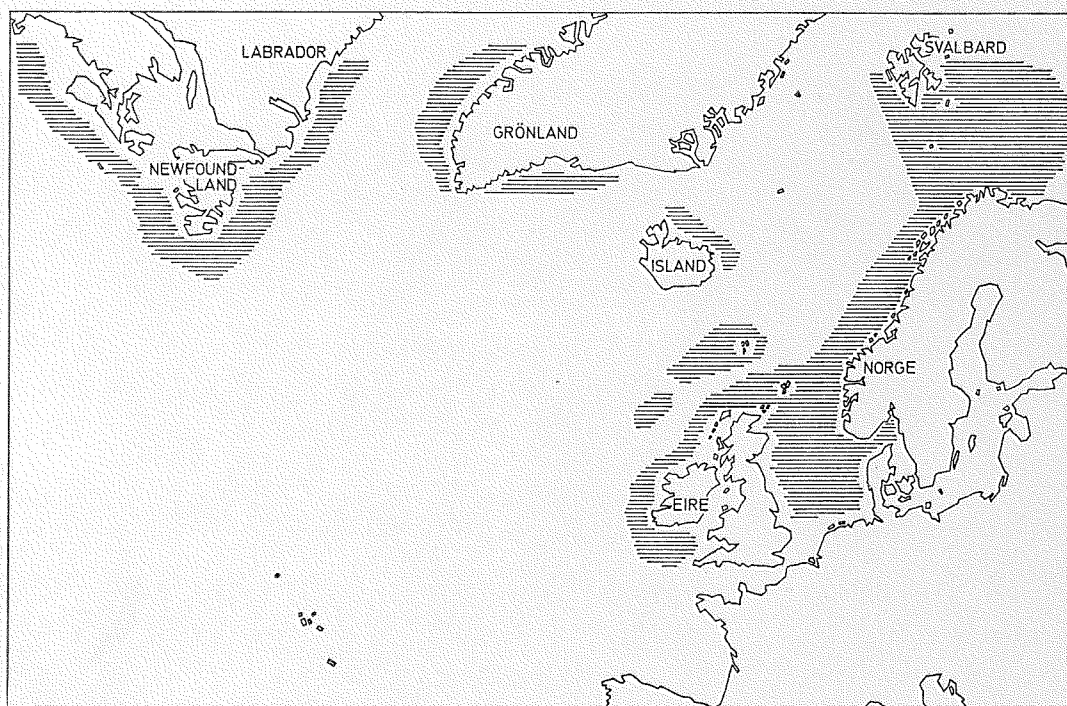


Fisken og Havet

RAPPORTER OG MELDINGER FRA FISKERIDIREKTORATETS
HAVFORSKNINGSINSTITUTT BERGEN



Ressursområder for norske fiskerier

RESSURSOVERSIKT FOR 1973

Særnummer 1973

RESSURSOVERSIKT FOR 1973

RESSURSOVERSIKT FOR 1973

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 per 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 bestandsgrunlaget for fisket. Utfallet av fisket avhenger også i betydelig grad av flere andre faktorer som for eksempel fangstinnsett og fiskens adferd.

Fremstillingene i denne oversikten bygger videre på de som ble presentert i ressursoversikten for 1972 hvor det ble tatt med endel grunnleggende og historiske beskrivelser. I de fleste tilfeller har en nå tatt sikte på å gjøre fremstillingene mer kortfattet og konsis.

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 1973 vil ha hovedansvar for arbeidet med de forskjellige bestandene:

Atlanto-skandisk sild	- O. Dragesund, Ø. Ulltang
Lodde	- O. Dragesund, O. Nakken, T. Monstad
Polartorsk, kolmule	- J. Gjøsæter, S. Jakubsstovu
Nordsjøsil	- O. J. Østvedt, Ø. Ulltang
Makrell	- J. Hamre
Brisling	- E. Bakken
Norsk arktisk torsk og hyse	- A. Hysten
Torsk i det nordvestlige Atlanterhav	- O. Smedstad, A. Hysten
Sei	- T. Jakobsen
Industrifisk, blåkveite	- J. Lahn-Johannessen
Reker	- B. Rasmussen, P. Øynes
Raudåte og krill	- Kr. Fr. Wiborg

RESSURSOVERSIKT 1973

1. PELAGISKE FISK

1.1. Atlanto-skandisk sild

I vintersesongen 1972 var det forbud mot fiske av kjønnsmoden sild. Det ble gitt dispensasjon for fangst av inntil 10 000 hl for prøvetaking. Kvoten ble ikke fylt da det ikke ble registrert vintersild på de vanlige felter. Etter avtale mellom Island, Norge og USSR ble det satt en fangstbegrensning på 172 000 hl feitsild og småsild. Pr. 18. november er det totalt fisket opp 127 585 hl (Tabell 1.1.1.).

Undersøkelser av vintersild i 1972 ble foretatt av F/F "Johan Hjort" og fem leiete snurpere. Disse undersøkelsene ble avsluttet i midten av mars uten at en hadde registrert noe innsig av gytesild. Noen få sildeprøver, som en fikk fra industrifisktrålere og seigarnfiskere, tydet likevel på at ubetydelige mengder vintersild var kommet inn til kysten av Møre-Trøndelag for å gyte. Prøvene viste at 1969- og 1968-årsklassene dominerte, men en fant også eksemplarer av 1959-, 1960- og 1961-årsklassene.

En larveundersøkelse ble gjennomført i området mellom Stad og Sklinna-banken i første halvdel av april, men bare noen få sildelarver ble funnet. Ingen sildeyngel ble funnet under 0-gruppeundersøkelsene i Barentshavet i september.

I november ble utbredelsen av mussa langs norskekysten og i fjordene kartlagt. Små mengder mussa ble funnet i Gansfjorden, Romsdalsfjorden, indre Trondheimsfjorden og flere steder fra Namsenfjorden til og med Vesterålen. De største mengdene ble funnet på Helgeland. Også disse undersøkelsene viser at 1972-årsklassen er meget svak.

Feitsild ble registrert i Ofoten, Ranafjorden, Lofoten, Vesterålen og i Ingøydjupet. Blant feitsilda utgjorde 1969-årsklassen ca. 90%. Det meste av denne var modnende sild (Tabell 1.1.2.).

Tabell 1.1.1. Oppfisket mengde små- og feitsild i hl fordelt på distrikt og måned pr. 18.11.1972.

	Buholmsråsa-Grense Jakobselv		Buholmsråsa-Stad		Total nord for Stad		Sør for Stad		Total	
	Små-sild	Feit-sild	Små-sild	Feit-sild	Små-sild	Feit-sild	Små-sild	Feit-sild	Små-sild	Feit-sild
Jan.	-	1211	-	5	-	1216	-	-	-	1216
Febr.	-	-	-	32	-	32	-	-	-	32
Mars	-	-	-	105	-	105	-	-	-	105
April	-	1385	108	874	108	2259	12	-	120	2259
Mai	-	11840	153	1850	153	13690	182	55	335	13745
Juni	20	11772	521	2144	541	13916	170	201	711	14117
Juli	11	11982	2365	4642	2376	16624	548	53	2924	16677
Aug.	-	13910	6450	4771	6450	18681	6881	128	13331	18809
Sept.	800	2315	2160	2751	2960	5066	3130	692	6090	5758
Okt.	2836	8987	1434	2087	4270	11074	1750	86	6020	11160
Nov.	6014	5397	1053	1431	7067	6828	281	-	7067	6828
Total	9681	68799	14244	20692	23925	89491	12954	1215	36879	90706

1
9
1

Tabell 1.1.2. Oversikt over antall kjønnsmodne, modnende og umodne sild i prøver tatt i Lofoten - Vesterålen og Ingøydjupet 6. - 18. november 1972.

Dato	Fangststed	Redskap	Kjønnsmodne (Sild som har gytt tidligere)	Modnende (Sild som vil gyte første gang 1973)	Modnende (Usikkert om de vil gyte første g. 1973)	Umoden (Sild som ikke vil gyte i 1973)	Total
6/11	Austnesfj.	Snurp	0	98	0	2	100
6/11	- " -	Garn	3	59	0	0	62
6/11	Hadselfj.	Snurp	2	97	0	1	100
11/11	Austnesfj.	- " -	3	82	15	0	100
14/11	Gavelfj.	- " -	6	71	0	6	83
14/11	- " -	- " -	5	77	14	4	100
14/11	Austnesfj.	Garn	2	80	17	1	100
18/11	Ingøydjupet	Snurp	-	79	1	20	100

Undersøkelsene indikerer at 1969-årsklassen er noe mer tallrik enn de andre årsklassene som inngår i bestanden. Den er imidlertid også svak sammenliknet med for eks. de sterke 1959- og 1960-årsklassene.

Den økte beskatning både på voksen og umoden sild i 1960-årene, samtidig med at de fleste årsklasser fra og med 1961 til og med 1972 er svake, har resultert i at bestanden er redusert til et nivå den sannsynligvis ikke har vært på i dette århundre.

En må regne med at det vil kunne ta lang tid å bygge opp igjen denne sildebestanden idet gytepotensialet for tiden er for lavt og oppvekstbetingelsene for yngelen for dårlige til å kunne gi en rekruttering som tilsvarende tidligere gode årsklasser. Bestandens gjenoppbygning vil sannsynligvis skje gradvis og vil kanskje også være avhengig av en endring i sildas nåværende atferdsmønster, f. eks. en endring av gyteområde.

I betraktning av at de årsklasser som vil rekruttere fisket i de nærmeste årene framover er meget svake, er det av betydning å søke å forhindre enhver reduksjon i gytepotensialet. Havforskningsinstituttet har derfor prinsipielt anbefalt en totalfredning av alt fiske på Atlanto-skandisk sild, også for småsild og feitsild.

Lokale sildebestander

Det er kjent at det forekommer lokale sildebestander i flere fjorder og poller langs norskekysten. Sildefisket langs kysten kan delvis være basert på slike lokale kystbestander i visse begrensede områder. Det er imidlertid lite trolig at de lokale bestander kan danne grunnlag for noe betydelig fiske.

Havforskningsinstituttet har høsten 1972 satt i gang et noe mere omfattende innsamlingsprogram for å få klarlagt sammenhengen mellom de lokale kystbestander og norsk vårgytende sild. Inntil resultatene fra disse undersøkelsene foreligger, må sild som fiskes langs norskekysten nord for Stad henføres til den oseaniske gruppe av Atlanto-skandisk sild og komme inn under reguleringene som iverksettes på denne bestand.

1.2. Nordsjøsild

Oversikt over Nordsjøsildas biologi ble gitt i ressursoversikten for 1972 (Fiskets Gang, særnummer 1972). Av praktiske hensyn har en vært nødt til å behandle de forskjellige gytepopulasjoner av Nordsjøsild som en bestand. Dette gjelder både høst- og vårgytende sild. Den høstgytende silda utgjør totalt ca. 80-85% av fangstene. I fangststatistikken for Nordsjøsild medtaes derfor all sild fanget i Nordsjøen, Skagerak og ved Shetland inntil 4°VL. Den vestlige utbredelsen av Nordsjøsilda er ikke klarlagt. En stor del av silda som fiskes vest for 4°VL er nordsjøsild, men en stor del rekrutteres også fra gyteområdene i Minch. Inntil dette spørsmål er klarlagt har en derfor valgt å holde fast ved 4°VL som grense for Nordsjøsilda.

Medregnet til Nordsjøsild er også all sild som fiskes på norskekysten innenfor fiskerigrensen syd for 60°NB. Unntatt fra reguleringene er en vårgytende sildestamme som fiskes på Skagerakkysten fra Kristiansand til svenskegrensen innenfor 2 nautiske mil av grunnlinjen for fiskerigrensen. Denne vårgytende silda kan lett skilles fra den øvrige Nordsjøsild og blander seg lite med den høstgytende silda i Skagerak.

Fangststatistikk

Totalfangsten av Nordsjøsild var i årene 1950-63 gjennomsnittlig 80 000 tonn, men etter rekordfiske i årene 1964-66 har fisket vært preget av stadig nedgang i utbytte. Fangsten var i 1971 bare 574 000 tonn mot 1425 000 tonn i rekordåret 1965 (Tabell 1.2.1.). I fangsten er ikke medregnet sild tatt vest for 4°VL.

Fangsten i 1971 er bare uvesentlig større enn gjennomsnittsfangsten for årene 1948-50 da fisket var konsentrert om voksen sild og innsatsen var knapt halvparten av innsatsen i 1971. Tabell 1.2.1 viser også oppfisket kvantum fordelt på områder. Fisket har stadig trukket lengre og lengre vestover, og i 1971 ble det største kvantum tatt i den nordvestlige Nordsjøen (ved Shetland inntil 4°VL). I tabellen er også oppgitt fangsten av industrisild. Dette refererer til fisket etter småsild (0-og I-gruppen) på Blødengrund. I 1971 ble fangsten av denne småsilda mer enn fordoblet sammenliknet med 1970. Ialt ble det fisket 165 000 tonn som er det

Tabell 1.2.1. Total fangst (i tonn) av nordsjøsilid i Nordsjøen og Skagerak i årene 1962-1971.

År	Område							Total
	Nordvest	Nordøst	Sentral	Syd	Industriiske	Nordsjøen totalt	Skagerak	
1962	37.6	291.8	143.3	54.7	100.4	627.8	104.2	732.0
1963	73.1	301.3	228.2	45.7	67.7	716.0	163.2	879.2
1964	66.1	444.0	187.9	56.6	116.6	871.2	309.8	1181.0
1965	298.3	580.8	132.9	21.8	135.0	1168.8	256.7	1425.5
1966	278.6	424.0	114.1	11.6	67.2	895.5	144.7	1040.2
1967	117.3	373.7	107.9	11.4	85.2	695.5	279.7	975.2
1968	286.7	256.8	57.8	9.6	106.9	717.8	280.0	997.8
1969	213.1	148.1	40.0	24.3	121.2	546.7	113.3	660.0
1970	312.6	21.3	111.7	27.1	74.8	547.5	70.5	618.0
1971	279.0	17.5	26.6	21.5	165.2	509.9	64.2	574.0

Tabell 1.2.2. Fangst av sild i Nordsjøen, Skagerak og Kattegat (i tonn) for de enkelte land
i årene 1962 - 1971.

	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Belgia	1 117	1 843	1 607	776	391	410	134	468	1 200	681
Danmark	126 000	117 600	141 600	158 700	105 900	135 000	163 100	180 260	133 331	185 393
England	11 994	22 821	16 533	11 494	10 716	8 215	5 128	6 666	9 702	4 113
Færøyane	-	-	973	3 111	1 491	35 993	49 995	40 640	58 405	25 635
Frankrike	12 271	18 062	23 295	16 480	10 711	11 478	12 852	15 307	11 482	10 882
Tyskland	89 056	93 815	86 586	77 032	54 157	32 312	21 216	12 798	7 150	3 810
Island	-	-	-	1 757	1 047	5 684	44 489	19 997	22 951	42 338
Nederland	87 521	126 487	116 226	80 320	56 668	37 270	22 306	29 769	46 218	32 479
Norge	7 461	21 448	103 752	520 890	424 462	240 032	211 904	114 938	177 341	122 570
Polen	59 331	72 462	89 691	98 130	74 071	37 816	11 954	9 221	5 057	2 031
Skottland	22 416	34 571	21 125	20 569	17 557	18 138	16 477	22 053	21 885	25 073
Sverige	110 353	140 012	130 132	132 182	121 970	121 591	88 061	33 109	34 670	36 880
S. S. S. R.	100 265	75 965	139 637	47 322	16 442	11 660	70 029	61 549	18 078	18 000
Total	627 785	725 086	871 157	1168 763	895 583	695 599	717 645	546 775	547 470	509 885
Andre land	?	?	?	67 700	30 600	27 700	?	?	250	?
Skagerak	104 246	163 228	309 804	256 742	144 655	279 744	280 036	113 279	70 527	64 179
Kattegat	51 600	64 200	79 300	81 400	75 300	72 000	108 900	59 300	74 300	90 200
Total	783 631	952 514	1260 261	1574 605	1146 138	1075 043	1106 581	719 354	692 547	664 264

største kvantum siden fisket tok til omkring 1951-52. Tabell 1.2.2 viser oppfisket kvantum Nordsjøsild fordelt på hvert enkelt land. Norges andel av totalfangsten var inntil 1960 meget beskjeden, under 3%, men økte raskt til over 40% i 1965-66. Norge og Danmark tok i 1971 ca. 60% av totalfangsten. Danmark var det eneste land som i 1971 økte fisket i større grad. Det skyldes det nevnte gode fisket etter småsild på Blødengrund. Av totalt oppfisket kvantum gikk i 1971 ca. 358 000 tonn til mel og olje, og nesten halvparten av dette ble tatt på Blødengrund.

Tabell 1.2.3 viser fangst av sild i området nordvest av Skottland vest av 4° VL fordelt på de enkelte land.

Inntil 1965 foregikk det bare ubetydelig fiske i dette område av skotske fiskere, men i de senere år har deltakelsen økt sterkt også fra andre nasjoner. I 1970 og 1971 foregikk fisket lengre vest enn tidligere, og totalkvantumet var henholdsvis 190 000 og 246 000 tonn. Dette er ikke medregnet i totalkvantumet for Nordsjøen. Økningen skyldes spesielt fiske av snurpere fra Norge, Færøyene og Island i området ved Rona. I 1970 tok norske snurpere ca. 27 000 tonn og i 1971 ca. 100 000 tonn.

Bestandsgrunnlag

I Nordsjøen har fangsten av voksen sild stadig avtatt slik at fisket i økende grad er basert på umoden sild. Dette gjelder spesielt Blødengrund og Skagerak. Færre sild når frem til gytemoden alder, og dermed er gytebestanden blitt sterkt redusert. Selv om en ikke har påvist noen direkte sammenheng mellom gytebestandens størrelse og rekruttering, har en siden 1963 en serie med svake årsklasser; de fem årsklassene 1964-1968 var alle svake. En har tidligere ikke observert en så lang periode med svake årsklasser hos den høstgytende sild i Nordsjøen. Undersøkelser har vist at årsklassen 1969 er noe bedre, men den har allerede vært gjenstand for sterk beskatning og vil være betraktelig redusert i antall før den når kjønnsmoden alder. Det er den årsklassen som har båret hovedtyngden av fisket ved Shetland i 1972. Fordi fisket i Nordsjøen nå hovedsakelig er basert på umoden sild, medfører dette sterkere vekslinger i utbytte idet fisket vil være mer direkte avhengig av rike og fattige årsklasser. Med en gjennomsnittlig rekruttering regner en med

Tabell 1.2.3. Fangst av sild (i tonn) i området NV av Skottland (vest av 4°V.L.)
i årene 1965 - 1971.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Færøyane	-	-	-	-	-	18 400	34 000
Frankrike	610	1	379	1 124	966	1 553	2 296
Tyskland	5 066	14 634	17 318	14 874	15 805	16 543	7 538
Island	-	-	-	-	-	5 595	5 416
Irland	6 440	7 759	12 290	13 390	11 895	11 716	12 161
Nederland	350	251	4 576	2 957	1 514	1 102	1 858
Norge	-	-	-	-	-	27 462	76 720
Polen	-	-	727	2 791	3 188	3 709	1 955
Skottland	53 909	69 303	67 404	65 180	90 222	103 530	104 922
Total	66 383	92 032	102 694	100 323	123 593	189 610	246 858

at Nordsjøsilde kan gi et stabilt utbytte på 700-800 000 tonn pr. år, forutsatt en rasjonell utnyttelse av bestanden. Beregning av bestandsstørrelsen for årene 1955-1972 har vist en klar tendens til nedgang (Tabell 1.2.4), og de siste beregninger ga en total bestand pr. 1. januar 1972 på ca. 1 mill. tonn. En har da tatt hensyn til at årsklassen 1969 er over gjennomsnittet slik at bestanden øker noe i relasjon til nivået i 1970-71. Bestanden av voksen sild er blitt redusert siden 1965 mens bestanden av umoden sild har holdt seg relativt høyt. Dette fremgår også av fangststatistikken fra trålfisket på Blødengrund som hovedsakelig er basert på småsild (0- og I-gruppen), og som i de fleste år har gitt et utbytte på ca. 100 000 tonn. Utbyttet var noe lavere i 1970, men økte i 1971 da årsklassen 1969 kom inn i fangstene.

Reguleringer

Allerede tidlig i 1950-årene, da fisket i den sydlige Nordsjøen viste tendens til nedgang, ble det hevdet at det var nødvendig å begrense fisket etter Nordsjøsilde. Utviklingen av ringnotfisket i 1960-årene viste imidlertid at det i alle fall i nordlige områder var et overskudd av eldre fisk, men den sterke beskatningen av voksen sild i nordlige Nordsjøen og ungsild i oppvekstområdet på Blødengrund, samtidig med en periode med svake årsklasser, har redusert bestanden raskt, og dermed har fangstutbyttet avtatt.

En arbeidsgruppe av forskere nedsatt av Det internasjonale råd for havforskning har anbefalt å regulere fisket slik at bestanden av voksen sild øker. Dette kan gjøres enten ved redusert fiske på voksen sild eller ved å øke rekrutteringen gjennom begrensning av småsildefisket, men helst ved en kombinasjon av begge. En regnet med at det ville være nødvendig med en reduksjon av fangststigningen fra 1968-nivået med ca. 50%.

Ut fra en beregnet bestand på ca. 1 mill. tonn pr. 1. januar 1972 gir arbeidsgruppen prognoser for fangst og endring i bestandens vekt (biomasse) over en femårs periode for ulike grader av beskatning. Prognosen viser at hvis en opprettholder den nåværende beskatningen, vil utbyttet i løpet av en femårs periode reduseres med ca. 1/5 under forutsetning av konstant rekruttering.

Arbeidsgruppen viser også at ved å stoppe alt fiske på ungsild (1-2 år gammel sild) fram til 1976, men opprettholde samme fiske på voksen sild, ville utbyttet i 1975 øke med ca. 1/3.

Prognosen var gitt på grunnlag av gjennomsnittlig rekruttering og må justeres opp eller ned ut fra beregninger over årsklassenes tallrikhet.

Tabell 1.2.4. Beregnet bestandsstørrelse av umoden (inntil 2 år) og voksen sild (i 1.000 mill. individer) for årene 1955-71.

År	Umoden	Voksen	Totalt
1955	14,35	13,14	27,49
1956	11,59	11,90	23,48
1957	25,39	10,99	36,38
1958	24,50	8,84	33,34
1959	12,90	17,78	30,68
1960	8,94	12,85	21,79
1961	18,30	11,86	30,16
1962	20,98	7,78	28,76
1963	15,02	14,80	29,82
1964	18,42	14,32	32,74
1965	15,16	12,62	27,78
1966	10,33	10,78	21,11
1967	12,06	8,15	20,21
1968	14,13	6,07	20,20
1969	11,85	4,69	16,54
1970	16,70	5,07	21,77
1971	21,60	4,92	26,52

Når det gjelder kvoter for forskjellige tider av året, viser beregninger at en begrensning av fisket i årets første måneder vil gi en økning av utbyttet på grunn av rask økning i vekt og kondisjonsbedring i sommermånedene. Forbud mot fiske fra 1. mars til 15. juni vil gi en økning i vektutbytte pr. individ på ca. 10%.

Anbefalingene fra forskergruppen har vært behandlet i Kommisjonen for fisket i det nordøstlige Atlanterhav. Av flere grunner har anbefalingene ikke vært fulgt. Særlig har det vært vanskelig å få gjennomført kvoteordningen og minstemål. En kom frem til et kompromiss, og det ble for 1971 anbefalt en fredningstid for hele Nordsjøsildefisket i mai og fra 20. august til og med 30. september.

Den internasjonale regulering av Nordsjøsildefisket i 1972 gikk ut på en total fiskestopp i hele Nordsjøen (øst for 4°V) i tida fra 1. april til 15. juni. Hensikten med denne reguleringen var altså å få redusert fangstdødeligheten i bestanden, og på basis av oppgaven over den totale fangst i disse tidsrom de senere år har en antatt at reduksjonen vil bli av størrelsesorden 20-25%. Dette er betydelig mindre enn den reduksjon som forskergruppen anbefalte. I 1972 ble det fattet vedtak om å utvide reguleringen for 1973 slik at forbud mot fiske av Nordsjøsildefisket vil gjelde i tiden fra 1. februar til 15. juni 1973.

Fisket i 1972

Det foreligger ennå ikke oppgaver over fangst av Nordsjøsildefisket for 1972 fra de enkelte land. De foreløpige tall for Norge som er oppgitt i "Fiskets Gang 58", viser en fangst på tilsammen ca. 130 000 tonn inklusive sild tatt vest for 4°VL. Det var som nevnt forbud mot fangst av sild fra 1. april til 15. juni, og fangst av sild til oppmaling ble begrenset oppad til 95 000 tonn. Da dette kvantum ble nådd den 25. juli, ble fisket stoppet. Oppfisket kvantum i de enkelte måneder er vist i tabell 1.2.5 (foreløpige tall).

Fra området Doggerbank og øst av denne ble det i begynnelsen av januar og i mars måned ilandført ca. 40 000 hl (3 700 tonn), for det meste umoden sild av 1969 og 1970 årsklassen. I 1971 ble det i samme området fisket ca. 20 000 hl (1 900 tonn).

I begynnelsen av juni ble det fisket vel 149 000 hl på feltene vest av 4°V (utenfor det regulerte område). Dette var sild mellom 23 cm og 30 cm, det meste av den kjønnsmoden.

Da området øst av 4°V ble åpnet for fiske etter 15. juni, tok fisket seg

straks opp på de tradisjonelle fiskefeltene ved Shetland, og i løpet av 4 uker ble det ilandbrakt mer enn 1 mill. hl fra dette området, og fisket etter sild til oppmaling ble stoppet den 25. juli som følge av dette. I fangstene fra Shetland dominerte førstegangsgytere av årsklassen 1969. Gjennomsnittslengden var ca. 26 cm. Mindre enn 15% av silda tilhørte årsklasser eldre enn 1969.

Tabell 1.2.5. Norges fangst av Nordsjøsil i 1972 (foreløpige tall, inklusiv fangst vest av 4°VL).

	Fangst i hl	Område
Januar	16 500	Doggerbanken
Februar	-	-
Mars	23 000	Doggerbanken
April	-	Fredning: 1/4-15/6
Mai	-	Fredning: 1/4-15/6
Juni (1.-15.)	149 000	Vest av 4°VL
Juni (15.-30.)	496 000	Shetland
Juli	616 000	Shetland: fra 27/7 forbud mot fiske til mel og olje
August	30 000	Shetland
September	7 000	Shetland
Oktober	23 000	Shetland
November	10 000	Shetland

Ved undersøkelser i februar 1972 fant en fortsatt gode forekomster av årsklassen 1969 på Blødengrund og i den nordvestre delen av Nordsjøen. En må imidlertid regne med at det meste av denne årsklassen i løpet av våren og sommeren 1972 vandret ut til gytefeltene og gav grunnlag for fisket blandt annet ved Shetland i juli-august. Våre prøver har vist at årsklassene 1967, 1968 og 1970 forekom i de norske fangstene, men sild eldre enn årsklassen 1969 utgjorde mindre enn 15%. En må regne med at årsklassen 1969 nå er sterkt redusert, og fisket ved Skottland vil derfor vesentlig være basert på rekruttgytere fra årsklassen 1970. Undersøkelser viser at årsklassen 1970 er svakere enn 1969, men ikke

så svak som årsklassene 1967 og 1968. Årsklassen 1970 må nærmest betegnes som middels. Ut fra dette må en regne med at grunnlaget for fisket i 1973 ikke er særlig svekket, men med det intense fisket på ungsild blir det lite som får anledning til å vokse opp til gytemoden alder. En viktig oppgave i tiden fremover blir derfor å arbeide videre innen de internasjonale organisasjoner for å komme frem til en mer rasjonell utnyttelse av bestanden av Nordsjøsild. Totalt forbud fra 1. februar til 15. juni 1973 vil forhåpentlig gi et større antall sild anledning til å vokse opp til gytemoden alder, og dessuten vil silda ha større vekt og bedre kondisjon. I og med at fisket på Nordsjøsild utelukkende er basert på ungsild, vil fisket de kommende år imidlertid være helt avhengig av de enkelte årsklassers tallrikhet.

1.3. Makrell

Fisket

Det norske snurpenotfisket etter makrell i Nordsjøen og Skagerak ble også i 1972 underlagt omfattende reguleringsbestemmelser for å hindre videre reduksjon i bestandsgrunnlaget. Det ble således innført totalforbud mot fangst med snurpenot for båter over 70 fot i årets 6 første måneder med unntak av et begrenset fiske for spesielle formål. Fiske til oppmaling ble tillatt i tiden 17. juli-4. oktober i området nord for 59°N. Fiske til konsum og agn har vært regulert av Norges makrellag i henhold til markedsforholdene og har vært tillatt i korte perioder av året.

Totalt ble det ilandført 157 000 tonn makrell i 1972. Av dette ble ca. 40 000 tonn tatt i området rundt Shetland hvor forekomstene var dominert av irsk makrell. Shetlandsfisket gav således et langt dårligere resultat enn i foregående år. Dette har neppe noen sammenheng med en størrelsesvariasjon i den irske bestand, men er heller et resultat av en variasjon i vandringsmønsteret. Det er naturlig å vente at slike variasjoner vil forekomme fordi Shetlandsfeltene representerer grenseområdet for den nordøstlige utbredelsen av irsk makrell.

Bestandsgrunnlag

Tabell 1.3.1. viser fangst av makrell i Nordsjøen og Skagerak i årene 1962-1971 fordelt på ulike nasjoner. Utbyttet de to siste årene viser en markert tilbakegang. Dette skyldes primært et sviktende bestandsgrunnlag som følge av den sterke beskatningen i de foregående år, men også de stramme restriksjoner, som ble innført for den norske ringnotflåten, har vært en medvirkende årsak til å redusere utbyttet. Siden disse har rammet norsk fiske ensidig, er også den norske andel i totalutbyttet gått ned. Det er imidlertid fortsatt den norske fangsten som dominerer med over 80% av utbyttet.

Relasjonen bestand/beskatning i den siste 10 års-perioden er vist i Fig. 1.3.1. Figuren gjelder Nordsjøstammen, d.v.s. at fangst av irsk makrell er holdt utenfor. Den beregnete bestandsstørrelsen inkluderer all makrell over 2 år og refererer til årets begynnelse, fangst- og naturlig dødelighet refererer til vedkommende år.

Da ringnotfisket tok til i 1965 var bestanden relativ stor fordi en det året fikk rekruttert den meget sterke årsklassen 1962. Årsklassene 1963 og 1964 var imidlertid svake og reduksjonen i bestandsstørrelsen frem til 1967 skyldes i det vesentlige dårlig rekruttering. Siden 1967 er det beskatningen som har vært utslagsgivende for bestandsreduksjonen, og i 1971 var den kjønnsmodne bestand redusert til ca. 10% av det opprinnelige nivå. En medvirkende årsak til denne ekstreme bestandsreduksjon er svikt i rekrutteringen fra årsklassene 1967 og 1968.

Årsklassen 1969 er imidlertid meget sterk, og siden den har vært beskyttet av minstemål og fangstbegrensning både i 1970 og i 1971, bidrog den til en betydelig økning i gytebestanden i 1972. Den individuelle vekst er ennå sterk i denne årsklassen, og som følge av den stramme fangstbegrensning som også ble gjennomført siste år, har bestanden fortsatt å øke. I henhold til beregninger basert på siste års undersøkelsesmateriale, er den forventede gytebestand i 1973 anslått til ca. 1,5 millioner tonn eller omlag samme bestandsnivå som i 1968. Dette tilsvarer det likevektsnivå mellom bestand og beskatning som forventes å gi det maksimale vedvarende utbytte. Med samme gjennomsnittsrekruttering som observert fra årsklassene 1962 til 1969, er dette

Tabell 1.3.1. Oppfisket kvantum makrell fra Nordsjøen, Skagerak og Kattegat (1 000 tonn) i årene 1962 - 1971.

År	Belgia	Danmark Færøyene	Frank- rike	Vest- Tyskland	Is- land	Neder- land	Norge	Polen	Sverige	Stor- Brit.	USSR	Total	Norges andel i %
1962	0,3	6,5	1,1	3,2	-	19,7	16,5	10,3	14,6	2,2	4,7	79,1	21
1963	0,1	6,9	1,0	1,8	-	11,8	23,4	3,1	21,4	2,0	1,7	73,2	32
1964	0,1	6,3	9,9	3,5	-	17,1	51,4	7,6	15,0	0,9	3,2	115,0	45
1965	0,1	6,5	7,6	2,2	-	17,0	156,6	3,7	13,4	1,1	0,2	208,4	75
1966	0,1	7,6	5,4	1,5	-	12,3	484,4	2,3	13,8	0,7	1,8	529,9	91
1967	0,2	20,3	7,5	2,1	0,1	10,8	866,6	2,3	15,3	0,8	4,1	930,1	93
1968	0,1	9,9	4,7	1,4	0,4	5,9	779,1	1,6	11,8	0,6	6,1	821,6	95
1969	0,1	14,0	11,4	1,2	0,6	4,9	683,1	-	10,8	0,3	12,5	735,8	93
1970	-	28,9	4,7	0,2	14,1	3,0	286,1	0,2	4,4	0,2	0,7	340,4	84
1971	0,1	21,2	9,7	0,7	0,7	5,4	202,3	2,9	3,2	1,5	3,6	251,3	81

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes, 1962 - 1971.

utbytte beregnet til mellom 300 og 400 tusen tonn per år.

Årsklassene 1970 og 1971 er imidlertid meget svake, og dette kan ha sammenheng med den ekstremt lave gytebestand i disse årene. I denne situasjonen kan en ikke forvente at bestanden i Nordsjøen vil produsere et maksimalutbytte de første årene selv om bestandsstørrelsen i øyeblikket tilsier det. Imidlertid er det grunnlag for å øke utbyttet sammenlignet med de to foregående år, og for 1973 har en foreslått 250 000 tonn som en foreløpig tillatt fangstkvote for makrellfisket i Nordsjøen og Skagerak.

Størrelsen av den irske makrellbestand er mindre kjent, og følgelig også hvilket utbytte denne forventes å kunne gi ved en optimalisert beskatning. De tilgjengelige data indikerer imidlertid at bestanden er underbeskattet og at utbyttet kan økes ved økt beskatning.

Fangstbegrensning

Den høye fangstkapasiteten i ringnotflåten gjør det nødvendig å regulere fangsttynnsatsen også i de kommende år for å begrense beskatningen og for å oppnå et best mulig utbytte. Makrellen i Nordsjøen gir sitt maksimale utbytte når fisken fanges om høsten. Fangst ved andre tider av året reduserer utbytte per rekrutt og også den bestående gytebestand per rekrutt. Videre er høsten den tid av året makrellen er lettest tilgjengelig for snurpenot. Forholdene ligger således best tilrette for å høste denne ressursen om høsten såvel fra et teknologisk som et fiskeribiologisk synspunkt.

Også i 1973 vil det derfor være hensiktsmessig å redusere fisket i første halvår for hele området øst for 4°V. For å forhindre at de nødvendige beskyttelsestiltak som angår Nordsjøstammen ikke også rammer fisket på irsk makrell, bør den nordlige delen (Shetlands-området) åpnes for snurpefiske i juli mens den sørlige delen av Nordsjøen og Skagerak med fordel kan holdes stengt for snurpefiske til ut i september måned. Denne praksis har også vært fulgt i de to foregående år, og 59°N har vært valgt som sørlig grense for snurpefisket om sommeren.

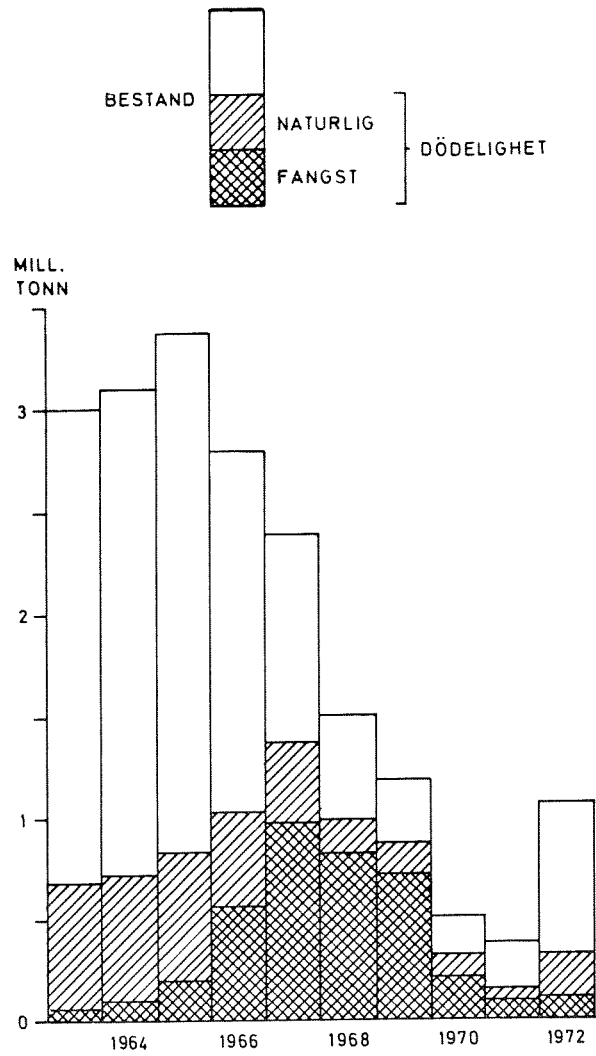


Fig. 1.3.1. Beregnet bestandsstørrelse av makrell for årene 1963 - 1972.

Den totale beskatning er foreslått begrenset med fangstkvote, og som tidligere nevnt, har en antydning 250 000 tonn som en foreløpig kvote for 1973. Denne refererer til Nordsjøstammen og inkluderer således ikke eventuell fangst av irsk makrell.

1.4. Lodde

Lodda i Barentshavet har de siste årene vært den viktigste ressurs for den norske ringnotflåten, og fisket har hatt en sterk økning siden midten av 1960-årene (Tabell 1.4.1).

Vinterfisket etter lodde i 1972 begynte den 8. januar ca. 120 nautiske mil fra land i området vest av Thor Iversenbanken. Flåten fulgte lodda inn til kysten av Vest-Finnmark (Fig. 1.4.1.A). Senere spredte fisket seg mer langs hele kysten av Finnmark og Nord-Troms.

Den 15. mars begynte fisket på det østlige innsiget. Flåten fulgte forekomstene fra Varangerfjorden til Makkaur.

Vest av Nordkapp ble det innført fiskestopp fra 20. mars til 4. april og øst for Nordkapp fra 26. mars til 8. april. Bare små fangster ble tatt etter at fiskestoppen var opphevet.

Oppfisket kvantum vinterlodde i 1972 ble 12,6 mill. hl (Tabell 1.4.2). Alderssammensetning og gjennomsnittslengder i årets gytebestand er vist i Tabell 1.4.3.

Sommerfisket startet den 28. juli i området ved Storbanken. Flåten flyttet seg ført nordvestover, og enkelte fangster ble tatt nesten nord til Kong Karls land. Senere beveget den seg sydover og stoppet opp i området ved Hopen. Fig. 1.4.1.B viser hvordan hovedtyngden av flåten beveget seg under sommerfisket. Fisket ble stoppet den 17. oktober fordi fangstingen foregikk i områder med mye unglodde. Totalt ble det tatt 3,6 mill. hl (Tabell 1.4.2).

Hovedtyngden av gyteinnsiget var i 1972 vestlig. Det kom fra området syd av Sentralbanken, trakk over Nordkappbanken og fulgte kysten av Vest-Finnmark og Troms så langt syd som til Malangsgrunnen. I

Tabell 1.4.1. Årlig fangst av lodde fra Barentshavet (i hl) i årene 1962-1972.

År	N O R G E			USSR
	Vinter	Sommer	Total	
1962	1 123		1 123	35 052
63	292 146		292 146	65 979
64	202 328		202 328	515
65	2 240 454		2 240 454	74 227
66	3 913 673		3 913 673	96 907
67	4 152 776		4 152 776	58 763
68	4 977 149	406 065	5 383 214	158 763
69	4 492 947	2 506 381	6 999 328	5 155
70	9 986 272	3 424 639	13 410 911	134 608
71	13 430 077	711 232	14 141 309	214 763
72	12 449 447	3 577 437	16 026 884	250 000 ⁺

Kilde:

Norge: Feitsildfiskernes Salgslag.

USSR: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes.

+ Tallet for 1972 foreløpig.

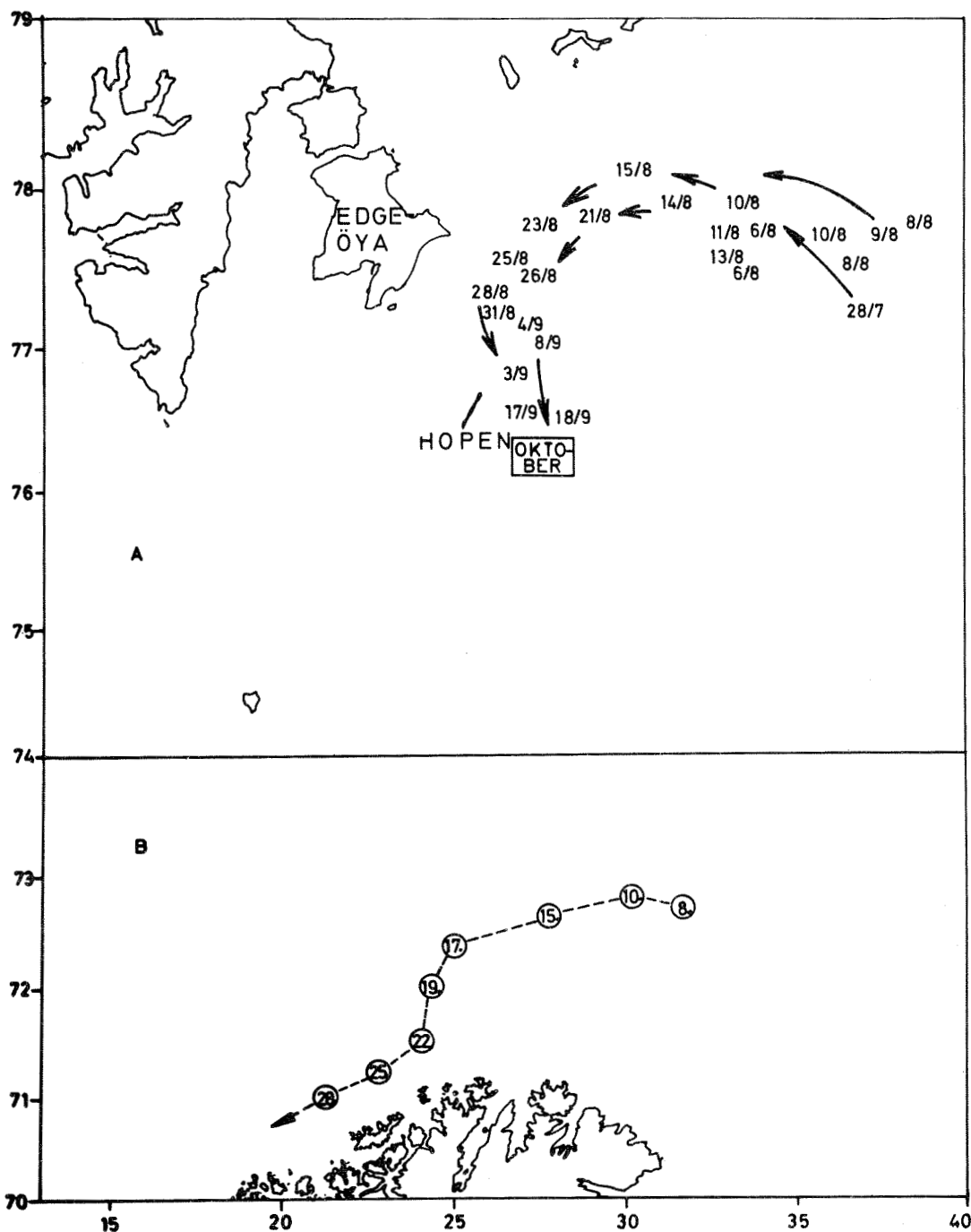


Fig. 1.4.1. A) Loddas innsig i januar 1972 som beskrevet av flåtens bevegelse. Tallene viser fangstdatoene på forskjellige felt.
B) Flåtens bevegelse under sommerlodddefisket beskrevet av representative fangstdatoer i forskjellige områder.

Tabell 1.4.2. Månedlige fangster (i hl) av lodde i 1972

Måned	Vinterfiske		Sommerfiske	
	Vest	Øst	Måned	
Januar	3 594 928	592	Juli	135 250
Februar	4 771 802	6 534	August	1 276 400
Mars	2 947 672	1 220 477	September	1 745 250
April	493	12 652	Oktober	483 550
Total	11 314 895	1 240 255	Total	3 640 450

Tabell 1.4.3. Gjennomsnittslengde (l i cm) og aldersfordeling (i %) av gytelodde ved kysten av Nord-Norge 1972.

Kjønn	Antall stk. i prøvene	Alder					
		3 år		4 år		5 år	
		l	%	l	%	l	%
♂	1034	16,87	5,3	17,39	58,9	17,91	35,8
♀	1416	15,29	12,6	15,83	69,6	16,39	17,8
♂ + ♀	2450	15,66	9,6	16,43	65,1	17,29	25,4

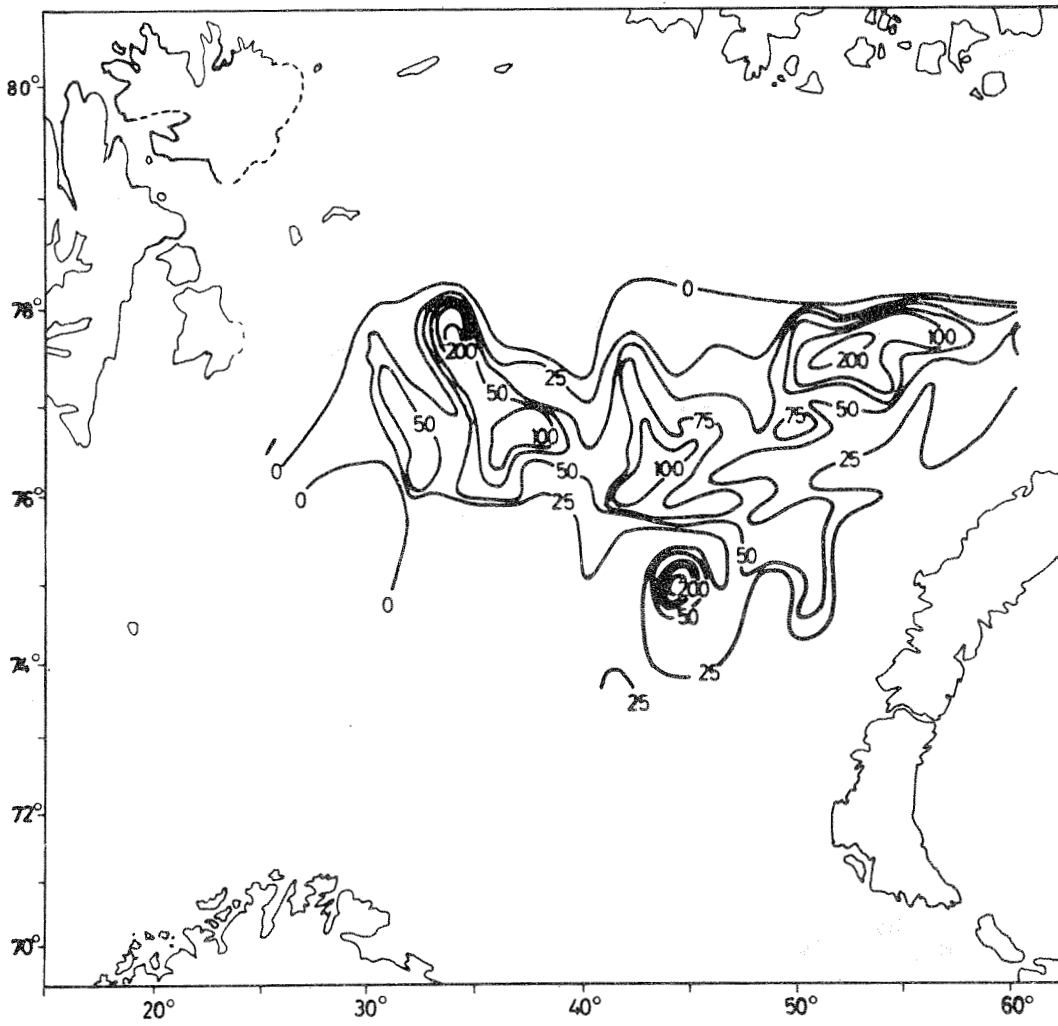


Fig. 1.4.2. Integrert ekkomengde (mm integratorutslag) av lodde 5.-20. august 1972.

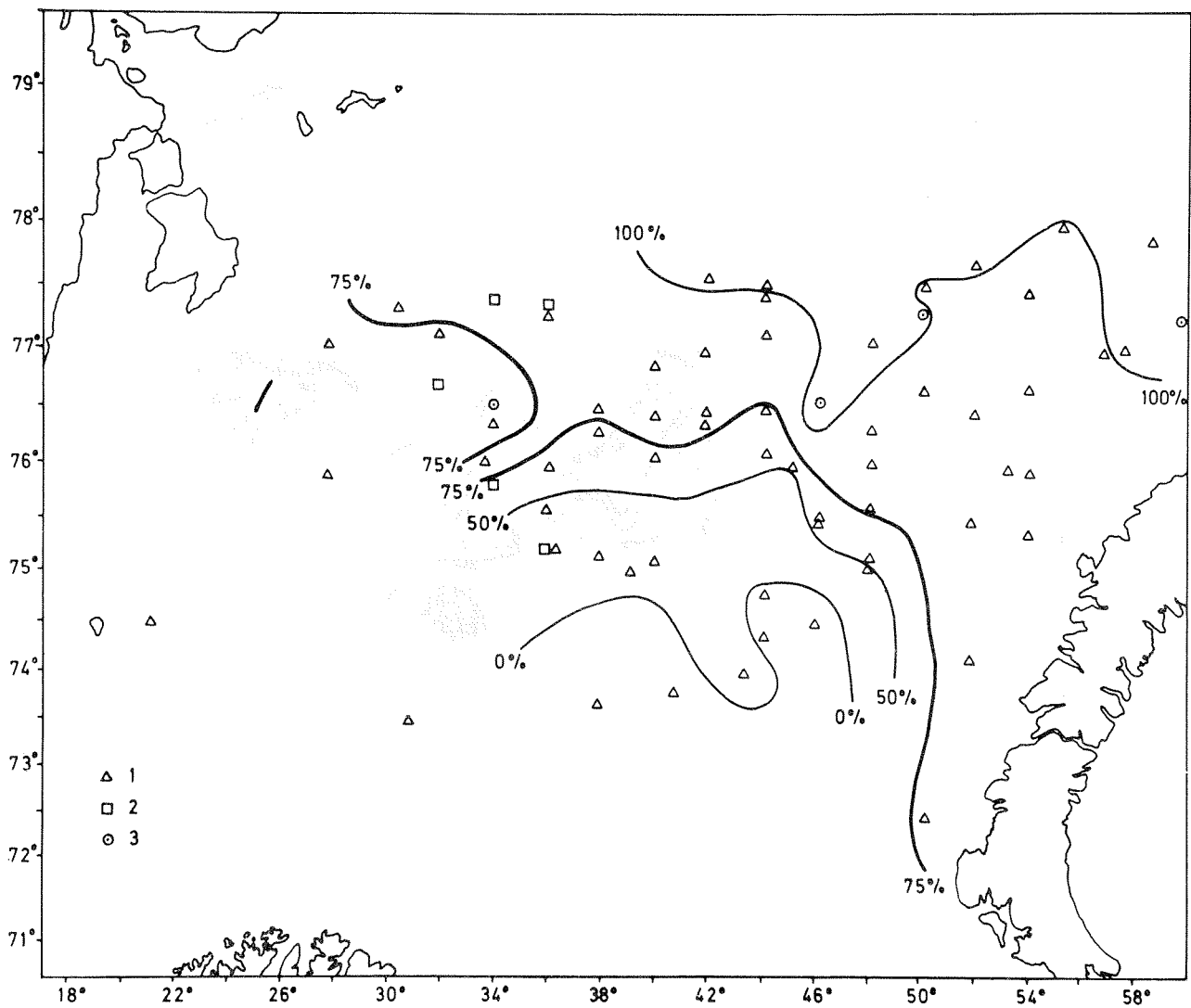


Fig. 1.4.3. Innslag av modnende lodde (i vektprosent) på fiskestasjoner 5.-20. august 1972. 1) Pelagisk trål, 2) bunntål, 3) ringnot.

motsetning til tidligere år kom bare en liten del helt inn under land. Resten holdt seg ca. 30 nautiske mil fra kysten. En del gyting foregikk på Malangsgrunnen og Fugløybanken, men senere larveundersøkelser tydet på at denne gytingen bare i liten grad var vellykket. Ellers ble det funnet gytefelt mellom Magerøy og Sørøya.

Det østlige innsiget traff land ved Vardøområdet i midten av mars. Det var betydelig mindre enn det vestlige innsiget, men ga likevel opphav til god larveproduksjon.

I august foretok F/F "Johan Hjort" og F/F "G.O.Sars" akustiske målinger i Barentshavet for å beregne den totale loddebestand. Fig. 1.4.2 viser den totale ekkomengden av lodde fra disse undersøkelser og Fig. 1.4.3 viser innslaget av modnende lodde. Den totale loddebestanden ble ved disse undersøkelsene funnet å være av samme størrelsesorden som høsten 1971. Den modnende del av bestanden i 1972 var imidlertid betydelig større, og utgjorde ca. 80%. Gytebestanden i 1973 vil derfor bli minst dobbelt så stor som i 1972. Dette skyldes vesentlig den sterke 1969-årsklassen.

De internasjonale 0-gruppeundersøkelsene ble gjennomført etter samme program som tidligere år og viste at 1972-årsklassen av lodde er sterk.

Den store mengden av modnende lodde, som ble observert i august, antas å gi grunnlag for et godt vinterloddefiske i 1973. Utsiktene for sommerfisket i 1973 og vinterfisket i 1974 er foreløpig noe usikre da 1970-årsklassen er betydelig svakere enn 1969-årsklassen. Det er imidlertid mulig at yngre fisk i større grad enn eldre fisk kan overleve gytingen. Hvis dette skjer, vil endel av 1969- og 1970-årsklassene kunne komme tilbake som annengangsgytere i 1974 og dermed gjøre gytebestanden noe større enn de foreløpige beregninger tyder på. En noe tidligere kjønnsmodningsalder vil også kunne føre til at innslaget av den rikere 1971-årsklassen kan øke gytebestanden i 1974. Videre anslag av gytebestanden for 1974 vil en først kunne få etter undersøkelser i Barentshavet på sensommeren 1973.

1.5. Polartorsk

Polartorsken er en ny og foreløpig lite utnyttet ressurs for de norske fiskerier. Det er imidlertid sannsynlig at den vil kunne bli et verdifullt supplement til de andre mer tradisjonelle ressursene dersom disse skulle gå tilbake eller bli belagt med strengere reguleringsbestemmelser.

Bare noen få fartøyer deltok i polartorskfisket i 1972, og pr. 21. oktober var ikke mer enn ca. 4 000 hl ilandført. Fra russisk side ble det imidlertid også i år satset mye på polartorskfiske. Tabell 1.5.1 viser oppfisket kvantum av polartorsk fra 1961 til 1971.

Siste års polartorskundersøkelser tyder på at bestanden ligger på et høyt nivå. Høsten 1972 forsøkte en å beregne størrelsen ved akustiske metoder. Hele utbredelsesområdet ble ikke dekket, og en kan derfor ikke gi noe eksakt tall, men en antar at bestanden er av størrelsesorden 50 mill. hl.

Siste års 0-gruppeundersøkelser tyder på at 1972-årsklassen er sterk. Av andre årsklasser som vil rekruttere bestanden de første årene er 1969- og 1970-årsklassene sterke mens 1968- og 1971-årsklassene er av middels styrke. Det er grunn til å tro at rekrutteringen til den fiskebare del av bestanden blir tilfredsstillende de første årene framover.

Hvor stor beskatning denne bestanden tåler, vet en foreløpig lite om, men en antar at selv om USSR tar vesentlige mengder, vil en fremdeles kunne øke det totale utbytte noe.

1.6. Kolmule

De største mengdene av voksen kolmule finner en utbredt i Norskehavet og i områdene vest av De britiske øyer. Disse forekomstene er, bortsett fra et mindre russisk fiske, ubeskattet. Det russiske fisket, som begynte i 1967, foregår på gytefeltene vest av De britiske øyer om våren og i temperaturfrontområdet ved Øst-Island om sommeren. Den umodne kolmule finner en hovedsakelig utbredt langs eggakanten ved Syd-Island, Færøyene, De britiske øyer og rundt Nordsjøplatået. Denne delen av bestanden blir beskattet i Nordsjøen hvor den inngår som en vesentlig

Tabell 1.5.1. Fangster av Polartorsk (i 1 000 tonn) i 1961-1971.

År	USSR	Norge	Total
1961	279,2 ⁺		279,2
62	2,7 ⁺		2,7
63	0,2 ⁺		0,2
64	2,9 ⁺		2,9
65	3,0 ⁺		3,0
66	3,4		3,4
67	5,6		5,6
68	5,6		5,6
69	118,6	18,7	137,3
1970	234,4	9,2	243,6
71	329,6	17,0	346,6
72	ca. 250,0 ⁺⁺	0,4	ca. 250,0

⁺ andre gadoider i ICES området I (Fra Bull. Stat.).

⁺⁺ tallet er foreløpig.

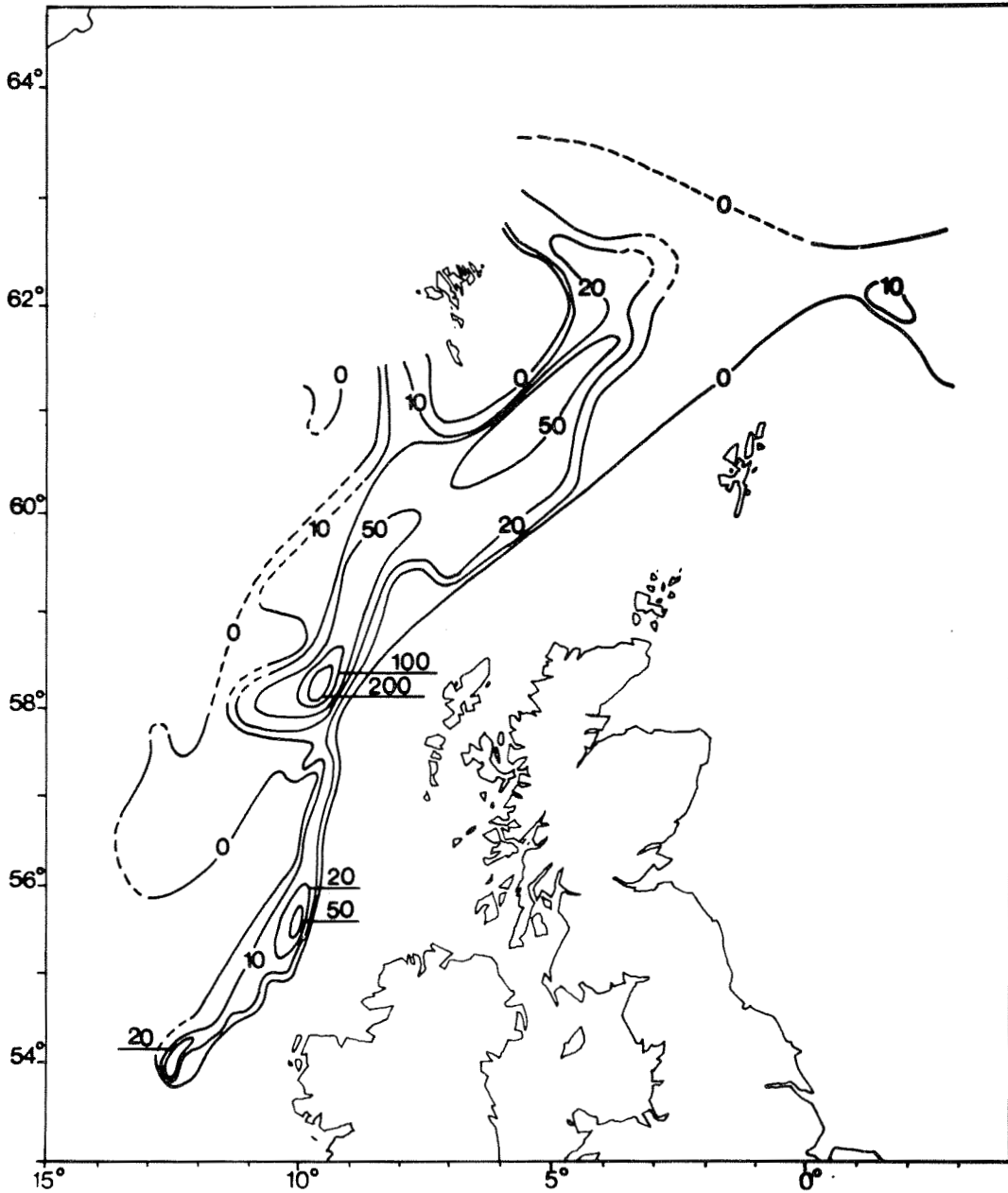


Fig. 1.6.1. Fordeling av ekkomengde (relative verdier) av kolmula i perioden 28. februar - 15. mars 1972.

del av industritrålfangstene.

Undersøkelsene over artsammensetningen i de norske industritrålfangstene viser at det siste år fra norsk side til og med oktober 1972 ble fanget mellom 50 og 60 tusen tonn kolmule i Nordsjøen og mellom 4 og 5 tusen tonn kolmule på Møre-plataet. Fangstene besto hovedsakelig av 0-, I- og II-gruppe fisk. Innslaget av 0-gruppe fisk har i høst vært ganske betydelig i industritrålfisket. I oktober var ca. 70% av totalkvantumet 0-gruppe fisk. Selv om materialet en har å bygge på er noe usikkert, synes innslaget å være atskillig mere enn både i 1970 og 1971.

Kolmuleundersøkelsene i 1972 har hovedsakelig konsentrert seg om den voksne bestand. Undersøkelsene synes å bekrefte ytterligere teorien som ble fremsatt i forrige ressursrapport om at kolmula i Norskehavet foretar en gytevandring sydover om vinteren og våren og en beitevandring nordover om sommeren og høsten. På et tokt med F/F "G.O. Sars" til områdene vest av De britiske øyer i mars fant en de største forekomstene sør for Færøy-Shetlandryggen (Fig. 1.6.1). Fisken var i førgyttestadiet og var på vandring sydover. En akustisk mengdemåling av forekomstene viste at gytebestanden var av en betydelig størrelsesorden, anslagsvis ca. 100 mill. hl. Under et forsøksfiske til de samme områdene i april-mai fant en hovedsakelig utgytt fisk. Ved leting etter kommersielt fiskebare forekomster under forsøksperioden fikk en inntrykk av at fisken var på vandring nordover. På et tokt i juli til de sydvestlige delene av Norskehavet fant en bare små mengder kolmule. Forekomstene ble registrert som et tynt slør over hele området. Aldersmaterialet, samlet inn under toktene, viser at den voksne bestand hovedsakelig består av 5-7 år gammel fisk.

Etter forsøksfisket i vår ble det konkludert med at kolmuleforekomstene vest av De britiske øyer var tette nok for lønnsom drift med partrål i tidsrommet mars-mai. Hvorvidt denne sesongen kan utvides, er det ikke mulig å si på det nåværende tidspunkt. Et forsøksfiske i september ga negativt resultat. For 1973 er det planlagt et omfattende forsøksfiske etter kolmule i den sydøstlige delen av Norskehavet og i områdene vest av De britiske øyer. Til forsøket vil en benytte både partrållag

og enbåtstrålere. Siktemålet er å løse de redskapstekniske problemene en hadde i 1972, å fastlegge sesongens varighet og å sammenlikne fiskeevnen hos partrål og enbåtstrål.

1.7. Brisling

Kystfisket

I Ressursoversikt for 1972 (Fisken og Havet, særnummer 1972) er brislingens biologiske egenskaper, grunnlaget for fisket og variasjonene i bestanden, omtalt.

Etter foreløpige oppgaver blir utbyttet av brislingfisket på kysten omlag 12 000 tonn (700 000 skj.) i 1972. Dette er nær det gjennomsnittlige årsutbyttet de 10 siste årene. Fangstene i 1972 var i vesentlig grad basert på gode forekomster av ett-års brisling i Sogn og Trøndelag. Anslagsvis 40% av totalfangsten ble tatt i områdene nord for Stad, 45% på Vestlandet sør for Stad og 15% på Skagerakkysten og i Oslofjorden. Også i 1972 har de nordlige områdene gitt forholdsvis gode fangster.

Utbyttet av brislingfisket nord for Stad og i Øst-Norge har vist en økende tendens de siste 10 år mens fangsten på Vestlandet sør for Stad gjennomgående har avtatt. Dette er fremstilt på Fig. 1.7.1. (Fremstillingen bygger på oppgaver fra Noregs sildesalslag og Feitsildfiskernes salgslag oppgitt etter fangststed). Det er ikke klart om disse tendensene skyldes biologiske og miljømessige forandringer, eller om de bare er et resultat av et mer intens fiske nord for Stad.

Havforskningsinstituttets undersøkelser har de senere år særlig tatt sikte på å bestemme hvor mye brislingyngel som er tilstede i fjordene om høsten, og hvordan denne er fordelt innenfor hele fangstområdet for derved å kunne vurdere grunnlaget for fisket det påfølgende år.

Slike undersøkelser ble gjennomført også i 1972 og dekket fjordene i Vest-Norge. På basis av beregninger med ekkointegrator kan mengden av brislingyngel de forskjellige år og i de forskjellige områder sammenlignes. Integratorverdiene, som et relativt mål for brislingmengden slik

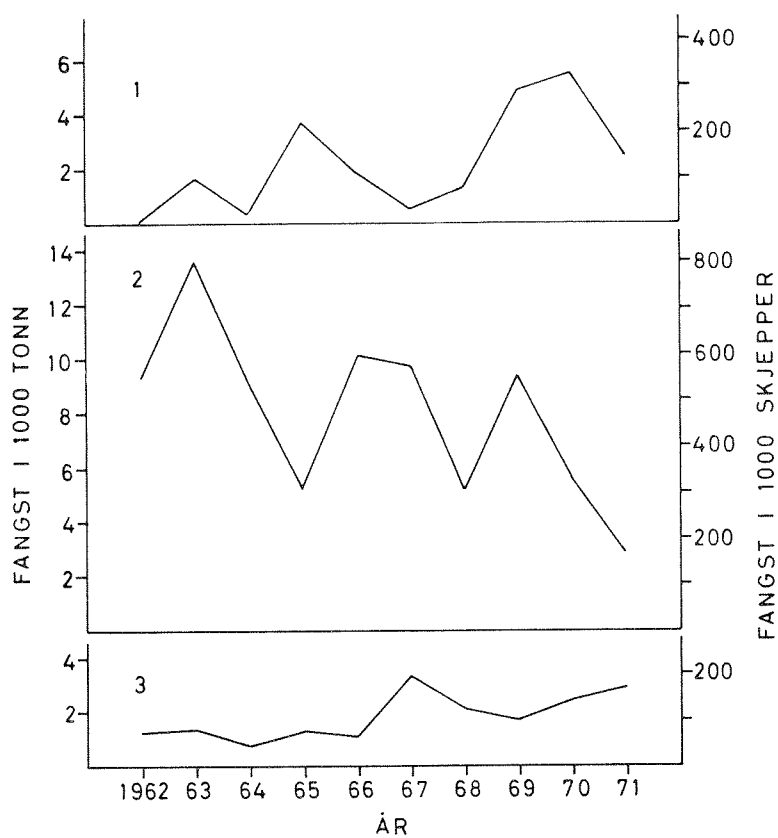


Fig. 1.7.1. Brislingfangst. 1) Området nord for Stad, 2) Vestlandet sør for Stad, 3) Skagerak-kysten og Oslofjorden.

de ble beregnet i oktober 1972, er nedenfor stilt sammen med tilsvarende verdier for 1971:

	1971	1972
Sørlige Ryfylke	80	60
Nordlige Ryfylke	1	10
Sunnhordland	50	20
Hardanger	110	190
Bjørnefjordsområdet	8	100
Sogn	140	40
Nordfjord	140	30
Sunnmøre	60	2
Romsdal	90	390
Nordmøre	2	20
Trondheimsfjorden	50	95

En sammenligning mellom integratorverdiene høsten 1971 og utbyttet av brislingfiske i 1972 har vist at verdiene gir et brukbart grunnlag for en fangstprognose. Overensstemmelsen er best for de mest innelukkede områdene og de trange fjordene mens den for de åpnere områdene og største fjordene er mindre god.

Med utgangspunkt i de beregnede, relative mengdene av årsbrisling høsten 1972, kan følgende prognose for brislingfisket i 1973 stilles opp:

På Vestlandet sør for Stad er grunnlaget for fisket i 1973 totalt sett omlag som det var for fisket i 1972 mens det nord for Stad er noe bedre enn året før på grunn av bidraget fra brislingen som ble observert i Romsdalsfjordene. En detaljert oversikt blir publisert i "Fiskets Gang".

For Øst-Norge foreligger det ikke forskningsmateriale som kan gi grunnlag for fangstprognoser.

Det totale fangstkvantum i 1973 kan ikke beregnes, men opprettholdes det intense fisket, er det rimelig å anslå mengden til 12 000 tonn.

Havfisket

Det norske fisket etter brisling i Nordsjøen vil sannsynligvis få en øket betydning i årene som kommer. Forbedret fangstteknikk, transport og mottaksapparat vil kunne gi store kvanta brisling til hermetikkindustrien. Dette råstoffet vil det være behov for, særlig fordi tilgangen på mussa antakelig blir meget begrenset de nærmeste år.

I Nordsjøen, Skagerak og Kattegat ble det i 1971 totalt fisket minst 100 000 tonn brisling. Av dette tok Storbritania og Danmark hver vel 30%. Nær 70% av fangstene var fra den sentrale delen av Nordsjøen. I henhold til fiskeristatistikken (Bulletin statistique, ICES) var fangsten av brisling fra Nordsjøen i 1971 betydelig høyere enn i 1970 (60 000 tonn). Denne økningen er ikke reell, men skyldes bl.a. at tidligere statistikk ikke inkluderte det store kvantum brisling som ble tatt i de danske fangstene av industrifisk. Det er rimelig å regne at det har vært fisket nær 100 000 tonn brisling i Nordsjøen hvert år de senere år.

Det norske brislingfisket i Nordsjøen tok til vinteren 1971-1972. Etter et forsøksfiske i november-desember, ble det i løpet av januar og februar fisket ca. 5 600 tonn. I begynnelsen av perioden foregikk fisket i Moray Firthområdet på østkysten av Skottland. Fangstene besto anslagsvis av 10% ett-års (middellengde ca. 8 cm) og 50% to-års brisling (middellengde ca. 11 cm). Senere ble det fisket utenfor Northumberland i Nord-England. I dette området var brislingen gjennomgående større. Bare ubetydelige mengder ett-års brisling forekom, mens to- og tre-års brisling (middellengde ca. 12 og 13 cm) forekom i omtrent like stor mengde og utgjorde tilsammen anslagsvis 70% av fangstene.

Den totale bestand av brisling i Nordsjøen er ikke kjent, men ut fra fangstutbyttet, innsats og fordeling av fisket og alderssammensetningen i bestanden er det rimelig å anta at det er grunnlag for et norsk brislingfiske i Nordsjøen. Analyser av utenlandske fangstrapporter tyder på at det er størst mengde øst for Storbritania og i den sørlige del av Nordsjøen.

For å oppnå akseptabel kvalitet for hermetikkindustrien må fisket antakelig foregå i vinterhalvåret. Variasjonene i mengden av dyreplankton

i sjøen viser seg direkte i brislingens mageinnhold, og undersøkelser av f.eks. raudåte i den sørvestlige delen av Nordsjøen har vist at mengden gjennomgående er liten bare i tiden november-februar. Fettinnholdet i brislingen holder seg høyt, over 10%, gjennom hele vinteren.

Forekomstene av brisling på østkysten av Skottland og Nord-England står om vinteren nær kysten, og en betydelig del kan være utilgjengelig for norske fiskere fordi brislingen holder seg innenfor fiskerigrensen. Det synes som om forholdene vinteren 1971-1972 var noe spesielle idet bestanden var stor og det var gode forekomster relativt langt fra land. Utsiktene for vinteren 1972-1973 er dårligere. Den totale mengde brisling som er tilstede er antakelig mindre, og en vil muligens ikke finne forekomstene langt nok fra kysten.

Utenom Nordsjøen fins det brisling i Østersjøen og sør og vest for De britiske øyer. En eventuell ekspansjon av det norske fiske etter brisling vil måtte utnytte ressursene i disse områdene, eller på lengre sikt, nærstående arter i fjernere farvann. Brislingbestanden i våre kystfarvann kan ikke ventes å gi økt utbytte.

2. BUNNFISK

2.1. Norsk arktisk torsk

Det totale fangstutbyttet av norsk arktisk torsk steg fra 437 398 tonn i 1964 til 1 191 260 tonn i 1969 (Tabell 2.1.1). Fra dette år avtok fangstutbyttet år for år til 682 103 tonn i 1971. Nedgangen falt i sin helhet på fisket i oppvekstområdene i Barentshavet og ved Bjørnøya og Spitsbergen. Utbyttet av fisket i skreidistriktene fra Røst til Nordkapp steg derimot år for år fra 128 729 tonn i 1967 til 315 705 tonn i 1971. I 1971 utgjorde den norske andelen av det totale kvantum 55%, mot under 40% i tidligere år. Dette skyldes både at utlendingenes landinger fra oppvekstområdene ble redusert, og at de norske landinger fra skreidistriktene økte.

De meget sterke årsklassene 1963-1964 ga grunnlag for det gode fisket ved Bjørnøya og Svalbard og i Barentshavet i slutten av 60-årene og ved

Tabell 2.1.1.1. Totale landinger av norsk arktisk torsk fra områdene Røst-Nordkapp, Barentshavet og Bjørnøya-Svalbard. Rundvekt i tonn.

År	England	Tyskland	Norge	Russland	Andre	Total
1964	94 549	3 202	149 878	180 550	9 219	437 398
1965	89 874	3 670	197 085	152 780	1 342	444 751
1966	103 012	4 284	203 792	169 300	3 088	483 476
1967	87 008	3 632	218 910	262 340	670	572 560
1968	140 054	1 073	255 611	676 758	333	1 073 829
1969	231 066	5 434	305 241	612 215	37 287	1 191 260
1970	179 562	9 451	377 606	276 632	77 582	920 833
1971	79 006	9 726	407 044	144 166	42 161	682 103

Kilde: Anon. 1972. Report of the 10th Meeting of the North-East Atlantic Fisheries Working Group. Charlottenlund, 8-11 February 1972. Coun.Meet.int.Coun.Explor.Sea. 1972 (F:3):1-12.

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

År	Møre og Romsdal	Trøndelag	Nordland (Ofoten-sørøver)	Nordland (nord for Ofoten)	Troms	Finnmark	Total
1964	3 226	1 071	820	33 659	2 983	5 810	47 569
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	2 701	70 127	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

Kilde: Fiskeristatistikk 1964-1969.. Fiskeridirektøren 1970-1972.

Tabell 2.1.3. Norsk fangst av skrei under Lofotfisket. Sløyd vekt i tonn og antall i 1 000 fisk.

År	Garn		Line		Snøre		Sn. vad		Not		Total	
	Tonn	Antall	Tonn	Antall	Tonn	Antall	Tonn	Antall	Tonn	Antall	Tonn	Antall
	1964	15 914	3 457	4 627	1 148	1 680	423	1 034	290	419	86	23 674
1965	12 396	2 593	3 322	770	1 491	346	2 222	649	105	21	19 536	4 379
1966	17 023	3 924	4 168	1 042	1 785	438	1 461	466	1	-	24 438	5 870
1967	15 799	3 844	9 898	2 719	4 557	1 209	697	266	-	-	30 951	8 038
1968	25 668	6 353	9 885	2 882	3 855	1 106	2 308	819	-	-	41 716	11 160
1969	24 794	6 062	11 381	3 206	4 703	1 292	3 000	968	60	15	43 938	11 543
1970	27 781	7 273	14 902	5 210	6 341	2 185	3 685	1 326	-	-	52 709	15 994
1971	45 653	11 766	20 689	5 844	7 487	2 269	4 025	1 216	-	26	77 854	21 095
1972	62 066	14 815	21 577	6 296	6 068	1 789	8 191	2 474	51	11	97 953	25 385

Kilde: Fiskeristatistikk 1964-1969. Fiskeridirektøren 1970-1972.
Antall fisk landet er beregnet ved Havforskningsinstituttet.

Norskekysten i de 3 siste årene. Fisket i Barentshavet og ved Bjørnøya og Spitsbergen har de siste årene gitt mindre utbytte grunnet de fattige årsklassene 1965-1968 og mindre fangstinnsats. I skreidistriktene har derimot fangstinnsatsen holdt seg.

Fisket i 1972

Det totale fangstutbyttet av det norske skreifisket steg år for år fra 1965 til 1972 (Tabell 2.1.2). Mens utbyttet lå på 45 515 tonn i 1965, ble det i 1972 193 510 tonn. Fangstutbyttet av Lofotfisket, som er en del av skreifisket, har også vist en stigende tendens, fra 19 536 tonn i 1965 til 97 953 tonn i 1972 (Tabell 2.1.3). Dette forhold gjør seg stort sett gjeldende for alle redskaper. De største kvanta er hvert år blitt tatt med garn mens line og snøre kommer henholdsvis på 2. og 3.plass.

Deltagelsen i Lofotfisket har holdt seg jevnt på ca. 5 000 mann de siste årene, bortsett fra 1972 hvor den økte til 6 384 mann. Fangst pr. dagsverk har holdt seg høyt for alle redskaper de siste 2-3 årene (Tabell 2.1.4).

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

År	Garn	Snurrevad	Line	Snøre
1964	22,7	23,5	15,4	13,0
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

Kilde: Havforskningsinstituttet.

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

År	Garn	Line	Snøre	Sn. vad	Trål	Not	Total
1964	2 213	9 064	3 159	45	4 772	79	19 332
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	39 594	-	13 546	150	49 060
1971	8 303	2 560	11 268	260	8 215	141	30 747
1972							22 698

Kilde: Fiskeristatistikk 1964-1969. Fiskeridirektøren 1970-1971. Fiskets Gang 1972.

Fangstutbyttet under vårtorskefisket lå i perioden 1964-1970 (Tabell 2.1.5) på mellom 19 332 tonn i 1964 og 49 060 tonn i 1970. Fra og med 1971 har det avtatt år for år til 22 698 tonn i 1972.

Undersøkelser i 1972

Årsklassene 1963 og 1964 dominerte både i 1971 og 1972 alderssammensetningen i skreifangstene (Fig. 2.1.1). I linefangstene fra 1972 utgjorde disse årsklassene henholdsvis 27 og 59% av antallet i det undersøkte materialet mens innslaget i garnfangstene fra 1972 var henholdsvis 36 og 53%. Førstegangsgyterne og annengangsgyterne utgjorde i 1972 henholdsvis 83 og 16%, og bare 1% gytte for tredje gang eller mer. I de foregående år var innslaget av førstegangsgytere over 90% og i 1970 var det oppe i hele 98%. Årsaken til nedgangen i innslaget av førstegangsgytere i 1972 skyldes dels at annengangsgyterne av de rike 1963- og 1964-årsklassene var sterkere enn vanlig, og at rekrutteringen fra den svake 1965-årsklassen var liten.

Sammen med den norsk arktiske torsken blir det under skreifisket også fanget en del kysttorsk. I line- og juksafangstene fra Lofoten utgjorde den i 1972 7% av det totale antall. Blant kysttorsken dominerte årsklassene 1965 og 1966 med henholdsvis 44 og 28%.

En rekke årsklasser var representert i linefangstene tatt under vårtorskefisket i 1972 (Fig. 2.1.2). De sterkest representerte var 1968- og 1967-årsklassene med henholdsvis 32 og 20% i antall. Det er også verd å legge merke til at 1964-årsklassen fortsatt utgjorde 13% av fangstene. Av det totale antall aldersbestemte fisk utgjorde kysttorsken 19%. Blant denne type utgjorde 1968-årsklassen 46% mens årsklassene 1969 og 1967 utgjorde henholdsvis 24 og 22%.

Prognoser for bestandsgrunnlaget

Med kjennskap til data for de fleste lands fiske på den norsk arktiske torskebestand i 1971 og tidligere ble det beregnet et ventet totalfangstkvantum for 1972 på ca. 500 000 tonn i rund vekt. Dette gjaldt under forutsetning av at den nåværende fangstinnsats ble nær den samme som i 1971. Av dette kvantum tar trolig Norge ca. 375 000 tonn. Andre land

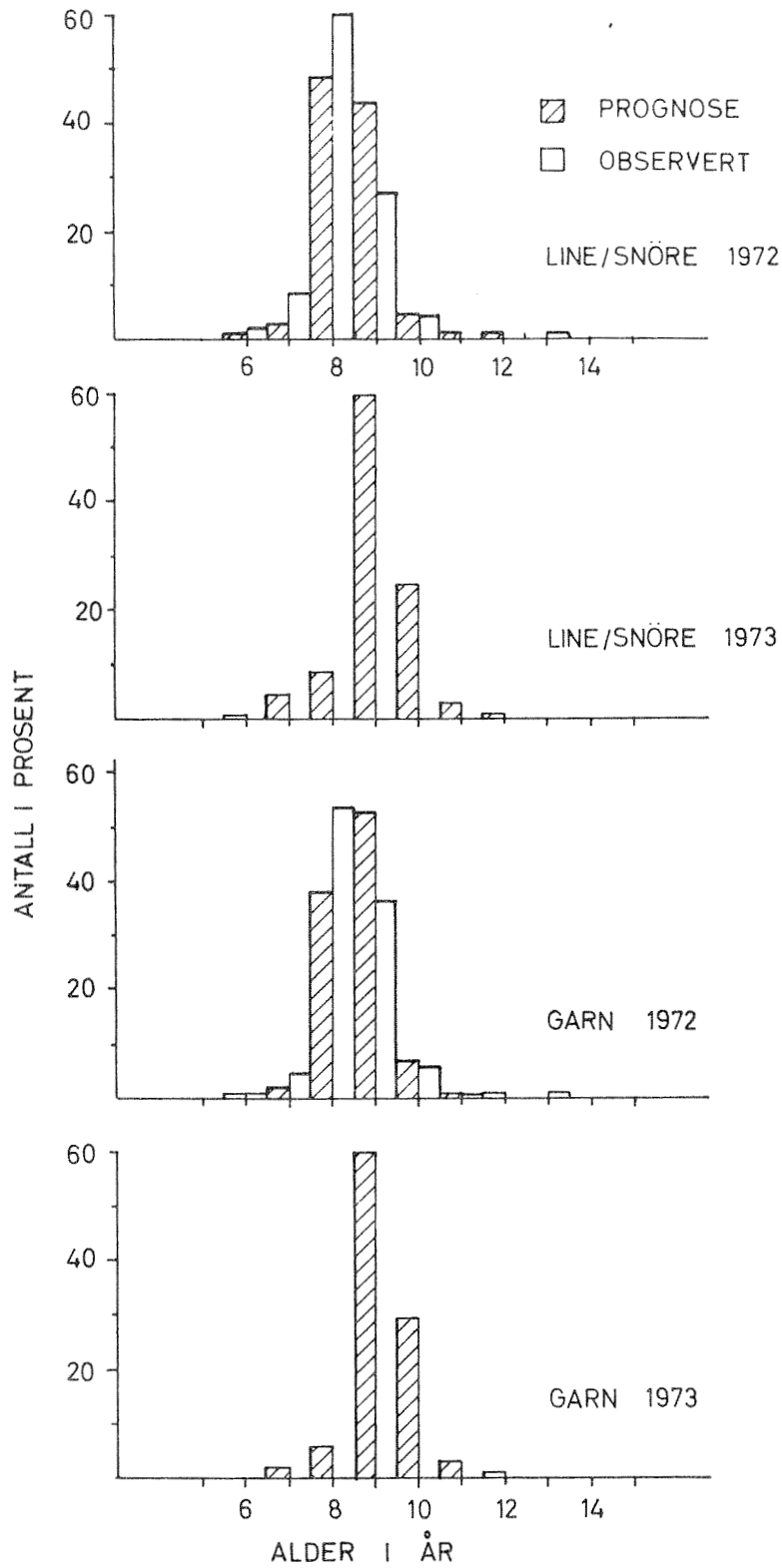


Fig. 2.1.1. Beregnet og observert aldersfordeling i skreifangster tatt med line-snøre og garn i Lofoten under Lofotfisket.

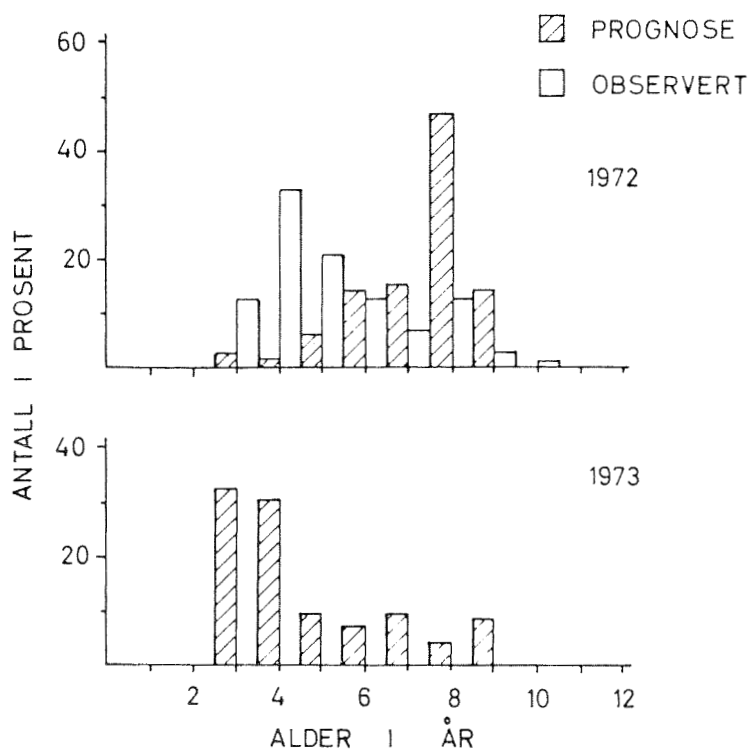


Fig. 2.1.2. Beregnet og observert aldersfordeling i fangster av norsk arktisk torsk tatt med line-snøre langs Finnmarkskysten under vårtorskefisket.

vil følgelig lande ca. 125 000 tonn hvilket er 150 000 tonn mindre enn i 1971. Det er enda ikke mulig å ha noen formening om hvordan dette vil stemme. Fortsettes imidlertid beregningene for 1973 under den forutsetning at fangsttinsatsen også i 1973 vil bli den samme som i 1971 og 1972, er det ventet et totalt fangstkvantum for 1973 på ca. 435 000 tonn.

Etter beregningene var det ventet at den tilgjengelige tallrikhet av skreibestanden for garn og line-snøre i 1972 skulle utgjøre henholdsvis $9/10$ og $3/4$ av bestanden i 1971. Med garn ble det i 1972 oppnådd 97% av det antall fisk pr. fiskerdagsverk som ble oppnådd i 1971 (Tabell 2.1.4). For line og snøre ble de tilsvarende tall henholdsvis 81 og 55%. Da antall fisk pr. fiskerdagsverk er et relativt mål for bestandens tallrikhet, er det bra overensstemmelse mellom den beregnede og den observerte tallrikhet av skreibestanden i 1972. Overensstemmelsen mellom forandringen i fangstkvantumet fra 1971 til 1972 og ventet forandring av vekten av bestanden er noe mindre enn for tallrikheten. Mens vekten av den tilgjengelige bestand for garn og line-snøre ifølge beregningene var ventet å bli henholdsvis $11/10$ og $9/10$ av de tilsvarende tall for 1971, ble fangstkvantumet i 1972 på disse redskaper i Lofoten henholdsvis 136% og 98% av 1971-kvantumet. Dette skyldes for det alt overveiende større deltagelse i 1972 i forhold til 1971.

Den ventede tilgjengelig bestand i vekt for line-snøre og garn i Lofoten i 1973 er beregnet til henholdsvis vel $1/2$ og ca. $2/3$ av bestanden som var tilstede i 1972. Som i 1971 og 1972 er det ventet at årsklassene 1963 og 1964 vil dominere fangstene (Fig. 2.1.1). Både garn-, line- og snørefangstene vil følgelig komme til å bestå av stor fisk.

Det var ventet at tallrikheten av vårtorsk i 1972 skulle bli $1/3$ av tallrikheten i 1971 mens bestandens størrelse i vekt skulle utgjøre en noe større del. Det totale utbyttet av vårtorskefisket i 1972 ble imidlertid 74% av kvantumet i 1971. Grunnen til at kvantumet ble så høyt, må enten skyldes større fiskbarhet, større deltagelse eller at den del av bestanden som var tilstede, var noe større enn ventet. Uoverensstemmelse i ventet aldersfordeling og observert aldersfordeling i line-snørefangstene kan også tyde på at det siste kan ha vært tilfelle (Fig. 2.1.2).

Den tilgjengelige bestand av ungtorsk i 1973 er ventet å bli dominert av små fisk, særlig 1970- og 1969-årsklassene. Bestandens størrelse i vekt er ventet å bli ca. 1/2 av bestanden i 1972.

Det er kjent fra 0-gruppeundersøkelsene at årsklassene 1965-1968 er meget svake. Disse har i de siste år forårsaket en reduksjon i bestanden av ungfisk i oppvekstområdene. Denne del av bestanden er ventet å nå sitt lavmål i 1973. Etter hvert vil disse årsklassene også forårsake at skreibestanden reduseres. Den vil avta år for år, sannsynligvis like til 1976. 0-gruppeundersøkelsene har videre vist at 1969-årsklassen er noe bedre enn de foregående, og at 1970 er meget sterk, mens 1971 og 1972 er av middels styrke. Bedringen i årsklassenes styrke etter 1968 vil medføre at den tilgjengelige bestanden av ungtorsk økes fra og med 1974 av.

2.2. Norsk arktisk hyse

Det totale utbyttet av fisket på den norsk arktiske hysebestand ble i 1968 181 726 tonn. Siden har kvantumet avtatt år for år til det i 1971 utgjorde bare 78 749 tonn (Tabell 2.2.1). Norges andel av det totale kvantum ble i 1971 58%. I begynnelsen av desember 1972 forelå ingen samlet oppgave over norsk fangst i årets første måneder idet oppgaver manglet for Nordland, fra og med Lofoten og nordover. Da det i Finnmark pr. 9. desember var landet ca. 22 000 tonn, kan den norske fangst av norsk arktisk hyse bli nær det samme som i 1971 (Tabell 2.2.2).

Undersøkelser i 1972

Line- og snørefangstene av norsk arktisk hyse ble i 1972 dominert av årsklassene 1969 og 1967 med henholdsvis 42 og 40% av det totale antall aldersbestemte fisk (Fig. 2.2.1). Fra 0-gruppeundersøkelsene ser det ut til at disse årsklassene er henholdsvis sterke og middels. Fra disse undersøkelser er det videre kjent at 1970-, 1971- og 1972-årsklassene er av middels styrke.

Prognoser for bestanden

Ifølge rapporten fra en internasjonal arbeidsgruppe var det i 1972 ventet et totalt fangstkvanrum på 127 000 tonn med samme fangsttinnssats som i

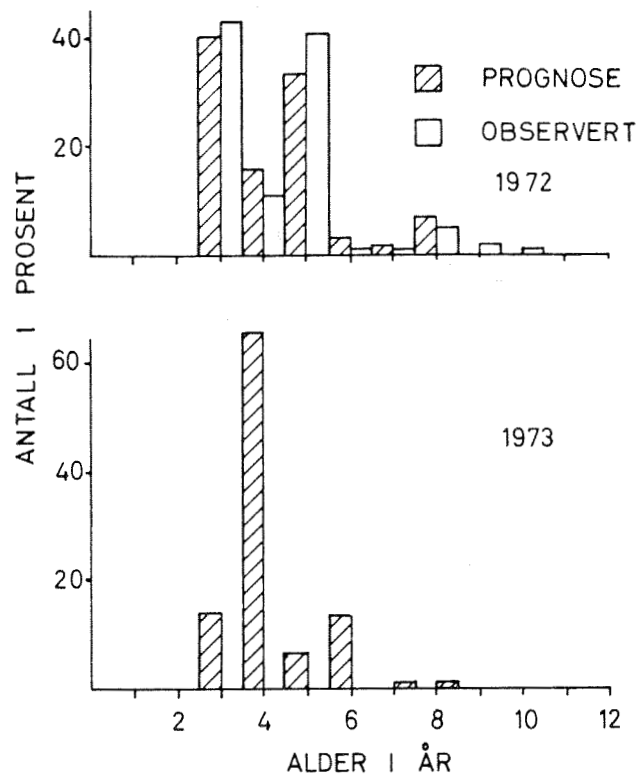


Fig. 2.2.1. Beregnet og observert aldersfordeling av norsk arktisk hyse tatt med line-snøre langs Finnmarkskysten.

1971. For 1973 er det ifølge arbeidsgruppen ventet nær det samme kvantum som i 1972 med den samme fangsttinningsats.

Etter beregningene var det ventet at den fiskbare bestand i vekt for line i 1972 skulle bli den samme som i 1971, mens tallrikheten skulle øke med ca. 1/5. Disse beregningene kan ikke sammenlignes med observerte mål for bestandens størrelse da slike enda ikke er tilgjengelige. På den annen side var det meget god overensstemmelse mellom forventet aldersfordeling i fangstene og observert aldersfordeling (Fig. 2.2.1).

Den tilgjengelige bestand i vekt for line i Finnmark i 1973 er ventet å øke med ca. 3/5 i forhold til bestanden i 1972. Økningen i bestanden skyldes først og fremst at den rike 1969-årsklassen vil komme inn med enda større tyngde i 1973 (Fig. 2.2.1). Dessuten er det ventet at årsklassen 1970, som er av middels styrke, også vil gi et vesentlig tilskudd til bestandsgrunnlaget.

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

År	England	Tyskland	Norge	Sovjet	Andre	Total
1964	14 653	1 482	36 695	43 870	200	98 900
1965	14 314	1 568	60 447	41 750	-	118 079
1966	27 723	2 098	82 090	48 710	-	160 621
1967	24 158	1 705	51 954	57 346	1 323	136 486
1968	40 102	1 867	64 076	75 654	27	181 726
1969	37 234	1 490	67 549	24 211	27	130 509
1970	20 344	2 119	36 716	26 802	620	86 601
1971	16 613	896	45 715	15 797	130	79 151

Kilde: Som Tabell 2.1.1.

Tabell 2.2.2. Norsk fangst av hyse. Sløyd vekt i tonn.

År	Lofoten-Troms	Finnmark	Total
1964	7 252	20 377	27 629
1965	9 622	35 302	44 924
1966	9 561	48 427	57 988
1967	7 252	29 839	37 091
1968	9 905	35 472	45 377
1969	9 606	38 563	48 169
1970	7 600	18 640	26 240
1971	7 516	25 138	32 654
1972		22 483 ^{x)}	

x) pr. 30. desember 1972.

Kilde: Fiskeristatistikk 1964-1969. Fiskeridirektøren 1970-1971.
Fiskets Gang 1972.

2.3. Sei

Mengdeutbyttet av seifisket i det nordøstlige Atlanterhav har gått sterkt opp i løpet av den siste 10-årsperioden (Tabell 2.3.1). Den store økningen fra 1969 til 1970 og 1971 skyldes i stor grad økning av de russiske fangstene fra Nordsjøen og Norskekysten.

Det norske seifisket foregår nesten utelukkende langs Norskekysten, og i de siste årene har normalt 90-95% av det norske seikvantumet blitt tatt nord for Stad (62°N). I dette området opererer også trålere fra andre nasjoner og disse tar tilsammen et betydelig kvantum sei (Tabell 2.3.2). Den markerte økningen i de russiske fangstene har ført til at utlendingenes andel av seifangstene i området har steget fra 14% i 1969 til 39% i 1971.

Det norske seifisket i 1972

Det norske seifisket har i 1972 gitt relativt godt utbytte i de fleste distrikter. Det totale kvantum vil trolig komme til å ligge på 125 000 -

Tabell 2.3.1. Mengdeutbytte av seifisket i det nordøstlige Atlanterhav 1962-1971.
Rund vekt i tonn.

År	Norskekysten- Barentshavet	Nordsjøen- Skagerak	Færøyene	Island	Vest av De britiske øyer- Biscaya	Total
1962	120 707	24 436	10 454	50 385	11 010	234 797
1963	148 627	30 205	12 693	48 449	10 667	269 839
1964	197 506	58 196	21 893	60 417	17 899	358 859
1965	185 600	73 237	22 181	60 107	33 437	379 254
1966	202 975	89 720	25 497	52 168	28 526	399 247
1967	181 022	77 709	21 126	76 269	28 129	384 527
1968	110 176	103 259	20 387	77 944	21 163	333 065
1969	133 316	108 821	27 437	116 343	28 890	415 357
1970	235 562	172 180	29 110	112 342	27 754	577 920
1971	211 335	213 361	30 933	133 823	24 563	614 107

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes 1962-1971.

Tabell 2.3.2. Mengdeutbytte av seifisket på norskekysten nord for 62°N og i Barentshavet 1962-1971.
Rund vekt i tonn.

År	Norge	USSR	Frankrike	V-Tyskland	UK	Andre	Total
1962	101 895	912	544	12 651	4 699	6	120 707
1963	135 297		1 110	8 108	4 112		148 627
1964	184 700	84	1 525	4 420	6 591	186	197 506
1965	165 531	137	1 618	11 387	6 746	181	185 600
1966	175 037	563	3 006	11 250	13 078	41	202 975
1967	150 860	441	9 472	11 822	8 379	48	181 022
1968	96 641			4 753	8 782		110 176
1969	115 140		193	4 355	13 585	43	133 316
1970	151 759	43 550		23 466	15 690	1 097	235 562
1971	128 499	39 397	14 536	12 204	10 467	6 232	211 335

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes 1962-1971.

130 000 tonn mot ca. 107 000 tonn i 1971. Utbyttet av det norske seifisket fordelt på områder for årene 1962-1971 er gitt i Tabell 2.3.3. Det er foreløpig ikke mulig å gi noen fullstendig oversikt over hvorledes kvantumet i 1972 vil bli fordelt på distrikter og redskaper. De foreliggende data tyder imidlertid på at økningen i utbyttet fra 1971 stort sett er jevnt fordelt på distriktene med unntak av Troms hvor det trolig blir en mindre nedgang. Sannsynligvis innebærer den totale økningen også økt utbytte for de fleste redskapstyper som anvendes i seifisket.

Storseibestanden

Rekrutteringen til seibestanden på Norskekysten i 1960-årene har gjennomsnittlig vært god. Kjennskapet til styrken av årsklassen 1969 er mangelfull, og det er ikke kjent om det har funnet sted noen reduksjon av gytebestanden de siste årene. Storseifisket på Møre ga imidlertid større mengdeutbytte i 1972 enn i 1971 og 1970.

Undersøkelser på gytefeltene utenfor Møre og på Haltenbanken viste at gytebestanden av sei i 1972 var dominert av årsklassene 1965 og 1964 (7- og 8-åringer). Årsklassene 1962 og 1966 (10- og 6-åringer) var også godt representert. Sei fra 6 til 12 år utgjorde 97% av gytebestanden.

I 1973 vil hele 1966-årsklassen, som er av middels styrke, inngå i gytebestanden. Årsklassen 1967, som har vært sterk i Nord-Norge, vil også begynne å gjøre seg gjeldende. Dessuten vil årsklassene 1965 og 1964 fortsatt utgjøre en betydelig andel av gytebestanden de nærmeste 2-3 årene. Det er lite trolig at størrelsen av storseiforekomstene i 1973 blir vesentlig forskjellig fra 1972. Det er imidlertid usikkert hvilken virkning det utenlandske seifisket på Norskekysten vil få for seibestanden i årene fremover.

Småseibestanden

Småseifisket med not er normalt basert på 2-3 årsklasser av sei. Dette medfører at styrken av de enkelte årsklasser er av stor betydning for fangstutbyttet. I 1972 har notfanget sei i Finnmark hovedsakelig vært 4- og 5-åringer (årsklassenes 1968 og 1967). Lenger sør har innslaget av 3-åringer (1969-årsklassen) vært større, og på Møre har 3- og 4-åringer dominert i notfangstene.

Tabell 2.3.3. Mengdeutbytte av det norske seifisket 1962-1971 totalt og fordelt på distrikter.
Sløyd vekt i tonn.

År	Skagerak	Vestlandet	Møre og Romsdal	Trøndelag	Nordland	Troms	Finnmark	Total
1962	862	5 329	16 778	13 644	19 062	13 726	13 764	83 165
1963	707	6 733	24 946	13 641	19 683	16 250	25 667	107 627
1964	946	6 279	20 348	6 299	26 127	24 542	59 749	144 290
1965	1 277	7 820	28 192	7 249	35 353	21 214	30 049	131 170
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 ⁺			36 239	6 200	19 682	18 437	25 961	121 869
1971 ⁺			27 224	7 257	12 679	17 576	25 856	106 429

+) Oppgavene for 1970 og 1971 er foreløpige.

Kilde: Fiskeristatistikk 1962-1969. Fiskets Gang 1970 og 1971. Norges Råfisklag (Trøndelag og Nordland 1970 og 1971).

Notfisket i Nord-Norge i 1973 vil i stor utstrekning være avhengig av 1969-årsklassens styrke. Kjennskapen til denne er mangelfull, men de data som foreligger tyder på at den, liksom 1968-årsklassen, er av middels styrke. Ettersom den sterke 1967-årsklassen etter alt å dømme kommer til å bli svært lite tilgjengelig for not, er det mulig at det kan bli en viss reduksjon i landingene. Forøvrig vil mottakskapasiteten som vanlig være av stor betydning for utbyttet og notfisket etter sei i Nord-Norge, spesielt i Finnmark.

På Møre og Trøndelag vil styrken av 1970-årsklassen være avgjørende for notfisket i 1973. Denne årsklassen er også lite kjent. Det har imidlertid i 1972 vært et større innslag av 2-åringer i notfangstene på Møre enn vanlig, og dette kan tyde på at 1970-årsklassen er sterkere enn gjennomsnittet. I så fall skulle utsiktene for notfisket i 1973 på Møre og Trøndelag være gode.

Gjennomsnittsalderen på småsei i trålfangster er vanligvis ca. ett år høyere enn i notfangstene. I 1972 har imidlertid forskjellen vært mindre. Av stor betydning for utbyttet av trålfisket etter småsei i Nord-Norge i 1973 er hvorvidt 1967-årsklassen fortsatt vil være representert på trålfeltene. Dersom den helt eller delvis forsvinner er det muligheter for en tildels betydelig reduksjon av forekomstene av sei som er tilgjengelig for trål.

På Møre har 1967-årsklassen vært meget svak, og dette er årsaken til at alderen på trålfanget sei i 1972 har vært lavere enn vanlig. I 1973 ventes årsklassene 1968 og 1969 fortsatt å utgjøre hovedtyngden i trålfangstene hvilket vil bety økt størrelse på seien. Hvorvidt fangstutbyttet vil øke eller ikke er bl.a. avhengig av hvor stor beskatningen av disse årsklassene har vært.

2.4. Uer

Det totale internasjonale fisket etter uer i det nordøstlige Atlanterhav ga i 1971 et utbytte på 148 510 tonn hvorav 104 309 tonn ble fisket ved Island og Øst-Grønland (Tabell 2.4.1). På disse vestlige feltene tok Vest-Tyskland ca. 63% av kvantumet mens Island tok ca. 30%.

Ved Norskekysten, i Barentshavet og ved Bjørnøya-Spitsbergen ble det i

Tabell 2.4.1. Totale landinger av ner fra det nordøstlige Atlanterhav fordelt på områder og nasjoner. Rund vekt i to

	Barentshavet I		Spitsb.-Bjørnøya II b		Norskekysten II a		I + II a + II b		Færøyaner, Island, Øst-Grønland		Nordøstlige Atlante Total	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971
Belgia	-	-	-	-	-	-	-	-	2 204	2 798	2 204	2 800
Færøyaner	-	-	-	-	60	-	60	-	-	35	60	35
Vest-Tyskland	133	148	118	1 740	2 165	1 188	2 416	3 076	67 137	65 970	69 564	69 047
Island	-	-	-	-	-	-	-	-	24 808	31 498	24 808	31 498
Nederland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	3
Norge	141	316	12	51	3 679	4 277	3 832	4 644	-	1	3 857	4 695
Polen	6	1	4 356	926	269	1 605	4 631	2 532	695	329	5 326	2 861
England	1 384	1 406	413	110	2 698	2 451	4 495	3 967	2 823	3 448	7 326	7 465
Skottland	-	-	16	23	43	12	59	35	158	128	219	165
Sovjetunionen	2 281	3 743	10 668	25 887	142	209	13 091	29 839	10	102	13 137	29 941
Total	3 945	5 641	15 583	28 737	9 056	9 742	28 584	44 093	97 835	104 309	126 510	148 510

Tabell 2.4.2. Totale landinger av ner fra Norskekysten, Barentshavet og Bjørnøya-Spitsbergen (ICES områder I, II o II b). Rund vekt i tonn.

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Norskekysten	6 034	5 713	6 120	7 797	8 685	6 744	7 095	6 341	4 770	3 914	3 832	4 644
Total	87 067	64 295	35 565	41 932	66 177	39 845	34 788	23 631	17 817	29 838	28 584	44 093

1970 totalt fanget 28 584 tonn uer mens fisket i 1971 ga et utbytte på 44 093 tonn (Tabell 2.4.2). Økningen i fangstutbyttet skyldes nesten utelukkende økning av de sovjetrussiske fangstene som i 1971 utgjorde nesten 66% av totalkvantumet. Så godt som hele det norske uerkvantumet ble i 1970 og 1971 fanget i disse områdene, og det norske fangstutbyttet ble henholdsvis 3 832 og 4 644 tonn (Tabell 2.4.2). De foreløpige data for 1972 viser et fangstkvanrum på 5 361 tonn. Økningen i fangstutbyttet skyldes hovedsakelig økning av fangstene i april-mai. Nå representerer de norske uerfangstene hovedsakelig bifangster fra fiske etter andre arter, og det er mulig at det lave kvantumet for 1969 og 1970 skyldes at fiskeflåten har arbeidet på felter utenfor uerkonsentrasjonene, men det er også mulig at uerbestanden er i ferd med å ta seg opp.

Det er ikke mulig å gi prognoser for årene som kommer. Riktignok har 0-gruppen av uer vært tallrik i Barentshavet i flere av de senere år, men dette behøver ikke å bety at disse årsklassene blir sterke i fisket. Ueren vokser meget langsomt, og den rekrutteres ikke til fisket før den er 10-15 år gammel. Da småueren har liten evne til å slippe igjennom trålmaskene i bunntrålen, blir den utsatt for en stor dødelighet under oppveksten. Man må derfor regne med at årsklassenes styrke blir sterkt redusert før den når markedsstørrelse. Årsklassene 1965-1967 ser ut til å være forholdsvis tallrike så en skulle ikke vente noen nedgang i uerfangstene i de kommende år.

2.5. Blåkveite

Utviklingen innen blåkveitefisket i det nordøstlige Atlanterhav har de senere år vært sterkt preget av den stigende internasjonale interesse for å utnytte forekomstene. Særlig har de russiske og polske trålerflåtene vist seg effektive i fisket etter blåkveite på dypt vann. Russiske trålere fant betydelige forekomster ved Nord-Island i 1967, og i årene 1967-1969 fisket de henholdsvis ca. 21 000, 13 500 og 8 000 tonn i dette området. Påvisningen av forekomstene ved Island førte bl.a. til at islandske og færøyske bunnlinefartøyer tok del fra 1969 i dette fisket. I løpet av 1969 ble en vesentlig del av den sovjetiske fangstinnsats overført til området ved Bjørnøya og Spitsbergen, og i årene 1969-1971 steg fangstutbyttet fra 19 400 til 50 400 tonn i dette området. I 1970 kom polske trålere også

Tabell 2.5.1. Total fangst av blåkkeite i det nordøstlige Atlanterhav fordelt på områder. Rund vekt i 1 000 tonn.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Barentshavet	3,7	7,0	7,2	5,7	11,9	9,6	5,4
Bjørnøya-Spitsbergen	0,8	0,7	4,3	9,5	23,7	54,8	60,2
Norskehavet ¹⁾	18,0	17,6	18,2	16,4	9,9	12,8	10,5
Færøyane	0,7	0,5	0,2	0,6	0,1	+	+
Island	4,8	5,6	25,0	14,8	17,3	15,9	11,7
Øst-Grønland	0,4	+	0,2	0,2	0,2	0,9	10,4
Sum	28,4	31,4	55,1	47,2	63,0	94,0	98,2

Tabell 2.5.2. Total fangst av blåkkeite i det nordøstlige Atlanterhav fordelt på nasjoner. Rund vekt i 1 000 tonn.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Norge	18,0	16,6	17,6	22,5	15,0	16,2	9,8
Sovjet	4,3	8,7	33,1	22,5	33,3	44,3	59,8
Vest-Tyskland	5,9	6,0	4,4	2,0	1,8	0,9	1,2
Polen	+	+	+	+	5,3	21,1	21,1
Island	-	-	-	-	5,9	7,3	5,0
Færøyane	-	0,1	-	-	1,9	4,2	1,3
Andre	+	+	+	+	+	+	+
Sum	28,2	31,4	55,1	47,1	63,2	94,0	98,2

Tabell 2.5.3. Norges fangst av blåkkeite fordelt på områder. Rund vekt i 1 000 tonn.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Barentshavet	0,4	0,2	1,3	1,5	0,7	1,7	2,0
Bjørnøya-Spitsbergen	0,1	+	1,8	6,3	4,3	7,8	2,5
Norskehavet ¹⁾	17,5	16,4	14,5	14,8	9,9	6,4	5,0
Island	-	-	-	-	0,1	0,3	0,4
Sum	18,0	16,6	17,6	22,6	15,0	16,2	9,9

¹⁾Eggakanten

Kilde: Bulletin Statistique des Peches Maritimes 1965-1970.
Anon. 1971. Advance Release of Tables 1-5 of Bulletin Statistique
56 (1971). Comp. Meet. Int. Comp. Explor. Sea. 1972 (D.8).1-21

med i dette fisket. De landet i 1970 og 1971 henholdsvis 19 300 og 12 200 tonn. Den økte russiske og polske fangststinsatsen langs egga fra Tromsøflaket til Spitsbergen har virket ugunstig for norske bunnlinefiskere. I 1971 fant de polske trålerne også nye forekomster ved Øst-Grønland, og 7 900 tonn ble tatt på disse feltene.

Det totale internasjonale fangstutbyttet fra det nordøstlige Atlanterhav steg fra 94 000 tonn i 1970 til 98 100 tonn i 1971, hvilket er det høyeste kvantum som hittil er nådd (Tabell 2.5.1). Fangstmengden økte i området Bjørnøya-Spitsbergen og ved Øst-Grønland, men gikk forøvrig tilbake i de andre områdene. De enkelte nasjoners samlede utbytte varierte endel fra 1970 til 1971 (Tabell 2.5.2). Russlands fangstkvanntum økte betydelig takket være fisket ved Bjørnøya og Spitsbergen. Polens totalfangst holdt seg konstant idet nedgangen på feltene fra Tromsøflaket til Spitsbergen ble kompensert av fisket ved Øst-Grønland. De øvrige nasjoners utbytte ble redusert.

Det årlige norske fangstkvanntum har vist en synkende tendens de siste årene. Fra 1970 til 1971 avtok utbyttet fra 16 200 til 9 900 tonn (Tabell 2.5.3). Nedgangen skyldes hovedsakelig reduksjon i oppfisket kvantum på feltene fra Tromsøflaket til Spitsbergen.

Fisket i 1972 forløp på lignende måte som året før. Det kom sent igang, og bare et fåtall stubbere deltok. Ved utgangen av oktober var ilandbrakt kvantum i Troms 2 464 tonn mot 3 150 tonn på samme tid i 1971, dvs. en relativ sterk nedgang.

Samtidig med ekspansjonen i det internasjonale fisket på feltene fra Tromsøflaket til Spitsbergen er det registrert mindre fangst pr. enhet fangststinsats for norske fiskere. Beregnet fangst av blåkveite pr. halv-kasse agn varierte mellom ca. 600 og 650 kg i perioden 1965-1969, men avtok til 550 kg i 1970 og ca. 500 kg i 1971 og 1972. Undersøkelser viser også at blåkveiten gjennomgående er blitt mindre og yngre i bunnlinefangstene. Det er derfor grunn til å anta at den økte beskatningen har redusert bestanden merkbart i disse områdene i løpet av de siste årene.

Det synes rimelig å anta at forholdene på feltene fra Tromsøflaket til Spitsbergen ikke vil forandre seg vesentlig i 1973 fra forholdene i de to foregående år. Utenfor Finnmarkskysten har et mindre antall stubbere fisket bra utover våren og sommeren de siste årene, og undersøkelser viser at feltene sannsynligvis er noe større enn tidligere antatt. Men bestanden antas å være relativt liten slik at utbyttet i 1973 pr. enhet fangstinnsett formodes å ligge på omtrent samme nivå som i 1972.

Feltene ved Island og Øst-Grønland har hittil vært lite utnyttet, men særlig fartøyer med frysekapasitet burde her ha muligheter for å drive et lønnsomt fiske når vær- og isforholdene er gunstige. I det nordvestlige Atlanterhav er det blitt tatt ca. 30 000 tonn i 1970 og 1971, hovedsakelig av Canada, Polen og Russland. I 1972 begynte en del norske linebåter også å interessere seg for disse feltene, og brukbare fangster ble tatt på Newfoundlandbankene. Vårt kjennskap til disse ressurser er mangelfulle.

2.6. Industrikrålfisket etter øyepål og andre arter

Nordsjøen og Skagerak

I ressursoversikten for 1972 (Fisken og Havet, særnummer 1972) ble det gjort rede for fisket og hovedartene som inngår i dette. Fangststatistiske opplysninger i den nye oversikten er samlet i en utvidet hovedtabell med tilgjengelige data fra 1958 til 1972 (Tabell 2.6.1). Den sterke veksten i deltakelse og oppfisket kvantum som har foregått innen det norske industrikrålfisket siden 1967, fortsatte også i 1972. Ved utgangen av oktober var det fisket 156 000 tonn øyepål og 19 000 tonn tobis hvilket er mer enn hele fjorårets respektive fangstmengder. Øyepålkvantumet varierte mellom 4- og 8 000 tonn pr. måned i perioden januar-mai, til sammen 35 000 tonn. Kvantumet økte betydelig i perioden juni-oktober, med månedsfangster fra 14- til 35 000 tonn, ialt 121 000 tonn. Økningen i sistnevnte periode skyldes særlig større og flere fangster pr. fartøy p.g.a. større, tilgjengelige forekomster. Omtrent 80% av fangstmengden hittil i år er tatt på Revkanten, dvs. bankskråningene vest og sør for Norskerenna. Dette området har vært og er stadig det viktigste feltet for norsk fiske. Tobis ble vesentlig fisket i mai og juni, likeledes på

Tabell 2.6.1. Industritrålfisket i Nordsjøen og Skagerak. Norsk deltakelse og fangster av sild, tobis og øyepål i perioden 1958-1972. Andre nasjoners fangst av øyepål og tobis i perioden 1960-1971. Rund vekt i 1 000 tonn.

År	Norge						Andre nasjoner	
	Antall trålere	"Trål sild"	Tobis	Øyepål ¹⁾	Total fangst	Prosent andel fra Revkanten	Øyepål	Tobis
1958	76	8	5	-	13	?	?	?
59	163	17	8	19	44	?	?	?
60	224	17	14	21	52	41	37	115
61	219	15	5	14	34	57	30	83
62	221	12	11	36	59	47	133	129
63	427	28	11	100	139	56	80	136
64	519	42	10	73	125	73	24	121
65	439	18	5	51	74	75	8	136
66	347	6	+	18	24	84	35	161
67	193	1	1	11	13	96	170	208
68	214	+	+	58	58	85	411	201
69	288	+	+	62	62	94	72	114
70	319	+	-	100	100	90	190	191
71	327	-	2	131	133	92	205	393
72 ²⁾	?	+	19	156	175	89		

1) Inkluderer all fisk unntatt sild og tobis, derav ca. 1/3 kolmule. 2) Fangstkvanta ved utgangen av oktober.

Kilder: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes 1958-1971. Norges Sildesalslag 1958-1972. Anon. 1971.

Advance Release of Tables 1-5 of Bulletin Statistique Vol. 45, 1971. Coun. Meet. int. Coun. Explor. Sea., 1972, (D:8):1-21.

felter langs Revkanten.

Undersøkelser av artssammensetningen i kommersielle industritrålfangster i 1972, som hovedsakelig er tatt på de nordlige feltene i Nordsjøen, viser at såkalte øyepålfangster kan inneholde en rekke arter. Vektmessig fordelte de seg slik: 39% øyepål, 39% kolmule, 5% vassild, 4% sølvtorsk, 3% undermåls beskyttete arter, 5% beskyttete arter over minstemålet og 5% annen fisk. I perioden januar-mai utgjorde øyepål 51% og kolmule 20% av prøvenes vektmessige sammensetning, mot henholdsvis 36% og 43% i tidsrommet juni-oktober. Innslaget av øyepål var relativt høyt om våren, og det oversteg mengden av kolmule til og med august. I september og oktober var derimot andelen av kolmule betydelig større enn for øyepål.

Forekomstene av øyepål og kolmule som norske fiskere beskatter, tilhører bestander som finnes innen større områder enn dem som norske industritrålere vanligvis benytter. Forandringer i bestandene som følge av variasjoner i rekruttering og i utenlandsk fiske, vil derfor kunne få betydning for det norske fisket. Dette gjelder særlig for bestanden av øyepål som er utsatt for en betydelig beskatning fra dansk side i den nordlige del av Nordsjøen.

På fiskefeltene langs Revkanten er forekomstene underlagt sesongmessige og årlige variasjoner. Undersøkelser synes å tyde på at det i løpet av vinteren skjer en utvandring av øyepål og kolmule til gytefeltene som ligger henholdsvis i de nordlige, sentrale deler av Nordsjøen og vest av De britiske øyer. Om sommeren skjer det sannsynligvis en tilbakevandring av utgytt fisk og om høsten en innvandring av ungfisk til området. De årlige svingninger i fiskemengdene som er tilstede langs Revkanten er dels forårsaket av årsklassenes styrke og dels av de hydrografiske forhold.

Det norske øyepålfisket er basert på en til to årsklasser og variasjoner i årsklassenes styrke vil følgelig virke sterkt inn på den tilgjengelige bestand og fangstene. Kolmulefisket foregår på flere årsklasser, men et godt høst- og vinterfiske er avhengig av en stor tallrikhet av ungfisk. Tilgangen på ungfisk av øyepål og kolmule til feltene langs Revkanten synes å være god i år, og dette indikerer at fisket også neste år vil

Mørekyten

Det gjennomsnittlige norske årskvantum av såkalt øyepål var i perioden 1969-1971 ca. 16 000 tonn mot ca. 7 000 tonn i de foregående år. Fangstmengden sank imidlertid fra 18 200 til 13 300 tonn i løpet av perioden. Mot slutten av oktober 1972 var det landet 14 300 tonn, hvilket vil gi et årsutbytte som er høyere enn for 1971, men sannsynligvis lavere enn gjennomsnittet for årene 1969-1971.

Fisket foregår hovedsakelig på dypt vann langs bankskråningene fra Storgegga til Frøyabanken og drives hele året. Undersøkelser av artssammensetningen i kommersielle fangster fra dette området har vist at artene i prøvene gjennomsnittlig fordelte seg vektmessig slik: 32% sølvtorsk, 34% vassild, 23% kolmule, 7% uer, 3% undermåls beskyttete arter, knapt 1% øyepål og 2% andre arter. Betegnelsen øyepål er derfor blitt fullstendig misvisende for fangster som landes fra de nåværende fiskefelt, men hadde gyldighet tidligere da fisket foregikk på grunnere vann nær kysten.

2.7. Konsumfisk i Nordsjøen

I fisket etter konsumfisk i Nordsjøen er deltagelsen fra norsk side liten, men det kan være av interesse å følge med i tilstanden i de viktigste bestandene. Det er andre nasjoners undersøkelser som ligger til grunn for vurderingen nedenfor.

Torsk

Flere rike årsklasser i perioden 1963-1966 medførte en økning av årsfangstene fra 203 000 tonn i 1965 til 302 000 tonn i 1968 (Tabell 2.7.1). De fattige årsklassene 1967 og 1968 medførte en betydelig nedgang i utbyttet for årene 1969 og 1970 sammenlignet med 1968. Da 0-gruppeundersøkelsene viste at 1969-årsklassen var rik, ble det ventet en økning i årskvantumet for 1971, men det var neppe ventet et kvantum på 340 000 tonn. Alle nasjoners utbytte økte betydelig i 1971 mens Danmarks kvantum ble fordoblet i forhold til de to foregående år. Fisket var spesielt godt i de sentrale og sørlige deler av Nordsjøen hvor bl.a. det danske fisket foregikk. Utbyttet i den nordlige delen hvor særlig skotske fartøyer fisket, viste derimot en nedgang. Den norske andelen har de siste årene vært

Tabell 2.7.1. Total fangst av torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen og Skagerak. Rundt vekt i 100 tonn.

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Torsk:								
Danmark	33,7	43,3	52,0	53,6	62,4	49,3	53,3	102,3
Storbritannia	55,0	67,1	82,2	87,9	107,8	77,5	68,6	92,8
Nederland	9,9	20,6	22,4	23,2	30,0	19,6	25,2	46,6
V-Tyskland	5,1	13,5	19,1	25,2	34,1	20,7	16,1	46,5
Norge	5,9	5,9	4,6	7,1	9,7	9,9	6,3	9,1
Andre	26,6	52,1	55,1	69,8	58,0	35,3	69,5	41,8
Sum	136,2	202,6	235,4	266,8	302,0	212,2	239,0	339,1
Hyse:								
Danmark	72,8	65,9	48,8	25,4	39,5	326,3	159,1	33,1
Storbritannia	83,0	96,1	89,1	79,3	74,2	84,3	132,5	138,1
Russland	-	5,9	84,4	34,4	4,7	203,5	344,0	62,4
Norge	2,0	1,2	1,0	0,8	0,6	0,8	1,0	1,2
Andre	41,6	53,6	46,4	28,1	21,0	25,3	36,2	25,4
Sum	199,4	222,7	269,7	167,9	140,1	640,2	672,8	260,2
Hvitting:								
Danmark	29,7	40,4	71,4	53,1	86,8	159,1	115,9	69,6
Storbritannia	31,7	40,5	43,3	33,8	33,4	22,8	24,5	30,9
Frankrike	13,3	22,0	17,4	16,7	25,3	8,8	25,8	15,8
Norge	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	+
Andre	38,1	22,2	43,3	17,7	28,8	24,8	28,3	9,9
Sum	112,9	125,2	175,5	121,4	174,4	215,6	194,6	126,2

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes 1964-1970. Anon. 1971. Advance Release of Tables 1-5 of Bulletin Statistique Vol. 56, 1971. Coun. Meet. int. Coun. Explor. Sea 1972, (D:8):1-21

mindre enn 3% av årskvantumet. Utenlandske prognoser for årene 1972-1974 antyder en viss nedgang i bestanden i 1972 og en betydelig reduksjon i 1973 og 1974 i forhold til 1971. Årsaken er at årsklassene 1970-1972 som vil rekruttere den tilgjengelige bestand i de kommende år, er adskillig svakere enn 1969-årsklassen.

Hyse

Den rike 1962-årsklassen bidro mest til det gode fisket i årene 1964-1968. Perioden kulminerte med 270 000 tonn i 1966 (Tabell 2.7.1). Russlands andel var dette år meget stor som følge av sterk økning av fiskeinnsatsen i den nordlige del av Nordsjøen. De øvrige nasjoners utbytte avtok i forhold til 1965. Den usedvanlig rike 1967-årsklassen som kom inn i fisket ca. 2 år senere, førte til rekordmessig utbytte i 1969 og 1970 på henholdsvis 640 000 tonn. Fisket i 1971 ga et årskvantum på 260 000 tonn. Fordelingen av de enkelte nasjoners andel av fangstutbyttet har variert betydelig i perioden 1969-1971. Dansk fiske som foregår i den sentrale del av Nordsjøen, har i løpet av perioden gått tilbake fra 326 000 til 33 000 tonn pr. år. Storbritannia som fisker i den nordlige og sentrale del av Nordsjøen, har i samme tidsrom øket årskvantumet fra 84 000 til 138 000 tonn hvilket særlig skyldes fisket i den nordlige delen. Russland som beskatter forekomster i den nordlige del av Nordsjøen, fanget henholdsvis 204 000, 344 000 og 62 000 tonn i de nevnte årene. Norges andel er meget liten. Utenlandske prognoser antyder en nedgang i bestanden i årene 1972-1974 siden den rike 1967-årsklassen allerede er blitt sterkt redusert, og da den vil etterfølges av middels tallrike årsklasser.

Hvitting

I likhet med hyse var 1962- og 1967-årsklassene svært tallrike. Dette medførte en lignende variasjon i det årlige fangstutbytte av hvitting til og med 1967 som for hyse, men de kvantitative utslagene var mindre (Tabell 2.7.1). Det gode fisket i perioden 1968-1970 var betinget av den særlig tallrike 1967-årsklassen og de rike årsklassene 1966 og 1968. Danmarks utbytte var relativt høy i denne perioden mens de øvrige nasjoners årfangster var relativt små. Fisket i 1971 var preget av en betydelig nedgang i det oppfiskete danske kvantum fra den sentrale del av Nordsjøen, og det totale utbyttet ble 127 000 tonn mot 195 000 tonn i 1970.

Det norske fisket er forøvrig ubetydelig og har ikke på noen måte fulgt variasjonene i de totale årlige fangstkvanta. Utenlandske prognoser er preget av usikkerhet, men en viss økning av det totale fangstutbyttet er imidlertid forventet i 1972 i forhold til 1971.

2.8. Torskebestandene i det nordvestlige Atlanterhav

I 1971 deltok 42 norske fiskefartøyer i Nordvest-Atlanteren, 23 var linebåter, 13 drivgarnbåter, hvorav 9 fisket laks, og 1 hekktråler. Oppgaver over deltagelse i fisket i 1972 foreligger ennå ikke.

Vest-Grønland (Område 1)

De norske fangstene av torsk har gått sterkt ned ved Vest-Grønland, og de utgjorde i 1971 bare ca. 5% av totalkvantumet. Totalkvantumet har imidlertid også gått sterkt ned. I 1970 og 1971 ble det fisket henholdsvis 116 000 tonn og 119 000 tonn, og dette er bare ca. 25% av rekordåret 1962 (Tabell 2.8.1). Det antas at nedgangen i torskefisket for en del skyldes at isforholdene de siste 2-3 årene har gjort fisket vanskelig slik at mye av fangstinnsatsen er flyttet over til andre områder. Selv med bedre isforhold er utsiktene ikke gode for fisket i dette området. Bestandene befinner seg på et lavt nivå og den fremtidige rekrutteringen er ventet å bli svak. Med samme fangstinnsats som i 1971 er totalutbyttet av torsk i 1972 og 1973 beregnet til å bli henholdsvis 97 000 og 102 000 tonn. Det er foreløpig ikke innført kvoteordning for torskefisket ved Vest-Grønland, men det er mulig at det vil bli innført fra og med 1974.

Labrador (Område 2)

Ved Labrador har også totalutbyttet gått sterkt ned de siste årene, fra 449 000 tonn i 1968 til 164 000 tonn i 1971 (Tabell 2.8.2). Ifølge rapporter kan en del av nedgangen skyldes de vanskelige isforholdene både våren 1971 og våren 1972. Norske båter fanget i 1971 6 000 tonn torsk ved Labrador. Bestandsberegninger og kvotereguleringer for torsk ved Labrador er tildels sett i sammenheng med bestandsforholdene ved Newfoundland, og de vil derfor bli omtalt i det etterfølgende.

Tabell 2.8.1. Totale landinger av torsk fra feltene Vest-Grønland (område 1) fordelt på nasjoner (1 000 tonn).

	1967	1968	1969	1970	1971
Færøyane	93	46	18	8	15
Grønland	35	21	24	20	20
Frankrike	53	47	25	5	4
Vest-Tyskland	125	133	79	41	41
Island	1	Ø	Ø	-	-
Norge	32	39	18	6	5
Polen	Ø	1	Ø	-	-
Portugal	92	33	16	9	6
Spania	3	22	24	19	22
Sovjetunionen	-	2	Ø	1	Ø
England	16	10	1	3	2
Andre	-	28	?	5	3
Total	451	382	205	116	119

Ø = < 500 tonn

Tabell 2.8.2. Totale landinger av torsk fra feltene ved Labrador (område 2) fordelt på nasjoner (1 000 tonn).

	1967	1968	1969	1970	1971
Canada	28	18	5	2	3
Danmark	-	-	-	Ø	?
Frankrike	25	39	30	16	6
Vest-Tyskland	32	54	72	50	20
Norge	2	8	7	3	6
Polen	38	70	62	36	17
Portugal	53	60	66	42	34
Romania	-	-	3	3	2
Spania	37	33	33	11	6
Sovjetunionen	21	104	131	50	62
England	9	12	2	3	-
USA	-	-	Ø	1	-
Andre	53	51	?	8	9
Total	298	449	412	224	164

Newfoundland (Område 3)

Totalutbyttet fra feltene ved Newfoundland har avtatt fra 733 000 tonn i 1968 til 492 000 tonn i 1971. Det norske kvantumet fra disse feltene sank fra 38 000 tonn i 1970 til 2 000 tonn i 1971 (Tabell 2.8.3). En av årsakene til nedgangen er at en del av den torsken som ble rapportert fanget ved Newfoundland (i område 3) i 1970 sannsynligvis ble tatt ved Labrador. I 1970 besto de norske fangstene ved Newfoundland av foruten torsk, 686 tonn hå, 660 tonn blåkveite, 475 tonn steinbit, 469 tonn brosme, 173 tonn uer, 160 tonn skate og 78 tonn kveite. Fra Norge deltok i 1971 22 linefartøyer og 1 drivgarnsbåt.

Ved Labrador og Newfoundland regner man at det er tre torskebestander. Den nordligste, som har sin hovedutbredelse i den sydlige del av Labradorområdet og den nordlige del av området ut for Newfoundland, er den viktigste for norske fiskere. Totalutbyttet av denne bestanden har sunket fra 784 000 tonn i 1968 til 450 000 tonn i 1971. Nedgangen skyldes delvis sviktende rekruttering. Nyere data kan imidlertid tyde på at bestanden er i ferd med å ta seg opp igjen. Fiskeintensiteten i området ligger imidlertid på et høyere nivå enn det som vil gi det maksimale varige utbyttet på lengere sikt. På årsmøtet i ICNAF i 1972 ble det derfor vedtatt å innføre kvotereguleringer for 1973. Totalkvantumet for denne bestanden (underområdene 2J, 3K og 3L) ble satt til 575 000 tonn, og Norges andel ble 17 480 tonn.

En betydelig mindre torskebestand finnes på de store Newfoundlandsbankene i underområdene 3N og 3O. Utbyttet av denne bestanden har sunket fra 220 000 tonn i 1967 til 120 000 tonn i 1971. Nedgangen skyldes trolig både redusert bestand og redusert innsats. Bestanden er preget av store variasjoner i årsklassenes styrke, noe som ved høy fiskeinnsats vil resultere i store variasjoner i fangstkvanrumet. Årsklassene 1967, 1969 og 1970 er svake mens årsklassene 1966 og 1968 er rapportert å være henholdsvis sterk og meget sterk. Det kan derfor ventes en økning av de fiskbare forekomster fra 1972. I 1973 vil 1968-årsklassen utgjøre 60-70% av den fiskbare bestand, og man frykter at en for sterk beskatning av denne årsklassen kan føre til en meget sterk reduksjon av gytebestanden. Fiskeintensiteten på bestanden er for høy til å gi maksimalt utbytte på lengere sikt. Dersom fangstinnsatsen i 1973 reduseres til det optimale

nivå, kalkuleres det med en fangst på 190 000 tonn. Man mener imidlertid at fangsten ikke bør overstige 70 000 tonn dersom gytebestanden skal bevares på et tilstrekkelig høyt nivå til å sikre rekrutteringen. Totalkvoten for denne bestanden (underområdene 3N og 3O) ble for 1973 satt til 103 000 tonn hvorav Norge kan fiske 3 309 tonn.

Tabell 2.8.3. Totale landinger av torsk fra feltene ved Newfoundland (område 3) fordelt på nasjoner (1 000 tonn).

	1968	1969	1970	1971
Canada	145	145	129	116
Danmark	17	19	9	?
Frankrike	62	36	14	17
Vest-Tyskland	-	Ø	12	12
Norge	12	26	38	2
Polen	18	14	13	12
Portugal	119	99	91	95
Spania	201	171	165	172
Russland	132	57	60	44
England	24	3	Ø	5
Andre	2	Ø	Ø	6
Total	733	569	529	492

Ø = 500 tonn

Den tredje og minste torskebestanden er utbredt ved sydkysten av Newfoundland (underområde 3P). Fangstkvantumet fra denne bestand har holdt seg på et jevnt nivå. I årene 1966-1970 ble det årlig landet fra 61 000 tonn til 74 000 tonn mens 1971 ga 60 000 tonn. Årsklassen 1968 ventes å være meget sterk, og med samme fiskeintensiteten som i 1971 ventes utbyttet i 1973 å bli ca. 100 000 tonn.

Fiskeintensiteten har de senere år ligget høyere enn den optimale. Med det for øye å redusere fiskeintensiteten, ble det i 1972 også for bestanden

i underområdet 3P vedtatt en kvoteordning for 1973. Totalkvoten ble her satt til 50 500 tonn, og Norges andel ble 500 tonn.

Norge har hittil ikke fisket i de resterende områdene 4, 5 og 6, men ble imidlertid tildelt en kvote for 1973 i underområdene 4V og 4W på 450 tonn torsk av en totalkvote på 60 500 tonn.

Totalkvoten av torsk i de kvoteregulerte områdene i 1973 er på 790 000 tonn, hvorav Norge kan fiske 23 739 tonn eller 3%. I tillegg kan norske fiskere i 1973 fiske fritt ved Vest-Grønland og de nordligste deler av feltene ved Labrador (2G og 2H) og et underområde (3M) sydvest av Newfoundland.

2.9. Pigghå

Det er alminnelig enighet om at pigghåbestanden er meget følsom for intenst fiske på grunn av dens særegne biologi. Håen kaster unger annethvert år i et antall av 6-7 som et gjennomsnitt, og hunnene blir først kjønnsmodne ved en alder av 10-12 år. Det vil derfor ikke bli store fluktuasjoner i årsklassenes styrke og rekrutteringen blir proporsjonal med bestandens størrelse ca. 10 år i forveien. Et "overfiske" vil derfor ha virkninger i lang tid fremover.

Da pigghåundersøkelsene ble innledet i 1957 omfattet disse også et merkeprogram for å skaffe rede på utbredelsen og trekkveiene. I 10 årsperioden frem til 1966 ble det fra norsk side merket ca. 15 000 pigghå på norskekysten og i Shetlandsområdet. Det er tatt gjenfangster fra Barentshavet til Biscaya, fra Færøyene, Island og en enkelt gjenfangst (skotsk merket) er tatt så langt vest som ved Newfoundland. Hovedtrekket er fra Shetland mot vestkysten av Norge om høsten og tilbake igjen om våren. Pigghåen er således en utpreget vandrefisk, og det er tvilsomt om det er mer enn en bestand i europeiske farvann. Spørsmålet er ikke helt avklart, men hvis det er flere bestander, er de iallfall ikke skarpt adskilt.

Merke-dataene er også benyttet til å beregne den årlige totalavgangen i pigghåbestanden. For tidsrommet 1960-1963 ligger avgangsraten (z) på 0,72 som svarer til en totaldødelighet på 51% i året. På grunn av

pigghåens lave reproduksjonsevne ble dette oppfattet som et faresignal om at det ble fisket mer enn bestandens naturlige tilvekst.

Et lignende bilde fikk en ved å sammenligne utbyttet av fisket i forhold til fangstsinnsatsen. Da den overveiende del av pigghåfangstene tas med line, valgte en å måle svingningene ved fangst pr. enhet forbrukt agn (antall tonn pr. 1 000 $\frac{1}{2}$ -kasser agn). Disse data er behandlet i:

"Exploitation of the Spiny Dogfish (*Squalus acanthias* L.) in European Waters", Fiskeridirektoratets skrifter, vol. 13, No. 7, 1964.

Innsamlingen av data er blitt fortsatt og nedenfor er gjengitt serien fra 1957 til 1971. Tallene gjenspeiler fisketettheten på feltene og regner en denne som proporsjonal med bestandens størrelse kan serien oppfattes som relative bestandstall. Til sammenligning er også gitt årsfangstene i samme tidsrom.

	57	58	59	60	61	62	63
Utbyttet 1 000 $\frac{1}{2}$ -ks	1 104	1 008	907	835	803	765	717
Fangst i tonn	18 704	22 412	19 122	25 655	31 479	28 682	30 884

	64	65	66	67	68	69	70	71
Utbytte 1 000 $\frac{1}{2}$ -ks	533	562	637	658	791	774	720	770
Fangst i tonn	24 758	18 982	16 265	15 610	20 997	23 131	21 623	18 454

Utbyttet i 1967 var omtrent halvparten av hva det var i 1961. Dette skyldes ikke bare bestandsvikt, men også at endel båter la opp fordi fisket ble ulønnsomt. At bestandstettheten forholdsvis raskt retter seg opp igjen skyldes at rekrutteringen er basert på det høye bestandsnivå i slutten av 50-årene; men det er å forvente at dette forhold ikke vil være så gunstig i 70-årene. En rimelig fisketetthet er en nødvendig betingelse for lønnsomt fiske. Dette kan bare oppnås ved å sette grensen for

fangsten under den naturlige tilvekst som p.t. synes å ligge på 18-19 000 tonn, og en kan ikke vente bedring før i 1976. I 1972 er utbyttet ca. 19 000 tonn.

3. ANDRE RESSURSER

3.1. Reker

En historisk oversikt over rekefiskets utvikling i Norge ble gitt i ressursoversikten for 1972 (Fisken og Havet, særnummer 1972). Det største utbytte av rekefisket hadde vi i 1963 med en total fangst på henimot 12 000 tonn. I perioden 1964-1969 viser rekefisket i Skagerak og Rogaland en sterk nedgang idet kvantumet i Skagerakområdet går ned fra 3 800 tonn i 1963 til 960 tonn i 1968. I Rogaland ble fangsten redusert fra 3 700 tonn i 1963 til 772 tonn i 1969. Denne katastrofale nedgang i rekefisket skyldtes sannsynligvis en sterk avkjøling av bunnvannet i hele området slik at rekene trakk bort eller døde ut. Siden 1970 har temperaturforholdene igjen blitt normale og rekefisket har tatt seg opp igjen. I Skagerakområdet økte rekekvantumet til 1 200 tonn i 1970 og 1 700 tonn i 1971. I Rogaland derimot lå rekefisket fortsatt på et lavmål i 1970 og 1971 (700 tonn og 900 tonn). Dette skyldtes ikke mangel på reker i havet, men en omlegning av fisket i de foregående magre år. Mange av reketrålere var bl.a. gått over til å drive et lønnsomt fiske etter øyepål og annen industrifisk og skiftet ikke tilbake til rekefisket når forholdene ble normale. En annen faktor av betydning var sviktende eksportmarked og konkurranse av utenlandske reker.

På Vestlandet og i Møre-Trøndelag har det vært liten ekspansjon i rekefisket. I Nord-Norge viser derimot rekefisket jevn fremgang over en lang rekke år. I 1970 og 1971 lå det oppfiskete kvantum reker i de tre nordligste fylker på ca. 5 000 tonn hvert år. I Nord-Norge finner det sted en viss strukturendring i rekefisket. I de senere år er det kartlagt vidstrakte rekefelt i Barentshavet, og likeså er rekefelt ved Svalbard tatt i bruk av større båter utstyrt med fryseri og sorteringsapparat.

En ny utvikling i 1972 er det økende rekefiske ved Vest-Grønland av norske fartøyer. Det er helst større fartøyer som fisker på de vidstrakte

rekefelt i Davisstredet (utfør Bananbanken og Diskoøya). Fangsten sorteres og fryses ombord i esker og leveres enten direkte i utlandet eller i Norge.

Prognose for 1973

Rekebestanden i Skagerakområdet skulle nå ha tatt seg opp igjen hvilket skulle gi grunn for en videre ekspansjon i fisket.

I Rogaland drifter rekefiskerne mest på Revet og i Norskerenna, og også her skulle rekebestanden kunne gi et økt kvantum. Imidlertid er deltakelsen i rekefisket fra Rogaland gått tilbake da mange rekefiskere er gått over til å drive industrifiske etter øyepål. Også konkurransen på eksportmarkedet f. eks. i England kan virke dempende på virksomheten. I Rogaland ventes derfor liten ekspansjon i rekefisket i 1973.

På strekningen Hordaland-Trøndelag ventes heller ingen særlig økning av rekekvantumet.

I de tre nordligste fylker, men særlig i Troms og Finnmark, kan en vente en ytterligere ekspansjon i rekefisket, særlig med sterkere utnyttelse av rekefeltene i Barentshavet og ved Svalbard.

3.2. Hummer

Historikk

Av våre matnyttige krepsdyr er det hummeren som lengst har vært gjenstand for regulært fiske, men sammenlignet med våre andre fiskerier er det av forholdsvis ny dato.

Hummeren er kjent fra sagatiden og har nok vært brukt endel som mat, men ikke i store mengder. Vi kjenner ikke noe særlig til hummerfisket før omkring 1600-tallet. På den tid fikk hollenderne greie på at det var rikelig med hummer i Norge, og de kom hit med egne båter for å kjøpe hummer. Den første tiden ble hummeren tatt med tang, og den betaltes med 1 skilling for stykket. Det må ha vært store mengder med hummer for fiskerne kunne ta opp hummer for 2 spd. på en morgen.

Hummer tatt med tang var ikke særlig levedyktig. Senere kom teiner i bruk, og disse er fremdeles det viktigste redskap. Omkring 1750 var det vanlig at man fikk ca. 10 hummer i teinen om natten. Etterhvert som fisket utviklet seg gikk fangsten ned, og i 1860-årene regnet fiskerne med at 1 hummer pr. teine var et regningssvarende fiske.

Fangststatistikk

Hvis en kan legge statistikken til grunn, holdt fisket seg noenlunde jevnt fra 1880 til 1930 med en dårlig periode i 90-årene.

I begynnelsen av 1930-årene var det en ganske stor økning i utbyttet. Den største registrerte mengde finner vi i 1932 med over 1 300 tonn, men allerede året etter sank det til 1 100 og viste synkende tendens mot 40-årene.

Statistikken fra krigsårene er mindre pålitelig, men fra 1945 og til idag er det en nedadgående tendens med raskest fall fra 1960 til 1970.

Mengden av oppfisket kvantum avhenger bl.a. av bestandens størrelse og fiskeintensiteten. Vi har ingen sikre data over hvor mange teiner som er i bruk, men med den pris det er på hummeren, kan vi regne med at fisket varer så lenge det er regningssvarende. I de siste år har en regnet med en fisketid på 2-3 uker om høsten og noe lignende om våren på de steder hummerfisket drives.

Da det ikke er mulig å beregne årsklassenes størrelse hos krepsdyr, er det vanskelig å gi noe eksakt overslag over ressursene i de kommende år.

Det er imidlertid endel forhold med hummeren som gjør det mulig å ha en viss formening over bestandens størrelse. For det første er hummeren meget stasjonær - noe merkeforsøkene viser. Disse forsøk viser også at mellom 40 og 50% av merket hummer som slippes ut, gjenfanges i løpet av et år. Regner vi med at merket og umerket hummer fanges i samme forhold, kan en grovt regne med at den gjenværende bestand er noe større enn oppfisket kvantum.

Da det regulære hummerfisket vanligvis slutter om høsten når fangsten avtar til under lønnsomhetsgrensen, får bestanden være i fred til våren eller neste høst. Den reduseres endel på grunn av naturlig dødelighet. Hvor stor denne er, har vi ikke sikre holdepunkter for ennå, men de siste års merkeforsøk tyder på at den er meget liten når hummeren er kommet over minstemålet. Et forsøk har gitt over 85% gjenfangst i løpet av 5 år.

Foruten den årlige nedgang i bestandens størrelse representert ved fiske- og naturlig dødelighet, er det imidlertid også en tilgang på rekrutter, det vil si hummer som ved skallskifte kommer opp til eller over minstemålet fra den ene fiskeperiode til den andre.

Noen sikre holdepunkter for hvor stor tilgangen på rekrutter er, har en ikke, men forekomsten av undermåls hummer i fangstene gir en viss rettledning. Såvidt en kjenner til siste års fangster, er det ikke noen iøynefallende forskjell på sammensetningen fra tidligere år, og det er derfor ikke rimelig å regne med noe ekstraordinært tilskudd av rekrutter.

Totaloppfisket kvantum for hele landet i 1970 var 202 tonn. Tallene for 1971 var 165 tonn som er det minste kvantum som overhodet er registrert siden 1815.

Skulle en legge mengden av oppfisket kvantum til grunn for taksering av bestandens størrelse, viser denne at bestanden er mindre enn noensinne, og rundt regnet kan en håpe på ca. 150 tonn i 1973.

Det er enkelte ting en bør komme inn på i denne sammenheng. Det er nemlig ikke tvil om at det i våre dager fiskes en god del hummer som aldri kommer med i fiskeristatistikken. Dette fisket foregår for en stor del i fredningstiden om sommeren. En annen ting som også spiller inn, er den høye levestandard vi har idag. Det hender derfor oftere nå enn før at hummeren også finner veien til fiskerens egen gryte, og en god del selges direkte til forbrukere. Men til tross for dette er det ikke tvil om at bestanden idag er meget liten.

3.3. Krabbe

Historikk

Som matnyttig krepsdyr har krabben vært kjent like lenge som hummeren, men krabbefisket som vi har det idag er meget yngre enn hummerfisket.

Omkring århundreskiftet hadde krabben i mange distrikter nesten ingen verdi. Skalldyr har fra gammel tid ikke vært ansett som skikkelig mat her i landet. Det var bare i nærheten av større byer det var noe salg av krabbe til konsum, andre steder ble endel brukt som agn og til å flu med under fiske. Det var først da hermetikkindustrien begynte å interessere seg for den at det oppstod et regulært krabbefiske, og det er først fra 1914 av at krabben føres som egen post i fiskeristatistikken.

Statistikk

Bortsett fra krigsårene 1940-1945 er det en jevn stigning i krabbefangstene med et meget høye totalkvantum i årene 1947-1949. Økningen i mengde disse årene går igjen på Vestlandet, i Møre-Romsdal og i Trøndelag. Det faller drastisk i 1950, men når en stor høyde i 1955 for så å avta til mellom 2 og 3 000 tonn i slutten av 60-årene.

Det er lite sannsynlig at de store variasjoner i oppfisket kvantum gjen-speiler bestandens størrelse. Det er mer trolig at etterspørselen, og dermed intensiteten i fisket, er en viktig faktor her.

Prisen på krabbe har alltid vært lav sammenlignet med hummeren, og da det vesentlige av fangsten går til hermetikk, er det rimelig å vente at etterspørselen på de utenlandske markeder har meget å si for fabrikker som produserer hermetisk krabbe.

Ved nærmere undersøkelser viser det seg også at stigningen i 1947 -48 -49 med det drastiske fall i 1950 henger nøye sammen med markeds-situasjonen. I England, som har vært vår største avtager av krabbe-hermetikk, var det så stor etterspørsel i disse tre år at fabrikkene i Norge ikke kunne få råstoff nok til produksjonen selv om oppfisket mengde

var større enn noensinne. Men i 1950 sprakk markedet fullstendig, noe som tydelig viser seg i oppfisket kvantum.

Stabiliseringen eller nedgangen i oppfisket kvantum i årene etter 1950 henger sannsynligvis også sammen med etterspørselen. Det er således flere fabrikker som har innstilt hermetikkproduksjonen av krabbe, og de som er igjen, produserer ikke mer enn markedssituasjonen tilsier.

Krabbeundersøkelsene ved Havforskningsinstituttet er av forholdsvis ny dato, og det materiale som foreligger idag er på langt nær så fullstendig som for mange av våre andre undersøkelser. Det er derfor på det nåværende tidspunkt ikke mulig å gi sikre prognoser for ressursene i kommende år, men endel rettleiding gir de foreløpige resultater. Merkeforsøkene kan brukes til en midlertidig vurdering av beskatningen. Det viser seg at beskatningen er størst i områder hvor det på sensommeren er god omsetning på krabbe til konsum mens den er mindre i områder hvor omsetningen er avhengig av salg til fabrikk o.l. I sterkt fiskede områder kan vi regne med en årlig beskatning på mellom 45-50% mens den i områder hvor der foregår et mer "normalt" fiske, d.v.s. i september-november, ligger på 30-35%.

Fangsten pr. teine i sterkt fiskede områder viser ingen katastrofal nedgang noe som skulle tyde på at bestanden ikke er overbeskattet. De sterkt beskattede områder er dessuten meget små sammenlignet med de områder hvor det foregår et "normalt" fiske.

Noen korrigert statistikk over oppfisket kvantum for sesongen 1972 foreligger ikke for hele landet, men endel stikkprøver tyder på at oppfisket kvantum er praktisk talt det samme i 1972 som i 1971, trolig litt større.

Under forutsetning av at etterspørsel og innsats blir den samme i 1973 som i 1972, er det noenlunde realistisk å regne med at ressursene kan gi en mengde på mellom 2 - 3 000 tonn.

INNHOOLD

	Side
Forord	2
1. PELAGISKE FISK	5
1.1. Atlanto-skandisk sild	5
Lokale sildebestander	8
1.2. Nordsjøsil	9
Fangststatistikk	9
Bestandsgrunnlag	12
Reguleringer	14
Fisket i 1972	16
1.3. Makrell	18
Fisket	18
Bestandsgrunnlag	19
Fangstbegrensning	21
1.4. Lodde	23
1.5. Polartorsk	30
1.6. Kolmule	30
1.7. Brisling	34
Kystfisket	34
Havfiske	37
2. BUNNFISK	38
2.1. Norsk arktisk torsk	38
Fisket i 1972	42
Undersøkelser i 1972	44
Prognoser for bestandsgrunnlaget	44
2.2. Norsk arktisk hyse	48
Undersøkelser i 1972	48
Prognoser for bestanden	48

	Side
2.3. Sei	51
Det norske seifisket i 1972	51
Storseibestanden	54
Småseibestanden	54
2.4. Uer	56
2.5. Blåkveite	58
2.6. Industritrålfisket etter øyepål og andre arter	61
Nordsjøen og Skagerak	
Mørekynten	
2.7. Konsumfisk i Nordsjøen	64
Torsk	64
Hyse	66
Hvitting	66
2.8. Torskebestandene i det nordvestlige Atlanterhav	67
Vest-Grønland (Område 1)	67
Labrador (Område 2)	67
Newfoundland (Område 3)	69
2.9. Pigghå	71
3. ANDRE RESSURSER	73
3.1. Reker	73
Prognose for 1973	74
3.2. Hummer	74
Historikk	74
Fangststatistikk	75
3.3. Krabbe	77
Historikk	77
Statistikk	77