

# FISKETS GANG

*Utgitt av Fiskeridirektøren*

Kun hvis kilde oppgis er ettertrykk fra „Fiskets Gang“ tillatt.

42. årg.

Bergen, Torsdag 11. oktober 1956

Nr. 41

Abonnement kr. 20.00 pr. år tegnes ved alle postanstalter og på Fiskeridirektørens kontor. Utlandet: Til Danmark, Sverige og Island kr. 20.00, ellers kr. 26.00 pr. år.

Annonsepris: Pristariff fåes ved henvendelse til Fiskeridirektørens kontor. „Fiskets Gang“'s telefon 30 300. Postgiro nr. 691 81. Telegramadresse: „Fiskenytt“.

## Fiskerioversikt for uken som endte 6. oktober 1956

Fisket i siste uke var delvis hindret av dårlig vær. Fisket i Finnmark ga et ukekvantum om lag som i foregående uke, mens det for Troms var en betydelig bedring i de ilandbrakte fangstene. Hysefisket i Øst-Finnmark ser ut til å avta noe. Fisket for Andenes begynner nå å komme i gang. Kyst- og bankfisket for Møre og Romsdal var en del værhindret. Makrellfisket ga et noe mindre utbytte enn i foregående uke, og av størje ble det ikke tatt noen fangster. Tilførslene av levendefisk var store. Rekefisket var mye hemmet av været. Det foregikk et visst feitsild- og småsildfiske på Helgelands-kysten og i Trøndelag. Av brisling var det en del tilførsler av trålfanget vare fra Skagen, men bare ubetydelige kvanta tatt med not.

### *Finnmark:*

Det var litt ruskevær i den siste uken, men fangstene holdt seg likevel godt oppe. Hysefisket på Øst-Finnmark ser ut til å avta noe. Det ble i alt av hyse brakt i land 792 tonn. Seifisket ga et ukekvantum på 663 tonn og ellers ble det ilandført 470 tonn torsk, 8 tonn brosme, 13 tonn kveite, 24 tonn flyndre, 10 tonn steinbit, 62 tonn uer og 2 tonn blåkveite. Ukekvantumet utgjorde i alt 2 044 tonn mot 2 010 tonn i den foregående uken.

### *Troms:*

Fisket for Troms var langt bedre enn i den foregående uken, idet ukefangsten kom opp i 650 tonn sammenliknet med 313 tonn i uken før. Av fangsten var 250 tonn torsk, 324 tonn sei, 8 tonn brosme, 48 tonn hyse, 1 tonn flyndre, 1 tonn steinbit og dess-

uten reker. I uken før ble det brakt i land bl. a. 84 tonn torsk, 176 tonn sei og 29 tonn hyse.

### *Vesterålen:*

Fisket for Andenes begynner nå å komme i gang. Det er for tiden i drift 16 seigarnbåter og disse hadde en ukefangst på 61 tonn sei. Av fangsten ble om lag halvparten iset og resten levert til hending. Juksafartøyene brakte i land 8 tonn torsk. Av annen fisk ble det i uken ilandbrakt 18 tonn slik at ukepartiet kom opp i 87 tonn.

Seifisket for Bø er avtakende og ukepartiet var 40,2 tonn. En del av dette kvantumet var tilført fra Vestfjorden.

### *Møre og Romsdal:*

Kyst- og bankfisket for Møre og Romsdal var en

del hindret av dårlig vær. En rekke båter ligger ute og dersom været bedrer seg noe, vil fisket ventelig ta seg opp. Av fisk og skalldyr ble det i uken brakt i land i alt 440 tonn. Av fangsten var 29 tonn torsk, 105 tonn sei, 38 tonn lange, 33 tonn brosme, 72 tonn hyse, 24 tonn kveite, 12,8 tonn skate og 29 tonn pigghå. Ukefangsten i foregående uke var på tilsammen 505 tonn fisk.

#### *Sogn og Fjordane:*

På grunn av værforholdene ble det bare brakt i land små kvanta i uken. Totalfangsten utgjorde 116,5 tonn og av dette var 107 tonn pigghå, 0,4 tonn torsk, 0,1 tonn sei, 0,3 tonn lange, 2,7 tonn brosme, 4,9 tonn hyse og 1 tonn flyndre. I foregående uke ble det brakt i land i alt 824 tonn.

#### *Hordaland:*

Utenom levendefisken ble det i Hordaland brakt i land 9 tonn sei og lyr, 1 tonn lange og brosme og 1 tonn hyse, i alt 11 tonn sammenliknet med et dødfiskkvantum i foregående uke på 115 tonn.

#### *Rogaland:*

Fisket i uken ga et utbytte på 80 tonn fisk og dessuten 2,5 tonn levende ål.

*Skagerakkysten* hadde et ukekvantum på 10 tonn fjordsild og 60 tonn annen fisk. På grunn av uværet var fisket på Revet for det meste hindret.

*Oslofjorden* hadde 35 tonn fjordsild og 3 tonn annen fisk i uken.

#### *Levendefisk:*

Trondheim hadde en tilførsel på 45 tonn levende torsk og 10 tonn levende sei. Til Bergen ble det fra Norges Levendefisklags distrikt ført 25 tonn levende torsk og 5 tonn levende pale og fra Sogn og Fjordane 11 tonn pale. Dessuten ble Bergen tilført 1 tonn levende torsk og 13 tonn levende pale fra Hordaland.

*Makrellfisket* ga et fangstutbytte på tilsammen 125 tonn i uken sammenliknet med 175 tonn i foregående uke. Ukepartiet besto vesentlig av fisk av størrelsen 7–12 stykker pr. kg. Den samlede fangst av makrell er nå kommet opp i 12 381 tonn mot 10 500 tonn til samme tid i foregående år.

*Størjefisket* ga ingen fangster i uken.

#### *Skalldyr:*

Oslofjorden hadde 3 tonn kokte reker og 1,5

tonn rå reker, Skagerakkysten hadde 8 tonn kokte reker og 6 tonn rå reker mens rekepartiet for Rogaland i uken var 1 tonn kokte reker og 3 tonn rå reker. Til Måløy og omegn ble det i uken ført 1 tonn hummer og 14 tonn krabbe. Av skalldyr hadde Møre og Romsdal 2 tonn hummer, 1,9 tonn reker og 87,9 tonn krabbe.

#### *Håbrann:*

Av håbrann ble det brakt i land en del småfangster på tilsammen 11 tonn.

#### *Feit- og småsild:*

I Nord-Norge foregikk fisket vesentlig på Helgeland hvor ukefangsten med snurpenot utgjorde tilsammen 7680 hl. Dessuten ble det tatt 800 hl på garn. Videre hadde Ofoten et ukekvantum på 320 hl. I Troms ble det fisket 725 hl på Kvefjord og 270 hl på Malangen, tilsammen 995 hl. I alt utgjorde ukefangsten i Nord-Norge 9795 hl sammenliknet med 9880 hl i foregående uke.

På strekningen Buholmsråsa—Stad ble det i Trøndelag fisket om lag 3800 hl, på Nordmøre ca. 900 hl og i Romsdal ca. 200 hl, tilsammen ca. 4900 hl. Av dette var 2700 hl feitsild og 2200 hl. småsild.

I Sogn og Fjordane og Hordaland ble det sør for Bergen tatt 200 skjegger småsild og 6280 skjegger mussa. Nord for Bergen utgjorde småsildkvantumet 1250 skjegger, mens det av mussa ble tatt 200 skjegger.

#### *Brislingfisket:*

På Vestlandet utgjorde brislingfangsten bare 110 skjegger. Dessuten ble det tatt 1270 skjegger brislingblanding.

På Østlandet ble det bare tatt ubetydelig notfangster. I sildetrålingen ved Skagen deltar for tiden 12 lag (24 fartøyer) og tilførselene av trålsild i uken var ca. 2000 skjegger.

#### *Fjerne farvann.*

Til Ålesund kom det i siste uke 2 fartøyer fra Vest-Grønland med tilsammen 180 tonn saltfisk og 4,5 tonn kveite. Videre kom det fra Newfoundland-feltet 2 fartøyer med i alt 360 tonn saltfisk og 11 tonn kveite.

#### *Islandssildfisket:*

Det foreligger til nå oppgaver over 203 turer som er utført av 167 fartøyer. Disse har brakt i land 211 880 tnr., hvorav 109 293 tnr. er skarpsaltet, 747 tnr. matjesbehandlet, 77 417 tnr. krydret, 20 889 tnr. sukkersaltet og 3534 tnr. annerledes behandlet sild.

**Summary.**

This week's fishing was to a large extent hampered by bad weather, especially in the southern districts. In Finnmark the landings totalled 2.044 tons as compared with 2.010 tons landed in the week before. The landings included 792 tons haddock, 663 tons coalfish, 470 tons cod, 8 tons tusk, 13 tons halibut, 24 tons plaice, 10 tons catfish, 62 tons redfish and 2 tons Greenland halibut. A total of 650 tons fish and shellfish was landed in Troms. The landings here included 250 tons cod, 324 tons coalfish, 8 tons tusk, 48 tons haddock, 1 ton plaice, 1 ton catfish and 12 tons deep water prawns. The bank fishing off Møre and Romsdal yielded a total of 440 tons fish and shellfish.

The landing from the porbeagle fishing amounted to 11 tons as compared with 20 tons last week while the dogfish landings only totalled 136 tons against 881 tons in the week before.

Tuna fishing operations are now to a large extent discontinued and no catch was made this week. This week's mackerel fishing yielded 125 tons and the landings to date amount to 12.381 tons as compared with 10.500 tons last year.

From West Greenland waters two vessels re-

turned landing a total of 180 tons green salted fish and 4,5 tons halibut. Two long liners returned from operations in the waters off Newfoundland with 180 tons of green salted fish each and a total of 11 tons halibut.

**Fisk brakt i land i Finnmark i tiden 1. januar — 6. oktober 1956.**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til			
		Ising og frysing	Salting	Henging	Hermetikk
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Torsk . . . . .	77 872	11 438	20 333	46 101 <sup>1</sup>	—
Hyse . . . . .	22 274	13 354	616	8 293	11
Sei . . . . .	11 926	899	1 493	9 534	—
Brosme . . . . .	631	—	—	631	—
Kveite . . . . .	448	448	—	—	—
Blåkveite . . . . .	921	921	—	—	—
Flyndre . . . . .	247	247	—	—	—
Uer . . . . .	1 653	1 653	—	—	—
Steinbit . . . . .	1 149	1 149	—	—	—
<b>I alt</b>	<b>117 121</b>	<b>30 109</b>	<b>22 442</b>	<b>64 559</b>	<b>11</b>
Ialtpr. 8/10-55	109 048	35 850	20 029	53 063	106

<sup>1</sup> Lever 87 154 hl. Utvunnet damptran: 37 352 hl. Rogn 8334 hl, hvorav 1488 iset, 3345 saltet, <sup>2</sup>) Rotskjær 1 805 tonn.

# DRAVN KONTAKTFRYSER

*for direkte fordampning - kapasitet 8 tonn filet pr. døgn*

**DRAMMENSJERN-**  
STØBERI & MEK. VÆRKSTED

**Fetsild- og småsildfisket 1/1—6/10 1956.**

	Finnmark—Buholmråsa <sup>1</sup>		Buholmråsa—Stad		Stad—Rogaland		Samlet fangst	
	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild
	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl
Fersk eksport .....	—	—	13 177	1 534	131	950	13 308	2 484
Saltet .....	3 698	478	5 294	206	4 255	5 657	13 247	6 341
Hermetikk .....	117	2 798	4 502	30 845	1 926	29 819	6 545	63 462
Fabriksild .....	161 534	245 920	640 845	152 249	3 671	27 617	806 050	425 786
Agn .....	6 329	1 369	94 269	880	4 282	661	104 880	2 910
Fersk innenlands ....	2 004	—	5 399	294	5 423	2 458	12 826	2 752
I alt	173 682	250 565	763 486	186 008	19 688	67 162	956 856	503 735
I alt pr. 8/10 1955	111 228	297 963	124 544	95 343	160 565	217 358	396 337	610 664



**Ut-  
landet**

**Bedre lønnsomhet for svenske yrkesfiskere i 1954.**

Ifølge Statistiska centralbyråns stikkprøveundersøkelser, skriver «Svensk Fiskhandel», ble lønnsomheten av fisket forbedret i 1954 for Søre Østersjøkysten og for innlandsfisket. Derimot sank inntektene av fisket på øst- og vestkysten, dog utenom båtlagsfisket.

Middelinntekten av fiske var betydelig større på vestkysten enn i de øvrige områder, nemlig 80 818 kroner mot 7322 kr. året før. Fisket i Nordland ga lavest netto, gjennomsnittlig bare 4976 kr. (4995).

Fiskernes formue øket i alle områder unntatt for Øland og Gottland hvor den ble redusert fra 12 147 til 9957 kr. I nordre Halland samt i Gøteborgs og Bohuslen øket den fra 15 073 kr. til 15 622 kr. Den var størst i Østergötlands og nordre Kalmarlen, nemlig 20 376 kr. mot 19 398 kr. Samtidig øket gjeldsbyrden på vestkysten fra 4737 til 5434 kr.

Av fiskere fra nordre Halland samt Gøteborgs og Bohuslen hadde 72 fiskere, av de i 1954 deltakende 726 fiskere, en middelinntekt på mer enn 6000 kr., 20 hadde mellom 3000 og 6000 kr. og 10 mindre enn 3000 kr.

**Danske håbrannkuttere overveier å slå inn på annet fiske.**

I avisen «Vestkysten» for 25. august skrives det, at med de små priser Esbjergs to eneste haikuttere «Terje Vigen» og «Sunneva» i dag oppnådde for sine fangster på henholdsvis 177 og 181 håbrann på auksjonen i Esbjerg er det overveiende sannsynlig at det nå er slutt med håbrannfisket fra Esbjerg.

Håbrannen ble notert i kr. 2,50—kr. 2,00 for fisk over 25 kg og kr. 2,46 — kr. 1,80 for fisk under denne vekt. «Sunneva» last på tilsammen 5000 kg innbrakte kr. 11 300 og «Terje Vigen»s kr. 9300 fri av auksjonen.

«Håbrannfisket er etter hånden blitt det dårligste fiske vi har,» sier skipper Victor Rud til «Vestkysten». «Med de nåværende priser er det i hvert fall urentabelt og vi overveier å gå over til sildefiske, mens «Sunneva» muligens vil på snurrevad-fiske. Det kan tjenes like så meget på sildefiske på halve tiden og der er ikke tilnærmedesvis de samme driftsutgifter. På siste tur hadde vi agn med for kr. 1000, 12 tonn is til 270 kr., proviant for 500 kr., 15 tønner petroleum og likeså meget olje for ca. 1000 kr., og hertil kommer redskapsslitasje med mer, så det blir smått med fortjenesten.»

**Marokkos sardinfangst i 1955.**

Den samlede fangst av sardiner i Marokko i 1955 utgjorde 62 500 tonn mot 76 600 tonn året før. I rekordårene 1952 og 1953 overskred fangsten 100 000 tonn. De viktigste havnene for den marokanske sardinindustri er Agadia og Sagi, hvor det i 1955 ble ilandbrakt henholdsvis 22 100 og 21 200 tonn. Dernest følger Mogador med 13 100 og Casablanca med 4800 tonn. Eksporten av franske marokanske sardiner utgjorde i 1955 i alt 1 404 800 kasser mot 1 630 300 kasser i 1954 og 2 002 400 ks. i 1953. Den største avtaker er Frankrike.

**Sildefisket på den engelske østkyst.**

Etter det skotske sommersildfiske følger sildefiskerier langs den engelske østkyst. En av sentrene for dette fiske er Whitby,

**ISAK ISAKSEN A/S - Bergen**

TELEFON 14117 - TELEGR. ISAK

SILDEKSPORT - FRYSERI - IS

Grunnl. 1862

**H. KÖSER**

**FISKIMPORT**

HAMBURG—ALTONA - FISCHEREIHAFEN - TELEFON 42-1477 - TELEGR.ADR. LAXKÖSER

Inneh.: HEINZ KÖSER

hvor det i henhold til «The Fishing News» ble brakt i land 4000 crans i uken som endte 22. sept. I sesongen er det i Whitby omsatt sild fra første hånd til en verdi av £ 70 000, £ 20 000 mer enn i fjor.

Det sies at det er gode utsikter til fortsatt fiske på Yorkshire-kysten, men mange skotske båter forlater nå distriktet for å gå hjem og ruste seg for East Anglia-sesongen.

Når det gjelder East Anglia-fisket er dette ennå ikke offisielt påbegynt. En del Lowestoft-drivere har imidlertid allerede gitt seg i kast med fisket og har landet en del fangster fra Humber-bankene. De ilandbrakte fangster har inneholdt en meget høy prosent av småfallen ungsild. Denne er etter vitenskapsmennes mening kommet fra Blødenområdet utfor den danske kyst, hvilket understøtter den teori som tidligere er fremsatt om rik tilgang på rekruttsild (treåringer) til East Anglia i år.

### Det hollandske sildefiske.

I uken som endte 22. sept. ble det i hollandske havner ilandbrakt 19 940 tnr. saltsild mot i tilsvarende uke i fjor 32 608 tnr. Siden fisket begynte har det vært innbrakt 244 081 tnr. matjesild, 89 184 tnr. fullsild, 97 049 tnr. rundsaltet vare og 16 818 tnr. tomsild. — tilsammen 447 132 tnr. mot 479 899 tnr. i fjor samtidig.

### Svensk fiskerioversikt.

I Svenska Västskustfiskaren for 25. september skrives det blant annet: Trålfisket etter sild på Fladengrunn har dessverre vært atskillig hindret av stormfullt vær de siste 14 dager. Mange båter har søkt havn især i Egersund, Mandal og Farsund.

De dagene det ble fisket syntes forekomstene av sild på Fla-

dengrund og Bressay Bank å være avtatt. På visse plasser på Stenrevet har det de siste dager vært tatt relativt gode sildefangster og en del lag har nådd den fastsatte fangstrasjon tross denne nå er forhøyet til 70 kasser pr. mann pr. tur. Silden har gjennomgående vært av stor og jevn sortering.

De fleste båter som i sesongen har saltet silden ombord har nå gått over til fangst for ferskmarkedene. Silden er nemlig etterhånden blitt magrere og mindre skikket for salting ombord.

På 42 favners dybde øst for Stenrevet har det i samband med sildefangstene også vært tatt en del makrell. Noen båter har fått opptil 200—300 kasser av denne fisk. Mindre fangster av forskjellige fiskeslag, særsilt hyse, har også vært tatt av trålerne.

Den hittil i år i Sverige ilandbrakte fersksildmengde motsvarer om lag halvparten av fjorårets. Som følge herav har salget i år vært lett. Det meste er gått til eksport.

Når det gjelder utenlandsleveringene fra feltet hadde Hull til 14. september tatt imot sild fra 90 svenske båter (turer). Leveringene der har nærmest foregått etter beregning og omsetningen har vært omtrent den samme som i fjor. Sildeleveringene i Aberdeen er også kommet i gang og hittil har omtrent samme antall båter levert der, som på denne tid i fjor. Med nensyn til leveringer i Tyskland har det imidlertid vært betydelig tilbakegang. Ikke mer enn 1/3 av fjorårets levering har funnet sted der. Prisene har vært betraktelig bedre enn i fjor.

For en stor del skyldes disse minkede utenlandsleveringer de jevnt over dårligere fangster hittil i år, men også den høyere fangstrasjonen som medvirker til at lagene heller søker til hjemlandet.

De lag som tråler etter sild i Skagerak og Kattegat har fått småfangster.

Brislingfisket ble åpnet 17. september — en uke tidligere enn i fjor. Trålfisket ble drevet utfor Vinga, ved Anholt og på Haken, men har hittil ikke gitt noe godt resultat. Brislingsnurperne har ennå ikke tatt fatt, da det synes å være smått om brisling i fjordene i år. Sesongåpningen i fjor står fremdeles som et dystert minne.

Trål- og snurrevadfisket i Nordsjøen etter fisk har i en tid vært hindret av uvær, hvorfor tilførselen av fisk til Gøteborg i de siste ukene har vært noe mindre enn tidligere. En del dypvannshummer er blitt ilandbrakt av trålerne fra felt utfor kysten og etterspørselen har som vanlig vært god.

### Makrellfisket<sup>1)</sup>

Anvendelse	1956		1956 I alt 29/9	1955 I alt pr. 1/10
	I uken til 22/9	I uken til 29/9		
	tonn	tonn	tonn	tonn
Fersk innenlands	70	78	3 545	3 857
Fersk eksport	—	—	337	132
Frysing	42	22	2 409	2 858
Salting	13	17	354	41
Hermetikk	91	67	1 938	867
Filetering	21	—	486	1 886
Agn	—	3	591	174
Førmel	67	2	2 463	622
Røyking	5	2	128	59
Diverse	—	—	5	3
I alt	309	191	12 256	10 499

<sup>1</sup> Etter oppgaver fra Norges Makrellag S/L.

## CHR. IRGENS SØNNER - BERGEN

Telegramadresse: IRGENSES

Taugverk - Snører - Tråd - Liner

### Ilandbrakt fisk i Måløy og omegn i tiden 1. januar — 29. september 1956.

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				
		Ising og frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Fiskemel
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Torsk	304	304	—	—	—	—
Sei	3 241	419	2 297	520	5	—
Lange	438	44	394	—	—	—
Brosme	274	97	177	—	—	—
Hyse	263	263	—	—	—	—
Kveite	17	17	—	—	—	—
Rødspette	14	14	—	—	—	—
Skate	11	11	—	—	—	—
Annen fisk	4	4	—	—	—	—
Størje	—	—	—	—	—	—
Håbrann	6	6	—	—	—	—
Pigghå	12 899	12 200	—	—	—	699
Hummer	15	15	—	—	—	—
Reker	20	20	—	—	—	—
Krabbe	89	—	—	—	89	—
I alt	17 595	13 414	2 868	520	94	699

Krabbefisket med teiner som mest har vært drevet ved Läsö og Anholt har også de to siste uker gitt dårlig resultat. På grunn av liten tilførsel har avsetningen vært god. Rekefiskerne har fått opptil 200 kg pr. mann pr. båt, men oftest har det vært magert utbytte. Noen bedring i ålefisket har ikke forekommet, hvorfor man må regne med at sesongen blir betydelig under middels.

## OM KRABBER

Av tekn. ass. *Dagfinn Hakvåg*.

Det er vanskelig med sikkerhet å si om en krabbe er god eller dårlig. Og det er derfor ofte et lotteri å kjøpe krabber.

Krabbeskjønnere kan til en viss grad kunne avgjøre om der er mye eller lite i en krabbe, men ikke om kvaliteten er førsteklasses, før den er kokt og åpnet. Mange har sikkert også spist krabber som har vært mørk inni, og denne fargen skyldes oftest en mørk, nesten sort væske som finnes inni krabben. Innmaten i disse har også en eiendommelig lukt av fjære, og smaken er stram og minner om det samme.

De fleste godtar denne smaken og fargen som noe egenartet for krabber. Dette er sikkert en misforståelse, som kan få uheldige følger for vedkommende. I tilfeller hvor det kan snakkes om krabbeforgiftning, er det sannsynligvis dette som har vært årsaken.

Som kjent kan en spise alt i krabben unntatt «paven» (magesekken) og «lusene» (gjellene). Under koking kan det forekomme at det går hull på magesekken, eller på tarmsystemet. Magesekken er fylt med en sort fordøyelsvæske, og denne

flyter ut i krabben og gir den en bitter smak. Også tarmkanalen, som har sitt utløp på undersiden av det bevegelige lokket, er oftest fylt med avføringsstoffer, og disse flyter i mange tilfeller ut i kokevannet og bidrar til smaksforringelsen.

Det er en selvfølge at fisk som skal spises blir sprettet og grundig rengjort før koking. Dette ville også være blitt gjort med krabben hvis den ikke av naturen var utstyrt med så gode hjelpemidler til å beskytte seg «både med nebb og klør».

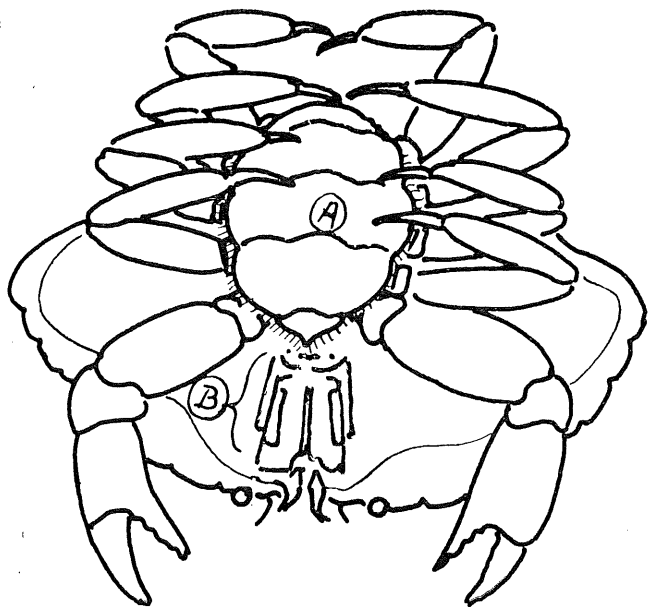
Det er imidlertid ikke utelukket å åpne krabben og rense den før koking. Krabben kan drepes eller fullstendig bedøves ved å stikke en syl igjennom den lille gropen som en finner på huset under lokket. En treffer da sannsynligvis hovednerve-systemet. Innen et minutt er krabben tilsynelatende helt død, og man kan bryte den opp og ta ut paven før den blir kokt. En kan også spyle krabben innvendig hvis noe av tarmvæsken er rent ut. Det bør ikke stikkes for dypt, da en i så fall risikerer å stikke hull på tarmene. Det bevegelige lokket (vist på skissen merket A) brytes også av for dermed å fjerne den fylte endetarmen og annen urenheter som oftest følger med lokket. Lokket kan ha en krans med hår rundt kanten, og noen bardlignende ben på undersiden. Dette samler sleipe fra sjøen, og er ellers vanskelig å få gjort ren.

Etter at krabben på denne måten er rensset, settes den sammen igjen og kokes. Hvis krabben behandles litt forsiktig vil den beholde sin naturlige fasong, og en kan nesten være trygg for at den blir velsmakende. Det å bryte opp krabben før den er kokt er en mannfolkejobb. En må gjerne løse den rundt huset med en kniv og så bryte den opp på vanlig måte. Det skal ganske stor kraft til, og en kan risikere å knekke inn skjoldet på undersiden hvis en er for brutal.

Det lar seg for øvrig godt gjøre å fjerne magesekken uten å bryte opp krabben. Man kan f. eks. åpne skallet rundt der paven sitter (merket B), med en kniv, og så trekke den ut ved hjelp av en pinsett.

En annen måte som har vært prøvet, er ved hjelp av en slange fra springet å sette vanntrykk mot krabbens munnåpning. Man vil da kunne få gjennomspylt tarmsystemet. Avføringsstoffene blir presset ut endetarmen, og magesekken blir fylt med rent vann.

Dette kan gjennomføres uten på forhånd å ha stukket krabben. Den vil bli bedøvet på grunn av vanntrykket. Men å kunne nytte en slik fremgangsmåte i praksis er mindre sannsynlig.



Melding fra Fiskeridirektøren.

## Effektiviteten av de internasjonale bestemmelser om minste maskevidde i trålredskaper og minstemål for fisk

Fra april 1954 har vi for Nordsjøen og det nordøstlige Atlanterhav hatt internasjonale bestemmelser om minste maskevidde i trål og snurrevad og minstemål for en rekke fiskesorter, med sikte på en rasjonell utnyttelse av fiskeforekomstene i disse områder. Bestemmelsene bygger på en avtale mellom 13 land, som ble inngått i London i 1946. Etter bestemmelsene i avtalen er det også opprettet en internasjonal kommisjon med representanter for medlemslandene, som skal komme sammen en gang årlig for å drøfte gjennomføringen av bestemmelsene og nødvendigheten av eventuelle endringer.

Allerede i 1937 var en kommet frem til enighet om at det var nødvendig å finne frem til beskyttelsestiltak for å skaffe botemidler mot overbeskatning av fiskerikdommene i disse områder. Maskevidde- og minstemålsbestemmelser ble ansett som de mest nærliggende tiltak. I mange år ble disse bestemmelser bare på papiret. Ved ikrafttreden av avtalen i 1954 og gjennomføringen av bestemmelsene i praksis, fikk saken en ny og aktuell interesse. Men samtidig tårnet problemene seg opp. Spørsmålene meldte seg om bestemmelsene virkelig ble gjennomført effektivt, slik at alle lands fiskere respekterte dem, og videre om man var kommet frem til reguleringstiltak som hadde den tilsiktede virkning, med andre ord om de restriksjoner man la på utøvelsen av fiske var offeret verd. Disse problemer har i stor utstrekning satt sitt preg på møtene i kommisjonen.

De praktiske vansker som enkelte land støtte på ved gjennomføringen av bestemmelsene, delvis på grunn av fiskerinæringens forskjellige karakter i de enkelte land, førte til at det på de første møter i kommisjonen måtte gjøres flere lempninger i bestemmelsene. Det kunne en tid se ut som at man i stedet for å arbeide fremover mot ennå mer effektive tiltak, ville ha vanskeligheter med å opprettholde de tiltak som en etter lange og kompliserte forhandlinger var blitt enige om.

En av årsakene til disse vanskeligheter, var utvilsomt at det blant de aktive fiskere i de enkelte land, og vel til dels også blant dem som møtte som utsendinger til møtene, ikke hersket noen sam-

stemmighet om betydningen og effektiviteten av de iverksatte bestemmelser.

De mange forslag om lempninger og endringer i de vedtatte reguleringstiltak førte til at kommisjonen på sitt 4de årsmøte i 1955 nedsatte en vitenskapelig komité med visepresidenten for kommisjonen, direktør Gunnar Rollesen, som formann. Komitéen skulle ta opp til vurdering de gjeldende bestemmelser og avgi en rådgivende uttalelse til kommisjonen.

Rapporten fra denne komité forelå til behandling på kommisjonens møte i mai 1956. Det er påvist i rapporten at det på basis av praktiske og vitenskapelige undersøkelser drevet i en årrekke og ved hjelp bl. a. av matematiske metoder, er mulig å regne ut med en stor grad av sannsynlighet hvilken betydning forskjellige maskevidder i trål og snurrevad har på fangstutbyttet på kortere og lengre sikt. Man skulle med andre ord ved disse metoder kunne beregne den maskevidde som gir det størst mulig varige utbytte av de forskjellige fiskearter. Betydningen herav skulle være innlysende.

Rapporten forteller oss også at de allerede iverksatte tiltak ikke har vært for vidtrekkende. Tvert imot må vi kunne regne med at en ytterligere øking av maskevidden for flere fiskesorters vedkommende sannsynligvis vil gi et øket fremtidig utbytte.

Men en ting er hva havforskerne kan fortelle i tabeller og formler. De som skal følge bestemmelsene i praksis, som kanskje skal gi slipp på en øyeblikkelig fordel med håp om et større og varig utbytte i fremtiden, må også føle seg trygge på at dette er den riktige vei.

Å få de praktiske utøvere med på å forstå betydningen av disse tiltak for fiskerinæringen og for dem selv, har vært viet stor oppmerksomhet under drøftelsene i kommisjonen. Når det gjelder denne rapporten, ble det også besluttet at den snarest mulig skulle publiseres, og det ble anbefalt at de forskjellige medlemsland skulle sørge for å få den oversatt og gjort kjent for fiskerne på hensiktsmessigste måte. Videre ble det enighet om å anbefale at medlemslandene, når saken har vært drøft-

tet med de interesserte fiskerorganisasjoner og andre interesser innen fiskerinæringen, skal avgi sin uttalelse angående rapporten innen 31. desember 1956 med de eventuelle forslag som de vil fremsette på basis av rapporten.

For å få tilstrekkelig tid til å ta stilling til rapporten, ble det også besluttet at den midlertidige dispensasjon, hvoretter det kan brukes en 75 mm maskevidde i stedet for 80 mm i det søndre avtaleområde, skulle fortsatt gjelde inntil 4. april 1958. I Norge har vi ikke gjennomført denne dispensa-

sjon. Våre lovbestemmelser fastsetter 80 mm maskevidde sønnenfor 66° n. br. og 110 mm nordenfor.

Ved Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt er det foretatt en oversettelse av rapporten i noe forkortet form, som gjengis nedenfor.

Etter at rapporten er gjort kjent for de interesserte organisasjoner, vil saken bli tatt opp til nærmere drøftelse med disse overensstemmende med forutsetningene i vedtaket på kommisjonens siste årsmøte.

### **Resyme av rapport til den Permanente Kommissjon fra en komite nedsatt på Kommissjonens 4. års møte.**

Utarbeidet av *G. Sætersdal, Havforskningsinstituttet.*

Fra landjorda har vi mange eksempler på at det er nødvendig å beskatte naturrikdommer etter en nøye utarbeidet plan for at en skal oppnå det største varige utbytte. At en i driften av en skog må ta hensyn til tilvekst og fornyelse er noe alle innser. Fiskerikdommene i havet er ikke så lett tilgjengelige og oversiktlige som en skogteig. Men erfaringer fra mange fiskerier har vist at dersom vi vil oppnå et godt og varig utbytte av fiskebestandene så kan det iblant være nødvendig å foreta reguleringer av fangstinnnsatsen. Slike reguleringer går ut på å beskytte småfisken ved hjelp av minstemål og maskeviddebestemmelser eller beskytte hele bestanden ved andre former for fangstbegrensning.

I fisket etter bunnfisk i Nordsjøen slik det har vært drevet de siste 20—30 årene har det vist seg å være sterkt behov for slike regulerende tiltak. Det er en rekke nasjoner som deltar i dette fisket, og i den såkalte London-overenskomsten av 1946 som er tiltrådt av alle Nordsjølandene ble en enige om visse forholdsregler vedrørende maskevidden i trålredskaper og minstemål for fisk, som skulle forhindre utfisking. Det ble også vedtatt å opprette en fast kommisjon som skulle ha til oppgave å overveie hvorvidt overenskomstens bestemmelser burde utvides eller endres.

Så vel fiskeriforskere som fiskere var enige om at den øking av maskevidden, som ifølge Londonavtalen var innført, ville ha en gunstig effekt, idet fisken ville få litt lengre tid å vokse på før den ble fanget. Men da en på møte i den faste Kommissjon i 1955 begynte å diskutere om de nåværende reguleringsbestemmelser var tilstrekkelige, ble det snart klart at vårt alminnelige kjennskap til effekten av de regulerende tiltak var for lite eksakt. Det

ble derfor nedsatt en spesiell arbeidsgruppe som fikk til oppgave å samle alle tilgjengelige data av interesse og utarbeide en rapport om effekten av reguleringstiltak på fiskebestandene i Nordsjøområdet. Denne arbeidsgruppen besto av en forsker fra hvert av de interesserte land og med Gunnar Rollesen, Norge som formann.

Resultatet av gruppens arbeid ble fremlagt på møte i den faste Kommissjon i London i mai 1956. Denne rapporten vil trolig bety et vendepunkt i arbeidet med reguleringene av Nordsjøfisket og den vil kunne få en avgjørende innflytelse på fremtidige reguleringstiltak i andre områder. Dette skyldes kanskje i første rekke det teoretiske grunnlaget som rapporten er bygget på, og som tidligere er utarbeidet av de engelske forskerne R. Beverton og S. Holt.

Rapportens første del handler om selektiviteten av redskapene d. v. s. den utvelgende virkning med hensyn på fiskestørrelse som utøves av forskjellige maskevidder i trål og snurrevad.

Dernest behandles langtidseffekten d. v. s. den virkningen bruk av forskjellige maskevidder vil ha på fangsten på lengre sikt.

Den tredje delen beskriver korttidseffekten eller den øyeblikkelige virkning en endring av maskevidden vil ha på fangsten.

Og til sist drøftes bruken av minstemål som et middel til regulering av et fiske alene og kombinert med maskeviddereguleringer.

#### Del 1.

##### *Selektiviteten av trålredskaper.*

Forsøk har vist at når en øker maskevidden i trål eller snurrevad så vil det finne sted en tilsvarende



øking av størrelsen på den fisken som går gjennom maskene og ikke blir fanget.

Det er denne alminnelige erfaring alle maskeviddereguleringer er basert på.

Denne utvelgende virkning av maskevidden er ikke særlig skarp. All fisk under en viss størrelse vil riktignok alltid gå igjennom maskene, men så er der et sprang i fiskestørrelse hvor en del av fisken blir holdt tilbake og en del slipper gjennom. Over en viss størrelse vil så all fisk bli fanget av maskene. Til en bestemt maskevidde svarer det altså bestemte størrelser av den fisken som overhodet ikke blir fanget og av den fisken som alltid blir fanget. Men for å få et høveligere mål for selektiviteten av en maskevidde har en bestemt seg for å benytte den såkalte *50 pst. unnslippingslengden*. Det er midtpunktet mellom de to fiskestørrelsene som er nevnt ovenfor d. v. s. *den fiskelengde hvorav halvparten slipper gjennom maskene og halvparten blir fanget*.

Når maskevidden øker så øker 50 pst. lengden. For hyse vil en maskevidde på:

60 mm	gi en 50 pst. lengde på ca. 19 cm
70 » » »	50 » » » 22 »
80 » » »	50 » » » 25 »

De forskjellige fiskeartene har forskjellig evne til å slippe gjennom maskene. Det kommer først og fremst av den forskjellige formen på fiskene. Rødspetta er for eksempel svært brei i forhold til hysa. Med en 60 mm trål finner vi:

for hyse	en 50 pst. lengde på ca. 19 cm
» rødspette	» 50 » » » 13 »

Det vil si at dersom en fisker på hyse og rødspette med samme redskap så vil en få mer småfallen rødspette enn småhyse.

Vi så ovenfor at når vi økte maskevidden, så fikk vi en tilsvarende jevn øking i 50 pst. lengden for hyse. Det illustrerer den alminnelige erfaring at der alltid er et *konstant forhold mellom 50 pst. lengden og maskevidden* for en og samme fiskeart. Dette forholdet kaller vi *seleksjonsfaktoren*, og den er for hyse altså 19 cm dividert på 60 mm (eller for eksempel 22 cm : 70 mm) lik ca. 3,2. Når vi kjenner denne seleksjonsfaktoren så kan vi beregne 50 pst. lengden for en hvilken som helst maskevidde.

Seleksjonsfaktoren beskriver således på en meget enkel måte forholdet mellom maskevidden og fiskeartens evne til å unnslippe gjennom maskene. Som nevnt ovenfor så er denne evnen forskjellig for

forskjellige fiskeslag. Rødspetta har således en meget lav seleksjonsfaktor 2,2, mens hvittingen er en smal og tynn fisk som lett slipper gjennom maskene, den har en seleksjonsfaktor på ca. 3,6.

Dette at seleksjonsfaktoren varierer med fiskeartene gjør det spesielt vanskelig å få i stand en effektiv maskevidderegulering. Når samme redskap brukes til fangst av fiskearter med forskjellig seleksjonsfaktor så vil en maskevidde som gir en god beskyttelse av ungfisken hos den ene arten ta for mye småfisk av den andre.

Seleksjonsfaktoren varierer også noe med den redskapstypen som brukes. I sin alminnelighet vil fisken ha lettere for å slippe gjennom maskene i et redskap som er laget av tynn og myk bomullstråd enn gjennom de stive og tjukke maskene i en manilla trålpose. Redskaper laget av disse forskjellige materialene må derfor ha forskjellig maskevidde hvis en vil at de skal ha samme selektive virkning. I samsvar hermed er det i Nordsjøområdet tillatt å benytte en noe lavere maskevidde i redskap laget av andre materialer enn manilla og sisal.

Maskeviddeforsøk har ellers vist at den alt overveiende delen av den unnslippende fisken går ut gjennom selve trålekken. Maskevidden ellers i trålen har derfor liten betydning for selektiviteten.

Nedenfor følger en liste over seleksjonsfaktorene for de forskjellige Nordsjøfiskene. Tallene er satt i parentes når verdiene er usikre. Det samme er tilfelle når der er angitt et intervall, fordi forskjellige forsøk har gitt noe varierende verdi.

Liste over seleksjonsfaktorer.

Fiskeart	Trål laget av		Snurrevad laget av bomull
	manila el. sisal	Bomull el. hamp	
Rødspette..	2,2	(2,2)	(2,2)
Tunge .....	3,4	(3,4)	(3,4)
Hyse .....	3,2	(3,5)	
Torsk .....	3,0 til 3,5		
Lysing .....	3,5 til 4,2	3,5 til 4,0	
Hvitting ...	3,4 til 4,0	4,1	4,1

## Del 2.

### Langtidsvirkningen av forskjellige maskevidder.

Hva skjer i en fiskebestand når en øker maskevidden i fangstredskapene? La oss for å belyse dette spørsmålet først følge en årsklasse gjennom dens

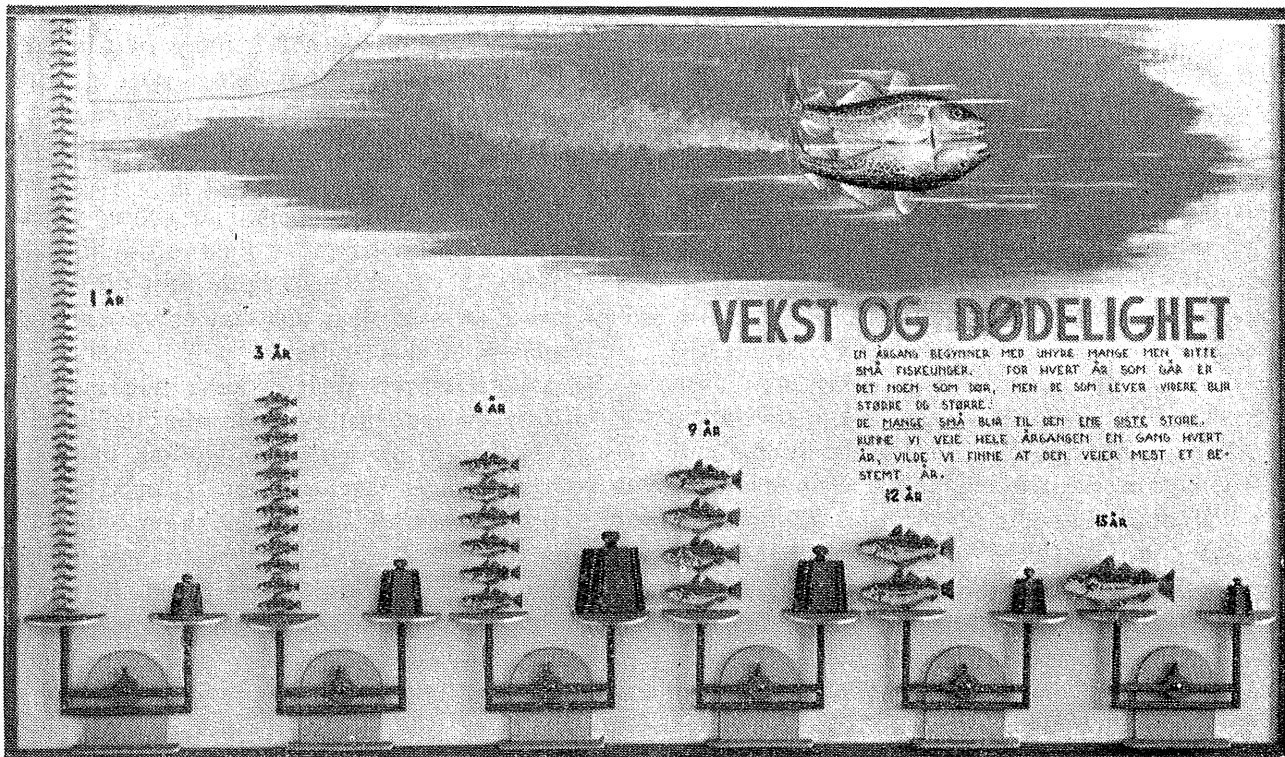


Fig. 1

liv. Til å begynne med består årsklassen av en mengde små individer. De første årene er fisken ennå for småfallen til å bli fanget av maskene, og årsklassen blir redusert i antall bare som en følge av «naturlige» dødsårsaker. Ved en bestemt størrelse, som avhenger av maskevidden i fiskeredskapene, begynner fisken så å bli fanget og i tillegg til den naturlige dødeligheten får vi også den dødeligheten som skyldes fisket. Etter et antall år med denne kombinerte reduksjonen har årsklassen avtatt så mye i antall at den ikke lenger gir merkbare bidrag til fangstene.

Sitt største individantall har altså en årsklasse i det øyeblikk den blir gytt. Men den største totale mengden i vekt oppnår imidlertid årsklassen langt senere, ved en alder som er bestemt av veksthastigheten til individene og dødeligheten som fisken er utsatt for. Dette er vist skjematisk i fig. 1 hvor størrelsen av vektloddene antyder totalvekten av årsklassen på de forskjellige alderstrinn.

Dersom det brukes en liten maskevidde i fisket så vil en stor del av hver årsklasse bli fanget mens den ennå er ung og fisken liten. Bruker en en større maskevidde så tillater en fisken å bli større før den blir fanget, men der vil da være et mindre antall fisk til stede fordi reduksjonen som følge av naturlige dødsårsaker pågår mens en venter på at fisken vokser. Om den totale fangsten (i vekt) som en får med den store maskevidden er større

enn den en fikk med den mindre masken vil avhenge av:

om økingen i vekt av den individuelle fisken i fangsten mer enn kompenseres for reduksjonen i antall fangete fisk.

Dette spørsmålet kunne en kanskje få besvart ved praktiske forsøk. Hele fiskeflåten måtte da i to etterfølgende perioder hver på 5–10 år anvende to forskjellige maskevidder, og det er neppe gjennomførbart. Men dersom de nødvendige data er tilgjengelige så er det mulig å beregne effekten av en bestemt endring av maskevidden.

De opplysningene en trenger for å kunne gjennomføre slike beregninger er følgende:

- 1) Den gjennomsnittlige veksthastigheten til enkeltfiskene i bestanden.
- 2) Størrelsen av den reduksjonen som skyldes naturlige dødsårsaker: naturlig dødelighet.
- 3) Størrelsen av den reduksjonen som skyldes fiske: fiskedødelighet.
- 4) Alderen på fisken når den begynner å bli fanget.

Av beregningene kan en så direkte se hvilken maskevidde som vil være gunstigst for vedkommende fiskeart. Disse beregningene har et temmelig komplisert utseende så her skal vi bare nøye oss med å demonstrere prinsippet som ligger til grunn for dem. Ved hjelp av et enkelt eksempel er det mulig å vise hvordan det totale fangstutbyttet

av en og samme årsklasse ville variere med tre vilkårlig valgte maskevidder.

La oss si at en årsklasse ved alderen 1 år består av i alt 1 000 fisk. (Et tall med atskillig flere nuller ville nok vært mere sannsynlig, men det spiller ingen rolle for eksemplet). Med den minste maskevidden, som vi vil kalle maske A, begynner vi å fange denne fisken når den er 2 år gammel. La oss videre anta at fisken i løpet av det første året (før den begynner å bli fanget) blir redusert med 10 pst. som følge av naturlige dødsårsaker. Etter at fisken blir utsatt for fangst, vil vi sette den totale reduksjonen til 63 pst., hvorav 9/10 skyldes fiske og 1/10 naturlig dødelighet. Såpass høye verdier finner en gjerne i en sterkt fisket bestand.

Hva som nå skjer med denne årsklassen vår når

den blir fisket med den minste maskevidden A, fremgår av den første kolonnen i tabell 1. Etter 1 år med 10 pst. dødelighet er det 900 to år gamle fisk igjen i bestanden. Av disse dør så 63 pst. i løpet av det året, 9/10 eller 510 blir fanget og 1/10 eller 57 dør «naturlig». Det blir da tilbake 333 tre år gamle fisk i bestanden. Disse er fortsatt utsatt for fiske og naturlig dødelighet, og vi får en stadig reduksjon som ender med 1 ni år gammel fisk. Kolonne nr. 2 i tabellen gir *antall* fisk i fangsten. Men vi er mer interessert i den totale *vektmengden* av fangsten. I kolonne 3 har vi derfor ført opp den gjennomsnittlige vekten av enkeltfisk på de forskjellige alderstrinn. Ved nå å multiplisere antall fangete fisk med gjennomsnittsvekten så får vi fangsten uttrykt i vekt.

Tabell 1.

Aldersgruppe	Maske A.				Maske B.			Maske C.				
	Overlevende fisk antall	Fangst antall	Gj. sn. vekt av fisk (gram)	Vekt av fangst (hekto)	Overlevende fisk antall	Fangst antall	Gj. sn. vekt av fisk (gram)	Vekt av fangst (hekto)	Overlevende fisk antall	Fangst antall	Gj. sn. vekt av fisk (gram)	Vekt av fangst (hekto)
1 .....	1 000				1 000				1 000			
2 .....	900	510	80	408	900				900			
3 .....	333	189	170	321	810				810			
4 .....	123	69	250	173	730				730			
5 .....	46	26	320	83	656	372	320	1 190	656			
6 .....	17	10	370	37	243	138	370	511	590			
7 .....	6	4	405	16	90	51	405	207	531			
8 .....	2	1	435	4	33	19	435	83	478	271	435	1 179
9 .....	1				12	7	450	32	177	100	450	450
10 .....					4	3	460	14	66	37	460	170
11 .....					2	1	465	5	24	14	465	65
12 .....					1				9	5	470	24
13 .....									3	2	473	10
14 .....									1	1	475	5
Total:		809		1 042		591		2 042		430		1 903

Maskevidde B er en atskillig større maske enn A. Den begynner ikke å fange fisken før den er 5 år gammel. I de 4 første årene er det da bare den naturlige dødeligheten på 10 pst. pr. år som reduserer bestanden. Vi begynner derfor vårt fiske på 656 fem år gamle fisk. Totalreduksjonen er nå 63 pst. pr. år hvorav 9/10 eller 372 stk. blir fisket osv. Ved å multiplisere ut antall fisk med gjennomsnittsvekten i aldersgruppene får vi totalvekten av fangsten.

Masken C er igjen større og fanger ikke fisken før den er 8 år gammel. Den samme fremgangsmåten som ovenfor gir antall fisk i fangsten og totalvekten av disse.

En liten tabell over resultatet av våre beregninger gir oss så en god anledning til sammenlikning:

Maske A	ga en fangst på	809 fisk,	totalvekt	104,2 kg
» B	»	»	»	591 »
» C	»	»	»	430 »

Vi ser at antallet av fangete fisk avtar med økende maskevidde, men vekten av fangsten er størst med maske B. Den er her betydelig større enn med maske A. Også den største masken C gir en totalfangst som i vekt er betydelig større enn den minste masken.

Under de betingelser som vi har brukt i dette

eksemplet ville åpenbart en maskevidde som lå i nærheten av B gitt det beste resultatet.

Dette hypotetiske eksemplet har vist oss prinsippet for maskeviddereguleringene. Ved en bestemt fiskeintensitet er det en bestemt maskevidde som vil gi det største utbytte av en fiskebestand, og denne maskevidden er det mulig å beregne.

I vårt eksempel sammenliknet vi utbyttet med forskjellige maskevidder fra en og samme årsklasse. I de fleste fiskebestandene er der store variasjoner i årsklassenes størrelse, og utbyttet varierer i takt med disse. Når vi sier at en økt maskevidde vil føre til et økt utbytte så er det gjennomsnittsutbyttet vi refererer til.

Videre er det i de følgende resultater forutsatt at de nåværende internasjonale minstemål blir beholdt selv om maskevidden endres. Hvilke minstemål som anvendes influerer ikke på resultatene av beregningene, men det vil selvsagt bestemme hvor stor del av fangsten som kan omsettes. Forholdet mellom maskevidde og minstemål vil bli diskutert senere.

Den endring av utbyttet som forutsies her vil først bli oppnådd noen år etter at vedkommende maskevidde er innført, fordi betingelsen er at alle årsklassene som fisket er basert på å ha nytt godt av beskyttelsen de første årene av fiskens liv.

Tabell 2. *Sammenfatning av langtidsvirkningen av forskjellige maskevidder. (Någjeldende minstemål bibeholdt).*

Fiskeart	Prosentvis øking av utbyttet med øking av maske fra 75 mm til 80 mm	Beregnet maske for å oppnå maksimalt utbytte med nåværende fiskeintensitet	Beregnet % øking i utbyttet med maske i forrige kolonne
Rødspette	Liten, trolig mindre enn 5%	150 mm eller større.	Sikkert mer enn 25%. Sannsynligvis nærmere 100%
Torsk	Liten, trolig mindre enn 5%	200 mm eller større.	Sikkert mer enn 50% trolig mer enn 100%
Lysing	Liten, trolig omkring 5%	Over 100 mm, trolig omkring 120 mm.	Nøyere beregninger vanskelig men trolig mellom 50% og 100%, muligens høyere.
Hyse	Omkring 10%	Mellom 100 og 120 mm	Mellom 40% og 100%
Tunge	Mellom 3% og 10%.	Mellom 85 og 100 mm.	Mellom 10% og 40%
Hvitting	Trolig liten øking kanskje omkring 5%.	Mellom 80 og 100 mm.	Mellom 5% og 30%.

Tabell 2 er et konsentrat av resultatene av beregningene. Den første kolonnen gir den prosentvise øking av fangsten som en kan regne med å oppnå ved en øking av maskevidden fra den nåværende størrelse på 75 mm til 80 mm (i manila tråler).

Kolonne to gir for hver art den maskevidde en måtte bruke for å oppnå det størst mulige utbytte som bestanden kan yte med samme fiskeintensitet som den nåværende.

Og i kolonne tre antydes hvor stor øking en kan vente av det totale utbytte dersom en innførte maskevidden i kolonne to.

Konklusjonene som en kan dra av beregningene er følgende:

- 1) En øking av maskevidden til 80 mm ville resultere i en liten øking av fangstene av alle artene.
- 2) For rødspette og torsk må en opp i maskevidder på over 90 mm for å oppnå noen betydningsfulle økinger av fangsten. Og en må helt opp i 150 til 200 mm for å få det største utbyttet.
- 3) Hyse og lysing ville gi det største utbyttet med maskevidder på omkring 100 mm eller noe høyere.
- 4) En øking av maskevidden til mellom 80 og 100 mm ville gi en mindre øking av utbyttet for tunge og hvitting.

Som en ser er den gunstigste maskevidden til dels meget forskjellig for forskjellige arter, noe som bidrar sterkt til å komplisere reguleringene av fisket i sin helhet.

### Del 3.

*Den øyeblikkelige virkning av endringer i maskevidden.*

Når maskevidden som anvendes i et fiske plutselig økes, så vil en del av den minste fisken som tidligere ble fanget slippe igjennom maskene og foreløpig gå tapt for fiskerne. Det vil således finne sted en kortvarig reduksjon av totalfangsten sammenliknet med den fangsten en ville oppnådd med den tidligere mindre maskevidden. Vi må ta dette forbeholdet: «sammenliknet med den fangsten en ville oppnådd osv.» fordi det som kjent finner sted store «naturlige» svingninger i utbyttet. Dersom en innfører en ny maskevidde samtidig med at en ny sterk årsklasse trer inn i fisket, så vil totalfangsten øke og ikke avta, men en har likevel hatt et tap fordi den mindre maskevidden ville ha gitt et enda større utbytte.

Hvor stort dette øyeblikkelige tapet vil bli vil ikke bare avhenge av hvor stort sprang der er i maskevidde, men også av lengdefordelingen av fiskebestandene i det øyeblikk en foretar forandringen. Og lengdefordelingen avhenger av om det er unge eller eldre årsklasser som akkurat da dominerer bestanden. Nå kjenner vi ikke på forhånd denne lengdefordelingen og vi må derfor igjen ty til gjennomsnitt. Vi kan følgelig bare gi omtrentlige verdier for størrelsen av det øyeblikkelige tapet i fangst. Nøyaktige verdier kan kanskje gis kortere tid før en eventuell endring av maskevidden.

Prinsippet for beregning av det øyeblikkelige tapet er meget enkelt. Første kolonne i tabell 3

Tabell 3. *Tungeflyndre. Beregning av korttidstapet ved overgang fra 75 til 80 mm maskevidde, og langtidsvirkningen på lengdefordeling og utbyttet.*

Lengde i cm	Antall fisk i hver lengdegruppe i fangsten (pr. 1000 rekrutfisk)			
	75 mm maskevidde i trålen	Øyeblikkelig virkning ved overgang til 80 mm	Langtidsvirkning av 80 mm	
20 .....				Undermåls fisk
21 .....	3			
22 .....	10	1	1	
23 .....	20	5	5	
24 .....	36	13	13	Minstemål
25 .....	57	26	28	
26 .....	75	42	48	
27 .....	86	59	70	
28 .....	84	68	83	
29 .....	78	68	87	
30 .....	67	62	80	
31 .....	59	58	76	
32 .....	54	54	70	
33 .....	40	40	52	
34 .....	31	31	41	Ilandført fangst
35 .....	20	20	27	
36 .....	9	9	12	
37 .....	2	2	2	
38 .....				
Vekt av ilandført fangst (kg pr. 1000 rekrutter).	158	134	169	
Prosentvis endring i vekt av landet fangst sammenliknet med 75 mm maske	—	15% tap.	7% økning	

viser en typisk (gjennomsnittlig) størrelsesfordeling av tungeflyndre fanget med den nåværende maskevidden på 75 mm. Nå kjenner vi den selektive virkning av forskjellige maskevidder overfor tungeflyndre, og vi kan derfor beregne hvordan størrelsesfordelingen ville blitt dersom vi for eksempel hadde benyttet en maskevidde på 80 mm. Denne beregnede størrelsesfordelingen er ført opp i annen kolonne i tabelen.

Vi kjenner også vekten av fisken i de forskjellige cm-klassene, og det er derfor en enkel sak å regne ut totalvekten av fangsten før og etter innføringen av den nye maskevidden. Som en ser er det i dette tilfelle et tap på 15 pst. i vekt.

I tabell 3 er der også tatt med en kolonne som viser hvordan lengdefordelingen vil bli (i gjennomsnitt) når den nye 80 mm masken har vært i bruk noen år d. v. s. når langtidsvirkningen er oppnådd. En ser av lengdefordelingen at der da vil være mer storfallen fisk i fangstene, og regner en ut totalvekten så finner en at økingen ligger på omkring 7 pst.

Tapet på 15 pst. og økingen på 7 pst. referer seg til de ilandførte delene av fangstene. Med det nåværende internasjonale minstemålet for tunge på 23 cm vil, som antydnet i tabell 3, spesielt maskevidden på 75 mm ta en del undermåls fisk. Disse er ikke medregnet i de ilandførte kvanta.

Minstemålet for rødspette og torsk er så høyt at en her kan øke maskevidden til 90–100 mm uten at det vil føre til noe tap i de ilandførte kvanta. Med den nåværende maskevidden fanges det likevel ikke så mye undermåls fisk av disse artene fordi ungfisken øyensynlig vokser opp utenom de vanlige fiskefeltene.

Minstemålet for lysing ligger likeledes så høyt at en øking av maskevidden til 80 mm bare ville medføre et forholdsvis ubetydelig tap.

For hyse ligger også minstemålet (27 cm) høyt i forhold til 50 pst. lengden for en 80 mm maske (25,6 cm). Det fører til at det øyeblikkelige tapet i ilandført fangst, som en øking fra 75 mm til 80 mm ville føre med seg er lite, trolig ca. 5 pst.

For hvitting viser beregningen at tapet ved en slik overgang (fra 75 til 80 mm) ville bli noe alvorligere, trolig omkring 20 pst.

Varigheten av det reduserte utbyttet er av betydelig interesse. Tallene ovenfor gjelder bare for en kort tid etter innføringen av den nye masken. Oppgangen begynner med en gang igjen.

En øking i maskevidde på 5 mm betyr for tunge, hyse og hvitting at fisken får vokse ytterligere 1,5 til 2 cm før en begynner å fange den. Denne veksten

vil være gjennomført i løpet av et halvt år. Fra da av vil fisk som har hatt den *fulle* beskyttelse av den større masken begynne å bli fanget, og etter i alt ett års tid vil fangstene igjen ha nådd det nivå de ville hatt dersom en ikke hadde endret maskevidden.

Etter ytterligere ett til to år vil utbyttet omtrent ha steget til det nye og høyere nivå.

Del 4.

*Minstemål.*

Det viste seg å by på atskillige vanskeligheter for arbeidsgruppen å komme til klarhet over den nytte bruken av minstemål kan ha for reguleringene av fisket i Nordsjøen.

I sin alminnelighet ble en enige om at dersom minstemålet skal være av verdi så må det ha en eller begge av følgende funksjoner:

- 1) å hindre fiske i «yngelområder» hvor hovedparten av fangsten vil bestå av småfallen fisk.
- 2) å virke til at fiskerne overholder maskeviddebestemmelsene slik at minstemålet altså blir et hjelpemiddel i håndhevelsen av reguleringene som ellers foregår ved direkte kontrollmålinger av redskapene.

Når en skal diskutere nytten av de gjeldende minstemål for de forskjellige artene, så er det nødvendig å se dem i sammenheng med selektiviteten av maskene. En sammenlikning fremgår av den følgende listen.

samme er tilfelle om enn i mindre grad for de gjeldende minstemål for *torsk* og *lysing*.

For de tre øvrige artene *tunge*, *hyse* og *hvitting* er der ikke noen slik atskillelse av yngelområder og nytten av minstemålet må da være at det eventuelt er et hjelpemiddel i håndhevelsen av maskeviddebestemmelsene.

Det fremgår av tabellen at minstemålet for de tre artene *tunge*, *hyse* og *hvitting* ikke står i samme forhold til 50 pst. lengdene for maskeviddene. For *tunge* og *hvitting* er således minstemålet *mindre* enn 50 pst. lengden både for 75 og 80 mm trålene, mens det for *hyse* er større. Når en mener minstemålet er nødvendig for håndhevelsen av maskeviddebestemmelsene, så må det først og fremst avgjøres hvor minstemålet bør settes i forhold til seleksjonen av den gjeldende maskevidde. Det viste seg at det ikke var mulig å finne noen helt tilfredsstillende løsning på dette problemet, noe som vil fremgå av det følgende resonnement:

Dersom minstemålet settes for *lavt* i forhold til seleksjonsområdet for den gjeldende masken, så vil det ikke bare være av liten hjelp i håndhevelsen av maskeviddebestemmelsene, men det vil direkte virke som en oppfordring for fiskerne til å bruke mindre masker enn tillatt. Fra fiskerens synspunkt vil da nemlig minstemålet og maskereguleringen være motsigende. Anta for eksempel at et minstemål på 25 cm var gjennomført sammen med en maskevidde som hadde en 50 pst. lengde som var høyere enn dette f. eks. 30 cm. Det vil bety at en forteller

Fiskeart	Gjeldende minstemål cm	50% unnslippingslengde			
		Trål av manila el. sisal		Snurrevad av bomull	
		75 mm	80 mm	70 mm	75 mm
Rødspette .....	25	16,5	17,6		
Torsk .....	30	22,5—26,3	24,0—28,0		
Lysing .....	30	26,3—31,5	28,0—33,6		
Tunge .....	24	25,5	27,2		
Hyse .....	27	24,0	25,6	27,3	29,3
Hvitting .....	20	25,5—30,0	27,2—32,0	28,7	30,8

Dersom minstemålet skal ha til oppgave å beskytte småfisken i yngelområder så må disse være godt atskilt fra de vanlige fiskefeltene hvor den større fisken finnes. Dette er tilfelle for *rødspetten*, og gruppen var enig om at det nåværende minstemål på 25 cm for denne arten er av verdi fordi det virker til å beskytte den småfalle *rødspetten*. Det

fiskerne at det er tillatt å ilandføre fisk på 25 cm, men det er ulovlig å benytte en maskevidde som kan fange slik fisk.

Dersom på den annen side minstemålet settes ved den *øvre* grensen av seleksjonsområdet hvor nesten all fisken blir holdt tilbake i trålen, så vil en riktignok gjøre det ulønnsomt for fiskerne å

bruke en lavere maskevidde enn den lovlige, men samtidig ville det føre til at der ble mye undermåls fisk i fangstene. Fisket ville da bli direkte ødselt, idet en må regne med at alt utkast av undermåls fisk av rundfiskartene slik som hyse og hvitting vil dø. For flyndreartenes vedkommende ville trolig en mindre del av utkastet overleve. Et slikt ødselt fiske ville bety en alvorlig reduksjon av den forbedring av utbyttet som en maskevidderegulering er ment å gi.

Det samme resonnementet gjelder også for bruken av minstemål alene som middel til regulering av fiske. (Unntatt for beskyttelse av yngelområder som tidligere nevnt). Det er høyst trolig at fiskerne i et slikt tilfelle ville anvende en maskevidde som var så lav at de var sikker på å fange all fisk av minstemåls størrelse, og det ville medføre en samtidig betydelig fangst av undermåls fisk.

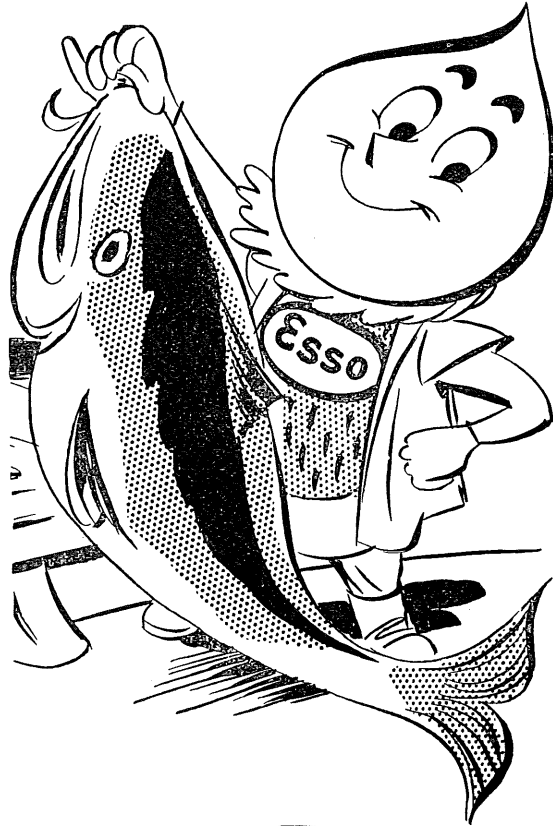
Gruppen fant som nevnt at der ikke er noen helt tilfredsstillende løsning på kombinasjonen av minstemål og maskeviddereguleringer, men en var enige om å anbefale at når minstemålet anses nødvendig for håndhevelsen av maskeviddebestemmelsene så bør en velge det *lik eller omtrent lik 50 pst. unnslippingslengden* for vedkommende maske.

En slik fremgangsmåte vil dog føre med seg en del ødeleggelse av undermåls fisk. Som nevnt så er langtidsvirkningen som er beskrevet under del 2 beregnet under forutsetning av at de någjeldende minstemål blir bibeholdt. Dersom minstemålene derimot blir koblet sammen med 50 pst. lengdene for de til enhver tid gjeldende maskevidder, så blir resultatene av beregningene litt annerledes, idet utbytteøkningen i de fleste tilfeller blir noe mindre enn forutsagt. Særlig merkbart ville dette bli for tunge og hvitting hvor det er tvilsomt om økninger av maskevidden over ca. 80 mm ville føre til noen utbytteforbedring i det hele tatt.

Størst nytte ville en åpenbart ha av en maskevidderegulering dersom den kunne gjennomføres *uten bruk av minstemål*. Dette faktum ble sterkt understreket i rapporten. Dog var det gruppens oppfatning at en på det nåværende tidspunkt ikke kunne anbefale en alminnelig opphevelse av minstemålene. Men det ble fremhevet at det er av den største betydning å øke graden av håndhevelse av maskeviddebestemmelsene ved metoder som omfatter direkte kontroll av redskapene. Kan disse metodene bli effektive nok så kan en muligens komme helt bort fra de tapsbringende minstemålene.

Abonner på „Fiskets Gang“!

## MR. ESSO ANBEFALER



## MOTORLUB HD

- ★ Løser opp forbrenningsrester
- ★ Beskytter lagrene mot tæring (korrosjon)
- ★ Holder motoren ren
- ★ En kvalitetsolje som har fulgt med i utviklingen

Norges utførsel av sjøprodukter fra 1. januar til 22. september 1956 og i uken som endte 22. september 1956. Tonn.

564

TOLLSTEDER	Fersk sild i alt	Fersk småsild	Fersk storsild	Fersk vårsild	Fersk forfangst-sild	Fersk brisling	Frossen sild i alt	Frossen storsild	Frossen vårsild	Frossen forfangst-sild	Frossen småsild	Frossen brisling	Fersk fisk i alt	Fersk torsk	Fersk sei	Fersk hyse	Fersk lyr	Fersk kveite	Fersk flyndre	Fersk makrell	Fersk laks og aure
	Stat.nr. 031 01.00-05	Stat.nr. 031 01.00	Stat.nr. 031 01.01	Stat.nr. 031 01.02	Stat.nr. 031 01.03	Stat.nr. 031 01.05	Stat.nr. 031 01.06-11	Stat.nr. 031 01.06	Stat.nr. 031 01.07	Stat.nr. 031 01.08	Stat.nr. 031 01.10	Stat.nr. 031 01.11	Stat.nr. 031 01.12-41	Stat.nr. 031 01.12	Stat.nr. 031 01.13	Stat.nr. 031 01.14	Stat.nr. 031 01.18	Stat.nr. 031 01.22	Stat.nr. 031 01.25	Stat.nr. 031 01.28	Stat.nr. 031 01.33-34
Fredrikstad	184	59	—	—	5	120	—	—	—	—	—	—	98	—	—	—	—	—	—	18	—
Oslo	8	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	108	43	—	1	—	15	4	—	14
Kristiansand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	541	3	14	172	61	—	—	245	10
Egersund	291	—	—	291	—	—	408	—	408	—	—	—	100	—	3	—	71	—	—	—	—
Stavanger	59	59	—	—	—	—	2 339	1 313	962	—	40	24	456	9	23	236	74	—	13	—	16
Kopervik	—	—	—	—	—	—	600	310	290	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—
Haugesund	9 451	—	—	8 779	—	672	2 453	1 539	908	6	—	—	58	—	—	16	—	—	1	34	—
Bergen	5 039	—	2 213	2 826	—	—	11 172	8 518	2 654	—	—	—	6 731	1 041	763	790	298	90	145	—	22
Florø	12 705	—	8 593	4 112	—	—	369	220	149	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—
Måløy	18 272	—	16 095	2 177	—	—	4 653	3 882	771	—	—	—	2 833	71	10	158	—	22	18	—	—
Ålesund	11 808	—	5 600	6 208	—	—	10 753	7 370	2 922	461	—	—	3 425	381	41	853	4	233	23	—	—
Molde	249	188	10	14	25	—	1 062	726	336	—	—	—	278	—	—	—	—	—	—	—	—
Kristiansund	—	—	—	—	—	—	4 112	3 070	1 042	—	—	—	183	22	—	20	—	23	4	—	—
Trondheim	117	—	24	93	—	—	3 775	2 331	1 364	—	—	80	770	57	40	341	—	162	68	—	29
Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	—	—	—	27	2	—	—
Svolvær	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117	2	—	25	—	30	50	—	—
Tromsø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	214	21	—	74	—	76	27	—	1
Hammerfest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	218	24	—	135	—	36	22	—	—
Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	—	—	5	—	1	35	—	—
Andre	256	34	1	58	—	163	751	461	290	—	—	—	317	47	3	14	—	66	9	19	4
I alt	58 439	340	32 536	24 566	30	955	42 447	29 740	12 096	467	40	104	16 543	1 721	897	2 840	508	781	421	316	96
I uken*)	—	—	—	—	—	—	74	74	—	—	—	—	297	1	5	105	4	26	22	—	—

Nr. 41, 11. oktober 1956

\*) På grunn av korreksjoner og avrunding av tallene til nærmeste hele tonn vil summen av uketallene ikke alltid stemme med tallene for «i alt». Dessuten vil oppgavene fra noen av de nordligste poststeder på grunn av den sene postgang ikke være kommet inn ved ukeoppjørets slutt. Utførselen blir i slike tilfelle ikke tatt med i uken, men kommer bare med i tallene hittil i år.

TOLLSTEDER	Fersk ål	Fersk skate og rokke	Fersk pigghå	Fersk håbrann	Fersk makrell-størje	Annen fersk fisk	Fersk filet i alt	Rundfrossen fisk i alt	Rundfrossen makrell	Rundfrossen laks	Rundfrossen pigghå	Rundfrossen makrell-størje	Annen rundfrossen fisk	Frossen filet i alt	Frossen torsk-filet	Frossen sei-filet	Frossen hyse-filet	Frossen steinbit-filet	Annen frossen filet	Tørrfisk i alt	Klippfisk i alt
	Stat.nr. 031 01.35	Stat.nr. 031 01.36	Stat.nr. 031 01.37	Stat.nr. 031 01.38	Stat.nr. 031 01.39	031 01.15-17 .19.21.23.26 .27.29-32 .40.41	Stat.nr. 031 01.42-56	Stat.nr. 031 01.57-87	Stat.nr. 031 01.74	Stat.nr. 031 01.78	Stat.nr. 031 01.83	Stat.nr. 031 01.85	031 01.57-73 .75-77.79-82 .84.86.87	Stat.nr. 031 01.88.99	Stat.nr. 031 01.88-	Stat.nr. 031 01.89	Stat.nr. 031 01.91	Stat.nr. 031 01.96	Stat.nr. 031 01 92-95.97-99	Stat.nr. 031 02.11-18	Stat.nr. 031 02.21-25
Fredrikstad	72	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oslo	3	—	—	—	22	6	1	57	—	57	—	—	—	811	617	—	85	—	109	—	6
Kristiansand	—	12	1	—	—	23	—	384	325	15	—	3	41	15	—	—	—	—	15	—	44
Egersund	11	2	1	3	—	9	—	265	254	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stavanger	—	9	7	—	65	4	1	114	92	6	—	8	8	—	—	—	—	—	—	—	4
Kopervik	—	—	—	—	5	—	—	272	272	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Haugesund	—	2	4	—	—	1	—	255	255	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bergen	88	13	1 374	138	1 878	91	3	898	154	91	134	311	208	1 520	821	30	271	89	309	13 148	1 983
Florø	—	—	19	—	—	—	—	14	—	—	14	—	—	8	—	—	—	—	8	—	—
Måløy	—	15	2 533	—	—	6	14	473	—	12	362	34	65	577	—	—	—	—	577	11	261
Ålesund	—	82	73	212	59	1 464	—	597	—	7	47	38	505	13	—	—	—	—	13	800	17 468
Molde	—	—	28	—	237	13	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	10	—	—
Kristiansund	—	27	66	—	15	6	—	218	—	35	59	42	82	2 682	1 064	47	815	685	71	399	15 677
Trondheim	—	—	—	—	64	9	47	494	—	305	—	61	128	1 439	723	22	559	—	135	541	—
Bodø	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 056
Svolvær	—	—	—	—	—	10	3	4	—	—	—	—	4	716	426	39	51	—	200	3 223	—
Tromsø	—	1	—	—	—	14	44	172	—	137	—	—	35	504	437	—	45	—	22	1 032	—
Hammerfest	—	—	—	—	—	1	—	96	—	79	—	—	17	1 262	948	—	256	—	58	437	3
Vardø	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	753	500	—	253	—	—	—	—
Andre	67	1	—	—	80	7	38	621	423	72	—	98	28	4	—	—	4	—	—	670	—
I alt	241	164	4 106	353	2 425	1 674	151	4 937	1 775	816	616	606	1 124	10 314	5 536	138	2 339	774	1 527	20 261	37 502
I uken*)	—	—	72	11	31	1	1	89	—	7	1	42	39	370	214	—	145	11	—	1 296	87



TOLLSTEDER	Saltet sild i alt	Saltet vørsild	Saltet storsild	Saltet fettsild og småsild	Saltet skjæresild	Saltet nordsjø-sild	Saltet islands-sild	Krydder-saltet sild og brisling	Saltet fisk	Sukker-saltet toske-rogn	Røykt sild og fisk i alt	Hummer	Reker	Fiskehermetikk i alt	Hermetisk småsild	Hermetisk brisling	Hermetisk vør- og storsild	Sildestjørn	Fiske-mjøl	Fiske-lever-mjøl	Tang-mjøl
	Stat.nr. 031 02.31-37	Stat.nr. 031 02.31	Stat.nr. 031 02.32	Stat.nr. 031 02.33	Stat.nr. 031 02.34	Stat.nr. 031 02.35	Stat.nr. 031 02.36	Stat.nr. 031 02.41-42	Stat.nr. 031 02.66-68.69	Stat.nr. 031 02.67	Stat.nr. 031 02.71-79	Stat.nr. 031 03.11	Stat.nr. 031 03.14	Stat.nr. 032 01.11-74	Stat.nr. 032 01 11.13 21.22	Stat.nr. 032 01 12.14.23	Stat.nr. 032 01 30-43	Stat.nr. 081 04.11	Stat.nr. 081 04.13	Stat.nr. 081 04.25	Stat.nr. 081 09.17
Fredrikstad	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	1	128	—	14	1	—	—	—	—
Oslo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	12	54	125	3	54	—	—	—	—	—
Kristiansand	15	—	15	—	—	—	—	—	46	—	—	49	425	68	—	25	60	—	—	6	—
Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	281	23	—	—	—	—	—	—	—
Stavanger	97	29	23	2	—	—	—	—	15	—	197	103	319	10 324	4 757	1 555	1 959	5 210	16	—	71
Kopervik	6 373	942	5 182	—	—	106	143	884	—	—	—	—	20	35	10	3	22	1 889	—	—	—
Haugesund	11 582	1 306	9 252	15	3	58	948	1 853	17	—	102	2	4	652	366	18	175	25 127	—	—	—
Bergen	23 663	275	21 152	150	10	20	2 056	1 935	30	102	640	95	43	6 338	3 317	856	1 300	12 057	942	285	1 269
Florø	8 243	—	8 243	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130	71	11	35	7 727	—	—	—
Måløy	3 706	16	3 614	—	—	—	76	70	1	—	—	—	16	258	102	14	—	8 680	—	—	—
Ålesund	11 796	510	9 838	—	—	—	1 448	232	96	150	1 715	—	12	264	63	2	20	37 977	727	79	117
Molde	3 454	61	3 327	5	—	—	61	50	—	—	—	—	2	4	—	—	4	2 289	—	—	—
Kristiansund	903	—	903	—	—	—	—	—	26	—	28	—	10	692	446	—	71	5 491	250	2	2 256
Trondheim	373	3	—	370	—	—	—	—	13	12	—	—	115	1 716	1 052	21	147	5 413	30	—	165
Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	38	—	—	—	—	1 324	—	—	—
Svolvær	—	—	—	—	—	—	—	—	16	511	—	—	40	43	—	—	—	—	—	—	—
Tromsø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81	18	—	—	—	—	3 224	304	20
Hammerfest	—	—	—	—	—	—	—	—	386	—	—	—	1	37	—	—	—	25	2 967	—	—
Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	1 562	—	—
Andre	3 149	474	2 531	6	—	26	112	339	2	—	—	11	212	196	58	7	29	2 147	355	—	895
I alt	73 354	3 616	64 080	548	13	210	4 887	5 419	667	778	2 686	272	1 674	21 051	10 245	2 555	3 788	121 988	10 465	683	4 793
I uken*)	478	16	150	101	—	—	211	876	55	—	70	—	35	463	160	103	100	3 438	111	20	99

TOLLSTEDER	Andre forstoffer	Selkobb- og klappm.-skinn	Skarp-saltet rogn	Andre fiskeprodukter	Sperm- og bottlenose-olje, rå	Rå sildolje	Rå selolje	Høyvit. hold. fiske-olje	Håkjerr. tran, a. haitran, haiolje	Dampmedisin-tran	Veterinær-tran	Blank tran	Brun-blank tran	Brun tran	Blandings-tran	Avfalls-tran og-olje	Raff. sjødyrolje	Okkyd., blåst eller kokt sjødyrolje	Herdet spisefett av sjødyrolje	Herdet tekn. fett av sjødyrolje	Olein, fettsyre av sjødyrolje
	Stat.nr. 081 04.21 23.26 081 09.15	Stat.nr. 212 01.42.43	Stat.nr. 291 09.31-32	Stat.nr. 291 09.49	Stat.nr. 411 01.12	Stat.nr. 411 01.13	Stat.nr. 411 01.14	Stat.nr. 411 01.24	Stat.nr. 411 01.21-23	Stat.nr. 411 01.32.33	Stat.nr. 411 01.40	Stat.nr. 411 01.51	Stat.nr. 411 01.52	Stat.nr. 411 01.53	Stat.nr. 411 01.61	Stat.nr. 411 01.62	Stat.nr. 411 01.71.72	Stat.nr. 413 01.11.12	Stat.nr. 413 02.30	Stat.nr. 413 02.40	Stat.nr. 413 03.13.21
Fredrikstad	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	25	106	100	524	29 495	12 758	—
Oslo	101	16	—	31	—	1 194	112	9	46	254	256	205	422	24	710	253	—	—	—	—	—
Kristiansand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stavanger	—	—	309	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kopervik	—	—	102	832	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Haugesund	—	—	1 292	1 873	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bergen	—	583	—	995	—	40	149	19	458	1 665	872	60	574	107	1 071	136	4 381	—	—	—	—
Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 030	50	1 243
Måløy	—	—	753	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ålesund	100	26	—	28	—	14	1 512	19	192	1 893	1 298	87	171	—	—	14	360	—	—	—	—
Molde	25	—	127	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Kristiansund	—	—	17	202	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trondheim	—	—	—	1 544	—	—	—	—	—	—	32	37	673	70	187	117	—	—	—	—	—
Bodø	—	—	1 202	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Svolvær	1	—	218	146	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tromsø	198	3	—	—	—	—	—	—	30	300	—	—	96	—	—	—	—	—	—	—	—
Hammerfest	—	—	—	—	—	—	2 823	—	—	—	—	—	84	—	—	—	306	—	—	—	—
Vardø	290	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Andre	1 068	—	—	513	—	19	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt	1 783	628	4 020	6 175	3 169	1 267	4 590	47	768	4 196	3 418	426	1 684	248	1 850	522	5 147	530	44 181	13 308	5 390
I uken*)	100	7	33	107	12	27	15	—	49	386	287	11	10	19	—	—	13 1	15	19	650	163

**Fisk brakt i land i Møre og Romsdal fylke i tiden  
1. januar — 29. september 1956.<sup>1</sup>**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					Fiskemel og dyrefor
		Ising og fry- sing	Sal- ting	Hen- ging	Her- me- tikl		
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Torsk .....	2 190	2 086	79	25	—	—	
Sei .....	12 335	3 384	5 166	2 437	18	1 330 <sup>3</sup>	
Lyr .....	263	170	93	—	—	—	
Lange .....	7 953	1 735	6 216	2	—	—	
Blålange .....	514	14	500	—	—	—	
Brosme .....	3 589	131	3 366	92	—	—	
Hyse .....	2 213	2 213	—	—	—	—	
Kveite .....	862	862	—	—	—	—	
Rødspette .....	19	19	—	—	—	—	
Mareflyndre ..	2	2	—	—	—	—	
Uer .....	21	15	6	—	—	—	
Ål .....	11	11	—	—	—	—	
Skate og rokke	221	221	—	—	—	—	
Annen fisk ..	188	162	15	4	5	2	
Håbrann .....	102	102	—	—	—	—	
Pigghå .....	847	847	—	—	—	—	
Makrellstørje ..	139	139	—	—	—	—	
Hummer .....	31	27	—	—	4	—	
Reker .....	138	105	—	—	33	—	
Krabbe .....	212	65	—	—	147	—	
<sup>2</sup> I alt	31 850	12 310	15 441	2 560	207	1 332	
Herav til:							
Ålesund .....	18 478	6 773	11 649	—	—	56	
Kristiansund N.	2 058	1 915	100	14	29	—	
Smøla .....	1 161	231	210	353	62	305	
Bud-Hustad ..	1 279	528	710	26	13	2	
Ona-Bjørnsund	2 110	645	1 382	—	83	—	
Bremsnes .....	3 785	745	498	1 631	8	903	
Haram .....	8	8	—	—	—	—	
Søre Sunnmøre	1 460	553	866	31	10	—	
Grip .....	522	126	13	381	2	—	
Kornstad .....	989	786	13	124	—	66	
Ialt pr. 1/10 1955	26 394	12 131	11 855	1 880	503	25	

<sup>1</sup> Tallene i denne tabell omfatter ikke skrei og heller ikke torsk, kveite og annen fisk fra fjerne farvann.

<sup>2</sup> Leverkvantum 19174 hl.

<sup>3</sup> Hvorav 1320 tonn til dyrefor

**NORSK FROSSENFISK A/L  
NORWEGIAN FROZEN FISH LTD.**

OSLO NORWAY

**FRIONOR DYPFROSSEN  
FISKEFILET**

**Handbrakt fisk i Troms i tiden 1. januar — 6. oktober 1956.**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til			
		Ising og frysing	Sal- ting	Henging	Her- metikk
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Skrei .....	8 443	1 197	6 376	870	—
Annen torsk	3 877	1 205	570	2 102	—
Sei .....	4 731	769	21	3 938	3
Brosme .....	754	—	1	753	—
Hyse .....	846	778	—	56	12
Kveite .....	118	118	—	—	—
Blåkveite ..	24	24	—	—	—
Flyndre ..	20	20	—	—	—
Uer .....	317	315	2	—	—
Steinbit ..	278	278	—	—	—
Lange .....	2	2	—	—	—
Annen .....	17	17	—	—	—
Reker .....	341	114	—	—	227
<sup>1</sup> I alt	19 768	4 837	6 970	7 719	242
Ialt pr. 8/10-55	20 458	6 416	7 954	5 857	231

<sup>1</sup> Tran 3270 hl, Rogn 3516 hl, hvorav 1153 hl saltet, 2363 iset.

**g Jglo - Haugesund**  
Til tjeneste!



**RADIOTELEFONER**

15 watt	—	kr. 2.200,—
25	„	„ 3.000,—
40	„	„ 3.500,—
50	„	„ 4.700,—
80	„	„ 6.000,—
100	„	„ 8.700,—

Dessuten

**RETNINGSFINNERE  
FORSTERKERANLEGG**

**INGENIØRFORRETNINGEN ATLAS A/S**

TLF. 42 71 60

OSLO

Ø. VOLLGT. 7