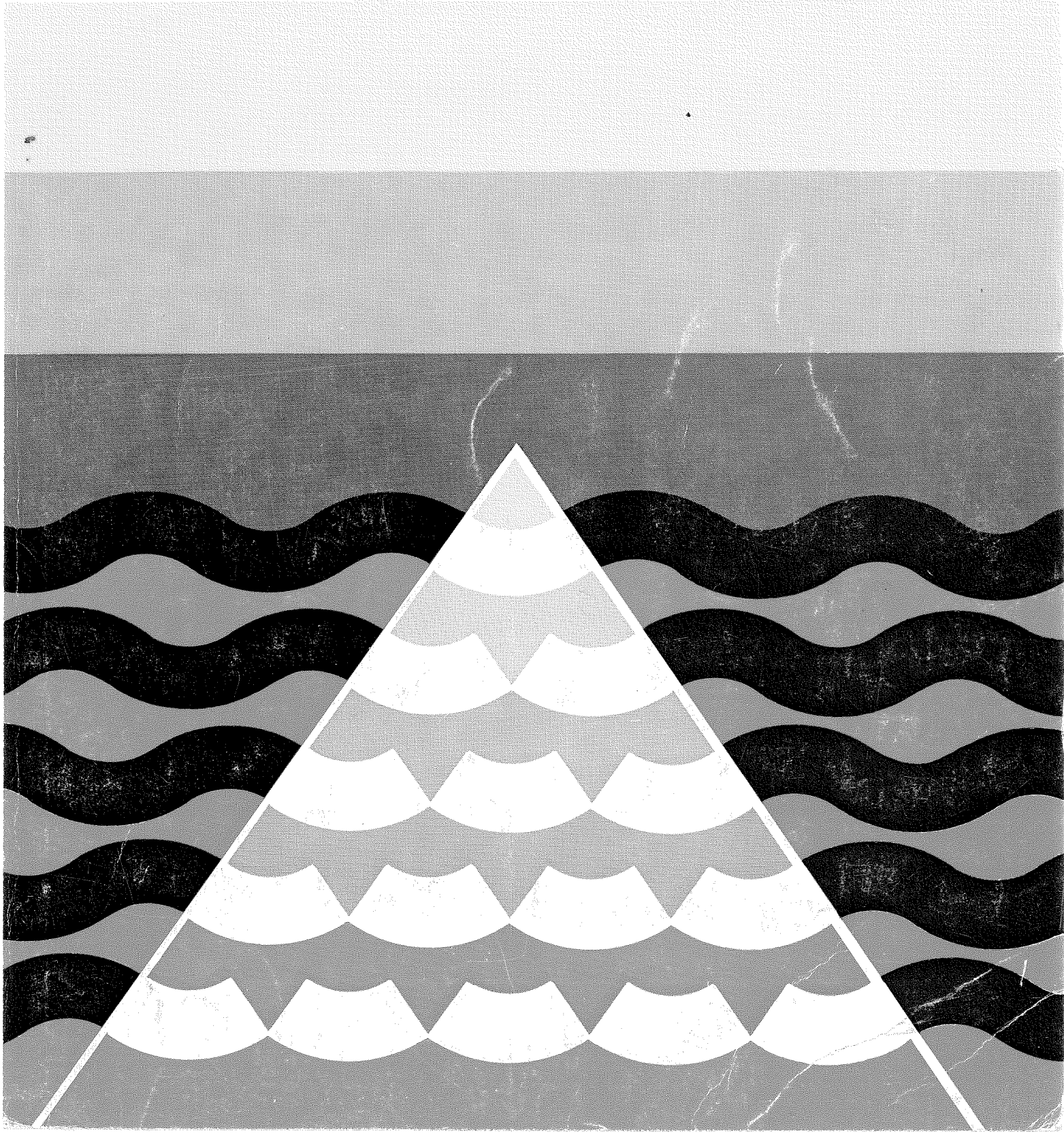


1977 *1977*
SÆRNUMMER

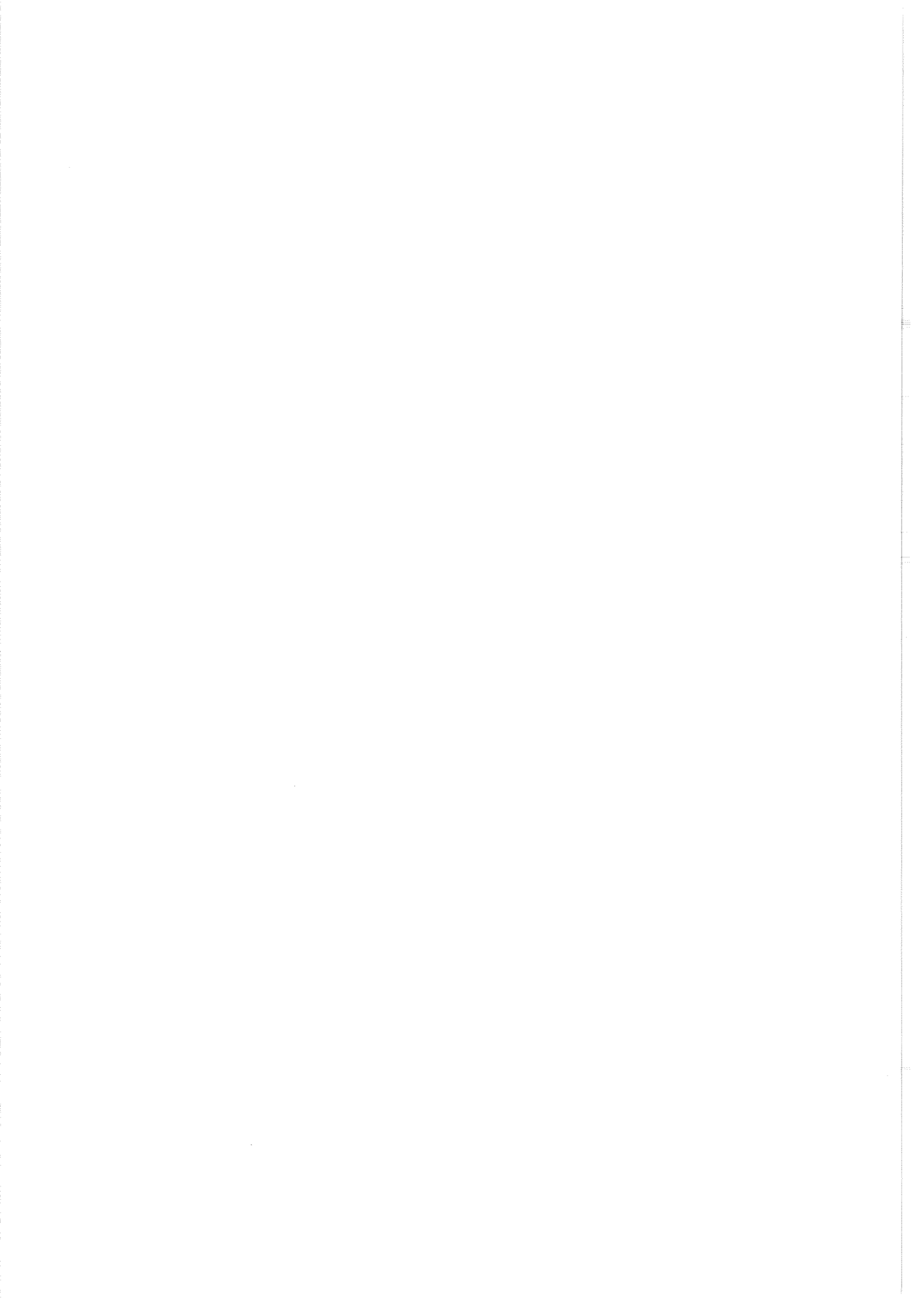
FISKEN og HAVET

FISKERIDIREKTORATET
BIBLIOTEKET

RAPPORTER OG MELDINGER
FRA FISKERIDIREKTORATETS HAVFORSKNINGSINSTITUTT - BERGEN



RESSURSOVERSIKT FOR 1977



INNHOOLD

	Side
Forord	6
1. PELAGISK FISK	7
1.1 Atlanto-skandisk sild	7
1.2 Nordsjø-sild	7
Nordsjøen med Skagerrak	7
Fisket i 1976	8
Bestandsgrunnlag	10
Reguleringer	12
Sild vest for 4° v.l.	14
Fisket i 1976	14
Bestandsgrunnlag	15
Reguleringer	17
1.3 Makrell	17
Fisket i 1976	17
Bestandsgrunnlaget	21
Fisket i 1977	23
1.4 Lodde	24
Fisket i 1976	24
Bestandsgrunnlaget	29
Reguleringer	30
1.5 Kolmule	32
1.6 Brisling	33
Norske fjorder	33
Nordsjøen og Skagerrak	36
1.7 Taggmakrell	38
1.8 Størje	41
2. BUNNFISK	42
2.1 Norsk-arktisk torsk	42
Fisket	42
Undersøkelser i 1976	48

	Side
Bestandsgrunnlaget i 1977	51
2.2 Norsk-arktisk hyse	53
Fisket	53
Undersøkelser i 1976	53
Bestandsgrunnlaget i 1977	56
2.3 Sei	58
Det internasjonale fisket	58
Det norske fisket i 1976	58
Bestandsgrunnlaget	62
2.4 Lange, blålange og brosme	66
Fisket	66
Bestandsgrunnlag	72
2.5 Blåkveite	73
2.6 Torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen	73
Fisket	73
Reguleringer	75
2.7 Industritrålfisket	75
Nordsjøen	75
Tobis	77
Reguleringer	80
Mørekynten	80
2.8 Uer	81
2.9 Ål	84
3. ANDRE RESSURSER	84
3.1 Reker	84
Rekefisket ved norskekysten	84
Rekefiske i fjerne farvann	85
Fisket	87
3.2 Hummer	87
3.3 Krabbe	87
4. SJØPATTEDYR	88
4.1 Sel	88

	Side
Selfangsten i 1976	88
Bestandsgrunlaget for selfangsten	90
Grønlandssel	90
Klappmyss	91
Fangstkvoter i 1977	92
Selbestandene og fiskeriene	93
4.2 Hval	93
Hvalfangsten i 1976	93
Bestandsgrunlaget og fangstkvoter for 1977	94
Vågehval	94
Bottlenos	96
Spekkhogger og andre småhvalarter	96
5. AKVAKULTUR	97

Forord

Løpende informasjon om fiskebestandenes størrelse og tilstand er en forutsetning for en fornuftig utnyttelse av og husholdning med disse viktige ressursene. Dette arbeidet er Havforskningsinstituttets fremste oppgave og der vi bruker langt den største innsatsen. Det er et vanskelig forskningsfelt, hvor en tar i bruk en rekke direkte og indirekte metoder for å måle tallrikhet og biologiske fenomener. I noen tilfeller baserer en seg på fangstresultatene, fangst pr. enhet fangstinnsett. I andre tilfeller brukes mengden av egg eller larver som blir gytt, eller akustiske metoder eller merkeforsøk for å bedømme bestandene. Teoretisk sett kan disse metodene gi en høy grad av nøyaktighet i beregningene. I praksis vil en rekke faktorer bevirke at denne nøyaktighetsgraden kan bli atskillig redusert. En skal også merke seg at det som en her vurderer er selve bestandsgrunnlaget for fisket. Utfallet av fisket avhenger også i betydelig grad av flere andre faktorer som for eksempel fangstinnsett og fiskens atferd. Fremstillingen i denne oversikten bygger videre på de som ble presentert i de tidligere ressursoversiktene. En har imidlertid i år ikke tatt med bestandene i det nordvestlige Atlanterhav og likeledes er polartorsk, krill, raudåte og muslinger utelatt.

En vesentlig del av Instituttets stab tar del i dette ressursarbeidet og har indirekte og direkte bidradd til denne oversikten. For å lette videre forespørsler gir en nedenfor en liste over de forskere som i 1977 vil ha hovedansvar for arbeidet med de forskjellige bestandene:

Atlanto-skandisk sild	-	J. Hamre, Ø. Ulltang
Lodde	-	J. Hamre, A. Dommasnes, O. Nakken
Kolmule	-	S. Jákupsstovu
Nordsjøsil	-	O. J. Østvedt, Ø. Ulltang
Makrell	-	E. Bakken
Brisling	-	E. Bakken
Norsk-arktisk torsk og hyse	-	A. Hysten, O. Smedstad
Sei	-	T. Jakobsen
Industrifisk i Nordsjøen	-	J. Lahn-Johannessen
Reker	-	B. Rasmussen, P. Øynes
Krabbe og hummer	-	K. Gundersen
Sjøpattedyr	-	T. Øritsland, I. Christensen

RESSURSOVERSIKT for 1977

1. PELAGISK FISK

1.1 Atlanto-skandisk sild

I 1976 har det vært totalforbud mot fiske etter Atlanto-skandisk sild, med unntak for et begrenset fiske til eget forbruk av agn og konsum. Det er videre bestemt at forbudet mot fiske etter Atlanto-skandisk sild skal gjelde til 1. august 1977.

Vinteren 1977 vil Havforskningsinstituttet gjennomføre et undersøkelsesprogram som man forventer vil gi svar på de viktigste spørsmål i debatten om bestandssituasjonen for Atlanto-skandisk sild, så som bestandens størrelse og sammensetning, samt den årlige tilvekst i bestanden. Resultatene fra disse undersøkelsene vil bli lagt til grunn for den faglige vurdering av å tillate et begrenset fiske høsten 1977.

Havforskningsinstituttet har derfor funnet det hensiktsmessig å utsette rapporteringen om bestandssituasjonen for Atlanto-skandisk sild til resultatene fra vinterens undersøkelser foreligger. Ressursoversikten for Atlanto-skandisk sild vil således bli utgitt som ekstranummer og vil bli offentliggjort i april 1977.

1.2 Nordsjø-sild

Nordsjøen med Skagerrak

Etter vedtak i kommisjonen for fisket i det nordøstlige Atlanterhav (NEAFC) i november 1975 ble Norge for første halvår 1976 tildelt en kvote på 13 000 tonn av en totalkvote på 87 000 tonn. Ved forhandlinger i april 1976 ble totalkvoten for hele 1976 fastsatt til 160 000 tonn hvorav Norge fikk 23 900 tonn (Tabell 1.2.1). Norge protesterte på fordelingen ut fra det prinsipielle syn at totalkvoten burde reduseres sterkt (forskerne anbefalte totalforbud), og dessuten var prosentandelen til Norge for lav. Fiskeridirektøren fastsatte derfor Norges kvote for 1976 til 27 600 tonn.

Tabell 1.2.1. Nordsjøsil - kvotefordeling og fangst
(foreløpige tall) i 1976 (NEAFC) - tonn.

Belgia	1 500	74
Danmark	42 300	21 226
Færøyene	9 200	-
Frankrike	9 700	970
Øst-Tyskland	4 100	2 544
Vest-Tyskland	8 200	945
Island	9 200	3 991
Nederland	13 400	10 812
Norge	23 900	27 895
Polen	6 900	6 537
Sverige	9 200	8 743
Storbritannia	9 700	25 488
USSR	10 500	8 667
Andre	<u>2 300</u>	<u>-</u>
Total	160 100	117 892

I NEAFC ble det i 1975 i tillegg til kvoteregulering fastsatt forbud mot fangst av sild til oppmaling. Dette forbud er fortsatt gjeldende.

Fisket i 1976

Den norske fangsten av nordsjøsil fordelt på områder er vist i Tabell 1.2.2. For første halvår 1976 var det av den norske kvoten på 27 600 tonn tillatt fisket 3 000 tonn. Allerede i januar ble det i fra området øst for Aberdeen fisket 3 500 tonn, og fisket ble stoppet. Silde fra dette området var småfallen med gjennomsnittslengde på ca. 23 cm av årsklassen 1973.

Fisket startet igjen i juni i området øst og nordøst av Shetland. Området rundt nordspissen av Shetland har uten sammenlikning vært det viktigste fiskeområdet i de senere år. Bare fra Store Fiskebank i sentrale Nordsjøen har en i enkelte perioder tatt like store fangster

(juli 1973 og 1974). Sommerfisket ved Shetland følger noenlunde samme mønster fra år til år. Fisket starter vanligvis øst og nordøst for Shetland og fortsetter rundt nord- og vestkysten. Det meste av fangsten i 1976 ble i likhet med tidligere år tatt i juni, i alt 12 900 tonn.

Tabell 1.2.2. Norges fangst av sild i Nordsjøen og vest av 4° v.l. i 1976 i tonn (foreløpige tall).

	NORDSJØEN		Vest av 4° v.l.	Total
	Sentrale Nordsjøen	Shetlands-området		
Januar	3 500	-	-	3 500
Februar	95	-	-	95
Mars	-	-	64	64
April	-	-	-	-
Mai	-	-	-	-
Juni	-	12 900	1 900	14 800
Juli	-	8 750	2 000	10 750
August	-	809	60	869
September	-	1 332	-	1 332
Oktober	-	-	-	-
Total	3 595	23 791	4 024	31 410

I juli måned ble det fisket 8 750 tonn ved Shetland, det aller meste nord og nordvest av Muckle Flugga og senere nord av Foula. På grunn av høy prosent småfallen sild i fangstene ble fisket stoppet fra 24. juni til 5. juli. Fra 7. juli var det bare tillatt å ta fangster som inneholdt minst 50% sild av størrelse 3 til 5 pr. kg. Senere da størrelsen av sild i fangstene igjen økte, ble dette påbud opphevet.

I alt ble ca. 2 000 tonn sild fisket ved Shetland i løpet av august og begynnelsen av september måned. Silda var av varierende størrelse og helst småfallen. Den 9. september var det totalt bragt iland ca.

27 000 tonn sild fra Nordsjøen, og fisket ble stoppet da kvoten var oppbrukt.

Det alt vesentlige av silda fisket i juni måned var av 1973-årsklassen. I begynnelsen av juni besto fangstene av 10 til 20% sild av eldre årsklasser, men senere i juni ble det tatt flere rene fangster av 1973-årsklassen med en gjennomsnittslengde på 25-26 cm. Da fisket ble åpnet i juli besto fangstene fremdeles hovedsakelig av 1973-årsklassen, men eldre sild av årsklassene 1968-1970 gjorde seg stadig sterkere gjeldende og utgjorde ved månedens slutt ca. 50%. Silda som ble fisket i august og september, tilhørte nesten utelukkende 1973-årsklassen.

Den alt overveiende del av silda som fanges ved Shetland, er høstgytende nordsjø-sild, men i fangstene er det ofte innblanding av vårgytende sild. Innblandingen varierer fra fangst til fangst, selv innen samme område. Totalt utgjør vårgytende sild ca. 10% av fangstene.

Bestandsgrunnlag

Totalfangsten av nordsjø-sild var i 1975 ca. 355 000 tonn som er noe høyere enn i 1974 (Tabell 1.2.3). Fangsten i antall viste i 1975 en sterk økning i fangst av I-gruppe sild (årsklassen 1973) og fortsatt reduksjon av eldre sild (Tabell 1.2.4). Undersøkelser av rekrutteringen viser at årsklassen 1973 er relativt rikere enn årsklassen 1972, men likevel dårligere enn gjennomsnittlig rekruttering. De første beregninger av årsklassen 1974 viser at denne er meget svak.

Dette betyr at med fortsatt fiske av nordsjø-sild må en forvente videre reduksjon av gytebestanden. Pr. 1. september var gytebestanden beregnet til 249 000 tonn, ca. 100 000 tonn mer enn gytebestanden var i september 1975. Økningen skyldes rekruttering av årsklassen 1973 til gytebestanden.

Arbeidsgruppen i Det internasjonale råd for havforskning påpeker imidlertid i sin rapport at gytebestanden er fortsatt så lav at det er fare for total svikt i rekrutteringen og dermed sammenbrudd i bestanden.

Tabell 1.2.3. Oppfisket kvantum sild fra Nordsjøen og Skagerrak (1000 tonn) i årene 1966-1975.

	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975 ^x
Belgia	391	410	134	468	1 200	681	1 337	2 160	603	2 361
Danmark	105 900	135 000	163 100	180 260	133 331	185 393	213 738	174 254	61 728	113 411
Færøyene	1 491	35 993	49 995	40 640	58 365	45 524	48 444	54 935	26 161	29 384
Frankrike	10 711	11 478	12 852	15 307	11 482	11 408	12 901	22 235	12 548	19 710
Tyskland, D. R.	-	-	-	-	290	475	127	1 728	3 268	2 607
Tyskland, F. R.	54 157	32 312	21 216	12 798	7 150	3 570	3 065	10 634	12 470	5 738
Island	1 047	5 684	44 489	19 997	22 951	37 171	31 998	23 742	29 017	16 289
Nederland	56 668	37 270	22 306	29 769	46 218	32 479	24 829	34 070	35 106	35 938
Norge	424 462	240 032	211 904	114 938	193 102	125 842	117 501	99 739	40 975	30 714
Polen	74 071	37 816	11 954	9 221	5 057	2 031	2 235	5 738	9 850	7 069
Sverige	121 970	121 591	88 061	33 109	34 670	36 880	7 366	4 222	3 561	3 500
England	10 716	8 215	5 128	6 666	9 702	4 113	394	2 268	5 699	6 475
Skottland	17 557	18 138	16 477	22 053	21 885	25 073	17 227	16 012	15 034	8 862
USSR	16 442	11 660	70 029	61 549	18 078	9 500	16 386	30 735	18 096	20 509
Total	895 583	695 599	717 645	546 775	563 481	520 140	497 548	482 472	274 116	302 567
Skagerrak andre	114 217	184 705	208 171	100 277	63 490	55 450	65 976	83 730	54 814	51 933
Norge Skagerrak	30 438	95 039	71 865	13 002	7 581	6 120	1 045	836	698	196
Total	1 040 238	975 343	997 681	660 054	634 552	581 710	564 569	567 038	329 628	354 696

x) Foreløpige tall

Fangster i Skagerrak ikke fordelt på land

Ved beregningen av gytebestanden pr. september 1976 var det forutsatt totalforbud mot alt direkte fiske av sild etter 1. juli og at maksimalt 87 000 tonn ville bli fisket i første halvår av 1976. Kommisjonen fastsatte imidlertid en kvote på i alt 160 000 tonn for 1976. Inntil utgangen av september var det ifølge foreløpige oppgaver fisket ca. 117 000 tonn nordsjøsil. Dette betyr at gytebestanden er vesentlig lavere enn beregnet av forskerne.

Tabell 1.2.4. Antall sild i totalfangsten fordelt på aldersgrupper (mill.).

Alder \ År	0	1	2	3	4	5 og eldre	Total
1971	684	4 378	1 147	622	208	97	7 177
1972	750	3 341	1 441	344	131	40	6 047
1973	289	2 368	1 344	659	150	96	4 906
1974	992	838	718	327	114	79	3 069
1975	261	2 436	528	254	139	88	3 706

Beregningene viser også at ved å innføre totalforbud mot direkte fiske etter sild, ville det være mulig i september 1980 å få gytebestanden opp på ca. 800 000 tonn som er det nivå en mener er nødvendig for å sikre maksimal rekruttering. Det er da antatt at ca. 40 000 tonn ungsild vil bli tatt som bifangst ved annet fiske i Nordsjøen.

Situasjonen for nordsjøsil er dermed fortsatt meget kritisk, og uten drastiske reguleringsiltak er det små muligheter til økning av bestanden.

Reguleringer

Ved forhandlinger i kommisjonen for fisket i det nordøstlige Atlanterhav (NEAFC) har en på internasjonal basis i de siste år hatt følgende begrensninger i fangst av nordsjøsil:

1971: Totalforbud i mai og fra 20. august til 30. september.

- 1972: Totalforbud 1. april til 15. juni.
- 1973: Totalforbud 1. februar til 15. juni.
- 1974: Totalforbud 1. februar til 15. juni og fra 1. juli 1974 til 30. juni 1975 kvote på 100 000 tonn hvorav 80 000 tonn ble tillatt fisket i 1974.
- 1975: Kvote-regulering. Forbud mot fiske av sild til oppmaling. Av kvoten på 100 000 tonn for perioden 1. juli 1974 - 30. juni 1975 gjensto for 1. halvår 1975 ca. 65 000 tonn. Tilleggskvote for 1975 15 000 tonn. Totalkvote for 1975 i alt 80 000 tonn.
- 1976: Kvote-regulering. Forbud mot fiske av sild til oppmaling. Totalkvote på 160 000 tonn hvorav Norge ble tildelt 23 900 tonn av NEAFC. Protest fra Norge grunnet høy totalkvote for hele Nordsjøen og lav prosentandel for Norge. Norges kvote av Fiskeridirektøren hevet til 27 600 tonn.

I tillegg til de internasjonale reguleringer har vi i Norge hatt nasjonale reguleringer som søkte å begrense fisket av sild til oppmaling. Allerede i 1972 ble fangsten av sild til oppmaling begrenset til maksimalt 95 000 tonn, tre år før oppmalingsfiske ble forbudt ved avtale i NEAFC. I de etterfølgende år ble kvantumet til oppmaling ytterligere redusert. Dette har sterkt redusert det norske fisket.

Forskerne har helt siden 1970 sterkt anbefalt å begrense fangsten av ungsild. De reguleringer som en gjennom fiskerikommisjonen klarte å oppnå enighet om var imidlertid ikke tilstrekkelig til å redusere trålfisket etter ungsild.

Sild i 0- og 1-gruppen har i alle år utgjort mer enn 50% av fangsten i antall (Tabell 1.2.4).

I de siste år hvor vi har hatt en totalkvote er denne også blitt satt vesentlig høyere enn anbefalt av forskerne, og bestanden er stadig blitt redusert. Forskerne mener derfor at en ytterligere reduksjon i bestanden av voksen sild kan lede til fullstendig svikt i rekrutteringen

og dermed fullstendig sammenbrudd i bestanden. Forskerne har fra 1. juli 1976 og i 1977 anbefalt totalforbud mot direkte fiske etter nordsjøsil.

Et ikke ubetydelig kvantum sild vil likevel bli tatt som bifangst ved annet fiske, beregnet til ca. 40 000 tonn. For om mulig å redusere dette fisket vedtok kommisjonen for 1976 at maksimum 10% bifangst av sild i hver landing av brisling er tillatt og maksimum 5% i alle andre fiskerier.

For 1977 har en som kjent ikke fått noen reguleringer idet forhandlingene i kommisjonen i november brøt sammen grunnet interne problemer i EF-landene i forbindelse med opprettelsen av økonomiske soner.

Vi må imidlertid regne med at utsiktene til en snarlig oppbygging av bestanden i Nordsjøen er dårlig, spesielt på grunn av det økende fisket etter industrifisk (brisling, øyepål etc.) som medfører en betydelig og uunngåelig beskatning av ungsild som bifangst.

Sild vest for 4° v.l.

Svikten i sildefisket i Nordsjøen og reguleringene førte tidlig til en sterk ekspansjon i fisket lengre vest. Det ble derfor, fra og med 1975, nødvendig med kvotereguleringer også i dette området. For 1976 ble det i NEAFC vedtatt en totalkvote på 136 000 tonn hvorav Norge fikk 15 200 tonn.

Fisket i 1976

Det norske fisket vest for 4° v.l. har siden 1974 blitt sterkt redusert. I 1975 ble det bare tatt ca. 500 tonn og i 1976 ca. 4000 tonn (Tabell 1.2.1). Fisket har i disse årene foregått i området Rona-Sulisker hvor det åpenbart har vært bare små forekomster av sild. Det er spesielt de land som har drevet snurpefiske som har redusert sine fangster mens det har vært noe bedre for trålfiske lengre syd og vest av Hebridene.

Tabell 1.2.5. Sild vest for 4° v.1. - kvotefordeling i 1976

Danmark og Færøyene	5.700
Frankrike	3.000
Øst-Tyskland	2.000
Vest-Tyskland	9.500
Island	3.000
Irland	12.700
Nederland	7.600
Norge	15.200
Polen	3.000
England, U.K.	70.000
USSR	3.000
Andre	1.300
Totalt	<u>136.000</u>

I perioden 1972-1974 dominerte årsklassene 1969 og 1970 i fangstene mens prøver fra fangstene i 1976 besto nesten bare av årsklassen 1973. Silda var småfallen, og det ble innført stopp i fisket i juni og senere turkvoter.

Bestandsgrunnlag

Tabell 1.2.6 viser totalt oppfisket kvantum i årene 1967-1975 fordelt på de enkelte land. Fangsten i 1975 var nesten 80 000 tonn mindre enn i 1974. Forskerne hadde opprinnelig anbefalt en kvote på maksimalt 156 000 tonn, men da utviklingen av fisket i 1975 viste at bestanden var dårligere enn opprinnelig antatt, ble det anbefalt en reduksjon, og kommisjonen vedtok å redusere totalkvoten til 140 000 tonn. Av denne kvote ble bare fisket ca. 128 000 tonn. Det var spesielt dårlige forekomster av sild nord for Hebridene hvor snurpefisket vanligvis foregår. Denne utvikling fortsatte i 1976. Pr. 1. januar var bestanden av voksen sild beregnet til 416 000 tonn, og kommisjonen vedtok for 1976 en kvote på 136 000 tonn. Dette ville gi en fangstdødelighet på ca. 50% for sild 3 år og eldre. Det foreligger enda ikke oppgaver over fangsten i 1976, men en må anta at flere land i likhet med Norge ikke har fylt sin kvote.

Tabell 1.2.6. Oppfisket kvantum sild nordvest av Skottland (1000 tonn) i årene 1967-1975

	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975 ^x
Belgia	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
England	1	-	7	3	1	-	-	-	45	-
Færøyene	-	-	-	-	15 100	8 100	8 094	10 003	5 371	10
Frankrike	1	379	1 124	966	1 293	2 055	680	2 441	547	2 720
Tyskland D.R.	412	177	3	416	207	330	935	2 507	2 037	1 994
Tyskland F.R.	14 634	17 318	14 874	15805	16 548	7 700	4 108	17 443	14 354	4 283
Island	-	-	-	-	5 595	5 416	2 066	2 532	9 566	2 633
Irland	7 759	12 290	13 390	11 895	11 716	12 161	17 308	14 668	12 557	10 417
Nederland	251	4 576	2 957	1 514	1 102	9 252	23 370	32 715	19 635	19 305
Norge	-	-	-	-	20 199	76 720	17 400	36 302	26 218	509
Polen	-	727	2 791	3 188	3 709	-	-	5 685	6 368	2 934
Skottland	69 363	67 404	65 180	90 222	103 530	99 537	107 638	120 800	107 475	80 468
USSR	-	-	-	-	3	-	?	2 052	5 388	2 967
Total	92 444	102 871	100 326	124 009	179 003	221 271	174 873	247 148	209 561	128 240

x) Foreløpige tall

Bestanden av voksen sild er imidlertid beregnet ut fra en antatt fangst i 1976 på 136 000 tonn til i alt 357 000 tonn i januar 1977. Bestanden av voksen sild er derfor fremdeles relativt stor sammenliknet med nordsjøsilde. Forskerne mener imidlertid at for å sikre god rekruttering og maksimalt stabilt utbytte, er det ønskelig å opprettholde en relativt stor gytebestand. Det anbefales derfor for 1977 å redusere fiskedødeligheten til ca. 30%. Dette vil gi en maksimal kvote på i alt 83 000 tonn i 1977.

Reguleringer

Fra og med 1975 har en hatt følgende internasjonale reguleringer:

1975: Kvote 140 000 tonn. Forbud mot fangst av sild under 20 cm og forbud mot trålfiske på gytefeltene vest av Hebridene fra 15. august til 30. september.

1976: Kvote 136 000 tonn. Minstemål 20 cm og freding av gytefeltene som i 1975.

Forhandlingene i NEAFC om reguleringer i 1977 brøt sammen på grunn av interne problemer innen EF i forbindelse med opprettelsen av økonomiske soner.

Vi må imidlertid regne med at sildefisket i dette området fortsatt vil bli sterkt regulert og i alt vesentlig forbeholdt skotske fiskere.

1.3 Makrell

Fisket i 1976

Det norske snurpefisket etter makrell i Nordsjøen og Skagerrak ble også i 1976 underlagt reguleringer. Det ble satt forbud mot fiske til oppmaling for hele Nordsjøområdet øst for 12° VL i tiden 1. januar til 11. juli. Området nord for 60° NB ble åpnet for fiske til oppmaling 12. juli uten kvotebegrensning. Sør for 60° NB ble fisket til oppmaling åpnet 13. september, men med en totalkvote på 25 000 tonn. Den 18. september var denne kvoten fylt og fisket til oppmaling ble stoppet fra

denne dato i området øst for 4° VL. Fisket med krokredskap og garn var ikke regulert.

Av det norske fangstkvantum i 1976 ble over 95% tatt med ringnot, og omlag 80% av kvantumet ble levert til oppmaling.

Da fisket åpnet i juli var en stor del av flåten samlet øst og nordøst for Shetland. Den første tiden ble det tatt lite på dette feltet. Lenger nord forbi Tampen ble det tatt enkelte fangster, hovedsakelig mindre makrell. Senere i juli tok fisket seg opp øst og nordøst av Shetland mens det på Øst-Tampen og Vikingbanken i denne måneden var slakkere.

I august økte fisket, og kvantumet denne måned ble over 100 000 tonn. Gjennom første halvdel av august foregikk det beste fisket øst, nord og nordøst av Shetland. Senere i måneden slo fisket til fra sør av Øst-Tampen og videre sørover på Vikingbankfeltet.

I september ble fisket en god del værhindret, og kvantumet ble på grunn av reguleringene betraktelig lavere enn i august. Omtrent alle fangstene ble tatt i Vikingbankområdet. I slutten av måneden ble det tatt flere mindre ringnotfangster til konsum fra Patch- og Vikingbanken.

I oktober og november var det en del leveringer fra feltene vest for 4° VL, men med relativt små kvanta. Dårlig vær hemmet også fisket disse månedene.

I 1975 hadde makrellen generelt en mer nordlig utbredelse enn i 1974. Denne tendensen var ikke så påfallende i 1976. Riktignok var det i juli en viss form for et nordlig trekk forbi Tampen samtidig som drivgarnsforsøk tegnet bra nordover Mørekysten. Senere i sesongen ble de mer vanlige felt i Nordøst-Nordsjøen det viktigste fangstområdet.

I 1976 var den totale norske fangsten av makrell 210 000 tonn som var 33 000 tonn mindre enn i 1975. Av totalfangsten ble 200 000 tonn tatt med not, resten med garn og krokredskaper.

Tabell 1.3.1. Fangst av makrell i Nordsjøen og Skagerrak (ICES statistikkområder IVa, b, c og IIIa). Tonn.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975 ¹⁾
Belgia	138	67	201	77	139	19	85	129	78	-	134
Danmark	6 509	7 552	20 282	9 887	10 851	26 753	17 590	2 023	7 460	3 910	9 681
Færøyene	-	-	-	-	3 080	2 134	3 603	7 551	10 014	18 625	23 314
Frankrike	7 635	5 390	7 486	4 684	11 353	4 677	8 953	6 830	622	2 218	2 536
Tyske dem. rep.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	233	141
Forb. rep. Tyskland	2 221	1 501	2 132	1 353	1 161	225	408	374	563	273	433
Island	-	-	105	352	612	1 492	649	676	3 079	4 689	267
Nederland	16 977	12 247	10 801	5 986	4 928	2 956	4 945	4 436	2 316	3 253	2 390 ²⁾
Norge	156 605	484 428	866 548	779 084	683 045	278 631	200 635	160 141	337 600	255 102	241 476 ²⁾
Polen	3 695	2 294	2 261	1 629	12	205	130	244	561	4 520	2 313
Sverige	13 364	13 754	15 246	11 783	10 820	4 407	3 157	4 748	2 960	3 579	4 636
Storbr. (England)	76	99	46	55	35	35	23	32	30	61	33
Storbr. (Skottland)	1 019	618	742	583	231	148	616	395	2 942	390	578
Sovjetunionen	227	1 778	4 098	6 094	12 516	718	2 600	611	11 030	8 160	9 330
Total	208 466	529 728	929 948	821 567	738 783	322 400	243 394	188 190	379 255	305 013	297 262

1) Foreøpige tall

2) Inkludert 34 652 tonn tatt i Norskehavet (ICES område IIa)

Tabell 1.3.2. Fangst av makrell i området vest for De britiske øyer
(ICES statistikkområder V, VI, VII og VIII). Tonn.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975 ¹⁾
Belgia	3	5	7	2	11	8	2	-	3	-	17
Færøyene	-	-	-	-	-	-	-	-	2 063	8 659	1 748
Frankrike	14 651	38 309	28 655	29 751	27 290	35 593	24 538	29 904	36 501	34 186	22 774
Tyske dem. rep.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 885	9 693
Forb. rep. Tyskland	1 959	302	333	613	428	783	258	98	559	993	1 121
Island	-	-	-	-	-	90	86	74	52	-	-
Irland	1 860	1 507	2 245	2 164	1 615	1 055	3 107	4 592	8 314	8 526	13 341
Nederland	1 411	2 831	3 859	2 597	4 441	3 828	3 837	6 166	7 807	7 262	13 263
Norge	-	-	-	-	-	-	1 611	-	-	32 598	1 800
Polen	212	3	520	1 518	2 149	6 054	10 832	13 129	10 536	22 406	21 573
Storbr. (England og Wales)	1 583	1 884	2 634	2 585	2 692	3 374	4 791	6 923	13 124	21 126	31 546
Storbr. (N. Irland)	111	97	158	151	279	243	315	57	93	75	30
Storbr. (Skottland)	426	670	490	537	402	803	805	1 412	5 168	8 466	16 174
Sovjetunionen	54	-	-	-	6 147	13 555	36 390	71 247	86 000	101 730	297 079
Total	22 270	45 608	38 901	39 918	45 454	65 386	86 572	133 602	170 220	248 912	430 159 ²⁾

1) Foreløpige tall, revidert etter data fra ICES til NEAFC møtet i juli 1976

2) I tillegg Bulgaria 14 356 tonn, Romania 2 166 tonn

Det foreligger ennå ikke oppgaver over andre lands fangster i 1976. For Nordsjøen er det grunn til å anta at det reduserte norske kvantum dette året til en viss grad oppveies av økt utenlandsk fiske slik at totalkvantumet kan bli opp mot 300 000 tonn. Dette er omlag som i 1974 og 1975 (Tabell 1.3.1).

Det oppfiskete kvantum makrell fra områdene vest av De britiske øyer økte meget sterkt fra 1974 til 1975 på grunn av at Sovjetunionens fangst ble tredoblet (Tabell 1.3.2). Den totale fangsten fra disse felt var antakelig også i 1976 betydelig høyere enn i årene før 1974.

Bestandsgrunnlaget

Som kjent beskatter det norske fisket to bestander av makrell: Nordsjøbestanden som har sitt gyteområde i den sentrale del av Nordsjøen og den vestlige bestand som gyter sør av Irland. Makrell fra de to bestandene opptrer om sommeren i blanding ved Shetland og i den nordlige del av Nordsjøen. Det foregår sannsynligvis en viss utveksling mellom bestandene.

Fangstdødeligheten i bestanden av voksen nordsjømakrell har siden 1972 øket fra under 10% pr. år til omlag 20% i 1975 og vil for 1976 antakelig bli litt høyere. Bestanden beregnet ved årets begynnelse er blitt redusert fra 1 300 000 tonn i 1973 til 800 000 tonn i 1975. I disse årene har den totale årsfangst ikke gått opp vesentlig på grunn av de restriksjoner norsk fiske har vært underlagt. Reduksjonen i bestandsstørrelse og den tilhørende økning i fangstdødelighet skyldes at det har vært meget liten rekruttering til bestanden. Alle årsklasser i 1970-årene har vært svake, og bestanden domineres derfor av den sterke 1969-årsklassen. Denne årsklassen alene utgjorde i 1976 omlag 50% av den totale vekten av den fiskbare bestand av nordsjømakrell.

I Ressursoversikt for 1976 (Fisken og Havet, Særnummer 1976) er bestanden av nordsjømakrell ved begynnelsen av 1976 angitt til omlag 650 000 tonn. I løpet av 1976 har Havforskningsinstituttet mottatt nye merker fra gjenfanget makrell, og disse gir grunnlag for bedre beregninger av bestandens størrelse. Etter disse beregninger var bestanden

av voksen nordsjømakrell 750 000 tonn ved begynnelsen av året 1976. I Ressursoversikt for 1976 ble det videre antatt at rekrutteringen til den fangbare del av bestanden ville være 150 000 tonn. Analyser av fangstene i 1976 og av merkedata har vist at nordsjøbestanden i løpet av sommeren fikk et tilskudd av 5 år gammel makrell (årsklassen 1971). Årsklassen 1971 opptrådte i noen mengde for første gang i 1976 og da i den nordlige delen av Nordsjøen. Det er neppe tvil om denne makrell har sitt opphav i den vestlige bestand. På grunn av innvandringen ble rekrutteringen betydelig større enn tidligere antatt. Bestanden av nordsjømakrell ved begynnelsen av 1977 er derfor antakelig av samme størrelse som ett år tidligere, d. v. s. omlag 750 000 tonn.

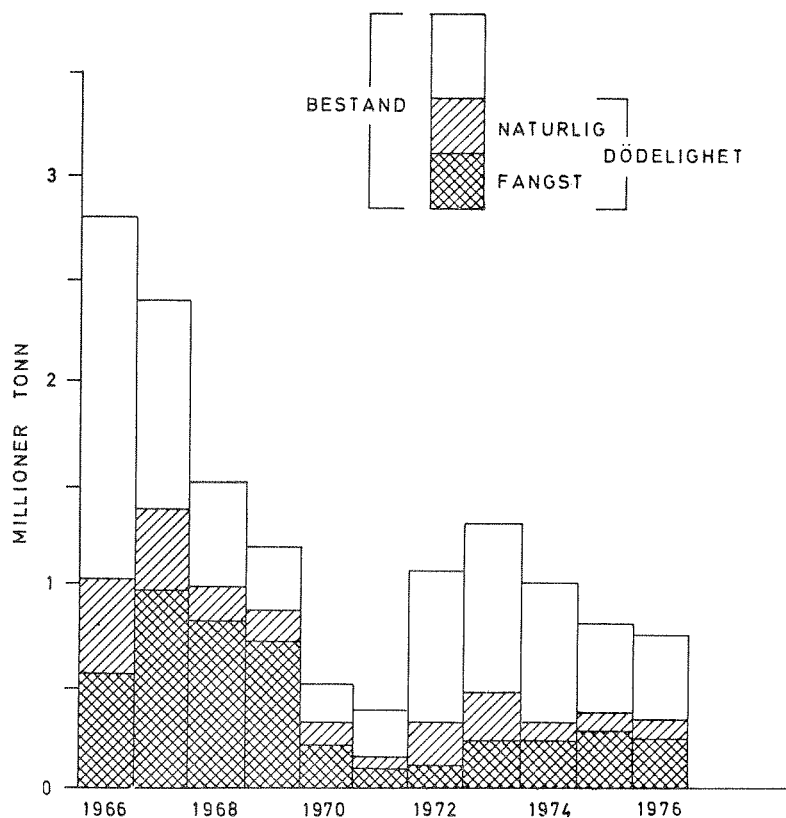


Fig. 1. 3. 1. Nordsjømakrell. Størrelse av bestanden (2 år og eldre) ved årets begynnelse med beregnet naturlig dødelighet og fangstdødelighet i løpet av året.

Endringene i størrelsen av nordsjøbestanden er skjematisk vist i Fig. 1.3.1. Figuren angir bestanden ved begynnelsen av hvert år siden 1966. En må her være oppmerksom på at bestandens størrelse blir forandret gjennom året ved tilskudd fra individuell vekst og rekruttering, og ved reduksjon gjennom naturlig dødelighet og fangst.

Den vestlige bestand av makrell har vært betydelig større enn bestanden av nordsjømakrell. Dette forholdet er nå endret fordi fangsten i området vest for De britiske øyer i 1975 økte meget sterkt (Tabell 1.3.2). Fangstdødeligheten i den voksne del av bestanden ble fra 1974 til 1975 mer enn fordoblet og var i 1975 omlag 25%. Bestanden er beregnet til 1 600 000 tonn ved begynnelsen av 1976. Den reduserte bestandsstørrelse vil antakelig få betydning for utbredelsen og forekomsten ved Shetland og den nordlige del av Nordsjøen.

Fisket i 1977

Grunnlaget for fisket etter makrell i Nordsjøen i 1977 er omlag som for 1976, eller muligens noe bedre. En redusert tilgjengelighet av makrell fra den vestlige bestand kan oppveies ved det bidrag individuell vekst i årsklassen 1971 gir. Fangstdødeligheten i 1977 bør ikke være høyere enn 20% i antall. Med den alderssammensetning bestanden har, vil dette kunne gi en samlet fangst, norsk og utenlandsk, på 150 000 - 170 000 tonn i Nordsjøen. I dette kvantum er medregnet 30 000 - 40 000 tonn makrell fra den vestlige bestand.

Det internasjonale råd for havforskning (ICES) har overfor Kommisjonen for fisket i det nordøstlige Atlanterhav (NEAFC) fremmet forslag om internasjonal regulering av makrellfisket med kvoter for 1977 som er i overensstemmelse med det som er angitt ovenfor. Kommisjonen har foreløpig ikke fattet noe vedtak om reguleringer.

Det norske fisket etter makrell i Nordsjøen bør antakelig også i 1977 reguleres for å sikre en rasjonell utnyttelse av bestanden på lengre sikt. Nordsjømakrellen har stor fremtidig betydning for Norge, og norske reguleringer må ta sikte på å sikre en tilstrekkelig gytebestand og å utnytte vekstpotensialet ved å beregne fisket i første halvår.

1.4 Lodde

Lodda i Barentshavet beskattes hovedsakelig av Norge og USSR. Mens de sovjetrussiske fangstene i hele tidsrommet 1964-1973 lå under 4% av totalkvantumet, øket USSR sin andel til 14% i 1974 og til 31% i 1975 (Tabell 1.4.1). Størrelsen av den sovjetrussiske fangsten i 1976 er ennå ikke kjent.

Fisket i 1976

På grunnlag av akustiske undersøkelser høsten 1975 var gytebestanden i 1976 beregnet til 2,0-2,5 mill. tonn. En fant det ikke nødvendig å anbefale regulering av vinterloddefisket.

Fisket tok til i midten av januar nord og vest av Gåsebanken. Det meste av fisket i januar foregikk i dette området. I slutten av januar ble det også tatt en del fangster vest av Thor Iversenbanken, men forekomstene her var betydelig mindre. Fisket fortsatte i det østlige området i februar, men de viktigste fangstfeltene flyttet seg i sørvestlig retning ettersom lodda vandret mot kysten. I første uke av februar foregikk det meste av fisket øst av Skolpenbanken, i andre uke nord og vest av Skolpenbanken. I tiden 20.-25. februar ble det fisket godt ca. 40 nautiske mil nord og nordøst av Nordkyn. Lodda vandret etter hvert vestover langs kysten, og i slutten av mars foregikk det meste av fisket vest for Nordkapp. De vestligste fangstene ble tatt ved Sørøya. På Fig. 1.4.1 er vist hvor det viktigste fisket foregikk til forskjellige tider under innsigsfasen, og på Fig. 1.4.2 er tilsvarende opplysninger gitt for tiden etter at lodda kom inn til kysten.

På grunnlag av fisket og observasjoner fra Havforskningsinstituttets fartøyer må en anta at hovedtyngden av innsiget kom østfra, gikk nordenfor Skolpenbanken og inn til kysten ved Vardø. En annen og mindre komponent gikk syd for Skolpenbanken og inn mot Vardø. Fra Vardø-området vandret lodda vestover langs kysten, og gyting av større omfang forekom først fra Berlevåg og vestover. Et mindre innsig kom også fra området ved Thor Iversenbanken og inn mot Nordkyn.

Tabell 1.4.1. Årlig fangst av lodde (i tonn) fra Barentshavet i årene 1964 - 1976.

År	NORGE			U. S. S. R.	ANDRE LAND (Polen, Island, Færøyene)	Prosentvis fordeling		
	Vinter	Sommer	Tilsammen			NORGE	U. S. S. R.	ANDRE
1964	19 626		19 626	50		99,7	0,3	
65	217 324		217 324	7 200		96,8	3,2	
66	379 626		379 626	9 400		97,6	2,4	
67	402 819		402 819	5 700		98,6	1,4	
68	482 783	39 388	522 171	15 400		97,1	2,9	
69	435 816	243 119	678 935	500		99,9	0,1	
70	968 668	332 190	1 300 858	13 057		99,0	1,0	
71	1 302 717	68 990	1 371 707	20 832		98,5	1,5	
72	1 207 596	347 011	1 554 607	37 004		97,7	2,3	
73	1 085 980	204 846	1 290 826	45 007		96,6	3,4	
74	745 567	239 951	985 518	162 495		85,8	14,2	
75	556 107	358 602	914 709	431 314	42 886	66,0	31,0	3,0
76	1 218 091	711 476*	1 929 567*					

Kilde: Norge Feitsildfiskernes Salgslag
 U.S.S.R. Bulletin Statistique des Peches Maritimes

* Foreløpige tall

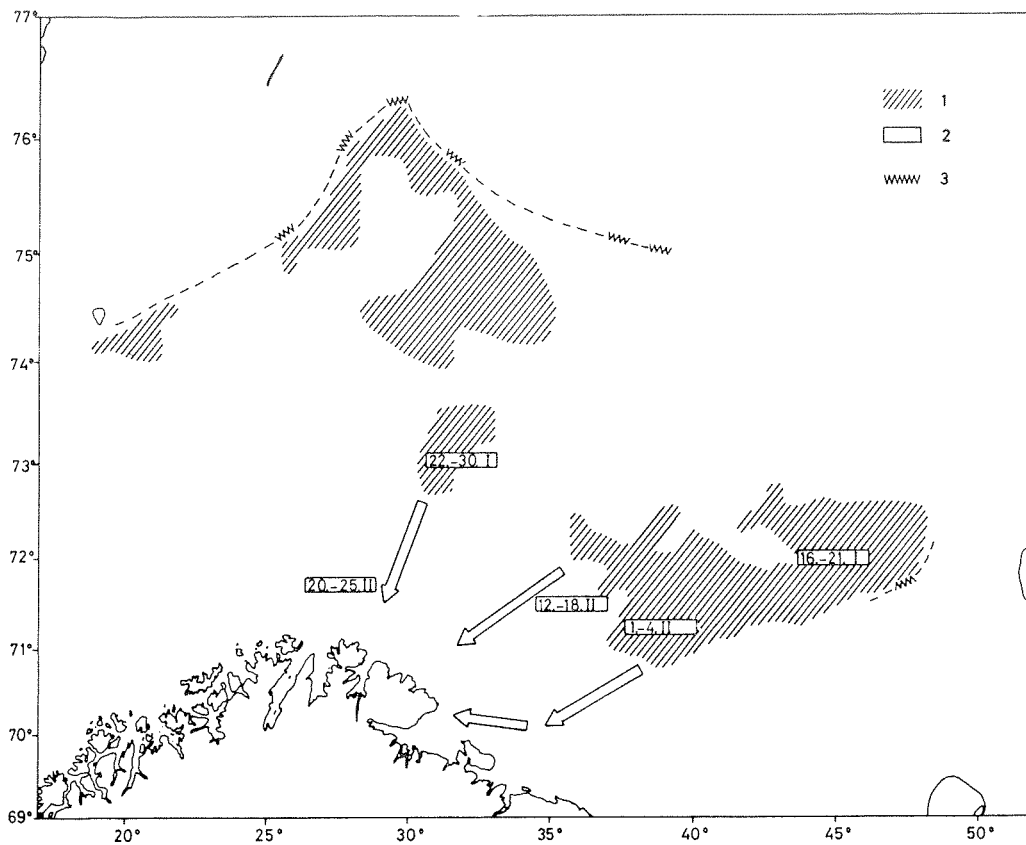


Fig. 1.4.1. Datoer og posisjoner for betydelig fiske 15. januar - 25. februar 1976. De antatte innsigsrutene er vist med piler. 1) Betydelige forekomster av lodde registrert av forsknings- og letefartøyer. 2) Posisjoner for betydelig fiske. 3) Isobservasjoner.

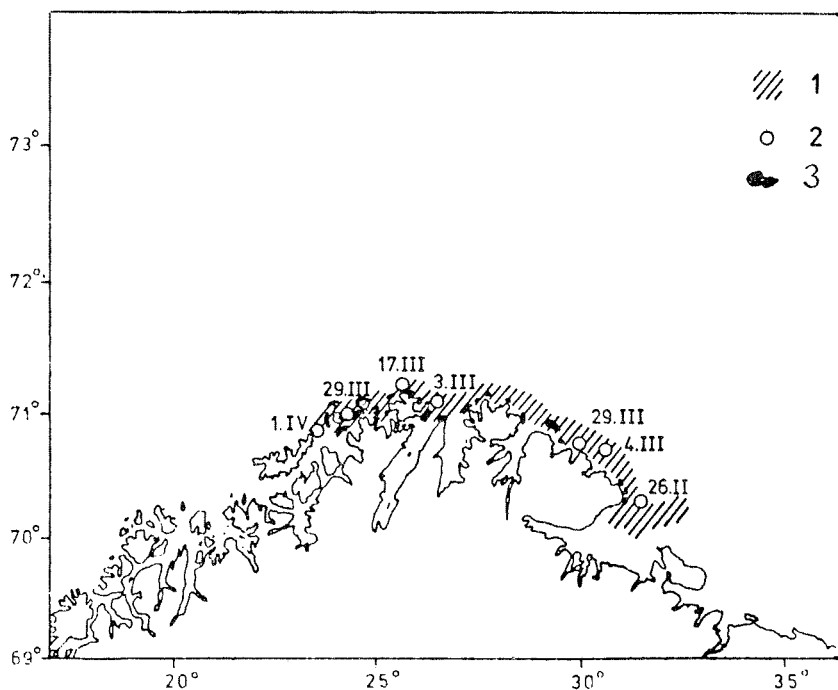


Fig. 1.4.2. Datoer og posisjoner for betydelig fiske 26. februar - 1. april 1976, samt større gytefelt. 1) Betydelige forekomster av lodde. 2) Posisjoner for betydelig fiske. 3) Gytefelt.

Tabell 1.4.2. Geografisk fordeling av fangstene (i tonn) i de forskjellige måneder i 1976.
Kodekart for områdene i Fig. 1.4.3. (Foreløpige tall).

Vinterloddefisket

Område Måned	03	04	10	12	13	14	Totalt
Januar		90	6 808	11 123	45 890	14 543	78 454
Februar	221 259	507	215 378	10 275	5 370		452 789
Mars	488 170	103 793		1 884			593 847
April	56 349	29 781	1 335		1 769	39	89 273
Juni	3 728						3 728

Sommerloddefisket

Område Måned	14	15	16	18	23	24	Totalt
August	2 454	346	135 150	61 091			199 041
September			3 509		203 003		206 512
Oktober		2 028			163 945	76 721	242 694
November					62 336	893	63 229

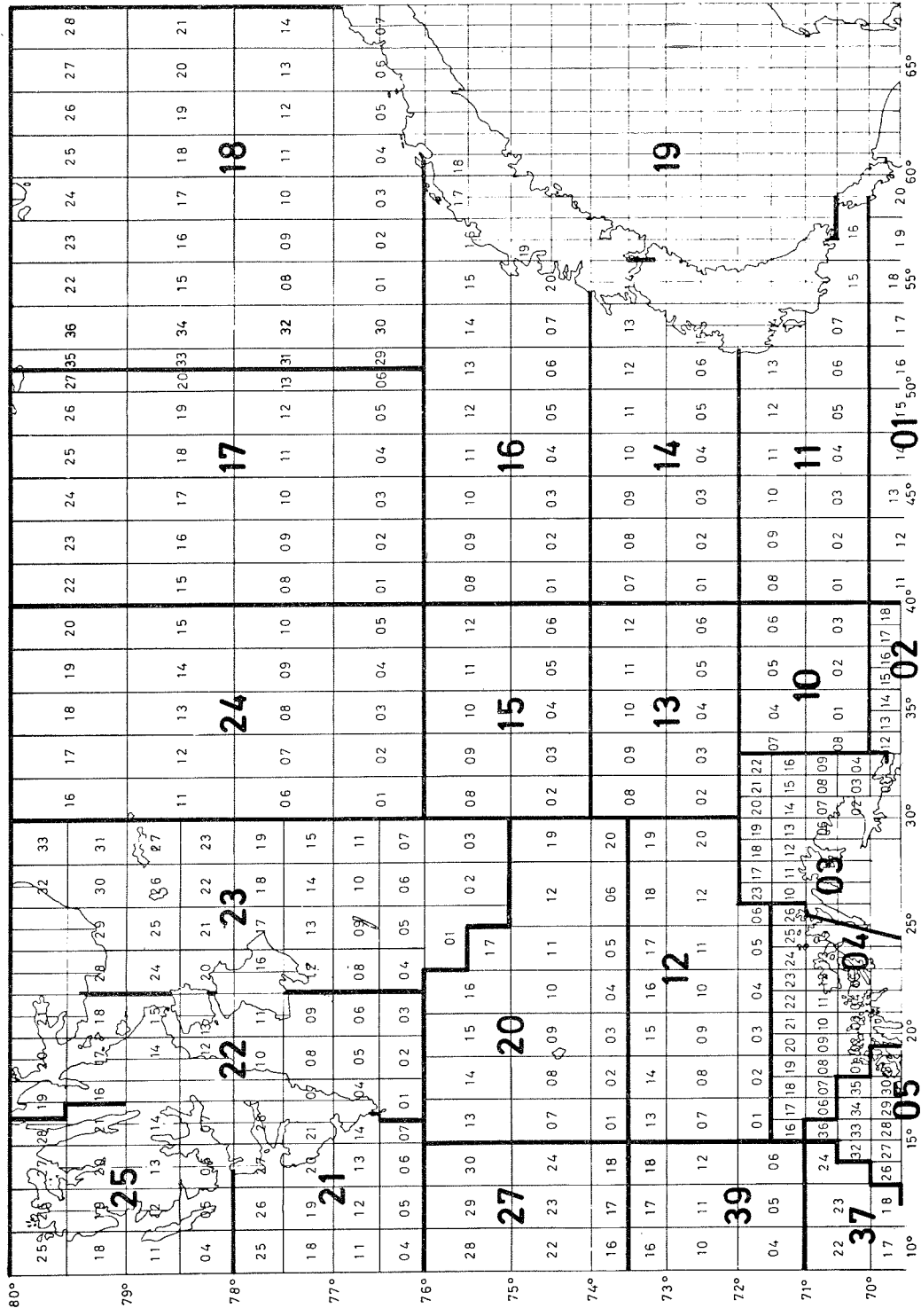


Fig. 1. 4. 3. Kode til statistiske områder brukt i Tabell 1. 4. 2.

Sommerloddefisket ble åpnet 31. juli. Området sør for 74° N og vest for 35° Ø ble fredet for å hindre fiske på 1 år gammel lodde. Fisket startet langt øst i havet, ved 75° N 52° Ø, og det fortsatte i området nord og øst for denne posisjonen inntil slutten av august. Fra månedsskiftet august-september kom fisket i gang på de tradisjonelle feltene ved Hopen.

I Tabell 1.4.2 er gitt geografisk fordeling av fangstene for hver måned i 1976.

Bestandsgrunlaget

I juni-juli ble det gjennomført undersøkelser med "G.O. Sars" for å få opplysninger om loddebestandens størrelse, samt dens geografiske utbredelse med hensyn på fangst og beskyttelse av smålodde. Bestanden besto av årsklassene 1973, 1974 og 1975. På grunn av at årsklassen 1973 hadde hatt dårlig vekst, var det en god del av denne årsklassen som ikke ble gytemodne vinteren 1976, og disse utgjorde nå en betydelig del av loddebestanden. Årsklassene 1974 og 1975 var ikke så tallrike som årsklassen 1973 hadde vært på samme tidspunkt, men også disse årsklassene var bra.

Fordelingen av lodda i juni-juli er vist i Fig. 1.4.4. De beste forekomstene fantes i to områder: omkring 74° N 33° Ø og omkring 73° N 40° Ø. Den vestligste av disse forekomstene var den største, men her var også innblandingen av smålodde størst. Det ble derfor anbefalt at en startet fisket så langt øst som mulig.

I september ble det gjennomført nye undersøkelser av loddebestanden i Barentshavet med "Johan Hjort" og "G.O. Sars". Resultatet av disse undersøkelsene stemte godt med inntrykket fra sommerloddefisket, også når det gjaldt størrelsen av årsklassene 1974 og 1975. Veksten var bedre sommeren 1976 enn de to foregående år, og en ser av Fig. 1.4.5 at gjennomsnittslengdene for årsklassene 1974 og 1975 i september 1976 ikke var så mye mindre enn det en tidligere regnet som normalt. Dette tyder på at loddebestanden i Barentshavet nå nærmer seg et "normalt" nivå med hensyn til antall individer og individuell vekst. Høstloddetoktet gir ikke grunnlag for å si noe om størrelse og vekst for

årsklassen 1976. Fordelingen av lodda i september 1976 er vist i Fig. 1.4.6.

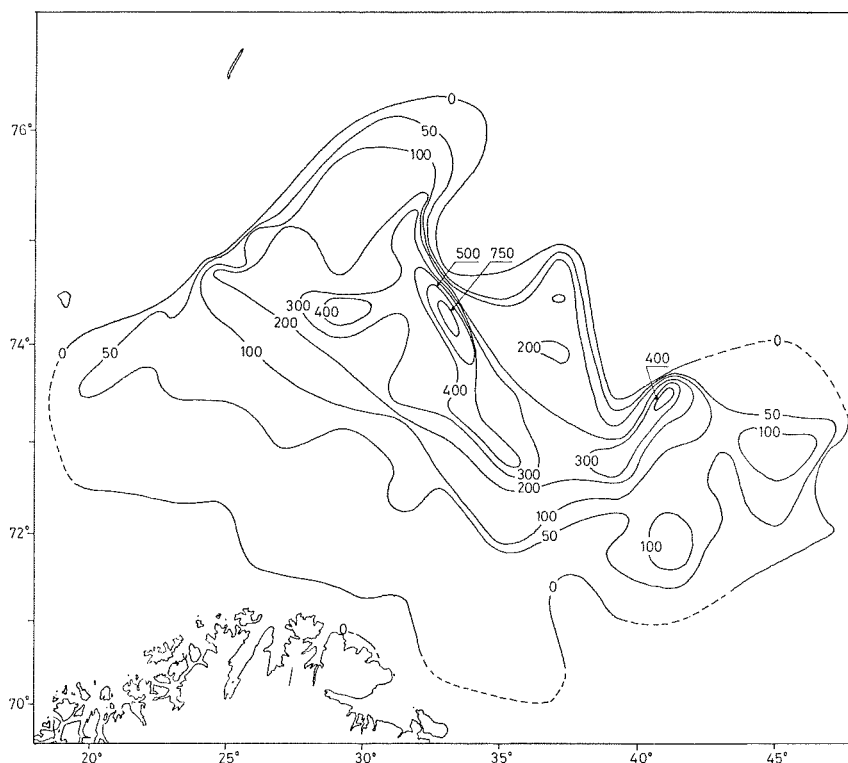


Fig. 1.4.4. Integrert ekkomengde av lodde, som millimeter utslag ombord i F/F "G.O. Sars" i juni-juli 1976.

Reguleringer

På grunnlag av undersøkelsene høsten 1976 er gyteinnsiget vinteren 1977 estimert til 1,8-2,0 mill. tonn. En regner med at denne gytebe-standen er stor nok til å sikre rekrutteringen uten at fisket blir kvote-regulert.

Sommeren 1977 vil antallet to og tre år gammel lodde (årsklassene 1974 og 1975) bli mindre enn det var sommeren 1976. Dette vil imidlertid delvis bli kompensert ved øket vekst. Det er derfor mulig at bestandsgrunn-laget sommeren 1977 blir av samme størrelsesorden som i 1976, men be-standens størrelse vil ikke være kjent før etter sommerloddetoktet i juni 1977. Spørsmålet om regulering av sommerloddefisket bør derfor også utstå til da.

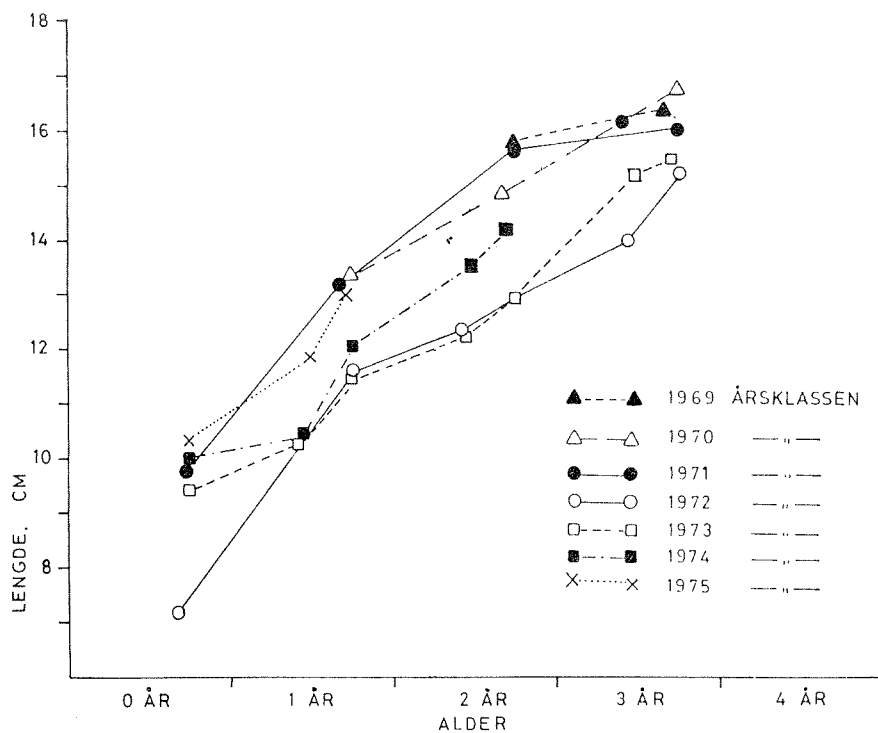


Fig. 1.4.5. Lengdevekst for individuelle fisk i årsklassene 1969-1975. Lengden som 0-gruppe blir overestimert i våre prøver og er ikke representativ.

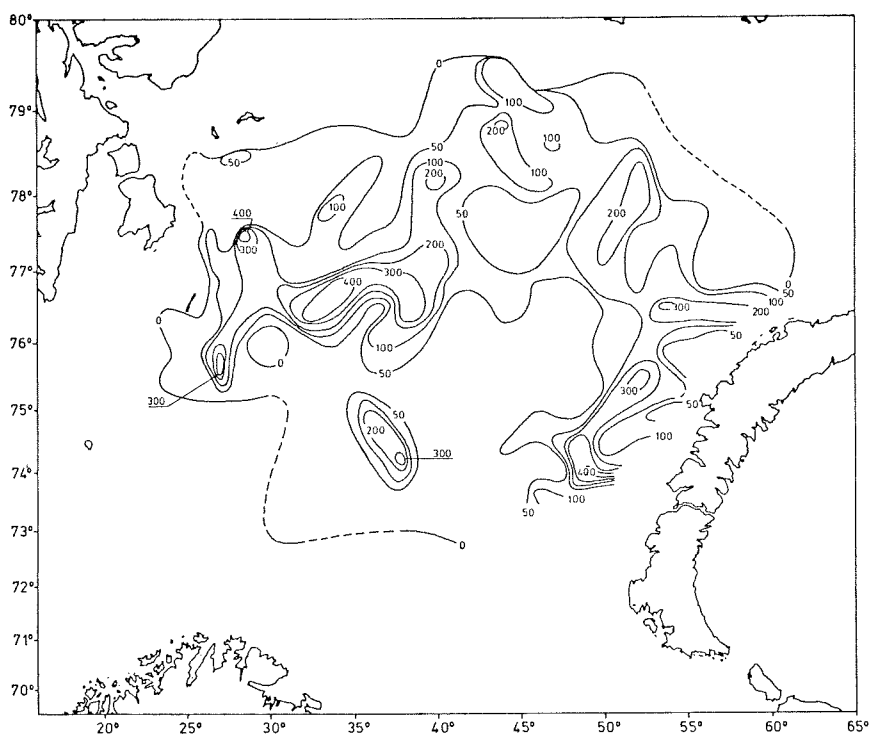


Fig. 1.4.6. Integrert ekkomengde av lodde i september-oktober 1976, som mm utslag ombord i F/F "G.O. Sars".

1.5 Kolmule

Det samlede kvantum kolmule fisket av norske fartøyer ved utgangen av 1976 var ca. 65 000 tonn. Av dette ble ca. 25 000 tonn fisket på gytefeltene vest av De britiske øyer, og ca. 40 000 tonn ble fisket av industritrålere i Nordsjøen og på Møreplatået. (Industritrålfisket er i ressursoversikten nærmere behandlet under øyepål.) De tilsvarende tall for 1975 var henholdsvis 8 000 tonn og 41 000 tonn.

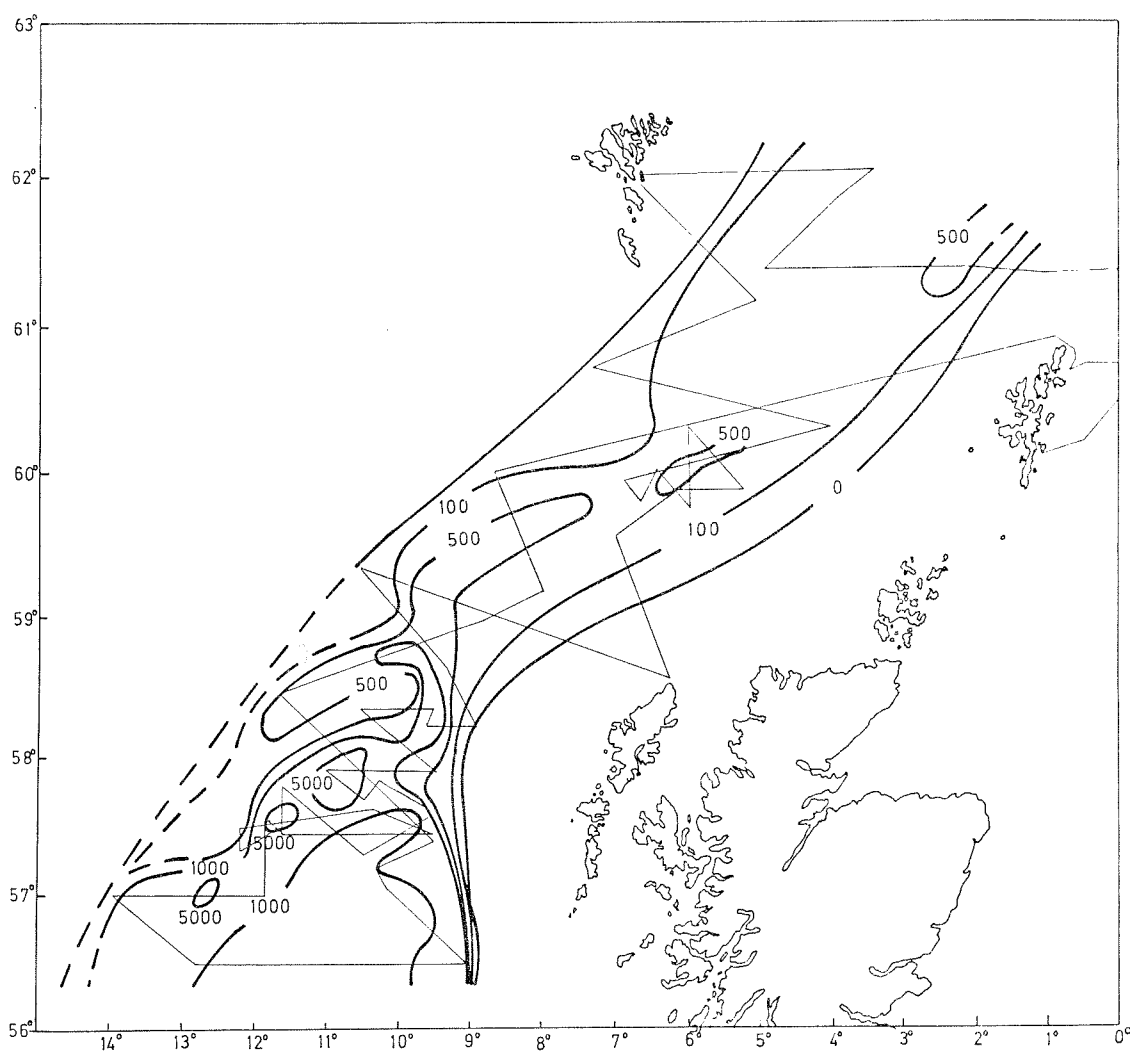


Fig. 1.5.1. Relative integratorverdier av kolmule.
"G.O. Sars" 25. mars - 12. april 1976.

Utbredelse og mengde av kolmule på de nordligste deler av gytefeltene ble kartlagt med "G.O. Sars" i mars-april 1976 (Fig. 1.5.1). Undersøkelsen viste at det var ca. 30 millioner hl innen det undersøkte området da kartleggingen foregikk. Aldersfordelingen av kolmule i fangstene tyder på en brukbar rekruttering til gytebestanden. Og selv om en de to siste årene ikke har fått en akustisk mengdemåling av hele bestanden, kan en anta at bestanden i 1977 ikke vil være mindre enn i tidligere år.

1.6 Brisling

Norske fjorder

Etter foreløpige oppgaver var fangsten av brisling i 1976:

Oslofjorden og Skagerrakkysten	850 tonn	(50 000 skjegger)
Vestlandet sør for Stad	1 170 "	(69 000 ")
Møre-Trøndelag	3 400 "	(200 000 ")
Nordland	920 "	(54 000 ")
Totalt	6 340 tonn	(373 000 skjegger)

Størst fangst ble tatt i Romsdalsfjordene og Trondheimsfjorden. Det ble også tatt betydelige fangster i Tosenfjordsområdet i Nordland. Omlag 140 bruk deltok i fisket, men størstedelen av årsfangsten ble tatt av et fåtall større bruk.

Fisket i 1976 var bare i liten grad hemmet av avtaksvansker. Årsfangsten ble likevel under 70% av fjorårets fangst. Dette skyldes at det i 1976 var mindre brisling i fjordene på Vestlandet sør for Stad. En del av fangstene i Vest-Norge besto av en stor del 2 år gammel brisling. Antakelig har dette sammenheng med at fjorårets fiske ikke beskattet brislingen som 1-åringers så sterkt som vanlig.

Havforskningsinstituttet foretok i likhet med tidligere år en undersøkelse av årsyngelen av brisling i fjordene i november 1976. Denne undersøkelsen gir grunnlag for å vurdere bestandsgrunnlaget for fisket etter

brisling i fjordene i 1977. I det etterfølgende er slike vurderinger gitt ved sammenligninger med grunnlaget for fisket i 1976.

I Oslofjorden står det meste av brislingen innenfor Drøbak, særlig i Bunnefjorden. Grunnlaget for fisket av 1-års brisling i 1977 synes å være bedre enn i 1976.

I fjordene i den sørlige delen av Ryfylke er bestandsgrunnlaget omtrent som for fisket i 1976. I Sunnhordland, ytre Hardanger og Bjørnefjordområdet er det meget lite brisling mens det i indre Hardanger er betydelig bedre grunnlag for fisket i 1977 i forhold til året før.

I Sognefjorden var det årsyngel av brisling innenfor Vik, og bestandsgrunnlaget er noe bedre enn for 1976. I Nordfjord er grunnlaget svakt, omtrent som året før.

På Sunnmøre er bestandsgrunnlaget meget svakt også for 1977. I de indre Romsdalsfjordene forekom brislingen i blanding med mussa, og grunnlaget for fisket av 1-års brisling i 1977 synes å være bra. Også i Nordmørsfjordene var brislingen blandet med mussa.

Bestandsgrunnlaget i Trondheimsfjorden er noe bedre enn året før mens det i Namsen og Follaområdet er omlag som for 1976.

I Nordland er det i Ursfjorden og Tosenfjord betydelige mengder årsyngel av brisling. Grunnlaget for fisket i 1977 synes å være meget bedre enn for det foregående år. Det forekommer ellers brisling i Velfjord, Rana, Sjøna og Sørfolda, og forekomstene i Sjøna vil antakelig kunne gi grunnlag for fiske i 1977.

På grunnlag av de mengdeindekser som er beregnet for bestandsgrunnlaget kan en anslå fangstmulighetene i 1977 sammenlignet med foregående år:

Oslofjorden og Skagerrakkysten; noe bedre,
Vestlandet sør for Stad; anslagsvis 50% høyere,
Møre-Trøndelag; betydelig bedre, muligens 80% høyere,
Nordland; bedre.

Tabell 1.7.1 Fangst av brisling (i 1000 tonn)

Land	Nordsjøen (ICES område IVa, b og c)									
	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975 ^{a)}
Belgia	1.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.1	0.1	0.2	+	+
Danmark	24.5	17.4	18.1	18.5	24.8	29.8	43.2	140.9	165.6	326.2
Færøyene	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	42.9
Frankrike	+	+	1.0	0.1	+	+	-	+	0.3	0.1
Tyske dem. rep.	+	+	-	-	-	-	-	-	1.7	1.7
Forb. rep. Tyskland	8.5	11.5	16.7	6.3	7.6	5.1	1.7	11.0	17.5	0.4
Nederland	1.5	0.2	1.0	3.6	1.5	1.0	0.4	+	+	0.2
Norge	-	-	-	-	-	0.9	6.3	3.4	9.5	147.2
Polen	+	+	+	-	-	-	+	+	-	9.4
Sverige	-	-	-	-	-	-	-	1.0	2.2	10.0
Storbr. (England)	6.6	15.1	8.8	7.5	15.1	25.7	21.8	35.6	28.9	35.4
Storbr. (Skottland)	71.1	26.5	26.4	34.4	13.3	22.2	33.4	52.3	49.8	14.3
Sovjetunionen	-	-	-	-	-	1.2	0.8	17.9	32.9	47.5
Totalt	113.6	71.1	72.4	70.8	62.9	86.0	107.7	262.3	312.5	635.3
	Skagerrak og Kattegat (ICES område IIIa)									
Danmark	3.4	5.3	3.1	1.6	4.2	2.2	2.1	54.4	48.9	75.7
Norge	1.1	3.3	2.1	1.7	2.4	2.9	2.4	3.2	1.4	1.8
Sverige	4.3	3.9	4.6	3.5	8.4	12.0	21.2	18.7	20.5	23.0
Totalt	8.8	12.5	9.8	6.8	15.0	17.1	25.7	76.3	70.8	100.5

a) Foreløpige tall

+ = Mindre enn 0.1

- = Kjent mengde 0

Med en normal fangsttinningsats og gode avtaksforhold kan en anslå at årsfangsten i fjordene i 1977 vil kunne bli opp mot det doble av fangsten i 1976, d. v. s. av størrelse 10 000 - 12 000 tonn (600 000 - 700 000 skjeeper).

Nordsjøen og Skagerrak

Kommisjonen for fisket i det nordøstlige Atlanterhav (NEAFC) vedtok på et ekstraordinært møte i november 1975 et norsk forslag om regulering av fisket etter brisling i Nordsjøen i 1976. På grunn av formelle protester fra enkelte land ble den internasjonale reguleringen ikke gjennomført. Norge ville etter vedtaket ha fått en kvote på omlag 110 000 tonn for 1976, og norske myndigheter bestemte at dette kvantum skulle danne grunnlag for en norsk fangstregulering. Kvoten ble etter noen endringer fastsatt til 123 300 tonn hvorav 62 000 tonn kunne fiskes etter 4. oktober. I tillegg til dette ble fisket i noen grad begrenset ved de etablerte turkvoter.

Det norske fisket i 1976 foregikk i januar og februar utenfor kysten av Nord-England og ga et kvantum på 60 000 tonn. Prøver av fangstene viste at brislingen i det alt vesentlige var 2- og 3-åringer i forholdet 50-50% med gjennomsnittslengder på henholdsvis 11.2 og 12.8 cm.

I oktober-november ble det fisket omlag 45 000 tonn. Størstedelen av dette kvantum ble tatt i sørkant av Fladen og på Store fiskebank. Alderssammensetningen i fangstene varierte en del. I begynnelsen av sesongen dominerte 2 og 3 år gammel brisling, mens det var en klar tendens til økende innslag av yngre brisling, 1 og 2 år gammel, senere.

Det norske fisket etter brisling i Nordsjøen ga i 1976 omlag 105 000 tonn mot 156 000 tonn året før. Nedgangen skyldes delvis restriksjonene i fisket i årets første måneder, men også at brislingen i høstmånedene forekom i mindre konsentrasjoner enn året før. Fisket foregikk i slutten av oktober og i november lengre nord og lengre fra kysten enn i 1975.

Den totale fangsten av brisling av andre nasjoner i Nordsjøen i 1976 er foreløpig ikke kjent, men det er rimelig å anta at årsfangsten blir omlag 500 000 tonn. Tabell 1.6.1 viser utviklingen i fisket fra 1966 til 1975. Som det fremgår av tabellen har det oppfiskete kvantum øket meget de senere år. Fiskedødeligheten i brislingbestanden gikk som følge av dette opp fra under 10% pr. år før 1971 til omlag 40% i vintersesongen 1974-75. At fiskedødeligheten tross de store fangster ikke ble høyere, skyldes den sterke årsklassen 1973 av brisling i Nordsjøen. Denne årsklassen utgjorde omlag 60% i antall av fangstene utenfor Nord-England, både vinteren 1973-74 som 0-gruppe og vinteren 1974-75 som 1-gruppe.

Beregningene av størrelsen på brislingbestanden i Nordsjøen er foreløpig meget usikre. En vesentlig årsak til dette er brislingens korte levetid og den varierende rekrutteringen. Den teknikk som må benyttes, baserer seg på aldersanalyse av fangstene og tilbakeberegninger til forholdene 1-2 år tidligere. Som et grovt gjennomsnitt kan en antakelig regne at bestanden av brisling om sommeren de siste 6-8 år har vært rundt 1,0 millioner tonn. I 1974 var bestanden større, antakelig omlag 1,6 millioner tonn.

I Skagerrak og Kattegat har fangstene av brisling også øket sterkt de senere år (Tabell 1.6.1), og årsfangsten var i 1975 100 000 tonn. Det foreligger foreløpig ikke oppgaver over fangsten i 1976.

Det har ikke vært mulig å foreta beregninger av brislingbestanden i Skagerrak og Kattegat fordi en mangler en rekke data. Bestanden i dette området er av spesiell interesse sett fra norsk side, fordi gyting her gir rekruttering til Oslofjorden og fjordene på Vestlandet. Det er derfor viktig at fisket i Skagerrak og Kattegat nå blir regulert for å hindre en svikt i rekrutteringen og derav følgende sammenbrudd i bestanden.

Selv om en for brisling ikke kjenner godt nok til sammenhengen mellom gytebestandens størrelse og størrelsen på den årsklasse den gir opphav til, er det rimelig å regne med at gytebestanden ikke må komme under et visst nivå for å sikre rekrutteringen. Dette nivå har en etter er-

faringer fra andre arter sildefisk satt til 1/3 av den ubeskattete bestand. Med det beskatningsmønster en nå har, tilsvarer dette en fiskedødelighet på omlag 40% pr. år. Dersom beskatningen skulle svinge mer over til 0-gruppen, ville bestanden ikke kunne tåle så høy beskatning.

Det gjennomsnittlige årlige langtidsutbyttet fra bestanden i Nordsjøen kan foreløpig anslåes til omlag 400 000 tonn pr. år. Men dette er et gjennomsnitt. Med en så kortlevet art som brisling vil størrelsen på bestanden av voksen brisling og det kvantum som kan fiskes, være direkte avhengig av rekrutteringens styrke.

De ovennevnte forhold er vurdert av en internasjonal arbeidsgruppe av fiskeribiologer organisert av Det internasjonale råd for havforskning (ICES). Gruppen har overfor NEAFC anbefalt at det i 1977 blir satt totalkvoter for fisket etter brisling. De kvoter som er foreslått er

Nordsjøen (ICES område IV)	400 000 tonn
Skagerrak, Kattegat (ICES område IIIa) og norske fjorder	100 000 "

NEAFC har på grunn av de nye forhold ved fiskerigrenseutvidelsen m.m. ikke behandlet det fremsatte forslag.

1.7 Taggmakrell

I 1976 ble praktisk tatt hele det oppfiskete kvantum taggmakrell tatt øst av Shetland i august-september (90 tonn ble tatt vest av Shetland) mens i 1975 ble ca. en tredjedel av fangsten tatt vest for Shetland og sørover mot Rona-Sulisker (Tabell 1.7.1).

Totalt fangstkvantum ble 5 381 tonn i 1976 hvorav 4 981 tonn notfisk og 400 tonn trålfanget fisk. Fangsten økte noe sammenliknet med 1975, men ligger langt under resultatet i 1974 da fangsten var ca. 21 400 tonn. Taggmakrellfisket er et bifiske under ringnotfisket etter makrell, og fangstutbyttet av taggmakrell kan derfor være avhengig av hvor makrellfisket foregår. Dessuten har taggmakrellen sin hovedutbredelse lengre syd, og forandringer i miljøfaktorene kan influere sterkt på dens opp-treden i ytterkant av dens nordlige utbredelsesområde.

Tabell 1.7.1. Norske fangster av taggmakrell tatt med not (tonn) i 1975 og 1976 vest og øst av Shetland og i Nordsjøen. (Foreløpige tall.)

Måned	Vest av Shetland		Øst av Shetland		Total	
	1975	1976	1975	1976	1975	1976
Juli	22	-	9	80	31	80
August	192	-	898	2826	1090	2826
September	1042	90	626	1945	1668	2035
Oktober	-	-	442	40	442	40
November	-	-	-	-	-	-
	1256	90	1975	4891	3231	4981 ^{x)}

Kilde: Råstoffdata for industrifisk

^{x)} For 1976 kommer i tillegg 400 tonn trålfanget taggmakrell.

Av Tabell 1.7.1 får en inntrykk av at det var større innvandring av taggmakrell til feltet øst for Shetland i 1976 enn i 1975. Ringnotfisket etter makrell i det aktuelle tidsrom foregikk imidlertid øst for Shetland mens det var liten aktivitet vest for Shetland.

Utviklingen av fisket etter taggmakrell på de viktigste fiskefelt i nord-europeiske farvann for 1970-1975 er vist i Tabell 1.7.2. Fortsatt spiller Sovjet en dominerende rolle på enkelte av disse fiskefelt, særlig i Den engelske kanal og i farvann øst, syd og vest for Irland. I Kanalen tok Sovjet i 1975 ca. 33 010 tonn av totalkvantumet på 35 002 tonn i dette området og på feltene rundt Irland 68 383 tonn av totalfangsten på 82 344 tonn. I Nordsjøen tok Sovjet ca. 2 tredjedeler av oppfisket kvantum i 1975. Det meste av taggmakrellen fisket Sovjet i den sentrale og sørlige delen av Nordsjøen mens det norske fisket foregår i det nordlige området.

Det er fortsatt overveiende stor og eldre kjønnsmoden taggmakrell vi fisker i den nordlige Nordsjøen (Fig. 1.7.1).

Tabell 1.7.2. Fangst av taggmakrell (tonn) fra de viktigste fiskefelt i nordeuropeiske farvann for årene 1970-1975.

År	Nord-sjøen	Nordvest av Skottland og nord av Irland	Øst, syd og vest av Irland	Den engelske kanal, vest og øst	Andre felt	Total
1970	11 987	100	73 500	554	114	86 255
1971	32 050	2 532	47 684	610	4	82 880
1972	7 980	1 680	66 388	33 844	219	110 111
1973	41 995	6 497	52 448	62 160	170	163 270
1974	30 751	3 351	82 534	32 842	253	149 731
1975	9 793	3 332	82 344	35 002	200	130 671

Kilde: Bulletin statistique

På grunnlag av alder-lengde-bestemmelser regner en med at taggmakrellen blir kjønnsmoden i en alder av ca. 2-4 år avhengig av oppvekstområdet. Gjennomsnittslengden for fem år gammel fisk er ca. 30 cm og for åtte år ca. 38 cm. Dette indikerer at det meste av den norske fangsten i 1976 besto av fisk eldre enn 5 år.

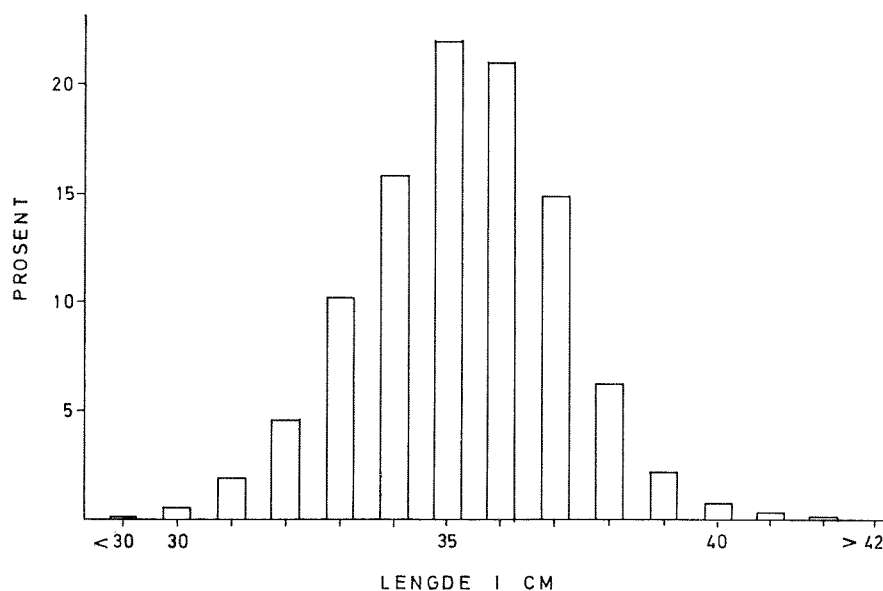


Fig. 1.7.1. Lengdefordeling av notfanget taggmakrell i den nordlige Nordsjøen, 1976.

I Skagerrak ble det bare tatt ubetydelige mengder taggmakrell, lengden var fra 30 til 40 cm.

Med fortsatt norsk makrellfiske øst og spesielt vest av Shetland og under normale miljøforhold bør en kunne fiske et kvantum taggmakrell av størrelsesorden 20 000 tonn årlig.

1.8 Størje

Fremtidsutsiktene for norsk makrellstørjefiske er dystre. Rapporter fra International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas, basert på fyldig studiemateriale fra hele Atlanterhavet og Middelhavet, forteller om en bestand som står i fare for et fullstendig sammenbrudd som økonomisk ressurs.

Makrellstørja som kommer til våre strøk om sommeren har i de senere år bestått av kjempefisk, sløyd vekt over 200 kg i gjennomsnitt. Vi må helt tilbake til 1950-årene for å finne ungfisk i fangstene. Storstørja er fra 10-11 år og opp til maksimal alder (20+ år). Det er vanskelig å aldersbestemme eldre fisk, men en har funnet at 13 år gammel fisk ligger på omkring 200 kg sløyd vekt.

Størjefisket i Atlanterhavet er nå basert på ungfisk, 0-4 år, og gammel fisk, 11 år og eldre. Det ser ut som fisket etter ungstørje, som økte sterkt i 1950-årene, har stabilisert seg på et nivå hvor praktisk talt all ungfisk fanges. Den eldre bestand, som er meget fruktbar, har hittil vært stor nok til å sørge for tilstrekkelig rekruttering. Men etter hvert som den eldre bestand fiskes opp eller dør ut, og da årsklassene 5-10 år synes å være svært fåtallige, frykter man et raskt sammenbrudd, om ikke meget streng begrensning av fisket settes inn snarest.

En regner med at makrellstørja som trekker til vår kyst hovedsakelig kommer fra søreuropeiske farvann, med et tilskudd opptil 40 prosent fra Vest-Atlanteren.

Det er sannsynlig at vi i de nærmeste år fremover får et lite innsig av storstørje som i de siste 5-6 år, med et fangstutbytte varierende mellom 100 og 1000 tonn, avhengig av innsats, værforhold og fiskestopp. Selv med sterk begrensning av ungstørjefisket i oppvekstområdene, kan vi ikke vente en vesentlig økning i tilgangen på makrellstørje på atskillige år.

2. BUNNFISK

2.1 Norsk-arktisk torsk

Fisket

En kvoteordning for Det nordøstlige Atlanterhav nord for 62° N ble vedtatt av NEAFC for 1975. Totalkvoten var satt til 810 000 tonn. I tillegg hadde Norge anledning til å fange 40 000 tonn kysttorsk og USSR 40 000 tonn såkalt "Murmanskorsk". Da "Murmanskorsken" regnes som tilhørende den norsk-arktiske bestanden, har Det internasjonale råd for havforskning i sine beregninger tatt utgangspunkt i at det totale tillatte kvantum norsk-arktisk torsk er 850 000 tonn. Ifølge avtalen kan de enkelte lands kvoter overskrides ved at fisket med garn, line og juksa kan fortsette etter at kvoten er nådd. I 1975 manglet det ifølge offisielle tall noe i underkant av 5 000 tonn på at totalkvoten for norsk-arktisk torsk ble nådd (Tabell 2.1.1). Norge manglet noe nær 18 000 tonn på å fylle sin kvote mens Frankrike manglet nær 1 800 tonn. Andre land hadde ifølge oppgavene mindre overskridelser.

Hele kvoteordningen for 1975 ble forlenget for 1976. Av de land som har avgitt fangstoppgever for tida 1. januar - 30. november 1976, ser det ut til å være bare Storbritannia som ikke vil klare å fylle sin kvote (Tabell 2.1.1). Norge har ifølge oppgavene overskredet sin kvote med ca. 35 000 tonn. Dette kunne gjøres i henhold til bestemmelsen i NEAFC-vedtaket om at passive redskaper kan fortsette fisket selv om kvoten er nådd.

Tabell 2.1.1. Totale landinger av norsk-arktisk torsk fra områdene Røst - Nordkapp, Barentshavet og Bjørnøya - Svalbard. Rund vekt i tonn.

År	Frankrike	Norge	Sovjetsamveldet	Storbritannia	V-Tyskland	Andre	Total
1965	526	197 085	152 780	89 962	3 670	907	444 930
1966	2 967	203 792	169 300	103 012	4 284	349	483 704
1967	664	218 910	262 340	87 008	3 632	51	572 605
1968	-	255 611	676 758	140 387	1 073	255	1 073 084
1969	-	305 241	612 215	231 066	5 434	43 270	1 197 226
1970	44 245	377 606	276 632	181 481	9 451	43 831	933 246
1971	34 772	407 044	144 802	80 102	9 726	12 602	689 048
1972	8 915	394 181	96 653	58 382	3 405	3 751	565 287
1973	17 028	285 184	387 196	78 808	16 751	7 719	792 686
1974	46 028	287 276	540 801	90 894	78 507	58 928	1 102 434
1975	28 734	287 300	349 811	101 834	30 037	48 093	845 809
1976 ¹⁾	30 500	305 000	345 000	98 000	29 500	42 000	850 000
1976	27 042 ²⁾	340 000 ³⁾	316 950 ²⁾	74 622 ²⁾	20 663 ⁴⁾	?	

1) Tildelte kvoter.

2) Foreløpige fangsttall for tida 1/1 - 30/11 -76

3) Foreløpig fangsttall for 1976.

4) Foreløpig fangsttall for tida 1/1 - 30/9 -76.

Kilde: Anon. 1976. Report of the North-East Arctic Fisheries Working Group, Charlottenlund, 22 - 26 March 1976. Coun. Meet int. Coun. Explor. Sea: 1975 (F:10): 1 - 35.

Anon. 1976. Advance Release of Tables 1 - 5 of Bull. Stat. 60 (1975). Coun. Meet. int. Coun. Explor. Sea: 1976 (Gen:4): 1 - 54.

NEAFC.

Tabell 2.1.2. Norsk fangst av skrei. Sløyd vekt i tonn.

År	Møre og Romsdal	Trøndelag	Nordland (Ofoten - sørover)	Nordland (Nord for Ofoten)	Troms	Finnmark	Total
1965	1 811	1 344	1 384	30 304	4 272	6 400	45 515
1966	2 839	1 326	1 563	36 335	8 181	9 976	60 220
1967	2 991	1 114	2 845	39 068	6 004	8 812	60 834
1968	2 345	1 134	2 629	51 646	14 595	10 105	82 454
1969	2 842	1 244	2 689	62 782	13 527	16 995	100 079
1970	2 725	1 686	2 685	70 143	14 746	15 133	107 118
1971	7 927	3 242	5 513	107 249	26 510	19 016	169 457
1972	6 673	1 037	1 838	130 047	36 241	17 674	193 510
1973	4 276	407	557	80 737	16 808	10 622	113 407
1974	4 695	719	1 122	39 541	8 134	10 806	65 017
1975	3 498	1 008	980	35 647	4 764	11 632	57 529
1976 ^x	4 446	955	1 139	41 100	6 958	12 327	66 925

^xDe enkelte kvanta fordelt etter gjennomsnittlig fordeling på distrikter i 1974 og 1975.

Kilde: Fiskeristatistikk 1965 - 1971. Fiskeridirektøren 1972 - 1976.

Det ble tidlig i 1976 klart at Norge kunne komme til å nå sin kvote i løpet av sommeren dersom trålerne fortsatte sitt fiske fritt. Etter bestemmelsene måtte da trålerne legges opp. Dette ville ha fått meget uheldige virkninger for fiskeindustrien på land. For å redusere noe av ulempene ble det innført kvotereguleringer for trålerne. Totalt ble det for norske trålere over 250 BRT avsatt 155 000 tonn. Av dette kvantum ble 112 530 tonn reservert til ferskfisktrålere, 7 440 tonn til saltfisktrålere og 35 030 tonn til fabrikktrålere. Ferskfisktrålerne måtte dessuten fordele sitt kvantum utover året. For å holde fisket til norske ferskfisktrålere under 250 BRT under kontroll ble det for disse fartøyer i tida 1. mai - 30. november innført en kvote pr. tråler. Deres kvantum i 1976 er beregnet til ca. 10 000 tonn mot ca. 4000 tonn i 1975.

Konsekvensen av trålerreguleringene ble en noe mindre overskridelse av kvoten enn om trålerne hadde kunnet fortsette fisket uten restriksjoner inntil Norges kvote var blitt tatt, og ingen restriksjoner var blitt innført for fisket med garn, line og snøre.

Norske tråleres fiske var så godt utover i 1976 at de ikke hadde vanskeligheter med å fylle sine tildelte kvoter. Dette førte til at trålerne måtte gå i opplag i flere måneder av året mens utenlandske trålere kunne fortsette sitt fiske. For enkelte nasjoner med små kvoter sto fangsttinsatsen neppe i forhold til vedkommende lands kvote, og en må regne med en viss overskridelse av kvotene.

Fangstkvantumet for totalt norsk skreifiske finnes ikke for 1976 da registreringen av skrei bare ble opprettholdt for Lofoten. Kvantumet er imidlertid anslått til 66 925 tonn som er en økning fra 1975 på 16% (Tabell 2.1.2). Dette er videre spaltet på distrikter etter gjennomsnittlig andel av totalkvantumet i 1974 og 1975. Ifølge disse beregninger ble det konstatert en økning i kvantumet i alle distrikter, men den relative økning var størst for Lofoten (Tabell 2.1.3).

Det var ventet at bestandsgrunnlaget for skreifisket med line og juksa ville øke med 25% fra 1975 til 1976 mens bestandsgrunnlaget for garn var ventet å ville bli redusert med 15%. Dette slo imidlertid ikke til for fisket i Lofoten. De relative mål for bestandens størrelse viste

Tabell 2.1.3. Norsk fangst av skrei under Lofotfisket. Sløyd vekt i tonn.

År	Garn	Line	Snøre	Snurrevad	Not	Total
1965	12 396	3 322	1 491	2 222	105	19 536
1966	17 023	4 168	1 785	1 461	1	24 438
1967	15 799	9 898	4 557	697		30 951
1968	25 668	9 885	3 855	2 308		41 716
1969	24 794	11 381	4 703	3 000	60	43 938
1970	27 781	14 902	6 341	3 685		52 709
1971	45 653	20 689	7 487	4 025		77 854
1972	62 066	21 577	6 068	8 191	51	97 953
1973	39 077	17 927	4 008	3 956		64 968
1974	13 875	7 598	1 995	2 526		25 994
1975	10 351	7 957	1 985	3 380		23 673
1976	14 016	11 479	4 198	2 717		32 410

Kilde: Fiskeristatistikk 1965 - 1971. Fiskeridirektøren 1972 - 1976.

Tabell 2.1.4. Antall torsk landet pr. fiskedagsverk under Lofotfisket.

År	Garn	Snurrevad	Line	Snøre
1965	17.1	40.0	18.2	15.9
1966	28.1	31.9	32.9	17.8
1967	26.2	38.8	67.4	32.0
1968	39.2	61.4	53.9	17.6
1969	40.1	63.2	56.4	39.3
1970	47.2	87.0	106.2	44.0
1971	86.1	57.7	144.3	58.4
1972	83.7	119.5	116.7	32.2
1973	43.6	55.9	95.0	28.7
1974	20.8	35.9	40.0	16.0
1975	27.0	58.9	58.0	31.9
1976	35.4	55.8	91.1	47.5

Kilde: Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt.

Tabell 2.1.5. Norsk fangst av torsk under vårtorskefisket. Sløyd vekt i tonn.

År	Garn	Line	Snøre	Snurrevad	Trål	Not	Total
1965	3 734	9 287	16 302		12 332	188	41 843
1966	5 538	5 570	20 192	702	13 024	161	45 187
1967	5 038	3 330	24 652	192	10 379	778	44 369
1968	3 524	2 117	18 368	1	10 907	570	35 487
1969	2 026	5 899	16 902	107	12 689	236	37 859
1970	2 664	3 106	29 594		13 546	150	49 060
1971	8 303	2 560	11 268	260	8 215	141	30 747
1972	5 448	3 704	6 132		7 230	184	22 698
1973	3 275	2 564	4 483		7 402	848	18 572
1974	7 913	2 465	14 766		13 038	1 136	39 318
1975	7 216	4 051	6 911		13 059	387	31 624
1976	17 820 ^x	2 198	20 075		17 082	164	57 339

^xGarn + not

Kilde: Fiskeristatistikk 1965 - 1971.

Fiskeridirektøren 1972 - 1976.

en større økning enn ventet både for line og for snøre (Tabell 2.1.4). For garn ble det også konstatert en økning i bestandsgrunlaget mens det ble observert en reduksjon for snurrevad. En kan ikke se bort fra at fisken hadde en større tilgjengelighet under Lofotfisket i 1976 enn i 1975. For garn må det også tas i betraktning at flere fiskere tok konsekvensen av prognosen om at skreien ville være relativt små-fallen og anskaffet garn med mindre maskevidde enn vanlig. En mer omfattende overgang fra multifilamentgarn til monofilament- eller monotwinegarn ville også virke i samme retning. En mindre del av økningen i Lofotkvantumet kan også tilskrives en økning i deltakelsen i fisket på 200 mann.

Tilgjengelig ungtorskbestand for line og snøre langs Finnmarkskysten under vårtorskefisket var ventet å øke med 30% i vekt fra 1975 til 1976. Kvantumet økte imidlertid fra ca. 32 000 tonn til ca. 57 000 tonn eller 81% (Tabell 2.1.5). Da det ikke finnes relative mål for tilgjengelig bestand i dette fisket, kan ikke årsaken til den sterke økning i fangstkvantumet forklares. Det kan imidlertid pekes på at høy tilgjengelighet og forbedrete avsetningsforhold i 1976 kan ha vært av betydning for det gode resultatet.

Undersøkelser i 1976

Ved en alder av 6 måneder ble årsklassen 1976 karakterisert som svak mens 1975-årsklassen viste seg å være av vel middels styrke. Undersøkelser i Barentshavet i februar 1976 tydet på at årsklassen 1975 fortsatt var tallrik. På dette tidspunkt var også årsklassen 1973 sterk, mens årsklassen 1974 var svak. Anslagene for styrken av årsklassene 1973 og 1974 er i full overensstemmelse med resultatene fra de internasjonale 0-gruppefisk undersøkelsene høsten i 1973 og i 1974. 0-gruppe fisk undersøkelser ved Bjørnøya og Spitsbergen tyder på at årsklassene etter 1970 er svake i disse områdene. Følgen er at fangstene her må ventes å gå ned de nærmeste årene.

Både juksa- og linefangstene fra skreiområdene var i 1976 dominert av årsklassene 1969 og 1970 (Fig. 2.1.1). Disse utgjorde samlet nær 74% av antallet i fangstene. Garnfangstene var derimot dominert av års-

klassene 1968 og 1969, og disse utgjorde samlet ca. 69% (Fig. 2.1.1). Grunnen til at årsklassen 1970 var svakere representert i garnfangstene skyldes at fisken gjennomgående var for små til å bli fanget i garnmaskene.

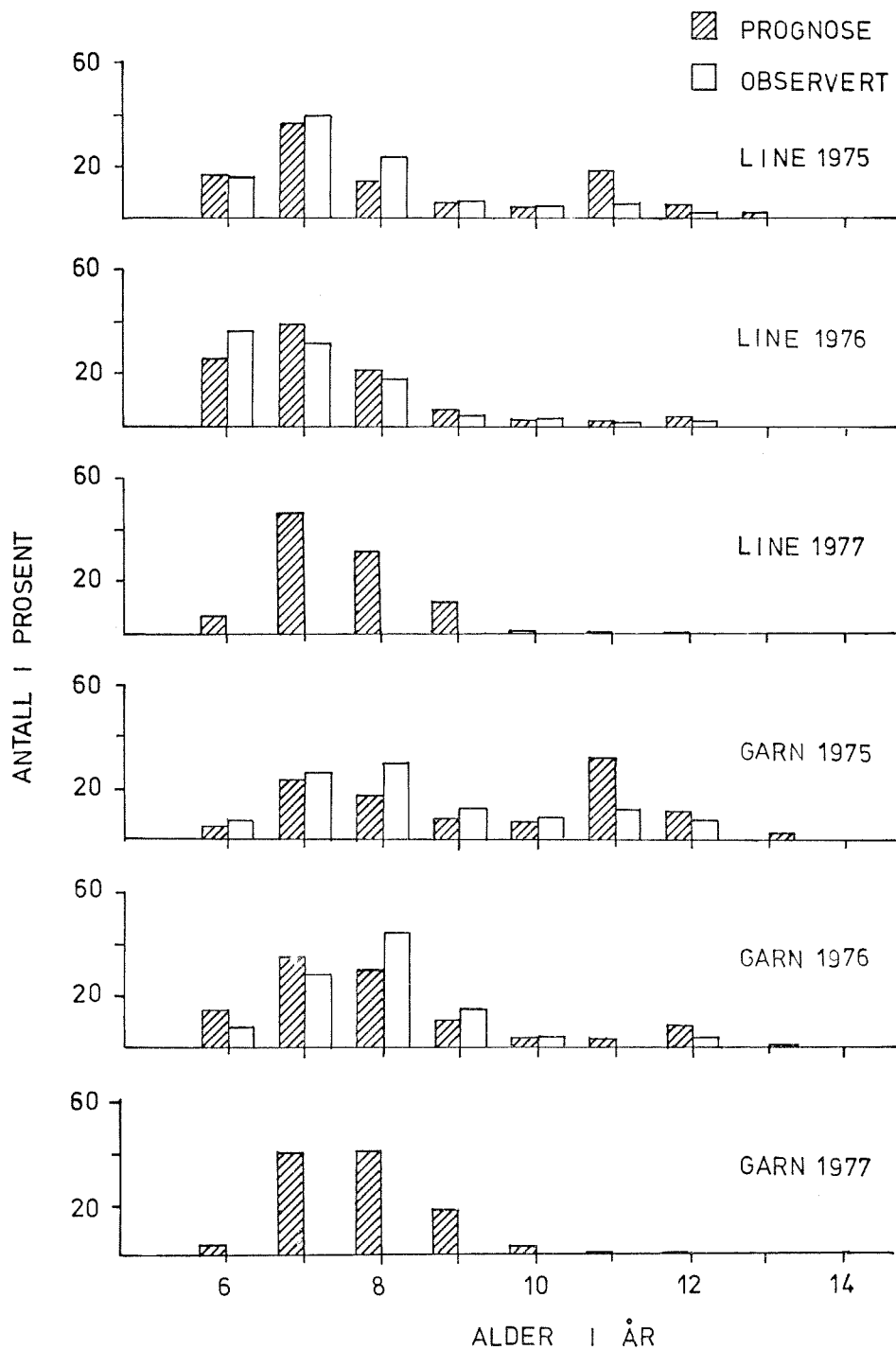


Fig. 2.1.1. Beregnet og observert aldersfordeling i skreifangster tatt med line-snøre og garn i Lofoten under Lofotfisket.

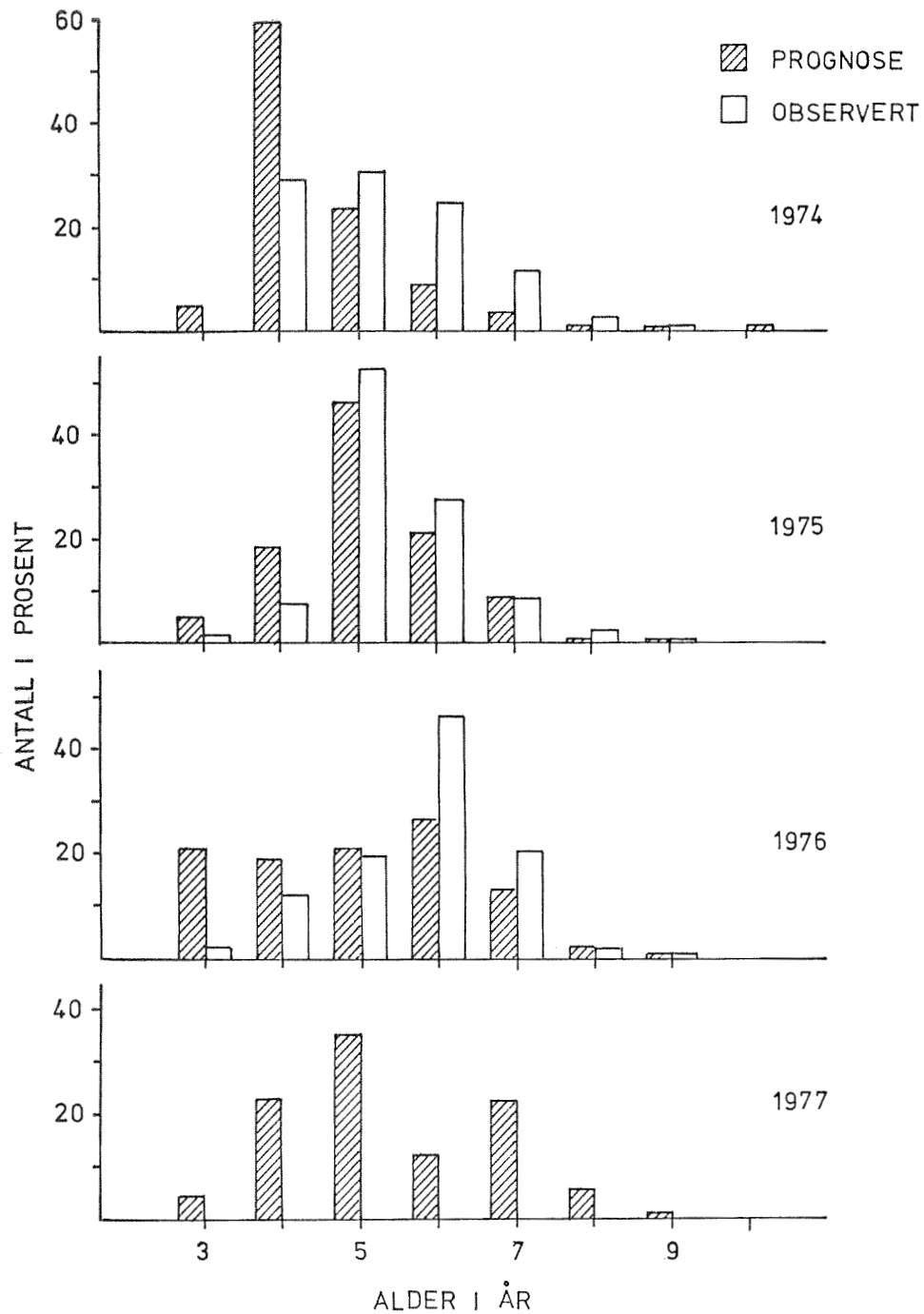


Fig. 2.1.2. Berøgnert og observert aldersfordeling i fangster av norsk-arktisk torsk tatt med line-snøre langs Finnmarkskysten under vårtorskefisket.

Kysttorskens andel i garn- og linefangstene gikk fra 1975 til 1976 ned fra henholdsvis 22 og 24% til 16 og 14%. I både line-juksa-fangstene og garnfangstene dominerte årsklassene 1969 og 1970 som var repre-

sentert med henholdsvis 2 og 6% i line-juksa-fangstene og henholdsvis 24 og 41% i garnfangstene.

I line- og snørefangstene fra Finnmarkskysten utgjorde 1970-årsklassen 46% av antallet i fangstene (Fig. 2.1.2). Deretter fulgte årsklassene 1969, 1971 og 1972 med henholdsvis 20, 19 og 11%. I fangstene var det også en del kysttorsk. I antall utgjorde denne bare 4% i 1976 mot 12% i 1975. Av kysttorsken utgjorde årsklassene 1972 og 1973 henholdsvis 58 og 29%.

Bestandsgrunlaget i 1977

Forutsettes det at totalkvoten ikke ble overskredet i 1975 eller 1976, viser beregningene en omtrent uendret bestandsstørrelse fra 1976 til 1977 (Fig. 2.1.3). Under disse forutsetningene ventes ungtorskbestanden (3-6 år og $\frac{1}{2}$ av 7-åringene) å bli redusert med 15% mens skreibestanden ($\frac{1}{2}$ av 7-åringene og 8 år og eldre) øker med 71%.

Forutsettes det imidlertid at totalkvoten ble betydelig overskredet både i 1975 og 1976, vil skreibestanden øke noe mindre og ungtorskbestanden vil reduseres noe mer. Forutsettes det at fangstinnsatsen i Barentshavet og ved Bjørnøya og Vest-Spitsbergen var 10% høyere i både 1975 og 1976 enn i beregningene foran, og at fangstinnsatsen på 8 år og eldre fisk var 5% høyere, blir beregnet kvantum for 1975 og 1976 ca. 1 000 000 tonn hvert av årene. Dette vil medføre at totalbestanden og ungtorskbestanden reduseres fra 1976 til 1977 med henholdsvis 9 og 20% mens skreibestanden derimot vil øke med bare 48%.

Utviklingen i bestandsgrunlaget vil følgelig forandre seg noe forskjellig for de enkelte sektorer av norsk fiske. Beregningene viser at tilgjengelig skreibestand for garn og line-juksa vil øke fra 1976 til 1977 med henholdsvis 91 og 51% i vekt. Antakelig er dette noe for høyt, dersom eventuelle overskridelser av kvotene i 1975 og 1976 tas i betraktning. I garnfangstene er det ventet at årsklassene 1969 og 1970 vil utgjøre henholdsvis 40 og 38% av det totale antall (Fig. 2.1.1). I line- og juksafangstene ventes disse årsklassene å utgjøre henholdsvis 32 og 47%.

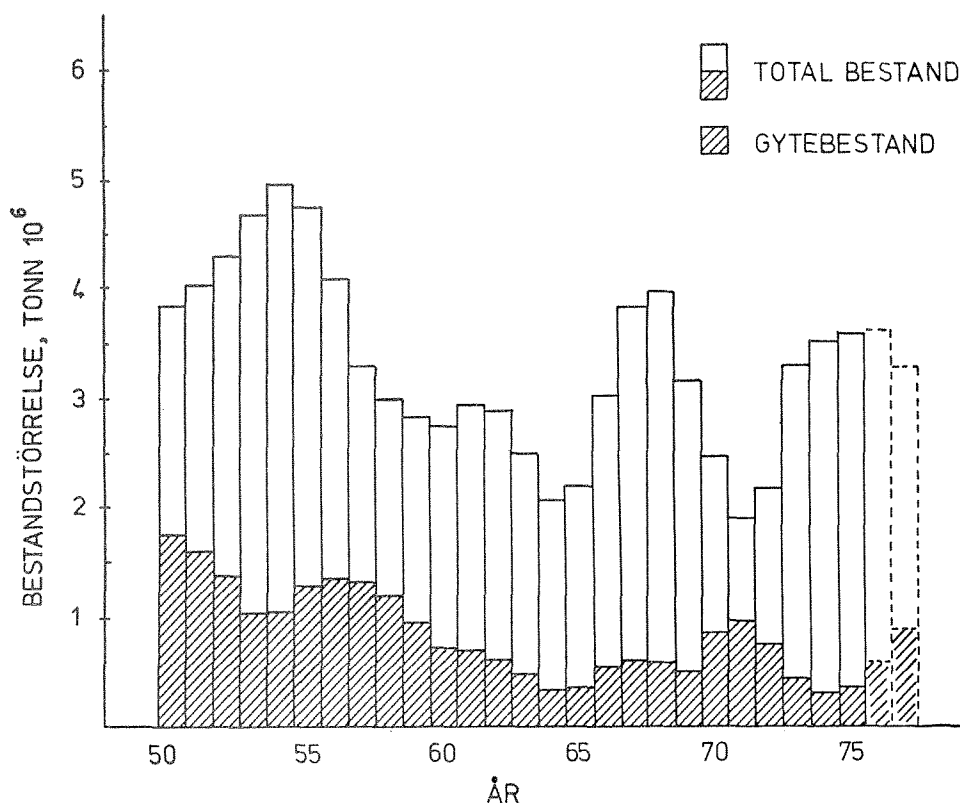


Fig. 2.1.3. Norsk-arktisk torsk. Bestandens anslåtte størrelse av 3 år og eldre fisk samt gytebestandens størrelse, halvparten av 7-åringene og alle eldre fisk. Begge mål gitt i rund vekt.

Bestandsgrunnet for line, trål og juksa langs Finnmarkskysten ventes å bli redusert med minst 10% i 1977 i forhold til 1976. I line- og snørefangstene ventes årsklassene 1972, 1973 og 1974 å utgjøre henholdsvis 35, 23 og 4% av antallet i fangstene (Fig. 2.1.2). Innslaget av disse årsklassene kan bli noe høyere i trålfangstene, særlig ute i Barentshavet. Her kan den rike årsklassen 1973 komme til å få en viss betydning.

Det internasjonale råd for havforskning anbefalte NEAFC at totalkvoten i 1977 ble satt til 850 000 tonn, "Murmanskorsk" inkludert. Dette rådet ble satt fram under den forutsetning at totalkvoten i 1975 og 1976 ikke var blitt vesentlig overskredet. Under disse forutsetninger skulle gytebestanden i 1978 komme opp på et forsvarlig nivå. Totalkvoten i

1977 kunne ifølge disse beregninger tas med ca. 9% lavere fangstinn-sats enn i 1976.

Ingen kvoteavtale for norsk-arktisk torsk er blitt vedtatt av NEAFC for 1977, men USSR og Norge har blitt enige om å fastsette en total-kvota på 850 000 tonn. Norge har reservert 180 000 tonn av sin kvota til norske trålere over 250 BRT. Av dette kvantum er 135 500 tonn reservert til ferskfisktrålerne. Av dette kvantum må 38 000 tonn fanges i tida 1. september til 31. desember 1977. Salfisktrålerne kan ta 8500 tonn mens fabrikkskipene kan fange 36 000 tonn. I tillegg kan fisket til trålfartøyer under 250 BRT reguleres ved å fastsette en maksimal kvota for det enkelte fartøy.

2.2 Norsk-arktisk hyse

Fisket

Det totale fangstkvantum gikk ned fra 221 000 tonn i 1974 til 181 000 tonn i 1975 (Tabell 2.2.1). Nedgangen ble 31 000 tonn mindre enn beregnet. De fleste land merket nedgangen, og Norge fikk redusert sitt kvantum med ca. 5 000 tonn. For 1976 var det ved begynnelsen av året ventet en ytterligere nedgang i kvantumet. Med et fiske etter norsk-arktisk torsk på ca. 850 000 tonn kunne hysekvantumet bli ca. 120 000 tonn. Det foreligger enda ikke data for hele 1976, men tallene for de 9-11 første månedene i året tyder på at kvantumet for 1976 vil kunne komme opp i 140 000 til 150 000 tonn. Dette er noe høyere enn ventet. For Norges vedkommende ventes kvantumet å bli ca. 45 000 tonn, hvilket er en nedgang fra 1975 på 26%.

Undersøkelser i 1976

Høsten 1974, 1975 og 1976 ble det under de internasjonale 0-gruppefisk undersøkelser i Barentshavet og tilgrensende farvann funnet at års-klassene 1974, 1975 og 1976 av hyse var meget sterke. De var atskillig sterkere enn årsklassen 1969 som hadde gitt grunnlaget for det gode fisket i årene 1972 til 1974. Undersøkelser i Barentshavet i februar 1976 viste at årsklassen 1975 fortsatt var meget sterk mens årsklassen

Tabell 2.2.1. Totale landinger av norsk-arktisk hyse fra områdene Røst - Nordkapp, Barentshavet og Bjørnøya - Svalbard. Rund vekt i tonn.

År	Frankrike	Norge	Sovjetsamveldet	Storbritannia	V-Tyskland	Andre	Total
1965	226	60 447	41 750	14 345	1 568	242	118 578
1966	1 072	82 090	48 710	27 723	2 098	85	161 778
1967	1 208	51 954	57 346	24 158	1 705	26	136 397
1968	-	64 076	75 654	40 129	1 867	-	181 726
1969	-	67 549	24 211	37 234	1 490	336	130 820
1970	-	36 716	26 802	20 423	2 119	1 197	87 257
1971	-	45 715	15 778	16 373	896	149	78 911
1972	-	46 700	196 224	17 166	1 433	4 622	266 345
1973	3 214	86 767	186 534	32 408	9 583	1 559	320 065
1974	3 601	66 164	78 548	36 293	23 409	13 123	221 138
1975	5 191	61 056	65 037	28 661	15 930	4 979	180 854
1976	?	45 000 ¹⁾	54 546 ²⁾	11 127 ²⁾	16 219 ³⁾	?	

1) Foreløpig fangsttall for 1976.

2) Foreløpig fangsttall for tida 1/1 - 30/11 -76.

3) Foreløpig fangsttall for tida 1/1 - 30/9 -76.

Kilde: Som Tabell 2.1.1.

1974 ikke så ut til å være så sterk som ventet etter undersøkelsene av 0-gruppefisk høsten 1974. Disse ungfiskundersøkelsene har imidlertid nettopp startet, og det er enda ikke sikkert om de gir et fullgodt mål for styrken av de yngste aldersgruppene.

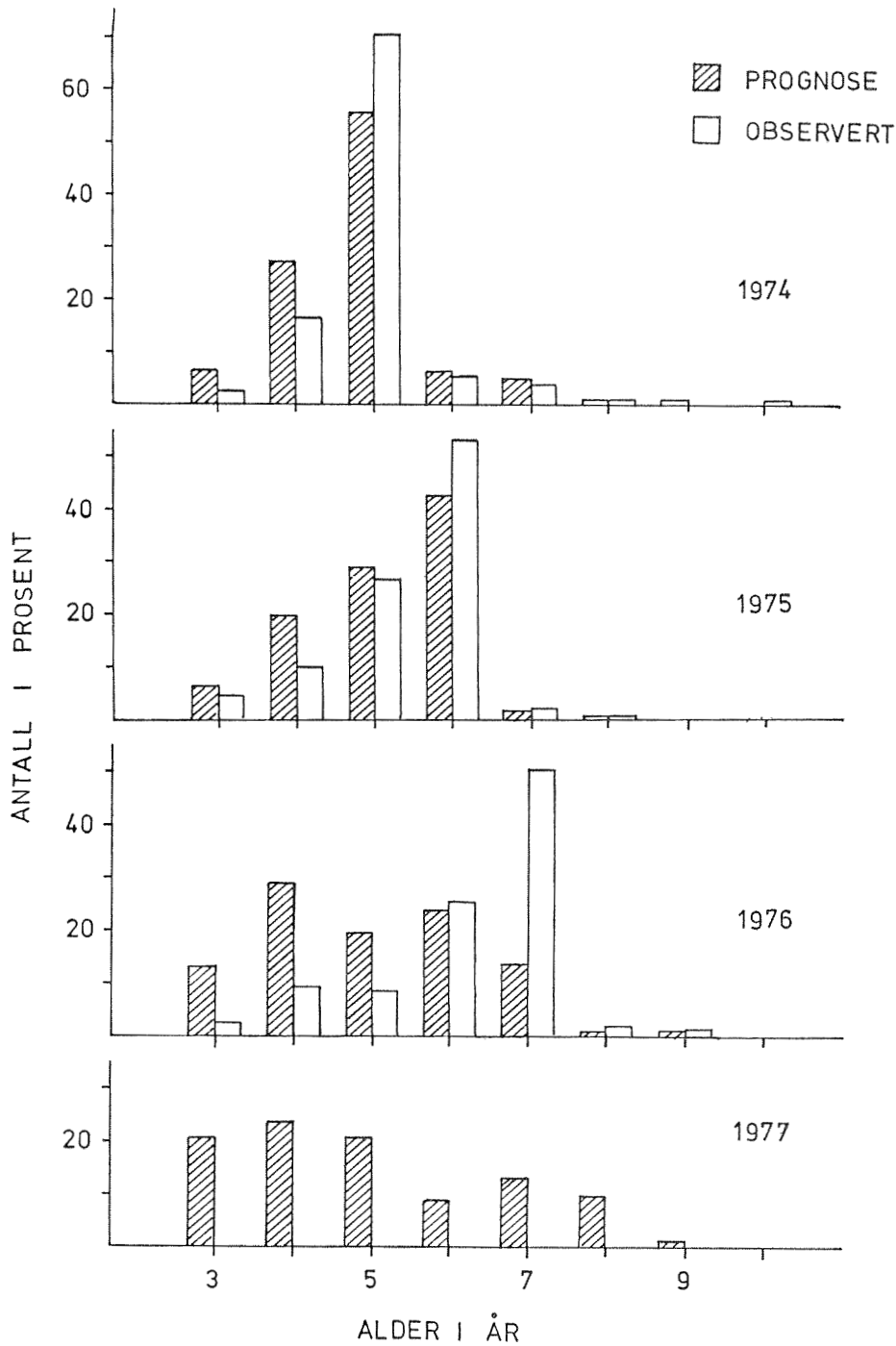


Fig. 2.2.1. Beregnet og observert aldersfordeling av norsk-arktisk hyse tatt med line-snøre langs Finnmarkskysten.

Ved årsskiftet 1975-76 var det ventet at hver av aldersgruppene 3-7 år ville utgjøre fra 15-30% i antall fisk i snøre- og linefangstene tatt i 1976 fra kysten av Øst-Finnmark (Fig. 2.2.1). Ventet alderssammensetning avvek imidlertid betydelig fra den som ble observert i fangstene. Dette ble særlig forårsaket av den meget rike 1969-årsklassen som kom til å bety mer for fangstene enn ventet. En kan imidlertid ikke se bort fra at styrken til årsklassene 1971 til 1973 ble overvurdert i beregningen av ventet aldersfordeling i fangstene.

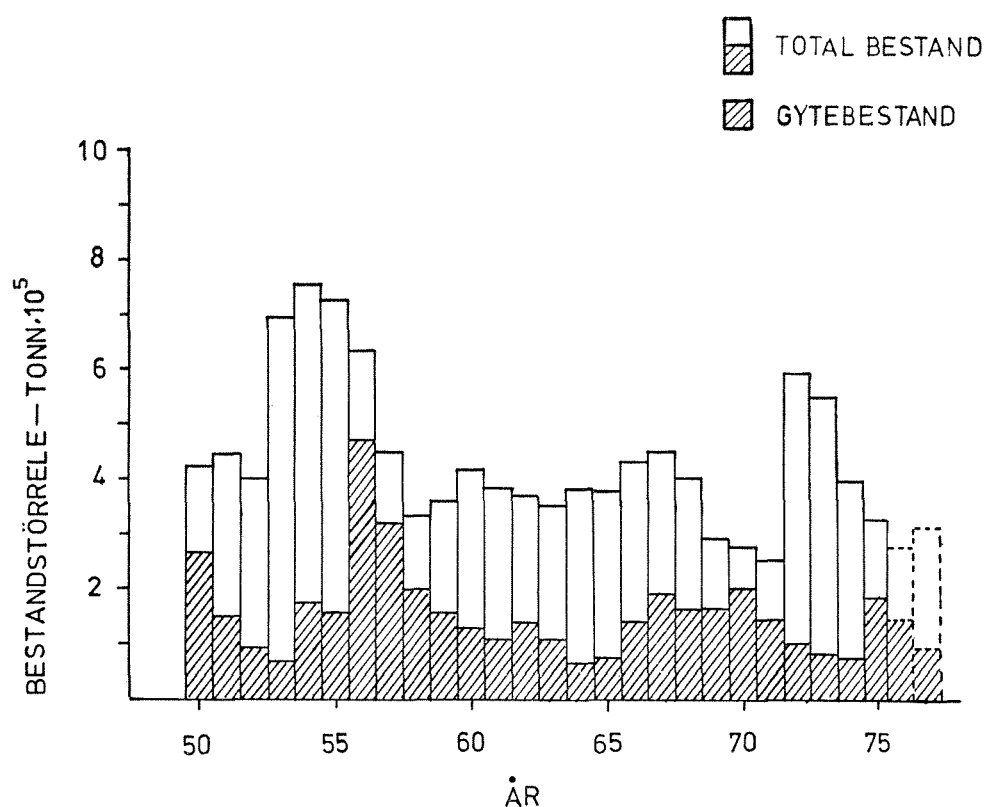


Fig. 2.2.2. Norsk-arktisk hyse. Bestandens anslåtte størrelse av 3 år og eldre fisk samt gytebestandens størrelse, 6 år og eldre fisk. Målene gitt i rund vekt.

Bestandsgrunlaget i 1977

Bestanden av 3 år og eldre hyse har avtatt år for år fra og med 1973 (Fig. 2.2.2). I 1977 er det ventet at bestanden vil øke med ca. 14% sammenliknet med bestanden i 1976. Gytebestandens størrelse, vekten

av 6 år og eldre fisk, er ventet å bli redusert fra 1976 til 1977 med ca. 36% (Fig. 2.2.2). Dette skyldes først og fremst at den rike årsklassen 1969 og den middels sterke årsklassen 1970 erstattes av svakere årsklasser. Disse forandringer er ventet å ville slå noe forskjellig ut for fisket i Barentshavet og langs Finnmarkskysten hvor ungfisken dominerer i fisket, og langs kysten fra Røst til Nordkapp hvor den eldre fisken dominerer. Langs kysten av Øst-Finnmark er det ventet at fangstene vil bli dominert av 3-5 år gammel fisk med et ikke ubetydelig innslag av 7-8 år gammel fisk (Fig. 2.2.1). Bestandsgrunlaget for dette fisket kan kanskje ventes å bli redusert med så mye som 45%. Grunlaget for trålfisket vil også bli redusert i disse områdene. Ute i havet kan reduksjonen bli noe mindre enn inne ved kysten da den rike årsklassen 1974 vil kunne bety noe i den tilgjengelige bestand. På litt lenger sikt er utsiktene for hysefisket lyse da også årsklassene 1975 og 1976 er rike.

Bestandsgrunlaget for områdene sør for Nordkapp vil kunne bli noe mindre redusert enn antydnet for gytebestanden. Mye vil imidlertid avhenge av hvor mye det er igjen av den rike årsklassen 1969. Det ser ut til at denne årsklassen var like sterk som årsklassen 1950 fra starten, men den vil bidra mindre til gytebestanden og fisket i gyteområdene på tilsvarende alderstrinn da årsklassen 1969 er blitt utsatt for et mye sterkere fiske på alderstrinnene opp til 6 år enn årsklassen 1950.

For 1976 var det ingen kvoteordning for fisket etter norsk-arktisk hyse. Alle medlemsland hadde likevel pålagt seg en viss begrensning i og med at det var et bindende vedtak i NEAFC om at et land skulle trekke sine trålere ut av områdene når torskekvoten blir nådd. Bakgrunnen for dette vedtaket var at det ikke ville være mulig å fortsette et hysefiske med trål uten at betydelige bifangster av torsk ville bli tatt.

En kvote i 1976 på norsk-arktisk torsk på 850 000 tonn ("Murmanskorsk" inkludert) skulle etter beregningen ha gitt et hysekvantum i 1976 på ca. 120 000 tonn. Nå ser det imidlertid ut til at kvantumet vil bli noe høyere (Tabell 2.2.1). Hvorvidt dette vil medføre vesentlig dårligere utsikter i 1977 enn tidligere antatt, kan det foreløpig ikke sies noe om. Med en torskekvote på 850 000 tonn i 1977 og et hysekvantum i 1976 på

ca. 120 000 tonn kunne det ventes et kvantum hyse i 1977 på 110 000 tonn.

Da det vesentlige av hysekvantumet tas som bifangster i torskefisket, og bare et mindre kvantum tas i et direkte fiske med passive redskaper og trål, er det vanskelig å regulere hysefisket atskilt fra torskefisket. Den nåværende dødelighet i bestanden er imidlertid for høy med det nåværende fiskemønster til å gi optimalt utbytte. En reduksjon i dødeligheten ville derfor være ønskelig blant annet for å sikre en viss beskyttelse for gytebestanden som er ventet å avta i de neste årene.

Dersom NEAFC fant å kunne fastsette en totalkvote, burde denne i henhold til anbefalingen fra det internasjonale råd for havforskning settes til 110 000 tonn eller helst lavere. Nå kom det imidlertid ikke istand noen kvoteordning gjennom NEAFC for 1977. Norge og USSR har imidlertid blitt enige om en totalkvote for norsk-arktisk hyse på 120 000 tonn.

2.3 Sei

Det internasjonale fisket

Totalutbyttet av seifisket i det nordøstlige Atlanterhav har gitt et relativt stabilt utbytte på noe over 600 000 tonn i perioden 1970-75 (Tabell 2.3.1).

Utbyttet fra norskekysten nord for 62° N har også vært relativt stabilt siden 1970 med et gjennomsnitt på 238 000 tonn (Tabell 2.3.2). Vest-Tyskland og Øst-Tyskland ser ut til å intensivere sitt fiske og opererer ifølge rapporter tildels på Møre.

Utbyttet fra Nordsjøen viser en stigende tendens og var i 1975 245 000 tonn (Tabell 2.3.3). Av dette tok Sovjet-Unionen nærmere halvparten. Polen har intensivert sitt fiske betydelig og tok i 1975 ca. 35 000 tonn.

Det norske fisket i 1976

Det norske seifisket i 1976 ser ut til å gi et mengdeutbytte på ca.

Tabell 2.3.1. Mengdeutbytte av seifisket i det nordøstlige Atlanterhav 1966 - 1975.
Rund vekt i tonn.

År	Norskekysten - Barentshavet	Nordsjøen - Skagerrak	Færøyene	Island	Vest av De britiske øyer - Biscaya	Total
1966	203 788	96 321	25 563	52 322	28 526	406 881
1967	181 326	78 570	21 319	76 471	28 129	386 087
1968	111 424	104 074	20 440	78 578	21 163	335 815
1969	140 060	114 758	27 437	116 700	28 890	428 395
1970	264 762	176 395	29 110	116 836	27 754	615 829
1971	241 272	219 731	30 933	136 519	24 563	653 018
1972	210 456	219 454	47 003	111 301	31 076	619 305
1973	213 769	192 579	56 996	111 113	45 828	620 363
1974	264 045	228 666	46 159	97 568	42 161	678 769
1975	233 453	244 596	41 226	87 954	32 558	639 997

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes.

Øst-tyske data 1966 - 1972: Nasjonale kilder.

Tabell 2.3.2. Mengdeutbytte av seifisket på norskekysten nord for 62°N og i Barentshavet 1966 - 1975.
Rund vekt i tonn.

År	Norge	USSR	Frankrike	V. Tyskland	Ø. Tyskland	UK	Andre	Total
1966	175 037	563	2 987	11 269	813	13 078	41	203 788
1967	150 860	441	9 472	11 822	304	8 379	48	181 326
1968	96 641	-	-	4 753	1 248	8 782	-	111 424
1969	115 140	-	193	4 355	6 744	13 585	43	140 060
1970	151 759	43 550	-	23 466	29 200	15 690	1 097	264 762
1971	128 499	39 397	14 536	12 204	16 840	10 467	19 329	241 272
1972	143 775	1 278	14 519	24 595	7 474	8 348	10 467	210 456
1973	148 789	2 411	11 320	30 338	12 015	6 751	2 145	213 769
1974	152 623	28 931	7 119	33 155	29 466	3 104	9 647	264 045
1975	122 598	13 389	3 156	41 260	28 517	2 763	21 770	233 453

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes.
Øst-tyske data 1966 - 1972: Nasjonale kilder.

Tabell 2.3.3. Mengdeutbytte av seifisket i Nordsjøen og Skagerrak 1966 - 1975.
Rund vekt i tonn.

År	Norge	Danmark	Frankrike	V. Tyskl.	Ø. Tyskl.	Nederland	Polen	UK	USSR	Andre	Total
1966	14 183	4 310	19 282	7 462	6 634	8 177	655	9 426	22 388	3 804	96 321
1967	10 842	5 495	13 559	7 036	901	13 395	104	9 319	11 527	6 392	78 570
1968	8 683	7 756	34 139	6 066	903	16 482	43	9 926	11 405	8 311	103 714
1969	8 159	5 566	24 631	7 242	5 998	18 214	-	7 657	32 830	4 461	114 758
1970	11 201	17 595	38 873	6 022	4 250	20 460	-	7 957	68 062	1 975	176 395
1971	15 184	14 200	37 442	4 217	6 398	18 136	4	9 268	110 200	4 682	219 731
1972	23 256	19 323	26 060	8 665	10 674	12 532	186	14 541	99 883	4 334	219 454
1973	15 219	10 190	30 595	12 003	7 668	9 232	7 512	14 212	83 333	2 615	192 579
1974	7 147	8 395	28 094	20 589	5 816	14 504	22 203	15 309	104 500	2 109	228 666
1975	12 483	15 456	23 283	18 622	5 882	8 917	35 304	12 370	110 743	1 536	244 596

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes.
Øst-tyske data 1966 - 1972: Nasjonale kilder.

110 000 tonn sløyd og hodekappet. Dette er en økning på ca. 10 000 tonn fra 1975 (Tabell 2.3.4).

I Finnmark og Troms har notfisket gitt litt lavere utbytte enn i 1975, og spesielt i Øst-Finnmark har fisket vært dårlig. Derimot har det vært et usedvanlig godt notfiske utenfor Vesterålen i august-oktober. På Helgeland og Trøndelag nord for 64° N skapte minstemålet på 35 cm problemer, spesielt i begynnelsen av året, men for øvrig har fisket vært brukbart. Notfisket på Nordmøre åpnet lovende, men fisket dabbet sterkt av allerede omkring midten av juli da mye av småseien forsvant fra tarene. Det samme skjedde for øvrig også på Trøndelagskysten. På Sunnmøre var det et bra notfiske i januar-februar mens garnfisket etter storsei og trålfisket etter storsei og skallesei var mindre tilfredsstillende. På Vestlandet sør for Stad ligger utbyttet for samtlige salslag til dels betydelig over fjorårets.

Bestandsgrunlaget

Merkeforsøk utført siden 1969 tyder på at mesteparten av småseien på Nordmøre og til dels på Trøndelag ved en lengde på 35-40 cm vandrer sørover og ut i Nordsjøen. Merkeforsøk på Nordmøre i perioden 1955-58 demonstrerte imidlertid en betydelig vandring nordover. Dette tyder på at vandringsmønsteret har forandret seg og at skillet mellom Nordsjøbestanden og den nordlige bestanden av sei har forskjøvet seg fra Stad nordover omtrent til Trøndelag. Det er imidlertid en betydelig overlapping mellom de to bestandene langs kysten, og det er mange uklare punkter, blant annet når det gjelder hvilke gytefeltet yngelen i de forskjellige kystdistrikter stammer fra.

Fig. 2.3.1 viser utviklingen i størrelsen av gytebestanden for Nordsjøsei og nordlig sei 1960-1976. Selv om estimatene for de siste 2-3 årene er foreløpige, er det tydelig at begge gytebestandene for tiden er i ferd med å reduseres. Noe av årsaken til reduksjonen illustreres av Fig. 2.3.2 som viser årsklassenes tallrikhet ved begynnelsen av tredje leveår, d. v. s. ved rekruttering til fisket. I begge bestandene var årsklassene 1966-68 sterke, og det er hovedsakelig disse som har bidratt til at gytebestandene nådde et maksimum i 1974. Disse årsklassene blir etter

Tabell 2.3.4. Mengdeutbytte av det norske seifisket 1966 - 1976 totalt og fordelt på distrikter.
Sløyd vekt i tonn.

År	Skagerrak	Vestlandet	Møre og Romsdal	Trøndelag	Nordland	Troms	Finnmark	Total
1966	1 276	10 068	34 192	8 263	42 707	18 753	27 319	142 578
1967	1 152	6 871	32 056	8 220	35 882	19 906	23 726	127 813
1968	806	5 622	21 209	3 727	20 553	12 123	12 062	76 102
1969	772	5 383	24 660	6 283	18 451	13 304	22 909	91 910
1970	1 014	8 812	36 587	5 463	18 985	20 510	31 486	123 166
1971	555	11 077	29 398	4 489	14 286	20 664	26 913	107 933
1972	712	14 949	29 863	9 651	19 843	17 701	29 610	122 536
1973	834	9 939	20 562	8 606	28 094	22 139	29 821	120 264
1974	630	7 872	27 543	9 109	27 982	25 424	23 209	121 898
1975 ^x	723	11 192	21 841	8 447	16 859	16 779	24 589	100 430
1976 ^x	1 200	15 300	26 500	7 500	23 000	14 500	21 500	109 500

x) Oppgavene for 1975 er foreløpige. Oppgavene for 1976 er estimert på grunnlag av foreløpige fangstdata januar - oktober.

Kilde: 1965 - 1971: Fiskeristatistikk.

1972 - 1976: Fiskets Gang, Fiskeridirektoratet.

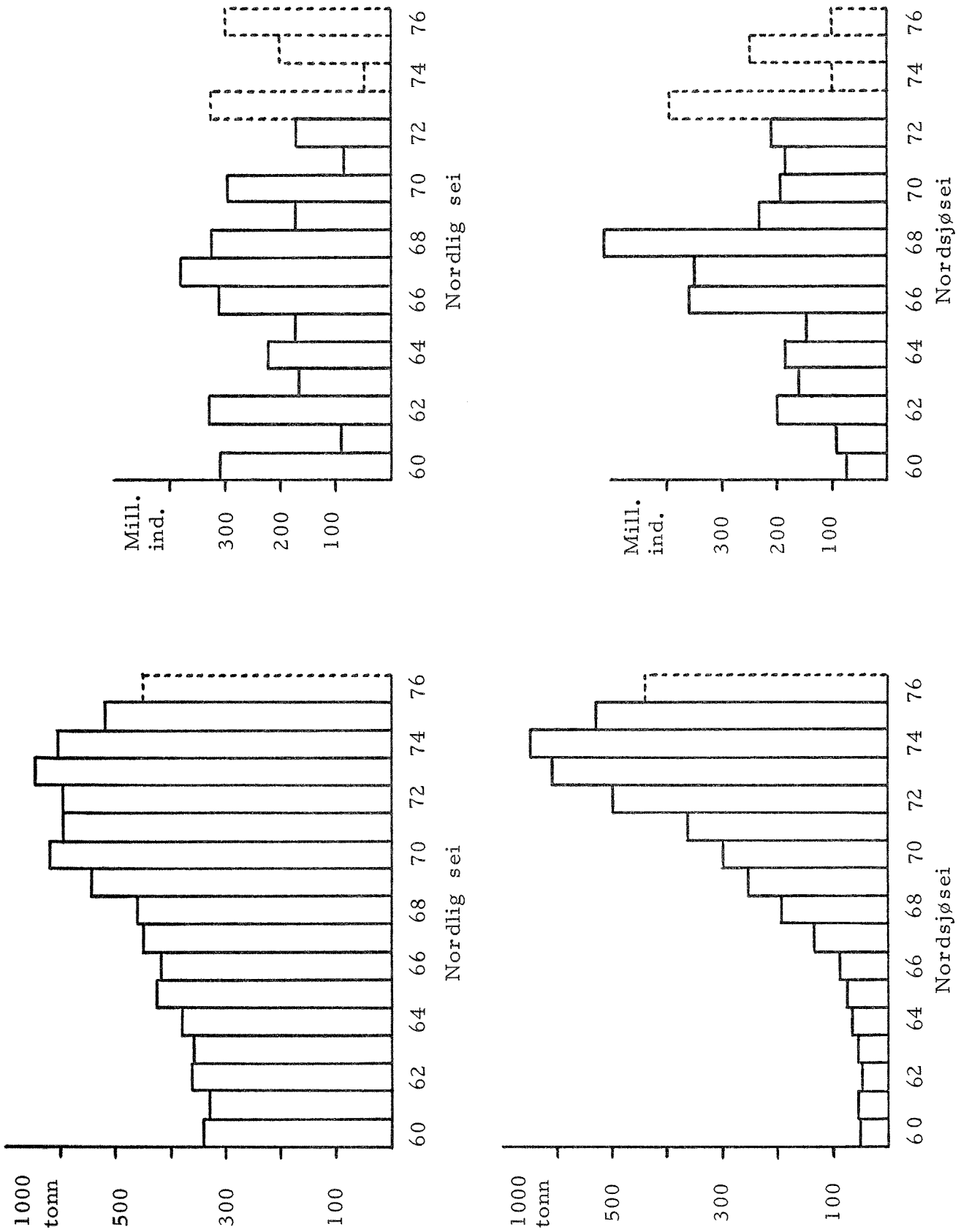


Fig. 2.3.1. Gytebestand av sei 1960-76.

Fig. 2.3.2. Årsklasser av sei 1960-76.

hvert redusert og etter som de etterfølgende årsklassene er svakere, vil gytebestandene også reduseres.

Dette er imidlertid bare endel av årsaken til reduksjonen. Beskatningen bidrar også til en reduksjon av bestandene. Den internasjonale arbeidsgruppen for sei har anbefalt at tillatt oppfisket kvantum for 1977 skal være 210 000 tonn i Nordsjøen og 200 000 tonn nord for 62° N. Til sammenligning var fangstene i 1975 henholdsvis 245 000 tonn og 233 000 tonn, og dette innebærer en viss overbeskatning. Dersom beskatningen i fremtiden holdes på 1975-nivået og den gjennomsnittlige rekrutteringen ikke endres, vil begge gytebestandene etter hvert stabilisere seg på omkring 300 000 tonn. Selv om dette sannsynligvis vil være tilstrekkelig til å sikre fremtidig rekruttering, er det ikke ønskelig at gytebestanden reduseres til et så lavt nivå.

Beskatningsmønster og beskatningsintensitet innvirker ikke bare på gytebestandens størrelse, men også på utbyttet. Med det nåværende beskatningsmønster er beskatningsintensiteten litt for høy til at et optimalt langtidsutbytte kan kunne oppnås, og økning i beskatningsintensiteten vil bidra til å redusere fangstene på lengre sikt.

Beskatningsmønsteret har utviklet seg i ugunstig retning de senere årene ved at fisket etter småsei, spesielt med not, har øket. Dette bidrar til et lavere totalutbytte fra bestanden og er bakgrunnen for at internasjonale minstemålsbestemmelser ble vedtatt for 1976. På norskekysten har dette resultert i minstemål på 30 og 35 cm henholdsvis sør og nord for 64° N, men dette har, bortsett fra en mulig preventiv effekt, hatt liten betydning for bestanden.

Etter som årsklassen 1974 synes å være relativt svak, er det sannsynlig at forekomstene av småsei, som er tilgjengelig for not, vil bli noe mindre i 1977 enn i 1976 langs mesteparten av kysten. Det er dessuten ventet en fortsatt reduksjon av storseiforekomstene mens forekomstene av umoden sei på trålfeltene trolig vil bli omtrent som i 1976.

2.4 Lange, blålange og brosme

Fisket

Totalutbyttet av lange i det nordøstlige Atlanterhav viser ingen klar tendens og har gjennomsnittlig ligget på 56 000 tonn siste 10 år (Tabell 2.4.1). I de enkelte områder har utbyttet også vært relativt stabilt bortsett fra Island hvor det har vært en betydelig nedgang etter 1971, og vest av Skottland hvor det har vært en økning fram til 1974, men en betydelig nedgang i 1975.

Det norske fisket viser heller ingen klar tendens og har gjennomsnittlig gitt et utbytte på 22 000 tonn siden 1966 (Tabell 2.4.2). Bortsett fra nedtrapping av fisket ved Island har fangstene i de ulike områder vært noenlunde stabile. Foreløpige data for 1976 tyder på en klar økning i forhold til 1975.

Den internasjonale fangststatistikken for blålange er ufullstendig og inngår ofte i langefangstene. Det er imidlertid kjent at Frankrike de siste 2-3 årene har utviklet et blålangefiske med trål ved Færøyene som i 1975 ga et utbytte på ca. 2 000 tonn.

De norske fangstene av blålange (Tabell 2.4.3) varierer mye fra år til år i de enkelte områder, men ved Færøyene og på norskekysten var det fram til 1975 en økende tendens som også har gjort seg gjeldende for totalutbyttet. De foreløpige fangstdata tyder imidlertid på en nedgang i utbyttet i 1976.

Det totale utbyttet av brosme i det nordøstlige Atlanterhav var oppe i ca. 40 000 i 1973 og 1974, men har for øvrig ligget på 25-30 000 tonn de siste årene (Tabell 2.4.4). Fangstene i de enkelte områder viser ingen klar tendens.

Det norske brosmefisket (Tabell 2.4.5) utgjør ca. 2/3 av det totale og viser en lignende utvikling. De foreløpige fangsttallene for 1976 tyder på en klar økning i utbytte.

Tabell 2.4.1. Mengdeutbytte av lange i det nordøstlige Atlanterhav 1966 - 1975. Tonn rund vekt.

År	Norskekysten nord for 62°N	Nordsjøen	Færøyene	Island	Vest av Skottland	Irland- Azorene	Øst- Grønland	Total
1966	5 501	10 202	5 174	10 060	9 013	9 125	16	49 095
1967	6 521	8 009	4 860	13 178	13 057	8 025	42	53 722
1968	8 684	6 621	5 639	14 546	16 370	7 554	99	59 527
1969	7 151	7 990	3 509	14 141	9 071	5 952	82	47 896
1970	6 944	6 129	4 090	14 365	8 858	7 429	71	47 886
1971	6 769	10 648	5 464	15 391	6 780	4 684	22	49 758
1972	10 838	12 524	7 388	10 177	11 377	8 239	22	60 565
1973	9 988	9 128	7 377	7 458	28 772	4 905	32	67 731
1974	11 171	7 458	5 109	6 773	31 617	5 094	77	67 299
1975	6 177	9 637	7 044	6 698	17 230	7 513	12	54 311

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes.

Tabell 2.4.2. Norges mengdeutbytte av lange 1966 - 1975. Tonn rund vekt.

År	Norskekysten nord for 62°N	Nordsjøen	Færøyene	Island	Vest av Skottland	Vest av Irland	Total
1966	4 908	6 850	2 115	1 030	5 968		20 871
1967	4 381	4 384	3 203	1 170	8 925		22 063
1968	7 184	2 583	3 340	1 929	9 605		24 641
1969	4 914	5 528	1 952	1 904	3 745		18 043
1970	6 769	2 947	1 737	1 247	4 674		17 374
1971	6 644	5 621	2 898	883	3 866		19 912
1972	9 250	6 208	3 958	619	5 089		25 124
1973	9 503	6 820	3 638	418	4 530		24 909
1974	10 914	4 384	2 395	318	6 253	48	24 312
1975	5 673	6 574	2 297	522	4 135	629	19 856

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes.

Tabell 2.4.3. Norges mengdeutbytte av blålange 1966 - 1975. Tonn rund vekt.

År	Norskekysten nord for 62°N	Nordsjøen	Færøyene	Island	Vest av Skottland	Total
1966	1 790	286	430		20	2 526
1967	1 411	217	238		35	1 901
1968	1 456	293	823		126	2 698
1969	741	322	798	56	112	2 029
1970	736	128	2 718	102	176	3 860
1971	600	192	557	22	15	1 386
1972	741	225	1 203	2	14	2 185
1973	1 100	410	4 003	6	25	5 544
1974	1 737	219	1 554	140	371	4 021
1975	2 032	370	2 492	366	57	5 320

Kilde: Fiskeridirektoratet.

Tabell 2.4.4. Mengdeutbytte av brosme i det nordøstlige Atlanterhav 1966 - 1975. Tonn rund vekt.

År	Norskekysten nord for 62°N	Nordsjøen	Færøyene	Island	Vest av Skottland	Irland - Azorene	Øst- Grønland	Total
1966	16 921	1 882	3 288	4 575	1 476	1	32	28 177
1967	17 695	1 314	5 366	5 134	1 661	4	39	31 417
1968	16 905	1 521	5 572	6 634	2 277		288	33 198
1969	9 748	3 396	3 220	6 218	949	2	243	23 776
1970	12 261	1 619	3 048	6 994	1 519		83	25 524
1971	10 670	1 654	3 844	8 112	1 450		90	25 820
1972	12 992	2 713	4 874	6 460	1 122		39	28 200
1973	19 010	3 601	7 172	7 604	1 206	4	27	39 137
1974	23 893	3 391	3 944	6 526	3 514	259	277	41 804
1975	13 987	2 792	4 552	5 731	1 219	187	197	28 665

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes.

Tabell 2.4.5. Norges mengdeutbytte av brosme 1966 - 1975. Tonn rund vekt.

År	Norskekysten nord for 62°N	Nordsjøen	Færøyene	Island	Vest av Skottland	Vest av Irland	Total
1966	16 656	1 746	1 221	801	1 238		21 662
1967	17 430	1 145	2 729	770	1 553		23 627
1968	16 746	1 413	2 096	914	2 135		23 304
1969	9 629	3 271	1 302	1 201	783		16 186
1970	12 045	1 545	1 475	1 288	1 319		17 672
1971	10 506	1 552	1 872	1 526	1 204		16 660
1972	12 639	2 587	2 421	959	647		19 253
1973	18 811	3 455	3 066	911	852		27 095
1974	23 679	3 258	1 841	893	2 876	17	32 564
1975	13 693	2 659	1 848	975	778	95	20 278

Kilde: Bulltin Statistique des Pêches Maritimes.

Bestandsgrunnlag

Bestandsforhold og biologi er lite undersøkt for lange, blålange og brosme. De siste par årene er det imidlertid samlet inn prøver, og dette har gitt bedre kjennskap til vekst og dødelighet.

Alle tre artene har relativt langsom vekst. Langen vokser raskest. En 10 år gammel lange er vanligvis 60-80 cm lang. Deretter vokser den 3-5 cm i året. Linefangstene omfatter hovedsakelig 10-20 år gammel fisk.

Blålangens vekst ser ut til å være nokså lik langens bortsett fra at den er litt langsommere. Aldersgruppene 15-20 år synes å være vanligst i fangstene.

Brosmen oppnår etter 10 år en lengde på 40-50 cm, og den årlige tilveksten er deretter ca. 2 cm. Hovedtyngden av linefangstene omfatter 15-25 år gammel fisk.

For alle tre artene gjelder at beskatningen med line vesentlig omfatter kjønnsmoden fisk. Den totale dødelighet ser ut til å være lav, og beregninger av utbytte pr. rekrutt kan tyde på at en begrenset økning i beskatningsintensiteten vil gi et øket utbytte både på kortere og lengre sikt. Forholdet mellom gytebestand og rekruttering er imidlertid ikke kjent og etter som øket beskatning vil redusere gytebestanden, er det en risiko for at også rekrutteringen blir redusert. Med den relativt langsomme veksten disse artene har, vil det ta lang tid å rette opp igjen virkningene av en overbeskatning, og det er derfor nødvendig å gå varsomt fram dersom beskatningen skal økes.

Det som er sagt om beskatning i foregående avsnitt gjelder bare linefiske. Utvikling av andre fiskerier på disse artene som f. eks. det franske blålangefisket med trål, vil endre beskatningsmønsteret og kan fort forandre bestandssituasjonen. I tillegg kommer at endel ungfisk, spesielt lange, tas som bifangst i trål på bankene. Hvor stor betydning dette har for bestandene er imidlertid ikke kjent.

2.5 Blåkveite

Fangstkvantumet i det nordøstlige Atlanterhav i 1975 utgjorde 61 710 tonn mot 74 084 tonn året før. De største fangstene av blåkveite tas i Barentshavet, ved Bjørnøya og Spitsbergen og langs eggakanten i Norskehavet. Nær 38 000 tonn ble tatt i disse områdene både i 1974 og 1975 (Tabell 2.5.1). De norske fangstene de siste årene er tatt nesten utelukkende i disse områdene. Bare 9,2 og 11 tonn ble fisket i andre områder i 1973-1975. På grunn av de nye fiskerigrensene må en regne med at dette også vil bli regelen i fremtiden.

De norske fangstene har vist en nedadgående tendens fra 13 989 tonn i 1973 til 4 858 tonn i 1975 (Tabell 2.5.1). Dette skyldes i første rekke en reduksjon i trålernes fangst av blåkveite som var henholdsvis 10 217, 4 656 og 1 686 tonn for årene 1973 til 1975. Differansen, det vil si 3 771, 4 135 og 3 172 tonn, ble fanget av andre redskapstyper, vesentlig line. I 1976 ble det fanget ca. 5 300 tonn blåkveite. I siste halvår av 1976 fikk blåkveiten økt interesse på grunn av torskekvotene som begrenset trålfisket etter torsk.

Forsøksfisket med garn etter blåkveite på eggakanten utenfor Vesterålen ga i 1976 et godt resultat, og dette forsøksfisket skal fortsette i juli-august 1977.

Etter forespørsel fra Fiskerikommisjonen for det nordøstlige Atlanterhav (NEAFC) har Det internasjonale råd for havforskning (ICES) nedsatt en internasjonal arbeidsgruppe for å studere blåkveitebestandene i det nordøstlige Atlanterhav. Denne gruppen vil komme sammen i mars 1977.

2.6 Torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen

Fisket

Torskekvantumet ble totalt 218 800 tonn i 1975 mot 210 600 tonn i 1974 (Tabell 2.6.1). Fangstmengden i 1975 ble en del mindre enn den tillatte totalkvoten på 236 000 tonn. Hysekvantumet ble 180 300 tonn i 1975 mot 191 000 tonn året før. Fangstmengden av hyse ble i 1975

Tabell 2.5.1. Landinger av blåkkeite i 1973 - 1975 fordelt på land og de viktigste områdene for Norge.
Rund vekt i tonn.

Land	Barentshavet			Bjørnøya - Spitsbergen			Norskehavet ¹⁾			Totalt for de tre områdene		
	1973	1974	1975	1973	1974	1975	1973	1974	1975	1973	1974	1975
Norge	2 947	2 167	2 160	3 181	31	433	7 861	6 593	2 265	13 989	8 791	4 858
Sovjetsamveldet	1 700	2 329	3 774	6 839	14 629	16 083	22	-	515	8 561	16 958	20 372
Vest-Tyskland	25	22	6	34	17	47	+	49	41	59	88	94
Øst-Tyskland	-	-	5	3 902	5 258	8 295	52	656	172	3 954	5 914	8 472
Polen	-	1	-	2 003	4 646	3 579	137	499	66	2 140	5 146	3 645
Storbritannia	995	732	550	122	79	74	118	55	107	1 235	866	731
Sum	5 667	5 251	6 495	16 081	24 660	28 511	8 190	7 852	3 166	29 938	37 763	38 172
Total nordøstlige Atlanterhav										50 495	74 084	61 710

1) Eggakanten fra norskekysten til Tromsøflaket.

Kilde: Bulletin Statistique.

betydelig lavere enn totalkvoten på 275 000 tonn. Hvittingkvantumet ble 160 000 tonn i 1975 mot 193 000 tonn i 1974. Også av hvitting ble fangstmengden i 1975 betydelig mindre enn kvoten på 189 000 tonn.

De norske kvotene for 1976 var satt til 5 000 tonn torsk, 7 500 tonn hyse og 11 800 tonn hvitting. Samlet kvantum til konsum og beregnet mengde bifangst til oppmaling i forbindelse med industritrålfisket utgjorde ca. 2 900 tonn torsk, 3 000 tonn hyse og 5 900 tonn hvitting. Disse anslag indikerer at kvotene på langt nær ble oppfisket i 1976.

Reguleringer

Det internasjonale råd for havforskning anbefalte overfor Kommisjonen for fisket i det nordøstlige Atlanterhav (NEAFC) at totalkvotene for torsk, hyse og hvitting i 1977 ble satt til henholdsvis 174 000 tonn, 190 000 tonn og 130 000 tonn. Medlemsstatene i kommisjonen kunne imidlertid ikke bli enige om en kvoteordning. Det er derfor overlatt til Norge og Fellesmarkedslanene å vedta kvotereguleringer i forbindelse med iverksettelsen av 200 nautiske mils økonomiske soner fra 1. januar 1977.

2.7 Industritrålfisket

Nordsjøen

Totalfangsten av "øyepål" ble 662 000 tonn i 1975 mot 856 000 tonn i 1974. Norges andel var henholdsvis 298 000 tonn og 248 000 tonn (Tabell 2.7.1). Ved utgangen av 1976 utgjorde det norske kvantum 186 600 tonn. Nedgangen fra 1975 skyldes i første rekke en reduksjon av fangsttinsatsen på ca. 45%.

Øyepålfangstene inneholder en god del kolmule. Fra 1976 ble fangster som inneholdt mer enn 70% kolmule skilt ut som egen kategori i fiskeristatistikken. Fangster med mindre innblanding ble fortsatt kalt øyepål. Beregnet fangst av øyepål og kolmule basert på prøvetaking ble henholdsvis 147 100 tonn og 39 500.

Tabell 2.6.1. Total fangst av torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen og Skagerrak. Rund vekt i 1000 tonn.

	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
<u>Torsk:</u>									
Danmark	53,6	62,4	49,3	53,3	102,3	92,9	69,5	79,5	72,3
Storbritannia	87,9	107,8	77,5	68,6	92,8	117,7	96,2	78,5	71,0
Nederland	23,2	30,0	19,6	25,2	46,6	47,6	25,8	9,4	23,3
V-Tyskland	25,2	34,1	20,7	16,1	46,5	49,5	21,0	17,1	16,6
Norge ^{x)}	7,1	9,7	9,9	6,3	9,1	5,6	4,9	2,6	2,7
Andre	69,8	58,0	35,3	69,5	41,8	54,7	39,1	23,5	32,9
Sum	266,8	302,0	212,2	239,0	339,1	368,0	256,5	210,6	218,8
<u>Hyse:</u>									
Danmark	25,4	39,5	326,3	159,1	33,1	37,7	15,6	48,8	37,9
Storbritannia	79,3	74,2	84,3	132,5	138,1	117,0	104,7	82,5	76,2
Sovjet	34,4	4,7	203,5	344,0	62,4	36,5	49,4	41,3	49,7
Norge ^{x)}	0,8	0,6	0,8	1,0	1,2	1,3	0,7	0,5	0,5
Andre	28,1	21,0	25,3	36,2	25,4	23,7	20,2	17,9	16,0
Sum	167,9	140,1	640,2	672,8	260,2	216,2	190,6	191,0	180,3
<u>Hvitting:</u>									
Danmark	53,1	86,8	159,1	115,9	69,6	64,7	96,4	138,3	81,0
Storbritannia	33,8	33,4	22,8	24,5	30,9	27,6	25,3	30,6	33,2
Frankrike	16,7	25,3	8,8	25,8	15,8	19,2	22,2	9,7	9,6
Norge ^{x)}	0,1	0,1	0,1	0,1	+	+	0,1	0,1	0,1
Andre	17,7	28,8	24,8	28,3	9,9	11,8	20,0	14,3	25,5
Sum	121,4	174,4	215,6	194,6	126,2	123,3	164,0	193,0	160,0

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes 1967 - 1975.

^{x)} I tallene er ikke inkludert den del av bifangstene i industritrålfisket som er gått til oppmaling

Av øyepålkvantumet ble 66% landet fra feltene langs Norskerenna og resten nesten utelukkende fra den nordvestlige del av Nordsjøen. Av kolmulekvantumet ble 96% landet fra feltene langs Norskerenna og resten fra Vest-Tampen.

Prøvetakingen av kommersielle industritrålfangster ble betydelig styrket i 1976. Utenom de vanlige 30 kg prøvene, som gir estimater for innslaget av undermåls beskyttete arter og for den generelle artssammensetning, ble det tatt et større antall prøver direkte fra grabb under lossing av fangstene. Grabbprøvene gir et riktigere bilde av relativ mengde storfallen fisk i fangstene.

Tabell 2.7.2 viser gjennomsnittlig fangstsammensetning pr. kvartal for de viktigste områdene i 1976 basert på grabbprøver. Øyepål og kolmule utgjorde tilsammen mellom 41 og 90% av prøvenes vekt pr. kvartal. Bidraget fra kolmule var betydelig langs Norskerenna, men lite fra Nordsjøplatået. Innslaget av beskyttete arter varierte en del mellom områdene og i løpet av året, med sei som viktigste art på feltene langs Norskerenna og hvitting og hyse på Nordsjøplatået.

Beregnet fangst av de viktigste artene ga tilsammen ca. 1200 tonn torsk, 2700 tonn hyse, 5900 tonn hvitting, 7600 tonn sei, 2100 tonn andre beskyttete arter, 111700 tonn øyepål, 39500 tonn kolmule, 7000 tonn vassild, 2900 tonn sølvtorsk, 3100 tonn andre arter og dessuten 2900 tonn uspesifiserte arter.

De internasjonale pelagiske 0-gruppeundersøkelsene av torskefisk i juni og kartlegging av 0-gruppe fisk med "G.O. Sars" i november-desember 1976 indikerer at årsklassen 1976 av øyepål sannsynligvis er svært tallrik mens samme årsklasse av kolmule er usedvanlig fåtallig i Nordsjøen. Dette medfører at industritrålfisket i første halvår av 1977 hovedsakelig må baseres på ressursene av øyepål og bare i liten grad på kolmule.

Tobis

Totalfangsten av tobis ble ca. 445 000 tonn i 1975 mot 532 000 tonn året før. De norske kvanta utgjorde henholdsvis 54 000 tonn og 78 000 tonn.

Tabell 2.7.1. Industritrålfisket i Nordsjøen og Skagerrak. Norsk og utenlandsk fangst av øyepål og tobis.
Rund vekt i 1 000 tonn.

År	Norge			Andre nasjoner			Total		
	Øyepål ¹⁾	Tobis	Sum	Øyepål	Tobis	Sum	Øyepål	Tobis	Sum
Middel									
60-64	49	10	59	61	117	178	110	127	237
Middel									
65-69	40	1	41	139	164	303	179	165	344
1970	100	-	100	190	191	381	290	191	481
1971	131	2	133	205	393	598	336	395	731
1972	167	19	186	342	348	690	509	367	876
1973	164	17	181	308	290	598	472	307	779
1974	248	78	326	608	454	1 062	856	532	1 388
1975	298	54	352	358	391	749	662	445	1 117
1976 ²⁾	187	44	228	-	-	-	-	-	-

1) Inkluderer en vesentlig andel kolmule.

2) Foreløpige tall.

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes 1960 -1975.

Tabell 2.7.2. Gjennomsnittlig vektfordeling i prosent av de viktigste artene i øyepålfangster fra Nordsjøen i 1976, basert på grabbprøver.

Område: Revkanten nord for 60°N (Vikingbanken - Tampen).

Kvartal	Antall prøver	Beskyttete arter ¹⁾	Hovedarter			Andre arter
			Øyepål	Kolmule	Vassild ²⁾	
1	31	8,6	65,9	14,5	5,6	5,4
2	16	6,1	41,8	33,4	6,2	12,5
3	23	13,3	38,9	26,7	16,6	4,5
4	20	7,3	57,3	21,4	6,1	7,9

Område: Revkanten sør for 60°N unntatt Egersundbanken (Utsirahola - Revet).

1	38	12,1	69,9	13,7	1,5	2,8
2	18	9,4	78,8	7,5	2,1	2,2
3	23	9,9	60,4	21,9	5,6	2,2
4	20	8,7	61,0	26,0	2,7	1,6

Område: Egersundbanken.

1	25	58,0	37,4	3,5	0,4	0,7
2	49	7,9	82,1	8,0	1,4	0,6
3	18	7,4	57,9	30,9	2,4	1,4
4	31	10,6	77,3	10,0	0,4	1,7

Område: Nordsjøplatået nord for 57°30'N mellom 4°W og 2°E (Bressay - Fladen).

1	5	24,0	70,1	2,5	1,2	2,2
2	11	10,7	87,4	1,4	0,2	0,3
3	9	9,3	87,2	1,3	1,6	0,6
4	26	20,1	77,6	0,7	0,4	1,2

¹⁾Arter beskyttet ved minstemål.

²⁾Inkludert noe strømsild.

I 1976 ble de norske fangstene ca. 44 000 tonn (Tabell 2.7.1). I årene 1972-1975 ble størsteparten av de norske tobisfangstene landet fra feltene ved den sørvestlige del av Norskerenna, men i 1976 kom ca. 73% av kvantumet fra Doggerbankområdet i den sørlige del av Nordsjøen. Tobisfangstene var svært rene i motsetning til i 1975 da det var en viss innblanding av annen fisk. En mangler foreløpig data for å kunne si noe om rekrutteringen og utsiktene for fisket i 1977.

Reguleringer

I henhold til et anbefalt forslag fra NEAFC fastsatte Fiskeridepartementet, med virkning fra årsskiftet 1975/76, en øvre grense på 25% beskyttete arter i fangster tatt med småmasket trål hvorav inntil 10% undermåls fisk. Grensen 25% bortfalt senere som følge av protester til kommisjonen. Fiskeridepartementet erstattet den 30. april disse bestemmelser med forskrift om en tillatt maksimal innblanding av torsk, hyse og hvitting på tilsammen 20% hvorav inntil 10% undermåls fisk.

Med virkning fra årsskiftet 1975-76 ble det samtidig forbudt å drive fiske med småmasket trål i et område ved Den britiske kyst begrenset av 56° -60° N mellom 0° -4° W. Videre ble det under trålfiske etter tobis med en maskevidde på mindre enn 16 mm bare tillatt å ha inntil 10% innblanding av annen fisk.

Mørrekysten

Industritrålkvantumet av "øyepål" var ved utgangen av 1976 10 470 tonn mot 10 400 tonn året før. Vektfordelingen i prosent av de viktigste artene er angitt kvartalsvis i tabellen nedenfor:

Kvar- tal	Antall prøver	Øyepål	Kolmule	Vassild	Sølv- torsk	Beskytt arter	Andre arter
1	15	14,2	17,0	28,5	34,2	1,8	4,3
2	40	0,2	27,6	26,3	38,1	2,5	5,3
3	12	5,8	25,5	15,4	45,2	3,4	4,7
4	21	33,8	20,0	20,8	17,3	4,4	3,7

Beregnet fangst utgjør tilsammen 850 tonn øyepål, 2 570 tonn kolmule, 2 530 tonn vassild, 3 710 tonn sølvtorsk, 300 tonn beskyttete arter og 510 tonn andre arter (mest lusuer). Hovedkomponentene kolmule, vassild og sølvtorsk ga som vanlig det største bidraget til fangstkvantumet mens øyepål bare utgjorde 8%, beskyttete arter 3% og andre arter 5%.

Fangstmengde og sammensetning i 1977 antas å bli omtrent som i 1976.

2.8 Uer

Det finnes tre arter av uer i våre områder. Disse er vanlig uer (Sebastes marinus), snabeluer (Sebastes mentella) og lusuer (Sebastes viviparus). Bare de to første artene utnyttes kommersielt. I fiskeristatistikken er de behandlet under ett.

Ueren fiskes hovedsakelig av Sovjetunionen, Øst-Tyskland, Vest-Tyskland, England, Norge og i de senere år Polen (Tabell 2.8.1 og 2.8.2). I perioden 1959-1968 avtok totallandingene i våre nordlige farvann fra ca. 109 000 tonn i 1959 til ca. 19 000 tonn i 1968. Denne nedgangen skyldtes dels en reduksjon av bestanden og dels nedtrapping av sovjet-russisk tråleraktivitet. I de senere år har russerne igjen øket aktiviteten i Nordøst-Atlanteren, og fangstene er igjen for oppadgående. I 1974 ble det totalt landet 96 644 tonn mens det i 1975 er innrapportert 278 195 tonn hvorav de sovjet-russiske fangstene utgjør 230 950 tonn. Dette er nesten en femdobling fra 1974 til 1975, og totalfangsten representerer det dobbelte av totalkvantumet for 1959 som er den største totalfangst for dette området før 1975.

De norske uerfangstene har variert mellom 8 000 tonn og 3 000 tonn. I 1974 fisket Norge 7 055 tonn, i 1975 4 966, og de foreløpige data for 1976 tyder på at fangstkvantumet vil bli ca. 3 500 tonn.

En totalfangst på 278 000 tonn representerer en meget stor fare for overfisking. I slutten av 50-årene ble uerbestanden fisket ned. Sovjet-russiske data viser en nedgang fra 10 tonn pr. tråltime i 1956 til 2,5 tonn pr. tråltime i 1965, og den største totalfangst var i 1959 på 109 000 tonn. Riktignok har ueryngelen vært tallrik i de senere år, men det er ingenting som tyder på at bestanden kan tåle et årlig totalutbytte på nesten 300 000 tonn.

Tabell 2.8.1. Fangstutbytte av uer i det Nordøstlige Atlanterhav (område I + IIa + IIb) fordelt på land.

Land	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Belgia	-	-	-	-	-	-	-	-	30	28
Færøyene	-	-	-	-	-	-	9	32	6	67
V-Tyskland	5 389	5 550	3 258	5 573	2 416	3 076	1 757	3 479	6 597	5 182
Norge	6 931	5 205	4 024	3 904	3 832	4 644	6 776	7 714	7 055	4 966
Polen	-	-	-	5 973	4 631	2 532	1 112	215	1 269	4 711
England	6 546	5 607	5 048	5 224	4 495	3 967	4 267	4 648	3 414	2 676
Skottland	-	-	10	-	59	35	112	143	95	70
USSR	15 889	7 269	5 477	9 144	13 091	29 839	22 647	31 829	48 787	230 950
DDR	976	311	852	1 069	11 913	14 786	9 972	11 756	28 275	28 020
Frankrike	-	-	-	-	-	-	-	-	1 116	-
Portugal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	331
Spania	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 194
TOTAL	35 764	23 942	18 669	30 907	40 540	58 891	46 556	59 816	96 644	278 195

Tabell 2: 8.2. Fangstutbyttet av uer fra forskjellige områder for 1973-1975 fordelt på land.

LAND	Barentshavet (Område I)		Norskekysten (Område IIa)		Bjørnøya-Spitsbergen (Område IIb)		I + IIa + IIb		
	1973	1974	1973	1974	1973	1974	1973	1974	
Belgia	-	30	-	-	-	-	-	30	28
Færøyerne	6	6	22	-	4	-	32	6	67
V-Tyskland	76	1 086	2 207	4 167	1 196	1 344	3 479	6 597	5 182
Norge	1 917	194	5 564	6 837	233	24	7 714	7 055	4 966
Polen	-	-	156	869	59	400	215	1 269	4 711
England	1 894	1 320	2 090	1 928	664	166	4 648	3 414	2 676
Skottland	-	-	35	63	108	32	143	95	70
USSR	4 885	9 318	131	14	26 813	39 455	31 829	48 787	230 950
DDR	-	358	11 474	27 153	282	764	11 756	28 275	28 020
Frankrike	-	26	-	980	-	110	-	1 116	-
Portugal	-	-	-	-	-	-	-	-	331
Spania	-	-	-	-	-	-	-	-	1 194
TOTAL	8 778	12 338	21 679	42 011	29 359	42 295	59 816	96 644	278 195

2.9 Ål

Retningslinjer for vurdering av ressursene av ål i sesongen 1977 har en i en foreløpig fangststatistikk sammenlignet med tidligere års foreløpige fangststatistikker samt fangsten pr. fangstenhet i et mindre område.

Hittil innmeldt fangst viser 228 tonn mot 214 tonn i 1975, altså praktisk talt det samme. Revidert kvantum pleier vanligvis ligge ca. 100 tonn høyere. Fangsten av ål har sjelden vist store variasjoner fra år til år, og det er derfor rimelig å regne med et lignende kvantum i 1977 som i 1976.

Også fangsten pr. fangstenhet i et mindre område lå i 1976 praktisk talt på middelveiden for de siste 10 år, noe som også peker i retning av et normalkvantum på mellom 3-400 tonn.

3. ANDRE RESSURSER

3.1 Reker

Det norske fisket etter reker foregår idag dels som et fjord- og kystfiske og dels som et havfiske. Havfisket drives av større fartøyer, gjerne utstyrt med kjøleanlegg, dels i Barentshavet øst for Bjørnøya-Hopen og ved Spitsbergen, og dels ved Jan Mayen og Vest-Grønland.

Rekefisket ved norskekysten

Inntil 1963 hadde det største utbyttet av det norske rekefisket i et enkelt år vært 12 000 tonn. Siden kom en rekke år med tilbakegang i rekefisket, særlig på kysten av Skagerak-Rogaland hvor en sterk avkjøling av bunnvannet på rekefeltene ble fulgt av en nedgang i rekebestanden. Siden 1970 har imidlertid temperaturforholdene her vært normale, rekebestanden har vokset til igjen, og grunnlaget for et økt utbytte skulle være til stede.

I Skagerrakområdet ble i 1975 fanget ca. 1 500 tonn reker, og i 1976 antas kvantumet å bli ca. 2 800 tonn. Til sammenligning kan nevnes at i begynnelsen av 1960-årene lå det oppfiskete kvantum her i en årrekke på 3 000 - 4 000 tonn.

For Rogaland-Vestlandet har vi hatt en lignende utvikling. I begynnelsen av 1960-årene lå det ilandbrakte årlige kvantum på 3 000 - 4 000 tonn. I 1975 var den oppfiskete mengde kommet ned i 147 tonn. I 1976 antas det at kvantumet vil vise en stigning til ca. 700 tonn.

Årsaken til tilbakegangen i rekefisket i Sør-Norge synes dels å være at mange båter ga opp dette fisket da reken nesten forsvant i slutten av 1960-årene, og dels at de større rekestrålere samtidig skiftet over til det mer lønnsomme fisket etter industrifisk i Nordsjøen.

Temperaturforholdene i bunnvannet langs Skagerrakkysten og langs Revet er gunstige, og rekebestanden her antas å være forholdsvis rik. I løpet av 1977 burde rekefisket her ved større deltakelse kunne økes til det nivå fisket hadde i begynnelsen av 1960-årene.

Kystfisket etter reker ellers langs kysten fra Møre til Finnmark viser lite variasjon i oppfiskete mengder. I 1976 ble det av lokale fiskere i Nordmøre ilandbrakt ca. 450 tonn, i Trøndelag ca. 700 tonn og i Nordland ca. 750 tonn. Relativt små kvanta reker ble også fisket langs kysten av Troms og Finnmark. Mange fjorder i disse fylker er fredet for rekestråling da det har vist seg at rekestrålen her fisker opp større mengder yngel av skrei, hyse og annen fisk som vokser opp i fjordene. Hvis det skulle vise seg aktuelt med en ytterligere begrensning av rekestrålfiske i fjordene her, skulle det være mulig å kompensere disse feltene med et utvidet rekefiske utenfor kysten og i Barentshavet for de større fartøyer.

Rekefiske i fjerne farvann

Barentshavet. I 1973 begynte et rekefiske ved Spitsbergen med deltakelse av ca. 30 større fartøyer fra Troms og Finnmark. Fangstene ble iset og sendt med føringsbåter til Tromsø. I 1974 sviktet fisket ved Spits-

bergen, men til gjengjeld ble tatt i bruk nye vidstrakte rekefelt øst for Bjørnøya-Hopen. I 1975 ble det til Troms og Finnmark ilandført anslagsvis 6 000 tonn reker fra Barentshavet. I 1976 vil kvantumet sannsynligvis ligge på et lignende nivå.

I Barentshavet har det i de senere år vært en økt innstrømning av varmere vann slik at bunnvannet på rekefeltene øst for Bjørnøya-Hopen måler ca. 1° C over det normale. Innstrømningen av varmere atlantehavsvann kan være årsaken til at rekeforekomstene har vært gode i det østlige området. Fiskeforsøk ved Spitsbergen i 1976 har imidlertid vist økende forekomster av reker på feltene ved Isfjorden. En regner med at på havfeltene øst for Bjørnøya-Hopen skulle grunnlaget være til stede for et tilfredsstillende utbytte også i 1977. I tillegg kan en regne med at lønnsomme fangster også vil kunne tas på feltene ved Spitsbergen.

Utfør Vest-Grønland undersøkte en del norske rekeførere i 1972 mulighetene for rekefiske. De fant rike forekomster i selve Davisstredet sør for de områder hvor grønlenderne drev sitt rekefiske. Siden har fisket her ekspandert.

I 1975 brakte ca. 22 norske trålere hjem 8 700 tonn grønlandsreker. I 1976 ventes hjembrakt ca. 12 000 tonn. Reke blir sortert, kokt og frosset i kartonger ombord. Av grønlandsreker ble anslagsvis 5 000 tonn landet i Troms og 7 000 tonn på Sunnmøre. Mens det tidligere utelukkende ble landet store konsumreker, har båtene i de seneste år også brakt hjem middels store reker for pilling.

Rekefeltene ved Vestgrønland er meget rike og skulle fortsatt kunne gi et stort utbytte. Imidlertid vil feltene her komme til å ligge innenfor en eventuell Grønlandsk økonomisk sone på 200 nautiske mil, og det kvantum som kan fiskes av norske båter i 1977, vil sannsynligvis bli regulert gjennom kvoter.

Ved Jan Mayen er det norske rekefiske av relativ ny dato. Feltene er små, og bare et begrenset antall båter drifter her i sommer- og høstmånedene. Sannsynligvis vil rekefiske her kunne holdes på det nåværende nivå også i 1977.

Fisket

Året 1976 ble et rekordår for rekefisket. Kyst- og fjordfisket utgjorde ca. 6 000 tonn, fisket ved Grønland ca. 12 000 tonn og Barentshavet-Spitsbergen-Jan Mayen ca. 6 000 tonn. Totalutbyttet 1976 skulle således dreie seg om ca. 24 000 tonn mot ca. 19 000 tonn i 1975.

I 1977 vil sannsynligvis rekefisket ved Vestgrønland måtte reduseres etter innføring av en grønlandsk økonomisk sone. Til gjengjeld skulle det være plass for en videre ekspansjon i Barentshavet og ved Spitsbergen. Likeledes skulle det være mulig å øke rekefisket i Skagerrak og langs Revet utenfor Rogaland.

3.2 Hummer

For å vurdere ressursene av hummer har en bare en foreløpig fangststatistikk å holde seg til. Innmeldt fangst av hummer har vist en stadig synkende tendens de siste 10 år. Den foreløpige fangststatistikk viser at oppfisket kvantum pr. 9. november 1976 bare utgjør ca. 60% av fjorårets kvantum til samme tid. Tatt i betraktning de gode værforhold det har vært i 1976, er resultatet svært lite. Det er rimelig å regne med at oppfisket kvantum i 1977 neppe vil overstige fangsten i 1976.

3.3 Krabbe

Når det gjelder krabbe, er det helt andre forhold som avgjør hvor stort oppfisket kvantum blir, nemlig hvor stort avtak det er. Den overveiende del av krabbefangsten går til hermetikk, og dette regulerer helt fisket. Såvidt en har forstått har det vært avtaksvansker dette år, og de foreløpige tall ligger langt under fjorårets. Når det gjelder bestanden av krabbe, er den langt fra overfisket og kan uten vanskelighet yte et normalkvantum på 2-3000 tonn i 1977.

4. SJØPATTEDYR

4.1 Sel

Selfangsten i 1976

En oversikt over selfangsten i det nordlige Atlanterhav i 1976, fordelt på fangstfelt og nasjon, er gitt i Tabell 4.1.1. I tillegg fanges det hvert år 60-70 tusen sel i Grønland. Av dette utgjør snadden gjerne ca. 85% mens fangstene av grønlandssel og klappmyss vanligvis kommer opp i henholdsvis 6-8 tusen og 2-3 tusen dyr. Det foreligger imidlertid enda ikke oppgaver over den grønlandske selfangsten i 1976.

Dessuten fanges det et relativt stort antall snadd, en del storkobbe og hvalross og anslagsvis ett par tusen grønlandssel hvert år i arktiske områder av Canada. Heller ikke for denne fangsten foreligger det oppgaver. Det ble ikke drevet skutefangst av storkobbe i farvannene ved Svalbard og i Nordisen i 1976.

På Newfoundlandfeltene var fangstene begrenset av totalkvoter på 127 100 grønlandssel og 15 100 klappmyss. Av dette var 30 000 grønlandssel satt av til kanadiske landfangere mens kanadiske fangstskuter var tildelt 52 333 grønlandssel og 6 000 klappmyss, og de norske skutene 44 667 grønlandssel og 9 000 klappmyss. Fangstforholdene var gunstige, spesielt for landfangere og småfartøyer, og totalfangsten av grønlandssel ble overskredet med mer enn 38 tusen dyr eller vel 30%. Det vesentligste av denne overskridelsen skyldes at kanadiske landfangere og spesielt de kanadiske småfartøyer fanget mer enn dobbelt så mange dyr som forutsatt (ca. 67 tusen sammenlignet med 30 tusen som var avsatt av totalkvoten). De større kanadiske og norske fangstskutene overskred de tildelte grønlandsselvoter med henholdsvis 7 og 8 hundre dyr. Av de tildelte klappmysskvotene fanget de norske skutene ca. 95% og de kanadiske skutene ca. 54%.

I Vesterisen var is- og værforholdene meget vanskelige, og av de fastsatte totalkvoter på 16 500 grønlandssel og 39 500 klappmyss ble tilsammen bare ca. 35% fanget. De norske skutene hadde her fått tildelt 15 000 grønlandssselunger og 34 000 klappmyss, og fanget henholds-

vis 84% og 20% av disse kvotene. To store sovjetiske skuter tok bare 19% og 7% av de tildelte kvoter på 1 500 grønlandsselunger og 5 500 klappmyss.

Tabell 4. 1. 1. Selfangsten i det nordlige Atlanterhav i 1976
(antall dyr).

Fangstfelt og nasjon	Grønlandssel	Klappmyss	Andre arter	Sum
<u>Newfoundland</u>				
Norge	45 483	8 518	3	54 004
Canada ¹⁾	119 859	3 868	3 761	127 488
Sum	165 342	12 386	3 764	181 492
<u>Vesterisen</u>				
Norge	12 268	6 901	9	19 178
Sovjet	287	393	0	680
Sum	12 555	7 294	9	19 858
<u>Østisen/Kvitsjøen</u>				
Norge	13 117	6	5	13 128
Sovjet	29 548	0	4 386 ²⁾	33 934
Sum	42 665	6	4 391	47 062
Sum Norge	70 868	15 745	17	86 630
Sum Canada	119 859	3 868	3 761	127 488
Sum Sovjet	29 835	393	4 386	34 614
Total	220 562	20 006	8 164	248 732

1) Foreløpige oppgaver pr. 6. oktober 1976.

2) Fangst i 1975.

Fangstforholdene i Østisen var stort sett gode, og fem norske skuter fanget tilsammen 94% av den tildelte kvote på 14 000 grønlandssel. Kvoten for den russiske kystfangst i Kvitsjøen ble oppfylt.

I antall dyr utgjør den norske fangsten ca. 32% av den totale fangst av grønlandssel og ca. 79% av klappmyssfangsten i 1976. Canada står for 54% av grønlandsselfangsten og 19% av klappmyssfangsten mens Sovjet tok 14% av grønlandsselfangsten og 2% av totalfangsten av klappmyss.

Bestandsgrunnlaget for selfangsten

Grønlandssel

I løpet av 1976 ble det stort sett oppnådd enighet mellom norske og kanadiske forskere om vurderingen av bestanden av grønlandssel i den nordvestlige del av Atlanterhavet. Forskjellige aksepterte beregninger av ungeproduksjonen i 1976 varierer mellom 310 og 346 tusen, og de tilsvarende beregnede likevektsfangster for den nåværende bestand varierer fra 190 til 215 tusen. På dette grunnlag anbefaler flertallet av forskerne i rådgivergruppen for ICNAF's Selpanel at totalfangsten i den nordvestlige del av Atlanterhavet i 1977 begrenses til 170 tusen dyr. Det antas at en slik fangst vil gi rom for en videre gjenoppbygging av bestanden til det nivå som gir maksimalt langtidsutbytte. Dette bestandsnivået er foreløpig anslått til å ligge på mellom 1,6 og 2,0 millioner ett år gamle og eldre dyr, og den tilsvarende maksimale likevektsfangst anslås til 240-270 tusen dyr.

Bestanden av grønlandssel i Vesterisen synes nå å ha stabilisert seg. I de seks sesongene som nå er gått siden kvotereguleringen ble innført i 1971, er det fanget fra 5 061 dyr i 1975 til 15 100 dyr i 1972. I gjennomsnitt har fangstene utgjort 11 751 dyr pr. år. Det foreligger ingen andre nye opplysninger eller beregninger for denne bestanden og den likevektsfangsten som ble beregnet i 1971, 14 000 unger uten fangst av voksne hunner, må derfor legges til grunn for fangstreguleringen også i 1977. Hittil har fangstene ligget så langt under denne likevektsfangsten at besparelsen i gjennomsnitt har utgjort ca. 16%.

Grønlandsselbestanden i Kvitsjøen og Østisen øker nå med ca. 5% pr. år. Bestanden er imidlertid fremdeles mindre enn den som ville gi det maksimale langtidsutbytte. Norske og sovjetiske forskere er enige

om at bestanden vil fortsette å vokse dersom totalfangsten begrenses til 50 000 dyr i 1977, og forbudet mot fangst av voksne dyr i kastelegrene opprettholdes.

Klappmyss

Det foreligger ingen nye beregninger som gir grunn til å endre fangstnormen for klappmyssen ved Newfoundland. Fangsten pr. skute for de norske fangerne ved Newfoundland såvel som totalfangsten i det sørlige Vestgrønland viser en økende tendens. Rådgiverne for ICNAFs Selpanel har derfor anbefalt at den samme fangstkvote som i 1976, 15 000 dyr, blir opprettholdt for klappmyssfangsten ved Newfoundland i 1977. Det er samlet endel nye opplysninger, spesielt er det samlet en omfattende prøve for aldersanalyse av de norske fangstene ved Newfoundland i 1976. Dette materialet sammen med data fra tidligere års undersøkelser vil bli brukt i en bestandsmodell som skal utvikles i samarbeid mellom norske og kanadiske forskere i løpet av 1977.

Klappmyssbestanden i Vesterisen synes nå å ha stabilisert seg med en produksjon på omtrent 70 tusen unger pr. år. I 1975 ble likevektsfangsten for denne bestanden beregnet til 29 000 unger og 2 500 voksne hunner. Det er ikke kommet fram nye opplysninger eller beregninger som gir grunn til å forandre disse tallene som derfor må legges til grunn for fangstreguleringen også i 1977. Fangsten i 1976 førte ikke til noen reduksjon av det overskuddet av hanner som har samlet seg opp i klappmyssbestanden i Vesterisen. Det er derfor klart at et forholdsvis stort antall voksne hanner kan fanges i tillegg til den beregnede likevektsfangst. Norske og sovjetiske forskere har i fellesskap anbefalt at klappmyssfangsten i Vesterisen i 1977 begrenses til 31 500 dyr hvorav det ikke må være flere enn 2 500 voksne hunner. I tillegg til dette ble det anbefalt å fange inntil 10 000 voksne hanner.

Både norske og sovjetiske forskere vil samle nye prøver av klappmyss i Vesterisen i 1977, og fra norsk side vil det i løpet av året bli satt igang en ny analyse av alle tilgjengelige data for å komme fram til en ny vurdering av denne bestanden.

Fangstkvoter i 1977

Etter drøftelser i ICNAF's Selpanel, Den norsk-kanadiske selkommisjon og Den norsk-sovjetiske selkommisjon er det fastsatt kvoter for selfangsten på alle fangstfelt i 1977. En oversikt over totalkvotene og de norske andeler av kvotene er gitt i Tabell 4. 1. 2.

Tabell 4. 1. 2. Fangstkvoter for selfangsten i det nordlige Atlanterhav fastsatt etter internasjonale avtaler for sesongen 1977.

Fangstfelt	Grønlandssel		Klappmyss		Sum Norge
	Total	Norge	Total	Norge	
Newfoundland	170 100	35 000 ¹⁾	15 100	6 000 ²⁾	41 000
Vesterisen	17 000 ³⁾	15 000	46 000 ⁴⁾	38 000	53 000
Østisen/Kvitsjøen	50 000	16 000	-	-	16 000
Alle felt	237 100	66 000	61 100	44 000	110 000

1) Hvorav ikke mer enn 5% ett år gamle og eldre dyr. 2) Pluss fri konkurranse mellom norske og kanadiske skuter om fangst av 3 000 etter 29. mars. 3) Bare unger. 4) Hvorav 10 000 voksne hanner og ikke flere enn 2 500 voksne hunner.

Det fremgår av tabellen at de norske kvoter på Newfoundlandfeltet er ytterligere redusert fra tilsammen 70 000 i 1975 og 54 667 i 1976 til 41 000 pluss en mulig andel av 3 000 klappmyss som ikke er fordelt for sesongen 1977. Denne reduksjonen oppveies ikke av den økte kvote av klappmysshanner i Vesterisen og økningen på 2 000 grønlandssel i Østisen.

Resultatet av fangsten i Vesterisen i 1976 viser igjen at vær- og isforholdene på fangstfeltene vil være avgjørende for hvor stor del av kvotene som kan fanges. For Østisens vedkommende kan også fangstkapasiteten bli for liten til at kvoten kan fanges. Det er vel rimelig å regne med at fangstene i gjennomsnitt kan bli omkring 10% lavere enn

kvotene tilsier. Under denne forutsetning kan en regne med en total norsk fangst på omkring 100 tusen sel i 1977.

Selbestandene og fiskeriene

Såvel grønlandssel og klappmyss som andre selarter spiser fisk, delvis også fisk som gir grunnlag for store fiskerier i nordatlantiske farvann. Forholdet mellom bestandene av sel og fisk ble diskutert av de vitenskapelige rådgivere for ICNAF's Selpanel i desember 1976. Rådgiverne pekte på at dette er et meget komplisert kompleks av problemer som omfatter forholdet mellom mange arter og bestander av næringsdyr og rovdyr i havet, og at det derfor vil ta lang tid før man får noen klarhet i disse spørsmål. Foreløpige anslag viser bl. a. at grønlandsselen i den nordvestlige del av Atlanterhavet nå konsumerer fra 300 til 500 tusen tonn lodde hvert år, foruten andre fiskearter, reker, krill o. s. v. Tilsvarende mengder spises av grønlandsselbestanden i Barentshavet og Kvitsjøen.

Forholdet mellom sel og fisk har allerede utviklet seg til et akutt problem på deler av norskekysten. Lokale bestander av kystsel, spesielt havert, har redusert fiskeforekomstene, ødelagt redskap og ført til sterkt økende kveisinfeksjon i fisk. Foreløpig har disse problemene særlig vist seg i Nordland fylke, men forholdene i Møre synes å utvikle seg i samme retning. Det er langt igjen før man har klarlagt forholdet mellom sel og andre sjøpattedyr og fiskeriressursene i havet. Det er imidlertid all grunn til å vie dette problemkompleks større oppmerksomhet. Før 1977 planlegges det fra norsk side en fysiologisk undersøkelse for å studere selenes energi- og matbehov under svømming, og videre undersøkelser av kystselenes betydning for kystfisket.

4.2 Hval

Hvalfangsten i 1976

I 1976 ble 83 av de 93 utstedte konsesjoner benyttet. Dette er omtrent det samme som i 1975 da 80 av 91 konsesjoner ble brukt. Totalt ble det i 1976 fanget 2 146 vågehval mot 1 788 vågehval og 2 spekkhoggere

i 1975. Når det gjelder fangstforholdene, var det lite hval og dårlige værforhold i Nordsjøen den første del av sesongen, men forholdene bedret seg etter fredningen. I de nordlige områder d. v. s. Barentshavet og farvannene ved Svalbard, var forholdene svært gode i mai og juni, og flere fartøyer hadde full kvote (70 tonn) før fredningen den 1. juli. Forholdene var i det hele tatt så gode at den totale fangstknoten på 2 000 vågehval for området øst for Kap Farvel var fanget, og Fiskeridepartementets fangstkontor måtte gjennomføre full fangststopp den 15. august.

Bestandsgrunnlaget og fangstkvoter for 1977

Vågehval

På møtet i den vitenskapelige komité i Den internasjonale hvalfangstkommisjon i juni 1976 ble man enige om å inndele vågehvalen i Nordatlanteren i fire forskjellige bestander:

1. Vågehvalen ved Canadas østkyst: Den nordamerikanske bestand.
2. Vågehvalen ved Vestgrønland: Vestgrønlandbestanden.
3. Vågehvalen ved Østgrønland, Island og Jan Mayen: Østgrønlandbestanden.
4. Vågehvalen ved Svalbard, i Barentshavet, langs norskekysten, i Skagerrak, Nordsjøen og rundt De britiske øyer: Den østatlantiske bestand.

Disse bestander ble så diskutert hver for seg og følgende konklusjoner fremkom:

1. Den nord-amerikanske bestand: Det foreligger ingen nye opplysninger om denne bestanden. Den gjennomsnittlige årlige lokale fangst før 1972 ble derfor lagt til grunn for fangstknoten i 1977, og denne ble da satt til 48 dyr.
2. Vestgrønlandbestanden: To divergerende syn gjorde seg gjeldende med hensyn til denne bestanden. Det ene var at bestanden hadde vist tegn på overbeskatning etter 1969 mens det andre var at de opplysninger som denne antakelse bygger på er for mangelfulle, og at den norske

fangsten i området ikke har vist noen nedgang. Den vitenskapelige komité satte fram to forslag til Hvalfangstkommissjonen: a) Kvoten for 1977 settes til 227-250 dyr, tilsvarende gjennomsnittet av grønlendernes fangst i perioden 1966-1975. b) Kvoten for 1977 settes til 406-429 dyr som er gjennomsnittet av grønlendernes og nordmenneses samlede fangst de siste år.

Hvalfangstkommissjonen gikk inn for et kompromiss og fastsatte kvoten for denne bestanden til 325 dyr i 1977.

3. Østgrønlandbestanden: Fangststatistikken for denne bestanden viser ingen nedgang, og da man mangler opplysninger om bestandens størrelse, ble man enige om å foreslå at kvoten settes lik gjennomsnittet for fangsten i perioden 1961-1975. En kvote på 320 dyr ble foreslått av Den vitenskapelige komité, og dette ble vedtatt av Hvalfangstkommissjonen.

4. Den østatlantiske bestand: Beregninger som ble gjennomført på et internasjonalt møte i Oslo våren 1976, konkluderte med at denne bestanden hadde en størrelse på mellom 20 000 og 40 000 dyr. Bruken av fangst pr. fangstenhet som mål på størrelsen av denne bestanden ble diskutert, men man ble enige om at bestanden var i likevekt ved det nåværende fangstnivå. Kvoten som ble foreslått og godkjent av Hvalfangstkommissjonen, var satt til gjennomsnittet av fangsten for de siste 10 år, totalt 1 790 dyr.

Den totale vågehvalkvoten som er fastsatt av Den internasjonale hvalfangstkommissjon for Nordatlanteren i fangstsesongen 1977 blir da:

Nordamerikanske bestand	48 vågehval
Vestgrønlandbestanden	325 "
Østgrønlandbestanden	320 "
Østatlantiske bestand	<u>1 790 "</u>
	<u>Totalt 2 483 vågehval</u>

Sammenlignet med sesongen 1976 er den totale kvote for Nordatlanteren redusert med 67 vågehval. Kvoten for områdene vest for Kap Farvel ble redusert med 177 dyr mens kvotene for områdene øst for Kap Farvel ble øket med 110 dyr fra 2 000 til 2 110.

Under vågehvalfangsten i 1975 ble det fanget 1 merket hval og i 1976 ble 6 merkede dyr fanget. Av de 6 merkede hval som ble fanget i 1976 var 1 merket i Lofoten i 1965 og 5 merket ved Bjørnøya i 1975. En av disse hvalene hadde to merker. Det totale antall hval merket under merketoktene i 1974 og 1975 er derfor 188 hval. Ser en bort fra hval som ble merket i 1964 og 1965, skulle det pr. 1. januar 1976 være 187 merkede vågehval i den østatlantiske bestanden.

Når gjenfangstene i 1976 i forhold til de 187 merkede dyr blir sammenholdt med totalfangsten av denne bestanden i 1976, indikerer de en bestand på ca. 70 000 dyr. Selvsagt er dette en grov forenkling da en for det første har få merker og gjenfangster, og for det annet ser helt bort fra dødelighet, rekruttering, o. s. v. Gjenfangstene tyder imidlertid på at den østatlantiske bestanden av vågehval kan være større enn antatt.

Bottlenos

På grunn av at diskusjonen om bestander av bottlenos, Hyperoodon ampullatus, i Nordatlanteren fremdeles pågår, har Norge i Hvalfangstkommisjonen lovet å avstå fra fangst av denne arten i 1977.

Spekkhogger og andre småhvalarter

I 1976 har det ikke vært noen fangst av andre småhvalarter enn vågehval. Dette skyldes de lave priser på spekk og kjøtt til dyrefôr.

Mange flokker av spekkhoggere er observert flere steder langs kysten, og fiskeribefolkningen er engstelig for at den økende mengde spekkhoggere kan være til skade for fiskeriene langs kysten. Økningen av antallet spekkhoggere kan skyldes en innvandring fra andre områder p. g. a. økende mengder av stimfisk langs norskekysten, samtidig som mengden av stimfisk ute i havet har avtatt.

5. AKVAKULTUR

Etter Statistisk Sentralbyrås opplysninger i 1976 var produksjonen av oppdrettsfisk i 1974 1 725 850 kg regnbueørret og 600 700 kg laks.

Det er ikke samlet inn endelige produksjonstall for oppdrettsnæringen i 1975. På bakgrunn av kontakt med næringens folk regner en imidlertid med at produksjonen vil vise følgende verdier: 1 750 tonn regnbueørret og 950 tonn laks.

For 1976 har en via de samme kanaler kommet fram til tallene: 1 700 tonn regnbueørret og 1 700 tonn laks.

I 1977 forventer en på bakgrunn av den settefisken som er satt ut i oppdrettsanleggene at produksjonen av regnbueørret neppe vil forandre seg mye fra 1976. Produksjonen synes å ha stabilisert seg på 1 600 til 1 800 tonn.

Produksjonen av laks viser en stadig økende tendens. Markedet for oppdrettslaks er fortsatt meget godt. Stadig flere fiskeoppdrettere mestrer oppdrettet og sammenliknet med regnbueørret synes laksen å gi mer fiskekjøtt igjen pr. fôrenhet. I 1977 regner en med en produksjon av oppdrettslaks på 2 800 tonn.

Fiskeoppdretterne har i dag konsesjon på et anleggsvolum som tilsier en økning på mer enn 2 000 tonn fisk ut over den forventede produksjonen i 1977. Oppdrettsvolumet vil imidlertid neppe kunne bli utnyttet fullt ut i de nærmeste årene på grunn av knapp tilgang på settefisk.

