

FISKERIDIREKTORATETS SKRIFTER

Serie Fiskeri

Vol. III. No. 3.

Published by the Director of Fisheries

Fiske- og omsetningsforhold på Skagerakkysten

*Innstilling avgitt mai 1951 av et utvalg oppnevnt av
Fiskeridepartementet*

Bergen 1953

A.s John Griegs Boktrykkeri

Innhold.

	Side
Forord	6
Innledning	7
Fiskere, fiskefarkoster og fangstutbytte.....	8
Fiskere	8
Fiskefarkoster	10
Fangst- og verdiutbytte	12
De enkelte fiskerier.....	13
Makrellfisket	13
Sildefisket på Skagerakkysten	28
Sildefisket i Skagerak (Skagen)	33
Brislingfisket i Skagerak (Skagen)	37
Rekefisket	41
Hummertfisket	42
Ålefisket	44
Mulighetene for lønnsom drift på andre fiskeslag på Skagerakkysten.....	46
Håbrannfisket	47
Størjefisket	47
Pigghåfisket	47
Andre fiskeslag	48
Mulighetene for økt deltakelse i andre fiskerier	48
Vintersildfisket	48
Snurrevadfisket på bankene i Skagerak og Nordsjøområdet.....	49
Avsluttende bemerkninger	50
Vedlegg.	
Fiskeomsetningen på Sørlandet, av overkontrollør <i>Arnold Schreuder</i>	51
Makrellomsetningen på Østlandet, av konsulent <i>Inger Kastrud</i>	54
Fiskemelfabrikk for opparbeidelse av overskuddsmakrell og annet fiske- råstoff på Sørlandet, av ingeniør <i>E. Sola</i>	60

Forord.

Den redegjørelse som her legges frem er avgitt den 31. mai 1951. Det var fra først av ikke meningen å trykke den. Det har imidlertid vist seg å være så stor interesse for redegjørelsen at man har funnet å burde forlate dette standpunkt.

Spørsmålet om oppmaling av makrell har fått en ganske bred omtale i redegjørelsen. Dette spørsmål er nå stort sett løst i og med den fiskemelfabrikk som Norges Makrellag S/L oppførte i 1952 i Randsund ved Kristiansand.

FISKERIDIREKTORATET

Bergen 6. mars 1953.

Klaus Sunnanå.

Innledning.

På bakgrunn av den misnøye som man har kunnet spore med fiskepriser og omsetningsforhold på Skagerakkysten har Fiskeridepartementet etter forslag fra Fiskeridirektøren erklært seg enig i at det blir foretatt en undersøkelse av forholdene for så vidt angår fiske- og omsetningsforhold på Skagerakkysten.

Kontorsjef KR. BRATLAND, fiskerikonsulent KAARE HALMØ og sekretær GUNNAR STEINSHAMN fikk i oppdrag i samarbeid med fiskeriinspektør BUVIK og fiskernes faglige og økonomiske organisasjoner i distriktet å forestå omhandlede undersøkelser.

Utvalget har i sakens anledning den 15. desember 1950 i Kristiansand hatt en konferanse med representanter for Norges Makrellag S/L og den 16. og 18. s. m. en konferanse med representanter for Rogaland Fiskerilag, Østlandske Fiskeriselskap, Oslofjorden Fiskerilag, Rogaland Fiskesalgslag S/L, Skagerakfisk S/L, Fjordfisk S/L og Norges Makrellag S/L.

Fiskeriinspektør BUVIK deltok også i disse konferanser.

Kontorsjef BRATLAND har vært til stede på årsmøtene for Fjordfisk S/L og Østlandske Fiskeriselskap i 1951. Han har herunder nyttet anledningen til å samle en del opplysninger vedkommende de her omhandlede forhold. Likeledes har han konferert med bestyreren av Sild- og Brislingsalagslagets kontor i Fredrikstad.

Det var forutsetningen at utvalget umiddelbart etter påsken 1951 skulle foreta en reise for å undersøke forholdene på forskjellige steder på Skagerakkysten. Reisen måtte imidlertid sløyfes på grunn av at konsulent HALMØ drog til Vesterisen for å foreta visse undersøkelser i forbindelse med selfangsten, og sekretær STEINSHAMN kunne vanskelig rive seg løs fra sitt arbeid i Statens Fiskarbank på grunn av sykdom blant personalet.

Utvalget finner imidlertid å burde legge frem de opplysninger som en hittil har samlet. En får så senere ta standpunkt til hvor vidt det skulle være ønskelig eller nødvendig å foreta nærmere undersøkelser av et eller flere av de forhold som er berørt i denne rapport.

Fiskere, fiskefarkoster og fangstutbytte.

Før en går over til å behandle de forskjellige spørsmål som er reist i forbindelse med denne undersøkelse tør det for å gi en viss bakgrunn for de enkeltproblemer som senere blir tatt opp til drøftelse, være av interesse å ta med en kort oversikt over fiskere og fiskefarkoster som er hjemmehørende på Skagerakkysten samt en oversikt over fangst- og verdiutbyttet av fiskeriene på denne del av kysten.

F i s k e r e.

Etter Fiskeritellingen 1948 hadde Skagerakkysten i alt 5.143 fiskere — eller omtrent samme antall som Sogn og Fjordane fylke og Sør-Trøndelag fylke.

Av Skagerakkystens fiskere hadde imidlertid hele 2.544 fiske som eneste yrke, 1.733 som hovedyrke og 866 som biyrke. Praktisk talt halvdel av alle fiskere her hadde fiske som eneste yrke. Ingen andre strøk på kysten kan vise noe tilnærmedesvis tilsvarende.

Det er bare de typiske fiskerifylker som Nordland og Møre og Romsdal som har et — for øvrig ikke så vesentlig — større tall fiskere med fiske som eneste yrke, nemlig henholdsvis 2.576 og 2.751.

Den offisielle fiskeristatistikks oppgaver over fiskere viser noe høyere tall enn Fiskeritellingen, men det er rimelig å anta at fiskeristatistikkenes talloppgave på dette punkt ligger noe for høyt. For å kunne danne seg et bilde av bevegelsen i tallet på fiskere fra år til år må en imidlertid holde seg til fiskeristatistikkenes oppgaver. Disse viser at tallet på fiskere på Skagerakkysten har vært sterkt nedadgående. Fra 1935 til 1949 er det en tilbakegang på vel 2.600 mann. Nedenstående oppstilling viser den utvikling som er foregått i disse år:

1935	8.838	fiskere
1940	8.481	»
1945	7.837	»
1946	7.358	»
1947	7.166	»
1948	7.050	»
1949	6.214	»

Det kan være av interesse å se litt nærmere på hvorledes denne bevegelsen har gitt seg utslag innen de ulike yrkesgrupper, og i følgende oppstilling gjengir en noen tall fra den offisielle fiskeristatistikk som viser dette:

	Eneste yrke:	Hovedyrke:	Biyrke:
1935	2.895	1.793	4.150
1940	2.892	1.802	3.787
1945	3.888	1.831	2.118
1946	3.313	2.188	1.857
1947	3.279	1.893	1.994
1948	3.294	1.818	1.938
1949	3.012	1.184	2.018

Tallet på fiskere med fiske som eneste yrke er større i 1949 enn i 1935, men dog ikke vesentlig. Den store reduksjonen i tallet på hovedyrkefiskere fra 1948 til 1949 er ganske bemerkelsesverdig.

Den største nedgang i fiskeribefolkningen på dette kyststrøk faller på gruppen *biyrkefiskere*, som er gått tilbake med vel 2.000 fra 1935 til 1949. Det store tall biyrkefiskere i 1935 må antas for en del å ha sammenheng med de mindre gode økonomiske forhold i mellomkrigsårene. I mangel av annet arbeid var det mange som i disse år gikk over til å drive fiske i større eller mindre utstrekning. Med den lettere adgang til godt lønnet arbeid i land som det var i krigsårene og som det har vært nå i etterkrigsårene har mange av disse — en kan si — tilfeldige fiskere, forlatt fiskeryrket. Andre grunner er også medvirkende til reduksjonen i tallet.

Et resultat fra Fiskeritellingen som bør nevnes i denne forbindelse er at fiskerne på Skagerakkysten gjennomsnittlig hadde nyttet 29 uker til fiske i tiden 1. oktober 1947 til 30 september 1948. Skagerakfiskerne står her i en særstilling. Gjennomsnittet for de øvrige kyststrøk ligger mellom 18,4 og 22,7 uker i nevnte tidsrom.

For de fiskere på Skagerakkysten som hadde fiske som eneste yrke lå den gjennomsnittlige fisketid i nevnte tidsrom høyest med 35,9 uker, mens den for hele landet var 31,2 uker. Nord-Trøndelag kom nærmest Skagerakkysten med 35 uker, ellers varierte det mellom 26,2 og 32,8.

Fiskere på Skagerakkysten som drev fiske som hovedyrke og biyrke har også anvendt noe lengre tid på fiske enn de tilsvarende fiskere i landet for øvrig. Således hadde hovedyrkefiskerne nyttet 26,6 uker til fiske, mens gjennomsnittet for hele landet var 20,4. Nord-Trøndelag fylke kom dernest med 22,7 uker. Lavest tall hadde Finnmark med 18,5.

Biyrkefiskerne på Skagerakkysten hadde gjennomsnittlig vært 13,6 uker på fiske. Gjennomsnittet for hele landet var 11,4. Lavest tall hadde også her Finnmark med gjennomsnittlig 8,3 uker.

De foran refererte tall fra Fiskeritellingen er det grunn til å merke seg. De viser klart i hvor stor grad den del av befolkningen på Skage-

rakkysten som regnes som fiskere er avhengig av fisket som kilde til å skaffe seg utkomme til livets opphold.

Fiskefarkoster.

Nedenfor gis en oppgave over tallet på åpne og dekkete motorfarkoster hjemmehørende på Skagerakkysten. Oppgaven refererer seg til de farkoster som er innført i fortegnelsen over merkepliktige fiskefarkoster.

	Dekkete motorfarkoster.	Åpne motor- farkoster.
1934 1/1	977	701
1936 1/1	966	709
1938 1/3	930	722
1940 1/4	910	842
1942 1/12	816	1.432
1944 1/4	831	2.156
1945 1/2	857	2.345
1948 15/7	845	2.418
1950 15/8	867	2.469

Som det vil ses har tallet av dekkete motorfarkoster holdt seg nokså konstant i årene fra 1942 til 1950. Sammenholdt med perioden 1934—40 viser tallene i de etterfølgende år noen tilbakegang.

Fylkesvis fordeler tallet på dekkete motorfarkoster seg slik for 1934 og 1950:

	1934	1950
Vest-Agder	293	252
Aust-Agder	84	69
Telemark	106	87
Vestfold	78	77
Buskerud	37	43
Akershus og Oslo	83	92
Østfold	296	247

Det er tilbakegang i tallet på dekkete motorfarkoster for samtlige fylker unntatt Buskerud, Akershus og Oslo. Tilbakegangen faller størst på de to mer utpregete fiskerifylker Vest-Agder og Østfold.

Fiskeritellingen 1948 viser at Skagerakkysten nevnte år hadde 713 dekkete motorfarkoster eller 130 færre enn oppgitt i merkeregisteret. Etter dette må merkeregisterets tall for alle omhandlede år antas å ligge for høyt. En har imidlertid måttet bruke disse tall for sammenlikningens skyld.

Den sterke økning i tallet på åpne motorfarkoster fra 1940 til 1942

og senere er trolig ikke uttrykk for noen reell økning. Den har for en vesentlig del sammenheng med det forhold at fiskefarkostene i krigsårene måtte være registrert for å få tildelt brenselolje. Det ble av denne grunn også registrert båter som egentlig ikke skulle vært medtatt i registeret.

Fiskeritellingens tall for åpne motorbåter (2.442) stemmer ganske godt med oppgavene i merkeregisteret (2.418) når man ser hele Skagerakkysten under ett. Fylkesvis er det imidlertid til dels store differanser. Følgende oppgaver viser dette:

	Merkeregisteret	Fiskeritellingen
	1948	1948
Vest-Agder	1123	820
Aust-Agder	156	442
Telemark	246	287
Vestfold	220	340
Buskerud	55	58
Akershus og Oslo	177	64
Østfold	441	431

De dekkete fiskefarkoster på Skagerakkysten består for det meste av forholdsvis mindre farkoster avpasset etter den vanlige drift for kyststrøket og de nærmest tilgrensende områder.

Av det samlede tall på dekkete fiskefarkoster etter Fiskeritellingen i 1948 — 713 — lå således 87 fartøyer innen størrelsesgruppen 20—29 fot og 413 fartøyer innen gruppen 30—39 fot. 93 fartøyer lå innen gruppen 40—44 fot og 78 fartøyer innen gruppen 45—49 fot. Av fartøyer over 50 fot fantes i alt 42, herav 19 mellom 50 og 59 fot, 10 mellom 60 og 69 fot, 4 mellom 70 og 79 fot, 4 mellom 80 og 89 fot og 5 over 90 fot.

De aller fleste av de åpne motorbåter eller 2.048 av et samlet tall på 2.442 i 1948 ligger mellom 20 og 24 fot, og 322 mellom 25 og 29 fot.

Av de forannevnte 713 dekkete motorfarkoster er 145 bygget før 1910, 99 er bygget i perioden 1910—19, 147 i perioden 1920—29, 172 i perioden 1930—39, 66 i perioden 1940—44 og 56 i perioden 1945—48. For 28 farkoster mangler byggeår.

En del av flåten er som det går fram av foranstående noe gammel, men det er en kjent sak at fiskerne på Skagerakkysten gjennomgående holder sine fartøyer i god stand.

Når det gjelder aldersfordelingen for de åpne motorbåter er de fleste bygget før 1940. Av det samlede antall etter Fiskeritellingen for 1948 var 151 fra før 1919, 373 fra 1920—29, 1.127 fra 1930—39 og 432 fra 1940—44 og 308 fra 1945—48.

Fangst- og verdiutbytte.

Fiskeriene på Skagerakkysten ruver ikke i fiskeristatistikken på samme måte som fiskeriene på de øvrige strøk av kysten og særlig ikke som Vestlandet og Nord-Norge. Skagerakkystens fiskerier har sitt særpreg i det en kan kalle det daglige hjemmefiske — et typisk skjærgårds- og kystfiske — som til tross for de forholdsvis små kvanta er av stor økonomisk betydning for de personer som på denne kyststrekning er henvist til å finne sin næring på sjøen. Det daglige fiske på Skagerakkysten drives på en mer eller mindre lokal fiskebestand av torsk, kolje, forskjellige flyndrer, ål og hummer. Bestanden av de fleste av disse fiskeslag beskattes nå så sterkt at der neppe er muligheter for å øke avkastningen ved et mere intensivt fiske. Det er sannsynlig at det samme gjelder rekefisket i fjorder og i de nære kystfarvann.

Makrellfisket spiller den viktigste rolle for fiskeriene på Skagerakkysten, men også fisket etter reker, hummer, sild og brisling er av meget stor betydning.

Den samlede fangst av fisk og sild og skalldyr på Skagerakkysten har i ti-årsperioden 1939—48 årlig ligget mellom 13.371 tonn (1941) og 25.453 tonn (1943). — gjennomsnittlig pr. år 19.012 tonn. Den gjennomsnittlige årsfangst for hele landet i samme ti-årsperiode utgjorde 863.014 tonn, d. v. s. at Skagerakkystens andel beløp seg til 2,2 pst.

Det samlede årlige verdiutbytte har for Skagerakkysten variert mellom 6 mill. kr. (1939) og 18,7 mill. kr. (1948) i den foran nevnte ti-årsperiode, eller gjennomsnittlig 13 mill. kr. pr. år. Verdien av hele landets fiskerier har i ti-året 1939—48 gjennomsnittlig pr. år utgjort 192,5 mill. kr., d. v. s. at Skagerakkystens andel utgjorde 6,8 pst. Skagerakkystens andel i verdien utgjør således omkring 3 ganger mer enn andelen i fangstmengden.

Nedenfor gjengis en oppgave som viser mengde og verdi av de fiskesorter som er av størst betydning for fiskerne på denne del av kysten:

Gjennomsnittlig pr. år i perioden 1939—48:

	Mengde tonn.	Verdi 1.000 kr.
Makrell	4.711	3.011
Reker	1.053	2.056
Fjordsild	3.269	1.396
Fjordtorsk	1.317	1.113
Hummer	229	1.068
Brisling	1.836	1.018
Lyr	1.089	665
Hvitting	590	441

De enkelte fiskerier.

En skal i det følgende ta for seg de viktigste fiskerier som drives på denne kyststrekning og i korthet gjennomgå enkelte forhold som har hatt betydning for fangstutbyttet og lønnsomheten og se litt nærmere på mulighetene for å oppnå en bedre utnyttelse av fiskeforekomstene som kan gi grunnlag for bedre lønnsomhet.

Makrellfisket.

Det problem som kanskje fremfor noe annet har opptatt fiskerne på Skagerakkysten i de senere år knytter seg til den dårlige utnyttelse av de fangstmuligheter som ligger i makrellforekomstene langs kysten og det må vel også både fra den enkelte fiskers og fra samfunnets synspunkt sies å være meget ønskelig om makrellfisket kunne gi bedre resultater.

Før en går videre til å se noe nærmere på de muligheter som foreligger og som kunne tenkes å gi grunnlag for en bedre utnyttelse av dette fiske, kunne det kanskje være på sin plass å komme med noen korte merknader som viser hvordan fisket har artet seg rent fangstmessig og som kan gi et lite inntrykk av omfanget av de problemer en står overfor.

Fiskets omfang og betydning. Driftsforholdene.

Fangstmessig må makrellfisket i årene fram til siste krig sies å ha virket temmelig stabilt. Det forekom ikke i de siste 10—15 år før krigen noen særlige svingninger i det årlige fangstutbytte som stort sett dreiet seg omkring 7.500 tonn. Det gjennomsnittlige fangstkvantum pr. år for årrekken 1925—1932 utgjorde 7.558 tonn, og de tilsvarende gjennomsnittsfangster for årene 1930—1938 lå på 7.864 tonn. De enkelte års fangster avvek ikke noe vesentlig fra disse gjennomsnittstall.

Av den totale fangstmengde av makrell i disse førkrigsår ble årlig noe over 60 pst. tatt på Skagerakkysten. Denne kyststrekning kan således sies å ha spilt en ganske dominerende rolle for makrellfisket som helhet betraktet. Sett under en litt annen synsvinkel har makrellfisket på sin side også vært et av Skagerakkystens viktigste og mest sikre fiskerier. I årene før krigen ga makrellsesongen således ikke mindre enn mellom $\frac{1}{3}$ og $\frac{1}{4}$ av den årlige fangstmengde på denne kyststrekning, og verdiutbyttet av makrellfisket utgjorde årlig mellom 15 og 20 pst. av det samlede verdiutbytte.

Med den stabilitet som har preget dette fiske rent fangstmessig sett er det tydelig at makrellfisket har spilt en viktig rolle i Skagerakfiskernes økonomi.

I de fire siste år — 1947—50 — har makrellfisket gitt fangster som ligger betydelig over fangstene i førkrigsårene. Fangstøkningen faller for en vesentlig del på Skagerakkysten hvor det i 1947 ble tatt noe under $\frac{3}{4}$ av den samlede fangstmengde på 12.810 tonn. Av det *totale* fangstkvantum for Skagerakkysten i dette år utgjorde makrellen ikke mindre enn 42,5 pst. og av den tilsvarende fangtverdi ga makrellen hele 37,9 pst. Noenlunde tilsvarende har forholdene artet seg også i de senere etterkrigsår.

Makrellfiskets betydning for fiskerne på denne kyststrekning er således blitt enda sterkere understreket av fangstutviklingen etter krigen. Etter Makrellagets årsberetninger har en satt opp følgende tabell som viser hvordan makrellfangstene fordeler seg distriktvis etter ilandbringelsessted:

	Hauge- sunds distr.	Eger- sunds distr.	Kr.sand distr.	Lange- sund distr.	Fr.stad distr.	Alle distr.
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
1947	2307,3	1477,8	5344,1	1705,3	1561,2	12.395,7
1948	3235,3	1414,4	3679,1	1938,2	1269,4	11.564,4
1949	2015,7	1958,3	5330,3	2035,0	1441,7	12.781,0
1950	2794,0	1478,5	3533,9	1307,3	1109,4	10.224,1

Til tross for den sterke fangstøkning i forhold til de jevne fangster før krigen har det imidlertid lenge vært klart at det ikke er fangstkapasiteten eller fiskeforekomstene som har satt grensene for det fangstutbytte en kunne regne med. Slik fisket har vært drevet i årene etter krigen, har det vist seg at både fangstkapasiteten og makrellforekomstene har vært mer enn tilstrekkelig til å sikre de fangstmengder en har kunnet finne lønnsom avsetning for. Fangsttallene ovenfor gir således med mindre modifikasjoner bare uttrykk for de mengder som Makrellaget har maktet å omsette til priser som kunne gi fiskerne noe utbytte for strevet.

I alle årene siden 1946 da både fangstforholdene og omsetningsforholdene begynte å nærme seg det mer normale har Norges Makrellag S/L ikke maktet å finne avsetningsmuligheter som kunne gi grunnlag for full utnyttelse av fangstkapasiteten. *Det er således i de siste år blitt gjennomført en til dels meget sterk begrensning av fisket.* Dette er dels skjedd ved at det for enkelte fangstdager er blitt utstedt stoppordre og dels ved at det i perioder med styrtfiske er blitt gjennomført en sterk kvantumsbegrensning, d. v. s. en begrensning av de ukefangster pr. båt som etter Makrellagets forretningsregler skal avregnes i første prisgruppe.

Under fisket i 1950 ble det således gitt stoppordre for fiskedagene 3/6, 8/6, 15/6, 21/6, 30/6, 5/7, 8/7, 10/7, 11/7 og 15/7, i alt 10 dager. Dessuten var kvantumsbegrensningen gjennomført i hele tiden fra 19/5 til 1/7.

For å gi inntrykk av hvordan kvantumsbegrensningen har virket under makrellfisket i 1950 og hvor sterkt den har beskåret den enkelte makrellfiskers fangstmuligheter, gjengir en nedenfor en uttalelse fra Norges Makrellag S/L i et skriv til utvalget datert 23/1 1951:

«Ifølge forretningsreglene skal det når mindre enn $\frac{2}{3}$ av totalkvantumet blir omsatt til fersk forbruk innenlands eller like godt betalte anvendelser regnes 2 gjennomsnittspriser, idet det kvantum som overstiger en nærmere fastsatt tabell for avregningen i 1. prisklasse, skal avregnes som 2. gjennomsnitt. Vi vedlegger forretningsreglene for 1950 og viser til disses punkt 7.

Fra 19/5 ble det kvantum som skal avregnes i 1. prisklasse redusert med 50 pst. for alle redskapsgrupper. Denne bestemmelse var gjeldende til og med 1/7. Fra og med 22/5 til og med 19/6 ble det videre iverksatt bestemmelse om at overskuddskvantum (ut over redusert kvantum i 1. prisklasse) ville bli avregnet etter maksimum 5 øre pr. kg. De kvanta som de forskjellige redskapsgrupper dermed faktisk hadde anledning til å levere var slik:

4 manns drivgarnsbåt: $700 \text{ kg} \times 5 = 3.500 \text{ kg pr. uke.}$

4 manns snurpenotlag: $700 \text{ kg} \times 5 = 3.500 \text{ kg pr. uke.}$

De iverksatte stoppordrer bevirket imidlertid også reduksjon i disse tall, idet ukekvoten blir forholdsviss redusert.

2 manns dorgebåt: $90 \text{ kg} \times 2 \text{ mann} = 180 \text{ kg pr. dag.}$

Låsfiskerne hadde 1 stoppordre, men når det gjelder denne redskapsgruppe ble fangstmuligheten begrenset ved at stengene ofte ble stående lenge i lås før ordre om opptak kunne gis.»

Om de virkninger denne sterke begrensning av fisket har hatt for fangstresultatet opplyser Makrellaget videre:

«Dersom fisket hadde kunnet foregå uten begrensning og stoppeordrer ville vi anta at det i sesongen inntil 1/7 kunne ha vært fisket et tilleggskvantum av minst ca. 7 mill. kg. De bruksarter og distrikter som ville dratt fordel av dette ville vært snurpenotfiskerne på Sørlandet, og dong og garnfiskerne på Sør- og Østlandet. Vi vil anta at den største økning ville falt i tidsrommet fra ca. 25/5 til 15/6 med ca. 1,5 mill. kg pr. uke i tilleggsfangst, mens resten av økningen ville falt i siste halvdel av juni, og tidsrommet 19/5—25/5.

Når det gjelder sesongen fra 1/7 og utover, antar vi at det kunne vært fisket minst det dobbelte kvantum, nemlig ca. 6 mill. kg. Økningen, 3 mill. kg ville hovedsakelig ha falt på juli og første halvdel av august

måned. Den ville delvis ha falt på snurpenotfisket og dorgefisket under kysten og delvis på snurpenotfisket på Danskerevet. Vi måtte her spesielt vært forberedt på en meget større kvantumsøkning i snurpenotfisket på Danskerevet.»

Det må synes rimelig at makrellfiskerne må ha vanskelig for å finne seg til rette med forholdene slik de har ligget an under store deler av den beste fangstsesong. Etter uttalelser som falt under Makrellagets representantskapsmøte i Kristiansand i desember, gikk således i 1950 en tredjedel av den beste fangstsesong tapt for fiskerne i Kristiansandsdistriktet ved at det ble iverksatt fangstforbud. Når det så i store deler av sesongen for øvrig var gjennomført en sterk kvantumsbegrensing som satte snevre grenser for utnyttelsen av fangstkapasiteten og fangstmulighetene, måtte det være merkelig om dette ikke skulle gi grunn til en viss misnøye blant de fiskere som berøres av det.

Når dette forhold med overskuddsmakrell ikke er av ny dato, og det likevel viser seg at fangstkapasiteten har avpasset seg så dårlig etter avsetningsforholdene at vanskene til og med er blitt skjerpet i de senere år må dette ikke tolkes som et uttrykk for at det ennå er langt igjen før lønnsomhetsgrensen er nådd i dette fiske. Av den stemning som rådet under Makrellagets representantskapsmøte i 1950, og av uttalelser som falt under de møter utvalget hadde med representantene for fiskerorganisasjonene og de økonomiske organisasjoner i Kristiansand i desember 1950 fikk en nærmest det inntrykk at lønnsomheten i makrellfisket etter krigen var blitt mer og mer vaklende år for år og at man faktisk nærmet seg et punkt hvor driften kastet så lite av seg at det ikke var anstrengeisene verd. Det foreligger ikke noe materiale som kan gi grunnlag for en objektiv lønnsomhetsbedømmelse, men sannsynlighetene taler sterkt for at makrellfisket ikke kan gi sine utøvere noe rimelig utbytte.

Ved bedømmelse av hvilken innflytelse fangstbegrensingen har hatt på makrellfiskernes inntektsforhold må en selvsagt også ta i betraktning de muligheter som finnes for makrellfiskerne til å finne annen lønnsom beskjeftigelse i tomgangsperiodene. Dette spørsmål ble også berørt under drøftelsene med fiskerorganisasjonenes representanter i Kristiansand. Det ble da henvist til resultatene for siste fiskeritelling som viser at fiskerne på Skagerakkysten i langt større utstrekning enn for de øvrige kyststrøk har fisket som eneste yrke. Dette gjaldt også makrellfiskerne ble det sagt. Representantene for fiskerorganisasjonene understreket i samme forbindelse den store betydning som makrellfisket hadde i sesongkombinasjonene for Skagerakfiskerne, og de anså det slik at makrellfisket faktisk utfylte en tomgangsperiode da det ikke var noe annet fiske som samtidig kunne gi grunnlag for lønnsom drift på denne kyst-

strekning, og som kunne skaffe ledige makrellfiskere beskjeftigelse. Etter det som ble fremholdt fikk en det inntrykk at fangstbegrensingen i makrellfisket faktisk har påtvunget makrellfiskerne på Skagerakkysten en ledighetsperiode som de ikke har kunnet utfylle med annet inntektsbringende fiske eller arbeid i land. Det syntes også å være en gjengs oppfatning at fiskerne på Skagerakkysten ikke hadde de samme muligheter til å variere sesongkombinasjonene som i andre kyststrøk, og de er, bortsett fra enkelte unntakelser, hverken utrustet for eller innstillet på et fiske som må foregå utenfor deres egne farvann. Derfor blir de også så mye mer avhengig av at de mer faste sesonger slår til og gir et rimelig utkomme.

Makrellfisket er det fiske på kyststrekningen fra svenskegrensen til Jæren Rev hvor en med størst sikkerhet kan si at det er grunnlag for en fangstmessig ekspansjon. Det er derfor naturlig at de rådende forhold i makrellfisket berører Skagerakfiskerne nok så sterkt, og at det har gitt grunn til en viss misnøye at fangstmulighetene i deres sikreste sesong har kunnet utnyttes så dårlig.

For å gi et inntrykk av hvor store interesser som berøres av de forhold som er omtalt foran, gjengir en noen tabeller som viser deltakelsen i makrellfisket i 1949 fordelt på fylker og bruksarter. Tabell 1 som bygger på en deltakelsestelling viser deltakelsen i dagene nærmest omkring 1. juni, og tabell 2 viser den høyeste deltakelse i forsesongen, d. v. s. sesongen inntil 1. juli. Tabell 3 viser den høyeste deltakelse i august måned.

Setter en tallet for deltakende fiskere fra Skagerakkysten i forhold til fiskeritellingens oppgaver over antall fiskere på denne kyststrekning i alt, vil en se at forholdene i makrellfisket faktisk berører så godt som alle fiskere her. Det kom da også klart til uttrykk under de drøftelser en hadde med fiskerorganisasjonenes representanter i Kristiansand at det problem som overskuddsmakrellen skaper, eller rettere sagt det problem som ligger i at det ikke har lyktes å finne lønnsom anvendelse for et større makrellkvantum, måtte anses å være det egentlige og store problem for fiskerinæringen på Skagerakkysten. Det å finne utveier for en lønnsom anvendelse for overskuddsmakrellen måtte så vidt en kunne forstå være den oppgave som det var mest maktpåliggende å finne en snarlig løsning på. Skulle dette lykkes ville mye være oppnådd i retning av å heve lønnsomhetsnivået i Skagerakkystens fiskerier i det hele.

Så vidt en kunne forstå var en her nede ikke så meget interessert i å søke nye fangstfelter og utvikle nye fiskerier utenfor selve Skagerakområdet, så lenge de lokale forekomster ikke var bedre utnyttet.

Makrellsesongen er en sesong som går inn som et naturlig ledd i det

Tabell 1. Deltakelsen i mahrellfisket omkring 1. juni 1949.

Fylke	Samlet antall fiskere	Herav landnot	Herav snurpe- nøt	Herav drivgarn	Herav dorg	Samlet antall lag	Herav landnot	Herav snurpe- nøt	Herav drivgarn	Herav dorg
Oslo	6	4	0	0	2	2	1	0	0	1
Østfold	608	7	0	192	409	327	4	0	64	259
Akershus	4	4	0	0	0	1	1	0	0	0
Buskerud	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
Vestfold	429	15	0	74	340	264	5	0	26	233
Telemark	461	23	0	59	379	267	5	0	19	243
Aust-Agder	948	40	29	57	822	633	13	7	17	596
Vest-Agder	1010	138	126	220	526	582	47	37	78	420
Rogaland	675	236	14	265	160	181	59	4	92	26
Hordaland	147	104	0	32	11	34	19	0	11	4
Sogn og Fjordane	28	25	0	3	0	7	6	0	1	0
I alt	4317	596	169	902	2650	2299	160	48	308	1783

Tabell 2. Deltakelse i mahrellfisket i tidsrommet mai—juni 1949.

Fylke	Samlet antall fiskere	Herav landnot	Herav snurpe- not	Herav drivgarn	Herav dorg	Samlet antall lag	Herav landnot	Herav snurpe- not	Herav drivgarn	Herav dorg
Oslo	6	4	0	0	2	2	1	0	0	1
Østfold	799	19	0	218	562	446	7	0	74	365
Akershus	4	4	0	0	0	1	1	0	0	0
Buskerud	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
Vestfold	591	29	0	106	456	372	9	0	39	324
Telemark	646	93	3	80	470	369	31	1	31	306
Aust-Agder	1142	69	42	69	962	762	23	10	22	707
Vest-Agder	1514	292	244	257	721	777	87	64	86	540
Rogaland	1322	585	47	504	186	460	180	10	155	115
Hordaland	471	348	0	107	16	117	79	0	32	6
Sogn og Fjordane	80	70	0	10	0	20	18	0	2	0
I alt	6576	1513	336	1351	3376	3327	436	85	441	2365

Tabell 3. Deltakelse i makrellfisket i august 1949.

Fylke	Samlet antall fiskere	Herav landnot	Herav snurpe- not	Herav drivgarn	Herav dorg	Samlet antall lag	Herav landnot	Herav snurpe- not	Herav drivgarn	Herav dorg
Oslo	2	0	0	1	1	2	0	0	1	1
Østfold	693	17	0	152	524	517	8	0	88	421
Akershus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buskerud	42	4	0	7	31	29	1	0	2	26
Vestfold	381	25	3	50	303	243	10	1	27	205
Telemark	485	47	11	31	396	312	18	5	13	276
Aust-Agder	519	167	103	7	242	290	56	23	5	206
Vest-Agder	459	133	213	96	17	200	55	69	65	11
Rogaland	500	297	136	62	5	125	1	70	30	24
Hordaland	121	101	12	8	0	27	22	3	2	0
Sogn og Fjordane	3	3	0	0	0	1	1	0	0	0
I alt	3205	794	478	414	1519	1746	172	171	233	1170

Øvrige fiske som foregår på Skagerakkysten. De gjengse sesongkombinasjoner og de forhold som fisket her drives under, i det vesentligste som et kyst- og skjærgårdsfiske, har satt sitt preg på farkoster og utrustning. Skulle makrellfisket erstattes med annet fiske, må den omlegningsprosess dette ville fordre antas å medføre ikke så små vansker av både teknisk og økonomisk art.

Skal en derfor søke å komme fram til et bedre lønnsomhetsgrunnlag for fiskerinæringen på Skagerakkysten, vil en vanskelig kunne komme utenom spørsmålet om en bedre utnyttelse av fangstmulighetene i makrellfisket.

Mulighetene for en bedre utnyttelse av makrellfisket.

Spørsmålet om en bedre utnyttelse av makrellfisket er som nevnt i det alt vesentlige et spørsmål om å finne avsetningsmuligheter for et større kvantum, og en skal i det følgende kort skissere det inntrykk en har fått av de muligheter som måtte foreligge for å finne en løsning på avtakskrisen i dette fiske, som kan gi makrellfiskerne et større utbytte av sesongen enn hittil.

En ser det slik at dersom det skal skaffes avtak for hele det fangstkvantum som en anser for mulig, kan dette bare skje ved at en vesentlig del av makrellen går til anvendelser som vil gi priser som ligger betydelig under de man gjennomsnittlig har oppnådd hittil. De bedre betalte anvendelser må derfor etter all sannsynlighet også i fremtiden bære en vesentlig del av driften dersom den skal bli lønnsom. Hittil er det disse relativt lønnsomme forretninger som har båret hele makrellfisket. Av disse har innenlandsomsetningen inntatt en nokså fremtredende plass. Selv om forholdene etter krigen rent markedsmessig kan sies å ha ligget forholdsvis godt til rette for eksport, er gjennomgående mellom $\frac{2}{3}$ og $\frac{1}{2}$ av fangsten omsatt på innenlandsmarkedet. Restkvantumet er blitt eksportert i fersk, iset, frosset eller saltet stand.

Eksportmuligheter.

Etter Makrellagets oppgaver har følgende eksport funnet sted i årene 1947—1950.

	1947	1948	1949	1950
Fersk iset	575 tonn	1.780 tonn	2.380 tonn	1.285 tonn
Frossen makrell ..	3.200 »	1.935 »	3.130 »	1.200 »
Saltet makrell . . .	1.000 »	170 »	490 »	375 »
Samlet eksport	4.775 tonn	3.885 tonn	6.000 tonn	2.860 tonn

Iset makrell er i det vesentligste blitt solgt til Vest-Tyskland, Holland og England, og hovedavtakeren for frossenmakrell har vært Italia.

Etter det inntrykk utvalget fikk både under Makrellagets representantskapsmøte og under de møter en hadde med salgsorganisasjonenes folk i Kristiansand før jul 1950 anså man eksportforholdene for å være usikre. I en viss utstrekning har nok markedsprisene ute og valutaforholdene hemmet eksporten av iset og frossen makrell, men selv om disse forhold skulle rette seg, anså en det meget tvilsomt om en kunne regne med noen økning som kunne bety noe i eksporttallene.

Den svære nedgangen i eksporten av frossenmakrell i 1950 i forhold til forrige år faller på hovedmarkedet Italia, hvor det ved sesongens begynnelse ennå lå betydelige lagre av makrellhermetikk fra fjorårets produksjon. Det synes å være muligheter for eksport av frossen makrell til dette marked, men vanskeligheten består i prisspørsmålet.

Eksporten av saltet makrell har i de senere år vært relativt ubetydelig, og så vidt en kunne skjønne hadde Makrellaget hatt meget vanskelig for å få i standbrakt lønnsomme salg av denne vare. Av 1950 års fangst hadde Makrellaget ennå ved årsskiftet liggende 2.500 tønner saltet makrell på lager og som man visstnok hadde atskillige vansker med å finne marked for.

Selv om en ikke ser noe særlig lyst på eksportforholdene, har en likevel det inntrykk at Makrellaget, som jo har det meste av eksporten på sin hånd, har gått meget aktivt inn for å undersøke de eksportmuligheter som måtte foreligge og som kunne tenkes å gi grunnlag for økt eksport.

Innenlandsomsetningen.

Innenlandsomsetningen spilte i årene før krigen en fullstendig dominerende rolle i makrellomsetningen. I etterkrigsårene er det på innenlandsmarkedet omsatt kvanta som svarer til noe bortimot 90 pst. av totalfangsten i et normalt førkrigsår. En gir nedenfor en oversikt som viser hvordan den del av fangsten er brukt som er gått til innenlandsmarkedet i årene siden 1947. Av det kvantum som er gått til hermetikk er formentlig det meste senere eksportert.

	1947	1948	1949	1950
Fersk anv.	6.120,5 tonn	6.815,6 tonn	5.622,0 tonn	4.978,0 tonn
Hermetikk	172,6 »	510,0 »	309,9 »	700,4 »
Agn	55,0 »	86,3 »	71,5 »	396,5 »
Fórmel	16,5 »	27,9 »	72,3 »	193,8 »
Røking.	35,9 »	48,8 »	70,4 »	37,3 »
Filet.	49,2 »	—	—	32,5 »
I alt	6.449,7 tonn	7.488,6 tonn	6.146,1 tonn	6.338,5 tonn

Makrell til fersk konsum.

Som det fremgår har ferskomsetningen inntatt en meget fremtredende plass, og det er vel også denne del av omsetningen som har fortonet seg som den mest lønnsomme forretning for makrellfiskerne.

En må anta at de forholdsvis store kvanta som i de første etterkrigsår ble brukt i fersk tilstand innenlands i ikke liten grad har vært betinget av den ekstraordinære forsyningssituasjon i disse årene. Dette var for øvrig også det syn man innen Makrellaget hadde på denne del av omsetningen. Når det gjaldt den forholdsvis sterke økning i ferskkonsumet i 1948 antok man at denne dels var betinget av tørken og nedslaktningen østpå i det foregående år. Makrellaget hadde dessuten i 1948 et nokså stort salg av fersk makrell på Vestlandet som man antok var begrunnet i sviktende tilførsler av annen fisk på grunn av dårlig fiskevær. Nedgangen i ferskkonsumet siden 1948 mente man bare gjenspeilet den generelle bedring i forsyningssituasjonen, og var ikke uttrykk for at omsetningens effektivitet var noe dårligere enn tidligere.

Selv om utvalget stort sett deler denne oppfatning, er det imidlertid ikke tvil om at omsetningsapparatet både kan og bør effektiviseres, kanskje særlig når det gjelder den del av omsetningen som skjer utenfor byene og de større sentra. Det kom både under representantskapsmøtet og under de drøftelser en ellers deltok i mange klagemål over hvor lite det var gjort for å opparbeide en større omsetning av makrell utover landsbygdene. Det man spesielt mente måtte ha betydning, var å få en bedre organisert detaljomsetning med regelmessige tilførsler.

Som kjent er arbeidet med å bedre innenlandsomsetningen av fisk nå tatt opp av fiskernes økonomiske og faglige organisasjoner som under et fellesmøte i Kristiansand den 30. oktober 1950 vedtok en plan for utbyggingen av den innenlandske fiskeomsetning. I planen pekes det på de mangler som en mener den innenlandske fiskeomsetning lider under og som en tar sikte på å bôte på. Norges Makrellag S/L har sluttet seg til denne planen og har vedtatt å forskudtere kr. 50.000 til arbeidet for å sette planen ut i livet.

Når det gjelder de resultater man venter seg av dette arbeid for så vidt makrellen angår, kom det imidlertid nokså klart til uttrykk at man innen Makrellaget ikke regnet med at innenlandsomsetningen ville kunne økes så vesentlig selv om tilførslene utover landsbygdene ble effektivisert i atskillig grad. Kunne en oppnå en øking av innenlandsforbruket med 10—20 pst. måtte en anse det for å være et meget gunstig resultat.

Da en her har å gjøre med en anvendelse av makrellen som har avgjørende betydning for det økonomiske resultat av fisket, ser en det likevel slik at spørsmålet om effektivisering av distribusjonen utover bygdene fortjener å bli vist atskillig oppmerksomhet.

Selv med de beste resultater en kan vente oppnådd av en effektivisert innenlandsdistribusjon, må det imidlertid synes klart at det neppe vil medføre en slik økning i innenlandsforbruket av fersk makrell at det kan løse de avtaksproblemer makrellfisket står overfor.

Når det gjelder spørsmålet om en bedre utnyttelse av innenlandsmarkedet viser en for øvrig til vedlagte notater av ferskfiskkontrollør Arnold Schreuder om fiskeomsetningen på Sørlandet (vedlegg 1, s. 51) og av konsulent Inger Kastrud om makrellomsetningen på Østlandet (vedlegg 2, s. 54).

Hermetisk nedlegging av makrell.

Det har vært vanskelig å danne seg noen oppfatning om hvor vidt det kan ansees for å være muligheter for en øket avsetning av makrell til hermetikk. Så vidt utvalget kunne skjønne hadde man innen Makrel-laget den oppfatning at hermetikkfabrikkene ikke var så interessert i ordinær makrell når de kunne få andre varer for nedlegging. Det syntes således å være små muligheter for noe øket salg av makrell til hermetikk, men når det gjaldt piren (småmakrellen) hadde det så vidt en kunne forstå ikke vært noen særlige vansker med å få fabrikkene interessert. Denne hadde således gått forholdsvis godt unna.

For å få nærmere klarhet i om der kunne være noen muligheter for et øket salg av ordinær makrell til hermetikk har utvalget henvendt seg til De Norske Hermetikkfabrikkers Landsforening som i et skriv av 16. januar d. å. gir sitt syn på disse spørsmål. Skrivet er sålydende:

«Vi har mottatt det ærede direktorats brev av 8. ds. og har i den anledning konferert med våre tillitsmenn.

Hovedanvendelsen av makrell innen Hermetikkindustrien er som råstoff til pakning av makrellfilet i olje for hvilke varer der er et begrenset marked i Belgia og delvis i Frankrike.

Statistikken viser at de kvanta som disse markeder avtar ikke viser større svingninger fra år til annet. Denne pakning går heller ikke til andre markeder. Noen mulighet for en videre økning av denne pakning er det derfor ikke.

En annen pakning av dette råstoff ble forsøkt under krigen som et ledd i våre hjemlige forsyningsplaner. Varen ble da lagt ned som fersk makrell i sin egen kraft og pakket i helt runde bokser inneholdende 1 lb. eller 2 lbs.

Denne pakning falt bort etter krigens slutt. Det viser seg nemlig umulig å få denne introdusert på de utenlandske markeder. Den må her konkurrere med en vare som American Pilchards, som er langt billigere i pris. Dette kommer hovedsakelig av at prisen på råfisken er meget

billigere enn den våre hermetikkfabrikker betaler for makrell her hjemme. I siste år har denne pris dreiet seg om 50 øre pr. kg. Skulle konkurransen kunne opptas med American Pilchards, må prisen settes vesentlig ned.

Vi har ingen statistikk som viser råstofftilførselen av hermetisk makrell til hermetikkfabrikkene i de forskjellige år, men foranlediget av blikkkrasjeringen etter krigen opptok vi en statistikk av produksjonen i førkrigsårene 1937/39, og den samlede produksjon dreiet seg om 13—14.000 kasser á 100/30 mm club esker. Skjønnsmessig skulle der da gjennomsnittlig i hvert av disse år være anvendt 4—500 tonn makrell til hermetisk nedlegging.»

Som det vil fremgå av dette skriv ser ikke Landsforeningen noe særlig lyst på dette spørsmål.

Mulighetene for større omsetning av makrell til agn.

Som det vil fremgå av tallene foran har omsetningen av agnmakrell i tidligere år spilt en temmelig underordnet rolle for makrellfisket. Om økningen i omsetningen av makrell til agn i siste sesong i forhold til tidligere år heter det i Makrelllagets årsberetning:

«Det var under makrellsesongen i år en viss agnmangel til bankfisket. Det kunne derfor plaseres et større kvantum makrell til agn enn tidligere år.»

Det ser ikke ut for at det økte bruk av makrell til agn er resultatet av bevisste salgsmåttelser på dette område fra Makrelllagets side. Under Makrelllagets siste representantskapsmøte kom det til dels nokså sterkt til uttrykk at Makrelllagets ledelse burde sette mer inn på å få klarlagt mulighetene for en øket agnomsetning. Etter det som ble uttalt mente flere av representantene å ha gode grunner for å tro at mulighetene på dette område på langt nær var utnyttet. Det ble nevnt eksempler på at svenske bankfiskere i stor utstrekning foretrakk makrell fremfor sild til agn. Det samme mente man ville være tilfelle her dersom fiskerne bare ble sikret en fersk og fin vare som kunne være tjenlig til slikt bruk.

Etter de uttalelser som falt fikk utvalget i det hele det inntrykk at Makrellaget kanskje ikke har gått tilstrekkelig aktivt inn for å oppnå bedre resultater av agnomsetningen. De forsøk som har vært gjort for å øke salget av agnmakrell, har ikke falt så heldig ut. Makrelllagets direktør antok at dette i stor utstrekning skyldtes fiskernes konservatisme, men årsaken har kanskje like trolig vært at den makrell man har forsøkt omsatt på denne måte ikke alltid har tilfredsstillet de kvalitetskrav som må stilles til en vare som skal brukes til agn. Dessuten har jo agnmakrellen prismessig måttet konkurrere med sild, og Makrelllagets ledelse

mente at man vanskelig kunne levere agnmakrell f. eks. til Møre for de samme priser som fiskerne der kunne få agnsild for.

Utvalget ser det imidlertid slik at en her har å gjøre med en anvendelse av makrellen som etter all sannsynlighet kan by på visse utviklingsmuligheter. Det burde derfor foretas organiserte forsøk for å bringe nærmere klarhet i makrellens agnverdi både under bankfisket, vårfisket i Finnmark og fisket ved Vest-Grønland m. v. Skulle disse forsøk gi positive resultater, måtte det sørges for at agnsalget ble slik organisert at fiskerne kunne føle seg trygg om at de nødvendige kvalitetskrav var tilgodesett.

I forhold til de øvrige muligheter som foreligger for en bedre utnyttelse av makrellen, må agnomsetningen i tilfelle antas å kunne bli en av de forholdsvis godt betalte anvendelser. Så lenge der er overskudd av makrell i forhold til det som kan omsettes fersk innenlands eller til like godt betalte anvendelser, skulle det fra et lønnsomhetssynspunkt ikke være noe til hinder for at makrell av førsteklasses kvalitet med fordel kunne avsettes til agn selv om prisene måtte bli noe lavere enn det matmakrellen betinger.

Fórmelproduksjon.

For så vidt som de anvendelser en hittil har sett på kan gi grunnlag for relativt rimelige utbetalingspriser til fiskerne, vil selvsagt en hver avsetningsøkning på disse postene ha stor økonomisk betydning og det må være av den største interesse for makrellfiskerne at omsetningen tar sikte på full utnyttelse av markedsmulighetene på disse felter.

På den annen side må det imidlertid også vært klart at selv de gunstigste resultater en kan vente seg av salget til disse anvendelser bare kan løse en del av det lønnsomhetsproblem makrellfisket står overfor i dag. Skal det skapes muligheter for en fullbeskjeftigelse av de fiskere som er knyttet til makrellfisket, må det skaffes avtak for så betydelige fangstkvanta at det vanskelig kan tenkes andre muligheter enn fabrikkmessig oppmaling som kan løse oppgavene.

Etter det inntrykk utvalget har fått av hvordan begrensingen i fisket har virket i de senere år og opplysninger en ellers har innhentet, må det også antas å være tilstrekkelig fangstmessig grunnlag for en slik utnyttelse av makrellfisket.

Spørsmålet om å gå til fabrikkmessig oppmaling av makrell har da som kjent også vært atskillig diskutert både innen Makrellaget og i møter og konferanser utenfor laget. Under Makrellagets siste representantskapsmøte kom interessen for fórmels- og oljeproduksjon så sterkt til uttrykk at en nærmest hadde følelsen av at fiskerne satte sin lit til at en

slik ordning måtte løse mye av problemene i makrellfisket allerede for kommende sesong.

Selv om det fra et samfunnsøkonomisk synspunkt måtte anses for å være en ubetinget fordel å oppnå en bedre utnyttelse av de naturrikdommer som ligger i makrellforekomstene ved fabrikkmessig oppmaling, vil selvsagt betydningen for fiskerne av det fiske slik produksjon kan muligjøre avhenge av de priser de kan oppnå for fabrikkråstoffet. Når det gjelder makrellens råstoffverdi for fórmel- og oljeproduksjon foreligger det ikke noe tilstrekkelig omfattende materiale som kan gi grunnlag for en forholdsvis holdbar bedømmelse.

Makrellaget leverte under siste fangstsesong et prøveparti til oppmaling i Stavanger.

Den pris Makrellaget fikk utbetalt for råstoffet betinget en pris til fisker på kr. 0,10. En slik førstehåndspris var det etter Makrellagets syn ikke lønnsomt å basere noen utvidet drift på. Skulle fórmelsproduksjonen gi grunnlag for driftsutvidelser, måtte ikke prisen ligge vesentlig under kr. 0,20 til fisker.

Selv om det kanskje kan være noe tvilsomt at produktpriser som for annet fiskemel og olje vil betinge en råstoffpris på kr. 0,20 til fisker etter at fraktutgifter er dekket, *har en likevel den oppfatning at spørsmålet om fabrikkmessig oppmaling av makrell bør ofres atskillig oppmerksomhet, dersom en skal ta sikte på å sette i verk tiltak som kan bedre lønnsomhetsgrunnlaget for fiskeriene på Skagerakkysten.* Det må i hvert fall være klart at selv en betydelig lavere pris for overskuddsmakrellen enn det som gjennomgående oppnås for makrell som går til bedre anvendelser, vil kunne gi fiskerne et større nettoutbytte av makrellsesongen enn hittil, dersom det kan skaffes avtak som sikrer full utnyttelse av fangstkapasiteten. Så vidt en kan forstå vil det utbytte fiskerne kan få av fabrikkmakrellen under alle omstendigheter bety et inntekts-tilskudd av en ikke uvesentlig betydning selv om råstoffprisene ikke kommer til å ligge så høyt at fórmelsproduksjonen kan bli det egentlige driftsgrunnlag. De bedre betalte anvendelser må etter all sannsynlighet også i fremtiden bære en vesentlig del av driften dersom fisket skal bli lønnsomt. En skal imidlertid ikke se bort fra at forholdene i de senere år kanskje ikke har oppmuntret til en slik effektivisering av selve fisket som en må anta vil følge med ubegrensede avsetningsmuligheter. En slik utvikling kan i seg selv bidra til å bedre lønnsomheten i makrellfisket og gjøre sitt til at fórmelsproduksjonen mindre får karakteren av en nødutvei.

Før det tas nærmere standpunkt til om det bør reises produksjonsanlegg på Skagerakkysten som tar sikte på å løse problemene i makrellfisket, bør det formentlig foretas mer inngående undersøkelser av makrel-

lens verdi som råstoff for fórmels- og oljeproduksjon. Da det formentlig vil bli tale om relativt små anlegg, og det sikkert vil ha stor betydning for lønnsomheten om driftssesongen kan utstrekkes utover de perioder da det foregår styrtfiske, bør det kanskje også bringes nærmere klarhet i hvilken innflytelse lagring og konservering vil ha på råstoffet. Når det gjelder lokaliseringen av eventuelle anlegg bør det formentlig også tas hensyn til de råstofftilganger en kan regne med av andre fiskeslag, i det vesentligste sild.

Da det imidlertid har vært nokså presserende å finne en løsning på den avtakskrise en har kjempet med i makrellfisket, har Makrellaget i år på rent forretningsmessig grunnlag fått i standbrakt en ordning med levering av fórmelsmakrell til fabrikker i Egersund. Det sier seg selv at en neppe kan vente å oppnå det gunstigste resultat ved en slik løsning som forutsetter lang og dyr transport, men ved en slik ordning vil en høste erfaringer som vil være av stor betydning for det videre arbeid med disse spørsmål.

Når det gjelder de mer tekniske og økonomiske spørsmål i forbindelse med reisingen av egne produksjonsanlegg på Skagerakkysten viser en til den vedlagte utredning av ingeniør Sola ved Fiskeridirektoratets Kjemisk-Tekniske Forskningsinstitutt (vedlegg 3).

Sildefisket på Skagerakkysten.

Det problem som ved siden av utnyttelsen av makrellfisket mest har opptatt fiskerne på Skagerakkysten i de senere år knytter seg antakelig til den mindre tilfredsstillende utnyttelse av sildeforekomstene i fjordene og langs kysten.

Fangstmessig har ikke sildefisket den samme stabilitet som makrellfisket og har heller ikke det samme omfang. Fisket foregår mer og mindre praktisk talt gjennom hele året. Siste år var sildefisket om høsten så dårlig som det ikke har vært på årtier.

Den foreliggende fangststatistikk over sildefisket på Skagerakkysten er neppe fullstendig, men tør likevel være av en viss interesse. Oppgaven nedenfor viser fangsten av fjordsild for årene 1938—1949:

	Fangstmengde	Verdi	Gj.sn.pris
	1.000 hl	1.000 kr.	pr. hl kr.
1938.. . . .	11	146	13,41
1939.. . . .	12	231	19,16
1940.. . . .	27	396	14,67
1941.. . . .	29	1371	47,84
1942.. . . .	37	1076	28,78

	Fangstmengde 1.000 hl	Verdi 1.000 kr.	Gj.sn.pris pr. hl kr.
1943... ..	62	2684	43,58
1944... ..	39	2235	57,84
1945... ..	63	3134	49,68
1946... ..	34	1260	37,32
1947... ..	31	852	27,59
1948... ..	19	716	38,10
1949... ..	23	792	34,95

Den gjennomsnittlige årsfangst i perioden 1938—49 andrer til 32.000 hl — altså en ganske beskjeden mengde sammenliknet med sildefisket ellers på kysten.

Man vil legge merke til at fangstene er størst i krigsårene 1942—45. Det er rimelig å anta at dette forhold har en viss sammenheng med at salgsmulighetene for silda på grunn av ernæringsforholdene i landet da lå slik an at det var mulig å få omsatt all sild som kunne fiskes.

Det er tydelig at sildefisket til tross for vekslingene i fangstutbyttet har spilt en forholdsvis stor økonomisk rolle for fiskerne på Skagerak-kysten.

Når fangsttallene for etterkrigsårene ligger en god del under tallene for krigsårene er det neppe fangstkapasiteten eller sildeforekomstene som har satt grensen for det fangstutbytte en kunne regne med. Det har vist seg som i makrellfisket at både fangstkapasiteten og sildeforekomstene med enkelte unntakelser har vært mer enn tilstrekkelig til å sikre de fangstmengder en har kunnet finne lønnsom avsetning for.

Siden 1946 da både fangstforholdene og omsetningsforholdene begynte å nærme seg det mer normale har Fjordfisk S/L og Skagerakfisk S/L periodevis ikke maktet å finne avsetningsmuligheter som kunne gi grunnlag for full utnyttelse av fangstkapasiteten. Det er således i de siste år flere ganger blitt gjennomført stans i fisket og fisket har ellers måttet begrenses. Blant sildefiskerne er det ganske sterk misnøye med at det ikke er muligheter for å finne anvendelse for den sild som kan fiskes.

Det kan i denne forbindelse være av interesse å sitere hva Fjordfisk S/L anfører i et brev av 7/2 1951 til utvalget:

«Det har vært vanskelig å omsette all den ilandbrakte sild spesielt om våren og i vintertiden.

Med ubegrenset fiske kan sikkert fiskerne tredoble sine fangster og med en noenlunde pris for overskuddssilden vil vel inntektene for sildefiskerne kunne fordobles. I den senere tid har det dukket opp eksportmuligheter på Tyskland på vårparten og dette vil forhåpentlig avhjelpe situasjonen en del.

Antallet leverandører av sild kan dreie seg om ca. 40 større notbruk pluss ca. 200 mindre garnlag. Samtlige disse fiskere berøres av sildefisket på Skagerakkysten og er hjemmehørende over hele Fjordfisks distrikt.»

Skagerakfisk S/L uttaler i et skriv av 6/2 1951 til utvalget at «i mars, april, mai vil det anslagsvis kunne fiskes 2—3.000 tonn mer sild dersom avsetning kan sikres på forhånd.

Oppgave over det samlede antall fiskere på Skagerakkysten som berøres av sildefisket foreligger ikke. Antallet er ganske sikkert betydelig lavere enn det antall fiskere som har tilknytning til makrellfisket, men det må likevel antas å være av vesentlig betydning for bedring av lønnsomhetsgrunnlaget at man kan finne frem til muligheter for avsetning for de sildemengder som kan fiskes på Skagerakkysten til regningssvarende priser.

Det foreligger dessverre ikke oppgaver som viser hvorledes sildefangstene er blitt anvendt. Det alt vesentlige av silden som fiskes på Skagerakkysten omsettes på det innenlandske marked til vanlig fersk konsum. Man kan således si at det innenlandske marked er hovedmarkedet for det sildefiske som foregår på omhandlede kyststrekning. Når det innenlandske marked er dekket blir i den utstrekning forholdene tillater det en del eksportert i iset stand særlig til Tyskland. I følge oppgave fra Eksportutvalget for fersk sild har eksporten til Tyskland i 1950 stillet seg således:

Fjordfisk S/L, Fredrikstad.

3/3	280/2	ksr. fersk iset sild á	kr. 0,61	pr. kg	pr. bane.
16/3	300/2	—»—	» »	0,525	» » cif.
25/3	300/2	—»—	» »	0,56	» » Altona.
15/5	454/2	» » forfangstsild á	kr. 0,665	pr. kg	cif Hamburg.

Skagerakfisk S/L, Kristiansand S.

29/4	1065/2	ksr. fersk iset forfangstsild á	kr. 0,64	pr. kg.	
4/5	920/2	—»—	» »	0,65 » »	
6/5	921/2	—»—	» »	0,65 » »	
12/5	893/2	—»—	» »	0,68 » »	
13/5	1005/2	—»—	» »	0,70 » »	
»	569/2	—»—	» »	0,70 » »	
20/5	461/2	—»—	» »	0,70 » »	
					cif Hamburg.

Litt blir saltet vesentlig for konsum innenlands og litt blir nyttet til revesfór, hummeragn m. v.

Muligheter for en bedre utnyttelse av sildefisket.

Sildefisket på Skagerakkysten gir som nevnt på langt nær så store fangster som sildefisket på kysten ellers. Når det likevel har vært mulig for fiskerne på dette kyststrøk å kunne drive sildefiske skyldes det at det har vært anledning å omsette silda på det innenlandske marked til forholdsvis gode priser. I hvilken grad det vil være mulig å kunne øke omsetningen av fersk sild på det innenlandske marked er avhengig av flere faktorer, bl .a. i hvilken grad sild fra Skagerakkysten vil møte konkurranse i sild fra andre kyststrøk. Det arbeide som fiskesalgslagene har tatt opp for å få en øket omsetning av fisk på innenlandsmarkedet vil formentlig også kunne ha til følge en større omsetning av fersk sild på det innenlandske marked. Det er her av stor viktighet at man er nøye med kvaliteten av den sild som blir levert til fersk konsum.

Ved siden av omsetningen på innlandet er det eksporten av silda i fersk iset tilstand som har hatt noen betydning for sildefiskerne på Skagerakkysten. Fjordfisk S/L og Skagerakfisk S/L er sterkt interessert i å utvikle eksportmulighetene, idet lagene har den oppfatning at silda egner seg godt som eksportvare så lenge det er mulig å levere en åtefri vare. Silda på Skagerakkysten er periodevis åtefull og det er i blant vanskelig å få sild som er fanget i nøter låssatt, således at den kan bli trengt for å bli fri for åte.

Når det gjelder eksport av fersk sild er fiskerne misfornøyde med at en skal være avhengig av direktiver fra Eksportutvalget for fersk sild. Det ble hevdet at man ikke hadde fått utnyttet de markedsmuligheter som kunne gitt det beste økonomiske utbytte på grunn av de direktiver som var gitt av Eksportutvalget. Det ble videre gitt uttrykk for at sildefangstene på Skagerakkysten er så små og uvesentlige i forhold til sildefangstene på Vestlandet og nordover, at man måtte stille Skagerakkysten mer fri når det gjaldt eksport av fersk sild og helst holde åpen en kvote på eksporten til Tyskland. Det ville ellers være vanskelig for Fjordfisk S/L og Skagerakfisk S/L å kunne utnytte de salgsmuligheter som måtte være til stede på de forskjellige utenlandske markeder.

Nærværende utvalg tør ikke ha noen mening om hvor vidt det vil være mulig å imøtekomme Skagerakfiskernes ønske på dette område, men vil likevel fremholde at med så begrensede anvendelsesmuligheter som fiskerne på Skagerakkysten for tiden har for den sild som fiskes vil det være av overordentlig stor betydning at salgslagene kan stå så fritt som mulig når det gjelder å utnytte de eksportmuligheter som måtte være til stede. Så vidt utvalget kan skjønne skulle det være liten grunn til å tro at silda fra Skagerakkysten kan utbys til priser som skulle ligge under de priser som silda ellers fra kysten utbys til. For at prisspørsmålet

ikke skulle skape vanskeligheter for eksportten måtte det for øvrig lett kunne etableres et samarbeid mellom Eksportutvalget og de to salgslag på Skagerakkysten.

Salting av sild foregår så vidt skjønnes ikke i noen særlig målestokk. Der saltes visstnok mindre kvanta på forskjellige steder i distriktet, men stort sett synes det å være mer og mindre tilfeldig. Etter de opplysninger som er gitt skulle en anta at silda til visse tider av året skulle egne seg som saltevarer og man skulle tro at det måtte være muligheter for å kunne anvende et større kvantum til salting så fremt man tok opp spørsmålet både om selve saltingen og omsetningen på en hensiktsmessig måte. Det trenges her for en del undervisning i salting og behandling av silda. Det offentlige bør her gjennom Statens vrakervesen yte den faglige bistand som måtte være nødvendig.

Skal det imidlertid være mulig å imøtekomme fiskernes ønske om ubegrensede leveringsmuligheter for den sild som kan fiskes på Skagerakkysten må det så vidt skjønnes tas sikte på levering av sild til oppmaling til sildemel. Spørsmålet er da hvor vidt sildeforekomstene er så store som det gis uttrykk for således at de kan danne grunnlag for et regningssvarende fiske for leveranse til sildolje ved siden av leveranse til andre bedre betalte anvendelser.

Herom er det vanskelig for utvalget å uttale noe bestemt på grunnlag av de opplysninger som foreligger. Skal man få en noenlunde sikker oversikt over størrelsen og regelmessigheten av de sildemengder som optrer på Skagerakkysten måtte det antakelig settes i gang systematiske undersøkelser som formentlig burde strekke seg over noen år.

Det er imidlertid en nokså alminnelig oppfatning blant fiskerne på Skagerakkysten at det år om annet forekommer sild i slike mengder at det neppe kan være tvil om at der skulle være muligheter for en ekspansjon i sildefisket dersom en hadde sikre leveringsmuligheter. En kan ikke se bort fra den mulighet at ubegrensede avtaksmuligheter for sildefisket, kan danne grunnlag for øket deltakelse bl. a. av fiskere som i den senere tid har sluttet med å drive sildefiske på grunn av de vanskelige omsetningsforhold. Et utvidet sildefiske vil også kunne gi muligheter for drift i perioder som ikke kan nyttes til annet og mer lønnsomt fiske.

Så vidt utvalget har erfart har Norges Makrellag S/L truffet avtale med to sildoljefabrikker i Egersund om oppmaling av makrell til fiskemel i sesongen 1951. Man må derfor regne med at slik produksjon kommer i gang. Da det samtidig med makrellfisket også fiskes sild, turde det være rimelig at det her blir et samarbeid mellom Norges Makrellag S/L, Fjordfisk S/L og Skagerakfisk S/L, således at det blir mulig å få brakt i stand en ordning også for oppmaling av sild.

Kommer et slikt samarbeid i stand, hva man har all grunn til å tro,

vil man allerede i år få en viss oversikt over hvilke muligheter det er for å utvikle sildefisket på Skagerakkysten.

Et spørsmål som melder seg i denne forbindelse er hvor vidt prisene på sild til fremstilling av sildolje og sildemel ligger slik an at fiskerne finner det oppportunt å fiske for levering til nevnte formål.

Selv om man må regne med at fiskerne vil kunne oppnå en høyere utbetalingspris enn den som kan oppnås ved levering til sildolje i og med at de vil få gjennomsnittsprisen for sild som leveres til fersk anvendelse, eksport og sildolje m. v., så vil likevel den pris som fastsettes ved levering til sildolje være av vesentlig betydning for å oppnå lønnsomhet i et eventuelt utvidet fiske.

Interessen for å finne frem til en ordning slik at det blir mulig å kunne levere sild til sildoljefabrikkene er stor blant fiskerne på Skagerakkysten, og etter utvalgets oppfatning bør det offentlige i den utstrekning det er mulig bidra til å få løst dette spørsmål på en for fiskerne mest mulig tilfredsstillende måte. Utvalget er kjent med at Skagerakfisk S/L har søkt om et tilskudd for delvis dekning av utgiftene for føring av sild til fremstilling av sildemel. Utvalget er av den oppfatning at myndighetene bør se med velvilje og forståelse på denne søknad, idet man ved hjelp av en sådan støtte kan skape grunnlag for å få konstatert i hvilken utstrekning sildeforekomstene på Skagerakkysten gir muligheter for en levering til fremstilling av sildolje og sildemel som kan bidra til å bedre lønnsomhetsgrunnlaget i dette fiske.

Sildefisket i Skagerak (Skagen).

Det har i den senere tid vært interesse blant en del av fiskerne på Skagerakkysten for å få utnyttet de sildeforekomster som finnes i Skagerak. Med støtte fra Statens side ble det i november 1949 sendt et snurpefartøy fra Karmøy til disse farvann for å drive forsøksfiske, men resultatet ble dårlig. Fiskerikonsulent Rokstad som deltok i forsøksfisket, som foregikk i tiden 9. november—7. desember, uttaler i sin rapport datert 22. desember 1949 bl. a. følgende:

«Som det fremgår av rapporten ble resultatet av fangsten kun 52 kasser. Dette skyldes i første rekke forekomstene. En vil dog ikke unnlate å tilføye at selv om forekomstene hadde vært hva vi kaller for gode og mulighetene for lønnsomt fiske på den måte var til stede, ville værforholdene spille så stor rolle at fisket av den grunn likevel neppe ville bli lønnsomt.

Med de driftsmidler vi vanligvis nytter under stor- og vårsildfisket med hovedskip og notbåter, kunne man i mange tilfelle komme opp i situasjoner, som ville gjøre det vanskelig, ja, så og si helt umulig for oss

å arbeide, mens svenskene, som bekjent ikke bruker notbåter, men setter noten direkte fra fartøyet, ville kunne drifte og ha muligheter for å berge fangst. Skulle man dessuten lage nøter spesielt beregnet for Skagerak av samme størrelse som svenskene bruker, ville disse bli så tunge at notbåten vanskelig nok kunne greie dem.

Forutsatt gunstige muligheter for salg av silden i fersk tilstand, kunne det for vår del muligens bli tale om utvidet fiske med flytetrål i Skagerak. Dette redskap er som bekjent i forhold til snurpenoten et billig redskap og har kanskje vel så gode betingelser som fangstredskap på nevnte felt som snurpenoten.

For fiskere som vanligvis deltar i stor- og vårsildfisket vil fisket i Skagerak neppe bli aktuelt. Så vidt man forsto av svenskene var der vanligvis ikke nevneverdige forekomster før jul. Fisket tok først for alvor til rundt juletider og var best i januar—februar.»

Det var også to andre snurpefartøyer fra Karmøy som i 1949 tok del i sildefisket i Skagerak. Det ene hadde gått til anskaffelse av en spesiell finmasket snurpenot. Vedkommende var også ute i 1950, men denne gang med flytetrål først etter brisling og senere etter sild. Ola Vea, Åkrehamn, som var ute både i 1949 og 1950 har gitt følgende beretning om sitt fiske:

«For om lag to år siden ble der skrevet nokså mye om sildefisket på Skagerakkysten, og da i særdeleshet om norsk deltakelse. Fra svensk side ble det bl. a. sterkt hevdet at norske fiskere måtte kunne gjøre forretning på dette fiske.

Da det sikkert er mange som er interessert i dette spørsmål, kan det kanskje ha sin interesse å komme tilbake til dette.

Som det muligens vil være kjent, gjorde tre fartøyer fra Karmøy-distriktet, hvorav det ene var leiet av Staten, forsøk med snurpenot der høsten 1949. Resultatet ble imidlertid negativt dels på grunn av dårlig vær, og dels på grunn av at silden gikk for dypt for de nøter man hadde. Dessuten var det for storbente masker i de nøter som to av fartøyene brukte. Disse to gikk derfor hjem, idet de ingen ting kunne gjøre.

Den tredje ekspedisjon, hvor undertegnede var ombord, ble imidlertid liggende en stund til. Noen sildetyngde etter vanlige norske forhold ble der ikke så lenge vi ble liggende der, men litt sild var der nesten over alt. Vi gikk således helt fra Paternoster fyr og like til norskekysten gjennom et tynt lag med sild på ca. 30 favners dyp. Vi forsøkte med lys, men da det var månelys, ville silden ikke gå på dette. (Tidligere en natt da det var månemørkt, gikk den meget godt på lys, men kuling hindret kasting ved den anledning). Samme natt kastet de fleste av svenskene midtveis mellom Vaderøyene og Stavern, og vi besluttet derfor å ligge

en stund til, men da det om morgenen blåste opp til kuling, ble det likevel til at vi gikk hjem. Den vesentligste årsak til dette var dog den at om vi fikk noe sild, så fikk vi ikke leveranse på den likevel, slik som danskene og svenskene, som leverte både i Sverige og Danmark til riktige gode priser. Det er således nokså menneskelig at interessen dalte.

Slik var det i korte trekk høsten 1949.

Høsten 1950 var vi også dernede, men denne gang med trål. Først etter brisling, og senere etter sild. Med hensyn til brislingen, så var leveransen bra, bortsett fra noen dager på slutten, da der ble gitt stoppordre, angivelig fordi der ble kastet noe brisling i Oslofjorden, men samtidig ble det visstnok kjøpt brisling av norske kjøpere på auksjon i Skagen. — Da det imidlertid helst var sildefisket vi skulle forsøke, gikk vi etter endt brislingfiske inn til Gøteborg for å ta ombord en ny type flytetral, som vi tidligere hadde bestilt. Vi forsøkte denne en tid, men det viste seg at det var lite sild til stede, og den vi så, hadde en helt annen gang enn året før. Den gikk nå i små, tette stimer og nesten oppe i vannflaten, fra 4—5 favner, og ned til om lag 20 favner. Det beste feltet vi var på var mellom Stavern og Vaderøyene. Den nye trålen virket etter vårt skjønn tilfredsstillende, vi fikk opptil 40 kasser, når vi gikk gjennom en stim, som vi hadde på loddet i ca. 15 minutter. Det ble imidlertid små fangster vi fikk, men etter svensk uttalelse var det litt for tidlig, fisket ble som regel best i desember og januar. Vi fikk godt mot, men dessverre måtte vi også i år gå hjem på grunn av leveringsvansker. Riktignok var vi lovet levering til sildolje et sted på Sørlandet, men da vi var eneste norske båt, kunne vi ikke godt forlange noe førefartøy bare til oss. Dessuten gir det ikke så meget mot for oss eller andre norske fiskere som skal forsøke å innarbeide et helt nytt fiske at vi skal bli henvist til å levere vår fangst til sildolje. Dette så meget mer som svenske og danske fiskere leverer sin fangst til priser som ligger flerdobbelte over vår sildoljepris.

I denne forbindelse kan det vel ha sin interesse å nevne Sildefiskernes Exportlag — dog uten at undertegnede på noen måte vil blande seg opp i deres anliggender. Kunne det ikke være en mulighet for å opprette en filial i Fredrikstad eller Larvik, som da kunne eksportere denne sild til utlandet, slik som Sverige og Danmark gjør? Hvis dette kunne la seg ordne, og fiskerne kunne få en rimelig pris, tror jeg sikkert at mange vil forsøke dette fiske, og jeg tror også at fisket kunne bli lønnsomt.»

Det ble i 1950 rettet henvendelse til myndighetene fra fiskernes organisasjoner på Skagerakkysten om å være behjelpelig med å få plassert «Clupea» et sted på Skagerakkysten av hensyn til leveranse fra de fartøyer som aktet å drive trålfiske etter sild i Skagerak. Det ble opp-

gitt et ganske betydelig antall fartøyer som angivelig ville ta del i dette fiske. Etter inngående drøftelser blant de interesserte kom en til det resultat at det ville være å ta en for stor sjanse å ta «Clupea» sørover og i stedet ble det ordnet slik at sildetrålerne kunne levere sin fangst til et føringsfartøy i Randesund. Dette føringsfartøy skulle frakte silden til en sildoljefabrikk i Egersund. Prisen til fisker skulle være kr. 22 pr. hl.

Det hele ble imidlertid litt av en skuffelse idet det ikke var noen sildetråler som gjorde seg nytte av det arrangement som her var lagt til rette etter krav fra fiskerne selv. Årsaken oppgis å være dårlige værforhold og at silden på grunn herav ikke hadde søkt inn på de vanlige fangstområder.

Den sild som det her er tale om å fiske er vesentlig Fladensild som har gytt når den kommer inn i indre Skagerak. Silden er på omhandlede tid av dårlig kvalitet og jevnt over svært mager. Etter de opplysninger som foreligger fra dansk side synes det som silden til å begynne med holder omlag 7 pst. fett og at fettinnholdet avtar utover høsten og vinteren og går helt ned til 2 pst.

Så vidt utvalget kan skjønne må denne sild på grunn av sin kvalitet ha en begrenset anvendelse. Det er sannsynlig at den med fordel for det alt vesentlige bare kan anvendes fersk enten for omsetningen på det innenlandske marked eller for eksport i fersk, iset tilstand. Det må etter alt å dømme være disse anvendelsesmuligheter som i tilfelle måtte danne grunnlaget for et eventuelt norsk fiske i Skagerak. Det er også denne anvendelsesmåte svenske og danske fiskere er kommet frem til.

Fisket foregår vanlig i tidsrommet desember—februar. I og med at vintersildfisket på Vestlandet først tar til i siste halvdel av januar, skulle det være muligheter for omsetning av noe sild i fersk tilstand på det innenlandske marked og på enkelte utenlandske markeder — særlig det tyske — i tiden før vintersildfisket tar til.

For fiskere på Skagerakkysten som eventuelt vil drive dette fiske på den tid sildefisket foregår på Vestlandet, er det av betydning at det kunne ordnes slik at sild som blir fisket i Skagerak også blir gitt eksportmuligheter i fersk tilstand.

Utvalget har rettet en forespørsel til Eksportutvalget for fersk sild for å få vite hvor vidt og i hvilken utstrekning det kan antas å være muligheter for eksport av omhandlede sild i fersk, iset stand til Tyskland og eventuelt andre markeder. Eksportutvalget har gitt følgende uttalelse:

«Etter vår oppfatning vil der i Tyskland kunne være marked for den omhandlede Skageraksild, men den må naturligvis være forberedt på å konkurrere prismessig med samtidig dansk og svensk fangst av liknende

sild. I januar—februar vil naturligvis også Storsild og Vårsild komme til som konkurrenter.

Vi tror at man for tiden må regne med Tyskland som det eneste marked for nevnte vare. Gunstige forhold på avsetningsmarkedet og et lykkelig grep om omsetningsordningen skulle kunne gi relativt høye eksporttall.»

Det kan neppe bli tale om å salte denne sild. Dertil er den for mager.

Dersom de opplysninger som foreligger fra dansk side om sildens fettinnhold er korrekt, hva man for øvrig ikke har grunn til å betvile, synes ikke silden å være noe særlig godt råstoff for sildoljeindustrien på grunn av dens ringe fettinnhold, hvorved oljeutbyttet vil bli nokså uvesentlig. Som kjent regner en med at om lag 3 pst. av sildens fett blir igjen i melet. Hvorvidt det vil være mulig å kunne oppnå så høy pris for denne sild ved levering til sildoljeindustrien at dette kan bidra til å skape økonomisk grunnlag for driften er vanskelig å si noe bestemt om. For å kunne få sikrere holdepunkter for bedømmelse av dette spørsmål ville det være av betydning om det arrangement som var truffet i fjor med anlegg av føringsfartøy i Randesund for transport av silden til sildoljefabrikk i Egersund kunne bli gjentatt i år dersom fiskerne fortsatt er interessert i et slikt arrangement.

Etter de opplysninger som foreligger forlater svenske fiskere mer og mer snurpenoten i dette fiske og går over til flytetral i stedet. Flytetral er antakelig det redskap som med størst fordel kan anvendes. Fiske med flytetral etter sild krever mindre driftsutgifter og mindre mannskap enn fiske med snurpenot, hvilket er av vesentlig betydning når en skal vurdere lønnsomheten av fisket.

Brislingfisket i Skagerak (Skagen).

Interessen for deltakelse i brislingfisket ved Skagen fra norsk side synes å skrive seg fra 1948. De norske fiskere har i de par sesonger de har deltatt i dette fiske tatt til i september og fortsatt til ut i november. De svenske og danske fiskere forsetter ut over denne tid, helt til ut i mars, og begynner også noe tidligere enn i september. Det fiske som har vært drevet av norske fiskere har utelukkende vært basert på brisling for nedlegging av ansjos. Så vidt man vet pleier brislingen å være fri for åte fra slutten av september eller begynnelsen av oktober. De anvendte redskaper har for det meste vært bunnslepenot samt enkelte flytetraler. Fisket foregår på østsiden av Skagen (mellom Skagen og Fredrikshavn).

I 1949 var deltakelsen fra norsk side ca. 70 fartøyer og i 1950 85 fartøyer. I 1950 fordelte deltakelsen seg fra de enkelte fylker således:

Østfold fylke	15
Buskerud fylke	2
Telemark fylke	1
Aust-Agder fylke	2
Vest-Agder fylke	42
Rogaland fylke	19
Hordaland fylke	4

Flere av fartøyene gjorde bare enkelte turer. Noen av fartøyene hadde for små maskiner og måtte av den grunn oppgi fisket.

I 1949 ble det av norske fiskere fisket i alt 9650 skjegger og i 1950 i alt 20.144 skjegger brisling. Det var i 1950 meget småbrisling. Man regner således med at det dette år var opptil 60 pst. utkast ved sortering etter hjemkomst.

Den gjennomsnittlige fangst pr. fartøy var ikke særlig stor, ca. 130 skjegger i 1949 og 240 skjegger i 1950.

Fisket i 1950 foregikk i tiden 12. september—15. november og fordelte seg månedsvis slik:

12/9 —30/9	7052 skj.
1/10—31/10	9671 »
1/11—15/11	3421 »

Den samlede fangst for de enkelte fartøyer varierte i 1950 temmelig meget — fra 14 skjegger til 917 skjegger. Dette har for en stor del sammenheng med at enkelte fartøyer som nevnt foran — bare gjorde en enkelt tur. Andre fartøyer var bare med noen få uker. Fartøyene med de største fangster deltok omtrent hele tiden fra midten av september til midten av november.

For å illustrere fangstforholdene kan eksempelvis nevnes at et fartøy som var ute fra 13. september —15. november hadde en samlet fangst på 917 skjegger, et fartøy som var ute fra 20. september—10. november hadde en samlet fangst på 586 skjegger, et fartøy som hadde vært ute fra 21. september—15. november hadde en samlet fangst på 687 skjegger, et fartøy som hadde vært ute fra 21. september—5. oktober hadde en samlet fangst på 59 skjegger og et fartøy som hadde vært ute fra 20. oktober—15. november hadde en samlet fangst på 65 skjegger.

Av de 85 deltakende fartøyer i 1950 var det 25 som hadde en samlet fangst på under 100 skjegger, 29 hadde mellom 100 og 300 skjegger, 21 hadde mellom 300 og 500 skjegger og 10 hadde mellom 500 og 1000 skjegger.

Prisen for brislingen var i 1950 kr. 18 pr. skjeppe for ren vare 11—14 cm og kr. 8 pr. skjeppe for brisling over 14 cm. Nettoprisen som er utbetalt fiskerne utgjorde kr. 15,52 pr. skjeppe (mot kr. 17,64 for fjordbrisling).

Sild- og Brislingsalslaget kontor i Fredrikstad opplyser at omsetningsforholdene i 1950 vanskeliggjordes av den tiltakende ukontrollerte import av svensk brisling. Laget kunne således ikke treffe langsiktige disposisjoner, men måtte innskrenke seg til dagsomsetninger under hensyntaken til eventuell import av svensk brisling som kunne oppta fabrikkenes kapasitet. I flere tilfelle måtte norsk brisling oppbevares på fryseri i opptil en hel uke da fabrikkene var blokkert av svensk brisling. At ikke hele omsetningen under slike forhold brøt sammen, skyldes ene og alene de dårlige værforhold som til sine tider tvang fiskerne til landligge.

Sild- og Brislingsalslaget anfører i sin årsberetning for 1950 om Skagerakfisket bl. a. følgende:

«Skagerakfisket ga eit oppfiska kvantum av reinsortert ansjosbrisling på 20.144 skj. mot 9.500 skj. året før.

Fordelinga av dette kvantumet i samband med salet av fjordbrislingen til fabrikkane, gjekk for seg i det store og heile utan særlege vanskar til ikring den 1. november. Etter denne datoen tok så å segja alle fabrikkane til med å importera svenskfanga brisling. Etter den tid merka ein fleire gonger at salet var mykje tregare.

Ein har inntrykk av at importen av svensk brisling kan vera ein fåre for lønsemda av fisket, både etter fjordbrislingen og trålbrislingen ved Skagen.»

De norske fiskere som driver brislingfiske ved Skagen har ordnet seg innbyrdes slik at fangsten overføres etter behovet til et eller flere fiskefartøyer som går til norsk havn (Fredrikstad) med samtliges fangst. For føringen av brislingen til norsk havn betaler fabrikkene kr. 1,50 og fiskerne kr. 1 pr. skjeppe.

I Oslofjorden regnes det vanlig med et behov av 50.000 skjepper brisling til nedlegging av ansjos.

Når man skal vurdere mulighetene for en fremtidig utnyttelse av brislingfisket ved Skagen fra norsk side, er det av betydning å holde seg for øye at dersom hermetikkfabrikkene kan skaffe seg nok brisling fra Oslofjorden eller for en del dekke seg med billigere brisling fra Sverige er fabrikkene neppe interessert i å ta brisling fra Skagen. Hermetikkfabrikkene foretrekker brislingen fra Oslofjorden fremfor brislingen fra Skagen av kvalitetsmessige grunner. Kan fabrikkene skaffe seg brisling fra Sverige til lavere priser enn hva det er fastsatt for norskfanget brisling, må man regne med at fabrikkene handler forretningsmessig og kjøper brislingen der hvor den er billigst.

Man kan derfor formentlig si at brislingfisket på Skagen når det gjelder levering til hermetikkfabrikkene er avhengig av hvordan brislingfisket i Oslofjorden forløper og av i hvilken utstrekning fabrikkene kan dekke seg med brisling fra Sverige.

Selv om det i beste fall regnes med at fabrikkene i en sesong tar all brisling for nedlegging til ansjos fra Skagen, vil fabrikkene etter de opplysninger som foreligger ikke kunne ta mot mer enn om lag 50.000 skj. I 1950 deltok 85 fartøyer i fisket ved Skagen. Dersom man regner med en slik deltakelse fremtidig skulle hvert fartøy gjennomsnittlig maksimalt kunne levere 600 skj. Et slikt tall er imidlertid bare av teoretisk verdi da brisling fra Oslofjorden og Sverige til ansjosnedlegging som regel vil være å få i en viss utstrekning.

Grunnlaget for brislingfisket på Skagen må således så vidt utvalget kan skjønne, måtte betegnes som nokså usikkert, med mindre det kan bli tale om andre anvendelsesmuligheter enn produksjon av ansjos.

Spør man om hvilke andre anvendelsesmuligheter som måtte være til stede kan det vanskelig pekes på noen annen mulighet av betydning enn levering til oppmaling til mel. Det er opplyst at danske fiskere i ganske stor utstrekning leverer brisling (kanskje blandet med sild) til sildoljefabrikkene i Danmark. I betraktning av den utstrekning som fisket har, skulle en kunne ha grunn til å tro at fisket må gi de danske fiskere et rimelig utbytte. Også i Sverige skal brisling fra Skagen gå til sildoljefabrikker, men ikke i samme målestokk som i Danmark.

Det er opplyst at det i Sverige legges ned sardiner av brisling fra Skagen i tiden fra midten av november til ut i mars måned. Brislingen er på denne tid fri for åte. Tidsrommet kan variere noe fra år til år. Det ble fremholdt at det også for norske fabrikker burde være anledning til det samme i den tid brislingen ikke er åtfull.

Det er fra fiskerhold overfor utvalget fremholdt misnøye med at det ikke er adgang til å eksportere fersk brisling når det ikke er mulig for de norske hermetikkfabrikkene å ta unna den brisling som norske fiskere fanger. Sverige og Danmark er til sine tider interessert i kjøp av brisling fra Norge.

Det vil dog som nevnt foran bli levering til oppmaling til mel som i alle tilfelle må bli den anvendelsesmulighet ved siden av levering til hermetikkfabrikkene som kan få noen betydning for en eventuell videre utnyttelse av det norske brislingfisket ved Skagen. Det er grunn til å tro at når de norske fiskere får mer erfaring m. h. t. tråling etter brisling skulle de ha muligheter for å øke sine fangster. I hvilken grad dette er mulig avhenger imidlertid ikke bare av fiskernes kyndighet, men også av forekomsten av brisling i omhandlede farvann.

Så vidt utvalget kan skjønne vil det være vanskelig å få noen nær-

mere klarhet herover før avtaksforholdene blir lagt til rette slik at fiskerne kan fiske så å si ubegrenset og ha sikkerhet for leveranse til sildoljefabrikk.

Spørsmålet om en ekspansjon i dette fiske på basis av leveranse til sildoljefabrikker er selvsagt også avhengig av hvorvidt fiskerne kan få så høye priser for råstoffet at fisket kan bli lønnsomt.

De fettanalyser som foreligger er for få til å kunne danne seg en mening om den gjennomsnittlige fettprosent som brislingen fra Skagen holder. Da fettinnholdet er av vesentlig betydning for råstoffprisen vil utvalget anbefale at det i kommende sesong blir sørget for at det blir tatt ukentlige fettanalyser av brislingen. Høsten 1950 ble tatt fettanalyser av 2 brislingprøver fra Skagen. Disse viste et resultat av 15,2 og 13,2 pst.

Rekefisket.

Rekefisket kommer etter makrellfisket som den viktigste økonomiske faktor for fiskerne på Skagerakkysten. Dette fiskes lønnsomhet er i dag basert på de gode priser som oppnås. Prisene og markedene har stort sett ligget godt an. Det er et godt samarbeid mellom fiskernes salgslag når det gjelder rekeomsetningen.

I de siste årene har det vært dårlig med reke i Oslofjorden. I Lange-sundfjorden har det vært godt fiske. Ellers synes forekomstene etter de opplysninger som utvalget har fått å være blitt mindre og mindre så å si overalt, også på Revet. Fisket drives overalt så intenst som bestanden tillater det. Det ble fremholdt at rekebestanden særlig i fjordinnløpene ble for sterkt beskattet. De urenskede minefelter har hindret fisket på de beste rekefelter. Spørsmålet om å få rensket disse felter har vært tatt opp med marinen, men uten resultat.

Det ble opplyst at fra Kristiansand og vestover har fiskerne ofret store beløp for å finne nye felter. Det faller imidlertid dyrt å prøvetrale på privat grunnlag og det ble fremholdt ønskeligheten av at det blir foretatt opplodding etter nye felter for statens regning. Det ble henstillet at man måtte være oppmerksom på dette spørsmål når man skulle drøfte lønnsomhetsproblemene på denne kyststrekning. Det vil også være av betydning ved vitenskapelige undersøkelser å kunne følge bestanden og beskatningen.

Så vidt utvalget kan skjønne omfattes rekefisket med særlig stor interesse og det er av stor økonomisk betydning for mange fiskere på denne kyststrekning. Det er derfor av vesentlig betydning at dette fiske kan bevares. Det er fremdeles god avsetning for reke til tilfredsstillende priser. Forekomstene har som nevnt avtatt ganske sterkt og fiskerne er engstelige for hvordan det vil arte seg med bestanden i

tiden fremover. Også småreke finner nå villig avsetning bl. a. til fabrikk-ker som legger ned hermetisk reke. Av slike fabrikker er det i den senere tid kommet til flere.

Det spørsmål som rekefiskerne er særlig interessert i er å få undersøkt mulighetene for en utvidelse av fisket ved at det om mulig kan finnes nye felter.

H u m m e r f i s k e t.

Det er en nokså alminnelig oppfatning at det ikke er noen særlig mulighet for noen utvidelse av hummerfisket slik det nå foregår som et skjærgårdsfiske.

Det er etter hva det er fremholdt overfor utvalget et spørsmål om ikke bestanden allerede er for sterkt beskattet. Det oppfiskede kvantumet har i lang tid vært forholdsvis konstant og den økning som har funnet sted i teinetallet på Skagerakkysten synes ikke å ha gitt seg noe tilsvarende utslag i fangstkvantumet. Spørsmålet har reist seg om ikke en begrensing i teinetallet kan være på sin plass, idet det har gjort seg gjeldende den oppfatning at det samme kvantum kunne vært fisket med færre antall teiner. En har sett det hele som et spørsmål om hvor hurtig eller over hvor lang tid en ville fiske det samme kvantum, altså et spørsmål om spredning av sesongen. På den annen side vil en begrensing av teinetallet neppe spare bestanden idet en ikke har inntrykk av at det ville virke fangstbegrensende.

Når det gjelder andre tiltak for å spare bestanden som f. eks. en forhøyelse av minstemålet skal en merke at slike bestemmelser må ha tilslutning av andre nasjoner som beskatter den samme bestand for å virke hensiktsmessig (Danmark og Sverige).

På vitenskapelig hold synes en å mene at en forhøyelse av minstemålet er ønskelig. Ved vurdering av spørsmålet om en forhøyelse av minstemålet må en etter fiskernes mening også ta i betraktning hvordan salgsmulighetene ligger an for småhummeren. Er det slik at småhummeren er lett å selge vil det være vanskelig å få fiskerne stemt for et slikt tiltak. Det er vanskelig å få den samme gode pris for den hummer som ligger mellom 21 og 23 cm som for mediumshummeren, men det er også markeder som gjerne vil ha småhummer enten det er fordi den er billigere eller det er spesielle andre grunner som gjør det. Dessuten vil både Frankrike og andre markeder ha partier med både små-, stor- og mediumshummer.

Spørsmålet om å slippe ut igjen rognhummeren har også vært reist, men her vil en sikkert møte på spørsmålet om hvem som i tilfelle skal dekke fiskerne det tap de får ved å slippe hummeren ut.

Når det gjelder den ulike fredningstid som har vært gjennomført for de forskjellige distrikter har dette gitt seg utslag i visse gnidninger nabodistriktene imellom. Stort sett er fiskere som er knyttet til hummerfisket mer bundet til sine distrikter enn ellers, så gnidningen har ikke vært av noen alvorlig karakter. Den distriktsvise spredning av fredningstiden har stor omsetningsmessig betydning.

Det ble fremholdt overfor utvalget at hummerfisket hadde stor betydning som yrkeskombinasjon til gårdsbruk og småbruk i Agderfylkene. Tidligere var det så at det var hummeren som avgjorde hvorvidt småbrukerne skulle greie seg økonomisk eller ikke.

Hummeren er et av de produkter hvor en organisert omsetning kan gi de beste resultater. Den utjevning som en derved kan få av markeds-tilførselen byr på store fordeler. Hummeromsetningen har vært delt mellom mange omsetningsorganisasjoner, men det har vært et utstrakt samarbeid organisasjonene imellom som har gitt gode resultater. Dette samarbeid har imidlertid vært nokså løst organisert og en fastere organisasjon her ville kunne gitt enda bedre resultater. Omsetningen byr ellers for tiden ikke på noen problemer.

Dersom det var mulighet for å finne marked for et større kvantum burde det gjøres noe for å få øket bestanden eller om mulig søke en utvidelse av fisket ved å ta fatt i internasjonale farvann. Det er kjent at danske fiskere til dels har drevet hummerfiske på Jydske-revet og Lille Fiskebank. Danskene bruker overstående teiner, som ikke er avhengig av å bli trukket til bestemte tider. Det nyttes flere teiner i hver lenke. Den slags drift brukes ikke av fiskerne på Skagerakkysten. Om et hummerfiske på Jydske-revet og Lille Fiskebank med slike redskaper kunne drives regningssvarende er et annet spørsmål.

Forsøk etter hummer på en grunne utenfor Lindesnes ga ikke noen resultater. Utenfor Lista og Jæren har en vært noe heldigere. I det store og hele mente en at det ville bero meget på det tilfeldige om en skulle treffe på noen gode hummerfelter utenfor kysten.

Fra det hold som representerer omsetningen ble det fremholdt at en trodde at en utvidelse av hummerfisket, selv om det skulle være mulig uten å overbeskatte bestanden, ville være en noe problematisk affære. Det kvantum som fiskes nå svarer så noenlunde til de avsetningsmuligheter som finnes. Større kvanta må forutsette nye markeder eller andre anvendelser. Det første trodde man ville være meget vanskelig uten en reduksjon i prisen som igjen ville gi seg utslag i lønnsomheten for fiskerne. Det samme gjaldt for øvrig også om en skulle forsøke avsatt et større kvantum til nye anvendelser.

Ålefisket.

Ålefisket på Skagerakkysten ble betegnet som et lite fiske, som særlig har betydning for småfiskerne. Fjordfisk S/L og Skagerakfisk S/L har år om annet omsatt omkring 70 tonn hver. Det har ikke vært noen omsetningvanskeligheter. Ålen er for det meste blitt solgt til Danmark hvor den blir lagret for videre eksport. Salgslagene har ikke funnet det hensiktsmessig å eksportere de små kvanta til de endelig forbruksmarkedene, da lagene har hatt vanskelig for å finne andre fiskeslag som kunne kombineres med ålen under skipningen. Så vidt utvalget kunne skjønne hadde man oppnådd de beste økonomiske resultater ved den ordning man nå har med danskene. Det er dog likevel grunn til å være påpasselig for så vidt mulig å kontrollere at man får de priser som markedene egentlig betinger.

Fisket etter ål med ruse var i sin tid meget intenst, men det så ut som om bestanden ikke tålte beskatningen. Intenst drift et år eller to ga påfølgende år dårlige resultater. En del skøyter fra Søgne og Lange-sund og noen andre steder har også forsøkt seg etter ål på Vestlandet. En forlengelse av sesongen og en mer intens drift ellers vil bli muliggjort når det blir lettere adgang til å skaffe seg agn (frossen sild) til åle-teinene.

Utvalget har anmodet direktoratets tekniske assistent Magnus Halås om å gi en betenkning om sitt syn på muligheten av en bedre utnyttelse av ålefisket på Skagerakkysten. Herr Halås har som kjent spesialisert seg på dette fiske og hans betraktninger om dette spørsmål turde derfor være av særlig interesse. Herr Halås uttaler følgende:

«Det er meget sannsynlig at ålefisket på Skagerakkysten er bedre utnyttet enn på våre øvrige kyststrøk. Imidlertid er det likevel temmelig sikkert at selv på denne kyststrekning ligger mulighetene tilrette for ytterligere å utvide ålefisket ved at man tar i bruk mer moderne redskaper og fangstmetoder.

Ålefisket hos oss er vesentlig basert på fiske i sjøen med teiner og ruser. Den ål som fiskes med disse redskaper, det er gul ål, ål i oppvekst.

Blankålfisket, som hører til Sveriges og Danmarks store fiskerier, spiller liten eller ingen rolle i Norge. Ikke fordi at denne åletype ikke oppholder seg i våre farvann eller vassdrag, men det skyldes delvis naturlige kystforhold og dels ren likegyldighet.

Fangsten av disse to åletyper krever sine spesielle redskaper og spesielle fangstmetoder. Dette fiske er henvist til to forskjellige tider av året. Ålefisket i sjøen etter den gule ål foregår stort sett i tiden juni—september, mens blankålfisket foregår i tiden august—oktober og unntaksvis enda lenger ut over høsten.

Man står praktisk talt foran to forskjellige fiskerier. Jeg skal nedenfor tillate meg å peke på noen forhold og ting, som etter min oppfatning kan være egnet til å øke avkastningen av ålefisket, og behandler da først fisket i sjøen.

Jeg er da tilbøyelig til først å foreslå at man tar under overveielse å få opphevet forbudet mot bruk av åletrålen. Dette redskap stammer fra Danmark og ble tatt i bruk av noen fiskere fra Råde i Oslofjorden sommeren 1929.

Dette redskap er sannsynligvis det mest effektive redskap til ålefisket som noen gang har vært i bruk på vår kyst. Imidlertid oppsto det ganske snart strid blant fiskerne omkring redskapet og denne strid resulterte i at Sande herredsrett stemplet åletrålen som ulovlig i 1930.

De fleste av de norske ålefiskere er mest tilbøyelig å bruke teiner på grunn av at disse angivelig skal fiske bedre enn rusen. Meningene er imidlertid delte om dette spørsmål. Personlig mener jeg at rusen har flere fordeler fremfor teinen.

Teinefanget ål viser seg bestandig å være gjennomgående mindre enn ruseålen. Blant teinefisket ål forekommer således en god del undermålsfisk som må kastes ut igjen og den resterende, som så vidt holder mål, gir en mindreverdige kvalitet og følgelig også et underordnet salgsobjekt. Ruseålen viser en mer gjennomsnittlig fullverdig vare. Teinefisket er avhengig av agn og til tider hvor det er liten eller ingen tilkomst til skikkelig agn kan fisket stanse helt opp av den grunn. Rusefisket er ikke avhengig av et slikt forhold. Det kan således drives mer kontinuerlig.

Ålerusen bør imidlertid ha større ringer enn det brukes hos oss. Våre åleruser har som regel en diameter på største ring av ca. 50—60 cm. Det burde være en meter.

Vi setter i alminnelighet rusene enten i lenker (flere ruser etter hverandre) eller en dobbeltruse hist og her.

Det er all grunn til å tro at ved å bruke større ruser og sette redskapene i ålegårder etter dansk metode slik at det kan dannes en slags labyrint så ville man oppnå bedre fangstresultater enn ved å benytte den gamle vante fremgangsmåte.

Blankålen er den voksne kjønnsmodne ål som er på vandring fra sine respektive oppvekstplasser til gytedefeltene i havet. Fangst på denne åletype er som før nevnt ubetydelig hos oss. Hvor vidt det foregår noe av dette åletrekk langs vår kyst i likhet med åletrekket i Østersjøen vet vi ikke.

Våre kystforhold er så pass egenartet at det kreves et langt og komplisert arbeid før en kan få besvart dette spørsmål. De undersøkelser og forsøk som i den senere tid har vært foretatt for å bringe lys over blank-

å lens opptreden her i Norge, har i det vesentlige vært begrenset til å omfatte vassdragene, elver og vann.

På grunnlag av disse undersøkelser kan man med stor sikkerhet si at det hver høst går ut i sjøen betydelige kvanta av denne verdifulle ål. Blankålen går ikke i teiner unntatt rent tilfeldig fordi den ikke er sluken (sulten) som den gule ål alltid er. Den er rustet til en lang reise uten å behøve synderlig næring underveis. Våre åleruser er for små (lave) til å fange denne ål da den i overveiende grad går så høyt i vannet at den går over våre små ruser.

Når blankålen kommer ned elven om høsten pleier den å stanse en tid i elveutløpets nærhet for å akklimatisere seg før den drar videre.

Etter midten av august bør ålefiskerne drive med ruser i området av elvemunninger, man bør da bruke store ruser med minst 1 meter høye ringer og ledegarn.

Spesielt bør man være oppmerksom på utløpene fra de større vassdrag.

For Skagerakkystens vedkommende kan det være grunn til å ta under overveielse å bruke bunngarn (svensk, ålbottengarn) på slike steder hvor de naturlige kystforhold kan ligge til rette for et slikt redskap. Bunngarnet er det mest effektive redskap, som kjennes til fangst av blankål.

Det er all grunn til å være oppmerksom på om det mektige åletrekket fra Østersjøen passerer større eller mindre deler av Skagerakkysten.

Disse grunnlinjer som er trukket opp i denne betenkning kan danne grunnlag for en eventuell drøftelse av ålefisket og dets problemer. Personlig mener jeg at hvis hovedtrekkene i dette innlegg ble realisert så ville man merke positive utslag i forholdsvis nær fremtid.»

Utvalget finner å kunne begrense seg til å vise til det som er anført av herr Halås.

Mulighetene for lønnsom drift på andre fiskeslag på Skagerakkysten.

Med hensyn til hvilke forekomster som kan gi grunnlag for et lønnsomt fiske under forutsetning av tilfredsstillende priser kom det under konferansen i Kristiansand ikke frem noe særlig positivt. Det er også vanskelig å kunne ha noen sikker mening om mulighetene for å utnytte forekomster som måtte være til stede når man ikke har noen oversikt over i hvilken utstrekning forekomstene kan danne grunnlag for et ervervsmessig fiske. Fiskerne hadde tidligere hatt et visst håp om muligheten for utvikling av fiske etter håbrand, pigghå og størje, men fore-

komstene særlig av håbrand og størje hadde i den senere tid tatt merkbart av. Når det gjelder pigghå synes meningene å være noe delte.

Håbrandfisket.

Under krigen hadde forekomstene av håbrand vært bra og fangstene hadde vært gode. Etter krigen har imidlertid fangstene tatt merkbart av. Fiskerne mente at det var en sammenheng mellom bestanden av håbrand i Skagerak og Nordsjøen hvor fisket etter håbrand også hadde gått tilbake. Slik som det hele artet seg nå hadde man ikke tro på at det var noen mulighet for noe håbrandfiske av betydning på Skagerakkysten.

Størjefisket.

Fisket etter størje har vært svært varierende. Det beskjedne kvantum som er fanget i de senere år har gått til innenlandsmarkedet. Fisket foregår helst i Oslofjorden. Det har hittil ikke vært forsøkt med snurpenot etter størje på disse kanter. Størjen har opptrådt så sparsomt i de senere år at man for tiden ikke regnet med noen utvikling i dette fiske.

Pigghåfisket.

Det er opplyst at pigghå har opptrådt på ettersommeren og tidlig på høsten i forholdsvis store mengder i enkelte distrikter på Skagerakkysten. Pigghåen har huket seg fast på linene som er satt ut etter torsk og hyse m. v. Den har forsvunnet temmelig fort når vannet er blitt kaldere. Den pigghå som fiskes her er for det meste småfallen.

Enkelte mener at en ikke bør være for optimistisk og kalkulere med noen fangstmengde av betydning, mens andre — særlig folk fra Arendalskanten — mener at her skulle være muligheter for utvikling av et fiske dersom fiskens størrelse passer for de utenlandske markeder. Det er også blitt antydnet at pigghåen muligens kunne bli fabrikkvare, men dette ville neppe være noe grunnlag å basere noe fiske på.

Gjennom Skagerakfisk S/L skal det settes i gang et forsøksfiske etter pigghå og man vil forhåpentlig på grunnlag av dette kunne få et mer bestemt holdepunkt for de muligheter som måtte være til stede for dette fiske. Statens Ferskfiskkontroll har allerede gitt tilsagn om å være behjelpelig ved å undervise i behandling og pakking av pigghå for eksport i flådd og iset stand.

Det engelske marked foretrekker stor pigghå. I Måløy pakkes vanlig 50—60 stk. flådd pigghå i kasser á 45 kg netto. Pigghå av mindre størrelse er vesentlig omsettelig når større fisk ikke kan skaffes. Dette for-

hold skulle tyde på at det kan bli visse vanskeligheter å få plasert den små pigghå fra Skagerakkysten på det engelske marked, som er hovedmarkedet for denne fiskesort.

A n d r e f i s k e s l a g .

Fra Arendalskanten foreligger opplysninger om at det siste vinter var atskillig *håkjerring* opp under kysten. Ellers har det tidligere om årene bare vært en og annen slengfisk. Fiskene har vært på opp imot 300 kg. Håkjerringen er tatt på line. Fiskerne har ikke nærmere kjennskap til hvordan leveren skal behandles eller oppbevares, hvorfor forekomsten ikke har kunnet utnyttes. Hvis det var avsetningsmuligheter under de forhold fiskerne kan drive kunne det kanskje bli spørsmål om å bruke spesialredskaper og drive rasjonelt. Fiskernes Salgslag i Arendal har til hensikt å treffe nødvendige forberedelser for å kunne ta imot håkjerringlever for så vidt håkjerringen skulle innfinne seg igjen i drivverdige mengder.

Da makrellfisket i mai siste år på grunn av den sterke begrensning kastet så lite av seg var det noen av fiskerne fra Arendalskanten som tok fatt med store bakker (liner) etter kveite. Det viste seg da at det var stor *rokke* som opptrådte langs kysten. Det opplyses at fiskerne fikk opp til 600 kg på båten. I den varme årstid har det vært vanskelig for fiskerne å få levert rokken, men ellers om året har det ikke vært noen leveringsvanskeligheter. Rokken er blitt eksportert til England.

Mulighetene for øket deltakelse i andre fiskerier.

V i n t e r s i l d f i s k e t .

Fiskerne på Skagerakkysten har utenom de fiskerier som foregår på denne del av kysten og ute i Skagerak vesentlig tatt del i stor- og vårsildfisket. Deltakelsen i dette fiske har variert ned gjennom tidene etter som lønnsomheten har artet seg både i stor- og vårsildfisket og i de fiskerier som på samme tid har foregått på Skagerakkysten. Utviklingen har her som andre steder medført større båter og dermed større muligheter for å ta del i nevnte fiske. Under krigen og den dermed prekære redskapssituasjon lå forholdene ikke så godt til rette for en større deltakelse fra Skagerakkysten. I de senere år da redskapssituasjonen har bedret seg har dette forhold også influert på deltakelsen herfra, idet denne har vært stigende fra år til år. Etter oppgave fra oppsynet deltok i 1951 187 garnlag, 9 snurpenotlag og 5 andre lag fra Skagerakkysten i vintersildfisket. Den virkelige deltakelse var antakelig noe større

da det forekommer at det er lag som unnlater å melde seg til oppsynet.

Dersom lønnsomheten i dette fiske fortsatt opprettholdes regnes det med en øket deltakelse fra Skagerakkysten forutsatt at denne deltakelse kan passe inn i den bedrift som Skagerakfiskerne for øvrig er henvist til. Sammenholder en tallene for deltakelsen med tallet for fartøyer på Skagerakkysten av den størrelse som kan komme i betraktning, vil en imidlertid se at mulighetene for en øket deltakelse i vintersildfisket er nokså begrenset.

Det ble for øvrig under konferansen i Kristiansand reist spørsmål om det må ansees for gunstig å få en større deltakelse i dette fiske når man erfarer at deltakelsen av garnbåter allerede er så stor at det skaper visse vansker på fiskefeltet.

Arbeidet med å finne nye settegarnsfelter vil i denne forbindelse ha stor betydning, idet det vil kunne føre til at det blir en større spredning av redskapsmassen.

Et annet fiske som skulle ligge bra an for de større farkoster på Skagerakkysten er sildefisket på Egersundsbanken som foregår omtrent samtidig med fisket på Fladengrunn i august/oktober. Mens Fladengrunnfisket skuffet sterkt siste sesong ble det under de slette forhold som rådde for fisket på Egersundbanken likevel oppnådd til dels gode resultater her.

S n u r r e v a d f i s k e t p å b a n k e n e i S k a g e r a k - o g N o r d s j ø o m r å d e t.

Når en tar i betraktning hvorledes de svenske og danske fiskere utnytter forekomstene i Skagerak- og Nordsjøområdet er det naturlig at det spørsmål melder seg hvorfor fiskerne på Skagerakkysten ikke har tatt større del i disse fiskerier enn tilfellet har vært.

Det ble fremholdt overfor utvalget at fiskeriene for Skagerakkystens vedkommende ikke er basert på noe havfiske i samme forstand som for de svenske og danske fiskere. Det ble betegnet som en styrke for fiskerne slik som utviklingen hadde gått at de ikke hadde lagt seg så meget på Nordsjøfisket som danskene og svenskene hadde gjort. Det var en del deltakelse i fisket ved Skagen særlig for det østre distrikt, men for Skagerakfiskerne spiller kystfisket den største rolle. Fiskeforekomstene i Nordsjøen har i årene etter krigens slutt gått sterkt tilbake og det er slutt med de rike fangstene som svenske og danske snurrevadfiskere fikk i de første etterkrigsårene.

Det ble opplyst at det var flere forhold som lå til grunn for at våre fiskere ikke kom med i snurrevadfisket på Nordsjøbankene da dette nye og effektive redskap ble tatt i bruk. De økonomiske forhold var slik at

fiskerne ikke kunne make den økonomiske påkjenning som en ny-investering i disse redskaper ville bety eller make å skaffe seg hensiktsmessige fartøyer for slikt fiske. På den annen side var det også ofte vanskelig å få solgt snurrevadfisken i Norge i konkurranse med den kvalitetsmessig sett bedre kystfisken. Danskene og svenskene var gunstigere stillet for så vidt som disse hadde et stort innenlandsmarked som var en god avtaker av snurrevadfisken til gode priser.

Det synes å komme klart til uttrykk at man ikke kan regne med at selv de fiskere som hadde passende fartøyer ville være særlig interessert i å ta del i snurrevadfisket i Nordsjøen og særlig ikke nå når forholdene for dette fiske ikke ligger noe særlig godt til rette på grunn av den sterke reduksjon i fiskebestanden i Nordsjøen.

Avsluttende bemerkninger.

Som det vil fremgå av foranstående, synes det å være visse muligheter for en ekspansjon som kan bidra til en bedring av lønnsomhetsgrunnlaget for fisket på Skagerakkysten selv om disse muligheter må sies å være nokså begrenset.

For de fiskerier som i dag gir sine utøvere et forholdsvis rimelig utkomme, først og fremst reke- og hummerfisket, støter en på problemene med bestand og beskatning. Fisket på disse arter drives allerede så intenst at det synes å være alminnelig antatt at bestanden er beskattet til grensen av hva den kan yte. Mulighetene for et utvidet fiske synes derfor å måtte avhenge av om det kan lykkes å finne nye felter som kan drives uten fare for bestanden.

De fiskerier på kyststrekningen hvor forekomstene kunne gi grunnlag for bedre fangstresultater synes å ha vært drevet så intenst som avtaksmulighetene har gitt høve til. Dette gjelder først og fremst makrellen, men også det fiske etter sild som foregår langs kysten. Da disse fiskerier, især makrellfisket, spiller en temmelig stor rolle for Skagerakfiskernes økonomi vil, etter utvalgets oppfatning, mulighetene for en ekspansjon som kan bety en generell bedring av lønnsomheten i fisket på denne del av kysten, mye måtte avhenge av om det kan finnes en løsning på de avtaksproblemer en her står overfor.

Spørsmålet om en større deltakelse fra Skagerakkysten i fiskerier som foregår utenfor selve kystområdet synes å være et mangesidig problem. For det første synes ikke fangstresultatene på de nærmeste felter som kunne komme på tale å ha vært særlig oppmuntrende. På den annen side kan det heller ikke sies å være særlig mange fartøyer på kyststrekningen som egner seg til fiske utenfor selve kystfarvannene.

Kystfisket er derfor det som i alle høve vil berøre den store masse av fiskere på Skagerakkysten sterkest. Videre skal en merke seg at Skagerakfiskerne ikke er særlig innstillet på et fiske utenfor sine egne farvann.

Når en ser bort fra vintersildfisket, hvor de fiskere som har egne farkoster allerede deltar i nokså stor monn, anser utvalget det for lite sannsynlig at en kan regne med noen større deltakelse av fiskere fra denne kyststrekning i fiskerier som ikke foregår langs selve Skagerakkysten, selv på tider da det ikke drives noe større sesongfiske her.

Interessen blant fiskerne for å få utvidet selve fangstområdet synes å gå sterkest i retning av å kunne utnytte brisling- og sildeforekomstene i selve Skagerakområdet (Skagen).

Vedlegg 1.

Fiskeomsetningen på Sørlandet.

Av overkontrollør Arnold Schreuder.

Ved foretatte reiser i forbindelse med Fiskeridirektoratets innstilling om løyve til rutekjøring av fisk, konfereres når der er tid og anledning også med landhandlere, bestyrere av samvirkelagene, befolkningen i distriktet om fiskeomsetning og fiskeforbruk. På Sørlandet er det gjerne makrellen der snakkes mest om, og i alminnelighet hører man at der kunne omsettes meget mer hvis tilførsel og oppbevaring kunne foregå på en mer betryggende måte.

I det område som ligger innen Fiskeridirektoratets konsesjonsområde var ifølge oppgave fra Norges Makrellag omsetningen av makrell fordelt således:

Vest-Agder	med ca. 100.000 innb.	— 474.881 kg	— 4,75 kg pr. innb.
Aust-Agder	» » 75.000 »	— 198.791 »	— 2,65 —»—
Telemark	» » 136.000 »	— 363.480 »	— 2,67 —»—

Som man vil se ligger forbruket i Vest-Agder betydelig høyere enn i de to andre fylker. Det er sannsynlig at der fra Vest-Agder er vidresolgt en del makrell til handlende i Rogaland, eventuelt også oppover Setesdal, men for å få noenlunde nøyaktige oppgaver over disse salg må foretas undersøkelser hos de forskjellige grossister og fiskesalgslag i Vest-Agder. Det kan også spille en viss rolle at kyststrekningen er så meget lengre med større tilførsler av makrell i Vest-Agder enn i de to andre fylker. Imidlertid må antas at Makrellaget sørger for at makrellen sendes med bil til de distribueringssteder som eventuelt ikke får tilstrekkelig direkte tilførsel fra fiskerne.

Man må imidlertid være oppmerksom på, at i Vest-Agder er der et betydelig større antall grossister og fiskesalgslag som arbeider med distribueringen enn i de andre to fylker:

Til sammenligning anføres:

Vest-Agder:	15	gross.salg	230.538	kg	—	6	salgslag	244.343	kg
Aust-Agder:	5	—	54.772	»	—	2	—	144.019	»
Telemark:	8	—	219.456	»	—	1	—	144.024	»

Når forbruket av makrell i Vest-Agder ligger så meget høyere pr. innbygger enn i Aust-Agder og Telemark antas det å være av ikke uvesentlig betydning at detaljhandlerne blir bedre bearbeidet av det forholdsvis større antall grossister og fiskesalgslag.

Omsetningsdistriktene på Sørlandet blir ganske godt avgrenset der- ved at veiene følger dalstrøkene fra kysten oppover. Det meste av makrel- len som omsettes oppover landdistriktene selger grossistene og fiske- salgslagene over telefonen til detaljhandlerne. Forsendelsen skjer så med rutebil eller jernbane, en forsendelsesmåte som er meget lite tilfredsstillende. I jernbanevognene er temperaturen meget for høy og statsbanene vil ikke foreta noe for å bedre på dette forhold. Når fiskekassene kom- mer til bestemmelsesstedet er det rent unntakelsesvis at der kan finnes litt is igjen i kassene. De fleste rutebilselskaper meddelte på forespørsel at de kunne ikke medta fiskekasser når der var is på fisken, når isvan- net rente ut av kassene ble i alminnelighet de andre varene som transpor- teres i vognen skadet, så selskapet kunne komme opp i stort erstatnings- ansvar.

Av forsyningsruter, salg av fisk til handlende, er her kun en, nemlig Jakob Tveit, Treungen, han er også den eneste grossist i fiskebransjen utenfor kyststedene. Tveit har fiskebilkonsesjon, kjører mest med fiske- mat fra eget fiskematkjøkken, og i sesongen tar han makrell med i bilen og selger kun til handlende. Bilen er meget godt utstyrt og godt isolert, og makrellen han leverer blir av betydelig bedre kvalitet enn den som transporteres med rutebil eller jernbane. Tveit sluttet dessverre før jul med fiskebilene grunnet manglende lønnsomhet.

I Skien har to firmaer, A/S Mela Fabrikker og Carl Moe, konsesjon til rutekjøring av fisk for levering til handlende (forsyningsruter), men av fiskevarer medbringer de kun fiskepuddinger, fiskekaker og frossen filet. Fersk fisk herunder makrell, vil de ikke selge, da den nå gjeldende grossistavance er så liten, at salget vil bringe direkte tap.

De som oppover landdistriktene handler med fersk fisk fra butikk eller fiskutsalg har liten interesse av fiskesalget. Svært mange tar ikke inn i forretningen mer fisk enn de på forhånd har bortbestilt, fiskesalget anser de nærmest som en nødvendig kundeservise, dette gjelder særlig

makrell. Kjøper de inn mer enn der er forhåndsolt ligger ofte en del over til neste dag. Denne fisk, i særdeleshet makrellen, blir da uselgelig og de taper mer enn de tjente på den solgte fisken.

Det er ikke tvil om at salget av makrell og annen fersk fisk kan økes meget betydelig når salgs- og transportforholdene blir bedre tilrettelagt. Utenom kystbyene i angjeldende 3 fylker er der ikke så mange fiskebutikker eller spesialinnredede fiskeutsalg. Den vesentlige distribuering til forbrukerne må derfor foregå fra fiskebilene. I Telemark fylke er fiskebilkonsesjonene ferdigbehandlet av Samferdselsnemnda og der vil så vidt mulig bli kjørt fiskebil over samtlige kjørbare veier i fylket. I Vest-Agder vil søknadene om løyve til fiskebilruter bli behandlet i nærmeste framtid, også i dette fylke vil fiskebilrutene bli godt utbygget. I Vest-Agder antas det at der vil medgå en tid før fiskebilkonsesjonene kan bli ferdigbehandlet av Samferdselsnemnda.

Fiskebilene som selger til forbrukerne er det viktigste ledd i arbeidet for øket fiskeforbruk i landdistriktene. Imidlertid er utgiftene til bensin, vedlikehold av fiskebilene, lønninger, etc. så store, at det er meget få av de fiskebiler som kjører i dag, som er så lønnsom at det er en levevei for utøveren. Den ene etter den andre er sluttet å kjøre, og det er et stort spørsmål hvor mange av fiskebileierne som har økonomisk evne til å opprettholde fiskerutene hvis de ikke på en eller annen måte får øket salgskraft eller reduserte utgifter i form av billigere bensin, direkte bidrag eller liknende. Her må snarest mulig treffes spesielle tiltak for at fiskebilkjøperne skal ha interesse av å opprettholde rutene.

Salget av makrell og annen fersk fisk fra utsalgene i landdistriktene ligger meget for lavt. De fleste utsalg mangler helt spesialutstyr, fiskekassene anbringes utenfor butikken, de vil ikke kjøpe inn mer fisk enn de er sikker på blir utlevert eller solgt samme dag den mottas. Her har Fiskeridepartementets planer om anskaffelse av kjøledisker for fiskeutsalgene en meget stor oppgave. 12 kjøledisker av 3 forskjellige typer har fra 8 til 12 måneder vært utlånt vesentlig til landhandlere og samvirke-lag, 10 av disse har vært anbrakt på Østlandet. November 1950 foretok man en inspeksjonsreise for å undersøke diskene, få rede på hvordan de forskjellige var fornøyd og om diskene hadde innflytelse på omsetningen. Det ble meddelt av forretningenes innehavere at etter at kjølediskene var kommet på plass øket ferskfisksalget fra 25 til 50 pst.

Hva må gjøres for å øke forbruket av fersk fisk?

1. Forbrukerne må ha lett adgang til å kjøpe makrell eller andre fiske-sorter etter årstiden.
2. Opplysning og propaganda for øket forbruk av fersk fisk i husholdningen slik at husmoren oftere bestemmer seg for fisk når middags-måltidet skal bestemmes.

3. Kontroll med at de som handler med fersk fisk fra faste utsalgssted innreder utsalget etter helseforskriftene. Der bør gjøres gjeldende ensartede bestemmelser for fiskeutsalg for hele landet. Enhver som handler med fisk i landområdene må ha hensiktsmessig, helst avkjølet, oppbevaringsrom for fisken, evtl. få lett adgang til anskaffelse av en kjøledisk.
4. For til enhver tid å kunne skaffe god fisk til utsalgene og forbrukerne må der igangsettes forsyningsruter med spesialinnredede fiskebiler fra de mest hensiktsmessige steder på Sørlandet. Forsyningsrutene må på en eller annen måte få så stort bidrag eller pristilskudd at rutene kan bli lønnsomme.
5. De som av Samferdselsnemnda i fylket har fått løyve til rutekjøring av fisk for salg til forbruker må i en eller annen form få bidrag slik at fiskebilen kan bli en levevei for utøveren.
6. Fiskesalgslagene og grossistene må særlig i fiskeknappe tider anstrenge seg til det ytterste for å skaffe varer til fiskeutsalgene og fiskebilene for at disse så vidt mulig til enhver tid kan tilfredsstille forbrukernes ønsker.

Det er vanskelig å sette opp en beregning over hvor meget makrell- og fiskesalget kan økes i de forskjellige områder. Det må være et ønske og et mål at forbruket av makrell i Aust-Agder allerede i forestående sesong må nå Vest-Agders forbruk med 4,75 kg pr. innbygger. I Telemark bør forbruket bli ennå en del høyere.

Alle steder viser det seg at forbruket av fisk øker når fiskeutsalgene moderniseres og pusses opp. Vinduutstillingene må bli bedre og mer tiltrekkende for at husmødrene skal få lyst til å gå inn i utsalget, selv om de på forhånd ikke hadde tenkt på eller bestemt seg for å kjøpe fisk den dagen. Det samme gjelder også for fiskebilene.

Vedlegg 2.

Makrellomsetningen på Østlandet.

Av konsulent *Inger Kastrud.*

Den følgende oversikt over makrellomsetningen på Østlandet omfatter fylkene Østfold, Oslo og Akershus, Hedmark, Opland, Buskerud og Vestfold.

Omsetningen av makrell i disse fylker utgjorde i 1950 3.015.846 kg. Tallet er basert på oppgave fra Norges Makrellag over levering til kjøpere i de foran nevnte fylker, og fordeler seg slik på fylkene:

Østfold	528.484 kg.
Oslo og Akershus	1.643.504 »
Hedemark	141.270 »
Opland	37.988 »
Buskerud	278.213 »
Vestfold	386.387 »

3.015.846 kg.

Det kan være av interesse å sammenlikne det gjennomsnittlige makrellforbruk i de forskjellige fylker og områder innen fylkene i den utstrekning det lar seg gjøre med det foreliggende materiale. Man kan da ikke helt ut bygge på Makrellagets oppgave over levering til kjøpere i de enkelte distrikter, da det i noen utstrekning foregår levering av makrell fra et omsetningsdistrikt til et annet. I den følgende tabell har det derfor for noen distrikters vedkommende vært nødvendig å foreta en skjønnsmessig korrigerings av Makrellagets omsetningstall for å komme fram til tall som viser makrellforbruket i de forskjellige distrikter. Beregningen kan således ikke bli helt nøyaktig, men det bilde den gir skulle vel i hovedtrekkene være korrekt.

Beregningen av gjennomsnittsförbruket i forskjellige distrikter omfatter hele Østlandsområdet unntatt Hadelandsdistriktet hvor det ikke foreligger så sikkert materiale at det er hensiktsmessig å foreta noen beregning av et gjennomsnittsförbruk. Distriktet forsynes dels fra Høynefoss og dels fra Oslo. I den rubrikk som viser det samlede förbruk i forskjellige distrikter er förbruket i Hadeland-distriktet for fullstendighets skyld tatt med og satt lik differansen mellom det totale Østlandsförbruk og det beregnede förbruk i de øvrige distrikter.

Distrikt	Forbruk 1950	Antall innb.	Gj. förbruk pr. innb. i 1950
Østfold fylke	530 tonn	174 tusen	3.0
Oslo og Akershus	1640 »	593 »	2.7
Hedemark fylke	143 »	166 »	0.9
Kongsvinger distr. (Kongsvinger, Nord-Odal, Sør-Odal, Eidsskog, Vinger, Brandal, Grue, Hof, Åsnes, Våler)	60 »	54 »	1.1
Elverum distr. (Elverum, Trysil, Åmot, Storelvdal,			

Distrikt	Forbruk 1950	Antall innb.	Gj. forbruk pr. innb. i 1950
Sollia, Y. Rendal, Engerdal, Os, Tolga, Tynset, Alvdal, Follidal, Kvikne)	13 »	49 »	0.3
Hamar distr. (Hamar, Nes, Ringsaker, Furnes, Vang, Løten, Romedal, Stange)	70 »	53 »	1.3
Opland fylke. Unntatt Hadelanddistriktet	39 »	133 »	0.3
Lillehammer—Gudbrandsdal	15 »	61 »	0.2
Gjøvik distr. (Gjøvik, Biri, Snertingdal, Vardal, Ø. Toten, V. Toten, Eina, Kolbu, Søndre Land)	16 »	45 »	0.4
Dokka—Valdresdistr. (Fluberg, Nordre Land, Torpa, Sør-Aurdal, Etnadalen, N. Aurdal, V. Slindre, Ø. Slindre, Vang)	8 »	27 »	0.3
Opland fylke — Hadelanddistriktet	24 »	20 »	
Buskerud fylke	260 »	150 »	1.7
Vestfold følge	380 »	139 »	2.7
Østlandet i alt 3016 tonn		1375 tusen	2.2

Makrellagets omsetning på Østlandet foregår i det vesentlige på den måte at laget leverer fisken til grossister og større detaljister som kjøper på grossistbasis. Makrellaget har således vanligvis ikke noen forbindelse med alle de mindre detaljister utover i distriktene, og omsetningens størrelse i de forskjellige distrikter beror på hvor meget grossistene kan få omsatt.

Makrellaget har så vidt jeg kan skjønne satt atskillig inn på å få fisken hurtig fram til grossistene. I stor utstrekning kjøres således

makrellen med bil direkte til grossistene i innlandsdistriktene. De grossister som jeg har vært i forbindelse med i disse distrikter, har stort sett vært fornøyd med makrellens kvalitet når de mottar fisken.

Ved en vurdering av hvorledes man skal kunne øke makrellomsetningen på Østlandet antar jeg at det i første rekke kan bli tale om å se på følgende spørsmål.

1. Transporten fra grossist til detaljist.
 2. Salget fra bil til forbruker.
 3. Anskaffelse av kjøledisker til de faste utsalgssteder.
 4. Spørsmålet om forhøyelse av grossistavansen.
 5. Spørsmålet om forhøyelse av detaljavansen.
 6. Undersøkelse av mulighetene for salg av spesialprodukter av makrell.
 7. Propaganda og opplysning.
- Jeg skal knytte noen bemerkninger til de enkelte punkter.

1. *Transporten fra grossist til detaljist.*

Mens forsendelsen av makrell til grossist, som foran nevnt, stort sett synes å være bra, er videretransporten fra grossistene i mange tilfelle lite tilfredsstillende. Den beste transportmåte har man når makrellen blir sendt med bil direkte fra grossist til detaljist. I stor utstrekning blir imidlertid makrellen videresendt fra grossistene med jernbane og/eller buss. Kassene kan da bli stående ute i sol og regn før videreforsendelsen eller under omlasting underveis. De kan bli veltet og satt på ende, og transporten tar stort sett lengre tid enn ved direkte forsendelse med bil. Særlig er busstransporten i mange tilfelle lite hensiktsmessig.

De foran nevnte mangler skulle i en viss utstrekning kunnet bli avhjulpet ved gjennomføringen av konsesjonsordningen for fiskebilruter forutsatt at det kan skaffes bilmateriell og ruter kan bli lønnsomme. Man søker gjennom konsesjonsordningen, så vidt det lar seg gjøre, å dekke de forskjellige distrikter med forsyningsruter for transport av fisk fra grossist til utsalgsstedene i landdistriktene.

2. *Salg fra bil til forbruker.*

En hensiktsmessig organisering av salget fra bil til forbruker er av stor betydning for fiskeomsetningen i landdistriktene. Fiskebilrutene har hittil mange steder kjørt uregelmessig og tilfeldig. Gjennom konsesjonsordningen blir dette forhold regulert. Imidlertid er lønnsomheten av fiskebilrutene så dårlige og anskaffelsen av bilmateriell så kostbar at det i mange distrikter sikkert må treffes spesielle tiltak for å få ordnet omførselshandelen på en tilfredsstillende måte.

3. *Anskaffelse av kjøledisker til de faste utsalgssteder.*

De fleste av de faste utsalgssteder i landdistriktene mangler helt spesialutstyr for fiskesalg. De har derfor ingen muligheter for å oppevare og omsette fisken på en tilfredsstillende måte. Dersom de faste utsalgsstedene kunne få kjøledisker vil det sikkert kunne bidra vesentlig til å heve fiskeomsetningen i landdistriktene.

4. *Spørsmålet om forhøyelse av grossistavansen.*

Etter prisdirektoratets bestemmelser hadde grossistene i siste sesong i Oslo en avanse på 8 øre pr. kg for makrell og grossistene i Østlandsdistriktene ellers en avanse på 7 øre. Grossistene har fremholdt at denne avanse er for lav.

5. *Spørsmålet om forhøyelse av detaljavansen.*

Overalt på Østlandet er det fremkommet sterk klage over detaljavansen. Avansen var siste makrellsesong etter Prisdirektoratets bestemmelser i Oslo 30 øre pr. kg, på Østlandet for øvrig 26 øre pr. kg med fradrag av inntil 5 øre pr. kg for transportomkostninger fra grossistens sted. Denne avanse er etter det detaljistene fremholder så lav at den i mange tilfelle neppe gir noen nettofortjeneste. Det har vært fremholdt at mange kjøpmenn bare tar makrell for å kunne yte sine kunder service, men at de ikke har noen interesse av å fremme salget.

6. *Undersøkelse av mulighetene for salg av spesialprodukter av makrell.*

Jeg skulle anta at det kunne være verd å undersøke om ikke noe av overskuddsmakrellen i større utstrekning enn nå kan finne avsetning i form av spesialprodukter.

7. *Opplysning og propaganda.*

Opplysning og propaganda skulle også kunne bidra til å heve makrellforbruket. Blant annet bør man etter hvert kunne lære husmødrene å tilberede makrellen bedre og variere rettene mer. Når makrellforbruket nå går så sterkt ned etter den første del av sesongen, skyldes det vel i stor utstrekning at man blir lei av makrellen fordi tilberedningen ikke varieres.

Jeg skal i det følgende søke å gi et overslag over hvor meget makrellforbruket på Østlandet kan økes ved gjennomføringen av de tiltak som foran er nevnt. Overslaget er satt opp etter konferanser med en rekke av de som deltar i makrellomsetningen på Østlandet. Et slikt overslag

må nødvendigvis bli svært skjønnsmessig, men det skulle kunne gi en viss veiledning om den mulige økning av forbruket.

I Østfold, Oslo og Akershus og i Vestfold har man som det fremgår av tabellen på side et relativt høyt forbruk, i gjennomsnitt henholdsvis 3, 2.7 og 2.7 kg pr. innbygger i 1950. Forbruket er naturlig nok høyest i byene og i de mer sentrale deler av landdistriktene. Etter de opplysninger som foreligger er det i disse fylker også distrikter hvor omsetningen er mindre godt utbygget og hvor det skulle være grunnlag for atskillig øking av forbruket. Det gjelder særlig de indre landdistriktene. En viss øking skulle man også gjennom de tiltak som i det foregående er nevnt kunne oppnå på steder som nå har noenfunde stort forbruk. Alt i alt antar jeg at man må kunne regne med at forbruket i Østfold, Oslo og Akershus og i Vestfold skulle kunne økes med ca. 20 pst.

I Buskerud hadde man siste sesong et gjennomsnittsforkbruk på 1.7 kg, altså atskillig mindre enn i de foran nevnte fylker. På den annen side ligger gjennomsnittsforkbruket betydelig høyere enn i Hedmark og Opland. Forholdene i Buskerud ligger neppe slik tilrette at man kan vente å komme opp i et så stort gjennomsnittsforkbruk som i Østfold, Oslo og Akershus og Vestfold. De tett bebyggede strøk i den sydlige del av fylket har etter de foreliggende opplysninger vært relativt godt forsynt med makrell, selv om det også her skulle være muligheter for en viss økning av forbruket. I de mindre sentrale distrikter skulle det imidlertid være grunnlag for atskillig større øking i gjennomsnittsforkbruket. Jeg kan f. eks. nevne Numedal, som nå er meget uheldig stillet når det gjelder transport av fisk fra Drammen, hvorfra forsyningen vesentlig foregår. Jeg har regnet med at det i Buskerud bør kunne oppnås et gjennomsnittsforkbruk på 2.5 kg pr. innbygger pr. år.

I Hedemark lå forbruket i fjor på 0.9 kg i gjennomsnitt. Dette tall dekker over store ulikheter, som det fremgår av tabellen på side . Således var forbruket i Elverumdistriktet 0.3 kg, mens det i Kongsvingerdistriktet var 1.1 kg og i Hamar-distriktet 1.3 kg. Grunnen til det særskilt lave forbruk i det distrikt som forsynes fra Elverum er vel de dårlige muligheter for videre transport av varen. I dette distrikt skulle være muligheter for en meget betydelig øking av gjennomsnittsforkbruket, og i de øvrige distrikter i Hedemark må man også kunne regne med atskillig øking. Etter de drøftelser jeg har hatt med representanter for omsetningsleddene antar jeg at man må kunne komme opp i et gjennomsnittsforkbruk på 2 kg.

I Opland er makrellforbruket, som det fremgår av tabellen på side , overordentlig lavt, nemlig bare 0.3 kg i gjennomsnitt. (I denne beregning er som foran nevnt ikke medtatt Hadeland-distriktet). Forbruket i

Opland er lavt i samtlige distrikter som beregningen omfatter, nemlig bare 0.2 kg i Lillehammer—Gudbrandsdal, 0.3 kg i Dokka—Valdres-distriktet og 0.4 kg i Gjøvik-distriktet. Så vidt jeg kan skjønne er en av grunnene til at forbruket i Opland er så meget lavere enn i Hedmark at transporten til Opland er mindre tilfredsstillende. I Opland bør man kunne regne med en meget sterk øking i forbruket. Befolkningsstrukturen er noenlunde den samme som i Hedmark, og jeg skulle anta at man burde kunne komme opp i det samme gjennomsnittsförbruk som er anslått for Hedmark, nemlig 2 kg pr. innbygger pr. år.

Følgende tabell viser makrellforbruket i 1950 fordelt på Østlandsfylkene, jfr. tabellen på side 55, og den forbruksøkning som jeg på foran nevnte grunnlag er kommet fram til, i alt ca. 1.000 tonn.

	Makrellforbruket 1950 tonn	Beregnet forbruksøkning tonn
Østfold	530	ca. 100
Oslo og Akershus . . .	1640	» 320
Vestfold	380	» 70
Hedmark	143	» 180
Opland	63	» 220
Buskerud	260	» 110
	3016	ca. 1000

Vedlegg 3.

Fiskemelfabrikk for opparbeidelse av overskuddsmakrell og annet fiskeråstoff på Sørlandet.

Av ingeniør *E. Sola*

ved Fiskeridirektoratets Kjemisk-Tekniske Forskningsinstitutt.

Hvor vidt en eller flere slike fabrikker kan anbefales og hvilken type, størrelse og antall som bør velges avhenger av flere faktorer.

Fabrikktype.

Fiskemelfabrikkene kan inndeles i to typer etter råstoffets fettinnhold.

En fiskemelfabrikk for opparbeidelse av bare magert råstoff (under 2,5 pst. fett) blir atskillig billigere i anlegg enn en for både magert og fett råstoff, men på steder hvor der blir tale også om fett råstoff i tilstrekkelige mengder, vil det lønne seg å anskaffe tilleggssutstyr for opparbeidelse av fett stoff selv om prod.omkostningene blir noe større. Hvor vidt den ene anleggstype vil være lønnsommere enn den andre, vil

avhenge av hvordan råstofftilgangen er, hvordan forholdet er mellom tilgangen på magert og fett råstoff og prisene på de samme.

Etter de opplysninger en fikk ved besøket den 16. desember i fjor i Kristiansand, må en regne med at det alt overveiende råstoff vil være overskuddsmakrell og sild. Dette er fett råstoff. Mengdene av magert råstoff blir forsvinnende små sammenliknet med nevnte råstoff.

Det kan således bare bli tale om anlegg for opparbeidelse av både magert og fett råstoff.

Følgende metoder kan da komme på tale:

1. «Gammel-metoden».
2. Lysøysundmetoden.
3. Nygårds-metoden.
4. Flesland-metoden (Hartmann).
5. Ekstraksjon.
6. Notevarp-metoden.
7. Inndampingsmetoden.

Ved «Gammel-metoden» taper en 20 pst. av tørrstoffet i fisken ved at limvannet går på sjøen og metoden er ikke driftsøkonomisk forsvarlig annet enn når råstofftilgangen er ubegrenset. Ved f. eks. en fabrikk som er anlagt etter Lysøysund-metoden (100 pst. utnyttelse) vil en imidlertid også kunne bruke «Gammel-metoden» og 3-doble kapasiteten i tilfelle stor råstofftilgang, med samme tørkeanlegg, men koke-, dampkjel-, presse- og separatoranlegg, slik dimensjonert at de klarer denne produksjonsøkning.

Ved *Lysøysund-metoden* returneres limvannet fra separatorene og blandes inn i det halvtørre stoffet fra fortørken, hvoretter det fordeles på fortørke og ettørtørke. Limvannet blir således tørket inn sammen med melet og intet tapes. Metoden krever tørking i to trinn, og dermed to tørker, men to-trinns tørking er i alle fall det mest varmeøkonomiske uansett metoden.

En vesentlig fordel med et slikt anlegg er at magert råstoff kan opparbeides til mel direkte på tørkeanlegget uten å bruke koker og presse. Dermed unngåes stoffforbruk og produksjonen blir billigere og enklere.

Nygårds-metoden krever forholdsvis store oljemengder i retur til tørken som er en vakumtørke, og kan således vanskelig brukes for magert avfall uten uforholdsmessig store produksjonsomkostninger. Dessuten er det vanskelig å få bort tilstrekkelig fett fra melet uten ekstraksjon. Jeg tror derfor ikke denne metoden vil egne seg for anlegg som også skal ha mulighet for å opparbeide magert stoff.

Flesland-metoden arbeider med tørking på forhånd i vakumtørker og påfølgende pressing i hydrauliske presser. Metoden krever således forholdsvis kostbart maskineri og mye manuell arbeidskraft. Metoden

er den samme som den tyske Hartmann-metoden. Fordelen med den er at en kan opparbeide nærsagt allslags fett råstoff uten vanskeligheter, men produksjonsomkostningene vil bli forholdsvis store sammenliknet med G- eller L-metoden, spesielt ved store kapasiteter. Ved små kapasiteter (40 tonn/døgn og derunder) blir forholdene gunstigere for Flesland-metoden.

Ekstraksjon. Ved de vanlige ekstraksjonsmetoder må stoffet som skal ekstraheres være tørt. Dette kan oppnåes ved den forannevnte Nygårdsmetoden, eller på annen kjent måte.

Ekstraksjon på denne måten har vært forsøkt, men har ikke vunnet videre interesse både på grunn av vanskeligheter med findisperst melstøv i miscellaen og på grunn av ekstra anleggs- og produksjonsomkostninger.

Ved den tyske H. E. B.-metoden kombineres tørking og ekstraksjon ved å bruke et ekstraksjonsmiddel med høyere kokepunkt enn vann. Råstoffet blandes da direkte med ekstraksjonsmiddelet i en tørke som samtidig fungerer som ekstraktør. Ved oppvarming vil da vannet drives av først ved azeotropisk destillasjon sammen med en del ekstraksjonsmiddel ved ca. 90° og fettene vil oppløses i ekstraksjonsmiddelet som siles fra og destilleres fra oljen.

Metoden byr på mange fordeler, men er ennå for lite utprøvet til å kunne anbefales.

Notevarp-metoden. Ved denne metoden brukes to tørker som ved Lysøysund-metoden, men råstoffet kokes ikke. Råstoffet kjøres her direkte i en blandeskru sammen med en del av presskaken. Fra blandeskruen går så blandingen direkte på fortørken hvor der tørkes ned til ca. 50 pst. fuktighet. Etter forvarming presses så oljen ut fra denne halvtørre massen i vanlig skrupresse. Av presskaken går en del til innblanding i det rå for å redusere klabbingen i fortørken. Resten går til ettertørken til hel inntørking til mel.

Pressevannet inneholder lite limvann, men mye olje. Det blir derfor små veskemengder som skal separeres. Dessuten blir dampforbruket minimalt, da kokingen unngås.

Metoden har imidlertid fått liten anvendelse vesentlig fordi det kreves atskillig øvelse for å kunne kjøre den. Dessuten gir den en mørkere olje enn andre metoder og byr således ikke på noen kvalitetsmessige fordeler, bortsett fra at en får «helmel».

Det mest hensiktsmessige i dette tilfelle vil sikkert bli anlegg etter Lysøysund-metoden, da et slikt vil egne seg best for opparbeidelse av både magert og fett råstoff hvis ikke det fete råstoffet er i altfor dårlig forfatning. En stor fordel ved et slikt anlegg er at en kan installere koker, presse, separatorer og kjeleanlegg med 3-dobbel kapasitet, og så med samme tørkeanlegg oppnå 3-dobbel kapasitet etter «Gammel-meto-

den» under perioder med svær råstofftilgang. Spesielt når det gjelder makrellfisket vil dette kunne bli av betydning, da der som kjent da kan forekomme store variasjoner i fangstkvantumet, og en på grunn av årstiden antakelig må regne med en forholdsvis hurtig opparbeidelse av stoffet.

Ved gammelt og dårlig råstoff er det ikke utenkelig at Notevarp-metoden vil egne seg bedre enn de to forannevnte metoder. Et anlegg etter Lysøysund-metoden kan imidlertid meget godt brukes til Notevarp-metoden uten andre tillegg eller forandringer enn å utføre returskruen fra fortørken med dampkappe for å forvarme stoffet før pressingen.

Inndampingsmetoden.

Ved denne metoden produseres på vanlig måte etter «gammelmotoden». Limvannet inndampes så i egne inndampingsapparater enten ved alminnelig trykk, under vakuum i ett eller flere trinn, eller under trykk i ett eller flere trinn.

En får da et konsentrat med ca. 50 pst. tørrstoff, et seigt ubehagelig produkt som er rikt på vitaminer, og andre verdifulle stoffer. Konsentratet er vanskelig å omsette i naturlig tilstand. Det blandes derfor ofte inn i presskaken og tørkes helt inn til mel sammen med denne. En får da et helmel omtrent som ved L-metoden. Varmøkonomisk ligger denne metoden gunstigere an enn L-metoden, særlig hvis der benyttes inndampning under vakuum eller trykk i flere trinn. De ekstra anleggskostningene som fås er imidlertid så store, og de forskjellige inndampings-systemer enda så lite praktisk gjennomprøvd, at jeg mener det riktige vil være i første omgang å velge L-metoden, og så heller senere anskaffe inndampingsanlegg eventuelt i forbindelse med en kapasitetsøkning.

Råstoffmuligheter og fabrikkstørrelse.

Etter de opplysninger undertegnede har kunnet få tak i, kan en regne med følgende råstoff-forhold:

Makrell, minst	10.000 tonn/år
Sild	2.000 —
Skrapfisk ca.	500 —

Tilsammen 12.500 tonn/år

Det hevdes av folk som skulle ha førstehåndskjennskap til fisket, at 10.000 tonn overskuddsmakrell er altfor lavt satt, og at der de siste år kunne ha vært oppfisket minst 20.000 tonn mer pr. år hvis der hadde vært avsetningsmuligheter.

Overskuddsmakrellen fordeler seg med anslagsvis 7.000 tonn i mai—juni og 3.000 tonn i juli—august. Under rikeste fisket må en altså regne med å kunne produsere unna 120—150 tonn/døgn.

Det er en kjent sak at store fabrikker vil være mer rasjonelle enn små når der forutsettes samme driftstid. En fordobling av kapasiteten betyr nemlig ikke en fordobling av anleggskostningene, men noe mindre.

Dessuten vil arbeidsomkostningene ved full drift bli mindre ved store anlegg enn ved små. Et kontinuerlig maskineri vil nemlig kreve samme betjening enten kapasiteten er stor eller liten.

Ved fabrikker som ikke er basert utelukkende på sesongfiskene av f. eks. sild, men som også er beregnet på å opparbeide annet råstoff som f. eks. avfallet fra annen industri, blir imidlertid forholdet noe annerledes. En slik fabrikk må ha en kapasitet som er avpasset etter tilgangen på råstoff utenom de store sesongene. Hvis da fabrikkene har for stor kapasitet vil en kunne komme derhen at det ikke lønner seg å starte den opp for mindre råstoffpartier. Dette blir tilfelle med de fleste sild-oljefabrikker som er basert på sildefiskeriene, og hvor der ikke er regnet med annet råstoff. Disse vil bli for store til å starte opp for en råstofftilgang på f. eks. 20—30 tonn pr. døgn.

Ved en mindre fabrikk på f. eks. 40—50 tonn råstoff pr. døgn blir forholdet at selv om arbeidsomkostningene pr. produsert enhet blir større enn ved større anlegg, så vil dette langt oppveies av en mye lenger driftstid, p. g. a. tilgang på avfall, skrapfisk, mindre slumper sild og annen fisk gjennom hele året.

Fisket foregår langs hele Sørlandskysten fra Haugesund til Fredrikstad.

Skal en regne med bare en fabrikk for hele denne strekning, må den i tilfelle ligge midt i distriktet, f. eks. i Kristiansand eller muligens lengre øst.

Det vil da bli lang og kostbar føring på råstoff fra utkantene av distriktet, og av den grunn vil det muligens være mest rasjonelt å bygge flere mindre fabrikker passende fordelt langs kysten, selv om dette vil bety atskillig større samlede anleggskostninger enn for en stor fabrikk.

En annen faktor som også taler til fordel for flere mindre fabrikker er den lange førings innflytelse på kvaliteten av råstoffet. Særlig om sommeren blir dette en meget viktig faktor, da råstoffet da fort vil bli så dårlig at det blir vanskelig å produsere, uten at det eventuelt konserveres ombord på føringsfartøyet.

Konservering av råstoffet vil i alle fall ha betydning enten føringen er lang eller kort, og det vil til kommende makrellsesong bli gjort en del forsøk med dette.

Produksjonsmulighetene avhenger i høy grad av stoffets tilstand,

og for å få best mulig produksjon, bør råstoffet ikke være bedrevet. Ved konservering av sild med nitrit viser det seg at den blir til dels bedre å produsere enn om den var fersk. En skulle anta at det må bli samme forhold ved makrell.

Anleggsomkostninger.

Et fiskemelanlegg for bare magert råstoff blir billig sammenliknet med ett for både magert og fett råstoff. Anslagsvis har en:

Alt. I. Anlegg for produksjon ved bare magert råstoff etter Notevarp-metoden.

Kapasitet: 40—50 tonn råstoff/døgn.

Maskiner	kr. 210.000
Fabrikkbygning	» 50.000
Montering, elektrisk opplegg	» 20.000
Kaianlegg, transportanlegg etc.	» 20.000
Tils. (ekskl. mellager) kr. 300.000	

Alt. II. Anlegg for produksjon med både fett og magert råstoff etter Lysøysund-metoden og Notevarp-metoden.

Kapasitet: 40—50 tonn magert stoff/døgn tilsvarende 50—60 tonn fett stoff (10 pst. fett) pr. døgn.

1. Komplet maskineri for opparbeidelse av magert råstoff (som under I)	kr. 200.000
2. Dobbelskruet presse med drift	» 65.000
3. Koker med drift og sil	» 20.000
4. Separatorer med drift	» 40.000
5. Rystesil	» 4.000
6. Separatortanker	» 4.000
7. Pumper	» 4.000
8. Veskerør, kraner og fittings	» 3.000
9. Presskakeelevator med drift	» 3.000
10. Riber med drift	» 5.000
11. Dampkjel (85 m ²)	» 40.000
12. Fødepumpe og tank	» 5.000
13. Stimrør, kraner og fittings	» 6.000
14. Brenneranlegg	» 7.000
Maskiner tils. kr. 406.000	
15. Montering, elektr. opplegg etc. (20 pst.)	» 84.000
kr. 490.000	

16. Fabrikbygning	»	60.000
17. Kjelhus	»	20.000
18. Kaianlegg	»	20.000
19. Losseanlegg, transportanlegg	»	40.000
20. Lagertank for sildolje (100 tonn)	»	20.000
21. Lagerbeholdere for råstoff (500 tonn)	»	50.000

Hele anlegget (uten mellager) » 700.000

Det gjøres uttrykkelig oppmerksom på at oppstillingen er anslagsvis, og at variasjoner i de enkelte postene vil kunne forekomme. Overslaget baserer seg på 1950-priser.

Produksjon.

For sammenlikningens skyld medtas hvordan produksjonsforholdene blir ved:

Alt. I. Anlegg for produksjon med bare magert råstoff. Kapasitet ca. 50 tonn/døgn:

A. Faste prod.omkostninger:

1. Amort. i løpet av 10 år	kr. 30.000	kr./år
2. Forrentning, vedlikehold, etc. 5 % p.a. av anl.kap. »	15.000	»
3. Adm., assuranser o. l.	15.000	»

Tilsammen kr. 60.000 kr/år

B. Variable prod.omkostninger:

	Pr. kg mel	Pr. tonn råst.
4. Brensel:		
(30 kg olje á 0,15 kr. pr. 100 kg mel . .	4,5 øre	9 kr.
5. Arbeid:		
(5 mann/skift á kr. 30	6,0 »	12 »
6. Strøm	1,0 »	2 »
7. Emballasje (sekker)	2,0 »	4 »
8. Hjelpstoffer	1,0 »	2 »
9. Sosiale utgifter	1,0 »	2 »
10. Salgsutgifter, etc.	1,5 »	3 »

Tilsammen 17 øre 34 kr.

Alt. II. Anlegg for produksjon med både fett og magert råstoff.
Kapasitet ca. 50 tonn/døgn.

A. *Faste prod.omkostninger:*

1. Amort. i løpet av 10 år	kr. 70.000	kr./år
2. Forrentning, vedlikehold, etc.	» 35.000	»
3. Adm., assurance, o. l.	» 35.000	»

Tilsammen kr. 140.000 kr./år

B. *Variable prod.omkostninger:*

En del av disse vil være uavhengig av produksjonskapasiteten. Disse er følgende:

	Pr. kg mel	Pr. tonn råst.
4. Lossing	1,4 øre	2,80 kr.
5. Transport til fabrikk	0,9 »	1,80 »
6. Strøm	0,7 »	1,40 »
7. Tomsekk	2,0 »	4,00 »
8. Brensel	7,5 »	15,00 »
9. Hjelpestoffer	1,0 »	2,00 »
10. Sosiale utgifter	0,8 »	1,60 »
11. Avg. utv. forskn.	1,0 »	2,00 »
12. Salgsutg.	1,0 »	2,00 »
13. Lisensutg.	1,0 »	2,00 »

Tilsammen 17,3 øre 34,60 kr.

Som foran nevnt vil arbeidsomkostningene være avhengig av produksjonskapasiteten. Ved et anlegg for opparbeidelse av fett råstoff etter Lysøysund-metoden må en regne med følgende fabrikkmannskap ved en kapasitet i hvert fall opp til 1.000 hl/døgn:

Koking og pressing	1 mann/skift
Tørking	1 —
Separator	1 —
Kjel	1 —
Sekking, etc.	2 —

Tilsammen 6 mann/skift

Gjennomsnittlig må en vel regne med at disse betales med ca. 30 kr. pr. mann pr. skift. En får:

Kapasitet	Prod. arbeid		Variable omkostn. I alt	
	øre/kg mel	kr./tonn råstoff	øre/kg mel	kr./tonn råstoff
30 t/døgn	9,0	18,00	26,3	52,60
50 «	5,4	10,80	22,7	45,40
100 «	2,7	5,40	20,0	40,00

Foran er satt opp de faste produksjonsomkostninger for et anlegg på ca. 50 tonn/døgn. Hvordan disse omkostninger vil bli ved et anlegg på 100 tonn/døgn har jeg dessverre enda ikke noen sikre tall for, men jeg skulle anta anleggsomkostningene vil bli ca. 1.100.000 kr. De tilsvarende faste omkostninger vil da bli:

For 100 tonns anlegg:

- | | | |
|--|-------------|--------|
| 1. Amort. i løpet av 10 år | kr. 110.000 | kr./år |
| 2. Forrentning, vedlikehold etc. 5 pst. av anleggskap. » | 55.000 | » |
| 3. Adm. assurance o. l. | » 45.000 | » |

Tilsammen kr. 210.000 kr./år

Disse anleggsomkostninger er rent anslagsvis og må tas med forbehold. Nøyaktig kan en ikke få dem før en har faste anleggsplaner å bygge på.

Et 50-tonns anlegg vil ganske sikkert kunne avta alt råstoff utenom storsesongen for makrell. Anlegger en det dessuten slik at også «Gammelmetoden» kan brukes, skulle en kunne komme opp i ca. 150 tonn/døgn, hvilket også skulle dekke tilgangen på overskuddsmakrell fra et godt makrellår.

Når dessuten tas i betraktning mulighetene for konservering og derav følgende utjevning av råstofftoppene og forlenging av produksjonstiden, synes 50-tonns anlegg å være den mest passende størrelse.

I alle fall vil det sikkert være riktigst å begynne med et anlegg av den størrelse. Skulle det senere vise seg at der er behov for større produksjonskapasitet, vil en sannsynligvis da også ha vunnet erfaring for hva som er riktigst enten å utvide kapasiteten ved det bestående anlegg, eller å fordele produksjonen på flere anlegg av samme størrelse fordelt langs kysten.

Produkt-priser:

For fiskemel som omsettes gjennom fiskemelutvalget oppnås følgende priser:

53 øre/kg basis 52 pst. protein pluss 85 øre/100 kg pr. pst. over 52.

Ved helmelkvalitet (minst 20 pst. vannløselig protein i melet) kommer dessuten et tillegg på kr. 6 pr. 100 kg.

For sildemel har en i år følgende priser:

Type	Pris kr./100 kg	Kvalitetskrav			
		Protein over	Fett under	Salt under	Vann under
		%	%	%	%
1. Ekstramel	74,10	70	10	4	12
2. Saltfattig	71,10	64	12	4	12
3. Lettsaltet	68,10	61	12	7	13
4. Saltrikt	65,10	58	12	9	13
5. Avfallsmel	62,10	50	12	12	13

Til disse priser kommer følgende proteintillegg:

0,85 kr./100 kg pr. pst. over 67 pst. protein.

For Ekstramel som inneholder minst 20 pst. vannløselig protein (hmel) kommer dessuten et tillegg på 6 kr./100 kg.

For sildoljen oppnåes i år 1,25 kr./kg basis 2 pst. fri fettsyre (f.f.a.) og ½ pst. vann og smuss, med 2 øre/kg fradrag eller tillegg pr. pst. over eller under 2 pst. f.f.a.

Mer enn ½ pst. vann og smuss gir 1,2 øre/kg ifradrag pr. pst. inntil 2 pst. Over 2 pst. blir fradraget 1,5 øre/kg pr. pst. vann og smuss.

Ved «Gammel-metoden» kan ikke i noe tilfelle helmelskvalitet oppnås. Ved Lysøysund-metoden og for øvrig også de andre forannevnte metoder oppnås helmelskvalitet. Kan en få omsatt makrellmel som sildemel skulle en da på grunnlag av den analyse av makrellmel som foreligger (73 pst. protein, 7,8 pst. fett, 0,9 pst. salt) kunne oppnå *ekstramel helmel og en:*

Pris: $74,10 \div 0,85 (73 \div 67) + 6 = 85,20$ kr./100 kg.

Ved kokning og pressing regner en i beste fall med at olje ned til 2,0 til 2,5 pst. av råstoffet kan presses ut.

De 2,5 pst. vil bli igjen som fett i melet (8—10 pst. fett). Ved dårlig pressing kommer en ofte ikke lenger ned enn til 3 pst. av råstoffet (tilsvarende ca. 12 pst. fett i melet).

En må derfor regne med at en ikke kan få noe oljeutbytte av råstoff som holder under 2,5 pst. fett.

Råstoff med under 2,5 pst. fett kan derfor tørkes direkte uten kokning og pressing.

Råstoffpriser og driftsoverskudd.

Ved en bestemt råstoffpris vil driftsoverskuddet avhenge av årsproduksjonen. Legges til grunn råstoff som ikke holder over 2,5 pst. fett og at en av dette får ekstramel *hommel som akkurat holder kravene, så får en:*

$$\text{Melspris: } 74,10 \div 0,85 (70 \div 67) + 6 = 82,65 \text{ kr./100 kg.}$$

Ved et 50-tonn anlegg:

	kr./100 kg mel	kr./tonn råstoff
Salg av mel	82,65	165,30
Variable produksjonsomkostninger	22,70	45,40
Til dekning av råstoff, faste omk. og fortj...	59,95	119,90

Ved en bestemt årsproduksjon vil en viss del av dette overskudd gå med til å dekke de faste omkostningene. Jo større årsproduksjonen er, desto mindre vil denne del bli og desto mer vil kunne betales for råstoffet.

Plansje I viser hvordan driftsoverskuddet vil bli ved forskjellige råstoffpriser og årskapasiteter ved et 50 tonns anlegg. Det sees at betaler en f. eks. 5 øre/kg råstoff (eventuelt oljeutbytte fratrukket i råstoffprisen) må en opp i en årsproduksjon på minst 2000 tonn råstoff før det blir balanse.

En kan også gå andre veien og se hvilken råstoffpris som maks. kan betales ved en bestemt årsproduksjon. Regner en f. eks. med en årsproduksjon på 5000 tonn råstoff skulle en kunne betale 9 øre/kg råstoff og likevel tjene ca. 10.000 kr.

Ved råstoff som gir fettutbytte, altså råstoff som inneholder over 2,5 pst. fett, vil en kunne betale så mye i tillegg i råstoffprisen som fettutbyttet tilsvarer. Et råstoff som inneholder f. eks. 6 pst. fett vil gi ca. 3,5 pst. oljeutbytte. Med en oljepris på 1,25 kr./kg tilsvarer dette ca. 4,4 øre/kg råstoff. Med en årsproduksjon på 5000 tonn råstoff skulle en da kunne betale $9 + 4,4 = 13,4$ øre/kg.

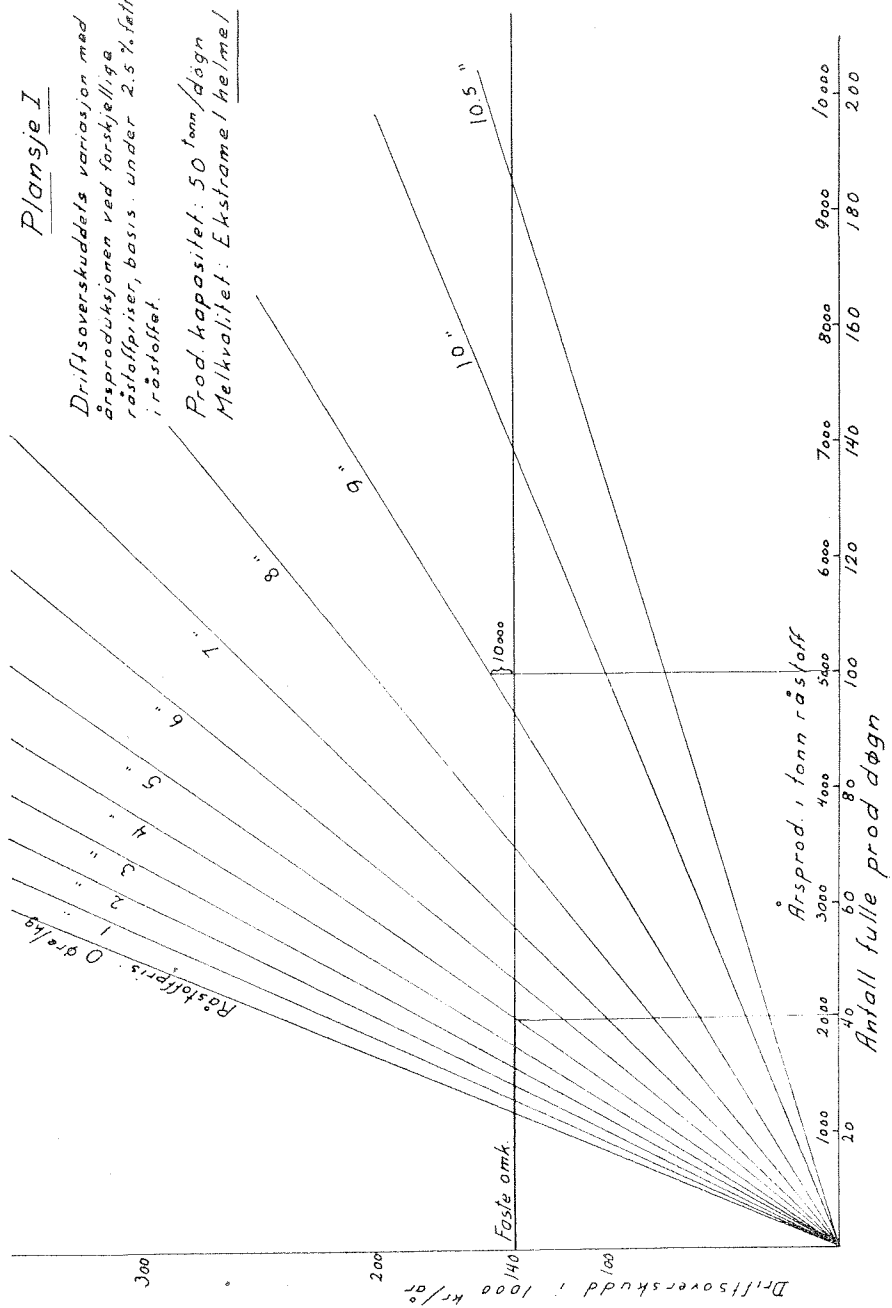
En gjennomsnitt av fettbestemmelser i makrell foretatt i Kristiansand i tiden 4. mai—8. juni 1950 viser ca. 6,3 pst. fett. Når makrellen kommer inn for å gyte inneholder den erfaringsmessig 10 pst. fett. Etter gytingen kan den gå ned i 3—5 pst. Utover ettersommeren og høsten går den gjerne opp i 25—30 pst. fett, men denne fete makrell vil antakelig ikke få noen anvendelse til mel og olje. Antakelig skulle en være nokså sikker når en regner med gjennomsnittlig ca. 6,0 pst. fett i den makrell som eventuelt blir levert til mel og olje.

I plansje I og eksemplene foran er regnet med *ekstra mel hommel* som holder akkurat proteinkravet (70 pst.) for å komme i denne klasse.

Planseje I

Driftsoverskuddets variasjon med
årsproduksjonen ved forskjellige
råstoffpriser, basis: under 2.5% fett
i råstoffet.

Prod. kapasitet: 50 tonn/døgn
Melkvalitet: Ekstramel helmel



Som foran nevnt har analyse av makrellmel vist 73 pst. protein. Proteintillegget 0,85 kr./100 kg mel pr. pst. vil tilsvare ca. 1,70 kr./tonn råstoff pr. pst., altså i dette tilfelle $1,70 (73 \div 70) = 5,10$ kr./tonn råstoff. I foranstående regneeksempel vil en altså til de 13,4 øre/kg få 0,5 øre/kg i tillegg, altså i alt 13,9 øre/kg.

Ved råstoff hvor det er vanskelig å komme opp i 70 pst. protein og likeens ved dårlig pressbart stoff som gir mel med over 10 pst. fett, må en regne med å komme i en lavere prisklasse. Dette kan bli tilfelle med mer eller mindre bedrevet råstoff. I det tilfelle får en for det første ikke helmestillegget (6 kr./100 kg). Dessuten kommer en i en lavere prisklasse f. eks. kl. 2. «Saltfattig» som ligger minst 3 øre/pr kg under det som foran er regnet med. Altså må en i det tilfelle regne med en pris minst 9 øre/kg mel under det som foran er regnet med (82,65 øre/kg).

For eksemplet foran med 5000 tonn årskapasitet vil dette bety en reduksjon i råstoffprisen på minst 18 kr./tonn. I stedet for 13,4 øre/kg kan da ikke betales over $13,4 \div 1,8 = 11,6$ øre/kg.

Hvis melet ikke kan omsettes som sildemel, men må gå som *fiskemel*, blir det fiskemelprisen som må legges til grunn. Ved helmelskvalitet og forannevnte 73 pst. protein får en da:

Pris som fiskemel: $53 \div 0,85 (73 \div 52) + 6 = 76,85$ kr./100 kg. Dette blir 5,80 kr./100 kg mindre enn kl. 1 som sildemel, tilsvarende ca. 11,60 kr./tonn råstoff, hvilket skulle kunne betinge en råstoffpris på $13,4 \div 1,2 = 12,2$ øre/kg ved eksemplet foran.

Selv ved så gunstige forhold som foran er regnet med, vil altså den pris som kan betales for råstoffet bli meget begrenset. Hvorvidt makrelllaget mener å kunne oppnå andre og høyere priser blir en annen sak, men jeg synes det må bli et i høy grad usikkert grunnlag å bygge en fabrikk på. Skal en være på den sikre siden, mener jeg en ikke må regne med andre priser enn de som oppnås gjennom Sildemelutvalget eller Fiskemelutvalget.

Av foranstående fremgår det at et stort anlegg vil være det mest rasjonelle fremfor flere mindre anlegg med hensyn til produksjonsomkostningene. Ved et 100 tonns anlegg vil variable produksjonsomkostninger bli ca. 20 øre/kg = 40 kr./tonn råstoff. Ved oppdeling i to anlegg på 50 tonn hver, vil de samme omkostninger bli ca. 22,7 øre/kg mel = 45,40 kr./tonn råstoff.

Av råstoff må en i alt kunne regne med minst 12.000 tonn. Dette tilsvarer 120 fulle produksjonsdøgn ved et 100 tonn-anlegg, og når en tar i betraktning at råstofftilgangen vil være ujevn gjennom året, er dette en ganske høy beskjefthetsgrad for et slikt anlegg.

Hvis råstoffoppgavene holder, er det således mulig at der er behov

for en produksjonskapasitet på 100 tonn/døgn særlig når en tar i betraktning at tilgangen har store topper og at makrellkvantumet muligens kan økes atskillig utover nevnte 10.000 tonn.

Spørsmålet er bare hvorvidt der er tilstrekkelig beskjefteigelse for et så stort anlegg utenom storsesonene.

Det kan således bli spørsmål om hva som er mest hensiktsmessig enten å anlegge *ett* 100 tonns anlegg midt i distriktet og så føre råstoffet fra begge sider, eller å anlegg to eller flere 50 tonns anlegg fordelt langs kysten og få kortere transport på råstoffet.

Plansje II viser hvordan driftsresultatet vil variere med årskapasitet og råstoffpris ved et 100 tonn anlegg. Det sees at ved en årsproduksjon på 10.000 tonn råstoff (tilsvarende 5.000 tonn ved et 50 tonns anlegg) vil kunne betales ca. 10,3 øre/kg for råstoffet, eksklusiv fett-tillegg, og få samme overskudd, som ved tilsvarende eksempel for 50 tonns anlegg.

Altså skulle kunne betales ca. 1,3 øre/kg — ca. 13 kr./tonn mer for råstoffet ved et 100 tonns anlegg.

Spørsmålet blir da hvorvidt disse 13 kr./tonn vil kunne betale føring langveis fra. Ved lang føring må dessuten regnes med konservering i føringsbåtene. Dette vil koste ca. 2 kr. pr. tonn. Konservering bør en vel regne med i alle tilfelle i den varme årstid enten transporten er kort eller lang, men for sikkerhets skyld kan en regne med at denne ekstrakostning bare gjelder ført råstoff.

For at pris til fisker skal bli den samme ved føring langveis fra til et sentralt 100 tonns anlegg som ved levering til flere mindre 50 tonns anlegg, må altså ikke føringen koste over 11 kr./tonn mer til det store anlegg enn til de små.

Ved et sentralt stort anlegg vil selvfølgelig også en god del av råstoffet fiskes i nærheten og bli tilført anlegget uten særlige føringsomkostninger, slik at en vil kunne betale mer enn 11 kr./tonn i føring til det som der er lengst føring på.

Selv om det skulle vise seg at 100 tonns sentralt anlegg basert på føring fra utkantene beregningsmessig ligger bedre an enn f. eks. to 50 tonns anlegg, medfører føringen visse usikkerhetsmomenter som kan ødelegge regnestykket. Der må chartres føringsbåter som helst bør ligge klar til å ta imot fangsten på bestemte avtakssteder. Disse båtene blir antakelig nokså dyre, og fisket kan plutselig forandre seg slik at en båt kan bli liggende forholdsvis lenge og vente på last. Slike tilfeller vil kunne fordyre mye, og blir antakelig litt av en usikkerhetsfaktor.

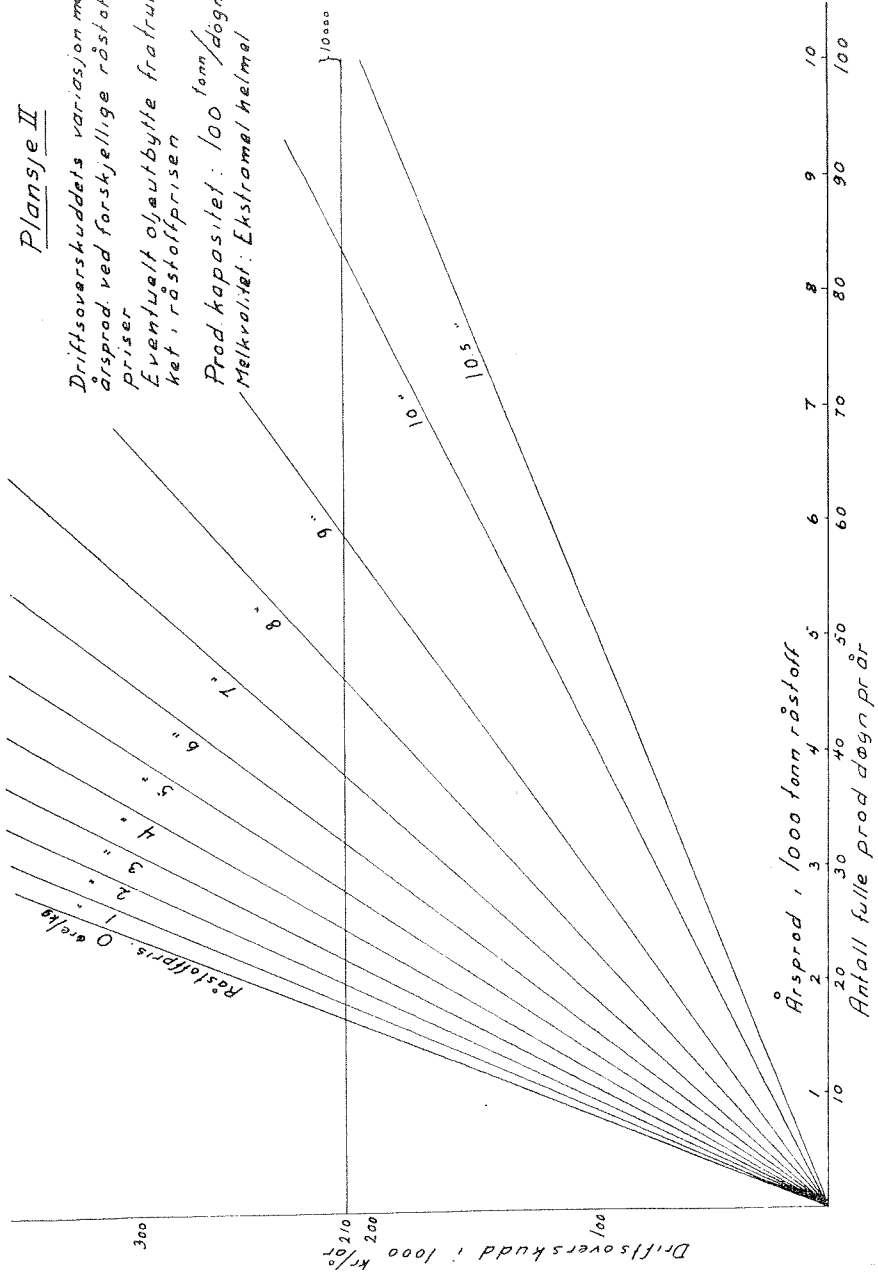
Dessuten vil føringen fordyre administrasjonen.

Jeg forsto det slik under møtet 16. des. i Kristiansand at der ville bli truffet avtale med en sildoljefabrikk i Egersund om avtak av makrell til kommende sesong. Dette er absolutt det riktige, idet en da kan få sam-

Plansje II

Driftsoverskuddets variasjon med
årsprod. ved forskjellige råstoff-
priser
Eventuelt ojustbytte fra fruk-
ket, råstoffprisen

Prod. kapasitet: 100 tonn/døgn
Melkvoliet: Ekstramel helmel



let verdifulle erfaringer med hensyn til føring, konservering og produksjon som kan bli av stor betydning for det videre arbeid med fabrikkplanene.

Konklusjon.

Samlet råstofftilgang må antakelig minst kunne settes til 12.000 tonn pr. år. Muligens kan en nå opp i 20.000 tonn.

Råstoffgrunnlag er altså til stede for en produksjonskapasitet på minst 50 tonn/døgn, muligens også for en kapasitet på 100 tonn/døgn.

I alle tilfelle er der behov for et 50 tonns anlegg og det riktige vil sikkert da bli å bygge et slikt først, og så senere når det viser seg å være behov for det, enten utvide det bestående anlegg eller anlegge flere 50 tonns anlegg fordelt langs kysten, alt etter hvilke erfaringer som er vunnet med hensyn til føring, konservering og produksjon. Muligens vil erfaringene fra Egersund til kommende sesong i år kunne avgjøre dette allerede før anlegget blir bygget.

Med hensyn til produksjonsmetode mener jeg Lysøysund-metoden er den eneste forsvarlige i dette tilfelle med varierende råstofftilgang, muligens med så stor koker- og pressekapasitet at en ved svær råstofftilgang kan bruke «Gammel-metoden» for å øke avtaksmulighetene.