	—	1	—	—	—	—	—	—	—	31	31	3	—	—	—	3 677	—	4 970	—	—	—
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 195	—	—	—
64 Andre .....	992	1 014	3 206	13	35	5	—	—	51	87	191	3	60	—	41	21 071	—	1 615	60	1	—
I alt .....	9 021	17 089	5 617	6 031	13 767	3 159	37	1 112	672	2 147	26 925	594	2 891	656	1 573	161 450	1 082	15 284	8 844	186	329
I uken .....	228	357	49	140	222	98	2	—	10	13	486	11	73	1	9	1 876	30	607	113	—	8

<sup>1</sup> Omfatter bare rogn til menneskelig konsum.