

S I L D E M E L I N D U S T R I E N
I N O R G E

(EN STRUKTUROVERSIKT)

AV

ARNE NORDSET

FISKERIDIREKTORATET
BERGEN. MARS 1968

SILDEMELEINDUSTRIEN I NORGE

I N N H O L D :		SIDE:
1.	INNLEDNING	2
2.	RÅSTOFF TIL SILDEMELEINDUSTRIEN	4
2.1.	Industriråstoffet 1962 - 67	4
2.2.	Industriråstoffets sammensetning	6
2.3.	Sildemelets kvalitet	7
2.4.	Sildolje	9
	2.4.1. Sildoljens anvendelse	10
2.5.	Råstoff-prognoser	11
3.	SILDEMELEINDUSTRIENS STATUS INTERNASJONALT	15
3.1.	Norges posisjon i internasjonal sildemelproduksjon	17
3.2.	Det internasjonale sildemel- og sildoljemarked	20
3.3.	Pris- og markedsforhold ved eksport	24
3.4.	Markedsprognoser	26
4.	SILDEMELEINDUSTRIENS NASJONALE STILLING	28
5.	ORGANISASJONER OG REGULERINGER I SILDENØRINGEN	29
5.1.	Førstehåndsomsetningen	30
5.2.	Råstofftilførsel til sildemelindustrien	32
5.3.	Organisasjoner i sildemelindustrien	33
	5.3.1. Internasjonale samarbeidsorganer	35
6.	PRISDANNELSEN I SILDEMELEINDUSTRIEN	36
6.1.	Statssubsidier	37
6.2.	Prisavtale for industriråstoff	38
6.3.	Prisreguleringsfond	40
7.	SILDEMELEINDUSTRIENS KAPASITETER OG PLASSERING	41
7.1.	Kapasitets-oversikt 1960 - 1968	42
7.2.	Teknisk standard	44
7.3.	Kapasitetsutnyttning	45
7.4.	Utvidelsesplaner	47
7.5.	Sildemelindustriens beliggenhet i Norge	48
8.	SAMMENDRAG.	49

VEDLEGG:

I - 5.3:	Organisasjoner i norsk sildemelindustri	33
II - 7.0:	Sildemelfabrikkenes kapasiteter	52
III - 7.5:	Sildemelfabrikkenes beliggenhet i Norge (til slutt)	

1. INNLEDNING.

I perioden 1957 - 61 oppsto det sterk svikt i tilførselene av råstoff til den norske sildemelindustri, vesentlig som følge av feilslått vintersildfiske. Samtidig ble markedsforholdene for sildolje og sildemel sterkt tilstrammet på grunn av den enorme stigning i omsetningen av fiskemel og -olje fra Peru. Denne utvikling i råstoff- og markedssituasjonen bragte den norske sildemelindustri opp i økonomiske vansker. Fra bransjehold ble det fremmet en rekke forslag som tok sikte på å hjelpe sildemelindustrien over lønnsomhetskrisen og gjenopprette en sunn økonomisk stilling på lengere sikt. Det viktigste tiltak omfattet et forslag om å bygge ned sildemelindustriens produksjonskapasitet i vintersild-distriktene. Halvparten av den eksisterende sildemelindustri på Vestlandet ble foreslått "nedlagt i møllpose". Derved var det tilsiktet å oppnå bedre balanse mellom industriens kapasitet på den ene side og råstofftilførselene og markedsmulighetene på den annen side.

De tiltak som ble bragt i forslag sammen med en utførlig redegjørelse for utviklingen i sildolje- og sildemelnæringen i perioden etter den annen verdenskrig og fram til 1960/61 er behandlet i en komité-innstilling av april 1961. Den ble avgitt til Bransjerådet for Sildolje- og Sildemelindustrien ved Industridepartementet. I det følgende vil det bli referert til denne utredning som "Bransjerådsinnstillingen av 1961".

Idag hevdes det - kort skissert - at sildolje- og sildemelnæringen også er kommet i en vanskelig økonomisk stilling. Situasjonen nå er imidlertid annerledes enn i 1960/61. Utviklingen har ført til at tilførselene av industrifisk (d.v.s. fangstkapasiteten) langt overstiger sildemelindustriens mottaks- og produksjonskapasitet i en del viktige råstoffdistrikter. Det hevdes derfor fra fiskerhold at forholdene må legges til rette for en utvidelse av sildolje- og sildemelindustriens kapasiteter. Det refereres til innstilling II fra "Utvalget til vurdering av metoder for begrensning av fisket etter sild, lodde, makrell m.v. til sildolje og sildemel", avgitt 7. desember 1967. (Dette såkalte "Kvoteutvalget" ble nedsatt av silde- og makrellsalgslagene.

Problemkomplekset er imidlertid omfattende og henger sammen med generelle problemer i fiskerinæringen som helhet. Det er således oppnevnt flere offentlige utvalg og bransjekomiteer for å utrede forhold som omfatter fiskerinæringen og som også grenser inn på sildemelindustriens aktuelle problemer. Det gjelder blant annet følgende utredningsarbeider:

- 1) Om tiltak for å råde bot på hele sildenæringens omsetningsvansker ("Gjelsvik-komiteen" oppnevnt av silde- og makrellslagene).
- 2) Om mulighetene for en rasjonell øking av avtaket av sild og lodde til mel og olje, herunder føring av industriråstoff som alternativ til bygging av nye sildemelfabrikker ("Solutvalget" oppnevnt av Bransjerådet for Sildolje- og Sildemelindustrien).

- 3) Om etablering av blandedanlegg for lagring og markedsføring av sildolje og sildemel ("Norsildmel-komite").
- 4) Om markedsføring og produktutvikling av sildoljeprodukter ("Norsildmel-komite").
- 5) Om mulighetene for en bedre teknisk utnyttning av fiskeproteiner ("Heen-utvalget" oppnevnt av Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd).
- 6) Om markedsføring av fiskevarer ("Malterud-utvalget" oppnevnt av Norges Eksportråd).
- 7) Om produktutvikling av fiskeprodukter ("Heen-utvalget" oppnevnt av Fiskeridepartementet).

Disse sju komitéer og utvalg er nå igang med sine undersøkelser. Det kan derfor i tiden framover ventes utførlige utredninger som også vil komme inn på forholdene i sildolje- og sildemelindustrien.

Formålet med følgende oversikt er å belyse enkelte viktige områder av sildemelindustriens utvikling i perioden 1961 - 1968. Det vil si i den tidsperiode som er forløpet siden "Bransjerådsinnstillingen av 1961" ble avgitt. Forhold som vil bli ofret særlig oppmerksomhet gjelder råstoffsituasjonen, kapasitetsutviklingen og omsetningen. Oversikten gjør ikke krav på å være fullstendig.

Opplysninger av betydning for oversikten er skaffet tilveie ved velvillig hjelp fra Norsildmel, Statistisk Sentralbyrå, Sildemelindustriens fagutvalg for fastsetting av kapasitetstall og forskjellige avdelinger i Fiskeridirektoratet.

I det følgende vil betegnelsen "industriråstoff" og "sildemelindustrien" generelt omfatte fremstilling av mel og olje av fisk og sild og de tilknyttede industrigrener.

2. RÅSTOFF TIL SILDEMELOINDUSTRIEN.

I 10 års perioden fram til 1956 økte mengdeutbyttet av alt norsk sjøfiske fra 1.03 til 1.99 mill. tonn. Av vår totale fangstmengde ble 9/10 fisket i norske kystfarvann og nære kystbanker. Omkring 70 pst. ble ilandført i perioden januar-april. Mellom 3/5 og 4/5 ble landet i distriktene nord for Stad. Dette viser at fisket her i landet har vært sterkt sesongpreget, og at svære mengder fiskeråstoff ble tilført foredlingsanlegg som var lokalisert til områder med meget spredt bosetting. Da fiskeråstoffet er ømfintlig og lett bedervelig, vil kvalitet og pris være avhengig av hurtig transport og foredling. Fangst-, mot-taks- og foredlingskapasiteten generelt har vært dimensjonert og plassert for å kunne dekke disse behov.

Vekslingene i naturgrunnlaget har resultert i sterke kvantitative svingninger i råstofftilførslene fra år til år og fra sesong til sesong. Sårbarheten i dette usikre driftsgrunnlag forsterkes ved det faktum at noen få fiskeslag har dominert råstofftilførslene.

Fram til slutten av 1950-årene varierte sildeartene således mellom 2/3 og 3/4 av vår samlede fangstmengde. I årene etter 1956 gikk sildetilførslene sterkt tilbake og representerte i 1961 bare 1/5 av alt norsk fiske. Det skyldtes særlig feilslått vintersildfiske. Mellom 1956 og 1961 ble sildefangsten redusert fra 1.146.000 tonn til bare 69.000 tonn. Denne enorme svikt i råstofftilførslene førte til økonomiske vansker for alle yrkesutøvere i fiskerierne, men rammet i særlig grad sildeneringen, herunder sildemelindustrien.

I gjennomsnitt for perioden fram til 1956 gikk 720.000 tonn pr. år eller 3/5 av samlet fangstkvantum til industriråstoff. Herav utgjorde sildeartene og lodde ca. 99 pst. Sildemelindustrien tok unna 75 pst. av all vintersild, 82 pst. av all feit- og småsild og 98 pst. av all lodde i perioden 1948 - 57.

Svikten i vintersildfisket har medført at andre råstoffer enn sild, spesielt etter 1959, har dannet en forholdsvis økende andel av tilgangen på industriråstoff.

2.1 Industriråstoffet 1962 - 67.

Utviklingen i de kvantitative tilførsler av industriråstoff mellom de to toppår - 1956 og 1967 - etter den annen verdenskrig er vist i diagrammet på neste side.

Det går fram at den totale norske fangstmengde har økt enormt, nemlig fra 1.124.000 tonn i bunnåret 1962 til 3.012.000 tonn i 1967. Kvantumet sistnevnte år var rekord i de norske fiskeriers historie. Økningen i perioden 1962 - 67 utgjorde 1.888.000 tonn eller 168 pst. Herav sto makrell alene for 850.000 tonn eller 76 pst. Dernest kom sildeartene med 657.000 tonn eller 58 pst. Lodde, øyepål, tobis o.l. utgjorde 366.000 tonn eller 32 pst. av fangstøkningen. Det vil være nyttig å se nærmere på den betydning dette har hatt for sildemelindustrien.

MILL. TONN RUND FISK:

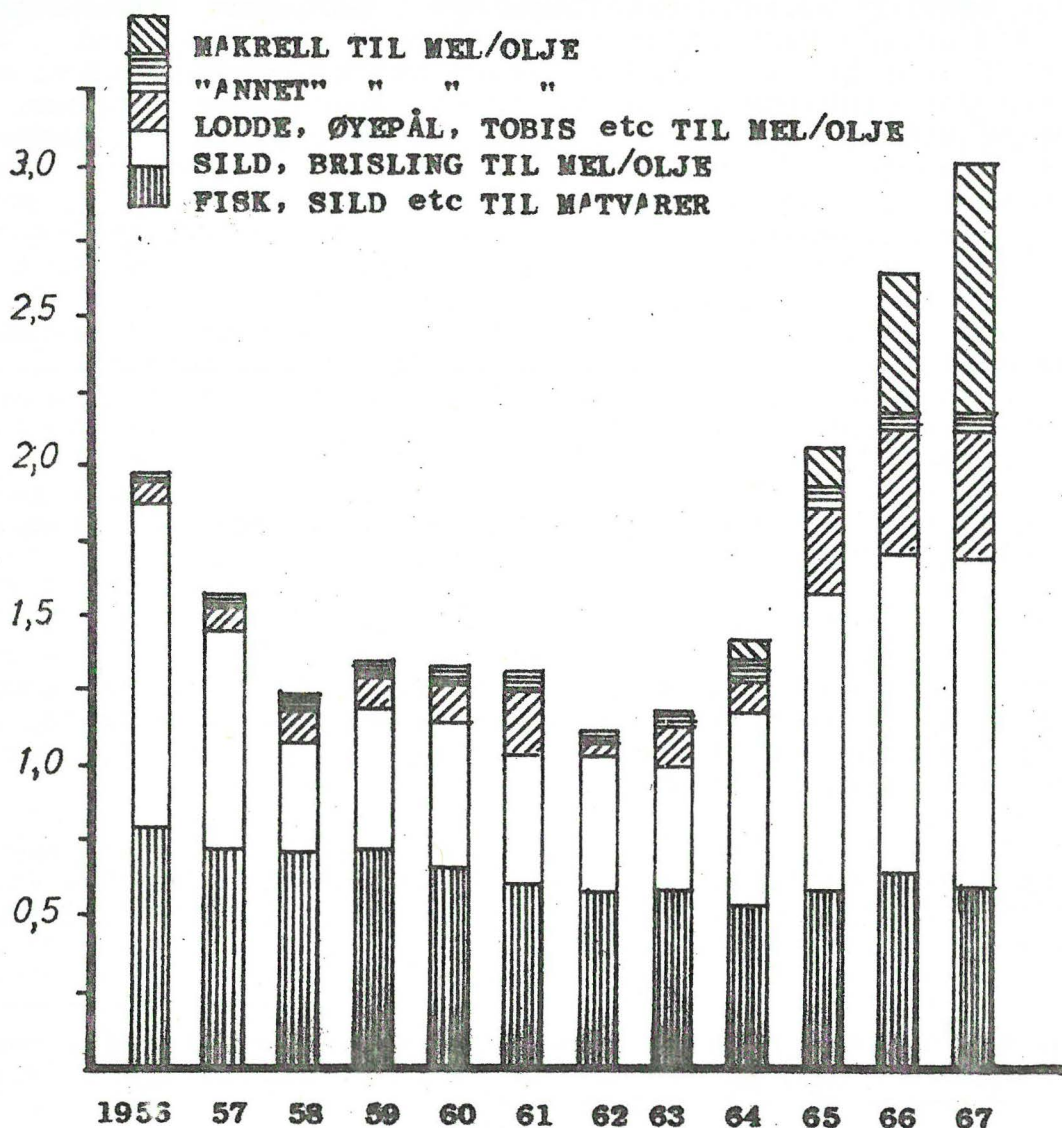


FIG. 1: BRUKEN AV FISKEFANGSTENE I NORGE 1956-67

KILDE: FISKERISTATISTIKKEN

Ses hele perioden 1956 - 1967 under ett, viser det seg at den del av oppfisket kvantum som ble brukt til mat, har gått tilbake fra 796.000 tonn i 1956 til 609.000 tonn i 1967, d.v.s. med 187.000 tonn eller 24 pst. av fangstmengden.

Den samlede fangstøkning på 1.026.000 tonn fra 1956 til 1967 har således i sin helhet vært anvendt til mel som brukes til dyrefôr. Den ekspansjon som har foregått i norsk fiske i 1960-årene, har således vært muligjort ene og alene ved den innsats som silde- melindustrien representerer.

Denne fangstøkning skrev seg fra stigningen i fangstkapasiteten i alt vesentlig som følge av omlegging til ringnotfiske med kraftblokk. Videre har tyngden i fisket forskjøvet seg til andre fangstfelt enn tidligere, slik at omkring halvparten av landets fisketilførsler nå kommer fra fjerne farvann. Nordsjøen og Skagerak er således blitt våre viktigste fiskefelter. De ga et fangstutbytte på nærmere 1.300.000 tonn eller ca. 40 pst. av totalfangsten i 1967. Denne økning skjedde til tross for at det ved en rekke anledninger ble nødvendig å stoppe fisket på grunn av mottaks-, transport- og foredlingskapasiteten sviktet.

Den strukturelle omlegging i senere år til nye redskaper, større båter med økt mobilitet, andre fiskeslag og fangstområder har resultert i en forskyvning av råstofftilførslene over årets måneder. I perioden 1964 - 1966 ble således omkring 35 pst. av fangstmengden landet i månedene januar-april mot før ca. 70 pst. På den annen side har mellom 48 pst. og 58 pst. vært ilandført relativt jevnt fordelt over månedene mai-oktober i de senere år. Etter 1958 er derfor sesongpreget over de norske fisketilførsler sett under ett ikke så markert som tidligere. Dette har gitt grunnlag for en jevnere kapasitetsutnyttelse, spesielt i silde-melindustrien på Vestlandet.

2.2 Industriråstoffets sammensetning.

Endringene i sammensetningen av norskfanget råstoff til silde-melindustrien er illustrert i følgende sammenligning.

Tab. 1 : Industriråstoff fordelt på fiskeslag.

F i s k e s l a g	Periode I Gj.snitt 1953 - 56		Periode II Gj.snitt 1965 - 67	
	1.000 tonn	Pst.	1.000 tonn	Pst.
Totalt oppfisket	1.734	100	2.580	100
Herav til mel/olje ialt	1.031	60	1.960	76
Sildeartene	953	92	1.047	53
Makrell	2	..	480	25
Lodde	38	4	334	17
Øyepål, tobis, vassild etc.	38	4	42	2
Andre fiskeslag x)			57	3
		100		100

x) Ekskl. lever, tang, tare.

I midten av 1950-årene utgjorde sildeartene ca. 92 pst. av sildemel-industriens råstoff, mens de idag representerer bare 53 pst. Andre fiskeslag har således i senere år utgjort en økende bestanddel av industriråstoffet, hvorav makrell har dominert med ca. 1/4 og lodde sto for 1/6. Det har således foregått en radikal endring i industriråstoffets sammensetning i

1960-årene. En tilsvarende endring har gjort seg gjeldende i sammensetningen av de ferdige produkter, nemlig mel og olje.

Det norske sildemel har hovedsakelig vært såkalt "helimel". Protein-innholdet varierte mellom ca. 74 pst. i 1955 og 72 pst. i 1960, gjennomsnittlig ca. 73 pst. På grunn av råstoffets spesielle egenskaper hadde norsk sildemel fått et kvalitetsmessig godt renommé og oppnådde relativt gunstige priser på eksportmarkedene.

Det er på det rene at endringene i råstoffets sammensetning, særlig etter 1959, har medført at andre råstoffer enn vinter-sild og feit- og småsild har dannet en forholdsvis vesentlig andel av råstofftilgangen. I begynnelsen av 1960-årene medvirket dette til at det gjennomsnittlige protein-innhold på norsk mel gikk noe ned. Økningen i tilgangen av makrell til industriformål har imidlertid bidratt til å forbedre protein-innholdet. Dette forhold er nærmere belyst i tabell 2 nedenfor.

Tab. 2 : Protein-innhold i norsk sildemel. 1)

Periode	Gjennomsnitt protein-innhold Pst.
1955	73.89
1956	73.78
1957	73.69
1958	72.75
Gj.snitt 1955 - 58	73.50
1966	73.16
1967 x)	73.35

x) Første halvår 1967

1) Kilde: Bransjerådsinnstillingen av 1961 og oppgave fra Norsildmel i 1968.

2.3 Sildemelets kvalitet.

Samtidig som råstoffet har endret sammensetning har det sildemel som nå produseres, fått en mer varierende kvalitet enn tidligere.

Sildemelindustriens organ for kvalitetskontroll, Sildemelkontrollen, har viet spørsmålet om kvalitetsforbedring atskillig oppmerksomhet. Sildemelkontrollen har blant annet uttalt:

Om melkvaliteten i 1964.

"Kvaliteten av det råstoffet industrien har mottatt i 1964 har bedret seg i forhold til 1963. Det er særlig nordsjø- og skagerakfisket som har gitt positive utslag. Det er merkbart at proteinet i melet gjennomgående har vært høyere enn i 1963, og ammoniakk-innholdet lavere.

Den kvalitetssvikt som hyppigst gir grunn til påtale er ujevn formaling og farge og til dels også uensartethet m.h.p. protein- og fettinnholdet. Det forekommer også at forskjellige melkvaliteter går i en og samme skiping uten oppdeling, og dette er nok hovedårsaken til at det iblant opptrer analysevariasjoner mellom det norske og de utenlandske laboratorier.

Ensartethet synes etter hvert å bli det primære krav både hjemme og ute, og Sildemelkontrollen mener det kan bare være et spørsmål om tid når interne blandeanlegg bør anses som st ndardutstyr ved fabrikkene."

Om melkvaliteten i 1965.

"I 1965 har en kunnet iakta en merkbar bedring av melkvaliteten, hvilket i første rekke må tilskrives større tilførsel av godt råstoff. Den gjennomgående høye råstoffkvalitet har sammenheng med det jevne fisket i visse strøk og det minskede behov for lagring ved fabrikkene.

Likevel hender det at Sildemelkontrollen blir forelagt klager fra kjøperhold. Det forhold som oftest påtales, er kvalitetsvariasjoner i ett og samme melparti, noe som igjen fører til uoverensstemmelser mellom proteinanalyser ved skipning og mottak. Botemidlet må være videre påskyndelse av bygging av interne blandeanlegg, eventuelt også overgang til skipning av mindre partier på hver prøve."

Om melkvaliteten i 1966.

"Gjennomsnittskvaliteten på norsk sildemel har i 1966 vært god, men der er ennå enkelte fabrikker som ligger etter. De klager som vi har mottatt fra kjøperne, går i det vesentlige ut på at melet har en for ujevn kvalitet. Denne kvalitetsvariasjon skyldes ikke bare variasjoner i råstoffet, men også interne variasjoner i produksjonen på fabrikkene gjør at kvaliteten varierer.

Sildemelkontrollen ser det som en absolutt nødvendighet at der blir satt ennå større fart i byggingen av blandesiloer for mel på fabrikkene. De fabrikker som ikke kan få sin melkvalitet ensartet kan ikke imøtekomme de kvalitetskrav som en i dag møter fra enkelte markeder."

Som nevnt innledningsvis har Norsildmel en komité igang med å utrede spørsmålet om blandeanlegg for mel og olje.

Der er grunn til å regne med at den totale svikt i tilgangen av storsild og den betydelige økning i råstofftilførsel fra loddefisket i 1968 vil aksentuere problemet med å skaffe ensartet og god melkvalitet.

En har ennå ikke tilstrekkelig grunnlag til å analysere virkningen på melprisene når det gjelder endringene i råstoffets sammensetning. De gjennomsnittlige eksportpriser på sildemel

som var levert ved utgangen av årene 1963 - 67 er nedenfor gjengitt etter oppgaver fra Norsildmel. Basis er til Nord-sjøhavn og 73 pst. protein-innhold.

År	Gj.snitt eksportpris pr. 100 kg. mel
1963	kr. 112,00 <i>eif</i>
1964	" 113,80 "
1965	" 138,80 "
1966	" 129,00 <i>406</i>
1967	" 100,20 "

2.4 Sildolje.

Forandringene i råstoffets sammensetning har også medført endringer i produksjonen av sildolje som fremkommer som et biprodukt av melproduksjonen.

I nedenstående oppstilling er det foretatt en sammenligning av utviklingen i utbyttet av sildoljeproduksjonen under to perioder i midten av 1950-årene og 1960-årene.

Tab. 3 : Oljeutbytte av norsk sildemelproduksjon.

Periode	Produksjon av sildolje tonn	Oljeutbytte pr. hl. råstoff kg.
1954	95.183	7.2
1955	71.200	7.6
1956	103.800	8.4
1957	66.700	7.6
I Gj.snitt 1954 - 57	84.220	7.8
1964	83.615	9.7
1965	166.714	11.0
1966	226.868	10.6
1967	326.933	12.7
II Gj.snitt 1964 - 67	201.040	11.4

Det går fram at det fra midten av 1950-årene og fram til idag har foregått en sterk økning både i produksjonen av sildolje og i oljeutbyttet pr. anvendt hektoliter råstoff. Økningen fra 1956, forrige toppår, til rekordåret 1967 ble 223.100 eller mer enn en fordobling i løpet av 10 år. Det må for en vesentlig del tilskrives endringene i råstofftilførslene og i industriråstoffets sammensetning.

Den norske sildemelnæringens hovedproblem ligger for tiden på sildoljeområdet. I 1967 kom produksjonen opp i 326.900 tonn. Verdensproduksjonen av marine oljer anslås til 8 å 900.000 tonn pr. år. Det er en utbredt oppfatning at det kan vise seg vanskelig å finne avsetning for vesentlig høyere kvanta til tradisjonelt forbruk, nemlig som råstoff til margarin og

bakeroljer. Det kan tenkes at sildolje kan anvendes av forblan-
deriene. Det vil i tilfelle skje til fortrensning av billig fett
slik som talg etc. Men da må en ned på et prisnivå som anses
urealistisk i den nåværende situasjon i sildenæringen. Det kan
nevnes at det innen sildoljeindustrien er nedsatt en komité for
å se nærmere på mulighetene for en teknisk utvikling og anvend-
else av marine oljer.

2.4.1. Sildoljens anvendelse.

Produksjon og anvendelse av norsk sildolje i to perioder av 1950-
og 1960-årene er belyst i tabell 4 nedenfor.

Tab. 4 : Produksjon og omsetning av norsk sildolje. 1)

År	Produksjon				Omsetning		
	Mengde		Innenlands		Eksport		
	1.000 tonn	Pst.	1.000 tonn	Pst.	Mengde		Gj.sn.verdi rå sildolje kr. pr. tonn
					1.000 tonn	Pst.	
1966	226.9	100	147.6	65	79.3	35	1.201
1965	166.7	100	121.1	73	45.6	27	1.374
1964	83.6	100	83.3	99	0.8	1	1.188
1958	34.3	100	34.1	99.5	0.2	0.5	1.280
1957	66.7	100	66.1	99.0	0.6	1.0	1.592
1956	103.8	100	102.0	98.2	1.8	1.8	1.561

1) Kilde: Norsildmel og Utenrikshandelen (NOS).

Den norske produksjon av sildolje har i etterkrigstiden fram til
1964 i alt vesentlig gått til den innenlandske herdings- og raf-
fineringsindustri. Som følge av den sterke produksjonsstigning
har en økende andel av sildoljen gått til eksport i perioden
etter 1965.

For første gang siden 1957 kom Norge i 1965 opp blant verdens
største produsentland av sildolje og sto i 1966 og 1967 på leder-
plass foran Peru og USA. Den sterke produksjonsøkning har tryk-
ket prisene. Mangelen på lagringstanker for sildolje har vært
et stort problem.

De tre norske herdingsfabrikker har i årene 1962 - 67 omsatt til-
sammen et gjennomsnittlig kvantum på 140.000 tonn pr. år. Kapa-
siteten er imidlertid større, og ved kontinuerlig drift kan det
produseres ca. 180.000 tonn pr. år.

Fremstillingen av herdet fett var tidligere i alt vesentlig
basert på norsk hvalolje, men dette råstoff er i de senere år i
stigende utstrekning blitt avløst av fiskeoljer. Takket være
betydelige fremskritt i raffinerings- og herdingsprosessen har
denne omlegging ikke skapt særlige problemer. Det fremstilles
idag et førsteklases herdet fett av forskjellige sorter fiske-
og sildolje. Den norske industri benytter norske oljer når disse
er tilgjengelige. I de senere år er det blitt importert bare
mindre kvanta utenlandsk råstoff.

Herdet fett finner først og fremst anvendelse som råstoff for margarin, men benyttes også i produksjonen av kjeks og andre bakevarer og til forskjellige andre produkter der fast fett inngår som en nødvendig bestanddel. Som teknisk fett brukes det i såpe og i en del andre produkter i den kjemisk/tekniske sektor. Til alle disse anvendelser konkurrerer herdet fett med en rekke forskjellige råstoffer. I spisesektoren gjelder det først og fremst vegetabiliske oljer i herdet form og smult. Herdet fett som teknisk vare selges i konkurranse blant annet med talg.

Den norske herdingsindustri er i betydelig grad eksportorientert og spiller en dominerende rolle i verdenseksporten av herdet marint fett. I 1966 kom eksporten opp i 105.000 tonn, men på grunn av svikt i salg til Øst-Europa og Frankrike sank den i 1967 til ca. 80.000 tonn eller ca. 65 pst. av den totale produksjon. Antallet av eksportmarkeder er i de senere år blitt betydelig utvidet og omfatter nå ca. 50 land. Øst-Europa og Storbritannia er de største avtagere.

Herdingsindustriens muligheter for ekspansjon ligger i overveiende grad på eksportsektoren. En rekke problemer vil oppstå, særlig i form av høye og til dels prohibitive tollsatser og andre former for beskyttelsestiltak. Et annet felt gjelder utvidelsen av bruksområdene for herdet fett. Dette er et meget omfattende problem som berører både forsknings-, produktutviklings- og markedsføringssiden, og som industrien har ofret betydelig oppmerksomhet. Det regnes med at industrien i tiden fremover vil forsterke sin innsats med sikte på å finne nye anvendelser gjennom forbedrede prosesser og gjennom et større utvalg av forskjellige spesialkvaliteter.

Ett av de felter som peker seg ut er dyrefør, der det brukes betydelige kvanta fettstoffer, men hvor herdet marint fett hittil ikke er blitt akseptert i noen særlig utstrekning. Det har vært arbeidet en del med dette spørsmål, men det gjenstår fremdeles uløste problemer. Dette er en betydningsfull sak for sildeljeindustrien.

Herdingsindustriens eksport omfatter nå også en rekke utviklingsland. Skipninger foregår i stor utstrekning i småemballasje, og fettene blir blant annet brukt direkte til koke- og stekeformål i husholdningene.

2.5 Råstoffprognoser for sildemelindustrien.

Under utforming av nasjonalbudsjettet for perioden 1967 - 1969 er det regnet med følgende prognoser for tilgangen på råstoff som har særlig betydning for sildemelindustrien.

Tab. 5 : Anslåtte fangstmengder av enkelte fiskeslag
1968 - 69.

Fiskeslag	----- Tusen tonn -----					
	1967		1968		1969	
1 Sild og brisling	1.220		944		944	
2 Makrell	881		750		500	
3 Lodde	403		250		300	
4 Øyepål	16		16		15	
5 Tobis	1		1		1	
Sum 1 - 5	2.521	80 %	1.961	80 %	1.760	78 %
Alle fiskeslag	3.012	100 %	2.447	100 %	2.232	100 %

Mengdeanslagene for de viktige fiskeslag bygger på prognoser avgitt av Havforskningsinstituttet. Om sildefiskeriene inklusive makrell og lodde, som utgjør det vesentligste råstoffgrunnlag for sildemelindustrien, har instituttet i januar 1968 uttalt blant annet:

"Siden kraftblokkfisket startet i Nordsjøen, har en fisket på en akkumulert bestand. I 1967 ga sildefisket i Nordsjøen ca. 3,6 mill. hl., som er en reduksjon på ca. 26 pst. sammenlignet med året før. Selv om en tar hensyn til alle fiskestoppene i 1967, betyr dette en vesentlig reduksjon, og en må sannsynligvis regne med en ytterligere reduksjon i 1968. Totalutbyttet av sild fra Nordsjøen i årene fremover antar en vil stabilisere seg på ca. 7 - 8 mill. hl., og en regner med at Norges andel vil være ca. 50 pst. av dette kvantum. Et total-utbytte på 7 - 8 mill. hl. sild forutsetter imidlertid at en har normal rekruttering til bestanden i de kommende år. En vet nå at både 1964- og 1965-årsklassen i Nordsjøen er under middels styrke. Årsklassen 1963, som var en relativt sterk årsklasse, vil i 1968 være 5 år gammel og dermed ha passert sitt maksimum i tallrikhet. En må derfor vente en nedgang i bestanden av Nordsjøsilde i 1968, og en foreslår at kvantumet i prognosen reduseres til 3 - 3,5 mill.hl.

Kvantumet av sild fra Norskehavet var i prognosen for 1968 anført med minimum 200.000 hl. Da denne prognose ble utarbeidet, kunne en ikke si noe bestemt om hvordan sildeforekomstene ville fordele seg i Norskehavet og heller ikke noe om hvor stor deltakelsen ville bli i fisket. Med den erfaring en nå har fra sesongen 1967, har en bedre kjennskap til hvordan sildebestanden vil fordele seg i Norskehavet de kommende sesonger. Da det dessuten synes rimelig å anta at en i 1968 vil ha like stor, muligens større deltakelse i dette fisket, foreslår en at kvantumet for sild fra Norskehavet endres til 500.000 hl.

Småsild- og feitsildfisket vil i 1968 for en stor del være basert på 1965- og 1966-årsklassene, og på ettersommeren også 1967-årsklassene. Disse årsklassene er betydelig under middels styrke, men siden det er så mange usikre faktorer

knyttet til disse fiskerier, anser en det ikke for tilrådelig å endre på de kvanta som er gitt i prognosen, selv om det er sannsynlig at oppfisket kvantum vil ligge i underkant av de oppgitte anslag (rundt 2 mill. hl.).

Når det gjelder prognose for fangst av sild i 1969, kan en på nåværende tidspunkt bare komme med foreløpige anslag for fangstkvantum.

Kvantumet av sild fra Nordsjøen vil i 1969 for en stor del være avhengig av styrken på 1966- og 1967-årsklassene. Før en får kjennskap til om disse årsklasser blir svake eller sterke, er det vanskelig å gi noen prognose for dette fisket. Som foreløpig anslag for 1969 foreslår en 3 - 3,5 mill. hl.

I 1969 må en på grunn av dårlig rekruttering vente en ytterligere nedgang i bestanden av vintersild. Det synes imidlertid rimelig å anta at snurpeflåtens økende kapasitet og effektivitet til en viss grad vil kompensere denne nedgang, og en regner derfor med at vintersildkvantumet også i 1969 vil bli nær opp til 4 mill. hl.

Når det gjelder småsildfisket, er det umulig å gi noen begrunnet prognose for 1969, da dette fisket vil basere seg på 1968- og 1969-årsklassene, altså årsklasser som ennå ikke eksisterer. Feitsildfisket vil i 1969 vesentlig være basert på 1966- og 1967-årsklassene, som begge er fåtallige. Feitsildfisket er ytterst variabelt fra år til år, og en har ingen sikre holdepunkter for bedømmelse av det kvantum som vil bli oppfisket. En foreslår derfor at en for småsild- og feitsild nytter de samme kvanta som angitt for 1968.

Fisket etter sild i Norskehavet har nå etablert seg til å bli et fast sesongfiske. Sildebestanden her består av sild som har vært under Norskekysten i vintersildsesongen og sild som rekrutteres fra Barentshavet. Oppfisket kvantum fra Norskehavet vil i sterk grad være avhengig av deltakelsen i fisket. Med en nedgang i Nordsjø-sildfisket og eventuelt feitsildfisket er det rimelig å anta at en vil få større takelse i sommerfisket i Norskehavet.

Kvantumet fra Norskehavet vil sannsynligvis bli større enn 1968, og som foreløpig anslag for 1969 foreslår en et kvantum på minimum 500.000 hl.

Med hensyn til makrell som råstoff til mel- og oljeindustri har vi foreløpig ikke tilstrekkelig materiale til å foreta bestandsberegninger. Tidligere har instituttet på grunnlag av beregninger over beskatningen og andre analyser uttalt at den meget sterke ekspansjon i ringnotfisket har ført til en sterk beskatning av bestanden i våre farvann, og at en fortsatt beskatning av samme størrelsesorden vil kunne føre til at bestanden blir overbeskattet, selv om en hittil ikke har kunnet påvise dette på biologisk grunnlag.

Forholdene i 1967 er mye like de i 1966, med en fortsatt desimering av de eldre årsklasser. For notfiskets vedkommende er 5 til 8 årsklassene nå de rikeste, uten at noen spesiell årsklasse i denne gruppen skiller seg ut. Imidlertid er det i år kommet et tilskudd av 1 og 2 årsklassene i bestanden, henholdsvis 3,7 og 9,5 pst., likeledes 3-års-klassen som utgjør vel 9 pst. av de undersøkte notprøver. Dette tyder på at en har fått en bra rekruttering til bestanden, men i hvor stor grad rekrutteringen vil gjøre utslag i bestanden, vil en først få rede på om 2 eller 3 år når disse årsklasser oppnår kjønnsmoden alder.

Som konklusjon kan vi derfor si: En har i en rekke år fisket på en akkumulert makrellbestand. Dette har vært en av grunnene til det store fangstutbytte med ringnot. Imidlertid bør en ikke undervurdere den store beskatning som spesielt dette fisket har på makrellbestanden.

En har i år bra rekruttering av yngre årsklasser, men hvor meget disse vil gi i det fortsatte kommersielle fiske, særlig med ringnot, vil først gi seg utslag om 2 - 3 år.

Den eldre delen av makrellbestanden er desimert bl.a. som følge av det intense fisket i de senere årene. Når en likevel regner med såvidt høye fangstanslag som 750 tusen tonn og 500 tusen tonn i henholdsvis 1968 og 1969 (i 1967 var det ilandbragt 881 tusen tonn) er det fordi en regner med fortsatt stor deltaking i dette fiske og en økning i bestanden som følge av nyrekruttering.

Når det gjelder lodde kan uttales følgende:

1. Lodda er en kortlivet fisk og fisket er vanligvis basert på 3- og/eller 4-åringer.
2. Rekrutteringen til bestanden (årsklassenes tallrikhet) kan tydeligvis variere sterkt, og dette sammen med store vekslinger i loddas tilgjengelighet (utbredelse) og driftsforholdene forøvrig under fisket, har ført til store svingninger i utbyttet av loddefisket. Lignende svingninger må man også regne med kan inntreffe i fremtiden, men de kan ikke forutsies på lengre sikt.
3. De data som foreligger tyder på at både 1965-, 1966- og 1967-årsklassene av lodde er gode. Gytebestanden av lodde (som fisket er basert på) skulle derfor ventes å holde seg på et forholdsvis høyt nivå, ihvertfall frem til 1970."

Fangstflåten (inkl. hjelpe- og håvefartøy) har idag en fangstkapasitet og fangsteffektivitet som sammen med dens større mobilitet, er istand til å fiske og ilandbringe et større årlig kvantum enn hva det er realistisk å basere seg på som et gjennomsnittsutbytte av våre fiskerier på lengre sikt, alle forhold tatt i betraktning. Om forholdene på lengre sikt kan jevne seg ut, er fangstkapasiteten i alle tilfelle idag langt større enn avtaks- og produksjonskapasiteten på land. Flåten arbeider derfor med redusert kapasitet både når det gjelder fangsting og føring

Når det gjelder naturgrunnlaget og fangstkapasiteten skulle utsiktene for tilgang på råstoff til sildemelindustrien være forholdsvis sikre. Imidlertid kan vær- og fangstforhold lett medføre at råstoffprognosene slår feil. Det har vi erfaring for fra vintersildfisket i 1968. Men vi har også eksempel på at en mislykket fiskesesong kan kompenseres ved større deltakelse i andre sesonger.

Det kan også nevnes at svikten i tilførsel av råstoff fra et enkelt sesongfiske, f.eks. vintersildfisket i 1968, delvis vil kunne kompensere sildemelindustriens råstoffbehov med råstoff fra andre samtidige sesongfiskerier. Det har således i 1968 vært et rikt loddefiske i Finnmark som har forsynt fabrikkene i sørlige distrikter med ikke ubetydelige kvanta lodde gjennom spesielt etablerte føringsordninger.

— 0 —

3. SILDEMELENDUSTRIENS STATUS INTERNASJONALT.

Den norske produksjon av sildemel omsettes i alt vesentlig ved eksport. Det vil derfor være av interesse å se nærmere på sildemelindustriens stilling internasjonalt og utviklingen av den internasjonale handel med sildemel. (Sildoljen er omtalt foran.)

Norges stilling som fiskeprodusent i verdens og europeisk målestokk er illustrert i følgende tabell.

Tab. 6 : Verdens fiskemengde etter områder i 1948, 1958 og 1966. 1)

Landområder	1948		1958		1966	
	Mill. tonn	Pst.	Mill. tonn	Pst.	Mill. tonn	Pst.
Hele verden	19.6	100.0	33.2	100.0	56.8	100.0
Herav:						
Peru/Chile	0.2	1.0	1.2	3.7	10.2	18.0
Europa (ekskl. Sovjets.)	6.1	31.4	7.9	23.4	11.5	20.3
Norge ialt	1.4	7.1	1.7	5.1	2.8	4.9
Norge i pst. av Europa		23.0		21.5		24.4

1) Kilde: FAO Yearbook of Fishery Statistics 1966 vol. 22.

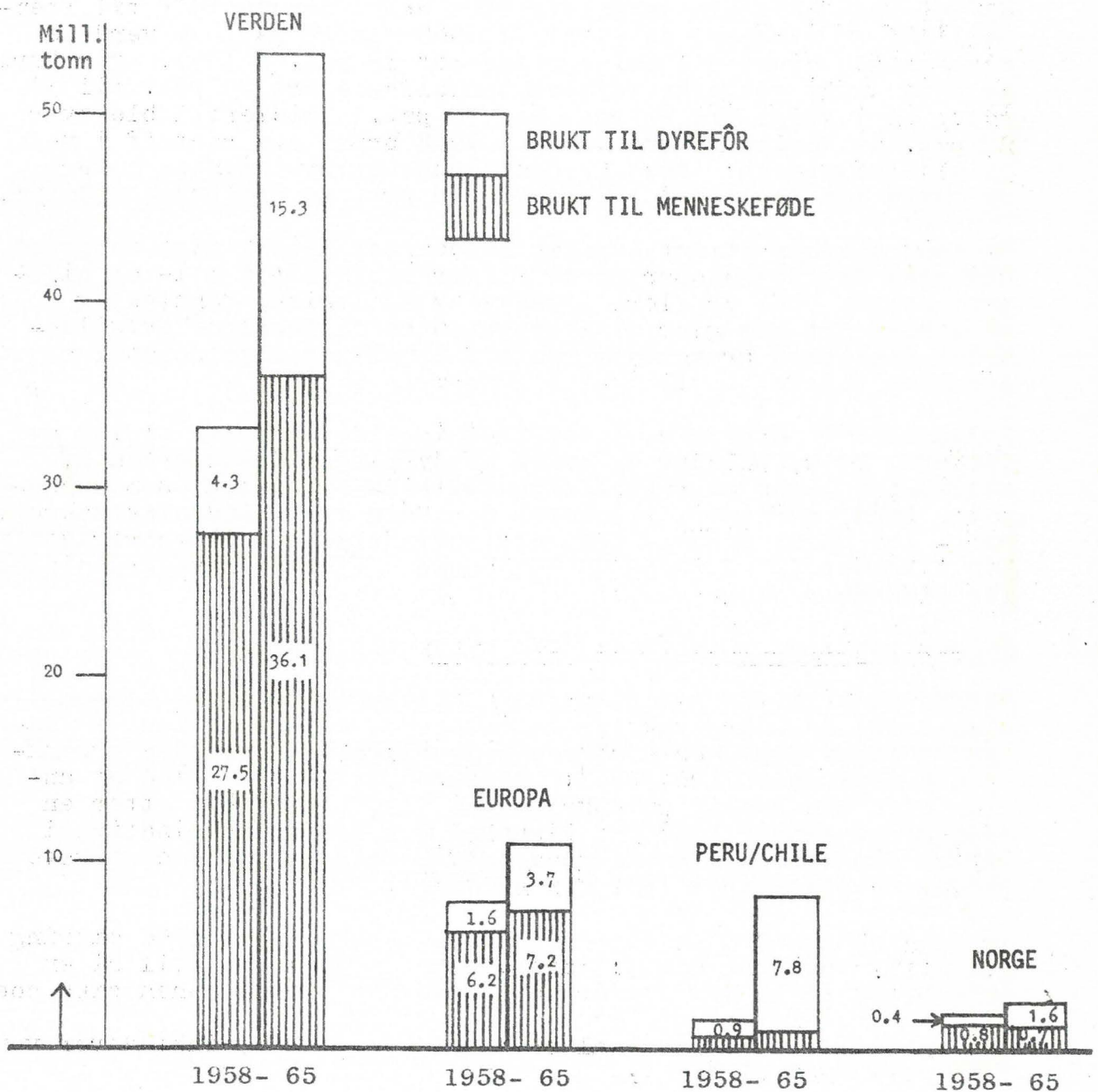
I 20-års perioden etter den annen verdenskrig ble verdens fangstmengde av alle fiskeslag nesten tredoblet. I samme tidsrom økte Europa og Norge sine fangstmengder i relativt svakere takt, nemlig til det dobbelte.

I 1966 kom Norge på femteplass blant verdens fiskeproduserende land etter Peru, Japan, Kina og Sovjetsamveldet. Peru har økt sitt fiskekvantum sterkest i senere år og sto i 1966 for ca. 1/6 av verdensproduksjonen, mens Norges andel samtidig utgjorde bare 1/20.

Nest etter Sovjetsamveldet har Norge inntatt lederplassen blant Europas fiskeproduserende land. Denne lederstilling er blitt styrket med årene idet Norges andel av Europas fiskemengde økte fra 1/5 i 1958 til 1/4 i 1966 og ble ytterligere aksentuert i 1967.

Norges stilling som internasjonal fiskeprodusent er belyst i figur 2 nedenfor:

FIG. 2. BRUKEN AV FISK TIL MAT OG DYREFØR 1958 OG 1965



Omkring halvparten av økningen av verdens fiskefangst i perioden 1958 - 65 skrev seg fra sildeartede fiskeslag. Sild økte i perioden til ca. 1/3 av fangstmengden både for verden som helhet og for Europa sett under ett. I Norge utgjorde sildeartene 52 pst. av oppfisket kvantum i 1965 mot 43 pst. i 1958. Peru og Chile sto for ca. 1/3 av verdens fangstøkning og sildeartene representerte hele 94 pst. av disse lands fangstmengde i 1965 sammenlignet med 67 pst. i 1958.

Den del av fiskeressursene som ble brukt til menneskeføde gikk tilbake i årene 1958 - 65 fra 4/5 til 2/3 av oppfisket kvantum i verden og i Europa. I Norge derimot ble bare 1/3 av fangstmengden i 1965 brukt til konsumvarer og i Peru/Chile bare 5 pst.

Verdens enorme fangstøkning på 20 mill. tonn fisk i årene 1958-65 har således i alt vesentlig vært brukt som råstoff til fremstilling av fiskemel og olje. I 1965 ble 29 pst. av verdens fiskemengde brukt til mel og olje mot 13 pst. i 1958. For Europa sett under ett økte tallene henholdsvis fra 20 pst. til 34 pst., og i Norge fra 43 pst. til 70 pst. Imidlertid ble over 90 pst. av Norges fangstmengde i 1967 brukt som råstoff i mel- og oljeindustrien. Mest iøynefallende er utviklingen i Peru og Chile som laget mel og olje av 95 pst. av oppfisket kvantum.

De land som har størst kvantum sildeartet fisk i sine fangster har også brukt mesteparten av fiskeråstoffet til mel- og oljeproduksjon. Det er flere årsaker av biologisk, teknisk og økonomisk art som gjør at storparten av tilførslene av sildeartet fisk bare brukes som råstoff i mel- og oljeindustrien. Årsakene til dette vil ikke bli nærmere omtalt.

Sildemelet ¹⁾ brukes mest som proteintilsetning til føring av fjærkre, svin, pelsdyr og andre husdyrslag. Mesteparten av sildemelet lages av råstoff fra fettrike fiskeslag, som anchoveta, sild, sardiner, pilchard, menhaden etc. Lodde og makrell har - som nevnt foran - fått økt anvendelse som industriråstoff her i landet. I Peru og Chile danner anchoveta hovedgrunnlaget for fiskemelproduksjonen.

3.1. Norges posisjon i internasjonal sildemelproduksjon.

Norges andel i den internasjonale sildemelproduksjon sammenlignet med de andre viktigste produsent- og eksportland er belyst i figur 3 på neste side. Sammenligningen gjelder produksjonen i perioden 1964 - 67. Dessuten er det tatt med et anslag over sannsynlig produksjon for 1968, beregnet etter en oppgave av januar 1968 fra Fishmeal Exporters Organization i Paris, den internasjonale sammenslutningen av verdens største produsent- og eksportland for sildemel.

Verdens produksjon av sildemel nådde i rekordåret 1966 omkring 4.2 mill. tonn mot ca. 1.4 mill. tonn i 1956. Det vil si en tredobling på 10 år. Diagrammet viser at produksjonen gikk noe

1) Fiskemel i internasjonal statistikk og handel inkluderer vanligvis også sildemel.

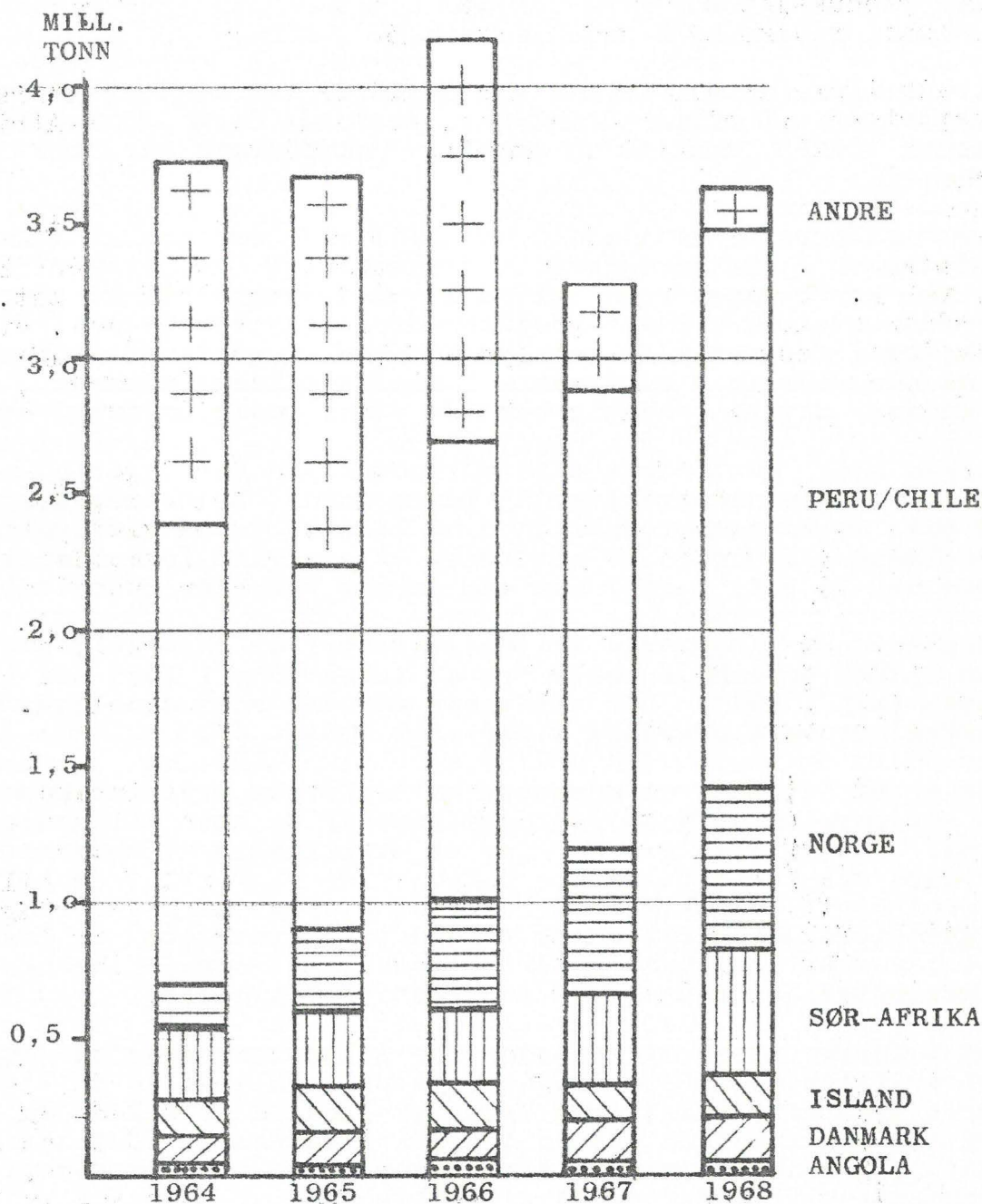


FIG:3: VERDENS SILDEMELPRODUKSJON 1964-67 og ANSLÅTT PRODUKSJON 1968. MILL. TONN

KILDE: FAO STATISTIKK 1965 OG FISHMEAL EXPORTERS ORGANIZATION

ned i 1967, men ventes i 1968 å komme opp i samme totalkvantum som for året 1965.

Gruppen "Andre" i diagrammet omfatter de land som produserte for innenlands forbruk eller produsentland som har vært nettoimportører av sildemel. Det gjelder i første rekke USA, Japan og Sovjetsamveldet. Det er bemerkelsesverdig at disse lands egen produksjon har gått tilbake i senere år. Det regnes med fortsatt reduksjon i produsentmengde i 1968.

De viktigste produsentland som samtidig har vært de største eksportører på sildemelmarkedet, er Peru, Norge, Sør-Afrika, Island, Chile, Danmark og Angola. Rekkefølgen går fram av diagrammet.

Peru og Chile er de dominerende land både som produsenter og eksportører. De produserte i gjennomsnitt for perioden 1964 - 67 vel 1.600 tusen tonn sildemel. Det svarte til 44 pst. av verdens samlede sildemelproduksjon og utgjorde 63 pst. av de viktigste eksportlands totalproduksjon av sildemel. Disse to land har således i en årrekke dominert sildemelmarkedet, også i Europa, og vil ventelig beholde denne posisjon framover.

Norges andel av verdens sildemelproduksjon var i perioden 1964 - 67 gjennomsnittlig 353 tusen tonn. Dette representerte 10 pst. av verdensproduksjonen og 14 pst. av de viktigste eksportlands produksjon av sildemel. Sistnevnte forholdstall steg til 16 pst. i 1967 som var Norges rekordår kvantitativt.

Ekspansjonen i Danmarks sildemelindustri er bemerkelsesverdig. Den danske produksjon økte fra 47 tusen tonn i 1956 til 150 tusen tonn i 1967. Det tilsvarer mer enn en tredobling. Økningen har vært sterkest i perioden 1964 - 67.

Det er på det rene at mesteparten av havets proteinrikdommer nå går omveien om husdyr-produktene før de blir til menneskeføde. Det er gode grunner for at utviklingen av moderne husdyrhold vil fortsette å øke behovet for fiskemel fremstilt av fiskeårstoff. En viktig forutsetning er at markedsføringen av fiskemelprodukter vil kunne foregå til priser som gir lønnsomhet i konkurransen med råstoffer basert på andre animalske og vegetabiliske proteinkilder enn råstoff fra havet.

Den tekniske viten og metodene for å lage menneskeføde av sildemel er tilstede. Det foregår også produksjon i en del land. Våren 1968 settes det også igang produksjon av silde- og fiskemel til menneskeføde ved en fabrikk i Egersund. Det tas sikte på full produksjon med et årskvantum på ca. 15.000 tonn. Bakgrunnen for tiltaket er et utbredt behov for en bedre kvalitet av sildemel til forskjellige formål. Problemet med å frigjøre sildemelet fra de stoffer som har gjort det ubrukelig til mat, er nå løst. Det regnes med produksjon av et høyverdig protein-konsentrat på opp til 88 pst. og det vil utgjøre et verdifullt næringsmiddel.

Ennå gjenstår det imidlertid å legge til rette det kommersielle grunnlag for markedsføringen av slike matvarer. De fleste mennesker som har størst behov for å forbedre sitt kosthold, d.v.s. folk i utviklingsland, har hittil ikke brukt meget matvarer fremstilt av havets proteinressurser. Årsakene til dette er mange. Noen har sammenheng med manglende økonomisk evne og tilbakeliggende produksjon og markedsføring, men skyldes enda mer det faktum at animalsk føde tradisjonelt er tabu for millioner av mennesker, særlig i Asia.

3.2 Det internasjonale sildemel- og sildoljemarked.

Norges samlede fiskeeksport i verdensmålestokk har vist en relativ tilbakegang fra 13 pst. av verdens totale fiskeeksportverdi i 1958 til 11 pst. i 1965. Verdien av Norges andel av fisketilførselene til det europeiske fiskemarked ble redusert fra 1/4 av Europas fiskeimport i 1958 til ca. 1/6 i 1965. Norges rolle som fiskeleverandør til Europa-markedet er således blitt svakere med årene.

Det europeiske fiskemarked har imidlertid økt i internasjonal betydning i senere år. Dette område importerte nesten 2/3 av verdens samlede fiskeeksportverdi i 1966 mot 1/2 i 1958. EEC-området har tatt unna ca. 1/2 av fiskeimporten til Europa og spiller større rolle som fiskeforbruker enn EFTA-området. På den annen side omfatter EFTA-området inklusiv Norge de største europeiske fiskeeksportlandene som konkurrerer om Europa-markedet.

Et markert trekk ved norsk sildemeleksport er at et fåtall importland spiller en dominerende rolle. Tar en for seg eksporten av silde- og fiskemel og selubles i 1966, hadde verdien på ca. 340 mill. kroner følgende fordeling på våre viktigste markeder:

Importmarked for silde- og fiskemel	Verdi i pst. av samlet norsk eksport av silde- og fiskemel i 1966
Storbritannia og Nord-Irland	32 pst.
Frankrike	16 "
BeNeLux	11 "
USA	9 "
Sverige	8 "
Polen	6 "
Vest-Tyskland	4 "
Øst-Tyskland	4 "
Disse 7 markeder ialt	90 pst.

Det viser seg at 3 av våre største markeder i 1966 importerte nesten 2/3 av vår samlede utførselsverdi av sildemel etc. Omkring 4/5 av eksportverdien fordelte seg på bare 10 importland. Omrent 4/5 av eksportverdien ble omsatt på de europeiske markeder, hvorav Storbritannia med Nord-Irland alene sto for en tredjedel.

Norges andel av det internasjonale sildemelmarked regnet i mengde i perioden 1956 - 67 er nærmere belyst i tabell 7 nedenfor.

Tab. 7 : Norges andel av internasjonalt sildemelmarked.
Tusen tonn. 1)

Importmarked for fiske- og sildemel	1956			1964			1967		
	Im- port ialt	Norges eksport- andel Pst.		Im- port ialt	Norges eksport- andel Pst.		Im- port ialt	Norges eksport- andel Pst.	
EEC-land	228	82	35	862	59	7	896	165	18
EFTA-land	185	88	47	519	103	20	596	190	32
Europa ellers x)	3	2	70	233	7	3	452	36	8
Sum Europa	416	172	41	1614	169	10	1944	391	20
USA	85	10	12	398	0	0	600	101	17
Japan	-	-	-	102	0	0	90	-	-
Andre	13	8	61	164	0	0	173	3	$\frac{1}{2}$
Verden ialt	514	190	37	2278	169	7	2807	531	19

Norges eksport av sildemel har økt fra 190.000 tonn i 1956 til 531.000 tonn i 1967. Økningen på ialt 341.000 tonn var bortimot en fordobling fra 1950-årenes rekordeksport. Relativt har vår eksportandel imidlertid gått tilbake på det internasjonale sildemelmarked fra 37 pst. i 1956 til 19 pst. i 1967 da vår eksport nådde opp i det største kvantum hittil.

Bortsett fra USA har vårt eksportkvantum av sildemel gått relativt tilbake på alle markeder i løpet av 10-års perioden 1956 - 67.

Det er således andre sildemelproduserende land som er blitt dominerende eksportland, først og fremst Peru og Chile. Men også Sør-Afrika, Danmark og Island er blitt betydelige konkurrenter på sildemelmarkedet i senere år.

Det europeiske sildemelmarked har ekspandert raskt fra 416.000 tonn i 1956 til 1.944.000 tonn i 1967. Importkvantumet er således blitt nesten fem-doblet i perioden. Særlig de øst-europeiske forbrukerland har økt sitt importkvantum meget sterkt, nemlig fra 3.000 tonn i 1956 til 173.000 tonn i 1967.

På tross av at Europa fremdeles er det dominerende importmarked for sildemel, har importmengden gått relativt tilbake fra 80 pst. i 1956 til knapt 60 pst. av samlet verdensimport i 1967.

Det er således andre markeder som etter hvert har kommet til å spille en betydelig rolle som importører av sildemel. Det gjelder i første rekke USA som har økt sin import fra 85.000 tonn til 600.000 tonn, d.v.s. en sju-dobling av importmengden i 10-års perioden 1956 - 67.

1) Kilde: FAO statistikk 1958, 1965 og Fishmeal Exporters Organization.

x) Ekskl. Sovjetsamveldet.

Når det gjelder å bedømme forbruket av sild-/fiskemel i årene som kommer vet vi at forbruket de siste par år har økt med mellom 5 - 10 pst., og at forbruket i 1968 ventes å bli høyere enn i 1967. Årsakene til dette skyldes prisfall for sildemel i forhold til vegetabiliske protein-produkter. For 1968 er det spørsmål om prisen på silde-/fiskemel vil ligge lavt i forhold til vegetabilisk mel. Så lenge prisene for silde-/fiskemel vil ligge lavt, skulle mulighetene for fortsatt høyt forbruk av silde-/fiskemel være tilstede. Den totale import av silde-/fiskemel i verden i 1967 ble regnet til 2.800.000 tonn, for 1968 regnes det med et importbehov på ca. 3.250.000 tonn.

Verdensproduksjonen av matnyttige oljer, d.v.s. både vegetabiliske og marine oljer, utgjorde i 1966 ca. 40 mill. tonn, hvorav verdensproduksjonen av fiske- og hvaloljer 0,9 mill. tonn, soyaolje 7,2 mill. tonn. Marine oljer utgjør totalt bare ca. 2,25 pst. av den totale verdensproduksjon av matnyttige oljer.

Årsakene til noenlunde stabile priser for vegetabiliske oljer er:

1. Man kan forutsi nokså nøyaktig hvor stor den årlige høst (avling) vil bli.
2. Produksjonen svinger forholdsvis lite fra år til annet og muliggjør langsiktede kontrakter til avtalte priser.
3. Oljen harskner ikke i motsetning til marine oljer.

En årsak til at prisen på marine oljer svinger sterkere enn for vegetabiliske oljer er at markedet for marine oljer er meget begrenset og har et fåtall store kjøpere. Praktisk talt hele silde- og fiskeoljeproduksjonen som eksporteres leveres i Nord-Europa og Skandinavia.

En annen årsak til de svingende og tildels lave priser på marine oljer er at en rekke land betrakter oljen som et bi-produkt som i alle tilfelle vil bli produsert likegyldig hva prisen er. På grunn av det begrensede marked for marine oljer vil imidlertid et forholdsvis lite kvantum kunne bringe forstyrrelser inn i bildet.

Det er idag igang forsøk i Frankrike med bruk av sildolje/herdet fett til produksjon av kunstig melk til kalver. Forsøk vil bli satt igang i Norge for bruk av sildolje i kufør. Norsildmel vil i nærmeste fremtid oppnevne et utvalg som skal vurdere hvilke skritt som bør tas for å finne en måte å forbedre sildoljens kvalitet på, andre anvendelsesområder, nye markeder etc.

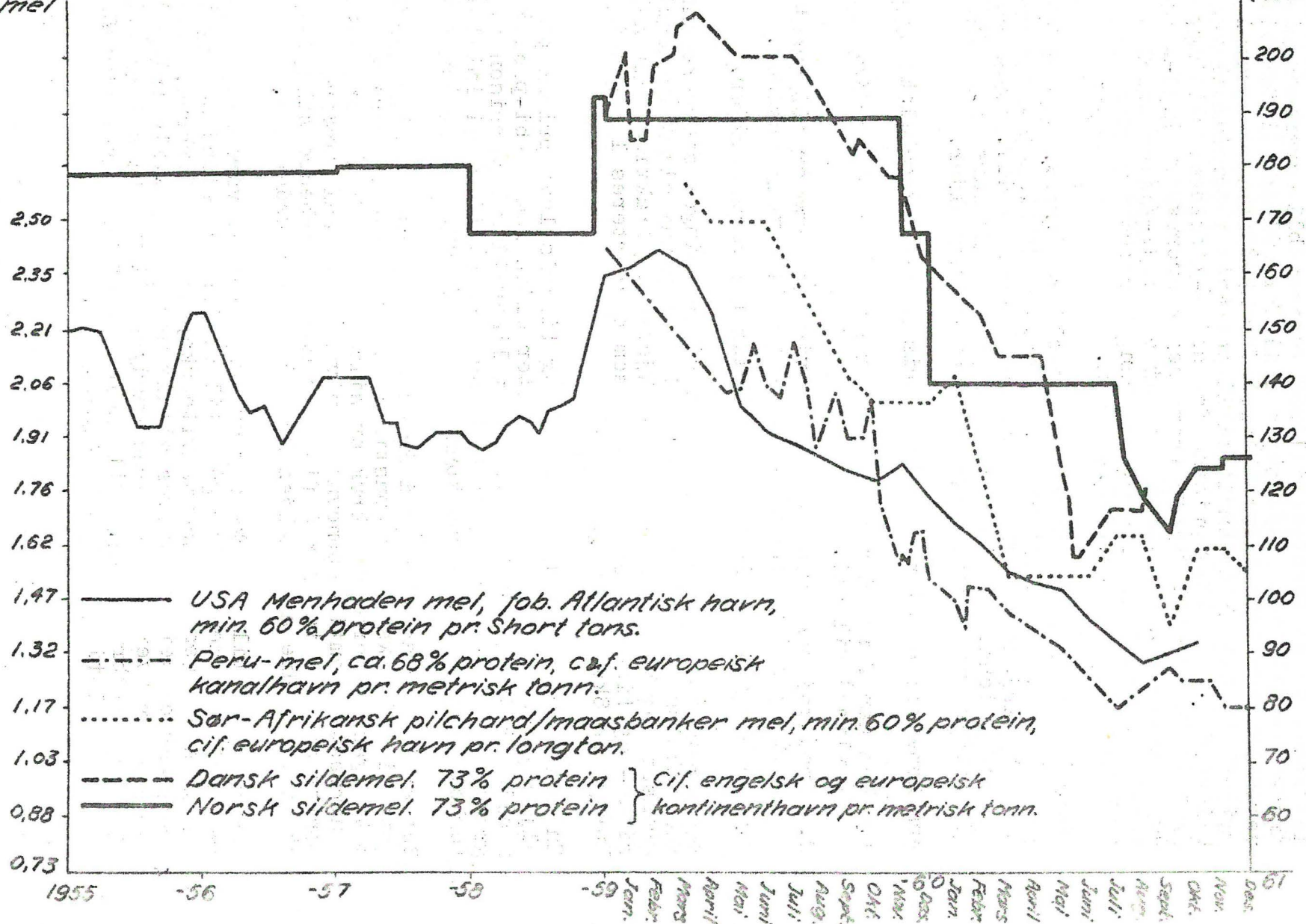
Det er grunn til å merke seg at eksporten av våre sildemelprodukter i stigende mengde har gått til de jordbruksland som er kjent for å ha det mest avanserte vitenskapelige husdyrbruk. Dette innebærer at det vil kreves stadig mer protein-tilsetning i føringen etter hvert som moderne husdyrstell utvikles i de tilbake-liggende jordbruksland. Sildemelet er et vel egnet fødingsprodukt med relativt høyt protein-innhold.

Fig. 4 Fiske- og sildemelpriser ved eksport fra enkelte produsentland 1955-61.

US \$ pr. unit
protein pr. tonn
C&f Peru-mel

US \$ pr.
tonn

Kilde: Bransjerådsinstillingen av 1961



3.3 Pris- og markedsforhold ved eksport av sildemel og -olje.

Det anses realistisk å regne med at eksporten av norsk sildemel i tiden framover vil være avhengig av fire hovedfaktorer, nemlig: kvalitet, kvantum, markedsføring inklusiv eksportprisinivå samt priser på konkurrerende protein-produkter av animalske og vegetabiliske råstoffer.

Fluktuasjonen i fiske- og sildemelpriser ved eksport fra de viktigste produsentland i perioden 1955 - 1960 vil gå fram av figur 4 på side 23. For perioden 1961 - 1965 har en foretatt en sammenligning av utviklingen av de gjennomsnittlige eksportpriser pr. år for sildemel fra enkelte betydelige eksportland. Dette er illustrert i figur 5 nedenfor.

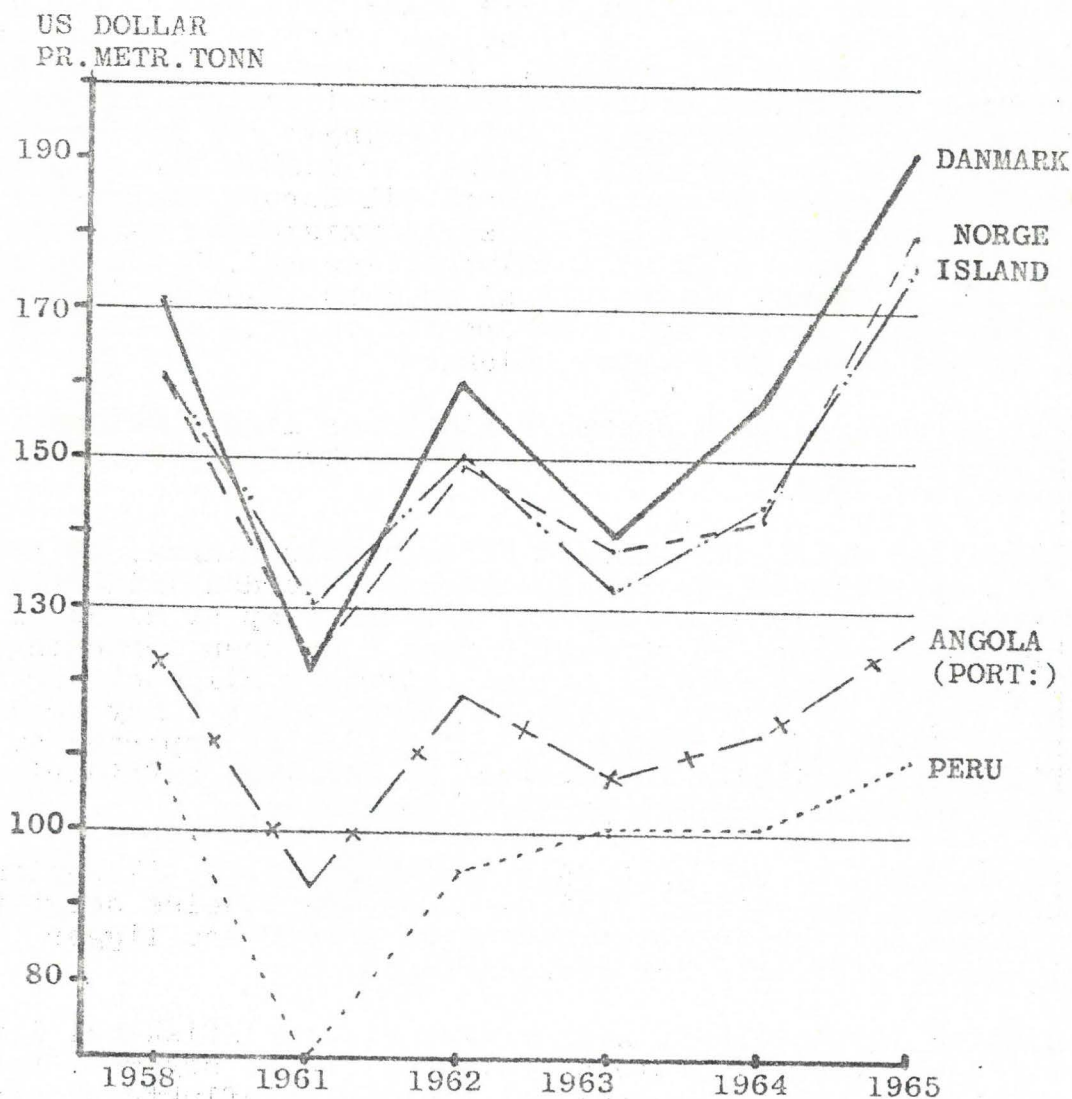


FIG. 5 EKSPORTPRISER PÅ SILDEMEL FRA STØRRE EKSPORTLAND.

KILDE: FAO YEARBOOK OF FISHERY STATISTICS 1965 VOL.21

Det er på det rene at eksportprisene har fluktuert sterkt både i 1950- og 1960-årene.

Videre er det interessant å legge merke til at de gjennomsnittlige enhetspriser pr. år for eksport av sildemel fra Danmark har ligget vesentlig høyere enn for norskprodusert mel i perioden 1961 - 65.

Devaluering i 1967 av valutaen på enkelte av de viktigste importmarkeder for norske sildemelprodukter har virket inn på vår konkurransevne. Det gjelder i første rekke vårt hittil desidert viktigste fiskeeksportmarked, nemlig Storbritannia med Nord-Irland.

Noen av de viktigste melproduserende eksportland som konkurrerer med Norge om sildemelmarkedene, har ved devaluering av sine valutaer i 1967 styrket sin konkurransemessige stilling overfor norske fiskevarer. Det gjelder for eksempel Peru, Island og Danmark med Færøyane og Grønland.

I oktober måned 1967 ble den peruanske soles devaluert. Før devalueringen var verdien av \$1,- lik 27 soles. Verdien er i januar 1968 sunket til 39 soles pr. dollar. Etter som en vesentlig del av de peruanske fabrikkers driftsutgifter er i dollar, får de ikke den fulle nytte av devalueringen. Devalueringen har imidlertid medført at kostpris for peruansk sildemel er sunket til en pris på mellom US \$80 og \$85 pr. tonn. Frakt til Europa utgjør \$25 å \$26 pr. tonn, assurance ca. \$3 pr. tonn, kommisjon og salgsgifter ca. \$2 pr. tonn, slik at totalutgiftene mellom fob og cif utgjør ca. \$31 pr. tonn. Dette vil si at Peru i januar 1968 antagelig ville kunne levere mel i Europa til en pris av US \$116 pr. tonn, og med denne pris oppnå balanse.

Prisene for perumel gjennom desember måned har ligget mellom \$120/-125 pr. tonn cif Hamburg/Rotterdam for kontrakter med levering januar/juni 1968.

Norsk sildemel er solgt til England etter devalueringen, og prisen har gått opp tilsvarende devalueringen. Hvordan imidlertid devalueringen vil innvirke på Englands totale kjøp av sildemel og sildolje på lengre sikt, er vanskelig ennå å ha noen formening om. Sålenge ingen nye avgifter blir pålagt importert sildemel, er det vanskelig å tro at forbruket skulle gå ned da melet i høy grad er nødvendig som føremiddel for England. Likeledes er importen av crude herring oil nødvendig for driften av Englands raffinier av olje til herdet fett og til margarinindustrien.

Etter devalueringen er det ikke solgt norsk sildolje til England, og ellers er bare små partier olje av annen opprinnelse solgt til England. Disse partier er blitt solgt til priser som ligger ca. 14,3 pst. over notert pris før devalueringen.

Når det gjelder forblandinger konkurrerer sildemel/fiskemel i første rekke med vegetabilsk protein, først og fremst soyamel. Dette forhold spiller en stor rolle når det gjelder prisfluktasjoner. Slik markedsforholdene idag avtegner seg, synes mulighetene for

økt forbruk av sildemel/fiskemel å være tilstede forutsatt at prisene til enhver tid ligger på et konkurransedyktig nivå.

Det er et vesentlig moment når det gjelder markedsføring av norsk sildemel å sikre kjøperne regelmessige tilførsler av et kvalitetsprodukt over hele året. Mens kjøperne stort sett har behov for jevne, månedlige leveranser og dekker seg inn for opptil 3 - 6 mndr. framover, så blir det et stort problem at en ikke har oversikt over hva fremtidig produksjon kan bli.

En feilvurdering av forventet produksjon kan føre til unormalt store usolgte beholdninger eller stort ansvar som følge av manglende leveringsevne. Hertil kommer de sterke svingninger i produksjonen og kvalitet, alt etter som fisket arter seg. Det kan medføre lagrings- og skipningsproblemer av betydelig omfang.

Det er spesielt utviklingen i Peru som har spilt en rolle når det gjelder markedsføringen. Peru har ikke alene utviklet seg til å bli verdens største fiskemelprodusent, men har også praktisert en markedsføring som har ført til store svingninger. Mens Norge selger til et begrenset antall importører og etter hvert i større utstrekning direkte til forbruker, så har gjennom årene en stor del av Peru's produksjon havnet på spekulanthender.

Mens utviklingen teknisk og produksjonsmessig i en årrekke har vist forholdsvis liten fremgang sett i relasjon til mange andre industrier, så er det idag på trappene nye typer sildemel med utsikt for avsetning av betydelig omfang.

3.4 Markedsprognoser.

Når det gjelder markedsutsiktene for sildemel og sildolje har Norsildmel gitt en uttalelse som går ut på blant annet følgende:

Sildemel.

I 1965 var forbruket av sildemel/fiskemel i verden relativt høyt, d.v.s. forblenderiene blandet inn en relativ høy prosent sildemel/fiskemel i føret. Fra sommeren 1965 og utover høsten ble imidlertid produksjonen i Peru atskillig mindre enn ventet. Dette resulterte i at Peru tildels ikke kunne oppfylle sine salgsforpliktelser. Tilførslene ble små og prisene gikk tilvørs. For Perumel steg prisen fra \$150 til en topp omkring nyttårsskiftet 1965/66 da Perumel ble omsatt helt opp til \$220 pr. tonn. Disse høye priser gjorde at de fleste forblenderier reduserte innblandingsprosenten av sildemel/fiskemel slik at forbruket ble betydelig redusert. Samtidig fikk Peru en rekordartet produksjon, og kom i den situasjon at produksjon og tilbud oversteg forbruket. Dette førte til at prisene gikk ned, og lagrene hopet seg opp i produksjonslandene. Ved årsskiftet 1966/67 var prisen omkring \$150 pr. tonn, men situasjonen var fortsatt den at lagerbeholdningene var meget store. Med fallende priser i annet halvår 1966 begynte forbruket igjen å stige. De store lagerbeholdninger, særlig i Peru, har derfor i 1967 presset markedet ytterligere nedover, og i september måned ble Perumel omsatt helt ned til \$110 pr. tonn. De lave priser bragte forbruket av mel opp. Det skal ikke stor

svikt i produksjonen idag før forbruket vil overstige det som produseres. I de første måneder av 1968 er det derfor blitt en lysere tone i markedet, og det kan tydelig merkes en større kjøperinteresse. Prisene ligger for Perumel i overkant av \$120 pr. tonn, og salget av norsk mel noe over kr. 100,- pr. 100 kg. De priser som her refereres til er basert på cif europeisk havn.

Skal en på denne bakgrunn vurdere framover, må der være grunn til å tro at markedet for første halvdel av 1968 skulle kunne bedre seg noe, hvor meget vil være avhengig først og fremst av produksjonen i Peru.

Sildolje.

Markedet for salg av marine oljer er begrenset praktisk talt til bare Nord-Europa inklusiv England. Totalproduksjonen av fiskeoljer har fra 1963 til 1966 steget fra noe under 600.000 tonn til noe over 800.000 tonn. Norges produksjon av sildolje utgjorde i 1967 ca. 327.000 tonn og er nå den største i verden av marine oljer.

I 1965 holdt oljeprisen seg noenlunde stabil rundt kr. 1,50 pr. kg. Dette året solgte også Peru betydelige kvanta til land i Sør-Amerika slik at eksporten til Europa ikke ble særlig stor. Utover sommeren og høsten 1966 fikk Norge en uvanlig stor produksjon av sildolje. Samtidig med at importen til Europa fra Peru økte betydelig, både på grunn av stor produksjon og at en del av det kvantum som tidligere var solgt, fremdeles lå på lager i innkjøpslandene, gjorde dette at tilbudene i Europa ble større enn etterspørselen. Prisene falt og var ved utgangen av 1966 kommet ned på kr. 1.18 pr. kg. I løpet av 1967 gikk prisene stadig ned og ble i oktober omsatt til 76 øre pr. kg. Grunnen til dette prisfall i 1967 er trolig at kjøperne er en for sterk gruppe i forhold til selgerne og at våre konkurrenter frykter den svære produksjonen i Norge. Samtidig er alle parter klar over at Norge ikke har hatt tankkapasitet til å lagre så store kvanta. I august måned 1967 ble det produsert ca. 56.000 tonn olje, og det er mer enn hele årsproduksjonen i 1963. Det er idag ikke noe rimelig forhold mellom prisen på marine oljer og konkurrerende vegetabiliske oljer. Prisen på soyaolje er således bortimot dobbelt så høy som prisen på marine oljer. Betingelsen for at en skal kunne stabilisere fiskeoljemarkedet må være at den norske industri disponerer tilstrekkelig tankkapasitet til at en kan lagre de svære kvanta som produseres og selge når markedet er gunstig. Framover våren 1968 regnes det med et noe bedre marked enn i 1967.

Overgangen til bruk av vegetabiliske oljer og den reklamekampanje som drives for dette, vil ventelig medføre at forbruket av marine oljer reduseres dersom prisforskjellen mellom vegetabiliske og marine oljer utjevnes for sterkt. På den annen side vil den store prisdifferanse mellom marine oljer og vegetabiliske oljer friste herdingsfabrikkene til å bruke mer fiskeoljer. Dersom verdens produksjon av fiskeoljer skal fortsette å stige, må det finnes nye anvendelser og/eller nye markeder.

Det er på det rene at Norge ikke inntar noen dominerende stilling som fiskerinasjon hverken som produsent- eller eksportland. Vi har således ikke noen avgjørende innflytelse på prisdannelsen, hverken i verdensmålestokk eller i europeisk handel med fiskevarer. Her i landet må derfor tilvirkning og omsetning av fiskevarer tilpasses til priser og salgsvilkår som til enhver tid er gjeldende på våre fiskeeksportmarkeder.

4. SILDEMELOINDUSTRIENS NASJONALE STILLING.

Da vårt innenlandske marked kan forbruke bare en liten del av fisketilførslene, må omkring 4/5 av oppfisket kvantum omsettes ved eksport.

Vareeksporten fra Norge innbringer omkring 1/2 av våre valutainntekter og ca. 80 pst. herav inntjenes av industrien. I 1966 innbrakte vareeksporten vel 11 milliarder kroner. Blant de største eksportindustrier kan nevnes:

	Mill.kr. x)	Pst.
Primær jern- og metallindustri	3.060	27.4
Treforedling	1.590	14.2
Fisk og fiskeforedling	1.544	13.8
Bergverk, kjemisk industri og mineral oljeforedling	1.419	12.7
Transportmiddelindustri	1.018	9.1
Annen vareeksport	2.533	22.8
Samlet vareutførsel	11.167	100.0

Målt i industriell eksportverdi kom således fiskeriene her i landet (ekskl. hval- og selfangst) på tredje-plassen i 1966 og rykket trolig opp på annen-plassen foran treforedlingsindustrien i 1967. Fiskeriene er således en av våre viktigste valutaskapende næringer. Herav sto sildemelindustrien for nærmere 30 pst.

Industristatistikken viser at våre fiskerier i 1963 var oppført med en bearbeidingsverdi på ca. 265 mill. kroner eller 2,3 pst. av samlet industriell bearbeidingsverdi (ekskl. bergverk). De tilsvarende tall for 1966 var 572 mill. kroner og ca. 3,8 pst. Økningen ble omkring 1,5 pst. på 3 år. Disse tall forteller at fiskeråstoffet her i landet i relativt liten grad bearbeides industrielt innenlands, men går helst som råvarer eller halvfabrikata til bearbeidning i andre land.

Bearbeidingsverdien pr. sysselsatt i fiskerinæringen steg imidlertid fra kr. 15.700 i 1963 til kr. 31.840 i 1966. Det vil si en fordobling på 3 år. Sildemelindustrien sto for 78 pst. av økningen. Dette indikerer at en større del av fiskeråstoffet er blitt bearbeidet innenlands i senere år. Det skyldes i første rekke produksjonen av mel og olje av fisk og sild.

Forutsettes det at vår nasjonalinntekt vil stige i perioden fram til 1975 - 80 i samme takt som den har gjort i etterkrigstiden,

x) Kilde : Statistisk Årbok 1967 og Fiskeristatistikken 1966.

vil det bety en samlet økning på 40 å 50 pst. Alle forhold tatt i betraktning er det neppe realistisk å regne med at den kvantitative avkastning fra våre fiskerier kan økes vesentlig ut over nivået i 1967. På den annen side er det grunn til å regne med en 40 å 50 pst. reell økning i fiskerinæringens verdimeslige utbytte dersom det satses på en sterkere industriell bearbeidingsgrad av fiskeråstoffet.

Innstillingen om støtteordningene og lønnsomheten i fiskeriene ¹⁾ inneholder følgende uttalelse (side 16):

"Et viktig problem for norsk fiskerinæring under de nåværende forhold er imidlertid knyttet til markedsforholdene for sildemel. Markedsutviklingen for sildemel er de senere årene blitt sterkt preget av den voldsomme ekspansjon av anchovietafisket i Peru og senere også i Chile. De veldige fangstene som i sin helhet anvendes til mel og olje har ført til et sterkt prisfall på sildemel på verdensmarkedet, og en må regne med at prisene varig er kommet ned på et nivå som vil være lite lønnsomt for norsk fiskerinæring. Det er derfor behov for å finne fram til anvendelse av silderåstoffet som kan gi mere lønnsomme priser. Målsettingen må være å få lagt fiske og produksjon om slik at mest mulig av det oppfiskede kvantum blir brukt til konsumformål. Da så stor del av ilandbragt fangst hittil er gått til oppmaling, vil næringen her stå overfor betydelige omstillingsproblemer som vil kreve et utstrakt samarbeid mellom de forskjellige ledd i næringen og en betydelig innsats av de enkelte grupper av næringsdrivende."

Den økonomiske konsentrasjon og vidtdrevne tekniske rasjonalisering som karakteriserer utviklingen i andre grener av næringsmiddelindustrien er ikke kommet igang i vår fiskeindustri. Den gjenomgripende organisering som kjennetegner landbrukets foredlingsindustri, har heller ikke slått gjennom i fiskerinæringen generelt. Sildemelindustrien derimot har vært gjenstand for en betydelig organisasjonsmessig konsentrasjon som det vil være av interesse å omtale nærmere.

5. ORGANISASJONER OG REGULERINGSTILTAK I SILDENÆRINGEN.

I løpet av de seneste 40 år har staten spilt en aktiv rolle i utformingen og organiseringen av fiskerinæringens forskjellige omsetningsledd her i landet.

Det gjelder blant annet salg av fisk fra fisker (førstehåndsomsetning), innenlandsomsetningen, import- og eksportreguleringer for fisk og fiskeprodukter og subsidie- og avgiftsordninger. I dette avsnitt skal det pekes på hovedtrekkene i utviklingen av de reguleringstiltak som omfatter sildenæringen og sildemelindustrien idag.

1) Komiteinnstilling av 24.9.1963 til Fiskeridepartementet førte senere til "Hovedavtalen", omtalt under pkt. 6.1. nedenfor.

5.1. Førstehåndsomsetningen.

Salg av fisk fra fisker av praktisk talt alle fiskesorter som har kommersiell betydning, er idag regulert ved lov. Unntatt herfra er omsetningen av laks, sjøaure og ferskvannsfisk.

Førstehåndsomsetningen av fisk består idag av et omfattende system som er bygd opp gradvis etter som behovet har meldt seg. Før denne utvikling begynte ble fisketilførslene solgt av et stort antall individuelle fiskere. Etter som størrelsen av landingene og markedsforholdene varierte, ble fiskernes utbytte gjenstand for sterke fluktuasjoner. Dette forklarer hvorfor fiskerne har sluttet seg sammen og gjennom organisert omsetning av sine fangster har søkt å tilpasse tilførslene etter markedsforholdene og å regulere prisen til fisker.

Staten har støttet denne utvikling. Således har Stortinget gjennom lovgivning utstyrt fiskernes salgsorganisasjoner med vide fullmakter til å regulere tilførslene av fisk og anvendelsen av råstoffet.

Den første reguleringslov omfattet førstehåndsomsetningen av sild. Loven ble vedtatt i 1929 og gjort midlertidig. Den gjeldende permanente lov er av 14. desember 1951. Denne loven, som blir kalt "råfiskloven", har vært gjenstand for en rekke senere endringer. Råfiskloven gir regjeringen (Kongen) fullmakt til å delegerer myndighet til fiskernes salgsorganisasjoner. Denne delegering foretas i form av Kongelige resolusjoner.

Med sikte på å regulere og kontrollere førstehåndsomsetningen har råfiskloven åpnet adgang til å autorisere fiskernes salgsorganisasjoner etter følgende hovedregler som gjelder idag:

1. Tilvirkning, omsetning eller utførsel av fisk og fiskeprodukter er forbudt med mindre førstehåndsomsetningen har foregått gjennom eller med samtykke av et salgslag av fiskere. Salgslagets enerett til førstehåndsomsetningen kan også omfatte fangsten fra utenlandske fartøyer som landes i Norge og landing fra norske fiskebåter i utenlandsk havn eller levering til utenlandske fartøyer. Salgslagets vedtekter, som skal ha en bestemt utforming og innhold og dets forretningsmessige leder, må være godkjent av Fiskeridepartementet.
2. Salgslaget har rett til å godkjenne fiskekjøpere som er forpliktet til å etterkomme lagets forretningsregler og direktiver. Gitt godkjenning kan tilbakekalles. Nekting og tilbakekalling av slik godkjenning kan ankes til Fiskeridepartementet. Anke har oppsettende virkning.
3. Salgslaget har rett til å sette i verk midlertidig forbud mot fangst eller påby innskrenkninger i fisket når hensynet til avtaket gjør det nødvendig.
4. Salgslaget kan dirigere levering av fiskefangstene til bestemte fiskekjøpere og til bestemt anvendelse.

5. Salgslaget kan benytte seg av retten til selv eller gjennom datterselskaper å opprette og drive produksjonsanlegg, for- edling, omsetning og eksport av fisk og fiskeprodukter. Salgslaget kan på visse vilkår overta all omsetning innen- lands av fersk og nedkjølt råfisk fram til detaljist.
6. Salgslaget krever inn avgifter på alle fiskeleveranser for å dekke sine administrasjonskostnader etc. Avgiftens størrelse må godkjennes av Fiskeridepartementet.
7. Den viktigste autoritet salgslaget har, er retten til å fast- sette bindende priser ved salg av råfisk. Etter forhand- lingen med de forskjellige kjøpergrupper - herunder sildemel- industrien - er det opp til salgslaget å bestemme de endelige priser på fiskeråstoffet.

Kontroll med utøvelsen av disse vidtrekkende fullmakter er etab- lert slik: Staten har en fast kontrollør ved hvert salgslag. Tvistsspørsmål av forskjellig art kan ankes til departementet el- ler bringes inn for domstolene. Melding om råfisklovens gjennom- føring blir årlig framlagt for Stortingens til vurdering og be- handling.

Ser en bort fra selfangsten og hvalfangsten i Antarktis, ble 98 pst. av råfiskverdien i 1966 ved salg fra fisker, omsatt gjennom fiskernes salgslag her i landet. Disse salgslag har enerett til førstehåndsomsetningen i kraft av råfiskloven.

Utviklingen av førstehåndsomsetningen har artet seg på forskjellig måte fordi de praktiske vilkår i de ulike fiskerier har vært av- gjørende for ordningen av tilvirkningen og omsetningen i land.

Idag har ialt 13 forskjellige fiskesalgslag enerett til første- håndsomsetningen i Norge. Deres virksomhet er enten begrenset til et bestemt distrikt eller bestemte fiskeslag eller eventuelt en kombinasjon av fiskeslag og geografisk område.

Etableringen av de forskjellige fiskesalgslag har vært gjennom- ført etter avholdt uravstemning mellom de yrkesfiskere det gjeld- er. Når et solid flertall således har erklært seg enig, er førstehåndsomsetningen blitt monopolisert. Ansvar for alt salg fra fisker er deretter underlagt vedkommende salgslag uten hensyn til om den individuelle fisker eller båtlag er innmeldt som med- lem i salgslaget.

Salgslaget tar fullstendig hånd om alle forhandlinger og kontrakt- slutninger om salg fra fisker. Laget fastsetter priser og salgs- vilkår og overtar det individuelle salg på vegne av den opprinne- lige eier av fangsten. Laget kasserer inn salgsoppgjøret fra kjøper og foretar avregning og utbetaling til den individuelle fangsteier (fisker, båteier). Laget fastsetter differensierte priser på råstoff til forskjellige anvendelser og har også andre midler til å bestemme hvordan råfisken skal anvendes i produk- sjonen.

5.2. Råstofftilførsel til sildemelindustrien.

Det er tidligere antydnet at 82 pst. av landets totale fiskemengde i 1967 gikk til mel- og oljeindustrien. Det kan derfor være av interesse å se litt nærmere på omsetningen i denne sammenheng.

Råstoffet til mel og olje består - som før nevnt - i alt vesentlig av sildeartene, makrell, lodde, øyepål, tobis og andre fiskeslag som av biologiske, tekniske og økonomiske årsaker ikke brukes til direkte konsum.

Alt salg fra fisker av de nevnte fiskeråstoffer er underlagt tre salgslag:

1. Feitsildfiskernes Salgslag omfatter området Sunnmøre - Finnmark og fiskesortene sild, lodde, makrell og andre ikke matnyttige fiskeslag.
2. Noregs Sildesalslag har enerett til all omsetning av vintersild uansett landingssted og dessuten de øvrige sildearter, øyepål, tobis og andre ikke matnyttige fiskeslag som ilandføres på strekningen Sogn og Fjordane - Østfold.
3. Norges Makrellag omfatter makrell landet i området Sogn og Fjordane - Østfold.

Disse tre salgslag hadde i 1966 en omsetning på ca. 682 mill. kroner eller vel 50 pst. av landets samlede fangstverdi.

Noregs Sildesalslag representerer forøvrig fra juni 1966 en sammenslutning og videreføring av den lovbeskyttelse som tidligere var tillagt Islandssildfiskernes Forening og Sild- og Brisling-salslaget. Sammenslutningen skal foreløpig gjelde ut året 1969.

Dessuten har det vært på tale å se på andre muligheter for en konsentrasjon i førstehåndsomsetningen. Eksempelvis gjelder det snurpe- og ringnotfisket etter makrell i Nordsjøen og Skagerak. Administrasjonen og reguleringen av den del av makrellfangstene som går til mel- og oljeindustrien er allerede basert på et nøye samarbeid mellom ovennevnte tre salgslag.

Sild som råstoff til mel og olje selges til faste priser bestemt av salgslagene etter forhandlinger med industriens representanter. Disse prisforhandlinger må ses i sammenheng med de basispriser for mel og olje som myndighetene har bestemt.

Generelt gjelder at fiskers pris framkommer som en gjennomsnittspris som beregnes ved slutten av sesongen. Gjennomsnittsprisen avhenger både av prisene til de forskjellige anvendelser og de solgte kvanta. Etter som storparten av sildefangstene går til mel- og oljeindustrien, vil råstoffprisen til denne anvendelse spille en dominerende rolle for gjennomsnittsprisen som betales til fiskeren.

Det er tidligere påvist at de oppfiskete råstoffmengder varierer sterkt fra år til år og fra distrikt til distrikt. Vår sildemelindustri er ikke mobil og kan således ikke følge fluktuasjonene i

råstoff-forekomstene. Denne utakt mellom forekomst og fangstkapasitet på den ene side og industriens beliggenhet på den annen side, har skapt alvorlige transportproblemer når det gjelder å føre råstoffet fram til fabrikkene. Det oppsto etter hvert en sterk konkurranse mellom fabrikkene om chartring av føringsbåter og utbygging av omlastingsanlegg. Dette førte igjen til økning i råstoff-kostnadene og fikk en ugunstig virkning på fiskers pris.

Med sikte på å finne en rasjonell ordning og muliggjøre en mer effektiv utnyttning av fangst-, transport- og produksjonskapasitet, ble det ved samarbeid mellom sildemelindustrien og sildefiskerne¹⁾ opprettet et selvstendig transportapparat i 1952, A/L Fellesføring. Chartring av føringsbåter og disponering av omlastingsanlegg er organisert og administrert av dette felles samarbeidsorgan. Denne ordning sammen med den fangstdirigering som håndheves av silde-salgslagene og makrellaget for råstoff til mel- og oljeindustrien, har stort sett virket tilfredsstillende. I 1967 disponerte A/L Fellesføring en transportflåte på omkring 200.000 tonn. Føringskvantumet utgjorde ca. 715.000 hl. vintersild og 500.000 hl. lodde. Når det gjelder transport og omlasting av vintersild og lodde for 1968, er det planlagt at fiskebåtene i størst mulig utstrekning selv skal frakte fangstene fram til fabrikk mot å få godtgjørelse for føringsutgiftene. Dette opplegg vil resultere i kortere fangsttid og vil føre til en redusert utnyttning av fangstkapasiteten.

I skissen på side 34 er det vist hvilke kanaler industriråstoffet passerer fra fangst via transport til produksjon og den videre omsetning. Det er også antydnet hvilke organisasjoner som virker sammen i denne prosessen.

All omsetning av mel- og oljeprodukter som framstilles av de fiskeråstoffer som er nevnt ovenfor, er fullstendig sentralisert gjennom ett salgsgorgan, Norsildmel A/L. Dette omsetningsorgans plass i bildet er også vist i skissen på side 34.

5.3. Organisasjoner i sildemelindustrien.

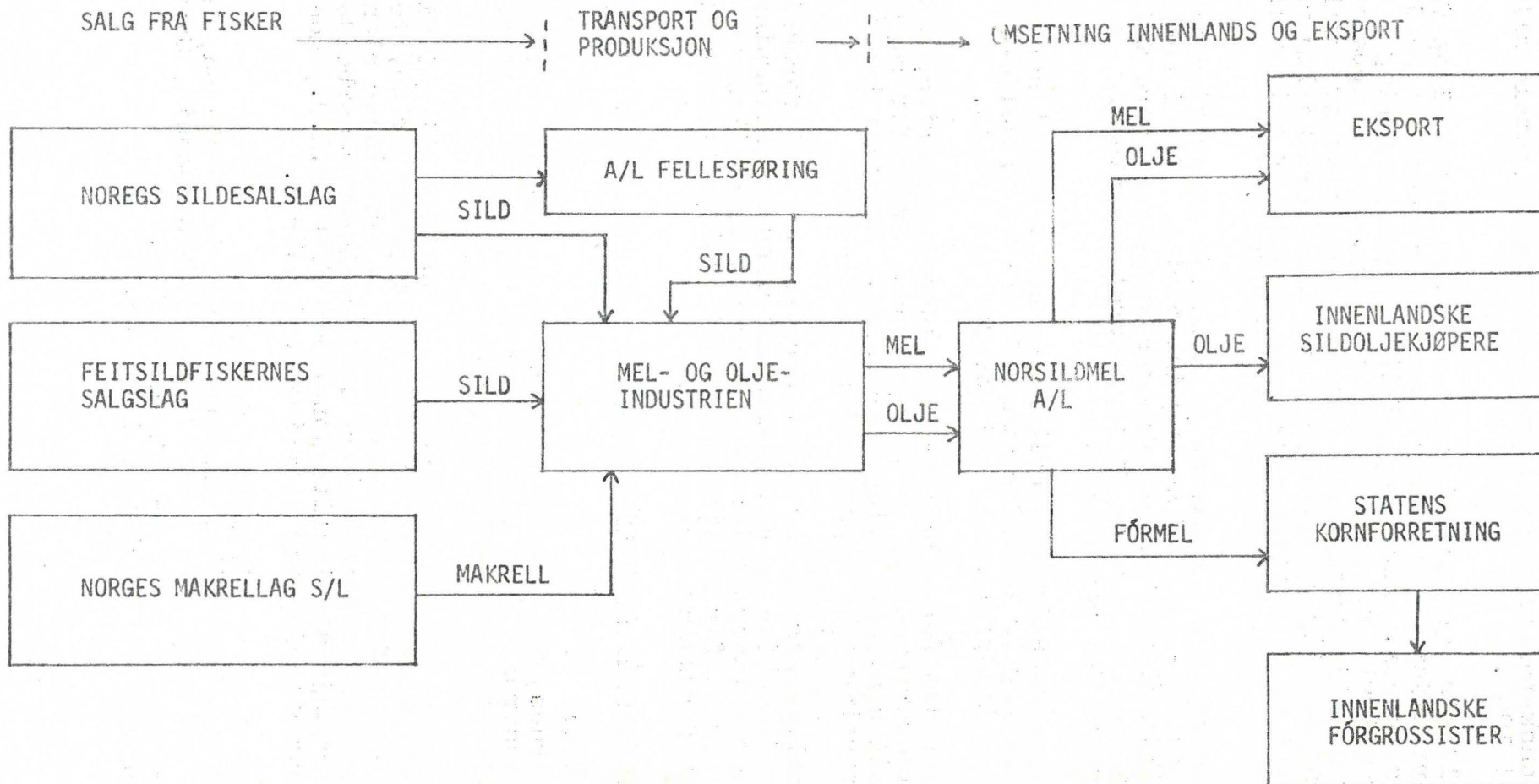
Norsildmel, Norsk Sildolje- og Sildemelindustri Salgslag A/L, Bergen, er et andelslag av sildolje- og sildemelfabrikk. Norsildmel har enerett til all omsetning av fiskemel, sildemel og sildolje til alle markeder også innenlands. Det vil si all slik omsetning og eksport må gå gjennom laget, men medlemskap i laget er frivillig. Medlemmer og ikke-medlemmer står likt med hensyn til kvotefordeling til fabrikkene for de kontrakter laget slutter.

Dette salgslag ble konstituert i 1962 som en sammenslutning av representanter for sildemelfabrikanter, de ovenfor nevnte lovbeskyttede fiskernes salgslag og sildefiskernes fabrikklag. Sistnevnte lag er idag det største individuelle industriforetak i sildemelindustrien.

Norsildmel ble registrert i januar 1964. Laget har Fiskeridepartementets fullmakt til på eget ansvar å utføre alle de salgsfunksjoner som tidligere var tillagt Eksportutvalget for sildemel,

1) P.t. de to sildesalgslagene og makrellaget.

OMSETNINGSORGANER
FOR SILD OG MAKRELL TIL MEL OG OLJE



hjemlet i fiskeeksportloven av 30. juni 1955 (med endring i h.h.t. lov av 11. juni 1965).

Ved utgangen av 1966 hadde Norsildmel 72 medlemmer. Laget representerte samtidig ca. 98 pst. av sildemelindustriens samlede produksjonskapasitet og 99,4 pst. av landets totale sildemelproduksjon i 1966.

Norsildmels markedsføring av sildolje, sildemel og fiskemel ved eksport skjer med få unntak gjennom ene-agenter på de forskjellige markeder. Disse salgsfolk har lang erfaring i bransjen og har vanligvis en stab av medarbeidere. Dette apparat gjør det mulig å holde kontakt med kundene, bearbeide nye markeder og søke å oppnå regningssvarende priser. Alle forhandlinger, slutning av salg til et utenlandsk marked og eksport av sildemelindustriens produkter kan bare foretas av Norsildmel.

Markedsføringen innenlands av sildolje skjer gjennom Norsildmel til herdings- og raffineringsindustrien. Den innenlandske handel med sildemel og fiskemel foregår stort sett bare mellom Norsildmel på den ene side og Statens Kornforretning og et fåtall andre kjøpere på den annen side.

Sildolje- og sildemelfabrikantene her i landet har sluttet seg sammen i en faglig landsforening, De Norske Sildolje- og Sildemelfabrikers landsforening, med hovedkontor i Oslo.

Bransjerådet for sildolje- og sildemelindustrien, med kontor i Industridepartementet, er et rådgivende organ for regjeringen i spørsmål som angår sildemelbransjen. Det blir hvert år framlagt for Stortinget/om bransjerådets virksomhet.
en melding

Sildemelindustrien har også opprettet et eget forskningsorgan, nemlig Sildolje- og Sildemelindustriens Forskningsinstitutt som disponerer laboratorier og kontorer i Tjærevik ved Bergen. Bransjens organ for kvalitetskontroll, "Sildemelkontrollen", er tilknyttet forskningsinstituttet.

5.3.1. Internasjonale samarbeidsorgan.

I.A.F.M.M.:

En internasjonal faglig forening av de viktigste fiske- og sildemelproduserende land ble stiftet i 1959, nemlig International Association of Fish Meal Manufacturers.

Foreningens viktigste formål er produktutvikling i fiske- og sildemelbransjen. Fabrikanter og vitenskapsmenn er knyttet til foreningen som også forestår utveksling av erfaringer blant annet gjennom fagorganet "News Summary". Foreningen samarbeider med en rekke internasjonale institusjoner som f.eks F.A.O., den internasjonale organisasjon for ernæring og landbruk.

Følgende land er tilsluttet foreningen:

Belgia, Canada, Chile, Danmark, Frankrike, Holland, Island, Marokko, Norge, Peru, Portugal, Spania, Storbritannia, Sverige, Sør-Afrika-Sambandet, Vest-Tyskland og USA.

Foreningens sekretariat er i London.

F.E.O.:

De viktigste eksportland for fiske- og sildemel ble i 1959 enige om å gå inn for en regulering av eksporten av fiske- og sildemel etter et kvotesystem, den såkalte "Paris-avtalen". Dette førte til opprettelsen av et samarbeidsorgan, Fishmeal Exporters Organization. F.E.O. trådte i virksomhet 1. januar 1960 med sekretariat i Paris.

F.E.O. formidler en omfattende utveksling av statistisk material, markedsdata og informasjoner med sikte på å bidra til å skape stabile markedsforhold innen bransjen. F.E.O. holder gjennom telex-medlemmene løpende orientert om forhold av betydning for markeds- og omsetningsforholdene og betegnes som et verdifullt samarbeidsorgan.

Følgende 6 land er idag medlemmer av F.E.O.:

Chile, Island, Norge, Peru, Portugal (Angola) og Sør-Afrika-Sambandet.

6. PRISDANNELSEN I SILDEMELINDUSTRIEN.

Verdien av den samlede omsetning av fiskevarer viser hva fiske, foredling og videresalg i fellesskap utbringer brutto til alle yrkesutøvere i fiskerinæringen. Størrelsen av beløpet avhenger av en rekke faktorer som naturgrunnet, innsatsen og effektiviteten i fisket, anvendelsen av råstoffet, tilvirkningsprosessene, markedsføringen og markedsforholdene. Verdifordelingen mellom leddene i næringen skjer etter et bestemt mønster. Lovmessige reguleringer og avtaler basert på forhandlinger spiller idag en avgjørende rolle. Den verdiandel som faller på førstehandsleddet, d.v.s. fiskernes inntekter, vil i sterk grad avhenge av de markedspriser som ventes oppnådd for de ferdige produkter og de kostnader det regnes med i produksjon og videresalg når råfiskkjøpet finner sted. Størrelsen av verdiandelen vil sammen med deltakelsen og kostnadene i fisket være avgjørende for lønnsomheten.

Ideen bak den organiserte førstehåndsomsetning er først og fremst å sikre fiskerne den best oppnåelige pris til de forskjellige anvendelser. Samtidig er målsettingen å skape stabile pris- og avsetningsforhold.

Ved siden av eksporten er det omsetningen av mel og olje av fiske- råstoff innenlands som yter det aller vesentligste bidrag til den totale verdi i fiskerisektoren. Eksportprisnivået for fiskeproduktene vil i det vesentlige være bestemt av prisene på konkurrerende næringsmidler, av den beskyttelse andre land yter sine fiskerier og av produktivitets- og inntektsnivået i fiskerinæringen i disse andre land. Disse forhold må fra norsk side tas som gitt.

Hvor stor del av eksportverdien som skal absorberes innenlands gjennom omsetning og videreforedling på den ene side og av fiskerne på den annen side, kan innenfor visse grenser påvirkes ved forhandlinger. Størrelsen og fordelingen av de subsidier som den norske stat yter i støtte til fiskerinæringen vil også påvirke de forskjellige ledds lønnsomhet.

6.1. Statssubsidier.

I tabell nr. 8 nedenfor er det gitt en oversikt over statssubsidiene til fiskerinæringen for årene 1966 - 1967. Fordelingen av bevilgningene til økning av fiskeprisene eller til reduksjon av kostnadene på fiskers hånd vil gå fram av tabellen.

Tab. 8 : Statssubsidier til fiskerinæringen. 1)
Mill. kr.

F o r m å l	1966	1967 2)
	Mill. kr.	Mill. kr.
1 Prisstøtte for å øke fiskerens inntekt:		
a) Sildefiskeriene	54,1	
b) Torskfiskeriene	53,9	
Sum 1	108,0	120,0
2 Støtte til kostnadsreduksjon på:		
a) Fiskeredskaper	40,2	
b) Agnutgifter	8,0	
Sum 2	48,2	50,0
3 Tilskott til kondemnering av for-eldete fartøyer mv.	3,6	5,0
4 Statsgaranti for fiskernes minstelott (minimum ukelønn)	2,0	0
5 Avsetningsgaranti for sild	0,5	0,5
6 Tilskott til fettprøvetaking ved levering til sildemel og -olje	0,4	0,5
7 Tilskott til trygdeordninger:		
a) Merassuranseutgifter ved fiske på fjerne farvann	0,3	0,5
b) Tilskott til Sosialfondet for reduksjon av trygdepremier for fiskere	3,5	10,0
Samlet subsidiebeløp	166,5	186,5

Siden juni 1964 blir det hvert år inngått en hovedavtale mellom Norges Fiskarlag på vegne av fiskerne og Fiskeridepartementet på vegne av staten om de forskjellige støtte-ordninger til fiskerinæringen. Hovedavtalene forelegges Stortinget sammen med forslag til bevilgninger. Det er ikke bare størrelsen av subsidiene som inngår i hovedavtalene, men også arten av statsstøtten og fordelingen av bevilgningene til de forskjellige fiskerier, f.eks. sildefiskeriene.

1) Kilde: St.prp. nr. 138 (1966 - 67) og nr. 1 (1965/66), (1966/67), (1967/68) og Budsjett-innstilling. S.nr. 243/1968.
2) Kilde: Bevilgning.

Ansvar for administrasjonen av bevilgningene er overlatt til de forskjellige fiskernes salgslag under Fiskeridepartementets kontroll.

Innenfor rammen av hovedavtalen og de gitte bevilgninger har fiskernes salgslag fullmakt til å disponere midlene og ta bestemmelse om den innbyrdes fordeling etter følgende kriterier: Fiskeslag og kvalitet (størrelse), distrikt hvor fisken landes (pris-sone), perioden for råstoffets ilandføring (sesongfiskerier som f.eks. vintersildfisket, loddefisket etc.), råstoffets anvendelse (f.eks. til mel- og oljeproduksjon). Med de begrensninger som følger av hovedavtalen og Stortingets vedtak om bevilgningene står således fiskernes salgslag prinsipielt fritt når det gjelder å sette i verk slike pris- og støttetiltak som de anser tjenlige for virksomheten innenfor det enkelte salgslag. Planer for anvendelse må imidlertid forhåndsgodkjennes av Fiskeridepartementet.

Når det gjelder sildolje- og sildemelindustrien og tilførsler av industriråstoff, omfatter hovedavtalen for tiden 1. juni 1967 - 31. mai 1968 blant annet bestemmelser om følgende støtteordninger:

§ 2: Til særlige støttetiltak ved fiske og omsetning som er underlagt Feitsildfiskernes Salgslag, Noregs Sildesalslag og Norges Makrellag stilles til disposisjon ialt 35 mill. kroner til fordeling mellom de 3 salgslag.

§ 5: Av statsbevilgningen til støtte for fiskerinæringen avsettes et beløp på 14 mill. kroner som tilføres Prisreguleringsfondet for sild til disposisjon for prisutjevningsordningen for sildemel og -olje.

§ 6: Den nåværende redskapssubsidiering opprettholdes vesentlig etter de gjeldende regler og tilskottssatser, dog med den begrensning at ringnøter beregnet til kraftblokkfiske etter sild, makrell, lodde eller annen "sildefisk" bare skal tilkomme 50 pst. av det subsidiebeløp som de nyttede materialer er nedskrevet med. Den nåværende klassifiserings- og fettprøveordning for råstoff til sildolje- og sildemelindustrien opprettholdes. Utgiftene belastes Prisreguleringsfondet for sild.

§10: Statsgarantien for sildolje- og sildemel skal foreslås fornyet for 1968.

6.2. Prisavtale for industriråstoff.

På grunnlag av hovedavtalens resultater opptas hvert år, vanligvis foran de forskjellige sesongfiskerier, forhandlinger mellom de enkelte fiskernes salgslag på den ene side og de forskjellige kjøpergrupper på den annen side.

Stort sett vil eksportprisnivået for fisk og fiskeprodukter være gitt i form av minsteeksportpriser godkjent av myndighetene. Prisforhandlingene vil i grove trekk gjelde differansen mellom eksportprisnivået og råfiskprisnivået og fordelingen herav på de ulike foredlingsanvendelser.

Når det gjelder priser på industriråstoff føres det forhandlinger i november - desember om en avtale for kommende år. På vegne av fiskerne møter representanter for Feitsildfiskernes Salgslag, Norges Sildesalgslag og Norges Makrelllag. På den annen side føres forhandlingene på vegne av sildemelindustrien av representanter for De Norske Sildolje- og Sildemelfabrikkers Landsforening.

Prisavtalen for industriråstoff for 1968 bygger på samme system som tidligere. Prisavtalen omfatter detaljerte priser på de forskjellige industriråstoffer av feit- og småsild, nordsjøsild, makrell, islandssild, vintersild, forfangstsild, lodde, tobis, øyepål, strømsild, stavsild og annet råstoff, om råstoffets kvalitet, om avgiftssatser, prisreguleringer m.v.

I likhet med det som ble bestemt for 1967, skal det også i 1968 holdes møter hver måned mellom industriens og fiskernes representanter. Det skal da drøftes og tas stilling til avregningsprisene på mel og olje. Disse avregningspriser skal, så langt det er mulig, justeres i samsvar med markedsprisene.

Råstoff
Avregningsprisene fastsettes på grunnlag av kvalitetsbedømmelse etter prøvetaking av offentlig prøvetaker og analyse av fettinnhold m.v.

Grunnlaget for råstoffprisene og fettreguleringssatsene er basis avregningspriser til fabrikkene for mel og olje i 1968 utregnet etter kr. 75,00 pr. 100 kg. mel av klasse 4 og kr. 0,67 pr. kg. olje av første kvalitet. På dette grunnlag ble partene enige om at fabrikkenes produksjonsgodtgjørelse for 1968 settes til kr. 45,00 pr. 100 kg. mel (mot kr. 50,00 i 1967 og kr. 55,00 i 1966).

Ved fastsettelsen av de forskjellige avregningspriser er det kalkulert med at det skal ytes et premieringstillegg for mel som fyller spesielle krav til kvalitet. Det samlede beløp til kvalitetsbetaling av sildemel ble begrenset til 1,5 mill. kroner for 1968.

Prisavtalen omfatter ellers en rekke bestemmelser blant annet om: (a) Lagringsgodtgjørelse for mel og olje som fabrikkene lagrer etter avtale med Norsildmel, (b) fordeling av føringsutgifter for råstoff som reguleres ved tilskott via Sildefondet, (c) regulering av basis avregningspriser i løpet av året som følge av variasjoner i markedsprisene, (d) fordeling herav på fabrikkenes produksjonsgodtgjørelse og på råstoffpris til fisker, (e) om innkreving av avgifter til salgslagene og landsforeningen o.s.v.

Det er verdt å merke seg at det etter råfiskloven er adgang for fiskernes salgslag til selv å fastsette råstoffprisene dersom det ikke oppnås enighet ved prisforhandlingene med sildemelindustrien.

Videre er det grunn til å understreke at det i en årrekke, inkludert 1968, er gitt tilsagn om statsgaranti til sildemelindustrien for avsetning av sildemel og sildolje til de fastlagte avregningspriser.

6.3. Prisreguleringsfond.

Ordningen med Prisreguleringsfondet for sild som en regulerende og garanterende faktor bygger på den grunn tanke at sildnæringen skal ses som en enhet og at Sildefondet er et slags felles driftsfond for denne enhet. De enkelte grener av næringen, fisker, produsent og eksportør, skal ifølge grunntanken søkes gitt de vilkår som ut fra omkostningene og stillingen ellers regnes for riktig og rimelig.

Prisreguleringsfondet for sild fungerer slik at det settes avregningspriser for mel og olje til fabrikkene. Disse avregningspriser skal fastsettes overensstemmende med markedet og tas opp til revisjon en gang i måneden. Hvis Norsildmels salg bringer prisen over det som fabrikkene ifølge avtalen skal ha, går det overskytende inn i Sildefondet. Hvis det motsatte skjer, tas underskuddet av fondet.

I løpet av 1967 gikk fondet sterkt tilbake og er nå på ca. 20 mill. kroner. Fondet var ved årsskiftet 1966/67 på ca. 50 mill. kroner. Utenom å dekke tap har fondet også deltatt i føringsutgiftene for råstoff til sildemelfabrikkene. Utgiftene i denne sektor har for fondet utgjort 22 mill. kroner i 1967. Mens fondet tidligere har dekket 40 pst. av føringsutgiftene, ble det under forhandlingene for 1968 oppnådd enighet om bare å belaste fondet med 30 pst. Etter de nye fraktsatsene vil fondsutgiftene inneværende år til dette antakelig bli omkring halvparten av utgiftene i 1967.

Det avgjørende for avregningsprisene, som igjen danner grunnlaget for råstoffprisene, er markedsforholdene for sildemel og -olje og fondets stilling.

I grove trekk kan en si at sildemel- og sildoljefabrikantene gjennom den reguleringsordning som er etablert av Prisreguleringsfondet for sild, egentlig virker som produsenter som ved de årlige prisfastsettelser får en godtgjørelse pr. produsert enhet mel og olje.

Gjennom den avsetningsgarantiordning som samtidig har vært et ledd i reguleringsordningen, har industriens risiko stort sett vært begrenset til det forhold å få tilstrekkelig råstoff til å sikre lønnsom drift. Avsetningsgarantien har vært gitt som en statsgaranti. Statens garantiansvar har vært subsidiært, idet den bare blir aktuell i tilfelle Sildefondet ikke har tilstrekkelige midler til å dekke eventuelt garantiansvar. Foruten å eliminere industriens risiko har avsetningsordningen også vært av stor betydning for finansiering av produksjonen. Sildefondet har, utenom sin regulerende virksomhet, også gjennom spesielle pristilleggsordninger medvirket til rasjonalisering av industrien og høyning av kvaliteten av industriens produkter.

7. SILDEMELOINDUSTRIENS KAPASITETER OG PLASSERING.

Når det gjelder å finne et presist uttrykk og et sammenlignbart mål for sildemelindustriens kapasiteter, er det i Bransjerådsinnstillingen av 1961 uttalt følgende (side 228/229):

"Kapasiteten ved en sildoljefabrikk angis i hl. pr. døgn. Tidligere var dette et uttrykk for det antall hl. en regnet med at bedriften hadde maskinkapasitet til å male opp i løpet av et døgn.

Ved etablering av de forskjellige føringsordninger ble det forutsatt at råstoffet innenfor et og samme føringsdistrikt skulle fordeles etter bedriftenes innbyrdes størrelse. Det ble derfor nødvendig å finne helt presise uttrykk for disse størrelser.

Bedriftenes produksjonskapasitet ble tatt som utgangspunkt. Denne produksjonskapasitet ble fastlagt i henhold til bestemte normer og eventuelle flaskehalser ble bestemmende for kapasitetsansettelsen. I tillegg hertil ble det krevet at bedriftene måtte ha et visst minimum av losse-, berge- og lagerkapasitet i forhold til sin produksjonskapasitet. Hadde en ikke det, ble produksjonskapasiteten redusert etter bestemte regler. Den kapasitet en da kom fram til er den såkalte "kvotekapasitet". Den vil kunne ligge under produksjonskapasiteten.

I tidens løp ble imidlertid de fleste bedrifter stadig mer harmonisk utbygget. Det ble færre fradrag for mangler. Ser en på alle bedrifter i vintersilddistriktene under ett, ligger kvotekapasiteten sammenlagt bare 3 pst. under produksjonskapasiteten. Dette er det beste bevis for en harmonisk utbygging.

Når det gjelder en vurdering av bedriftenes innbyrdes størrelse, er kvotekapasiteten derfor den mest presise målestokk."

Sildemelindustriens fagutvalg for fastsetting av fabrikkenes døgnkapasitet har i sine beregninger nyttet samme målestokk som er identisk med Bransjerådsinnstillingens definisjon. Kvotekapasitet angitt i hl./døgn er beregnet slik at alle teknisk begrensede faktorer er vurdert ved fastsetting av kapasiteten. I denne oversikt er derfor kvotekapasiteten brukt som målestokk ved sammenligning av industriens stilling i 1960 og 1968.

I vedlegg II-7. til denne oversikt er det gjengitt en detaljert oppgave over samtlige norske sildolje- og sildemelfabrikkers produksjonskapasitet m.m. utarbeidet av ovenfor nevnte fagutvalg. Oppgaven er åjour fram til november 1967. Fagutvalgets oppgaver er summert opp distriktsvis i tabell nr. 9 på side 42.

Fagutvalget har i sin oppstilling også gjort en beregning av antatt gjennomsnittlig produksjonskapasitet basert på forskjellige råstoffslag. Samlet gjennomsnittlig døgnkapasitet for hele landet er på dette grunnlag oppført med 361.300 hl./døgn.

Tab. 9 : Sildemelindustriens kapasiteter 1967.

Distrikt	Kvote- kapasitet hl/døgn	Lagerkapasitet					
		Mel		Olje		Råstoff	
		Tonn	Døgn	Tonn	Døgn	1000hl	Døgn
Finnmark	45.100	20.150	20,5	7.730	17,5	1.345	27,5
Troms	32.670	12.825	18,0	5.620	17,5	551	15,5
Nordland	35.680	21.130	28,0	6.061	18,0	547	14,5
Sum Nord-Norge	113.450	54.105		19.411		2.443	
Trøndelag	13.980	10.455	36,0	3.340	26,0	220	15,0
Møre & Romsd.	128.020	76.750	30,0	21.840	19,0	3.701	28,0
Sogn & Fjord.	41.610	26.790	32,0	7.660	20,0	1.128	27,0
Hordaland	41.390	23.190	26,0	10.115	26,0	571	13,0
Rogaland/ Vest-Agder	158.190	78.339	24,0	30.079	20,0	2.363	14,0
Sum Vest-Norge	369.210	205.069		69.694		7.763	
Hele landet	496.640	269.629	26,0	92.445	20,0	10.426	20,0

7.1. Kapasitetsoversikt for 1960 og 1968.

På grunnlag av opplysninger fra Norsildmel og i samråd med fagutvalgets formann er det gjort et forsøk på å ajourføre sildemelindustriens kvotekapasitet fram til mars/april 1968. Det er da tatt hensyn til igangværende kapasitetsutvidelser som påregnes fullført i løpet av våren 1968.

Etter de foreliggende opplysninger skulle finansieringen av den innkalkulerte anleggsutvidelse allerede være bragt i orden. Dessuten var anleggsarbeidene enten nylig avsluttet eller på det nærmeste fullført da beregningene ble foretatt. En er således kommet til at kvotekapasiteten for hele landet er blitt økt med ca. 46.670 hl./døgn i løpet av perioden høsten 1967 - våren 1968.

På dette vurderingsgrunnlag har en sammenlignet utviklingen av sildemelindustriens kvotekapasiteter i 1960, da Bransjerådsinnstillingen av 1961 ble utarbeidet, med den beregnede kapasitet våren 1968. Resultatet av denne sammenligningen er vist i tabell nr. 10 på side 43.

Det bør nevnes at sammenligningen omfatter følgende antall fabrikker fordelt på distrikt:

Distrikt	Bransjeråds- innstillingen 1960/61	Fagutvalgets oppgave 1967	Beregnet oversikt 1968
1	2	3	4
Nord-Norge	18	21	23
Trøndelag	5	4	4
Vest-Norge	54	49	50
Hele landet	77	74	77

Tab. 10: Sildemelindustriens kapasiteter etter distrikt 1960 og 1968.

Distrikt (Fabrikkenes beliggenhet)	1960 1)		1968 2)		Netto Endring 1960-68	
	Ant. fabr.	Kvote- kapasitet hl/døgn	Ant. fabr.	Kvote- kapasitet hl/døgn 3)	Ant. fabr.	Kvote- kapasitet hl/døgn
Finnmark	4	34.800	7	52.300	+ 3	+ 17.500
Troms	6	37.000	6	31.630	0	- 5.370
Nordland	8	27.700	10	35.680	+ 2	+ 7.980
Sum Nord-Norge	18	99.500	23	119.610	+ 5	+ 20.110
Sum Trøndelag	5	14.430	4	13.980	- 1	- 450
Møre & Romsdal	18	138.390	17	132.920	- 1	- 5.470
Sogn & Fjord.	4	45.460	5	45.980	+ 1	+ 520
Hordaland	8	61.140	5	46.390	- 3	- 14.750
Rogaland	23	156.320	21	177.030	- 2	+ 20.710
Vest-Agder	1	1.420	2	8.420	+ 1	+ 7.000
Sum Vest-Norge	54	402.730	50	410.740	- 4	+ 8.010
Hele landet	77	516.660	77	544.330	0	+ 27.670

- 1) Kilde: Innstilling om sildolje- og sildemelindustrien i Norge, Bransjerådet for sildolje- og sildemelindustrien, avgitt april 1961.
- 2) Kilde: Opplysninger fra sildolje- og sildemelindustriens fagutvalg for fastsetting av kapasitet, pr. mars 1968.
- 3) Tallene omfatter også igangværende kapasitetsutvidelser som påregnes fullført i løpet av våren 1968.

Økningen av antall fabrikker fra kolonne 3 til 4 skyldes at fabrikkene i Havøysund, Finnmark, Kalsletta, Troms og Flesland; Hordaland er kommet i tillegg under kolonne 4. De to sistnevnte fabrikker var også medregnet i 1960/61 (kol. 2).

Under sammenligningen for perioden 1960 - 68 har en tatt i betraktning følgende endringer: Nedlagte og demonterte fabrikker er utelatt. Teknisk intakte fabrikker som midlertidig er satt ut av drift, er tatt med. Det samme gjelder fabrikker som er flyttet fra et sted til et annet innen landet eller som har skiftet eier eller fabrikknummer. Nye fabrikker og kapasitetsendringer er regnet med så langt opplysninger foreligger.

Nettoendringene i perioden viser at det ikke er skjedd noen forandring i antallet av fabrikker som var 77 for hele landet både i 1960 og 1968. Avgangen i perioden, som omfattet ialt 9 fabrikker av de som eksisterte i 1960, er blitt oppveiet av tilgangen av 9 nye fabrikker som var driftsklare ved utgangen av 1967.

Nettoendringen av kvotekapasiteten har imidlertid ført til en økning fra 516.660 hl./døgn i 1960 til 544.330 hl./døgn i 1968 for hele landet. Nettoøkningen er beregnet til 27.670 hl./døgn eller vel 5 pst. I realiteten har økningen vært noe større, idet tallene for 1960 tildels inkluderte utvidelsesplaner på ca. 8.000 hl./døgn som ikke er blitt realisert i perioden.

Kapasitetsøkningen var størst i Nord-Norge, nemlig ca. 20.000 hl./døgn. Herav sto Finnmark alene for ca. 17.500 hl./døgn. Det skyldes særlig byggingen av to nye fabrikker, en i Båtsfjord og en i Honningsvåg.

For Trøndelag gikk kapasiteten tilbake med 450 hl./døgn. Det henger sammen med at fabrikken på Aukra er nedlagt, men samtidig er kapasiteten ved de gjenværende fire fabrikker blitt forbedret.

På strekningen Møre til og med Vest-Agder, kalt Vest-Norge i tabellen, ble seks fabrikker nedlagt og en flyttet fra Stavanger til Flekkefjord. To fabrikker, som ikke var medregnet i 1960/61, er kommet med som tillegg i den beregnede oppgave for 1968, en på Flesland ved Bergen og en i Sirevåg ved Egersund. Avgangen i Vest-Norge er beregnet til vel 20.200 hl./døgn. Tilgangen av ny kapasitet er anslått til ca. 28.200 hl./døgn. Herav står Egersund-distriktet for ca. 20.700 hl./døgn og Vest-Agder ca. 7.000 hl./døgn. Netto kapasitetsøkning i Vest-Norge er anslått til ca. 8.000 hl./døgn.

En gjør oppmerksom på at fiskemelfabrikkene, som er basert utelukkende på fremstilling av mel og olje av fisk (i motsetning til de fettrike sildearter makrell, lodde etc.), ikke er tatt med i oversiktene foran. Ved utgangen av 1966 var det 14 rene fiskemelfabrikker her i landet.

7.2. Teknisk standard.

Bransjerådsinnstillingen av 1961 kom til at produksjonsutstyret i den norske sildolje- og sildemelindustri i 1960/61 var på høyde med det beste og mest effektive som da var kjent. Det gjaldt også produksjonsmetodene og det tilknyttede utstyr. Alle norske fabrikker var i stand til å utnytte limvannet fullt ut. Kontrollutstyret kunne sikre en god og jevn produksjon. Automatiseringen var igang. Utstyr for konservering av råstoff ble regnet til fabrikkenes faste apparatur.

Bransjerådsinnstillingen av 1961 kom til at behovet for ytterligere utbygging av sildemelindustrien i Finnmark hadde vært alminnelig erkjent i en årrekke. Særlig ble dette behov aktuelt etter rekordfisket av lodde som i 1961 ga et fangstkvantum på ca. 217.000 tonn. Kvotekapasiteten i dette distrikt var oppført med ca. 34.800 hl./døgn. Det var da ikke tatt hensyn til kapasiteten i førings- og omlastingssektoren.

Den samlede kvotekapasitet idag er - som før nevnt - beregnet til ialt 52.300 hl./døgn. Rekordkvantumet hittil av lodde ble fisket i 1967 og kom opp i 403.000 tonn. A/L Fellesføring overtok ca. 50.000 tonn for transport. Forøvrig ble over 350.000 tonn lodderåstoff opparbeidet lokalt til mel og olje. I 1967 ble det

gjennomført 24 døgn fangststopp under loddefisket i mars/april på grunn av avtaksvansker.

Kvotekapasiteten i Trøndelag og på Vestlandet var i 1959/60 beregnet til 415.740 hl./døgn, lossekapasiteten 1.188.500 hl./døgn og bingekapasiteten 8.181.000 hl., bortsett fra kapasiteten i omlastingssektoren. Bransjerådsinnstillingen av 1961 inneholdt følgende beregning av kapasitetsutnyttelsen:

"Det høyeste vintersildkvantum som hittil har gått til industrien, 9.8 mill. hl, kunne teoretisk ha vært opplosset i løpet av 8.2 døgn og opparbeidet i løpet av 23.5 døgn. 83 pst. av kvantumet eller 8.2 mill. hl kunne ha ligget i bingene samtidig. Den antatte minimumstid for ilandbringelse av et sådant kvantum kan en anslå til 20 døgn d.v.s. ca. 500.000 hl pr. døgn. (Utgjør industriens kvantum 80 pst., vil det si et fangstkvantum av ca. 625.000 hl pr. døgn). I den tid det ville ta å få denne fangst opp av havet kunne derfor vel 8 mill. hl allerede være opparbeidet. Den teoretiske fangstkapasitet pr. døgn ligger således bare 20 pst. over den tilsvarende produksjonskapasitet, d.v.s. at industrien teoretisk kunne produsere i 97 døgn før alle binger var fulle. En har da ikke tatt noe hensyn til at det også utenfor de aktuelle vintersilddistrikter er tilstede store kapasiteter."

Rekordkvantumet av industriråstoff ble landet i 1967 og var ca. 25.735.000 hl. Herav kom ca. 17 mill. hl. fra landinger på strekningen fra Buholmråsa og sørover. Industrien i dette området hadde i 1967 en kvotekapasitet på ca. 383.200 hl./døgn og bingekapasiteten var nære på 8 mill. hl. Fisket i Nordsjøen og Skagerrak måtte stoppes tilsammen i 73 døgn i tidsrommet 10. mai - 12. november på grunn av svikt i avtaket m.v.

i Vest-Norge

Denne sammenligningen viser at sildemelindustrien/i 1967 hadde en mindre samlet kapasitet enn i 1960. Likevel maktet industrien i 1967 å ta unna et råstoffkvantum som var omkring dobbelt så stort som i 1960. Selv om driftstiden var noe lengere i 1967 enn i 1960, er det grunn til å regne med at industriens tekniske standard idag ikke bare står fullt på høyde med forholdene i 1960/61, men må anses for å være betydelig forbedret.

Det kan tilføyes at det ifølge industristatistikken for 1966 ble foretatt anskaffelser for ca. 41 mill. kroner og reparasjoner for nærmere 21 mill. kroner ved 77 silde- og fiskemelfabriker. Det blir i gjennomsnitt henholdsvis kr. 530.000 og kr. 270.000 pr. fabrikk for året.

7.3. Kapasitetsutnyttning.

Norsildmel har foretatt en undersøkelse av utnyttningen av sildemelindustriens kapasiteter distriktvis i to perioder i 1966 og 1967. På grunnlag av informasjon fra Norsildmel er det i tabell 11 gitt et sammendrag av resultatene fra disse undersøkelser.

Tab. 11: Kapasitetsutnyttning i sildemelindustrien distriktsvis 1966/67. 1)

1 Fabrikk- distrikt	2 Kvote- kapasitet i undersøkelsen (= 100 pst.) Hl./døgn	3 Høyest oppnådd døgn- produksjon 1966/67 x) Hl./døgn	4 Utnyttings- grad 1966/67 (3 : 2) Pst.
Finnmark	35.300	25.530	72
Troms	25.980	15.590	60
Nordland	41.870	32.180	77
Trøndelag	8.280	6.520	79
Møre & Romsdal	127.770	86.750	68
Sogn & Fjordane	41.450	28.820	70
Hordaland	41.360	23.270	56
Rogaland	153.930	89.340	58
Hele landet	475.940	308.000	65

1) Kilde: Norsildmel, Bergen.

x) Høyeste døgnproduksjon som den enkelte fabrikk har oppnådd i årene 1966 - 1967.

Det går fram av vedlegg 7-7 at sildemelindustriens fagutvalg for fastsetting av døgnkapasitet hadde følgende å si i november 1967 om utnyttningen av sildemelfabrikkenes produksjonskapasitet:

"Etter de opplysninger en sitter inne med er det de færreste fabrikker i landet som på grunn av mangel på arbeidskraft har produsert etter en 3-skiftordning i de senere år. Videre er det kjent at det generelt sett er stor mangel på fagfolk eller opplærte og opptrente spesialarbeidere i sildolje- og sildemelindustrien. Vi vil også peke på at variasjoner i råstoffets kvaliteter, driftsstoff og avbrudd er faktorer en må regne med. Dette må nødvendigvis ha ført til at fabrikkene ikke har kunnet utnytte sine produksjonskapasiteter fullt ut og heller ikke kunnet nytte de tekniske muligheter som foreligger ved avanserte produksjonsmetoder.

Når det fra tid til annen hevdes at avtak- og produksjonskapasiteten ved landets sildoljefabrikker ikke er tilstrekkelig, er vel dette en sannhet med visse modifikasjoner. Ser man på vedlagte oppgave (kolonne 5) om lagringskapasitet av råstoff, vil en med rette kunne hevde at ved et styrtfiske måtte det være muligheter å utnytte denne lagerkapasitet for råstoff på en langt bedre måte enn idag. Dertil kommer at det ligger stor ledig produksjonskapasitet utenfor de distrikter hvor fisket foregår.

Denne kapasitet ville bli vesentlig bedre utnyttet hvis råstofftilgangen hadde vært jevnere. Den sporadiske tilførsel av råstoff til disse distrikter medfører blant annet at fabrikkene ikke ser seg i stand til å holde mannskaper for full drift."

Fagutvalgets uttalelse støtter i hovedtrekk den tendens som går fram av tallene i tabell nr. 11.

Dette tyder på at sildemelindustriens produksjonskapasitet for hele landet i 1966/67 var utnyttet med knapt 2/3 av kvotekapasiteten. Industrikapasiteten i Hordaland og Rogaland har etter dette vært dårligst utnyttet.

Det forhold at industrikapasiteten har vært mangelfullt utnyttet er i seg selv bemerkelsesverdig, tatt i betraktning at det både i 1966 og 1967 måtte gjennomføres begrensninger i rådtofftilførselen som nevnt foran. Det er enda mer overraskende at industriens produksjonskapasitet ble dårligst utnyttet i de to fylker som transportmessig ligger gunstigst til i forhold til de fangstfelter som uten sidestykke har gitt det rikeste fangstutbytte i senere år, nemlig Nordsjøen og Skagerak.

7.4. Utvidelsesplaner i sildemelindustrien.

I tabell nr. 12 på side 48 er det foretatt en oppstilling over de utvidelsesplaner som foreligger for sildemelindustrien i 1968.

Den tabellariske oversikten er basert på nylig mottatte opplysninger fra Norsildmel. Disse utvidelsesplaner kommer i tillegg til den kapasitetsutvidelse i perioden november 1967 - våren 1968 som er omtalt i pkt. 7.1. foran.

Etter de opplysninger en har fått, skal det således foreligge planer om kapasitetsutvidelser ved ialt 33 sildemelfabrikker for hele landet. Den tabellariske oversikten viser den distriktsvise fordeling av disse fabrikker. Det er videre anført hva slags kapasiteter som planlegges utvidet under de forskjellige kategorier av kapasiteter, nemlig produksjonskapasitet beregnet etter 1.000 hl./døgn råstoff og mellager og oljelager angitt i tonn produktvekt.

Det går også fram at utvidelsesplanene vil beløpe seg til et samlet finansieringsbehov innenfor en ramme av nærmere 66 mill. kroner. Det er videre vist hvordan dette finansieringsbehov fordeles seg distriktsvis. Sluttelig har en angitt hvor mange fabrikker i de forskjellige distrikter som arbeider med utvidelsesplaner. Det foreligger imidlertid ikke nærmere detaljer om hvilke konkrete bedrifter utvidelsesplanene gjelder.

Det kan nevnes at stortingsmeldingen om råfisklovens gjennomføring i 1967 (St.meld. nr. 28, 1967 - 68) inneholder følgende opplysning om Feitsildfiskernes Salgslag:

Fiskeridepartementet har godkjent lagets vedtak om at det i hele lagets distrikt skal innkreves en ekstra avgift på 1 pst. av alt råstoff som omsettes for produksjon av mel og olje. I vedtaket om saken heter det blant annet at det har vist seg nødvendig for laget å engasjere seg med ytterligere garantier til Båtsfjord

Sild-industri A/S og det kan bli nødvendig med diverse kapitalinvesteringer både i Båtsfjord Sildindustri A/S og andre lignende bedrifter.

Tab. 12: Utvidelsesplaner i sildemelindustrien 1968.

Fabrikk-distrikt	Utvidelsesplaner ved eksisterende fabrikker				Anslått finansieringsbehov ca. 1.000 kr.
	Ved ant. fabr.	Prod. kapasitet (Råstoff) 1000 hl/døgn	Mel-lager ca. tonn	Olje-lager ca. tonn	
Finnmark	3	18,0	6.000	0	7.100
Troms	5	10,5	2.100	600	5.450
Nordland	6	6,5	5.500	1.000	5.050
Sum Nord-Norge	14	35,0	13.600	1.600	17.600
Sum Trøndelag	2	5,0	900	900	2.400
Møre & Romsdal	6	26,0	4.000	2.000	16.150
Sogn & Fjord.	2	20,0	5.000	600	13.000
Hordaland	2	10,5	2) 5.200	2) 1.800	4.350
Rogaland) Vest-Agder)	7	17,0	14.650	6.700	12.400
Sum Vest-Norge	17	73,5	28.850	11.100	45.900
Hele landet	33	113,5	43.350	13.600	65.900

1) Kilde: Norsildmel, Bergen.

2) Anslått i forhold til gjennomsnittlige kapasitetstall for Vest-Norge.

7.5. Sildemelindustriens beliggenhet i Norge.

Vedlegg III-7.5 til denne oversikt gjengir en kartskisse som viser den geografiske beliggenhet av samtlige sildemelfabrikker her i landet. Kartskissen er utarbeidet av Norsildmel og skulle være åjour fram til mars 1968.

I tilslutning til kartskissen følger også en fortegnelse over navn, adresse og Norsildmels fabrikkode for alle eksisterende sildolje- og sildemelfabrikker i Norge.

8.0 SAMMENDRAG

Sildemelindustriens utvikling 1947-60 er utførlig behandlet i "Bransjerådsinnstillingen av 1961". De nåværende problemer i våre fiskerier og sildenæringen generelt ventes utredet av en rekke utvalg og komiteer i tiden framover.

Nåværende oversikt redegjør for enkelte viktige trekk i utviklingen av sildemelindustrien her i landet i senere år, spesielt i perioden 1960 - 68. Det er særlig industriråstoffet, markedsforholdene og produksjonskapasiteter som her vil bli ofret noen oppmerksomhet.

Industriråstoffet har forandret karakter radikalt i senere år. Det er en følge av omleggingen til kraftblokkfiske. Lodden fra Finnmarks-kysten og makrellen fra Nordsjøen spiller nå en dominerende rolle, mens sildeartene tidligere var praktisk talt enerådende. Det kan utledes av havforskernes prognoser at lodde- og makrellfiskeriene i de nærmeste par vil sette et sterkt preg på industriråstoffet. Naturgrunnet og fangstkapasiteten ventes å gi et tilstrekkelig råstoffgrunnlag til å sikre en forholdsvis jevn utnyttning av sildemelindustriens nåværende kapasiteter sett under ett. Værforholdene kan imidlertid komme til å virke hemmende på en jevn råstoffforsyning. En mislykket fangstsesong har erfaringsmessig kunnet kompenseres delvis ved økt tilførsler fra andre sesongfiskerier. Den samlede råstofftilførsel over året kan således bli utjevnet. En rasjonell disponering av transport- og lagringskapasitetene vil kunne brukes til å jevne ut tilførslene fra et fabrikk-distrikt med overskudd på industriråstoff til et under-skuddsområde.

Forandringene i råstoffets sammensetning har også endret produksjonsforholdene i industrien på flere måter. Sildemelet har endret karakter. Protein-innholdet gikk tilbake i slutten av 1950 årene. Kvaliteten har nå bedret seg noe, særlig etter at makrellråstoffet fra kraftblokkfisket i Nordsjøen tok seg kraftig opp fra 1964. Det er også konstatert høyere protein-innhold i lodderåstoffet, helst i 1968. Oljeutbyttet har steget enormt, spesielt i råstoffet som landes ved fabrikkene i Vest-Norge og sørover. Et av industriens hovedproblemer idag ligger på sildoljeområdet. Etter 1965 har Norge inntatt lederplassen i verden som produsent av marine oljer, foran USA og Peru.

I Sildemelindustrien arbeides det nå med planer om utbygging av blandeanlegg for mel og lagringsanlegg for olje. En rekke problemer forbundet med melkvaliteten og produksjons- og markedsforhold for olje, ventes langt på veg å kunne avhjelpes med denne utbygging. Både i sildemel- og herdningsindustriene er det i gang tiltak som tar sikte på å forbedre tekniske prosesser og merkantile metoder for å kunne utnytte bedre de potensielle markedsmuligheter for mel og olje av sildemelindustriens produkter.

I 1967 rykket fiskerinæringen samlet opp på andreplassen nærmest etter jern- og metallindustrien som bidragsyter til landets valuta-inntekter fra vareeksporten. Sildemelindustrien sto i 1966/67 for gjennomsnittlig 1127 mill. kroner eller nærmere 2/3 av fiskerinæringens andel av vareeksporten. Denne industrigren er defor idag en av Norges viktigste valutaskapende næringer.

I de seneste 20 år har Norge vært den største sildemelprodusent i Europa. Vår relative andel av det internasjonale sildemelmarked har imidlertid gått tilbake til tross for at vi tredoblet både vår produksjon og eksport fra 1964 til 1967. Vår eksportandel da var ca. 19 pst. av verdensimporten, ca. 20 pst. av Europas og nær på 17 pst. av USA's importkvantum i 1967. Det er således andre sildemelproduserende land som etter hvert har dominert den internasjonale sildemeleksport. Det gjelder først og fremst Peru+Chile, Sør-Afrika-sambandet, Danmark og Island.

Tilvirkning og omsetning av norsk sildemel har således relativt liten betydning i internasjonal målestokk. Vi må derfor tilpasse vår produksjon og eksport etter konkurrentenes priser og markedsvilkår.

Sildemelindustriens omsetningsapparat innenlands og de internasjonale samarbeidsorganer og salgsforbindelser synes å være vel lagt tilrette når det gjelder orientering og informasjon. Til dels kan det skorte på organisasjonsmessig samordning for næringen som helhet når det gjelder å utnytte den tekniske produksjonskapasitet. Markedsføringen av sildeproduktene her i landet er bygget opp som et lovbeskyttet monopol. Det gjelder like fra råstoffet selges og leveres ved fabrikk og fram til det ferdige produkt omsettes innenlands eller ved utførsel. Om det norske omsetningssystem er det best skikkede til å oppnå de beste priser og sikre trygge avsetningsforhold, er ikke helt på det rene idet et relevant sammenligningsgrunnlag ikke er for hånden. Det er imidlertid et faktum at dansk sildemel i perioden 1961 - 1965 ble omsatt ved eksport til høyere priser enn norsk sildemel.

Eksporten av sildemel har i økende mengder gått til jordbruksland som har det mest avanserte vitenskapelige husdyrbruk. Det største importmarked har tradisjonelt vært Europa. Dette marked tok ca. 70 pst. av verdens eksportkvantum i 1967. Dernest kom USA som importerte ca. 22 pst. i tillegg til landets egen betydelige sildemelproduksjon.

Importen til de øst-europeiske land har ekspandert relativt raskest i årene 1964-67. Storbritannia og Nord-Irland var vårt betydeligste marked og tok 1/3 av den norske sildemeleksport.

Det er realistisk å regne med at det vil kreves økende mengder av protein-tilsetning i føringen av husdyr etter hvert som moderne husdyrhold utvikles i tilbakeliggende jordbruksland. Sildemelet er et protein-rikt ernæringsprodukt som er mest brukt av forblanderiene. Den internasjonale sildemelorganisasjon FEO (Paris) har anslått det totale importbehov for sildemel i 1968 til ca. 3.2 mill. tonn eller en økning på over 15 pst. sammenlignet med 1967. Norges eksportandel er beregnet til noe over 18 pst. eller ca. 600.000 tonn. Det vil si at produksjonen av norsk sildemel forutsettes å stige. Det samme gjelder eksporten. Markedsprognosene fra norsk hold bærer preg av en viss optimisme for 1968 både for mel- og oljeprodukter fra sildemelindustrien.

For å møte disse markedsbehov hadde Norge i 1967 i alt 77 sildemelfabrikk og omkring 14 fiskemelfabrikk beliggende langs kysten fra Vadsø i nord til Kristiansand S. i sør. Angitt i

råstoffmengde hadde sildemelindustrien alene en samlet produksjonskapasitet i 1960 på ca. 516.600 hl./døgn og i 1967 nærmere 496.600 hl./døgn.

Industrien tok unna 25.7 mill.hektoliter råstoff i 1967 mot ca. 12.3 mill hl. i forrige toppår, 1956, og 8.1 mill.hl. i gjennomsnitt for perioden 1956 - 60. Med en mindre industriell kapasitet ble det altså opparbeidet over det dobbelte av kvantumet i 1950-årenes siste halvdel. Selv om driftstiden var noe lengere i 1967, er det grunn til å regne med at den tekniske standard er blitt betydelig forbedret i de seneste 5 år.

Sildemelindustriens samlede kapasitet i mars 1968 er beregnet til nærmere 544.000 hl./døgn. Forutsettes at 5 hl.råstoff vil gi ca. 100 kg.mel, vil en årsproduksjon på 600.000 tonn mel teoretisk kunne opparbeides i løpet av 60 fulle driftsdøgn. Med 75 pst. kapasitetsutnyttelse vil driftstiden bli forlenget til omkring 105 driftsdøgn. Fabrikk-kapasiteten er imidlertid spredt over et vidt område. Produksjonsforholdene varierer atskillig fra et distrikt til et annet. Likevel antas at det er realistisk å vente seg at den norske sildemelindustri med den nåværende kapasitet ville kunne opparbeide et betydelig større råstoff- og eksportkvantum enn i 1967.

I sesongene med størst sildemelproduksjon i 1966/67 ble bare 2/3 av kvotekapasiteten utnyttet for hele landet sett under ett. I søre delen av Vest-Norge ble kapasiteten dårligst utnyttet etter de opplysninger som er gitt fra kompetent hold. Det er bemerkelsesverdig at produksjonskapasiteten ble mangelfullt utnyttet når det tas i betraktning at det både i 1966 og 1967 måtte gjennomføres fangstbegrensning i lengere perioder fordi avtaks- og produksjonskapasiteten iland sviktet. Det er videre overraskende at industriens produksjonskapasiteter ble dårligst utnyttet nettopp i de områder som lå gunstigst til transportmessig i forhold til våre nåværende rikeste råstoff-felter, Nordsjøen og Skagerak.

Som nevnt arbeider sildemelindustrien med betydelige utvidelsesplaner. Samlet regnes det med en kapasitetsøkning på ca.113.000 hl./døgn råstoff-produksjon, 43.350 tonn mellager og 13.600 tonn oljelager. Planene omfatter utvidelser ved 33 eksisterende fabrikk-ker. Av disse ligger 14 i Nord-Norge, 10 i området Trøndelag - Sogn og Fjordane og 9 i resten av Vest-Norge.

Det samlede finansieringsbehov er anslått til rundt 66 mill.kroner. Herav regnes ca. 73 pst. å ville trenges i området Trøndelag - Vest-Agder.

Det ligger utenfor rammen av denne oversikt å omtale hvorvidt den planlagte kapasitetsutvidelse kan anses for å være basert på et realistisk grunnlag sett ut fra den nåværende kapasitetsutnyttelse og markedssituasjon.

Sildolje- og sildemelindustriens
fagutvalg for fastsettelse av
sildoljefabrikkenes døgnkapasitet

Bergen, 18. november 1967

"Sildemelindustrien i
Norge", side 52

Vedlegg II - 7.

"De Norske Sildolje- og sildemelfabrikkers produksjonskapasitet m.m.

Vedlagt følger oppgave over sildolje- og sildemelfabrikkenes kvote-,
produksjons- og lagerkapasitet, samt en vurdering av fabrikkenes an-
tatte produksjonskapasitet sett i relasjon til den teoretiske.

Sildolje- og sildemelindustriens fagutvalg for fastsettelse av sild-
oljefabrikkenes døgnkapasitet har for vedlagte oppgave lagt til grunn
materiale fra inspeksjon og beregninger av de respektive fabrikker i
1963, med senere åjourføringer. Ved vurdering av fabrikkenes antatte
produksjonskapasitet i relasjon til den teoretiske, har fagutvalget
sammenholdt produksjonskapasiteten (kolonne 2) med fabrikkenes re-
elle produksjon over en viss periode med noenlunde jevn tilgang på
råstoff til den enkelte fabrikk.

Da vedlagte oppstilling er oppdelt i kolonner, har vi funnet det rik-
tig å kommentere disse.

Kolonne 1. Kvotekapasitet hl/døgn

Ved beregning av kvoter går en ut fra produksjonskapasiteten. Denne
deles i tre:

60 pst. av produksjonskapasiteten går uavkortet inn i kvoten.

25 pst. av produksjonskapasiteten justeres etter losse- og bingekapasiteten.

15 pst. av produksjonskapasiteten justeres etter lagerkapasitet for mel og olje.

Krav til lossekapasitet: 2,5 ganger produksjonskapasiteten.

Krav til bingekapasitet : 18 ganger produksjonskapasiteten.

Krav til mellager : Tilsvarende 20 døgns drift.

Krav til oljelager : Tilsvarende 20 døgns drift.

Ved justering av de 25 pst. regner en ut at "avtakskapasiteten" i 10 døgn): 10 x lossekapasiteten + binger. En regner da med at etter 10 døgns lossing og produksjon vil bingene være fulle når losse- og bingekapasitet tilsvarende de ovennevnte normer. Verdier utover denne norm blir ikke godskrevet kvoten. De som ikke oppfyller de oppsatte krav, får sine kvoter redusert etter ovennevnte pst.-justering.

Kolonne 2. Produksjonskapasitet hl/døgn

Ved beregning av produksjonskapasiteten legger en bare produksjonsmaskineriet til grunn. Den enkelte produksjonsenhet blir beregnet etter fastlagte normer, dels etter maskinfabrikantens egne tall, dels etter erfaringstall fra industrien. Den begrensende faktor for produksjonskapasiteten, den såkalte "flaskehals", vil da bli den produksjonsenhet som gir den laveste døgnkapasitet i hl, og denne legges til grunn ved kvoteberegningen.

Kolonne 3. Lagerkapasitet - mel

For mellager er det bare godkjent lagringshøyde opp til 6 m. Pakkhus eller lager for mel utenfor fabrikkområdet er ikke godkjent som mellager, unntagen ved fabrikker som i en årrekke har benyttet slike lager. Kolonnen viser fabrikkens lagringskapasitet i tonn mel som tilsvarer antall døgn produksjon.

Kolonne 4. Lagerkapasitet - olje

For lagring av olje er bare godkjent tanker, ikke fat. Oljeproduksjonen beregnes etter 9 kg olje pr. hl og spesifikkvekt 0,9 som tilsvarer et fettinnhold i råstoffet på ca. 12 pst. Kolonnen viser fabrikkens lagringskapasitet i tonn olje, som tilsvarer antall døgnproduksjon. Fagutvalget vil bemerke at lagringskapasiteten for olje i praksis vil være avhengig av tilgangen på fett og magert råstoff for den enkelte fabrikk.

Kolonne 5. Lagerkapasitet - råstoff

For lagring av råstoff er bare godkjent permanentbinger, eller plan på fabrikkområde med støpt bunn og transportinnretninger for råstoffet, samt ståltanker. Da råstoffet pakker seg under trykket i binne, er det regnet at 1 m³ kan romme 12,5 hl innmålt råstoff. Ved lagring av råstoff på tank regnes 1 m³ = 10 hl. Kolonnen viser fabrikkens totale lagerkapasitet i hl-råstoff som tilsvarer antall døgn produksjon.

Kolonne 6. Antatt gjennomsnittlig produksjonskapasitet hl/døgn

Kolonnen viser fagutvalgets vurdering av fabrikkens antatte praktiske gjennomsnittlige produksjonskapasitet hl/døgn ved gjennomkjøring. Grunnlaget for vurderingen har vært at fagutvalget har hatt adgang til å gjøre seg kjent med materiale som viser fabrikkens reelle produksjonskapasitet for en viss periode med jevn råstofftilgang. Videre har vi sammenholdt forskjellen mellom produksjonskapasiteten (kolonne 2) og den ovennevnte reelle produksjonskapasitet ved opparbeidelse av forskjellig råstoff, som lodde, makrell, vintersild, nordsjøsild og feit- og småsild. Resultatet en kom fram til ved våre vurderinger hviler på de forutsetninger at fabrikkene får jevn tilførsel av bra råstoff og jevn kontinuerlig drift med 3-skift arbeidsordning.

Konklusjon

Etter de opplysninger en sitter inne med er det de færreste fabrikk-ker i landet som på grunn av mangel på arbeidskraft har produsert etter en 3-skiftordning i de senere år. Videre er det kjent at det generelt sett er stor mangel på fagfolk eller opplærte og opptrente spesialarbeidere i sildolje- og sildemelindustrien. Vi vil også peke på at variasjoner i råstoffets kvaliteter, driftsstoff og avbrudd er faktorer en må regne med. Dette må nødvendigvis ha ført til at fabrikkene ikke har kunnet utnytte sine produksjonskapasiteter fullt ut og heller ikke kunnet nytte de tekniske muligheter som fore-ligger ved avanserte produksjonsmetoder.

Disse forhold er årsaken til at produksjonskapasiteten i kolonne 2 ikke er adekvat med fagutvalgets vurdering av antatt gjennomsnittlig produksjonskapasitet i kolonne 6.

Når det fra tid til annen hevdes at avtak- og produksjonskapasiteten ved landets sildoljefabrikker ikke er tilstrekkelig, er vel dette en sannhet med visse modifikasjoner. Ser man på vedlagte oppgave (kolonne 5) om lagringskapasitet av råstoff, vil en med rette kunne hevde at ved et styrtfiske måtte det være muligheter å utnytte denne lagerkapasitet for råstoff på en langt bedre måte enn idag. Dertil kommer at det ligger stor ledig produksjonskapasitet utenfor de distrikter hvor fisket foregår. Denne kapasitet ville bli vesentlig bedre utnyttet hvis råstofftilgangen hadde vært jevnere. Den sporadiske tilførsel av råstoff til disse distrikter medfører blant annet at fabrikkene ikke ser seg i stand til å holde mannskaper for full drift.

Det meddelte resultat i kolonne 6 er beregnet som et gjennomsnitt av forskjellige råstoffslag, da det viste seg at "faktoren" mellom råstoffslagene ikke svingte så meget som en hadde trodd på forhånd.

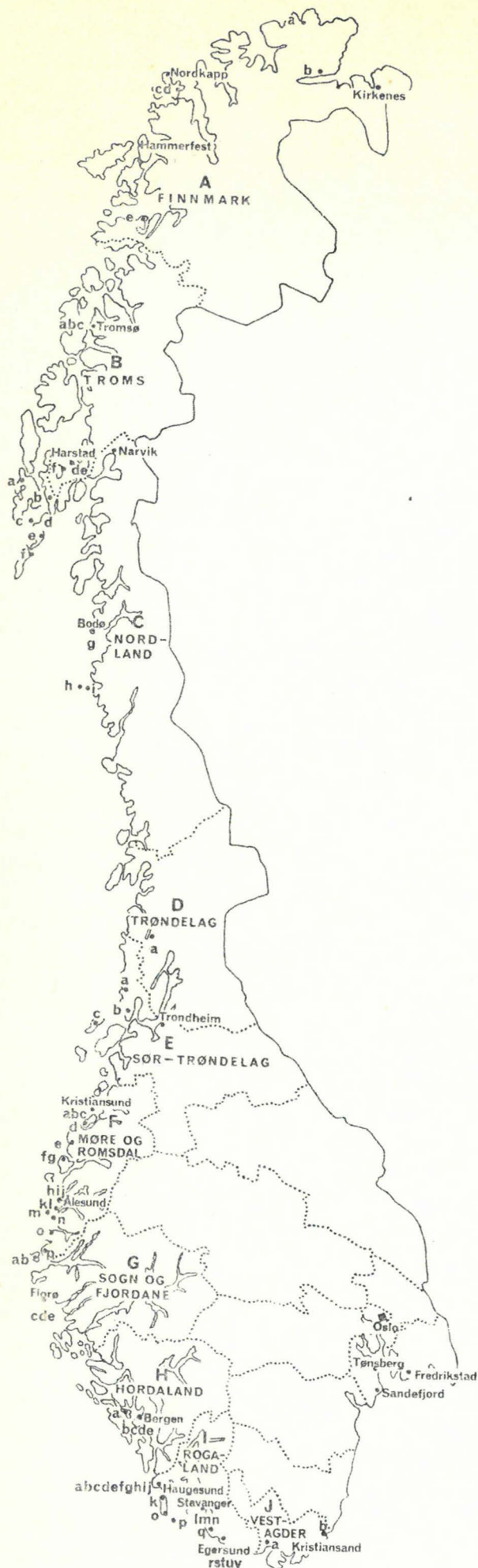
Som eksempel kan nevnes at mellom vintersild og feit- og småsild hvor variasjonene var størst, var det ikke større forskjell enn 5 absolutte "prosent".

Sildolje- og sildemelindustriens
fagutvalg for fastsettelse av
sildoljefabrikkenes døgnkapasitet

	1	2	3		4		5		6
	Kvote- kapasitet hl/døgn	Produksj. kapasitet hl/døgn	Lagerkapasitet						Antatt gj.sn. produksjons- kapasitet hl/døgn
			Mel		Olje		Pestoff		
			Tonn	Døgn	Tonn	Døgn	1000 hl	Døgn	
95. Nordkapp	3.700	3.700	4.000	54	1.250	37	165	44	2.600
79. Vadsø	10.470	10.600	6.900	32,5	1.600	17	338	31	7.400
72. Sifi	15.190	17.300	4.000	11,5	1.760	11	440	25	12.100
70. Njord, Øksfj.	6.130	6.600	2.350	18	1.100	18,5	156	26	4.600
78. Båtsfjord	9.610	10.635	2.900	13,5	1.620	17	246	23	7.400
Finnmark	45.100	48.835	20.150	20,5	7.730	17,5	1.345	27,5	34.100
69. Jøvik	4.030	4.300	1.500	17,5	475	12	60	14	3.000
68. Trofi	7.100	7.300	2.600	18	1.200	18	115	16	5.100
66. Nordolje	5.500	5.850	2.000	17	2.400	45,5	102	17	4.100
65. Senja	2.120	2.200	800	18	240	12	42	19	1.500
64. Mercur	7.230	8.640	3.225	19	700	9	107	12	6.000
63. Kvedfjord	6.690	7.200	2.700	19	605	9,5	125	17	5.000
Troms	32.670	35.490	12.825	18	5.620	17,5	551	15,5	24.700
62. Sigerfjord	4.690	4.850	2.700	28	800	18,5	86	18	3.400
60. Melbuanlegget	4.370	4.500	1.650	18,5	380	9	70	16	3.200
91. Ølves Øksnes	500	545	180	15	4 ¹ / ₂	1	4	7	400
59. Brettesnes	2.120	2.200	1.000	23	450	23	25	11	1.500
71. J.M. Johansen	2.200	2.200	1.920	44	372	20	104	47	1.500
58. Nordfisk	3.760	4.000	3.700	46	900	25	30	7,5	2.800
33. A.J. Vagle	2.200	2.200	2.080	46	405	20	38	17	1.500
56. Bodø Sild	5.830	6.200	4.500	36	1.100	20	52	8	4.300
73. Halså	5.640	6.000	2.000	17	700	13	85	14	4.200
55. Nimrod	4.370	4.780	1.400	15	950	22	53	11	3.300
Nordland	35.680	37.475	21.130	28	6.061¹/₂	18	547	14,5	26.100
53. Sild	3.400	3.500	2.600	37	690	22	46	13	2.500
52. Lysøysund	5.700	5.700	5.500	48	1.850	36	103	18	4.000
61. Frøya	2.080	2.150	455	11	400	21	38	18	1.500
49. Bjugn	2.800	3.000	1.900	32	400	15	33	11	2.100
Trøndelag	13.980	14.360	10.455	36	3.340	26	220	15	10.100

	1	2	3		4		5		6
	Kvote- kapasitet hl/døgn	Produksj. kapasitet hl/døgn	Lagerkapasitet						Antatt gj.sn produksjons- kapasitet hl/døgn
			Mel		Olje		Råstoff i 1000 hl		
			Tonn	Døgn	Tonn	Døgn	1000 hl	Døgn	
89. Kristvik	6.420	6.500	4.045	31	980	17	207	32	4.600
50. Alnås	3.160	3.200	3.000	47	585	20	50	15,5	2.200
47. Kr.sund	6.870	6.870	3.970	29	950	15,5	200	29	4.800
41. Bentnes	6.700	6.900	3.100	22,5	760	12	250	36	4.800
54. Romsdal	5.200	5.200	3.000	29	1.155	24,5	140	27	3.600
46. Sæbjørnsen	7.460	7.500	6.000	40	1.250	18,5	180	24	5.300
45. Steinshamn	7.870	8.000	7.000	44	1.120	16	215	27	5.600
40. Ellingsøya	6.850	7.000	4.000	28,5	900	14	240	34	4.900
43. Vedde	10.400	10.400	7.700	37	2.600	28	380	36,5	7.300
85. M. Karlsen	5.500	5.500	5.000	45,5	1.960	40	130	23,5	3.900
39. Brandal	5.280	5.400	1.500	14	1.380	28	110	20	3.800
88. Alvestad	200	200	75	19	0		5	25	Avfall
38. Voldnes	15.330	16.000	6.900	21,5	1.270	9	340	21	11.200
37. Eggesbønes	10.500	10.500	7.650	36,5	2.100	22	400	38	7.400
42. S.F. Moltu	16.000	16.000	8.500	26,5	3.240	22,5	500	31	11.200
93. Ulstein	10.530	11.000	3.710	17	1.140	11,5	200	18	7.700
36. Haugsholmen	3.750	3.850	1.600	21	450	13	154	40	2.700
Møre og Romsd	128.020	130.020	76.750	30	21.840	19	3.701	28	91.000
35. Måløy	15.470	15.700	5.550	18	2.600	18,5	400	25,5	11.000
32. Ulvesund	5.500	5.500	5.420	49	1.480	30	215	39	3.900
34. Florø	4.980	5.000	2.360	24	840	19	90	18	3.500
24. S.F. Florø	15.500	15.500	13.100	42	2.725	19,5	400	26	10.900
75. Gregoriussen	160	160	360	112	15	10	23	144	160
Soga og Fj.	41.610	41.860	26.790	32	7.660	20	1.128	27	29.460
31. S.F. Hørsøy	14.180	14.500	7.590	26	3.700	28	200	14	10.200
29. Giertsen	8.000	8.000	5.500	34	2.690	37	156	19,5	5.600
28. Knarrevik	10.430	11.300	5.900	26	2.160	21	100	9	7.900
26. Strandvik	8.780	10.000	4.200	21	1.565	17,5	115	11,5	7.000
Hordaland	41.390	43.800	23.190	26	10.115	26	571	13	30.700

	1	2	3		4		5		6
	Kvote- kapasitet hl/døgn	Produksj. kapasitet hl/døgn	Lagerkapasitet						Antatt gj.sn produksjons- kapasitet hl/døgn
			Mel		Olje		Råstoff i 1000 hl		
			Tonn	Døgn	Tonn	Døgn	1000 hl	Døgn	
22. Mølstrevåg	4.140	4.500	1.545	17	350	9	85	19	3.200
21. Haugesund	12.530	13.000	5.090	20	3.080	26	153	12	9.100
20. Ronglan	17.000	17.000	6.860	20	3.200	21	312	18	11.900
19. Karmøyen	8.600	8.600	3.900	22,5	2.000	26	155	18	6.000
18. Storesund	12.480	13.500	7.500	28	2.370	19,5	116,5	9	9.400
17. Eidsknappen	4.000	4.000	1.970	24,5	1.760	49	95	24	2.800
16. Moksheim	9.770	10.000	4.150	21	1.500	17	165	16,5	7.000
15. Bønset	8.680	9.200	3.265	18	1.200	14,5	120	13	6.400
14. Matlandsv.	1.580	1.620	650	20	190	13	60	37	1.100
13. Akrehavn	4.660	4.900	2.950	30	800	18	65	13	3.400
12. Kopervik	4.170	4.200	1.500	18	1.265	33	89	21	2.900
10. Kvitsøy	2.930	3.300	1.350	20,5	0		50	15	2.300
11. Bjelland	5.700	5.700	3.100	27	1.110	22	120	21	4.000
9. Kalhammeren	7.000	8.000	4.900	31	1.000	14	50	6	5.600
8. Tastad	5.700	6.200	2.750	22	1.050	19	80	13	4.300
6. Lura	480	550	1.500	136	0		4,5	8	390
7. S.F. Egers.	12.600	13.500	5.000	18,5	2.100	17	120	9	9.400
4. Egerø	9.800	10.500	5.700	27	2.400	24	80	7,5	7.300
3. Alnød	4.450	4.520	2.120	23,5	900	22	70	15,5	3.200
2. Egersund	11.000	11.000	7.400	34	2.100	21,5	200	18	7.700
1. Ryttervik	9.000	9.000	4.000	22	1.190	15	160	18	6.300
74. Makrellaget	1.420	1.500	600	20	365	27	12	8	1.100
5. Skude	500	545	538	49	144	29	1,7	3	380
Rogaland - Vest-Agder	158.190	164.835	78.339	24	30.079	20	2.363,7	14	115.170
Total:	496.640	516.665	269.629	26	92.445½	20	10.426,7	20	361.330



Nr. Ref. Navn

1. Iu Ryttervik Fabrikker, Egersund.
2. Ir Egersund Sildoljefabrikk, Egersund.
3. II A/S Nimrod, Egersund.
4. Is Egerø Sildoljefabrikk, Egersund.
5. Io Skude Fiskemelfabrikk, Skudeneshavn.
6. Im Lura Helmeffabrikk, Stavanger.
7. Iv A/S Sildefiskernes Fabrikklag, Egersund.
8. In Tasta Foder- og Sildoljefabrikk A/S, Stavanger.
9. Ja Kalhammeren Fodermelfabrikk A/S, Flekkefjord.
10. Ip Kvilsøy Sildolje- og Fodermelfabrikk A/S, Stavanger.
11. Il Chr. Bjelland A/S, Stavanger.
12. Ik Kopervik Sildoljefabrikk A/S, Kopervik.
13. Ij Åkrehamn Sildoljefabrikk A/S, Haugesund.
14. Ie Matlandsvågen Sildolje- og Fodermelfabrikk A/S, Haugesund.
15. Ia Bønaset Sildoljefabrikk A/S, Haugesund.
16. If Moksheim Sildoljefabrikk, John K. Kyvik A/S, Haugesund.
17. Ib Eidsknappen Sildoljefabrikk, Haugesund.
18. Il Storesund Salteri og Kraftforfabrikk A/S, Haugesund.
19. Id Karmøens Sildoljefabrikk A/S, Haugesund.
20. Ih S. Ronglan Sildolje & Fodermelfabrikk, Haugesund.
21. Ic Haugesund Sildolje- & Fodermelfabrikk A/S, Haugesund.
22. Ig Mølstrevåg Sildoljefabrikk, Einar M. Gaard, Haugesund.
23. Iq Rogaland Pelsdyrforlag, Sirevåg.
24. Ge A/S Sildefiskernes Fabrikklag, Flora.
26. He Kommanditselskapet Strandvik Sildoljefabrikk A/S, Bergen.
27. Hb Flesland Fabrikker, Bergen.
28. Hd Knarrevik Sildoljefabrikk A/S, Bergen.
29. Hc Giertsen & Co. A/S, Bergen.
31. Ha A/S Sildefiskernes Fabrikklag, Horsøy.
32. Gb Ulvesund Formelfabrikk, Måløy.
33. Cf A. J. Vagle, Stamsund.
34. Gc Florø Sildoljefabrikk, Flora.
35. Ga Måløy Sildoljefabrikk A/S, Måløy.
36. Fp Haugsholmen Sildeindustri A/S, Haugsholmen.
37. Fn Eggesbønes Sildoljefabrikk, Eggesbønes.
38. Fm Gerh. Voldnes A/S, Fosnavåg.
39. Fk Brandal Sildoljefabrikk A/S, Brandal på Sunnmøre.
40. Fh A/S Ellingsøya Fiskemelfabrikk, Ålesund.
41. Fb Bentnes Sildoljefabrikk A/S, Kristiansund N.
42. Fo A/S Sildefiskernes Fabrikklag, Møltustranda.
43. Fi Vedde Sildoljefabrikk A/S, Ålesund.
45. Ff Steinshamn Førmjøllfabrikk A/S, Steinshamn.
46. Fg Brødr. Sæbjørnsen A/S, Steinshamn.
47. Fc Kristiansund Sildoljefabrikk, Jens C. Gundersen A/S, Kristiansund N.
49. Eb Bjugn Fabrikker A/S, Indre Bjugn.
50. Fa Alnæs Canning Co., Kristiansund N.
52. Ea A/S Lysesund Sildolje- & Kraftforfabrikk, Lysesund.
53. Da Sildoljefabrikken Sild, Eivlandet.
54. Fe Romsdal Sildoljefabrikk A/S, Hareysund pr. Molde.
55. Ch A/S Nimrod, Vikholmen.
56. Cg Bodø Sildoljefabrikk, Bodø.
58. Ce A/S Nordfisk, Svolvær.
59. Cd Brettesnes Sildoljefabrikk, Brettesnes i Lofoten.
60. Cc A/S Melbu Fiskeindustri, Melbu.
61. Ec Frøya Fiskeindustri A/S, Dyrvik, Frøya.
62. Cb Sigerfjord Sildeindustr., Sigerfjord.
63. Bf A/S Kvedfjord Sildolje- & Kraftforfabrikk, Borkenes.
64. Bd A/S Mercur, Harstad.
65. Be Senja Sildoljefabrikk, Harstad.
66. Bb Nordolje — Nordnorsk Oljeselskap & Fiskemelindustri A/S, Tromsø.
68. Bc TROFI, Tromsø Fiskeindustri A/S, Tromsø.
69. Ba A/S Jøvik Sildolje- & Kraftforfabrikk, Tromsø.
70. Ae Njord Handels og Industri A/S, Øksfjord.
71. Cf J. M. Johansen A/S, Stamsund.
72. Ad Sild & Fiskeindustri A/S, Honningsvåg.
73. Ci Feitsildfiskernes Sildoljefabrikk A/S, Halså i Helgeland.
74. Jb Norges Makrellag S/L, Kristiansand S.
75. Gd Kåre Gregoriusson, Flora.
79. Ab Vadsø Sildoljefabrikk A/S, Vadsø.
85. Fl Marlin Karlsen A/S, Brandal pr. Ålesund.
87. Aa Båtsfjord Sildeindustri, Båtsfjord.
89. Fd Kristvik Fabrikker A/S, Bruhagen.
91. Ca A/L Øksnes — Lengenens Fiskeindustri, Myre i Vesterålen.
93. Fj A/S Ulstein Sildeindustri, Ålesund.
95. Ac Nordkapp Fiskeindustri A/S, Honningsvåg.