

1986
SÆRNUMMER 1

FISKEN og HAVET

FISKERIDIREKTORATET
HOVEDBIBLIOTEKET

RAPPORTER OG MELDINGER
FRA FISKERIDIREKTORATETS HAVFORSKNINGSINSTITUTT – BERGEN

RESSURSOVERSIKT FOR 1986

05
Fis



Fisken Hav., 1986 (Særnummer 1): 1-68.

FISKERIDIREKTORATET
HOVEDBIBLIOTEKET

RESSURSOVERSIKT FOR 1986

Februar 1986

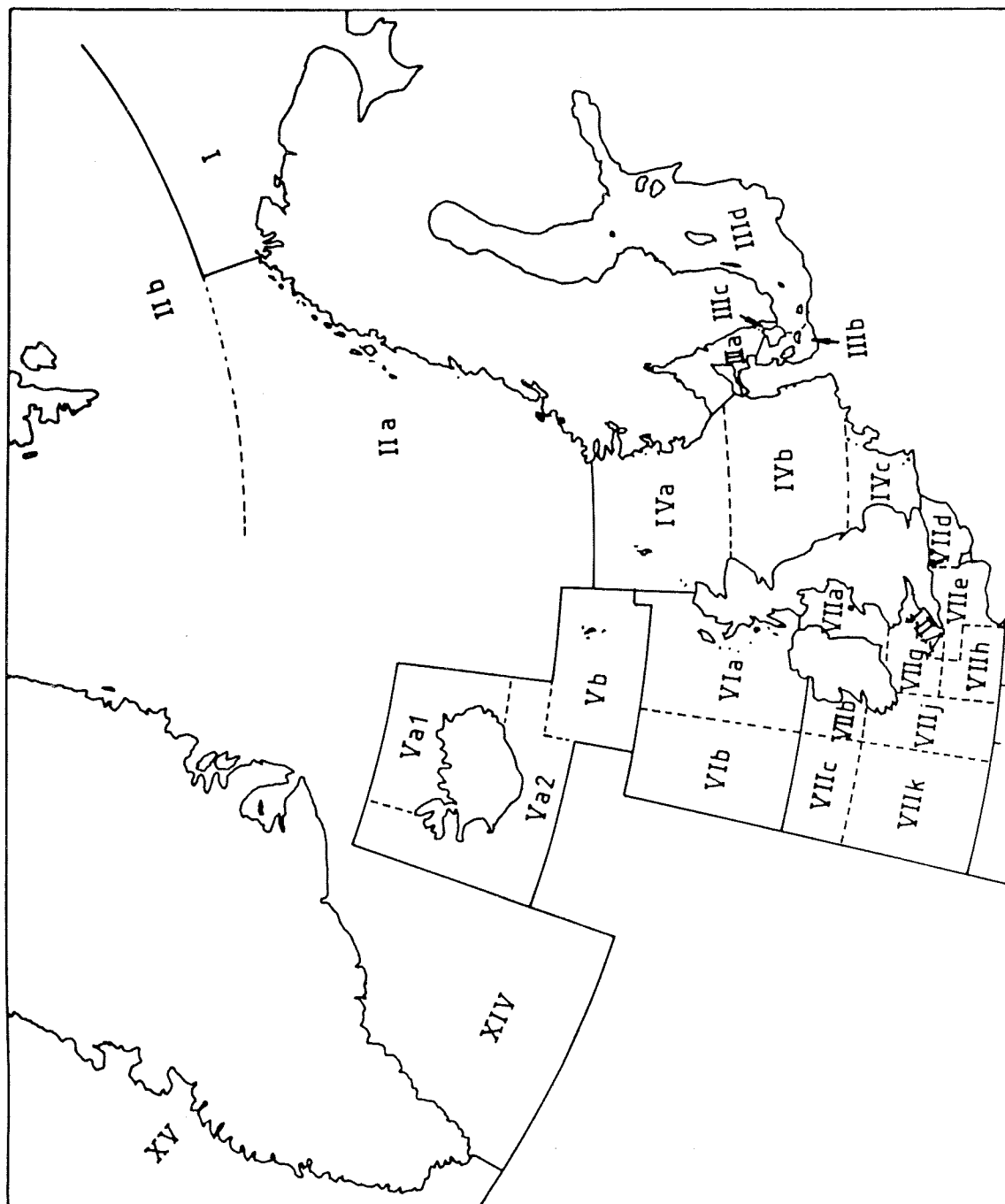
05 / 100

FISKERIDIREKTORATET
HOVEDBIBLIOTEKET

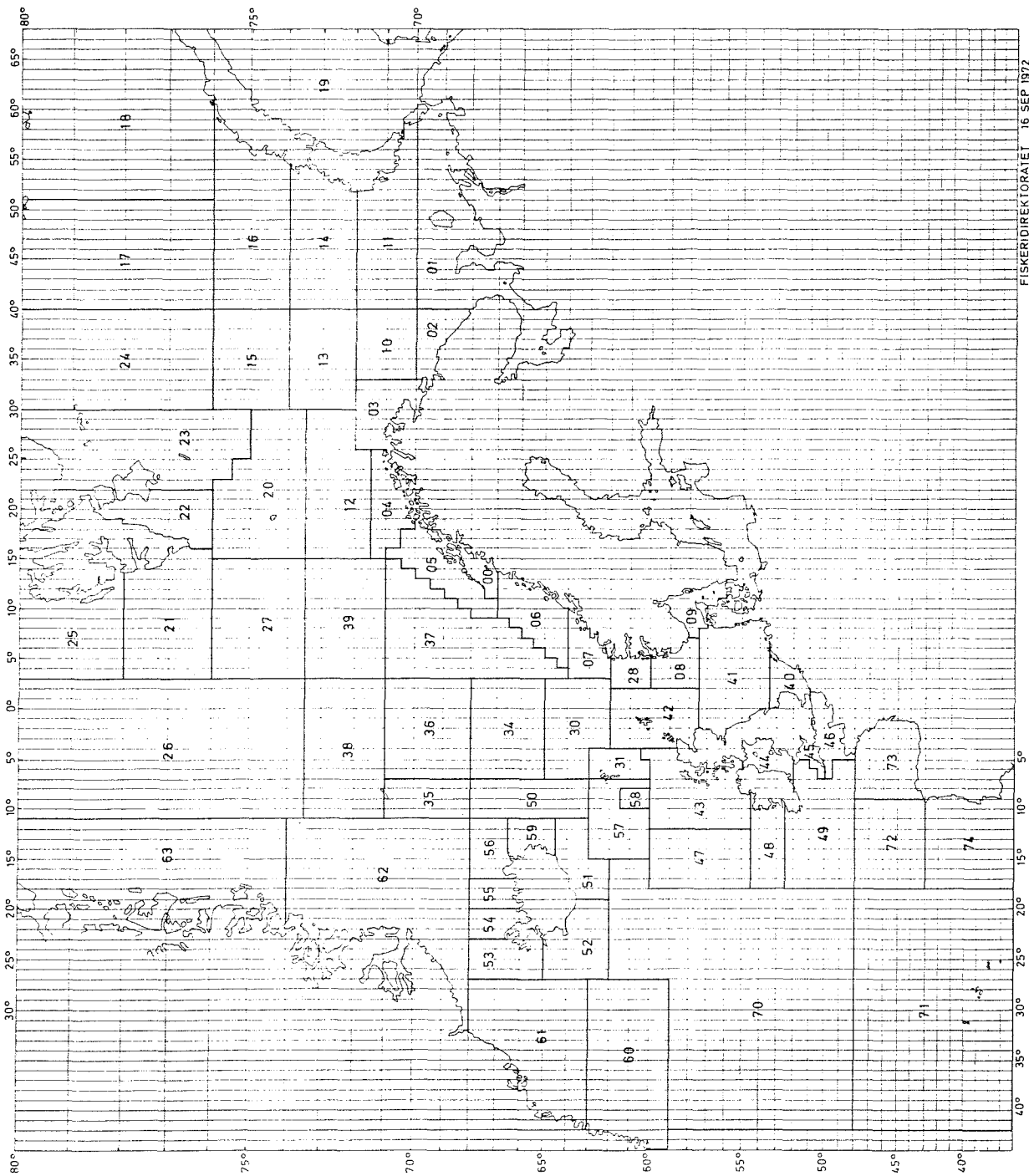
ehs-3

INNHOOLD

	Side
ICES-fiskeristatistiske områder	4
Norske fiskeristatistiske områder	5
FORORD	6
1. PELAGISK FISK	7
1.1. Norsk vårgytende sild	7
1.2. Sild i Nordsjøen, Skagerrak og Kattegat	9
1.3. Makrell	12
1.4. Lodda	18
1.5. Kolmule	23
1.6. Brisling	28
1.7. Polartorsk	29
2. BUNNFISK	31
2.1. Norsk-arktisk torsk	31
2.2. Norsk-arktisk hyse	37
2.3. Sei	40
2.4. Lange, blålange og brosme	45
2.5. Norsk-arktisk blåkveite	45
2.6. Torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen	47
2.7. Industritrålfisket i Nordsjøen	50
2.8. Industritrålfisket på Mørekysten	53
2.9. Vassild	53
2.10. Uer	56
3. ANDRE RESSURSER	60
3.1. Reker	60
4. AKVAKULTUR	67
4.1. Laks og regnbueaure	67
4.2. Skjell	68



ICES - fiskeristatistiske områder .



FISKERIDIREKTORATET 16 SEP 1972

Norske fiskeristatistiske områder.

FORORD

Dette bidraget til serien av Havforskningsinstituttets ressursoversikter beskriver tilstanden i de viktigste bestandene for norsk fiske. Bestandsvurderingene er som tidligere basert på egne undersøkelser og resultater fra fellesundersøkelsene med naboland: Sovjetsamveldet, EF-landene og Island med flere. Rapporter fra disse undersøkelser behandles av arbeidsgrupper nedsatt av Det Internasjonale Råd for Havforskning. Norske forskere deltar aktivt i disse arbeidsgrupper. Rapportene fra arbeidsgruppene danner grunnlag for de anbefalinger som Den Rådgivende Komité for fiskeriforvaltning (ACFM) under ICES gir til medlemslandene.

Alle medlemsland av ICES nominerer en forsker med varamann til medlemmer av ACFM som oppnevnes av presidenten i ICES. Formann for ACFM velges for 3 år, og for tiden er forsker Øyvind Ulltang komitéens formann. Forsker Odd Nakken, Havforskningsinstituttet, er Norges medlem av ACFM.

En vesentlig del av Instituttets stab tar del i 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 1985-1986 har hatt hovedansvar for utarbeidelsen av de forskjellige delene i Ressursoversikten for 1986.

Norsk vårgytende sild	- J. Hamre, I. Røttingen
Sild i Nordsjøen, Skagerrak og Kattegat	- O.J. Østvedt, A. Aglen
Makrell	- E. Bakken, S.A. Iversen
Lodde	- A. Dommasnes
Kolmule	- T. Monstad
Brisling	- E. Bakken, S.A. Iversen
Polartorsk	- T. Monstad
Norsk-arktisk torsk	- A. Hysten
Norsk-arktisk hyse	- A. Hysten
Sei	- T. Jakobsen
Lange, blålange og brosme	- J. Lahn-Johannessen
Norsk-arktisk blåkveite	- K. Sunnanå
Torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen	- O.M. Smedstad, Ø. Ulltang
Industritrålfisket i Nordsjøen	- J. Lahn-Johannessen, Ø. Ulltang
Industritrålfisket på Mørekylen	- J. Lahn-Johannessen,
Vassild	- T. Monstad
Uer	- K. Sunnanå
Reker	- O.M. Smedstad, A. Hysten, P. Øynes
Akvakultur	- D. Møller, G. Nævdal

1 PELAGISK FISK

1.1 Norsk vårgytende sild

Fisket

Tabell 1.1.1 viser rapporterte fangstmengder av norsk vårgytende sild fanget nord for 62°N siden 1972.

Tabell 1.1.1. Fangst av norsk vårgytende sild (tonn) 1972-1985.

År	Vinterfisket	Høstfisket ¹⁾	Bifangster av småsild i brislingfisket	Bifangster av småsild i loddefisket
1972	0	9 895	3 266 ²⁾	
73	139	6 602	276	
74	906	6 093	620	
75	53	3 372	288	
76	0	247	189	
77	374	11 834	498	
78	484	9 151	189	
79	691	1 866	307	
80	878	7 634	65	
81	844	7 814	78	
82	983	10 447	225	
83	3 857	13 290	907	
84 ³⁾	18 730	29 463	339	
1985 ³⁾	31 106	25 500	168	2 425

1) Inkluderer også bifangster av voksen sild i andre fiskerier

2) I 1972 var det et regulert småsildfiske

3) Foreløpige tall

I det ordinære vintersildfisket ble fangsten 25 575 tonn. I tillegg ble det tatt vel 4000 tonn norsk vårgytende sild ved Bremanger i mars-juni, og 1160 tonn nord for 62°N i mai-juni.

Bestandsgrunnlag

Fig. 1.1.1 viser utviklingen i gytebestanden i perioden 1950-1985.

I slutten av 1960-årene ble den voksne bestand av norsk vårgytende sild så å si helt oppfisket. En liten del av 1969-årsklassen overlevde som ungsild og gyttte for første gang i 1973. Hovedtyngden av gytingen foregikk da ved Lofoten, men det var også noe gyting ved Sunnmøre.

Siden har silda oppholdt seg hele året langs norskekysten i to adskilte komponenter. En sørlig komponent har gytt på Sunnmøre og hatt beiteområde fra Møre til Nordland, og en nordlig komponent har beitet og gytt i området fra Nordmøre til Troms. Den sørlige komponenten har overvintret i Romsdalsfjorden, den nordlige i Lofoten.

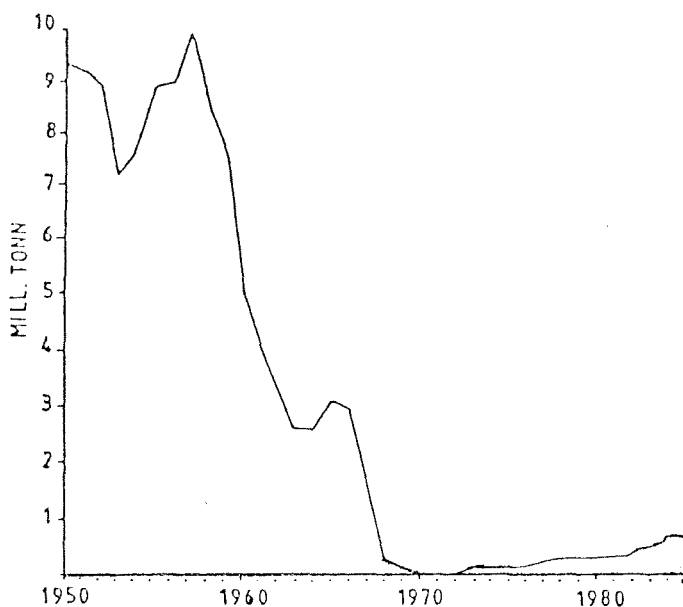


Fig. 1.1.1. Utviklingen i gytebestanden av norsk vårgytende sild i perioden 1950-1985.

Størrelsen av bestanden er beregnet på grunnlag av gjenfangster av merket sild. Med vanlige kommersielle fangster og fangster fra leiefartøy ble det vinteren 1985 undersøkt 2300 tonn sild gjennom merkedetektor, og det ble funnet 280 merker. På grunnlag av mengde- og dødelighetsberegninger fra merkeforsøket, ble gytebestanden vinteren 1985 beregnet til å være i underkant av 800 000 tonn.

Siden 1975 har en hver høst gjort en akustisk mengdemåling av 0-gruppe sild i kyst- og fjordstrøk hvor det aller meste av sildeyngelen fantes i årene 1975-1982. Siden 1983 ble disse målingene utvidet til også å omfatte Barentshavet. Som det framgår av Tabell 1.1.2, er årsklassen 1983 særdeles sterk, men også 1984- og 1985-årsklassen er betydelig større enn andre årsklasser. En ser også av tabellen at hovedmengden av disse årsklassene finnes i Barentshavet. Det er imidlertid indikasjoner på at de store mengder ungtorsk som nå vokser opp i disse områdene, beiter sterkt på denne silda. Det er derfor i øyeblikket usikkert hvor mye av årsklassene 1984 og 1985 som vil overleve til de blir kjønnsmodne i slutten av 1980-årene.

Anbefalte reguleringer

Det viktigste målet for reguleringen av fisket på norsk vårgytende sild i 70-årene har vært å sikre vekst i gytebestanden. Det vil si at hvis det skal foreligge biologisk grunnlag for fangst, må det først påvises vekst i bestanden, og denne veksten må være betydelig større enn det som kan tilrådes fisket. I motsatt fall vil et begrenset fiske kunne forsinke gjenoppbyggingsprosessen betydelig. Ut fra dette syn anbefalte Havforskningsinstituttet med støtte av Det internasjonale råd for havforskning (ICES) totalfredning av norsk vårgytende sild inntil 1982.

Tabell 1.1.2. Antall ($N \times 10^{-6}$) 0-gruppe sild 1975-1985.

År	OMRÅDE				Total
	Møre, Trøndelag	Nordland	Troms, Finnmark	Barentshavet	
1975	328	692	55	-	1 075
1976	415	2 610	750	-	1 075
1977	70	305	37	-	3 775
1978	302	511	392	-	1 205
1979	909	2 260	288	-	3 457
1980	12	4	218	-	234
1981	263	2	1	-	265
1982	64	571	2 301	-	2 936
1983	323	4 543	8 864	35 700	49 430
1984	4	467	930	6 210	7 611
1985	25	344	47	4 335	4 751 ¹⁾

1) Foreløpig beregning

Den sterke årsklassen 1983 gir imidlertid grunn til å forvente en betydelig vekst i gytebestanden i 1987-88, og ICES har på dette grunnlag anbefalt kvoter på 38 000 tonn for 1984, 50 000 tonn for 1985 og 150 000 tonn for 1986. Norge har fastsatt en nasjonal kvote på 1,75 millioner hl (ca 163 000 tonn) for 1986.

1.2 Sild i Nordsjøen, Skagerak og Kattegat

Nordsjøen

Fisket

Oppfisket kvantum fordelt på nasjoner i årene 1976-85 er vist i Tabell 1.2.1. For 1984 var kvotene anbefalt fra ICES tilsammen 144 000 tonn for hele Nordsjøen. Norge og EF ble ikke enige om fordelingen av fisket. Totalt ble det i 1984 tatt 317 000 tonn. Av dette tok Norge 79 000 tonn i egen sone.

For 1985 anbefalte ICES et fiske på 166 000 tonn i nordlige og sentrale Nordsjøen (ICES-område IVa + IVb) og 62 000 tonn i sørlige Nordsjøen (ICES-område IVc + VIId). Heller ikke for 1985 ble Norge og EF enige om en felles regulering. Det norske fiske ble dermed begrenset til norsk sone. Det ble regulert ved turkvoter og periodevis flåtedeling. Fisket ble åpnet i januar og ble stoppet i oktober da oppfisket kvantum passerte 150 000 tonn. Omtrent 2/3 av kvantumet ble tatt i mai-juni. Fangstoppgever for 1985 foreligger enda ikke fra andre nasjoner.

Bestandsgrunnlag og reguleringer

I 1984 reduserte EF fisket på ungsild (0- og 1-gruppe) en del i forhold til tidligere. I 1982 og 1983 utgjorde ungsild over 90% av totalfangsten i antall, mens den ifølge fangstrapportene for 1984 utgjør ca 60%. Ved å holde ungsildfisket nede vil nye årsklasser ha større muligheter til å gi fortsatt vekst i

Tabell 1.2.1. Oppfisket kvantum sild fra Nordsjøen (tonn) i årene 1976-1985.

Land	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985 ¹⁾
Belgia	1 430	57	-	-	-	-	9 700	5 969	5 080	
Danmark	34 841	12 769	4 359	10 546	4 431	21 146	67 851	10 468	38 777	
Færøyene	14 378	8 070	40	10	-	-	-	-	-	
Frankrike	14 468	1 613	2 119	2 560	5 527	15 099	15 310	16 353	20 320	
Forb.rep. Tyskland	1 654	221	24	10	147	2 300	349	1 837	12 092	
Nederland	20 146	4 134	18	-	509	7 700	22 300	40 045	45 655	
Norge	27 386	4 065	1 189	3 617	2 165	70	680	32 512	96 250	157 027
Sverige	4 777	3 616	-	-	-	-	-	284	884	
England	9 662	3 224	2 843	2 253	77	303	3 730	111	1 622	
Skottland	15 015	8 152	437	162	610	45	1 780	17 260	27 234	
Andre	31 077	82	4	-	-	-	-	-	-	
Total	174 834	46 010	11 033	19 158	13 466	46 663	122 056	133 794	247 924	
Total inkludert ikke rapporterte fangster				25 148	60 994	140 972	235 925	317 124	317 263	

1) Foreløpige tall

gytebestanden. For 1984 ble gytebestanden for hele Nordsjøen beregnet til ca 800 000 tonn. Det har vært antatt at 1982-årsklassen, som er beregnet å være spesielt sterk, skulle gi en vesentlig økning i gytebestanden i 1985. Akustiske undersøkelser i juli 1985 viste imidlertid ingen betydelig økning av den del som gyter ved Shetland, mens senere undersøkelser tyder på god vekst i andre gyteområder. Det er gode utsikter for rekrutteringen i 1986 og 1987 fordi både 1983-årsklassen og 1984-årsklassen trolig er gode.

Kvotene for 1986 anbefalt fra ICES er 220 000 tonn i det nordlige området (IVa + IVb) og 40 000 tonn i sør (IVc + VIId). Ved forhandlingene mellom Norge og EF ble imidlertid kvotene satt til henholdsvis 500 000 tonn og 70 000 tonn i de to områdene. Av kvoten i det nordlige området kan Norge ta inntil 200 000 tonn, hvorav i EF-sonen maksimalt 50 000 tonn som skal anvendes til konsum.

Den avtalte totalkvoten er omtrent dobbelt så stor som den anbefalte. Selv om hele denne kvoten blir tatt, vil gytebestanden vokse litt i 1986, hvis de foreløpige anslag for rekrutteringen holder. Veksten blir imidlertid betydelig redusert, slik at det enda kan ta noen år før bestanden når det nivå som betraktes som optimalt.

Skagerrak og Kattegat

Fisket

Tabell 1.2.2 viser oppfisket kvantum i perioden 1976-84 fordelt på de enkelte nasjoner. Fangsten på 205 000 tonn i 1984 er en svak økning i forhold til 1983. Fisket var omtrent fem ganger større enn den anbefalte kvoten både i 1983 og 1984. Statistikken er imidlertid usikker for begge år. Dette skyldes

Tabell 1.2.2. Oppfisket kvantum sild fra Skagerrak og Kattegat (tonn) i årene 1975-1984.

Land	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ¹⁾
Danmark	29 997	7 326	19 889	6 425	5 153	5 180	18 001	22 881	54 102	36 776
Færøyene	8 053	1 553	10 064	1 041	817	526	990	715	1 980	891
Forb.rep. Tyskland	108	6	32	28	181	-	199	43	40	-
Island	1 209	123	-	-	-	-	-	-	-	-
Norge, åpent hav ²⁾	196	-	-	1 860	2 460	1 350	6 330	10 140	500	-
Norsk fjordsild ²⁾	1 459	2 304	1 837	2 271	2 259	2 795	950	1 560	2 834	1 494
Sverige	12 348	6 505	8 109	11 551	8 104	10 701	30 274	24 859	35 176	59 195
Total Skagerrak	53 370	17 817	39 931	23 176	18 974	20 552	56 744	60 198	99 632	98 356
Kattegat	72 743	72 012	75 365	64 434	46 609	43 640	57 592	51 258	103 364	106 386
Total Skagerrak+ Kattegat (IIIa)	126 113	89 829	115 296	87 610	73 700 ³⁾	84 245 ³⁾	171 336 ³⁾	146 800 ³⁾	197 996	204 742

1) Foreløpige tall, 2) Lindesnes-Svenskegrensen, 3) Korrigert for mangelfull rapportering

særlig usikre mål for innblandingen av ungsild i brislingfisket i Kattegat. Denne innblandingen har økt fordi brislingbestanden har minket samtidig som ungsildforekomstene har økt.

I 1985 var anbefalt kvote 60 000-80 000 tonn. Norge, Sverige og EF avtalte en fangst på inntil 117 000 tonn hvorav Norge kunne ta 17 000 tonn. Offisielle fangststopp gaver foreligger ennå ikke.

Bestandsgrunnlag og reguleringer

Sildeforekomstene i området har vært målt akustisk hvert år i august-september siden 1979. Undersøkelser i 1985 tyder på en sterk nedgang i bestanden av voksen sild og en betydelig økning i forekomstene av 0-gruppe. ICES har foreløpig anbefalt et fiske på inntil 50 000 tonn i 1986. En endelig anbefaling vil bli gitt i mai 1986 når fangststatistikk for 1985 og nye toktresultater foreligger. Anbefalingene fra ICES understreker betydningen av å få redusert fiske på 0- og 1-gruppe. Norge, Sverige og EF har avtalt en foreløpig kvote på 46 000 tonn for første halvår 1986. Av dette kan Norge ta inntil 6 000 tonn. Partene ble ikke enige om tiltak for å begrense ungsildfisket, men har tillatt en brislingkvote på 80 000 tonn. Dette inkluderer en ukontrollert bifangst av småsild. Det antas at ca 2/3 av 0-gruppen og ca 1/3 av 1-gruppen i området rekrutterer til gytebestandene i Nordsjøen. Dessuten vil en del av ungsilda rekruttere til gytebestanden i Østersjøen. Dette betyr at dårlig kontroll over ungsildfisket i Skagerrak-Kattegat har konsekvenser for utbyttet av voksen sild i andre områder, ikke minst i norsk sone i Nordsjøen.

Sild vest av 4⁰ v.l. (ICES-område VIa, nord)

I årene 1982-1984 har ICES anbefalt kvoter på 53 000-70 000 tonn for dette området, mens det har vært fisket 64 000-92 000 tonn. Det norske fisket har

vært 3 900-13 000 tonn. For 1985 ble det tillatt et fiske på 56 000 tonn. Norges kvote ble satt til 5400 tonn. Det er enda ikke fastsatt endelige kvoter for 1986, men Norge er tildelt en foreløpig kvote på 4500 tonn.

Anslagene for de rekrutterende årsklasser i området er usikre. Mye tyder på at bestanden delvis rekrutteres fra Nordsjøen, slik at de gode 1983- og 1984-årsklassene registrert i Nordsjøen, sannsynligvis vil gi betydelige tilskudd også til bestanden i område VIa nord.

1.3 Makrell

Nordsjøen og Skagerrak

Fisket

Tabell 1.3.1 viser de enkelte lands årsfangst for dette området for perioden 1975-1984. Samlet fangst i 1984 var 39 300 tonn, omtrent som for året før.

Fangstmengden var bestemt av avtaler om nasjonale kvoter. For 1984 hadde Norge og EF-kommisjonen avtale om en total kvote på 32 000 tonn, hvorav Norge disponerte 23 800 tonn. Norsk fangst ble 27 300 tonn, idet kystfisket ga 15 000 tonn og ringnotfisket på havet 12 000 tonn. Det internasjonale råd for havforskning (ICES) hadde ut fra bestandssituasjonen anbefalt full stans i fisket etter makrell i Nordsjøen og Skagerrak for 1985. Hvis en slik stans ikke kunne gjennomføres, anbefalte Rådet at fangstkvantumet ikke burde overskride 20 000 tonn.

For 1985 ble det likevel avtalt en totalkvote på 37 000 tonn, hvorav Norge disponerte 26 200 tonn. Norske myndigheter fastsatte at kystfisket med garn og krokredskap, som tidligere, skulle foregå uten begrensninger, mens resten av kvoten ble avsatt til en gruppe ringnotfartøy for fiske i nordsjøen. Etter foreløpige fangstopp-gaver ga kystfisket 13 000 tonn og ringnotfisket 18 000 tonn i 1985.

Bestandsgrunnlag og anbefalte reguleringer

I tidligere ressursoversikter (senest Ressursoversikt for 1985, Fisken og Havet, særnummer 1, 1985, s. 13-20) er det gjort rede for undersøkelser og data som ligger til grunn for bestandsberegningene, bl.a. merkeresultater, eggundersøkelser og biologiske prøver.

Beskatningen på nordsjøbestanden i 1984 er beregnet å ha vært 72 000 tonn. I dette er inkludert nordsjømakrell fisket utenom selve Nordsjøen og Skagerrak (ICES område IV og IIIa). Beskatningen på nordsjøbestanden økte i 1984 med 50% i forhold til 1983, og en betydelig del, 35%, skyldtes vinterfisket vest av Orknøyene.

Størrelsen på gytebestanden i Nordsjøen i 1984 er beregnet på grunnlag av observert mengde makrellegg. Bestanden gikk ned fra 1983 til 1984, og ved en sammenstilling av resultatene fra flere lands undersøkelser er gytebestanden

Tabell 1.3.1. Makrell. Fangst (tonn) Nordsjøen og Skagerrak (ICES områdene IV, IIIa. Se s. 4) i årene 1975 - 1984.
(Data for 1975-76 som offisielt rapportert til ICES. Data fra 1977 og videre er rapportert av Arbeidsgruppens medlemmer).

Land	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ¹⁾
Belgia	134	292	49	10	10	5	55	102	93	67
Danmark	9 836	27 988	21 833	18 068	19 171	13 234	9 982	2 034	11 285	10 088
Færøyene	23 424	63 476	42 836	33 911	28 118	14 770	-	720	-	-
Frankrike	2 749	2 607	2 529	3 452	3 620	2 238	3 755	3 041	2 248	-
Den tyske dem. rep.	141	259	41	233	-	-	-	-	-	-
Forb.rep. Tyskland	276	284	-	284	211	56	59	28	10	87
Island	198	302	-	-	-	-	-	-	-	-
Irland					-	738	733	-	-	-
Nederland	2 390	2 163	2 673	1 065	1 009	853	1 706	390	96	340
Norge	206 871	197 351	180 800	82 959	90 720	44 781	28 341	27 612	24 464	27 311
Polen	2 313	2 020	298	-	-	-	-	-	-	-
Sverige	4 789	6 448	4 012	4 501	3 935	1 666	2 446	692	1 903	1 151
Storbr. (Engl., Wales)	33	89	105	142	95	76	6 520	28	16	2
Storbr. (Skottland)	578	1 199	1 590	3 704	5 272	9 514	10 575	28	4	13
Sovjetunionen	9 330	1 231	2 765	488	162	-	-	-	-	-
Ikke fordelt					500		3 216	450	96	202
Totalt	263 062	305 709	259 531	148 817	152 823	87 931	67 388	32 125	35 598	39 261

1) Foreløpige tall

beregnet til 160 000 tonn. Dette er langt mindre enn foreløpige analyser tydet på.

Bestandsutviklingen i årene fremover vil i avgjørende grad bli bestemt av styrken på de rekrutterende årsklasser. Alle årsklassene i 1970-årene var svake, og med unntak av 1974-årsklassen var de så svake at tilskuddet til bestanden ikke engang oppveiet årlig, naturlig dødlighet. 1980- og 1981-årsklassen er igjen svak. Observasjoner fra forskningstøkt og fra fisket i 1985 tyder på at 1984-årsklassen er langt sterkere enn tidligere årsklasser, antakelig den mest tallrike årsklassen siden 1974, men likevel mindre enn den sterke 1969-årsklassen.

Dersom 1984-årsklassen rekrutterer til gytebestanden i Nordsjøen vil dette gi en betydelig økning i antall gytere i 1986 og 1987, og derved bedre mulighetene for nye, gode årsklasser. Undersøkelser i Nordsjøen vår og sommer 1986 vil vise i hvilket omfang 1984-årsklassen bli kjønnsmoden og hvor stort tilskuddet til gytebestanden blir. Vanligvis blir bare en del av 2-åringene kjønnsmodne, mens alle 3-åringer gyter.

Det internasjonale råd for havforskning har anbefalt at det ikke blir tillatt å fiske makrell i Nordsjøen og Skagerrak i 1986. Anbefalingen er basert på prognoser for bestandens utvikling ut fra gytebestandens størrelse i 1984, ventet fangst i 1985 og rekrutteringsanslag. I disse anslag er 1984-årsklassen forutsatt svak. Som forklart ovenfor er det grunn til å anta at årsklassen er tallrik, og den kan rekruttere til gytebestanden i Nordsjøen. Dette får likevel ikke betydning for anbefalingen for 1986, idet årsklassen under alle omstendigheter ikke bør beskattes i 1986 hvis gyte- og vekstpotensialet skal kunne utnyttes.

Etter forhandlinger mellom EF-kommisjonen og Norge ble det fastsatt en totalkvote for Nordsjøen og Skagerrak (områdene IV og IIIa) på 55 000 tonn for 1986. Av denne disponerer Norge 39 200 tonn. Både totalkvoten og Norges nasjonale kvote er øket med rundt 50% i forhold til det som ble avtalt for 1985. Dette gir en beskatning som ligger langt over det nivå det er biologisk grunnlag for i 1986. Selv om 1984-årsklassen viser seg sterk og gir rekruttering til bestanden i Nordsjøen, er det ikke grunnlag for dette fangstnivået før i 1987.

Norskehavet

Tabell 1.3.2 viser fangst av makrell i Norskehavet, dvs området nord for 62°N, de siste 10 år. Det norske fisket er helt dominerende, men danske fiskere har de siste år tatt økende kvantum.

I 1984 foregikk det viktigste fisket i den sørøstlige delen av Norskehavet, nær norskekysten omkring 62°N. Den norske fangsten økte fra 38 500 tonn i 1983 til 82 000 tonn i 1984. Økningen skyldtes stor innsats, lettere tilgjengelighet med kort avstand til land og gode muligheter for levering til oppmaling.

For 1985 foreligger det ennå ikke internasjonale fangstoppgever. Den norske fisket ga 61 000 tonn. Dette er en nedgang i forhold til foregående år, noe

som kan ha sin årsak i fangstforholdene, ved at makrellen ikke forekom så konsentrert nær norskekysten.

Norsk fiske i norsk økonomisk sone og i internasjonalt farvann nord for 62°N har ikke vært regulert av kvoteavtaler. I praksis har det derfor de siste år vært et fritt fiske. Dette er uheldig, og Det internasjonale råd for havforskning har anbefalt at fisket begrenses ved at fangstene i Norskehavet (ICES område IIa) regnes med i den maksimale kvote for den vestlige makrellbestand. Fiskeriforvaltningen er imidlertid komplisert, fordi området dekkes av de økonomiske soner for Færøyene, Storbritannia og Norge samt internasjonalt farvann, og fordi den vestlige makrellbestand ikke er anerkjent som en fellesbestand av de berørte parter.

Havforskningsinstituttets makrellmerkinger har vist at fisket i Norskehavet hovedsakelig er basert på makrell fra den vestlige makrellbestand. Med den nedgang som nå observeres i denne bestanden, er det viktig å få beskatningen under full kontroll. Det internasjonale råd for havforskning har på nytt vist til ulempene ved uregulert fiske i deler av bestandens utbredelsesområde.

EF-kommisjonen og Norge har ikke fastsatt noen totalkvote for Norskehavet for 1986. Norsk makrellfiske vil kunne foregå som i tidligere år, og i tillegg kan 15 000 tonn overføres for fiske i den nordligste del av Nordsjøen, dvs til felt sør for 62°N. Tilsvarende kan EF-landene fiske 15 000 tonn makrell sør for 62°N i tillegg til den avtalte kvote for Nordsjøen. Disse overføringene har sin bakgrunn i makrellens vandringsmønster. Merkinger har vist at vestlig makrell som i 1984 og 1985 opptrådte i den sørøstlige del av Norskehavet i august-september vandret sør og vestover gjennom den nordligste delen av Nordsjøen på vei mot overvintringsområdene vest for De britiske øyer. Avtalen for 1986 åpner adgang for å beskatte vestlig makrell også under denne tilbakevandringen i september-oktober. For å sikre at nordsjøbestanden ikke beskattes, skal fisket avgrenses til området nord for 60°N.

Bestandsgrunnlaget for makrellfisket i Norskehavet i 1986 er svakere enn i foregående år. Den voksne bestanden går stadig ned og rekrutteringen fra 1982- og 1983-årsklassene blir ventelig svak (se nedenfor). En nordlig og østlig sommerutbredelse kan likevel gi gode fangstmuligheter i norsk sone, og dette sammen med innsats og leveringsmuligheter vil i stor grad avgjøre utfallet av fisket.

Området vest for De britiske øyer

Fisket

Tabell 1.3.3 viser de enkelte lands årsfangst i dette området (ICES områdene VI, VII og VIII, se s. 4) i siste 10-års periode. Totalfangsten i 1984 er beregnet til 494 00 tonn, medregnet 75 000 tonn som er registrert uoffisielt og som er beregnet kastet overbord på feltet.

Det norske fisket bestemmes av den fangstkvote Norge oppnår i årlige forhandlinger med EF-kommisjonen. For 1984 var kvoten 29 000 tonn og for 1985

Tabell 1.3.2. Makrell. Fangst (tonn) Norskehavet (ICES område IIa. Se s. 4) i årene 1975-1984.

Land	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ³⁾
Danmark ²⁾						-	801	1 008	10 427 ⁴⁾	11 787
Færøyene ¹⁾	-	-	-	283	6	270	-	180	-	138
Frankrike ²⁾	7	8	-	2	-	-	6	8	-	-
Den tyske dem. rep. ²⁾	-	-	-	-	-	-	51	-	5	-
Forb.rep. Tyskland ²⁾	-	-	-	53	174	2	-	-	-	-
Nederland ²⁾	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Norge ¹⁾	34 662	10 516	1 400	3 867	6 887	6 618	12 941	34 540	38 453	82 005
Polen	-	-	-	-	-	-	-	231	-	-
Storbr. (Engl., Wales) ¹⁾	+	+	+	1	-	-	255	-	-	-
Storbr. (Skottland) ²⁾	-	-	-	-	-	296	968	-	-	-
Sovjetunionen ³⁾	-	-	-	-	5	1 450	3 640	1 641	65	5
Totalt	34 669	10 526	1 400	4 206	7 072	8 340	18 662	37 420	48 950	93 935

1)

Data rapportert av Arbeidsgruppens medlemmer

2)

Data rapportert til ICES

3)

Foreløpige tall

4)

Inkludert 1497 tonn fra ICES område Vb

Tabell 1.3.3. Makrell. Fangst (tonn) vest for De britiske øyer (ICES områdene VI, VII og VIII. Se s. 4) i årene 1975-1984.

Land	1975	1976	1977	1978 ²⁾	1979 ²⁾	1980 ²⁾	1981 ²⁾	1982 ²⁾	1983 ²⁾	1984 ¹⁾²⁾
Belgia	17	10	1	1	3	-	-	-	+	-
Danmark	-	3	698	8 677	8 535	14 932	13 464	15 100	15 000	200
Færøyene	1 760	5 539	3 978	15 076	10 609	15 234	9 070	10 500	9 500	9 200
Frankrike	25 818	33 556	35 702	34 860	31 510	23 907	14 829	12 300	11 000	12 500
Den tyske dem. rep.	9 693	4 509	431	-	-	-	-	-	-	-
Forb.rep. Tyskland	1 941	391	446	28 873	21 493	21 088	29 221	11 200	23 000	11 200
Island	21	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Irland	11 567	14 395	23 022	27 508	24 217	40 791	92 271	109 700	110 000	84 100
Nederland	13 263	15 007	35 766	50 815	62 396	91 081	88 117	67 200	83 100	54 100
Norge	1 907	4 252	362	1 900	25 414	25 500	21 610	19 000	19 900	34 700
Polen	21 573	21 365	2 240	-	92	-	1	-	-	-
Spania	23 408	18 480	21 853	19 142	15 556	15 000	11 469	15 600	10 400	15 000
Sverige	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-
Storbr. (Engl., Wales)	31 546	57 311	132 320	213 344	244 293	150 598	75 722	82 900	62 000	30 000
Storbr. (N.Irland)	30	95	97	46	25	-	4 153	9 600	800	1 100
Storbr. (Skottland)	16 174	28 399	52 662	103 671	103 160	108 372	109 153	147 400	120 100	167 200
Sovjetunionen	309 666	262 384	16 396	-	-	-	-	-	-	-
Ikke fordelt					54 000	98 258	140 322	97 300	96 000	62 900
Totalt (ICES medl.)	468 384	465 754	325 974	503 913	601 303	604 761	609 402	597 800	560 800	482 200
Bulgaria	20 830	28 195	-	-	-	-	-	-	-	-
Romania	2 166	13 222	-	-	-	-	-	-	-	-
Utkast på feltet	-	-	-	50 700	60 600	21 600	42 300	24 900	11 300	12 100
Totalt	491 380	507 178	325 974	554 613	661 903	626 361	651 702	622 700	572 100	494 300

1) Foreløpige tall

2) Anslått av ICES arbeidsgruppe

27 000 tonn, mens fangstene ble henholdsvis 34 700 og 24 200 tonn. Fisket foregikk som vanlig i oktober-november nordvest av Orknøyene.

Samlet fangst av makrell fra den vestlige bestand, tatt vest av De britiske øyer og i Norskehavet, var i 1984 555 000 tonn. Dette er en nedgang på 10% i forhold til 1983, og den laveste fangsten siden 1978.

Det foreligger foreløpig ikke internasjonale fangstoppgeven for 1985, men det er rimelig å vente en fortsatt nedgang i fangstmengde. EF's interne reguleringer gir også redusert fangst, men samlet oppfisket kvantum vil likevel ligge langt over 340 000 tonn som var den anbefalte totalkvoten for hele det vestlige området (inklusive Norskehavet) for 1985.

Bestandsgrunnlag og anbefalte reguleringer

Størrelsen på den vestlige makrellbestand er beregnet ut fra undersøkelser av eggmengde i gyteområdet mellom Irland og Biskaya i 1983, supplert med vanlige bestandsberegninger fra fangstdata og biologiske prøver i 1984. Gytebestanden er beregnet til 1.8 mill. tonn i 1984. Dette er en nedgang på 21% i forhold til 1983.

Fiskedødeligheten økte i 1984, og vil antakelig øke også i 1985. Med svak rekruttering fra 1982- og 1983-årsklassene vil gytebestanden fortsette å minke. Derved er gytebestanden redusert fra nær 4 mill. tonn i 1974 til 1.5 mill tonn i 1985.

1984-årsklassen er sterkere enn de to foregående år, men kan i 1986 ikke kompensere de to svake årsklassene. Samlet fangst fra den vestlige bestand i 1985 vil antakelig bli 500 000 tonn, og gytebestanden synker. Dette bør betinge forsiktig beskatning i de nærmeste år, og det årlige uttaket av voksen makrell må derfor ikke overskride ca 16% (i antall, som gjennomsnitt for alle aldersgrupper). Ut fra dette har Det internasjonale råd for havforskning anbefalt at totalkvoten for 1986 ikke bør overskride 290 000 tonn. Dette skal dekke fisket av vestlig makrell i alle områder, også i Norskehavet.

Det norske fisket i den nordlige delen av området vest for De britiske øyer (ICES område VIa, nord for 56°30'N), i EF-sonen nord for 62°N og i Den engelske kanal (ICES område VII d, e, f og h) er begrenset av en kvote på 22 000 tonn. Antakelig vil denne kvoten som vanlig best kunne fiskes på feltet ved Rona (område VIa, nord) fra slutten av oktober. Dersom den vestlige makrellen får en sen tilbakevandring vestover, slik som i 1984 og 1985, kan fangstmulighetene bli best i november-desember.

1.4 Lodda

Lodda i Barentshavet

I Tabell 1.4.1 er vist fisket siden 1976, fordelt på land.

Tabell 1.4.1. Årlig fangst av lodde fra Barentshavet i årene 1976-85 (tusen tonn).

Land	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Norge										
vinter	1 231	1 415	772	553	555	812	568	732	365	342
sommer	718	701	350	556	443	445	591	760	466	113
totalt	1 949	2 116	1 122	1 109	998	1 257	1 159	1 492	831	455
USSR	596	822	747	669	641	721	596	812	624	303
Andre		2	25	5	9	28	5			
Sum	2 546	2 940	1 894	1 783	1 648	2 006	1 760	2 304	1 461	758

Fisket i 1985

For vinteren 1985 var det fastsatt en kvote på 330 000 tonn og åpningsdato 10 januar for det norske fisket. De første fangstene ble innmeldt 11 januar fra området nordøst av Skolpenbanken (Fig. 1.4.1). Fisket foregikk her og rundt Gåsebanken til begynnelsen av februar. I månedsskiftet januar-februar startet det også et fiske nord og nordvest av Nordkappbanken. Dette innsiget trakk seg etter hvert mot sørvest, og i månedsskiftet februar-mars foregikk fisket fra Hjelmsøybanken og vestover til nord av Fugløybanken. Fisket på dette innsiget fortsatte til ca 20 mars på kyststrekningen Ingøy-Fugløy. Fra ca 10 mars var det også fiske på strekningen Hjelmsøy-Varanger og på Østbanken. Fisket på Øst-Finnmark fortsatte til 18 april.

Det norske høstloddefisket ble åpnet 1 september, og kvoten var satt til 330 000 tonn. Fisket startet samme dag i et område ca 60 nautiske mil øst av Hopen og fortsatte i dette området til midt i september. I siste halvdel av september og i oktober var det spredt fiske. Oppfisket kvantum ble bare ca 113 000 tonn.

Bestandsgrunnlaget

De akustiske målene for loddebestandens størrelse siden 1974 og gjennomsnittsvekter for aldersgruppene hvert år er gitt i Tabell 1.4.2.

På grunnlag av de akustiske mengdemålingene i september-oktober og yngelundersøkelsene i august-september 1984 kan bestandssituasjonen oppsummeres slik:

Årsklassen 1981 (4-åringene) er nesten forsvunnet og utgjør bare 30% i antall av tilsvarende årsklasse (1980) i 1984. Gjennomsnittsvekten er redusert fra 27,1 gram til 15,6 gram, og biomassen er derfor bare ca 1/6 av hva den var for 4-åringene i 1984.

Årsklassen 1982 (3-åringene) utgjør i antall knapt halvparten av antall 3-åringer i 1984. Gjennomsnittsvekten er bare 13,0 gram sammenlignet med 18,2 gram i 1984. Den beregnede biomasse av 3-åringer er derfor bare 30% av hva den var for 3-åringene i 1984.

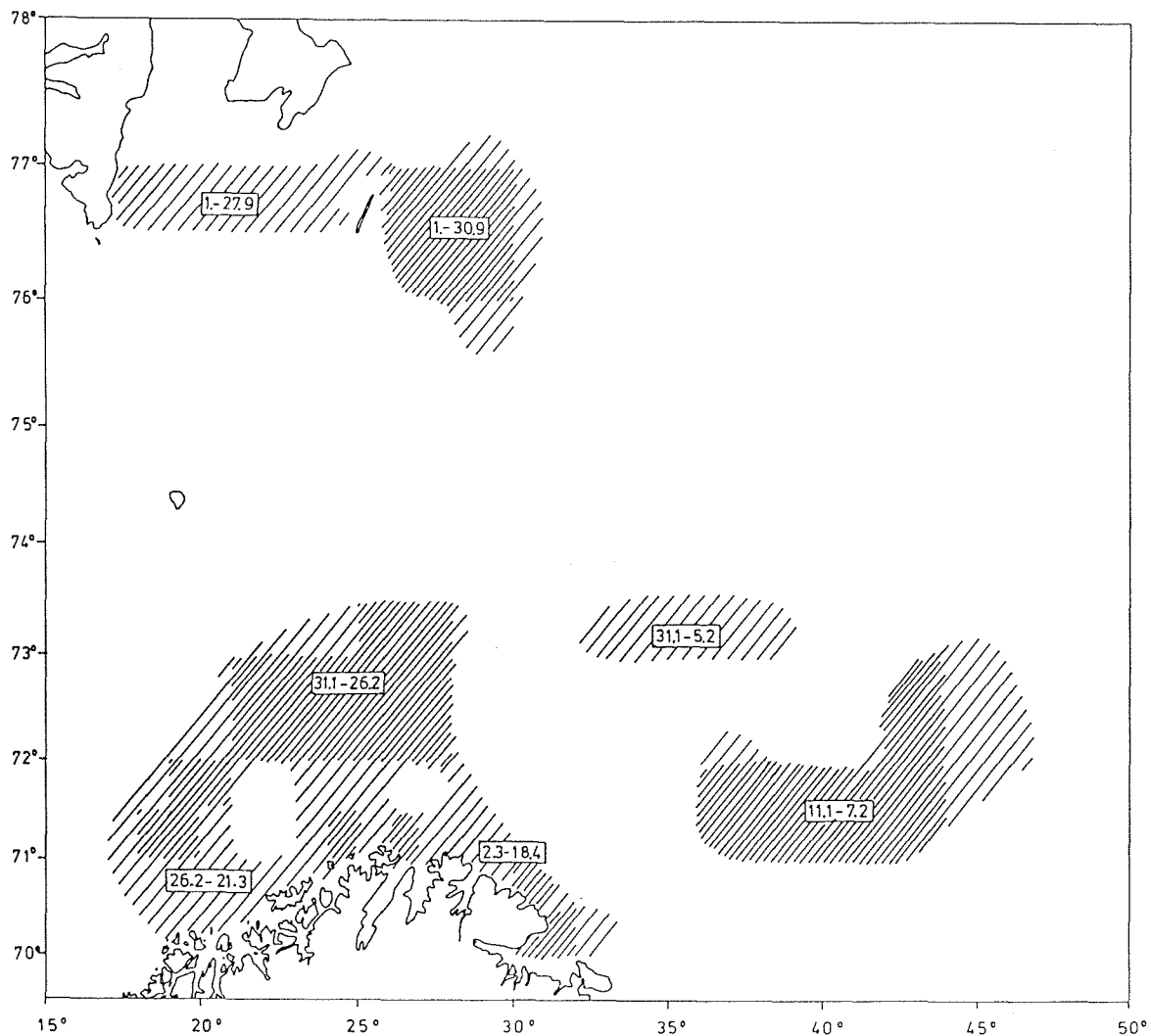


Fig. 1.4.1. Det norske loddefisket i Barentshavet i 1985. Tett skravering markerer områder hvor det ble tatt mye lodde. Datoene angir omtrentlig tidsrom da fisket foregikk.

Årklassen 1983 (2-åringene) utgjør i antall ca 1/4 av antall 2-åringene i 1984. Gjennomsnittsvekten er ca 1 gram høyere enn i 1984, og biomassen utgjør ca 40% av hva den var for 2-åringene i 1984.

Årsklassen 1984 (I-gruppen) utgjør i antall også ca 1/4 av antall 1-åringene i 1984. Gjennomsnittsvekten er noe høyere enn i 1984, og biomassen utgjør ca 30% av hva den var for 1-åringene i 1984.

Anbefalte reguleringer

Reguleringene har til formål å sikre størst mulig langtidsutbytte av bestanden. Den viktigste forutsetning for dette er at en tilstrekkelig mengde lodde får gyte slik at rekrutteringen blir sikret. Fangstreguleringene siden 1979 har hatt dette som mål.

Tabell 1.4.2. Akustiske målinger av loddebestandens størrelse og alderssammensetning om høsten i perioden 1973-84 (millioner tonn). I parentes er gitt gjennomsnittsvekt i gram av fisken i hver aldersgruppe.

År	Alder				Sum 2 år og eldre
	2	3	4	5	
1973	2,3 (5,6)	0,8 (18,6)	0,4 (25,3)	0,006 -	3,5
1974	3,1 (5,6)	1,6 (9,1)	0,07 (21,2)	0,002 -	4,8
1975	2,5 (6,8)	3,3 (10,4)	1,5 (16,0)	0,01 (19,0)	7,3
1976	2,0 (8,2)	2,1 (12,4)	1,4 (16,4)	0,3 (18,2)	5,8
1977	1,5 (8,1)	1,7 (16,8)	0,9 (20,9)	0,2 (23,0)	4,2
1978	2,5 (6,7)	1,7 (16,5)	0,3 (20,7)	0,02 (23,1)	4,5
1979	2,5 (7,4)	1,5 (13,5)	0,1 (21,1)	0,0005 -	4,1
1980	1,9 (9,4)	2,8 (18,2)	0,8 (24,7)	0,006 -	5,5
1981	1,8 (9,4)	0,8 (17,0)	0,3 (23,3)	0,008 (28,7)	3,0
1982*	1,3 (9,0)	1,2 (20,7)	0,05 (25,0)	0 -	2,6
1983	1,9 (9,5)	0,7 (18,9)	0,01 (19,4)	0 -	2,6
1984	1,4 (7,4)	0,9 (18,2)	0,08 (27,1)	0 -	2,3
1985	0,4 8,7	0,3 (13,0)	0,01 (15,6)	0 -	0,7

* Verdier beregnet på grunnlag av målingene i 1981 og 1983

I tidligere år har reguleringene siktet på at det skulle være igjen en gytebestand på 300 000-400 000 tonn. I 1986 vil den beregnede gytebestand bli bare ca 200 000 tonn selv om det ikke blir fisket.

Det internasjonale råd for havforskning anbefalte derfor at fangstene vinteren 1986 måtte holdes så lave som det var praktisk mulig.

Etter vedtak i Den norsk-sovjetiske fiskerikommisjonen er det bestemt at vinteren 1986 kan Norge fiske 72 000 tonn og Sovjetunionen 48 000 tonn. Eventuelle kvoter for høsten 1986 vil bli fastsatt i et ekstraordinært kommisjonsmøte i juli-august.

Lodda i Norskehavet

I Tabell 1.4.3 er vist fisket siden 1974, fordelt på land.

Tabell 1.4.3. Årlig fangst av lodde fra Island-Jan Mayen i årene 1976-85 (tusen tonn).

LAND	År									
	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Island										
vinter	339	549	468	522	392	156	13	0	437	349
sommer	114	260	498	442	367	485		133	425	645
totalt	453	809	966	964	759	641	13	133		994
Norge			154	126	120	91		0	104	193
Færøyene		25	38	20	24	16		0	6	72
Andre						14	21	0	8	16
Sum	453	834	1 158	1 110	917	769	13	133	980	1 275

Fisket i 1985

Det norske loddefisket ved Jan Mayen ble åpnet 21 august med en kvote på 191 750 tonn. De første fangstene ble tatt samme dag ca 110 nautiske mil vest-sørvest av Jan Mayen (Fig. 1.4.2). Fisket flyttet seg noe nordover i løpet av august, men foregikk hele tiden vest av Jan Mayen.

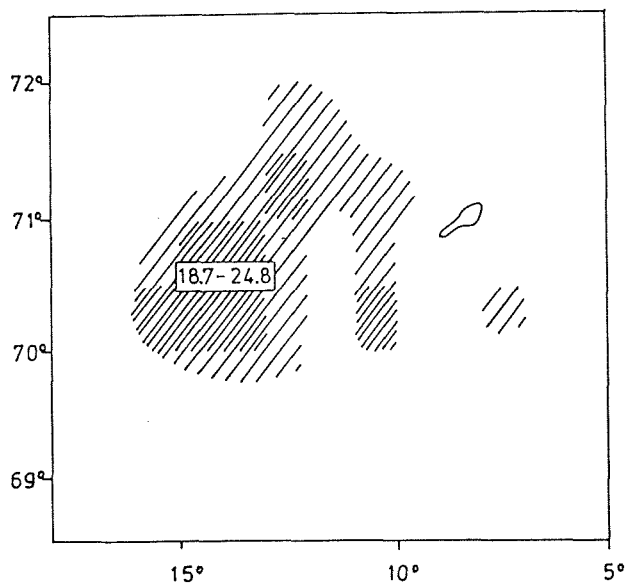


Fig. 1.4.2. Det norske loddefisket ved Jan Mayen i 1984. Tett skravering markerer områder hvor det ble tatt mye lodde. Datoene angir omtrentlig tidsrom da fisket foregikk.

Reguleringer

Det internasjonale råd for havforskning anbefalte for tidsperioden november 1985-februar 1986 en kvote på ca 500 000 tonn. En anbefaling for høsten 1986 vil bli gitt i mai 1986 hvis tilstrekkelige data foreligger.

1.5 Kolmule

Fisket

Totalt i 1984 ble det fisket vel 623 000 tonn kolmule av i alt 10 nasjoner. Det er omlag 55 000 tonn mer enn i 1983 da 12 nasjoner deltok. Fangstenes fordeling på nasjon og fangstområde i 1984 er vist i Tabell 1.5.1, og totalfangstene siden 1975 i Tabell 1.5.2.

Tabell 1.5.1. Totalfangst (tonn) av kolmule fordelt på nasjon og område i 1984.

	Ved Færøyene og vest av De britiske øyer	Nordsjøen (bifangst)	Norske- havet	"Sydlig område" (Biscaya)	Total
Danmark	24 229	54 376	93		78 698
Den tyske dem.rep.	1 171		8 193	301	9 665
Forb. rep. Tyskland	640		35		675
Frankrike	3 882				3 882
Færøyene	60 022	9 740			69 762
Island			105		105
Norge	205 024	52 776	689		258 489
Portugal				5 252	5 252
Spania				25 900	25 900
Sovjetunionen	108 712		56 817	5 591	171 120
Sum	403 680	116 892	65 932	37 044	623 548

Kilde: Rapport fra ICES-arbeidsgruppemøte i 1985.

Siden 1982 har Norge vært den nasjonen som har landet mest kolmule, og i 1984 var kvantumet 258 000 tonn. Av dette ble vel 205 000 tonn tatt under gyttesesongen i området vest av De britiske øyer og ved Færøyene, nesten 20 000 tonn mer enn i 1983, og 53 000 tonn gjennom hele året som bifangst i Nordsjøen. Industritrålfisket i Nordsjøen behandles forøvrig særskilt i ressursoversikten under Kapittel 2.7.

Det direkte fiske etter kolmule som startet opp i november 1984 i færøyisk sone, fortsatte over nyttår. Allerede i begynnelsen av januar 1985 lå derfor de første norske båtene i den sydlige og sydøstlige eggakanten av Færøyplatået og fisket kolmule. I løpet av januar landet de nesten 6500 tonn fra dette feltet. På Fig. 1.5.1 er fangstområdene for den norske kolmuleflåten i første halvdel av 1985 vist månedsvis. Mønsteret er stort sett det samme som i 1984. Flåten opererte over store områder, men hele tiden i tilknytning til eggakanten hvor hovedkonsentrasjonene sto fordelt. I februar foregikk fangstingen forholdsvis samlet vest av Hebridene, mens det i mars også var

Tabell 1.5.2. Fangst av kolmule 1975-84 (tonn).

År	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Land										
Danmark	-	-	34 816	78 302	50 132	69 219	46 427	58 100	66 970	78 698
Den tyske dem.rep.	-	5 061	3 125	10 003	22 723	14 415	22 169	10 813	21 594	9 665
Forb.rep.Tyskland	35	118	10 113	16 323	4 474	9 280	18 320	1 684	877	675
Frankrike	-	-	-	-	-	-	5 093	4 696	6 739	3 882
Færøyene	428	14 080	29 689	43 478	38 031	39 383	37 371	66 227	67 484	69 762
Irland	-	160	-	-	1	-	2 744	-	-	-
Island	1 297	8 789	15 778	34 786	19 792	9 937	15 021	1 689	8 176	105
Nederland	-	-	-	1 179	154	31	855	400	150	-
Norge	47 542	60 190	58 951	156 804	251 436	157 408	184 982	217 646	253 298	258 489
Polen	4 704	11 475	6 539	8 206	8 989	11 307	4 942	993	-	-
Portugal	-	5 910	1 557	2 381	2 096	6 051	7 388	3 890	4 748	5 252
Spania	39 138	35 427	25 442	31 442	25 016	23 862	30 728	27 500	24 318	25 900
Sverige	-	-	7 030	6 908	1 249	4 256	1 955	1 241	3 850	-
England & Wales	455	401	1 643	5 298	4 136	3 873	6 000	4 689	-	-
Skottland	693	1 546	3 026	1 752	1 566	6 821	2 611	-	-	-
Sovjetunionen	17 753	26 730	71 027	211 853	688 984	766 906	522 951	176 941	109 831	171 120
Totalt	112 045	169 887	268 736	667 035	1 118 779	1 122 754	909 557	576 509	568 035	623 548

Kilde: Rapport fra ICES's arbeidsgruppemøte i 1984.

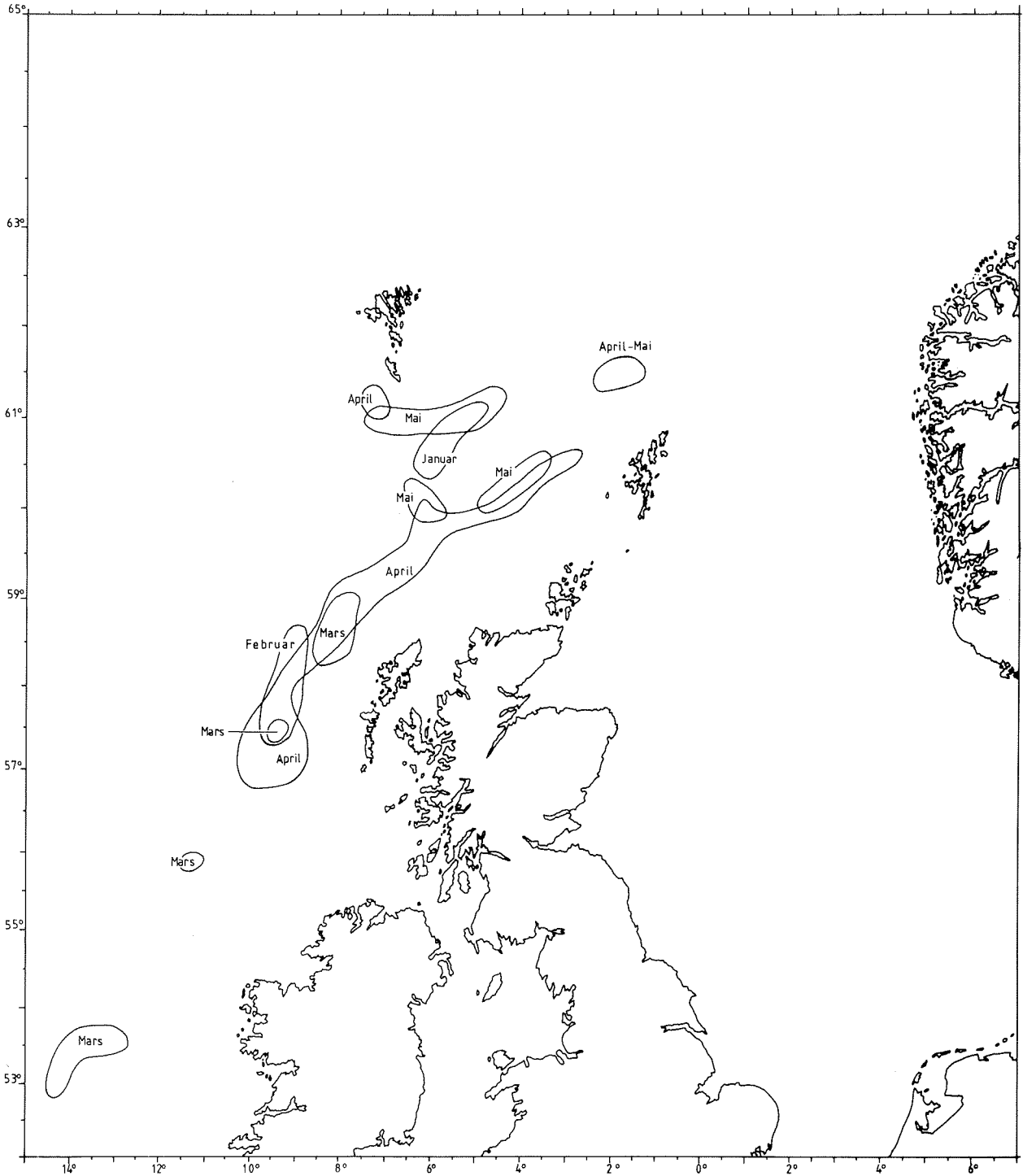


Fig. 1.5.1. Fangstområder for den norske kolmuleflåten i første halvår 1985.

fangsting lenger syd ved Porcupinebanken vest av Irland. Hovedtyngden av fangstene ble tatt i april, og flåten arbeidet da på flere felt langs eggakanten fra vest av Hebridene til vest og nord av Shetland. Senere opererte den i Færøy-Shetland området, og sesongen ble avsluttet i midten av mai. Det direkte fiske etter kolmule var da kommet opp i 221 000 tonn mot tilsvarende 202 000 tonn i 1984.

Også i 1985 var det et høstfiske etter kolmule. Fra 20 november og frem til jul landet 8 norske fartøyer 12 500 tonn fra Færøy-feltet. I 1984 var det første gang norske fartøyer deltok i slikt høstfiske, og da tok 5 fartøyer opp 7800 tonn kolmule.

Bestandsgrunnlaget

I 1985 gjennomførte ikke Norge akustiske målinger på kolmulas gytebestand vest av De britiske øyer. En observatør fra Havforskningsinstituttet var imidlertid med flere av kolmuletrålerne til feltet og samlet inn prøver av fangstene. Målinger foretatt av andre nasjoner (USSR og Færøyene) tyder på at gytebestanden var større enn i 1984.

De meget gode årsklassene fra 1982 og 1983 er begynt å gjøre seg gjeldende i gytebestanden. Av 1982-årsklassen er nå omlag 80% kjønnsmoden og deltok således i årets gyting. Prøver fra de norske fangstene viser at mens det i området vest av Hebridene var jevnt innslag av både gammel og ung fisk i gytebestanden, så dominerte ungfisken lenger syd i området ved Porcupine-banken.

For fjerde år på rad ble det i august 1985 gjennomført internasjonale kolmuleundersøkelser i Norskehavet. Disse ble koordinert gjennom Det internasjonale råd for havforskning, og som i tidligere år deltok det forskningsfartøyer fra USSR, Norge, Færøyene, Island og DDR. Undersøkelsene som foregår i kolmulas beiteperiode, tar sikte på å måle den totale "nordlige" bestand, og området mellom norskekysten og vest av Island og fra Nordsjøen til 72°N ble dekket. Utbredelsen og tettheten av de registrerte forekomstene er vist på Fig. 1.5.2. Mønsteret for utbredelsen var svært likt fjorårets med hovedtyngden av bestanden fordelt i den sydlige delen av det undersøkte området. De beste konsentrasjonene ble funnet vest av Island, langs bakkekanten rundt Færøyene og langs norskekysten.

De akustiske målingene resulterte i et estimat på 4,9 millioner tonn kolmule. Det er 1,1 millioner tonn mer enn målt i tilsvarende undersøkelser i 1984 og 2,1 millioner tonn mer enn i 1983. Økningen i totalbestanden skyldes som tidligere nevnt de to rike årsklassene fra 1982 og 1983, hvor veksten av disse nå gjør seg gjeldende. Mens antall individer økte fra 1983 til 1984, gikk de tilbake i 1985 selv om biomassen økte innen samme periode. To og tre år gammel kolmule utgjorde hovedtyngden av de registrerte forekomstene, og danner nå grunnlaget for det kommersielle fisket i Norskehavet. Sammenlignet med 1982 og 1983 ligger årsklassene 1984 og 1985 på et mye lavere nivå.

Resultatene av målingene både i gyteperioden og i beiteperioden må betraktes som underestimer. Det er svært vanskelig og krever svært stor innsats å klare å dekke absolutt hele bestanden. Således ble det i august også observert kolmule utenfor det undersøkte området, både ved Svalbard i nord og i Norskerenna i syd. Ved å ta hensyn til dette, og å bruke resultatene fra målingene vest av De britiske øyer og i Norskehavet sammen med bl a fiske-

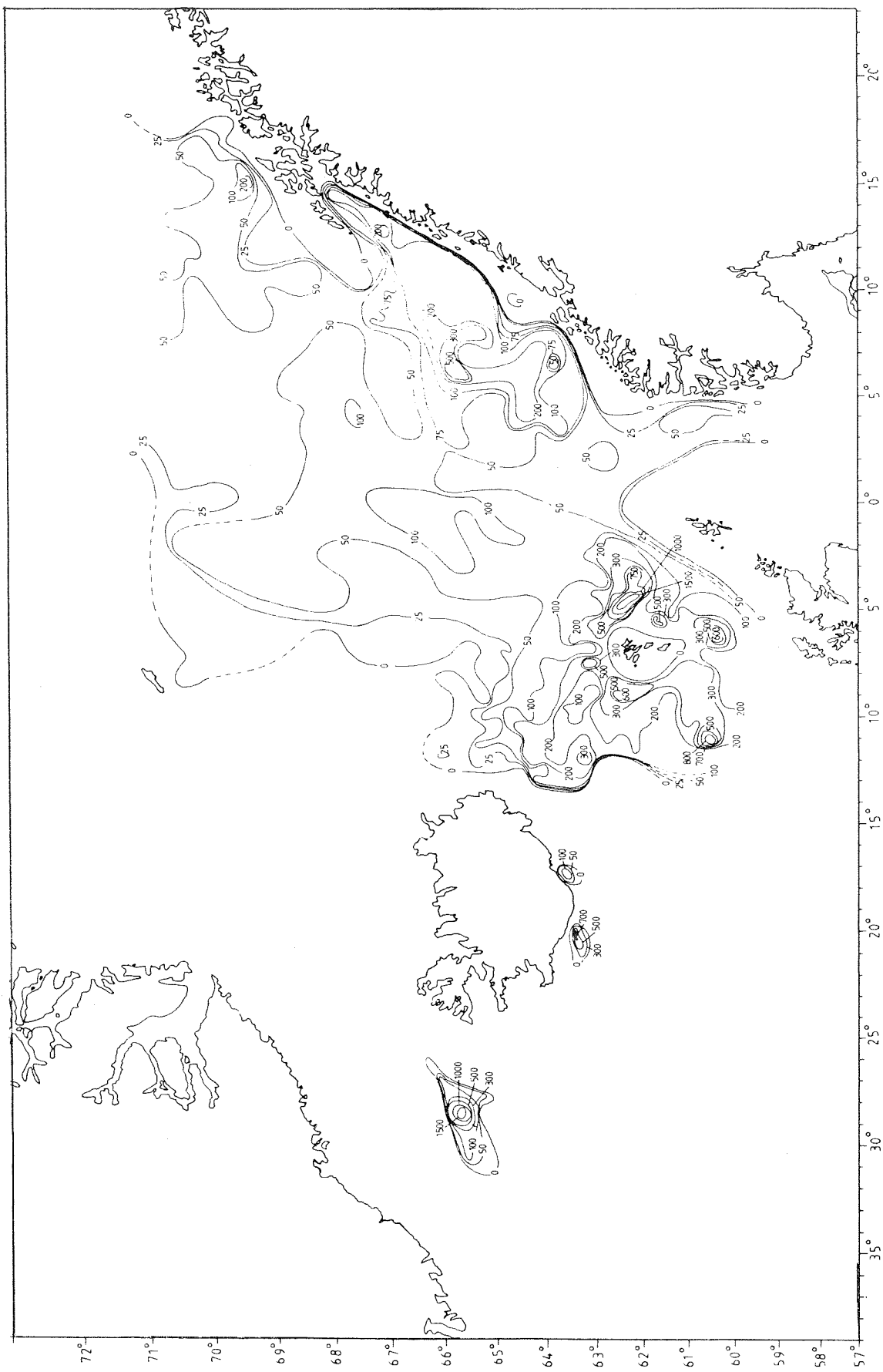


Fig. 1.5.2. Utbredelse og tetthet av kolmule registrert under det internasjonale toktet i august 1985. Integrert ekkomengde.

mønsteret og sannsynlig dødelighet, har den internasjonale arbeidsgruppen på kolmule foretatt videre beregninger. Ved begynnelsen av 1986 kan den nordlige bestanden således være i størrelsesorden 6,6 millioner tonn hvorav 4,8 millioner tonn utgjør gytebestanden.

Reguleringer

På bakgrunn av beregningene i arbeidsgruppen anbefaler Det internasjonale råd for havforskning at totalfangsten av kolmule i 1986 ikke overskrider 1 million tonn.

1.6 Brisling

Nordsjøen

I 1984 ble det tatt knapt 80 000 tonn brisling i Nordsjøen. Dette er en nedgang på vel 10 000 tonn fra 1983. Nedgangen skyldes først og fremst mindre fangst i den vestlige delen av sentrale Nordsjøen.

Det norske fisket ga ca 10 000 tonn og ble hovedsakelig tatt i begynnelsen av året sørøst av Doggerbank.

Tabell 1.6.1 viser fangsten de siste 10 årene fordelt på land.

Tabell 1.6.1. Brisling. Fangst i Nordsjøen (ICES område IV) i 1 000 tonn for perioden 1975-1984. Data fra ICES arbeidsgruppe.

Land	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ¹⁾
Belgia	+	+	+	+	+	+	-	-	-	
Danmark	326,2	306,6	179,9	205,1	268,3	232,2	188,2	116,6	72,6	68,1
Færøyane	42,9	45,4	2,2	-	2,8	2,8	-	-	-	
Frankrike	0,1	-	+	-	-	-	-	-	-	
Den tyske dem.rep.	4,9	6,5	1,4	-	-	-	-	-	-	
Forb.rep. Tyskland	0,5	1,7	5,3	-	3,8	6,2	4,8	1,5	-	
Nederland	0,2	+	+	-	-	-	-	-	-	
Norge	147,2	109,9	22,2	87,6	78,6	68,6	0,4	19,5	15,0	10,0
Polen	9,4	10,5	+	-	-	-	-	-	-	
Sverige	11,0	7,9	1,5	-	-	0,6	-	-	-	
Storbr. (Engl.,Wales)	35,4	50,4	52,1	53,9	14,3	6,7	14,0	14,9	3,6	0,9
Storbr. (Skottland)	14,3	30,8	37,8	31,7	11,8	6,3	1,7	0,2	+	
Sovjetunionen	49,1	51,8	1,6	-	-	-	-	-	-	
Totalt	641,2	621,5	304,0	378,3	379,6	323,4	209,1	152,7	91,2	79,0

1) Foreløpige tall

Fullstendige fangstoppgever for 1985 foreligger ennå ikke. Det var ikke noe norsk fiske på de vanlige fiskefeltene som Doggerbank og Silver Pit. Derimot utviklet det seg et fiske i området ved Orknøyene i oktober-november. Her ble det tatt ca 5400 tonn, hovedsakelig i oktober. I følge avtale med EF kunne Norge ta 20 000 tonn brisling i Nordsjøen i 1985. Fisket var altså ikke begrenset av kvoten, men av tilgjengeligheten på brisling.

Brislingbestanden gikk sterkt tilbake i 1983 og 1984. Nedgangen skyldes spesielt at årsklassene 1981 og 1982 var svake. Imidlertid synes det som 1984-årsklassen er noe sterkere og at fisket i 1985 derfor kan bli noe større enn i 1984. Beregninger viser at med samme fangsttinningsgrad i 1985 som året før, kan totalfangsten komme opp i 120 000 tonn.

I dag er bestanden på et lavt nivå, og utviklingen framover vil være helt avhengig av rekrutteringen.

Først etter de internasjonale ungfiskundersøkelsene i Nordsjøen i januar-februar i 1986, vil en ha sikre indikasjoner på 1985-årsklassens styrke. Imidlertid er det ingenting som tyder på at det er en sterk årsklasse.

For 1986 er det avtalt med EF at Norge kan ta 10 000 tonn brisling i Nordsjøen.

Norske fjorder

Foreløpig fangststatistikk for 1985 viser en fangst på ca 8000 tonn i fjordene i området Rogaland-Nordland. I flere år har ressursgrunnlaget i dette området vært undersøkt sent på høsten. I desember 1985 ble fangstpotensialet for brislingsesongen 1986 undersøkt. Resultatene viser et noe redusert fangstgrunnlag i forhold til tilsvarende undersøkelser for 1985-sesongen.

Skagerrak og Kattegat

Brislingfisket i dette området er også sterkt redusert sammenlignet med tidligere. I perioden 1975-1980 lå fangstene på mellom 70 000 og 100 000 tonn. I 1983 og 1984 var fangstene redusert til henholdsvis 37 000 og 32 000 tonn. Det foreligger ennå ingen internasjonal fangststatistikk for dette området for 1985. Sannsynligvis var fangsten av samme størrelse som de to foregående år.

Det norske fisket foregår i fjordene og inne ved kysten, og har de siste årene variert mellom 1500 og 1800 tonn. Foreløpige fangstoppgaver viser at det ble tatt vel 2200 tonn i 1985.

Rekrutteringen i Skagerrak og Kattegat har vært dårlig de siste årene. De internasjonale ungfiskundersøkelsene i 1985 viste at 1984-årsklassen var svak. Sannsynligvis er heller ikke 1985-årsklassen sterk, og derved er ikke utsiktene gode for et økt brislingfiske i 1986. I henhold til avtalen mellom Norge, Sverige og EF, kan Norge ta 6000 tonn brisling i Skagerrak-Kattegat i 1986.

1.7 Polartorsk

Fisket

Siden 1973 har Norge ikke hatt regulært fiske etter polartorsk, og bare enkeltfangster i forbindelse med leitetjeneste eller under loddefisket har vært tatt. USSR, som er den andre nasjonen som beskatter polartorskbestanden, hadde sterk nedgang i fangstene frem til 1980. Høsten 1982 hadde USSR et bra fiske i den østlige del av Barentshavet og landet mer enn 90 000 tonn

polartorsk (Tabell 1.7.1), men i de senere år har det igjen vært en nedgang i fangstene. I 1984 ble det tatt 5560 tonn, hvorav 333 tonn var fra Svalbardsonen.

Tabell 1.7.1. Fangst av polartorsk (tonn).

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
USSR	63 120	12 180	7 910	5 089	240	-	23 779	90 371	37 316	5 560
Norge	38	-	-	11	29	58	105	73	-	-
Total	63 158	12 180	7 910	5 100	269	58	23 884	90 444	37 316	5 560

Kilde: Bull. Stat. og Fiskeridirektoratet

Bestandsgrunnlag

Norge har ikke egne undersøkelser på polartorsk, og kjennskap til bestanden har derfor vært basert på observasjoner under de internasjonale 0-gruppe undersøkelser og under loddeundersøkelsene som Norge og USSR gjennomfører i Barentshavet om høsten.

Fram til slutten av 1970-årene var bestanden av polartorsk sannsynligvis forholdsvis liten. I 1980 har det imidlertid vært flere år med god rekruttering, og bestanden har således vært gradvis økende. Spesielt er 1985-årsklassen svært god. Under 0-gruppeundersøkelsen i september ble yngel av den vestlige komponenten ved Svalbard funnet å være omtrent som i de senere år, mens den østlige komponenten ved Novaya Zemlya var markert mye sterkere enn tidligere. Mengdeindeksen var den høyeste som er målt for polartorsk, hele syv ganger høyere enn gjennomsnittet for perioden 1981-84.

Denne sterke årsklassen vil sannsynligvis prege bestanden i de nærmeste årene og kan kanskje gi grunnlag for gjenopptakelse av det norske fisket etter polartorsk.

Reguleringer

Det er fra norsk side ingen spesielle reguleringer for polartorsk, men USSR har innført minstemål på 15 cm. Fangster som tas i sovjetisk sone er videre kvoteregulert og skal ikke gå til oppmaling, men enten til konsum eller dyrefôr.

2 BUNNFISK

2.1 Norsk-arktisk torsk

Fisket i 1984 og 1985

Fisket etter norsk-arktisk torsk og hyse blir regulert i henhold til årlige avtaler mellom Norge og USSR. For 1984 ble totalkvoten for norsk-arktisk torsk fastsatt til 220 000 tonn, Murmansk-torsk inkludert. I tillegg ble Norge gitt anledning til å fiske 40 000 tonn kysttorsk. Etter overføring av 75 000 tonn av den sovjetiske kvoten, disponerte Norge en kvote på 195 000 tonn torsk nord for 62°N, inkludert 40 000 tonn kysttorsk. USSR disponerte 45 000 tonn norsk-arktisk torsk, Murmansk-torsk inkludert. Av de resterende 20 000 tonn ble 16 000 tonn reservert til å dekke tredjelands fiske i norsk og sovjetisk økonomisk sone, mens 4000 tonn skulle dekke deres fiske i fiskevernsonen innen Svalbard-området.

Foreløpige oppgaver for 1984 tyder på at 278 000 tonn norsk-arktisk torsk ble fisket, 58 000 tonn mer enn totalkvoten (Tabell 2.1.1). Norske fiskere landet 264 000 tonn torsk nord for 62°N, hvorav 231 000 tonn norsk-arktisk torsk og 33 000 tonn kysttorsk (Tabell 2.1.2). Norge overfisket dermed sin samlede torskekvote nord for 62° med 69 000 tonn. Årsaken til overfisket skyldes at det norske fisket med line, garn og juksa i henhold til avtalen med USSR kunne fortsette etter at den norske kvoten var tatt. De sovjetiske fiskere fisket bare 22 000 tonn av sitt disponible kvantum på 45 000 tonn. Totalt ble tredjelandskvoten på 20 000 tonn overfisket med 5000 tonn. Det avsatte Svalbard-kvantumet for tredjeland på 4000 tonn ble derimot overskredet med nær 7000 tonn. Dette skyldes hovedsaklig det spanske fisket.

Tabell 2.1.1. Totale landinger av norsk-arktisk torsk. Rundvekt i 1000 tonn.

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ¹⁾	1985 ²⁾
<u>Fordelt på nasjoner</u>											
Færøyene	5,7	11,3	11,5	9,1	9,1	6,3	10,0	12,8	11,1	10,7	13,4
Frankrike	28,7	20,9	15,4	9,4	3,0	1,7	3,1	0,8	0,1	0,1	0,1
Øst-Tyskland	10,0	8,9	3,4	3,0	0,6	0,2	0,3	0,3	0,5	0,7	1,8
Vest-Tyskland	30,0	24,4	12,8	5,4	2,5	1,9	2,2	1,7	1,3	1,0	4,9
Norge	277,1	344,5	389,0	363,1	294,8	232,2	277,8	287,5	234,0	231,3	218,4
UK	101,8	89,1	86,8	35,5	18,0	10,4	5,3	6,6	5,8	3,6	8,3
Sovjetunionen	343,6	343,1	369,9	267,1	105,9	115,2	83,0	40,3	23,0	22,3	60,0
Andre	26,9	25,1	18,9	6,1	9,4	8,8	14,5	14,5	14,2	8,6	19,1
Total	829,4	867,5	905,3	698,7	440,5	380,4	399,0	363,7	290,0	278,3	326,0
<u>Fordelt på områder</u>											
Barentshavet	561,7	526,7	538,2	418,3	195,2	168,7	137,0	96,6	64,8	58,2	110,7
Bjørnøya/Spitsbergen	147,4	103,5	110,0	17,3	9,9	12,4	16,8	31,0	24,9	25,9	49,4
Norskehavet	120,3	237,3	257,1	263,1	235,4	199,3	245,2	236,1	200,3	194,2	165,9

1) Foreløpig 2) Ventet fangst

Tabell 2.1.2. Norske fangster av norsk-arktisk torsk og kysttorsk i områdene nord for 62°N. Alle kvanta gitt i 1000 tonn rundvekt. Rundvekt (sløyd vekt) x 1,4.

År	Garn	Not	Line	Snøre	Snurrevad	Trål ¹⁾	Andre	Total
1977	125	1	44	59	39	165	-	433
1978	121	1	51	46	19	151	8	397
1979	100	1	41	30	19	132	3	326
1980	86	1	36	39	16	89	5	272
1981	120	-	66	36	22	76	7	327
1982	107	-	76	39	33	69	6	330
1983 ²⁾	89	-	52	29	30	68	4	272
1984 ³⁾	116	-	32	30	25	54	7	264
1985 ³⁾	89	-	18	42	24	55	2	230

1) Inkludert bifangst i reke-trål

2) Foreløpig

3) Anslag basert på fangst pr 31/10-85

4) Ventet fangst stipulert den 1/9-85 til 250 000 tonn

Totalkvoten for norsk-arktisk torsk ble for 1985 satt til 220 000 tonn, Murmansk-torsk inkludert. I tillegg kunne Norge fiske 40 000 tonn kysttorsk. Etter overføring av 65 000 tonn fra sovjetisk kvote til Norge, disponerte norske fiskere 185 000 tonn torsk nord for 62°N, inkludert 40 000 tonn kysttorsk. Etter avtalen kunne USSR fiske 55 000 tonn. Det resterende kvantum på 20 000 tonn ble forbeholdt tredjeland, hvorav 4000 tonn ble reservert for tredjelands fiske i fiskevernsonen ved Svalbard. Resten skulle dekke tredjelands fiske i norsk og sovjetisk økonomisk sone.

Pr 1 september 1985 var det ventet at totalkvantumet av norsk-arktisk torsk for 1985 ville komme opp i 326 000 tonn (Tabell 2.1.1), hvilket ville innebære et overfiske på 106 000 tonn norsk-arktisk torsk. Det norske kvantumet ble i september 1985 vurdert til å kunne nå opp i 250 000 tonn torsk nord for 62°N (Tabell 2.1.2), hvorav 32 000 tonn kysttorsk. I så fall ville norske fiskere overfiske sin samlede torskekvote med 65 000 tonn. Fangstopp-gavene pr 31 oktober tydet på at det norske kvantum ville nå opp i 230 000 tonn torsk nord for 62°N. Dette ville i så fall medføre et norsk overfiske på 45 000 tonn. Sovjetiske fiskere var ventet å ville fiske 60 000 tonn, mens tredjeland ville kunne overfiske det reserverte kvantum på 20 000 tonn med nær 28 000 tonn. Det ventede fangstkvantum for tredjeland i fiskevernsonen ville kunne nå ca 27 000 tonn, et overfiske på 23 000 tonn i forhold til det reserverte kvantum. Det høye kvantum skyldes først og fremst et ventet spansk kvantum på 16 000 tonn.

Lofotfisket ga i 1984 og 1985 et fangstkvantum på henholdsvis 72 000 og 40 000 tonn (Tabell 2.1.3). Reduksjonen, som gjorde seg gjeldende for alle redskapsgrupper, kan tilskrives dels mindre deltagelse i fisket, dels dårlig tilgjengelighet av fisken og lavere bestandsgrunnlag. De siste beregninger antyder en reduksjon i bestandsgrunnlaget fra 1984 til 1985 på 23%.

Tabell 2.1.3. Norsk fangst av skrei under Lofotfisket.
Rundvekt i 1000 tonn. Rundvekt = (Sløyd vekt) x 1,6.

År	Garn	Line	Snøre	Snurrevad	Total
1974	23	12	3	4	42
1975	17	13	3	5	38
1976	23	18	7	4	52
1977	33	24	9	9	75
1978	46	30	10	8	94
1979	38	16	5	10	69
1980	23	13	4	3	43
1981	32	16	6	8	62
1982	33	24	8	16	81
1983	34	24	8	15	81
1984	40	13	5	14	72
1985	24	7	3	6	40

Tabell 2.1.4. Norsk fangst av torsk under vårtorskefisket.
Rundvekt i 1000 tonn. Rundvekt = (Sløyd vekt) x 1,4.

År	Garn	Line	Snøre	Snurrevad	Trål	Not	Total
1974	11	3	21	-	18	2	55
1975	11	6	10	-	18	+	45
1976	25	3	28	-	24	+	80
1977	26	2	15	-	15	1	59
1978	20	2	6	-	21	1	50
1979	13	3	6	1	13	2	38
1980	12	2	11	2	10	+	38
1981 ¹⁾	19	2	7	+	9	-	37
1982 ¹⁾	20	3	7	3	9	+	42
1983 ¹⁾	11	1	4	3	11	+	30
1984 ¹⁾	13	1	6	2	6	+	28
1985 ¹⁾	13	1	9	5	7	+	35

1) Stipulert

Oppfisket kvantum vårtorsk ble 35 000 tonn i 1985 mot 28 000 tonn i 1984 (Tabell 2.1.4). Små økninger ble observert i fangstkvantumet for de enkelte redskapsgrupper. Årsaken kan skyldes økt bestand som følge av rekruttering fra den middels sterke 1982-årsklassen.

Bestandsgrunnlaget

Totalbestanden, regnet som vekten av 3 år og eldre fisk, har vist en klar nedadgående tendens i de siste årene, spesielt i perioden 1974-1984 (Fig. 2.1.1). Dette er en følge av svak rekruttering fra årsklassene 1976-1981 som er tildels betydelig mindre enn gjennomsnittet og det meget sterke fisket på ungfisken i 1970-årene. Dette resulterte i en lav gytebestand som kan ha

bidradd til produksjonen av de svake årsklassene i nevnte periode. Økningen i totalbestanden i 1985 må tilskrives økt rekruttering fra den rikere 1982-årsklassen (Fig. 2.1.2).

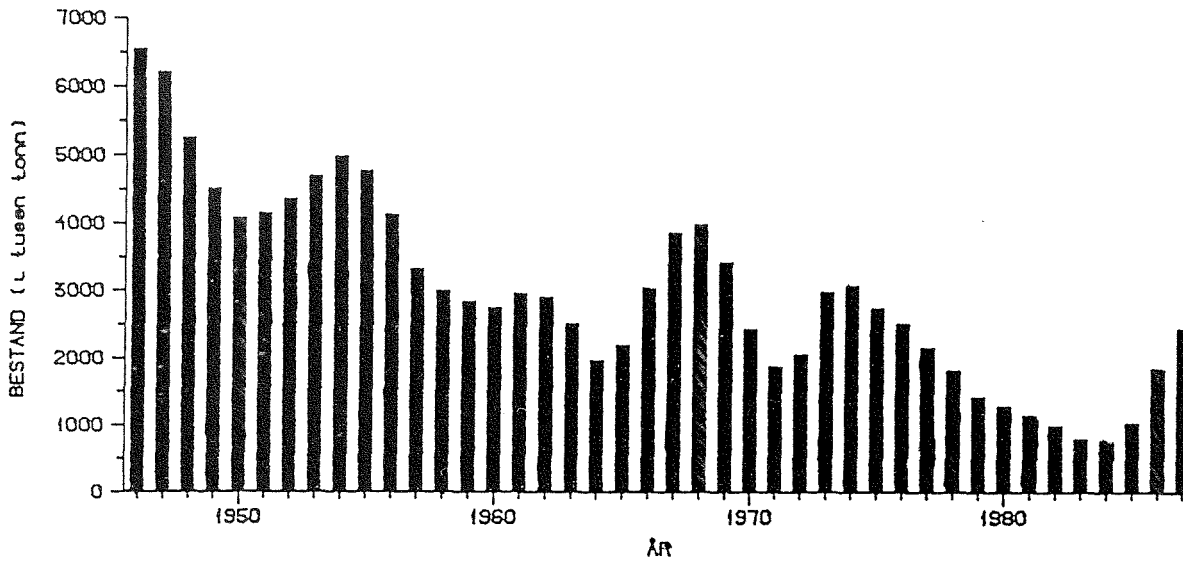


Fig. 2.1.1. Norsk-arktisk torsk. Utviklingen av totalbestanden (3 år og eldre) fra 1946 til begynnelsen av 1987. Prognosen for 1987 forutsetter at fangstkvantumet for 1986 blir 400 000 tonn.

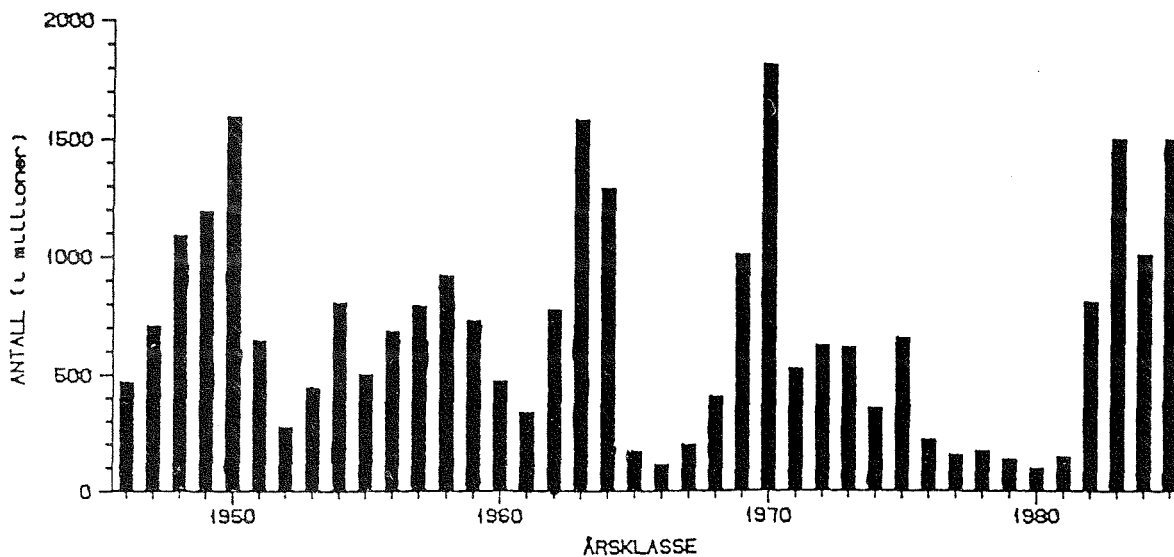


Fig. 2.1.2. Norsk-arktisk torsk. Årsklassenes styrke på 3-årsstadiet. Styrken på årsklassene 1983, 1984 og 1985 er beregnet på grunnlag av relative mål for årsklassenes styrke ved en alder av 6 måneder.

Yngel- og ungfiskundersøkelser i 1983-1985 viste at årsklassene født i disse årene er sterke, men det er en viss usikkerhet hvorvidt årsklassene 1984 og 1985 vil rekruttere den fiskbare bestand relativt like sterkt. Deres tallrikhet på 3-års trinnet vil blant annet være avhengig av hvor stort beitepress de vil bli utsatt for fra årsklassene 1982 og 1983 (kannibalisme). Foreløpig regnes det med at de blir sterke (Fig. 2.1.2).

Den siste bestandsprognosen som ble laget i september 1985, var basert på data fra fiskeriene opp til og med første halvår 1985 og forskningstokter i januar-mars 1985 og i august-september 1984 og 1985. Beregningene ga en bestand av 3 år og eldre fisk på 1 024 000 tonn ved begynnelsen av 1985. Dette er 300 000 tonn høyere enn den prognosen som ble utarbeidet høsten 1984. Bak økningen ligger det en fordobling av antall fisk innen aldersgruppene 3 og 4 og 40% økning av 5-åringene. For de eldre aldersgruppene er det mindre justeringer. I tillegg er gjennomsnittsvekten av 1982-årsklassen en del oppjustert fra i 1984.

I 1986 vil 1983-årsklassen som er adskillig sterkere enn de foregående, rekruttere den fiskbare bestand. Samlet vil disse forhold øke bestanden fra 1985 til 1986 med 79%. Gytebestanden vil derimot ventelig avta med nær 23%. Da det rår stor usikkerhet om hvor stor gytebestanden var i tidligere år, grunnet usikre data for kjønnsmodning og vekst, kan ikke sammenhengen mellom gytebestand og rekruttering studeres i detalj. For årene 1982-1985 er datagrunnlaget bedre, og i disse årene lå gytebestanden på henholdsvis 400 000, 373 000, 354 000 og 346 000 tonn. Gytebestander på dette nivå produserte årsklasser godt over middels styrke (Fig. 2.1.2). Det internasjonale råd for havforskning mener at gytebestanden ikke bør bringes under 1985-nivået. I 1986 vil den måtte bli adskillig lavere, 268 000 tonn, men fra og med 1987 er den ventet å øke som følge av rekruttering fra de rikere årsklassene. Dette vil skje for alle de forvaltningsstrategier som er utredet (Tabell 2.1.5). Felles for alle er at både total bestand og gytebestand vil øke betydelig utover i 1980-åra, mest for de laveste fiskedødeligheter. I forrige ressursrapport ble det uttrykt en viss bekymring for at gytebestanden kunne reduseres utover 1986, i verste fall frem til 1988, dersom vekst og kjønnsmodning ble forandret tilbake til situasjonen for årsklassene før 1976-årsklassen. For tiden er det ikke noe som tyder på at dette vil skje med årsklassene 1976-1982. Den godt over middels sterke 1982-årsklassen ventes følgelig å kunne gi betydelig tilskudd til gytebestanden allerede i 1987.

I Det internasjonale råd for havforskning mener en at beskatningsgraden for denne bestanden bør reduseres til det nivå som på lenger sikt vil utnytte fiskens vekstpotensiale biologisk mest fornuftig (det såkalte F_{\max} nivået). Denne beskatningsgraden utgjør halvparten av beskatningsgraden for 1985. En beskatningsgrad på dette nivå ville medføre en totalkvote for 1986 på 244 000 tonn. Samme beskatningsgrad som i 1985 ville medføre en totalkvote for 1986 på 446 000 tonn.

Tabell 2.1.5. Norsk-arktisk torsk. Prognoser for bestand, gytebestand og ventet fangst ved forskjellige forvaltningsstrategier. Alle kvanta gitt i 1000 tonn.

Forvaltnings- strategi	$\bar{F}_{\max} = 0.30$			$\bar{F}_{85} = 0.59$			$\bar{F}_{(5-10)}$	reduseres F_{\max}		
	Total bestand	Gyte- bestand	Ventet fangst	Total bestand	Gyte- bestand	Ventet fangst		Total bestand	Gyte- bestand	Ventet fangst
År							$\bar{F}_{(5-10)}$			
1985	1024	346	327	1024	346	327	0,59	1024	346	327
1986	1837	268	244	1837	268	446	0,50	1837	268	388
1987	2673	392	409	2442	305	664	0,40	2508	330	493
1988	3773	772	584	3162	502	838	0,30	3465	619	527
1989		1871			1115				1624	

Selv om styrken på årsklassene 1984 og 1985 enda er usikre, er det ikke tvil om at bestanden vil øke betydelig i de kommende år som følge av tilskudd fra årsklassene 1982-1985. På denne bakgrunn antyder Det internasjonale råd for havforskning at beskatningsgraden kan reduseres over tid mot F_{\max} . En slik forvaltningsstrategi gir mulighet til å øke totalkvoten og gjenoppbygge gytebestanden. Siste alternativ i Tabell 2.1.5 antyder en slik målsetting. Dette innebærer at beskatningsgraden reduseres til F_{\max} innen 1988, og at totalkvoten for 1986 settes til 388 000 tonn.

Reguleringer

Forhandlingene mellom Norge og USSR resulterte i en totalkvote for 1986 på 400 000 tonn, Murmansk-torsk inkludert, men eksklusiv kysttorsk. Ved overføring av 50 000 tonn fra den sovjetiske kvoten til Norge kan norske fiskere disponere 250 000 tonn, med 40 000 tonn kysttorsk inkludert. Sovjetiske fiskere vil dermed kunne disponere 150 000 tonn. Til tredjelands fiske ble det avsatt 40 000 tonn, hvorav 15 000 tonn ble reservert for tredjelands fiske i fiskevernsonen ved Svalbard. Resten skal dekke tredjelands fiske i sovjetisk og norsk økonomisk sone.

Da avtalen mellom de to parter gir rom for et fiske med garn, line og juksa etter at kvoten er oppfisket, kan oppfisket kvantum komme til å overskride den fastsatte kvoten for 1986. Tredjelands fiske i Svalbardsonen kan også lett overstige det avsatte kvantum på 15 000 tonn. Sett på denne bakgrunn vil det ikke være usannsynlig at fangstkvantumet kan komme opp i 450 000 tonn, hvilket medfører at beskatningsgraden ikke blir redusert i forhold til 1985-nivået. Skal derfor målsettingen i anbefalingen fra Det internasjonale råd for havforskning kunne oppnås, må nedtrappingen av beskatningsgraden bli desto større i 1987 og 1988.

For årene 1981-1985 er det blitt fisket ca 300 000 tonn mer enn de vedtatte kvoter og 530 000-670 000 tonn mer enn de kvoter som er blitt anbefalt av Det internasjonale råd for havforskning (Tabell 2.1.6).

Tabell 2.1.6. Norsk-arktisk torsk. Årlige fangster, anbefalte og vedtatte kvoter. Alle tall er gitt i 1000 tonn.

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Anbefalt kvote	390	220-300	240-300	200	150	170	388
Vedtatt kvote	390	300	300	300	220	220	400
Oppgitt fangst	380	399	365	290	278	326 ¹⁾	

1) Anslått fangst

Det er tidligere pekt på at bestanden og fangstene var sterkt avtagende i perioden 1973-1984. Hovedårsaken til dette var den svake rekruttering fra de fattige 1976-1981 årsklassene (Fig. 2.1.2) og en svært ufornuftig beskatningsform. Siden vi må leve med variasjoner i årsklassenes styrke også i fremtiden, vil en gjentagelse av beskatningsformen fra 60- og 70-åra, høy beskatningsgrad på både ungfisk og kjønnsmoden fisk, resultere i en tilsvarende

bestandsutvikling som beskrevet for de nevnte perioder. Alt bør gjøres for å unngå en slik utvikling. Dette vil kreve at variasjoner i bestandsgrunnlaget som følge av uunngåelige variasjoner i årsklassenes styrke, må minimaliseres. Dette kan oppnås ved å holde en moderat beskatning av de rike årsklassene på alle alderstrinn. Følgen blir en bestand sammensatt av flere årsklasser og gjennomgående større og eldre fisk. Foruten de fordeler dette vil ha for bestanden og forvaltningen, vil norske fiskere kunne fiske på en høyere tetthet av større fisk som alltid har vært hovedgrunnlaget for norsk torskefiske.

2.2 Norsk-arktisk hyse

Fisket i 1984 og 1985

Den blandete norsk-sovjetiske fiskerikommisjon fastsatte totalkvoten for 1984 til 40 000 tonn. Etter de foreløpige oppgaver kom det totale fangstkvantum opp i 18 000 tonn (Tabell 2.2.1). Norske fiskere hadde etter avtalen med USSR til disposisjon 18 000 tonn norsk-arktisk hyse, hvorav 16 000 tonn ble fisket. Nord for 62°N kom de samlede norske fangstene opp i 19 000 tonn (Tabell 2.2.2). Sovjetiske fiskere kunne etter avtalen ta 18 000 tonn, men bare 1000 tonn ble fisket. Av de 4000 tonn som ble avsatt til å dekke tredjelands fiske, ble bare 1000 tonn fisket.

For 1985 ble totalkvoten avtalt til 50 000 tonn. Foreløpige anslag for fangst tyder på at bare 23 000 tonn ble tatt (Tabell 2.2.1). Norske fiskere, som etter avtalen ville kunne ta 23 000 tonn norsk-arktisk hyse, fisket ventelig

Tabell 2.2.1. Totale landinger av norsk-arktisk hyse. Rundvekt i 1000 tonn.

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ¹⁾	1985 ²⁾
<u>Fordelt på nasjoner</u>											
Færøyene	0,3	0,5	0,2	0,5	0,3	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,6
Frankrike	5,2	4,5	1,5	1,4	1,2	0,2	0,4	+	-	-	-
Øst-Tyskland	0,4	0,3	0,1	0,4	+	+	+	-	+	+	+
Vest-Tyskland	15,9	16,7	4,8	1,5	1,9	1,4	2,4	1,3	0,7	0,4	0,5
Norge	56,0	49,5	40,1	40,0	66,8	61,9	58,9	41,4	19,4	15,6	16,2
UK	28,7	16,9	10,9	5,8	6,5	2,9	1,7	0,8	0,3	0,2	0,5
Sovjetunionen	65,0	42,5	52,2	45,9	26,4	20,7	13,4	2,9	0,7	1,1	5,0
Andre	4,3	6,4	0,3	+	0,5	0,3	-	-	0,1	0,1	0,1
Total	175,8	137,3	110,1	95,5	103,6	87,9	77,2	46,9	21,6	17,7	22,9
<u>Fordelt på områder</u>											
Barentshavet	121,7	94,1	72,2	64,0	63,8	54,2	36,8	17,9	7,5	4,1	10,7
Bjørnøya/Spitsbergen	9,7	5,6	9,5	1,0	0,6	0,1	0,5	+	0,2	0,1	0,2
Norskehavet	44,4	37,6	28,4	30,5	39,2	33,6	39,9	29,0	13,9	13,5	12,0

1) Foreløpig 2) Ventet fangst

Tabell 2.2.2. Norsk fangster av hyse fra områdene nord for 62°N.
 Alle kvanta gitt i 1000 tonn rundvekt. Rundvekt = (sløyd vekt) x 1,4.

År	Garn	Line	Snøre	Snurrevad	Trål ¹⁾	Andre	Total
1977	1	20	2	2	16	1	42
1978	1	21	1	2	16	1	42
1979	2	30	1	4	34	1	72
1980	3	29	1	11	22	1	67
1981	4	21	1	9	28	1	64
1982	3	13	1	5	22	+	44
1983	2	7	1	2	10	+	22
1984 ¹⁾	3	7	+	2	7	+	19
1985 ²⁾	2	8	1	2	6	+	19 ³⁾

1) Inkludert bifangst i rekestrål

2) Registrert fangst pr 30/11-85

3) Ventet fangst stipulert den 1/9-85 til 21 000 tonn

16 000 tonn, mens landets totale hysefangster nord for 62°N i september 1985 var ventet å komme opp i 21 000 tonn (Tabell 2.2.2). Pr 30 november var det registrert 19 000 tonn. Sovjetiske fiskere som ville kunne fiske samme kvantum som de norske, tok ventelig ikke mer enn ca 5000 tonn. Tredjeland som i avtalen var tiltenkt 4000 tonn, fisket ventelig i underkant av 2000 tonn.

Bestandsgrunnlaget

Totalbestanden av norsk-arktisk hyse, regnet som vekten av 3 år og eldre fisk, har vist en avtakende tendens etter 1971 (Fig. 2.2.1). Den store reduksjonen i bestanden fra 1972/1973 til 1978 skyldes for en stor del at den meget rike 1969-årsklassen ble oppfisket. Etter 1979 har bestanden avtatt år for år til et nivå på knapt 110 000 tonn i 1983/1984. Fra 1984 til 1985 var det en fordobling av totalbestanden, hvilket kan tilskrives rekruttering fra den

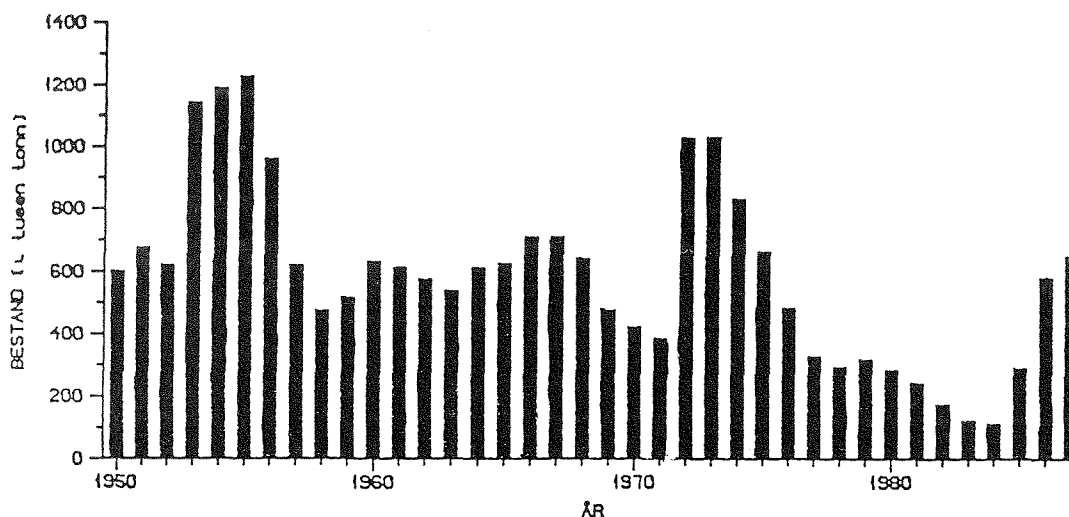


Fig. 2.2.1. Norsk-arktisk hyse. Utviklingen i totalbestanden (3 år og eldre) fra 1950 til begynnelsen av 1987. Prognosen for 1987 forutsetter at fangstkvan- tumet i 1986 blir 50 000 tonn.

rike 1982-årsklassen (Fig. 2.2.2). Totalbestanden er ventet å øke videre i 1986 som følge av rekruttering fra den rike 1983-årsklassen (Tabell 2.2.3).



Fig. 2.2.2. Norsk-arktisk hyse. Årsklassenes styrke på 3-årsstadiet. Styrken på årsklassene 1983, 1984 og 1985 er beregnet på grunnlag av årsklassenes styrke ved en alder av 6 måneder.

Tabell 2.2.3. Norsk-arktisk hyse. Prognoser for bestand, gytebestand og ventet fangst når fiskedødeligheten settes lik fiskedødeligheten i 1984.

Forvaltningsstrategi	$F_{max} = 0,35$			
	År	Totalbestand	Gytebestand	Ventet fangst
	1985	290	73	27
	1986	581	76	103
	1987	656	122	180
	1988	609	202	180
	1989		266	

De ferskeste beregninger av gytebestanden antyder at den var nede på 75 000 tonn i 1985. Med et fangstkvantum i 1985 på 23 000 tonn, er det ventet at gytebestanden i 1986 vil holdes på samme nivå som i 1985. Fra og med 1987 er det ventet at gytebestanden vil øke, først og fremst som følge av rekruttering fra de rikere årsklassene 1982 og 1983 (Tabell 2.2.2). En betydelig økning kan ventes i 1987 når 1/4 av 1982-årsklassen ventes å bli kjønnsmoden.

Generelt er usikkerheten i prognosene for norsk-arktisk hyse større enn for torsk, hvilket skyldes mindre nøyaktighet i datagrunnlaget. Det er imidlertid ikke tvil om at totalbestanden vil øke sterkt i årene 1986-1987 (Tabell 2.2.3). Gytebestanden vil øke betydelig i årene 1987-1989 når de tallrike årsklassene 1982 og 1983 blir kjønnsmodne. Den videre utvikling av bestanden etter 1988

vil være sterkt avhengig av rekrutteringen fra årsklassene 1984 og 1985 hvis styrke er usikker, og beskatningsgraden i 1986-1987. På denne bakgrunn foretrekker Det internasjonale råd for havforskning at totalkvoten for 1986 ikke overstiger 100 000 tonn. Et uttak på dette nivå svarer tilnærmet til den beskatningsgrad som vil gi maksimalt langtidsutbytte (F_{max}).

Reguleringer

Den blandete norsk-sovjetiske fiskerikommisjon fulgte anbefalingen fra Det internasjonale råd for havforskning og fastsatte totalkvoten for 1986 til 100 000 tonn. Av dette ble Norge og USSR gitt anledning til å fiske 45 000 tonn norsk-arktisk hyse hver, og 10 000 tonn ble avsatt til tredjelands fiske i norsk og sovjetisk økonomisk sone. I tillegg til norsk-arktisk hyse lander norske fiskere 3000-5000 tonn "kysthyse" i områdene fra Stad til Vestfjorden.

Til vanlig blir en stor del av hysefangstene tatt som bifangst i torskefisket. Det burde derfor være samsvar mellom fangstkvotene for de to artene slik at fisket på den ene av artene ikke må stoppes fordi kvoten på den andre er oppfisket. I den nåværende situasjon er det imidlertid vanskelig å antyde hvordan dette vil utvikle seg i 1986. Utvikler det seg et omfattende direkte hysefiske i første halvår, kan hysekvoten bli oppfisket før torskekvoten. Dette kan slå ulikt ut for Norge og USSR.

2.3 Sei

Sei nord for 63°N

Fisket

Utbyttet av seifisket nord for 62°N i 1984 var 151 000 tonn (foreløpige oppgaver), ca 6 000 tonn mindre enn året før (Tabell 2.3.1). Norsk utbytte utgjorde 145 300 tonn, en nedgang på 5 600 tonn fra 1983 (Tabell 2.3.2). Det norske trålfisket ga et rekordhøyt utbytte på 72 400 tonn, mens notfisket var det dårligste på mange år og ga bare 36 400 tonn. Nedgangen for not fortsatte i 1985 og fangsten vil trolig bli 33 000 tonn. Utbyttet for trål og garn gikk sterkt tilbake i 1985, og totalutbyttet for det norske seifisket nord for 62°N er anslått til 107 000 tonn. Dette gir en nedgang på 38 000 tonn fra 1984 og er det dårligste resultat siden 1968. Også det totale internasjonale utbyttet på ca 112 000 tonn er det laveste siden 1968.

Bestandsgrunnlaget

Ved begynnelsen av 1985 ble den fiskbare del av bestanden (2 år og eldre fisk) beregnet til 400 000 tonn, som er en tredjedel av nivået i 1970 (Fig. 2.3.1). Gytebestanden som var nesten 600 000 tonn i 1970, er blitt enda sterkere redusert, og ble i 1985 beregnet til 145 000 tonn. Nedgangen i gytebestanden vil fortsette de neste to årene, og dersom beskatningen ikke reduseres vesentlig, vil den i 1987 komme ned i omkring 100 000 tonn.

Nedgangen i bestanden etter 1970 skyldes både høy beskatning og dårligere rekruttering. Den nedgangen som er registrert i notfisket etter 1982 og i

Tabell 2.3.1. Sei på norskekysten nord for 62°N. Landinger 1976-1985. Rundvekt i 1000 tonn.

Nasjon	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ^{a)}	1985 ^{a)}
Belgia	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Færøyene	+	0,3	0,8	1,1	0,5	0,2	0,3	0,5	0,5	0,5
Frankrike	5,6	5,7	4,3	2,6	1,0	0,2	+	0,5	0,1	
Øst-Tyskland	10,3	7,2	6,5	2,4	-	-	-	-	-	
Vest-Tyskland	49,1	20,0	18,2	14,8	12,5	8,4	7,2	4,9	4,5	
Nederland	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Norge	131,7	133,6	112,2	131,5	126,0	156,8	154,7	149,6	145,3	107,0
Polen	3,2	+	+	-	-	-	-	-	-	
Portugal	7,2	0,8	0,2	-	-	-	-	-	-	
Spania	21,7	1,3	0,1	0,7	0,8	-	-	-	-	
UK (England)	4,7	6,9	2,8	1,2	0,8	0,4	0,7	1,3	0,3	
UK (Skottland)	0,1	0,1	+	-	-	-	+	-	-	
Sovjet Unionen	9,0	1,0	0,4	+	0,1	0,1	+	0,2	0,2	
TOTAL	242,5	176,7	145,6	154,4	141,7	166,1	163,0	157,0	150,9	112,0

Kilde: ICES, Fiskeridirektoratet.

a) Foreløpige oppgaver

Tabell 2.3.2. Sei på norskekysten nord for 62°N. Norske landinger fordelt på redskaper 1977-1985. Rundvekt i 1000 tonn.

Redskap	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ^{a)}	1985 ^{a)}
Garn	19,3	23,2	17,8	18,2	23,2	16,4	19,5	23,6	13,0
Trål	26,4	24,0	28,2	39,2	62,9	51,0	60,8	72,4	49,0
Not	75,2	51,6	69,9	53,5	56,6	72,0	54,3	36,4	33,0
Annet	12,7	13,4	15,6	15,1	14,1	15,3	15,0	12,9	12,0
TOTAL	133,6	112,2	131,5	126,0	156,8	154,7	149,6	145,3	107,0

Kilde: Fiskeridirektoratet

a) Foreløpige oppgaver

trålfisket i 1985, skyldes i stor grad at årsklassene 1979-1981 er svake (Fig. 2.3.1). Det var ventet at 1982-årsklassen skulle være noe sterkere, men den har hittil bare gjort seg gjeldende på Finnmark. Det er tegn som tyder på at de etterfølgende årsklassene er mer tallrike, men det er foreløpig ikke klare beviser for dette.

Beskatningen var i 1984 omtrent det dobbelte av det anbefalte nivået (F_{max}), men er trolig blitt noe redusert i 1985, blant annet fordi seien har vært vanskelig tilgjengelig for not sør for Finnmark. Dette har også gitt en bedring i beskatningsmønsteret.

Reguleringer

I årene 1980-1984 er den kvoten som tilsvarer F_{max} og som primært er anbefalt av Det internasjonale havforskningsrådet (ICES), blitt overfisket med gjennom-

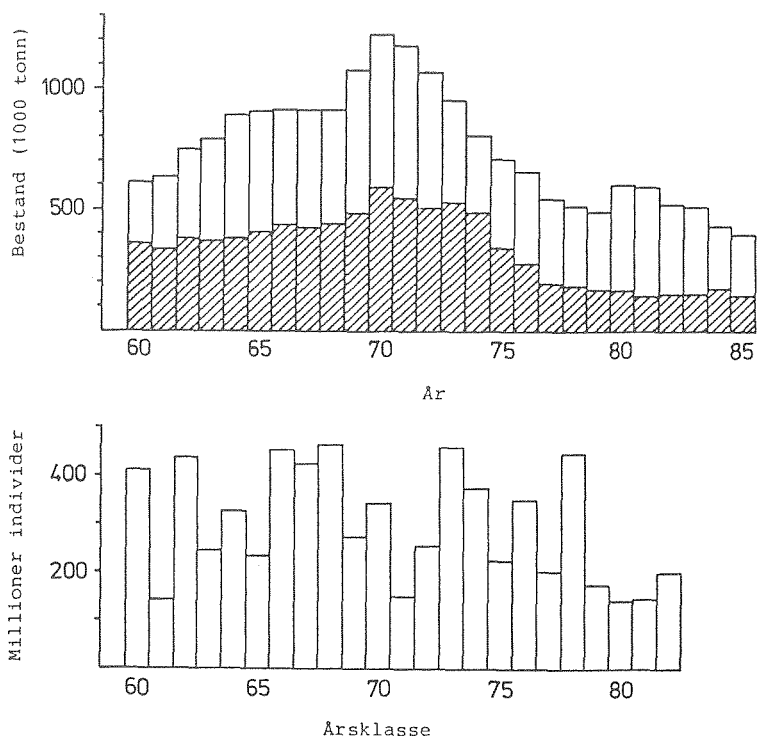


Fig. 2.3.1. Sei nord for 62°N . Bestand (2+), gytebestand (skravert) og årsklassestyrke.

snittlig nesten 40 000 tonn. I 1985 blir overfisket noe mindre, trolig i underkant av 30 000 tonn. For 1986 ble en reduksjon ned mot 74 000 tonn anbefalt, mens estimatet for fritt fiske var 126 000 tonn. Reguleringsrådet har gått inn for en totalkvote for norsk fiske på 100 000 tonn i 1986. I denne anbefalingen inngår en kvote på 40 000 tonn for not og 35 000 tonn for trål, mens øvrige redskaper kan fiske fritt.

Sei i Nordsjøen

Fisket

Utbyttet av konsumfisket etter sei i Nordsjøen i 1984 var ca 167 000 tonn, en økning på 10 000 tonn fra året før (Tabell 2.3.3). Totalkvoten var i 1984 satt til 180 000 tonn. Det norske konsumfisket ga et utbytte på 82 000 tonn. I tillegg kommer 5600 tonn som gikk til oppmaling i det norske industritrålfisket.

Det norske seifisket i Nordsjøen er blitt kraftig opptrappet etter 1979, og økningen var i 1980 og 1981 omtrent likt fordelt på garn og trål (Tabell 2.3.4). Siden 1981 har imidlertid garnfisket gått sterkt tilbake mens trålfisket fortsatt har økt, og det representerer nå omtrent tre fjerdedeler av utbyttet. Notfisket har de siste årene vært ganske stabilt på omkring 15 000 tonn, og i 1985 ble det satt en kvote på 15 000 tonn for dette fisket. Det norske fisket i 1985 ser ut til å gi et utbytte på 94 000 tonn.

Tabell 2.3.3. Sei i Nordsjøen. Landinger i 1975-1984. Rundvekt i 1000 tonn.

Nasjon	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ^{a)}	1985 ^{a)}
Belgia	0,1	0,1	0,1	+	+	+	+	+	+	+	
Danmark	10,1	15,1	17,3	10,4	10,5	10,4	6,5	10,1	10,5	7,9	
Færøyene	0,3	0,4	0,3	0,2	0,4	1,0	0,6	0,7	0,8	0,1	
Frankrike	24,4	32,6	41,0	38,1	41,0	37,3	42,6	47,1	38,8	41,2	
Øst-Tyskland	5,9	2,1	2,4	2,4	1,5	0,9	-	-	-	-	
Vest-Tyskland	18,6	38,7	26,9	26,0	18,8	11,1	8,2	13,5	13,6	25,3	
Island	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Irland	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	
Nederland	8,9	6,1	7,3	5,1	1,5	0,2	0,1	+	0,1	0,1	
Norge	12,5	17,9	21,1	26,5	27,5	50,9	65,1	77,6	78,1	82,2	94,0
Polen	35,3	35,8	12,4	5,7	6,1	2,4	0,7	0,8	0,4	0,4	
Spania	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sverige	0,9	1,3	1,3	1,0	0,2	0,3	0,2	0,4	0,5	0,5	
UK (England)	3,5	6,3	6,8	8,4	6,3	4,9	4,3	5,6	6,8	1,9	
UK (Skottland)	8,9	13,0	11,4	14,3	8,3	6,5	6,5	8,1	6,3	6,9	
Sovjet Unionen	110,7	83,7	46,4	10,2	2,0	-	-	-	-	-	
Sub-total	240,4	253,2	194,8	148,4	123,9	126,0	134,9	164,0	156,2	166,5	94,0
Bifangster i industritrålfisket:											
Danmark ^{b)}	27,8	53,7	1,8	0,1	0,5	-	-	-	-	-	
Norge ^{b)}	9,9	13,1	4,4	2,5	1,1	0,4	1,3	5,0	1,4	5,6	
TOTAL	278,1	319,9	201,0	151,0	125,5	126,4	136,2	169,0	157,6	172,1	

Kilde: ICES, Fiskeridirektoratet.

a) Foreløpige oppgaver b) Oppgaver fra nasjonale institutter

Tabell 2.3.4. Sei i Nordsjøen og Skagerrak. Norske landinger fordelt på redskaper 1977-1984. Rundvekt i 1000 tonn.

Redskap	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ^{a)}	1985 ^{a)}
Garn	4,6	6,4	8,5	18,1	22,7	15,3	9,0	7,5	6,0
Trål	5,3	4,4	7,3	16,0	23,4	47,6	54,0	57,8	72,0
Not	10,2	14,6	10,6	15,5	16,8	13,7	14,0	15,7	13,0
Annet	1,0	1,1	1,1	1,3	2,2	1,0	1,1	1,2	1,0
Sub-total	21,1	26,5	27,5	50,9	65,1	77,6	78,0	82,2	94,0
Industritrål ^{b)}	4,4	2,5	1,1	0,4	1,3	5,0	1,4	5,6	
TOTAL	25,5	29,0	28,6	51,3	66,4	82,6	79,4	87,8	

Kilde: Fiskeridirektoratet

a) Foreløpige oppgaver

b) Kvantum til oppmaling beregnet ved Havforskningsinstituttet

Bestandsgrunnlaget

Bestanden ble sterkt redusert etter 1976, men er nå økende. Dette skyldes en øket rekruttering etter 1977. Årsklassene 1979 og 1983 er av middels styrke; årsklassene 1978, 1980 og 1981 er noe over middels, og årsklassen 1982 er sterk (Fig. 2.3.2). De observasjoner vi har av årsklassene 1984 og 1985 tyder på at disse er over middels. Gytebestanden, som har vært på et lavt nivå i de senere år (150 000 - 250 000 tonn), vil ventelig i årene fremover pga den bedrede rekrutteringen. For 1986 er gytebestanden beregnet til å være omkring 400 000 tonn.

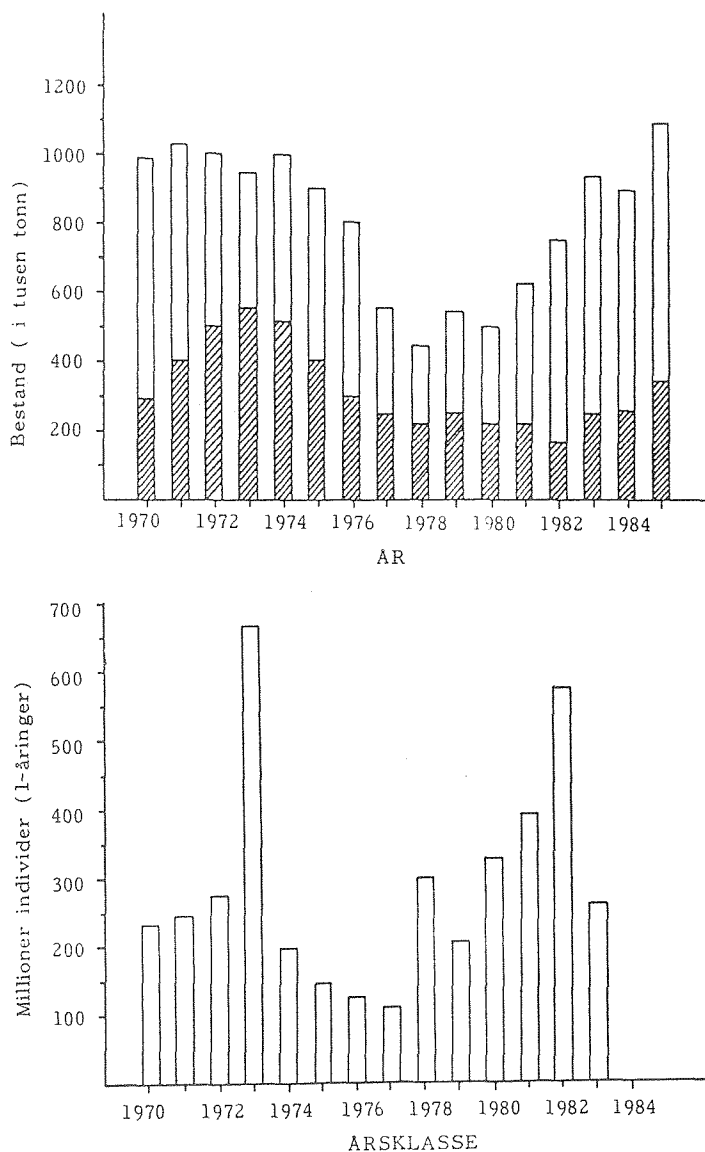


Fig. 2.3.2. Sei i Nordsjøen. Bestand, gytebestand (skravert) og årsklassestyrke.

Reguleringer

I 1986 vil fiske tilsvarende f_{max} gi et utbytte på 191 000 tonn, og ICES anbefaler et fiske på dette nivå (195 000 tonn). Norge og EF er imidlertid blitt

enige om en totalkvote på 240 000 tonn. Av dette får Norge 119 800 tonn hvorav 75 000 tonn kan fiskes i EF-sonen. Bifangst i det norske industritrålfisket skal inngå i seikvoten.

2.4 Lange, blålange og brosme

Den nordøstatlantiske fiskerikommisjon har bedt Det internasjonale råd for havforskning om å vurdere bestandssituasjonen og beskrive geografisk fordeling av bestandene av lange, blålange og brosme. Dette vil bli forsøkt gjort i en arbeidsgruppe som møter i september 1986. En vil da få oppjustert internasjonal fangststatistikk og vurdert fangst pr enhet fangsttinnings i de forskjellige fiskerier. Havforskningsinstituttet vil derfor komme med en nærmere beskrivelse av disse bestandene i neste års ressursoversikt.

2.5 Norsk-arktisk blåkveite

Fisket i 1984

Totalfangsten i 1984 var 21 853 tonn (Tabell 2.5.1) mens totalkvoten var 17 000 tonn. Som i foregående år er det Sovjet som dominerer i fangststatistikken. Den norske fangsten i 1984 var 4374 tonn som er litt lavere enn i 1983.

Tabell 2.5.1. Fangsten av norsk-arktisk blåkveite. Rundvekt i 1000 tonn.

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ¹⁾	1985 ²⁾
<u>Fordelt på nasjoner:</u>											
Norge: line/garn	3,2	2,0	1,7	1,8	2,0	1,6	1,3	1,4	3,1	2,7	2,3
" : trål	1,7	4,0	2,5	2,3	0,9	1,6	2,9	1,8	1,8	1,7	2,9
Sovjet	20,4	16,6	15,0	14,7	10,3	7,7	9,3	12,4	15,2	15,3	
Øst-Tyskland	8,5	9,0	8,2	4,6	3,5	2,1	1,4	1,2	1,9	2,1	3,3
Andre land	4,4	4,5	1,4	1,2	0,6	0,3	0,1	+	0,2	0,1	
Sum	38,2	36,1	28,8	24,6	17,3	13,3	15,0	16,7	22,2	21,9	
<u>Fordelt på område:</u>											
Barentshavet	6,5	2,5	2,2	1,6	0,9	0,6	1,2	0,7	0,8	0,7	
Bjørnøya Spitsbergen	28,5	29,6	16,2	10,1	6,1	7,2	8,5	11,0	12,0	11,3	
Norskehavet	3,2	4,0	10,4	12,9	10,3	5,5	5,3	4,9	9,4	9,9	

1) Foreløpige tall

2) pr 30/11 1985

Bestandsgrunnlaget

Fig. 2.5.1 viser fangstene pr tråltid for norske trålere i perioden 1973-1983. Tallene er beregnet ut fra data fra direkte fiske etter blåkveite og korrigeret for effekter av fiskeflåtenes fordeling av sesonger og områder. Fangstratene i 1973, 1975 og 1981 var omlag 400 kg pr tråltid, men gikk ned til 223 kg pr

tråltid i 1978. Siden 1978 har fangstratene vist en stigende tendens, til 400 kg pr tråltid i 1982 og 360 kg pr tråltid i 1983.

Fig. 2.5.2 viser utviklingen av totalbestanden (regnet som vekt av 3 år og eldre blåkveite) og av gytebestanden (regnet som vekten av 9 år og eldre blåkveite). Totalbestanden i begynnelsen av 1970-årene var rundt 200 000 tonn, mens prognosene for 1986 er på 162 000. Beregnet utvikling av bestanden i 1986 forutsatte at fangstene i 1984 og 1985 fulgte kvoteanbefalingene. I 1984 var det en overskridelse på 5000 tonn (29%). De norske og øst-tyske fangstene for 1985 (januar-november) viser en betydelig økning i forhold til 1984.



Fig. 2.5.1. Norsk-arktisk blåkveite. Fangst pr. tråltid for norske ferskfisktrålere, 1973-1983.

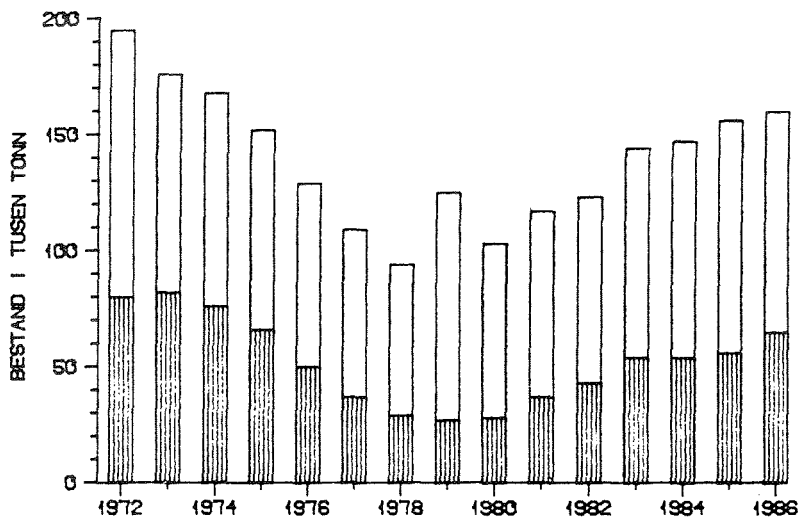


Fig. 2.5.2. Norsk-arktisk blåkveite. Beregnet utvikling av bestanden i perioden 1972-1986. Hele søylen viser totalbestanden, den skraverte representerer gytebestanden.

Resultater fra våre survey i området Svalbard-Bjørnøya siden 1981 viser en bestandsutvikling i overensstemmelse med Fig. 2.5.2. I tillegg tyder dataene på en betydelig rekrutteringssvikt de to siste årene, noe som trolig vil gi nedgang i bestanden og fisket i siste delen av 80-årene.

Reguleringer

Tross overfisket i forhold til tilrådingene er ikke kvoteanbefalingene for 1986 redusert. Det internasjonale råd for havforskning anbefalte i 1984 en fangst for 1985 og 1986 på 20 000 tonn. I revurderingen fra 1985 konkluderes det med at den gode utviklingen i bestanden de siste årene gjør at overfisket fra 1984 ikke reduserte bestandsgrunnlaget så mye at nye reduserte anbefalinger var nødvendig for 1986. Av totalkvoten kan 15 000 tonn fiskes i norsk økonomiske sone.

2.6. Torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen

Fisket i 1984

Totalt ble det landet 185 000 tonn torsk i 1984. Dette er en nedgang på 47 000 tonn fra 1983 da det ble landet 232 000 tonn. Fra 1981 til 1984 er kvantumet blitt redusert med nesten 100 000 tonn (Tabell 2.6.1). Totalkvoten for 1984 var 215 000 tonn. Den norske kvoten for 1984 var satt til 15 000 tonn, men bare 6400 tonn ble landet.

Tabell 2.6.1. Totalt oppfisket kvantum torsk fra Nordsjøen i 1000 tonn rundvekt.

Land/År	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ¹⁾
Belgia	10,3	7,6	7,5	9,9	17,5	12,6	9,6	8,7	6,6	6,7	5,8
Danmark	51,3	44,9	49,7	39,1	41,3	48,5	56,4	65,0	61,6	48,8	37,5
Færøyene	0,4	0,7	0,4	0,3	0,1	0,1	0,2	+	+	0,4	+
Frankrike	7,3	8,7	8,1	7,5	11,9	12,6	10,9	11,4	8,4	7,2	6,4
Nederland	24,0	23,3	21,8	29,9	48,8	52,0	45,4	51,3	36,5	28,7	25,7
Norge	1,4	1,5	1,9	1,4	2,7	3,6	4,5	6,8	12,2	6,5	6,4
Storbritannia	79,7	70,9	86,1	69,8	101,1	97,7	95,0	113,8	111,6	112,4	88,0
Sverige	2,1	0,9	0,6	+	?	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	0,5
Vest-Tyskland	17,1	16,5	24,4	22,7	37,0	20,4	26,3	29,7	18,5	20,2	14,2
Andre	8,7	10,0	9,4	0,5	0,3	0,2	+		+	+	+
Total konsum	202,3	185,0	209,9	181,1	260,9	248,1	248,7	287,0	255,8	231,5	184,6

1) Foreløpige tall

Av hyse ble det totalt landet 134 000 tonn i 1984 mot 168 000 tonn i 1983 (Tabell 2.6.2). Totalkvoten var på 170 000 tonn i 1984. Den beregnede mengden utkast økte fra 41 000 tonn i 1982 til 72 000 tonn i 1984. Den norske fangsten, inkludert bifangst i industritrålfisket, var 4800 tonn. Dette er bare 18,4% av den norske kvoten på 26 000 tonn.

Tabell 2.6.2. Totalt oppfisket kvantum hyse fra Nordsjøen i 1000 tonn rundvekt.

Land/År	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ¹⁾
Belgia	2,2	2,2	2,3	1,3	0,7	1,4	1,2	1,0	0,9	0,5
Danmark	6,4	8,0	1,2	0,8	4,8	7,4	10,0	13,6	19,6	8,7
Færøyene	0,3	0,2	0,4	+	+	+	+	+	+	+
Frankrike	4,6	5,5	6,9	5,1	7,2	7,4	12,0	16,0	11,6	7,1
Nederland	1,9	1,7	1,6	0,9	1,0	1,6	2,3	1,0	1,2	1,1
Norge	0,3	0,4	0,4	0,6	1,0	1,2	2,3	2,9	2,5	3,4
Storbritannia	76,2	97,8	106,6	70,6	64,9	76,2	97,4	124,2	114,6	99,0
Sverige	2,1	2,5	0,1	-	0,9	1,2	1,3	1,9	1,0	1,5
Vest-Tyskland	2,4	3,4	3,7	2,6	2,5	2,4	3,4	4,5	3,5	2,6
Andre	51,2	44,1	8,6	0,3	0,1	0,1	+	0,3	0,2	+
Total konsum	147,6	165,8	131,8	82,2	83,1	98,9	129,9	165,4	155,1	123,9
Total bifangst ²⁾	41,0	48,5	35,0	9,7	16,8	22,5	17,0	19,4	13,1	10,0
Total landet	188,6	214,3	166,8	91,9	99,9	121,4	146,9	184,8	168,2	133,9
Total utkast ³⁾	260,0	154,0	41,0	72,0	42,0	96,0	60,0	41,0	64,0	72,0
Totalt uttak	448,6	368,3	207,8	163,9	141,9	217,1	206,9	225,8	232,2	205,9

1) Foreløpige tall, 2) Bifangster til oppmaling i industritrålfisket,

3) Utkast i konsumfisket

Av hvitting ble det landet 94 000 tonn i 1984. I tillegg ble det beregnet et utkast på 39 000 tonn (Tabell 2.6.3). Totalkvoten for 1984 var 145 000 tonn. Den norske fangsten ble bare 1200 tonn som er 8,3% av den norske kvoten på 14 500 tonn.

Det norske fisket i 1985

De foreløpige tall for 1985 viser at det er landet til konsum 4950 tonn torsk, 3210 tonn hyse og 80 tonn hvitting. De norske kvotene var henholdsvis 19 000 tonn, 35 600 tonn og 16 000 tonn.

Bestandsgrunnlaget

Rekrutteringen av torsk har variert meget i de senere år. Årsklassen 1979 var meget tallrik. Årsklassen 1981 er av middels styrke mens årsklassene 1980 og 1982 er svake. Av de senere årsklassene ser 1983-årsklassen ut til å være sterk, mens de fleste observasjoner tyder på at 1984-årsklassen er svak.

Over de siste 20 år har det vært en trend med økende beskatningsnivå. Gytebestanden har blitt jevnt redusert fra begynnelsen av 1970-årene bortsett fra en kortvarig økning som skyldtes de rike årsklassene 1976 og 1979.

Tabell 2.6.3. Totalt oppfisket kvantum hvitting fra Nordsjøen i 1000 tonn rundvekt.

Land/År	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ¹⁾
Belgia	3,3	2,6	3,3	3,3	3,9	3,2	2,6	2,3	2,9	2,8
Danmark	0,7	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	0,1	+	0,1	1,4
Færøyene	0,8	1,3	0,5	+	0,6	+	+	+	+	+
Frankrike	20,1	19,6	17,6	22,5	27,6	23,6	24,7	23,8	21,3	13,8
Nederland	14,1	12,3	9,4	11,0	13,4	14,4	14,6	12,2	10,4	8,8
Norge	0,1	0,1	+	0,1	+	+	+	+	+	+
Storbritannia	33,2	31,3	39,2	50,3	52,4	49,0	37,4	33,4	45,6	47,8
Vest-Tyskland	0,4	0,3	0,5	0,3	1,3	1,3	0,6	0,2	0,3	0,3
Andre	6,0	6,2	3,2	0,2	-	+	+	+	+	+
Total konsum	78,7	74,2	74,4	88,5	100,2	92,5	80,0	72,9	80,6	74,9
Total bifangst ²⁾	86,4	149,8	106,1	55,3	59,0	45,7	66,6	33,0	23,6	19,0
Total landet	165,1	224,0	180,5	143,8	159,2	138,2	146,6			
Total utkast ³⁾	134,7	134,2	165,0	35,4	77,5	77,8	35,7	26,0	50,0	39,0
Totalt uttak	299,8	358,2	345,5	179,2	236,7	216,0	182,3	131,9	154,2	132,9

1) Foreløpige tall, 2) Bifangster til oppmaling i industritrålfisket,

3) Utkast i konsumfisket.

Prognosen for 1986 gir en gytebestand som er lavere enn noen tidligere registrert, og det er mye som tyder på at den vil gå ytterligere ned i 1987.

For hyse var også 1979-årsklassen meget rik. Årsklassene 1980, 1981, 1982 og 1984 ser ut til å være under middels, mens 1983-årsklassen ser ut til å være meget rik. Gytebestanden har avtatt noe fra 1982 til 1984, men på grunn av den meget rike 1983-årsklassen regner vi med at den skal øke igjen.

For hvitting har alle årsklassene i perioden 1979-1984 vært under middels med unntak av 1983-årsklassen som var rik. Gytebestanden har avtatt siden 1980, og i 1984 er den beregnet til å være 238 000 tonn. Dette er det laveste nivå siden 1972. Imidlertid regner vi med at den rike 1983-årsklassen vil bidra til at gytebestanden vil øke noe i de nærmeste årene.

Reguleringer

Norge og EF er blitt enige om følgende totalkvoter for 1986: 170 000 tonn torsk, 230 000 tonn hyse og 135 000 tonn hvitting (Tabell 2.6.4). Norges kvoter ble henholdsvis 8900 tonn torsk, 30 900 tonn hyse og 13 500 tonn hvitting. Av disse kvanta kan det i EF-sonen fiskes 6000 tonn torsk, 25 000 tonn hyse og 8000 tonn hvitting.

Tabell 2.6.4. Kvoter og offisielle landinger av torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen.

	TORSK				HYSE				HVITTING			
	TOTAL		NORGE		TOTAL		NORGE		TOTAL		NORGE	
	Kvote	Landing	Kvote	Landing	Kvote	Landing	Kvote	Landing	Kvote	Landing	Kvote	Landing
1980	200	249	10,0	4,5	90	104	6,0	3,5	150	109	7,0	1,5
1981	220	287	14,4	6,8	140	133	11,0	3,9	150	96	15,0	0,9
1982	235	256	10,15	12,2	180	174	31,5	4,6	170	100	17,0	0,9
1983	240	232	15,8	6,5	181	164	35,5	4,7	170	99	17,0	0,7
1984	215	185	15,0	6,4	170	131	26,1	4,8	145	93	14,5	1,2
1985	250		19,0		207		35,6		160		16,0	
1986	170		8,9		230		30,9		135		13,5	

2.7 Industritrålfisket i Nordsjøen

Det norske fisket

Oppfisket kvantum øyepål og tobis, inkludert bifangster, er vist i Tabell 2.7.1 for perioden 1976-1985. Begge fiskerier har vært preget av betydelige fluktusjoner. Reduksjonen i øyepålfisket i 1985 skyldes en merkbar svikt i bestandsgrunnlaget. På de sørlige og sentrale feltene langs Norskerenna medførte dessuten et sterkt innslag av småsei at fisket ble tvunget ned på dypere vann enn normalt, uten at kolmuleforekomstene lengst sør ga tilstrekkelig fangstkompensasjon. Av totalfangsten ble 96% tatt i norsk økonomisk sone. Tobisfisket har de tre siste årene gitt relativt lite utbytte, særlig i norsk økonomisk sone.

Tabell 2.7.1. Norske landinger (1000 tonn) av øyepål og tobis, inkludert bifangster.

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985 ¹⁾
Øyepål	200,8	143,0	136,5	117,8	108,1	76,6	155,3	182,5	157,8	88,8
Tobis	44,2	78,7	93,5	103,3	147,7	53,4	47,6	12,4	23,5	13,4
Sum	245,0	221,7	230,0	221,1	255,8	130,0	202,9	194,9	181,3	102,2

1) Foreløpige tall

Artssammensetningen i norsk fiske

Beregnet mengde av de viktigste artene i øyepål- og kolmulefisket er presentert i Tabell 2.7.2. Øyepål og kolmule er hovedarter og bifangstene har de seneste år stabilisert seg på nivået 12-13%. Relativ artssammensetning i 1985 brøt radikalt med dette mønsteret. Kolmule utgjorde hovedfangsten med 56% mens øyepålandelen ble redusert til 21%. Bifangstene økte til nær 23%, hvorav sei 8,5%, vassild 8% og torsk, hyse, hvitting tilsammen 2%. Sei dominerte bifangstene i første og vassild i andre halvår.

Prøver av tobisfangster i 1985 inneholdt gjennomsnittlig 2% bifangster, vesentlig hyse og torsk.

Tabell 2.7.2. Beregnet artssammensetning (1000 tonn) i det norske øyepål- og kolmulefisket.

Art/År	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985 ¹⁾
Øyepål	108,9	98,3	80,7	75,3	70,2	51,6	88,0	97,3	83,8	18,9
Kolmule	34,6	20,7	40,0	31,1	22,8	15,2	48,1	63,1	52,7	49,9
Vassild	9,9	1,9	2,6	3,8	5,6	4,3	4,9	10,1	7,0	7,5
Torsk	0,8	0,7	0,7	0,5	0,5	0,3	0,3	0,7	0,9	0,4
Hyse	3,1	0,9	0,8	2,0	1,2	1,1	1,0	0,9	1,4	0,5
Hvitting	6,7	2,7	1,5	1,7	1,2	0,8	0,7	0,6	1,2	0,8
Sei	12,9	4,4	2,5	0,9	0,3	1,2	5,0	1,5	5,6	7,4
Andre	23,9	13,4	7,7	2,5	6,2	2,1	7,3	8,3	5,2	3,4
Sum	200,8	143,0	136,5	117,8	108,1	76,6	155,3	182,5	157,8	88,8
Bifangst i %	28,5	16,8	11,6	9,7	14,0	12,8	12,4	12,1	13,5	22,5

1) Foreløpige tall

Øyepål

Fisket i 1984 og 1985

Internasjonalt kvantum, uten bifangster, utgjorde 355 000 tonn i 1984 (Tabell 2.7.3). Dette er i underkant av gjennomsnittet på 383 000 tonn for perioden 1975-1983. Tilsvarende gjelder norsk fangst på 84 000 tonn mot gjennomsnittlig 98 000 tonn. Arbeidsgruppen for industrifisk (ICES) beregnet våren 1985 fangsten samme år til 322 000 tonn, men det kan være tvilsomt om prognosen holder når f eks anslått norsk fangst er blitt redusert til knapt 20 000 tonn.

2.7.3. Beregnete landinger (1000 tonn) av øyepål fra Nordsjøen.

Land	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Danmark	251,2	244,9	232,2	163,4	212,6	366,2	167,5	256,3	301,1	251,9
Færøyene	63,6	64,6	50,9	19,7	20,5	34,1	16,6	15,4	24,5	19,1
Norge	218,9	108,9	98,3	80,7	75,3	70,2	51,6	88,0	97,3	83,8
Sverige	2,3	+	2,9	0,7	-	-	-	-	-	-
Storbritannia	22,7	17,3	4,6	5,5	3,0	0,6	+	-	-	0,1
Andre	1,0	-	1,1	-	-	-	-	-	-	-
Sum	559,7	435,7	389,9	270,1	311,4	470,1	235,7	359,7	422,9	354,9

Bestandsgrunnlaget

Årsklassene 1984 og 1985 synes å ha gitt dårlig rekruttering til bestanden. Dette ble påvist under norske akustiske undersøkelser av 0-gruppen i juli begge år. Britiske bunntåltokt om høsten 1984 bekreftet også at 1984-årsklassen var svak mens den foreløpige indeksen fra de internasjonale ung-fiskundersøkelsene (ICES) i februar 1985 var mer positiv. Den indikerte en tallrikhet på ca 80% i relasjon til gjennomsnittet for årene 1976-1985 og er benyttet til arbeidsgruppens (ICES) fangstprognose for 1985.

I det norske fisket har innslaget av årets yngel vært usedvanlig lite både høsten 1984 og 1985. Dette indikerer en forsinket og sannsynligvis svak rekruttering. Øyepålfisket beskatter hovedsaklig I- og II-gruppen og medfører at to påfølgende svake årsklasser gir en betydelig reduksjon av den fiskbare bestand når begge aldersgrupper beskattes samtidig, slik situasjonen ventes å bli i 1986.

Tobis

Fisket i 1984 og 1985

Beregnet totalkvantum uten bifangster, utgjorde 668 500 tonn i 1984, eller ca 8% mer enn gjennomsnittet for perioden 1975-1983 (Tabell 2.7.4). Det norske utbyttet økte fra et minimum på 12 000 tonn i 1983 til 28 000 tonn i 1984. Av dette ble nær 25 000 tonn tatt på Doggerbank i mai-juni og resten i norsk økonomisk sone. Det foreligger ikke prognoser for totalfangsten i 1985, men det norske fisket ga 13 000 tonn hvorav halvparten ble tatt i norsk sone.

Tabell 2.7.4. Beregnete landinger (1000 tonn) av tobis fra Nordsjøen.

Land	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Danmark	355,6	424,7	664,3	647,5	474,2	542,2	464,4	506,9	485,1	596,3
Færøyene	4,9	-	11,4	12,1	13,2	7,2	4,9	4,9	2,0	11,3
Norge	54,0	44,2	78,7	93,5	100,0	144,8	52,6	46,5	12,2	23,4
Storbritannia	13,6	18,7	25,5	32,5	13,4	34,3	46,7	52,2	37,0	32,6
Sverige	0,1	-	5,7	1,2	-	-	-	0,4	0,2	-
Andre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sum	428,2	487,6	785,6	786,6	599,5	728,5	568,6	610,9	536,5	668,5

Bestandsgrunnlaget

Det knytter seg fortsatt stor usikkerhet til bedømmelsen av bestandsgrunnlaget for de tre hovedkomponentene i henholdsvis den nordlige og sørlige del av Nordsjøen og rundt Shetland. En norsk akustisk undersøkelse av hovedfeltene i egen økonomisk sone ble gjennomført i april 1985. Tobisforekomstene sto spredt og var relativt små. Dette er i samsvar med resultatene fra det kommersielle fisket senere i sesongen. Fangstdata fra fisket på de enkelte bestandskomponenter indikerer betydelige fluktuasjoner i rekrutteringen. Bestandene i den nordlige del av Nordsjøen og rundt Shetland er mest utsatt for urasjonell beskatning, fordi fisket hovedsaklig foregår på de aller yngste aldersgruppene. Beskatningen av den sørlige hovedkomponenten er fordelt på noe eldre aldersgrupper. Dette bidrar til bedre stabilitet i bestandsgrunnlaget.

Reguleringer av industritrålfisket

Se Ressursoversikt for 1985, s. 56.

2.8 Industrietrålfisket på Mørekysten

Samlet fangst i 1985 blir anslagsvis 2500 tonn, mot 7000 tonn året før. Landinger karakterisert som øyepål utgjorde 99,8% og kolmule 0,2%.

2.9 Vassild

Fisket

I 1985 ble det i konsumfisket etter vassild tatt 5100 tonn nord for Stad, mot 7000 tonn i 1984 (Tabell 2.9.1). Den norske kvoten i 1985 var på 17 000 tonn.

Tabell 2.9.1. Fangst av vassild (tonn).

Område	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985 ¹⁾
Nord for Stad											
Direkte fiske			250	1 150	2 000	5 460	8 545	5 770	10 973	7 052	5 120
Bifangst i											
industrietrål	2 390	3 080	2 910	5 620	2 460	1 570	300	200	+	+	+
Sør for Stad											
Direkte fiske	490	760	470	1 500	640	20	190	149	210	350	707
Bifangst i											
industrietrål	5 100	9 900	1 850	2 590	3 840	5 618	4 261	4 889	10 069	6 977	7 500
Total	7 980	13 740	5 480	16 340	8 940	12 668	13 296	11 008	21 252	14 379	13 327

1) Foreløpige tall

Det beste fisket foregikk i mai da ca halvparten av totalfangsten ble tatt. Ellers ble det tatt fangster i alle månedene unntatt november og desember (Tabell 2.9.2). Fisket foregikk også i 1985 vesentlig på de tradisjonelle feltene i Suladjupet og i Sklinnadjupet. Omlag 30 båter deltok i fisket, men de aller fleste leverte bare små fangster. Noen få av båtene leverte imidlertid tilsammen omtrent halve årskvantumet, hvorav en båt sto for nesten 1000 tonn alene. Sør for Stad ble det i 1985 tatt 707 tonn vassild til konsum, mot 350 tonn i 1984.

I tillegg tas vassild også som bifangst i industrietrålfisket.

Bestandsgrunnlag

I april ble det gjennomført undersøkelser på vassildbestanden langs kontinentalsokkelen fra Tampen til Vestfjorden. Forekomster av vassild ble registrert over størstedelen av dette området. Utbredelsen med tetthetsverdier er vist på Fig. 2.9.1.

En har ikke absolutte verdier på vassildbestandens størrelse, men artlegging av utbredelse og tetthet sammen med analyser av prøver fra fisket gir imidlertid verdifulle informasjon om bestandssituasjonen.

Tabell 2.9.2. Månedsfangster av vassild til konsum nord for Stadt (tonn).

MÅNED	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Januar	277	83	18			56
Februar	461	162	15	28	9	66
Mars	1 063	755	148	206	254	5
April	1 409	1 901	1 306	3 829	1 780	923
Mai	1 299	4 758	3 212	5 530	3 859	2 402
Juni	245	438	459	775	260	939
Juli					36	120
August	129	110	230		320	229
September	403	327	276	607	147	344
Oktober	141	70	106		38136	
November	39	9			6	
Desember	14	3				
Total	5 480	8 616	5 770	10 973	7 052	5 120

Kilde: Norges Råfiskelag

Også i 1985 ble de høyeste konsentrasjonene av vassild funnet i andre områder enn der hvor fiskeflåten opererte. Mens det i Suladjupet og i Sklinnadjupet bare ble registrert forholdsvis svake forekomster, ble tildels svært gode vassildforekomster funnet langs eggakanten mellom 64°30'N og 67°30'N. Mange steder var dette på lokaliteter hvor bunnforholdene gjør det svært vanskelig eller umulig å bruke bunntrål.

I eggakanten sørvest av Trænadjupet, omkring posisjon 67°00'N og 08°30'Ø, ble de høyeste verdiene av vassild målt. Forekomstene sto like over bunn på 350 m dyp, og et forsøk med flytetral ga 3 tonn vassild på 15 minutters tauing, d v s en fangstrate på 12 tonn pr time.

Fisket har hittil foregått på en forholdsvis ubeskattet voksenbestand hvor 20 år gamle individer eller eldre har dominert. Selv om det kan registreres en svak nedgang i gjennomsnittsstørrelsen av vassild i prøver fra fangstene, har beskatningen bare i liten grad virket på bestandens sammensetning.

Reguleringer

I 1986 kan det i området mellom Stad og en linje trukket mellom Myken fyr og posisjon 67°30'N og 09°10'Ø fiskes 17 000 tonn vassild med trål. Av dette skal 15 000 tonn være i perioden frem til 30 juni og 2 000 tonn i resten av året. Det direkte fiske etter vassild skal være for konsumformål, og innblandingen av torsk, hyse og sei må tilsammen ikke overskride 10% i vekt.

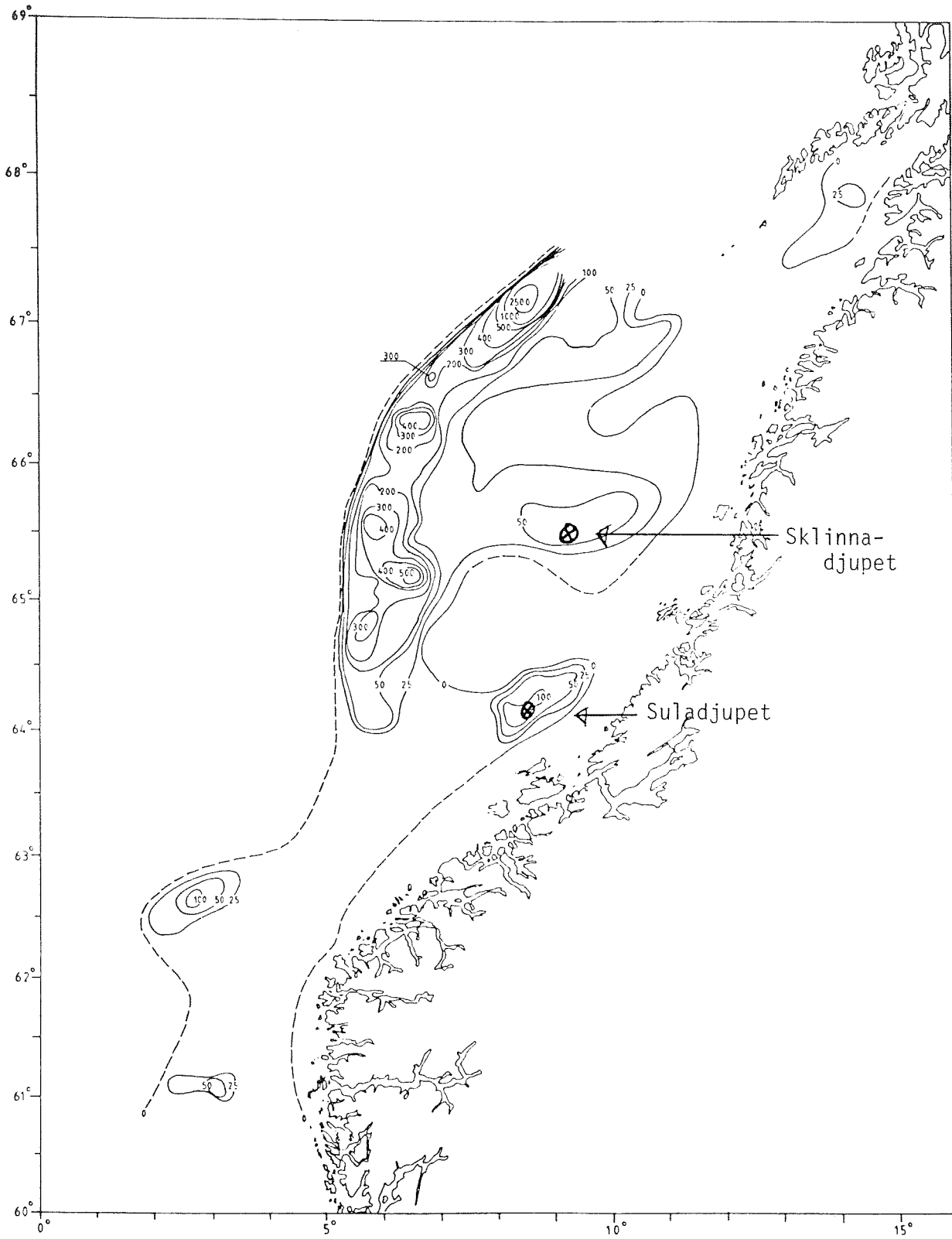


Fig. 2.9.1. Forekomster og tetthetsverdier av vassild registrert med F/F "Michael Sars" i april 1985. Integrrert ekkomengde.

2.10 Uer

Fisket

Totalfangsten av uer i ICES-områdene I, IIa og IIb økte fra 60 000 tonn i 1973 til 318 000 tonn i 1976 for så å avta til 102 000 tonn i 1981. I 1982 og 1983 økte fangsten igjen til hhv 131 500 tonn og 124 500 tonn. Foreløpige tall for 1984 gir derimot det laveste kvantum de siste 10 år, ca 96 000 tonn (Tabell 2.10.1). Hovedårsaken til dette er en kraftig reduksjon (over 30%) i det russiske fisket.

Tabell 2.10.1. Totale landinger av uer i det nordøstlige Atlanterhav (ICES-områdene I, IIa, IIb) fordelt på land, områder og art. Rundvekt i 1000 tonn.

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ^{x)}	1985 ^{x)}
Belgia	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Færøyene	+	0,1	+	+	-	-	0,2	-	-	-	0,1
Frankrike	-	-	0,7	3,6	1,1	1,3	0,5	0,8	1,7	-	1,2
Øst Tyskland	28,0	22,6	17,6	16,2	16,2	8,4	4,6	4,5	2,5	4,2	2,7
Vest Tyskland	5,2	7,9	7,2	11,5	11,9	8,0	4,7	3,2	3,4	3,3	2,7
Nederland	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Norge	5,0	7,3	7,4	7,8	9,0	8,5	9,2	10,0	11,1	18,6	19,3
Polen	4,7	4,1	0,2	3,0	0,3	0,1	+	-	-	-	-
Portugal	0,3	3,5	1,5	0,4	1,1	0,3	-	-	-	-	1,3
Spania	1,2	3,4	-	-	1,4	2,0	0,9	-	0,2	-	-
Storbritania	2,7	5,0	6,3	3,4	1,8	1,3	0,5	0,3	0,2	0,3	0,2 ^{xx)}
USSR	231,0	263,5	145,0	78,1	70,7	72,3	81,7	112,7	105,5	69,7	54,1 ^{xx)}
Andre	-	-	-	0,5	0,4	0,1	-	-	-	-	-
Total	278,2	317,6	185,9	124,4	113,6	102,8	102,4	131,5	124,5	96,1	
Barentshavet(I)	34,2	16,1	17,0	4,9	2,5	1,2	1,8	2,6	4,9	2,5	
Norskehavet(IIa)	73,4	58,8	124,0	71,0	66,3	73,9	73,5	79,2	99,9	86,1	
Svalbard/Bjørnøya(IIb)	170,6	272,7	44,9	48,2	44,8	27,7	27,0	49,8	19,7	7,5	
Vanlig uer	39,1	48,6	39,5	31,7	26,5	23,4	20,2	16,3	19,6	25,3	
Snabeluer	239,1	269,0	146,4	92,5	87,1	79,4	81,2	115,2	104,9	70,8	

x) Foreløpige tall

xx) Innrapportert russisk fangst ekskl. Svalbard-sone (IIb)

Dersom fangsten fordeles på art, viser det seg at fangstene av vanlig uer økte fra 19 600 tonn i 1983 til 25 300 tonn i 1984, mens fangsten av snabeluer avtok fra 104 900 tonn i 1983 til 70 800 tonn i 1984 (Tabell 2.10.1). Dette betyr at den anbefalte kvoten for vanlig uer på 15 000 tonn ble overfisket med 10 300 tonn (ca 70%), mens den anbefalte kvoten for snabeluer på 70 000 tonn ble overholdt i 1984. Det foreligger ingen informasjon som forklarer økningen i

fangsten av vanlig uer. For snabeluer var det en reduksjon i fangsten i alle tre områder.

Foreløpige tall viser at Norge pr 30 november 1985 har landet 19 300 tonn, overveiende vanlig uer, mens utenlandske fiskere pr 31 desember 1985 foreløpig har innrapportert ca 3400 tonn vanlig uer og ca 58 800 tonn snabeluer nord for 62°N. Russiske fangster i Svalbard-sonen har ikke blitt innrapportert, og inngår følgelig ikke i denne oversikten.

Bestandsgrunnlaget

Vanlig uer (Sebastes marinus)

Materialet som ligger til grunn for bestandsberegningene på uer, er ikke tilfredsstillende. Dette gjelder i første rekke materialet på vanlig uer der særlig data for alderssammensetning og fiskeinnsats mangler. Man har derfor for lite å støtte seg på når fiskedødeligheten skal beregnes. Det er følgelig umulig å si om utviklingen i fangstene reflekterer en utvikling i bestanden eller en forandring i innsatsen. I slike tilfeller er det videre umulig å si noe om bestanden når en anbefalt kvote regulerer fisket. Arbeidsgruppen for uer, som er nedsatt av Det internasjonale råd for havforskning, kan derfor ikke utføre noen bestandsberegning for vanlig uer.

Snabeluer (Sebastes mentella)

Innsatsen i det internasjonale trålfisket økte sterkt i begynnelsen av 1970-årene for å nå en topp i 1976. Deretter avtok innsatsen fram til 1980 da den var 42% av 1976-nivået. Innsatsen økte igjen i 1981 og 1982. I 1982 var den 63% høyere enn i 1980 mens den i 1983 igjen avtok til 9% høyere enn 1980-nivået. For 1984 har en bare mål for innsatsen i det øst-tyske trålfisket i område IIa som bare utgjorde 3% av totalfangsten i områdene I og II.

Siden 1972 har en også sett en forandring i fiskemønsteret. Før 1972 startet fisket på 8-9 år gammel fisk, og 15-16 år gammel fisk utgjorde mesteparten av fangsten. I årene 1973-1981 startet fisket på yngre fisk, og mesteparten av fangsten var 8-10 år gammel fisk. I 1982-1983 økte alderen i fangstene og 10-15 år gammel fisk utgjorde i 1983 ca 89% av fangstene. For 1984 har en bare aldersfordelingen i de øst-tyske fangstene å støtte seg til, og denne viser et fiskemønster tilsvarende 1982-1983.

Det har i 1985 ikke vært noen arbeidsgruppe på uer. Arbeidsgruppens beregninger fra 1984 viser at totalbestanden (6 år og eldre) økte fra ca 300 000 tonn i 1965 til ca 1 000 000 tonn i 1975. Deretter avtok bestanden til ca 670 000 tonn i 1979 for så å holde seg på dette nivået fram til 1983 (Fig. 2.10.1). Gytebestanden har vist samme tendens som totalbestanden. Den økte fra ca 120 000 tonn i 1965 til ca 300 000 tonn i 1975 for så å avta til ca 130 000 tonn i 1979. Deretter har den økt til ca 250 000 tonn i 1983. Arbeidsgruppen justerte vekten for 11 år og eldre fisk noe opp for årene 1975-1983. Biomasseanslagene for disse årene er derfor noe høyere enn vist i rapporter før 1985.

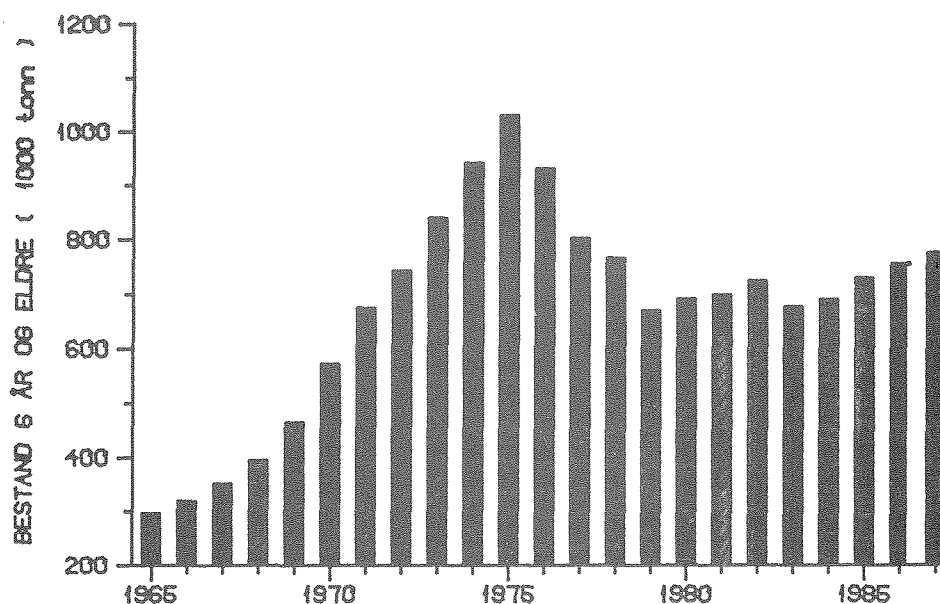


Fig. 2.10.1. Snabeluer. Utviklingen i totalbestanden (6 år og eldre) fra 1965-1987. Prognosene for 1986 og 1987 forutsetter en fangst både i 1985 og 1986 på 85 000 tonn.

Beregningene viste at totalbestanden var på ca 690 000 tonn og gytebestanden på ca 256 000 tonn i begynnelsen av 1984. Med utgangspunkt i foreløpige fangster for 1984, og forbehold om samme fiskemønster som arbeidsgruppen i 1984 benyttet på fisket i 1983, har Havforskningsinstituttet gjort sine egne beregninger (Fig. 2.10.1). Beregningene viser at totalbestanden var ca 732 000 tonn og gytebestanden ca 282 000 tonn i begynnelsen av 1985. Dersom den vedtatte kvote for 1985 på 85 000 tonn ble tatt ut, noe de foreløpige tall kan tyde på, økte totalbestanden og gytebestanden til h h v 758 000 tonn og 294 000 tonn ved begynnelsen av 1986.

Rekrutteringen til uerbestanden synes å ha vært god i en lengre periode. Fra og med 1969 har alle årsklassene ved en alder på 5 mnd (0-gruppe) vært registrert som over middels sterke (Tabell 2.10.2). Denne indeksen er ikke fordelt på de to uerartene, men dataene tyder på at mesteparten av den registrerte 0-gruppe uer har vært snabeluer.

Tabell 2.10.2. 0-gruppe indeks for uer fra de internasjonale 0-gruppe undersøkelsene i Barentshavet og tilstøtende områder.

År	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	
Indeks	159	236	44	21	295	247	172	177	385	468	
År	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Indeks	315	447	472	560	980	651	861	694	851	732	795

Reguleringer

Tabell 2.10.3 viser kvotene som er blitt avtalt mellom Sovjet og Norge etter råd fra Det internasjonale råd for havforskning, og det oppgitte fangstkvantum for både snabeluer og vanlig uer. Med unntak av snabeluer i 1982 har overskridelsene av de vedtatte kvotene vært små. I 1984 derimot ble den vedtatte kvote på vanlig uer overfisket med 47%, mens kvoten på snabeluer ikke ble oppfisket.

Tabell 2.10.3. Vedtatte kvoter og oppgitt fangst for uer i Det nordøstlige Atlanterhav. Vekt i 1000 tonn rund vekt.

Art	1981		1982		1983		1984		1985	1986
	Vedt. kvote	Oppg. fang.	Vedt. kvote	Oppg. fang.	Vedt. kvote	Oppg. fang.	Vedt. kvote	Oppg. fang.	Vedt. kvote	Vedt. kvote
Snabeluer	70	81	70	115	100	105	90	71 ^{x)}	85	85
Vanlig uer	19	20	14	16	17	20	17	25 ^{x)}	15	15

x) Foreløpige tall

Vanlig uer

Denne uerbestanden har antagelig vært avtagende siden midten av 1970-årene, og fangstene har minket siden 1976. Det internasjonale råd for havforskning mente derfor at man burde være forsiktig og ta hensyn til denne trenden i fangstene. Rådet anbefalte derfor en kvote på 17 000 tonn i 1984 og 15 000 tonn i 1985. Fra og med 1983 har fangstene imidlertid økt igjen, men blant annet p g a manglende data for innsats maner Det internasjonale råd for havforskning til forsiktighet og har for 1986 anbefalt en kvote på 15 000 tonn. Dette ble også den vedtatte kvote.

Snabeluer

Med forbehold om at fangst pr enhet innsats ikke endret seg i 1984, og det faktisk at bare ca 80% av kvoten ble tatt, ligger fiskedødeligheten nå omkring F_{max} -nivå. For både 1985 og 1986 har det derfor blitt fastsatt en kvote på 85 000 tonn. En fangst på ca 85 000 tonn i 1986 vil gi en økning i totalbestand og gytebestand på 2,5-3,5% frem til 1987.

3 ANDRE RESSURSER

3.1 Reker

Rekefisket i Nordsjøen og Skagerrak

Totalt ble det fra disse områdene rapportert landet 6400 tonn i 1984 mot 15 500 tonn i 1983. Imidlertid har vi ingen tall for det danske fisket som i 1983 utgjorde nesten halvparten (Tabell 3.1.1). Fangsttallene for 1985 foreligger ikke.

Tabell 3.1.1. Rekefisket i Nordsjøen og Skagerrak fordelt på land og områder.

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Danmark	2 135	2 726	1 545	2 349	1 935	2 952		3 989	7 296	
Norge	67	3 592	3 127	2 533	3 083	4 638	5 190	5 434	5 241	5 055
Storbritannia	525	2 192	1 988	2 142	547	609	342	354	1 900	302
Sverige	1 998	2 348	2 019	1 607	1 786	2 159	2 241	1 513	1 100	1 053
Vest-Tyskland	2		1							
Totalt	6 727	10 858	8 680	8 631	7 351	10 358	7 773	11 290	15 538	6 410
Fordelt på områder										
Skagerrak	3 943	5 618	4 825	4 205	5 214	7 298	5 966	8 249	6 143	4 513
Nordsjøen	2 784	5 240	3 855	4 426	2 137	3 060	1 808	3 041	9 396	1 897

Kilde: Bull. Stat.

Nordsjøen

Fra Nordsjøområdet er det for 1984 innrapportert 1800 tonn mot 9400 tonn i 1983. Det store kvantumet i 1983 skyldes hovedsakelig øket dansk og skotsk fiske på Fladen. Dette fisket har vi ingen formening om for 1984 da de danske oppgavene mangler.

Det norske fisket foregår hovedsakelig i Norskerenna. I 1960-årene ble det årlig landet 3000-4000 tonn, men fangstene avtok, og i 1979 var kvantumet nede i 430 tonn. Fra 1979 har det vært en økning, og i 1985 er det foreløpige utbyttet 1750 tonn (Tabell 3.1.2).

Tabell 3.1.2. Norske fangster av reker (tonn) i Nordsjøen og Skagerrak.

Område	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Skagerrak	1 576	2 541	2 257	1 925	2 612	3 666	3 943	3 693	3 584	3 460	4 675
Vestlige Nordsjøen			112	81	44	76	1	+	+	60	+
Vestlandet	763	807	747	515	428	896	1 240	1 349	1 657	1 535	1 750

Kilde: ICES C.M1984/Assess:17
Fiskeridirektøren 1984

I den vestlige Nordsjøen (Fladen) har Norge bare tatt ubetydelige fangster de senere år. For 1985 har Norge hatt en kvote på 400 tonn i EF-sonen, men det er bare ubetydelige kvanta som er fisket i dette området. For 1986 har Norge en kvote på 200 tonn.

Skagerrak

Fisket i Skagerrak ga i 1984 et kvantum på 4500 tonn mot 6100 i 1983. Heller ikke for Skagerrak har vi danske oppgaver.

Det norske fisket i Skagerrak har i de senere år variert rundt 3500 tonn (Tabell 3.1.2), et kvantum som var vanlig i 1960-årene. De foreløpige tall for 1985 gir en fangst rundt 4600 tonn.

Reker ved Grønland

Norge hadde i 1985 en kvote på 2050 tonn ved Øst-Grønland og 450 tonn ved Vest-Grønland. De innrapporterte fangstene er henholdsvis 2051 tonn og 452 tonn.

Den vitenskapelige komité i Den nordatlantiske fiskeriorganisasjon (NAFO) hadde møte i begynnelsen av januar 1986. Konklusjonen fra dette møtet var at bestanden ved Vest-Grønland synes å ha vært på et stabilt nivå i de senere år, og anbefalte derfor en totalkvote for Vest-Grønland på 36 000. For Øst-Grønland ser det ut til at det nåværende fisket ikke har hatt noen innflytelse på bestanden, og at man til nå bare har høstet den årlige produksjon. Dette indikerer at en årlig kan ta ut et kvantum på ca 6000 tonn. Komitéen pekte på at enkelte observasjoner kunne tyde på at dette anslaget er for lavt. Norske undersøkelser i området antyder en kommersiell bestand på omkring 30 000 tonn.

Norge og EF forhandlet seg fram til en norsk kvote for 1986 på 450 tonn for Vest-Grønland og 2050 tonn for Øst-Grønland, men det er muligheter for nye konsultasjoner dersom det er nødvendig.

Rekefisket i Det nordøstlige Atlanterhav nord for 62°N

Det ble i 1984 landet 126 000 tonn reker fra det nordøstlige Atlanterhav, nord for 62°N (Tabell 3.1.3). Av dette kvantum ble 77 000 tonn fisket av norske fiskere, 40 000 tonn av sovjetiske og 7000 tonn av færøyske fiskere. Andre lands fiskere landet samlet 2000 tonn. I 1985 kom det norske fangstkvantum opp i 74 000 tonn.

Barentshavet

I Barentshavet ble det i 1984 fisket 65 000 tonn (Tabell 3.1.3) hvorav norske og sovjetiske fiskere landet henholdsvis 43 000 tonn og 22 000 tonn. Foreløpige fangstopp-gaver tyder på at det norske kvantumet i 1985 kom opp i 31 000 tonn mot noe over 43 000 tonn i 1984 (Tabell 3.1.4). Det beste fisket i 1985 foregikk i "gråsonen" fra Thor Iversen-banken og nordover til farvannene

Tabell 3.1.3. Rekefisket i det nordøstlige Atlanterhav nord for 62°N fordelt på land og områder i 1000 tonn.

Område	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985 ³⁾
Færøyene			0,2	0,4		0,7	3,4	4,8	6,7	10,7
EF							0,5	1,4	2,2	3,4
Norge	9,8	14,8	20,5	25,4	35,1	32,7	43,7	65,0	76,8	74,3
Sovjetunionen	0,6	5,9 ¹⁾	18,3	10,5	11,2 ²⁾	9,9 ¹⁾	15,6	29,1	40,0	
Andre		4,9 ¹⁾			0,6 ²⁾	0,7 ¹⁾	1,1	0,9	0,5	0,9
	10,4	25,6	39,0	36,3	46,9	44,0	63,0	101,2	126,2	
Fordelt på områder										
Barentshavet	3,0	19,0	35,9	26,8	32,1	30,8	40,5	65,3	65,0	
Svalbard	4,6	2,8	0,2	5,2	8,8	9,0	17,4	30,5	49,0	
Norskehavet	2,7	3,8	2,9	4,3	6,0	5,6	4,9	5,4	12,1	

1) Spania i Barentshavet
Kilde: Bull.Stat.

2) Spania i Svalbardsonen

3) Foreløpige

mellom Hopen og Sentralbanken, like til 77°N. Norsk fiske i USSR-sonen har i de senere årene vært av lite omfang, noen få tonn i både 1984 og 1985.

For å hindre neddreping av torsk- og hyseyngel, ble store områder syd for Thor Iversen-banken stengt for norske fiskere fra senhøsten 1984 og utover i 1985, på samme måte som i 1983 og 1984. Gradvise lettelser ble foretatt utover våren.

Svalbard

I 1984 ble det totalt fisket 49 000 tonn reker i Svalbard-sonen (Tabell 3.1.3). Av dette kvantum landet norske fiskere 21 000 tonn, sovjetiske 18 000 tonn, færøyske 7000 tonn og andre lands fiskere nær 3000 tonn. De foreløpige tilgjengelige fangsttall for 1985 tyder på at kvantumet blir høyere enn i 1984. Dette skyldes først og fremst et godt fiske i områdene øst av Hopen. Vest og nord for Spitsbergen var fisket i 1985 variabelt, men dårlig på de fleste feltene. Det norske fisket i Svalbard-sonen ga i 1985 nærmere vel 30 000 tonn (Tabell 3.1.4). Færøyske fiskere landet nær 11 000 tonn og andre ca 4000 tonn. Omfanget av det sovjetiske fisket i 1985 er ennå ikke kjent.

Norskehavet

Det statistiske området "Norskehavet" omfatter felter i kyst- og fjordområdene fra 62°N til Nordkapp, Nordkapp-banken og Jan Mayen inkludert. I 1984 ble det en fangstrekord for dette området, med et norsk rekefiske på 12 000 tonn (Tabell 3.1.4). Størsteparten av kvantumet ble fisket i Nord-Troms og Vest-Finnmark. I 1985 var fisket sterkt regulert ved stengte felter på grunn av stor tetthet av torsk og hyse på viktige rekefelter. Dessuten var det på sensommeren og hele høsten lite reke på feltene. Tross dette, ble fangstkvantumet nær det samme som i 1984.

Tabell 3.1.4. Norske fangster av reker (tonn) i det nordøstlige Atlanterhavet fordelt på områder i 1000 tonn.

Område	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 ¹⁾	1985 ¹⁾
Møre og Trøndelag	2,0	1,2	0,9	?	0,9	0,6	0,8	0,1	0,1	0,1
Nordland, Troms og Vest-Finnmark	0,4	0,8	0,9	0,9	6,9	4,4	4,4	6,8	10,5	10,4
Jan Mayen	0,4		0,4	0,9	0,6	0,5	0,1	0,3	1,5	1,8
Øst-Finnmark til Tiddly sør for 72°N	2,7	8,5	10,4	6,6	11,6	11,1	14,1	27,2	31,5	24,3
Thor Iversen og Tiddly nord for 72°N			4,4	6,7	5,7	6,5	13,9	13,5	9,0	6,2
USSR-sone			1,0	2,0	1,4	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1
Hopenfeltet	4,6	3,0	0,1	0,2	0,7	0,1	0,1	1,8	2,7	9,8
Svalbard	+	0,2	+	2,5	4,5	4,3	10,0	15,1	21,4	21,6
Ikke fordelt på områder	+	2,9	2,3	5,6	2,7	4,7	-	-		
Totalt	10,1	16,6	20,3	24,5	34,7	32,7	43,7	65,0	76,8	74,3

1) Foreløpige

Kilde: Fiskeristatistikk 1975-1983 (Norges offisielle statistikk).
Fiskeridirektøren 1984-1985.

Bestandsgrunnlaget i Barentshavet og Svalbard-sonen

I 1985 ble rekeundersøkelsene, med formål å beregne bestandsstørrelsen og bestandsstrukturen, foretatt i mai i Barentshavet (Fig. 3.1.1). På grunn av tidsnød måtte områdene nord for Vardø (område 2) sløyfes, og områdene øst for Hopen (område 18) ble på grunn av isproblemer utsatt til sommeren. På toktet i juli-august ble tilsvarende undersøkelser foretatt syd og sydøst av Bjørnøya og vest og nord av Spitsbergen. Undersøkelsene i Svalbard-sonen foregikk i 1982 på felter mellom 200 og 400m dyp. Fra og med 1983 har undersøkelsene omfattet felter mellom 200 og 800m dyp.

Undersøkelsene har vist at rekebestanden i Barentshavet har vært økende år for år til og med 1984 (Tabell 3.1.5). Undersøkelsene i 1985 viste derimot en klar tilbakegang i rekebestanden, og nedgangen var dramatisk for enkelte av områdene. Totalt var nedgangen siste året nær 50% for feltene i Barentshavet, Hopen-feltet og feltene syd og sydøst av Bjørnøya innbefattet.

Bestanden på felter langs kysten av Øst-Finnmark (områdene 1 og 3) har i perioden 1981 til 1984 variert rundt et gjennomsnitt på ca 20 000 tonn (Tabell 3.1.5). I 1985 var bestanden redusert til vel 15 000 tonn, som er i underkant av 1982-nivået. I de sentrale deler av Barentshavet (områdene 4-13, 15 og 17) ble det før 1985 observert en økning i bestanden år for år. Størst var økningen fra 1982 til 1983 med hele 37%, mens økningen fra 1983 til 1984 ble redusert til 4%. I 1985 var det en dramatisk nedgang i bestanden sammenlignet med 1984 på hele 65%. Dette er den laveste bestand som er registrert i

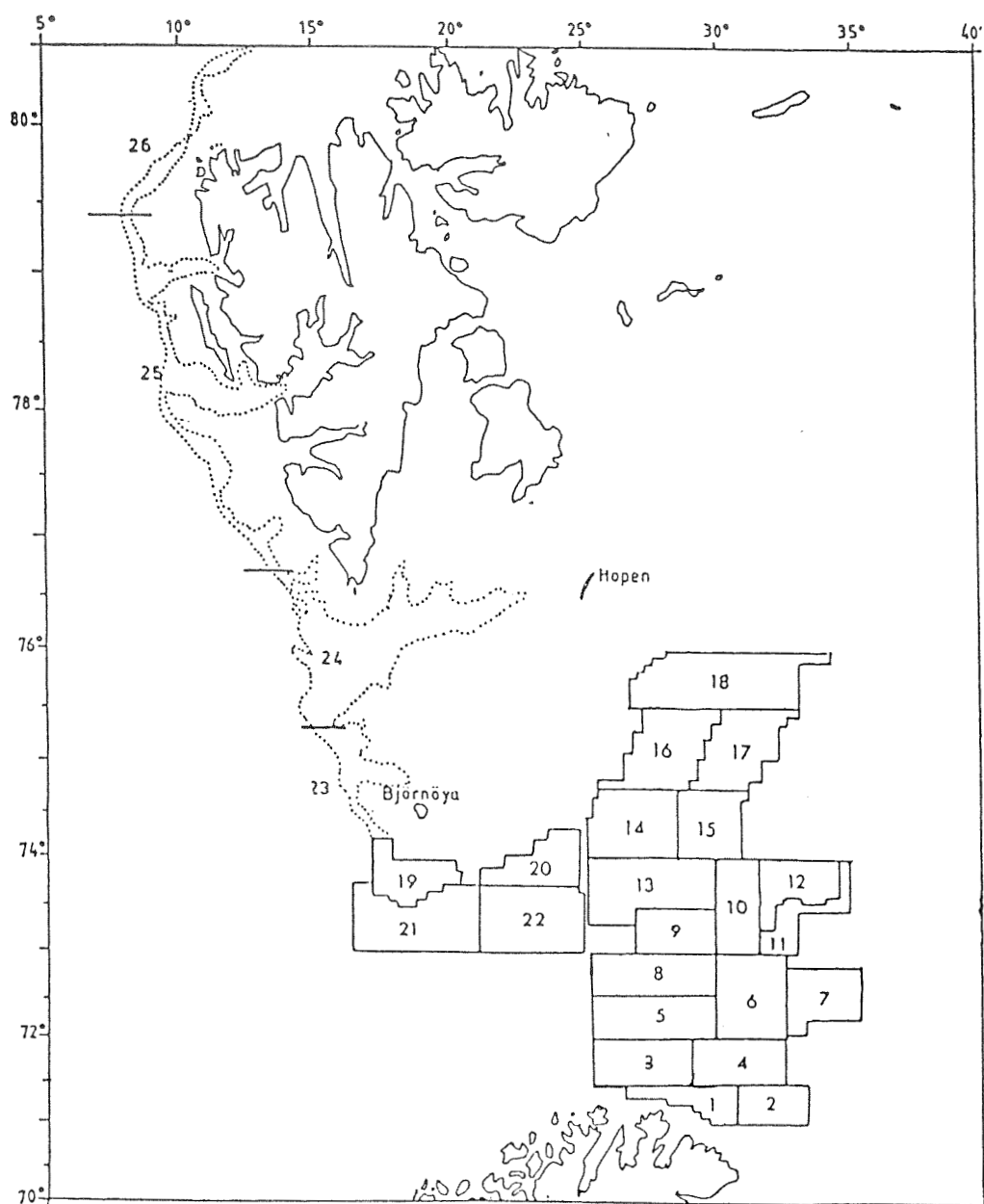


Fig. 3.1.1. Områdeinndeling brukt i undersøkelsene i 1985. Områdenummereringen er den samme som i Tabell 3.1.5.

disse områdene siden undersøkelsene startet i 1980. På rekefeltene ved Thor Iversen-banken (område 10-12) ble det observert en reduksjon på 22% fra 1984 til 1985, og bestanden var kommet ned på nivået den hadde før 1983. På feltene syd og sydøst av Hopen (områdene 16-18) har bestanden vært økende etter 1981. Fra 1982 til 1983 økte den med 83%, mot 20% fra 1983 til 1984. I forhold til i 1984 var bestanden på disse feltene i 1985 redusert med 14%, men den var fortsatt større enn i 1983. Det eneste området der en observert en bestandsøkning, var i området sydøst av Hopen (område 18) hvor bestanden ble tredoblet fra 1984 til 1985. I dette området ble det observert reker lengre nord enn i tidligere år, og disse feltene ble viktige for fiskeflåten i 1985.

Tabell 3.1.5. Bestand av reker i Barentshavet og i fiskevernsonen ved Svalbard. Beregningene bygger på data fra undersøkelser i Barentshavet i april/mai og i fiskevernsonen i juli/august.

Område Nr. Navn	Beregnet bestand i 1000 tonn				
	1981	1982	1983	1984	1985
1 Finnmarkskysten	7,4	7,2	5,6	4,8	3,5
2 N av Vardø	5,3	4,2	4,1	2,6	
3 Nordkappleira	10,0	6,1	13,0	12,1	10,0
4 SV av Tiddly	12,1	11,5	12,7	15,2	6,6
5 Barentshavet	2,9	4,2	6,5	1,7	2,2
6 V av Tiddly	14,7	22,0	33,7	16,5	3,6
7 Tiddly	9,5	6,0	15,8	28,4	11,1
8 Barentshavet	10,0	15,5	8,8	7,4	2,8
9 Barentshavet	10,7	13,1	11,8	18,1	3,2
10 V av Thor Iversen	12,2	12,6	19,4	14,9	5,9
11 Thor Iversen	10,3	9,3	14,0	21,6	1,4
12 Thor Iversen	14,3	13,7	20,7	21,3	16,4
13 Barentshavet	17,0	11,2	19,2	25,2	6,8
14 SØ av Gardarbanken	7,8	18,8	36,0	31,1	26,4
15 V av Sentralbanken	18,3	19,9	30,3	37,4	15,4
16 Hopenfeltet (S)		5,8	14,5	32,9	13,9
17 V av Sentralbanken		7,1	14,5	17,1	8,1
18 Hopenfeltet		4,4	7,1	4,6	23,8
19 S av Bjørnøya	3,3	1,4		4,7	0,6
20 SØ av Bjørnøya	12,7	10,9	14,1	13,8	5,6
21 S av Bjørnøya	7,5	12,5	7,2	15,4	7,8
22 SØ av Bjørnøya	15,9	20,2	19,5	19,6	11,8
23 Kveithola		1,2	3,7	4,5	1,1
24 Storfjordrenna		15,3	17,5	15,8	15,7
25 Vest-Spitsbergen		15,6	13,3	11,8	7,3
26 N av Spitsbergen		4,3	2,2	1,5	0,6

Syd og sydøst av Bjørnøya (områdene 19-22) har bestanden holdt seg på rundt 50 000 tonn i årene 1981-1983 (Tabell 3.1.5). Fra 1983 til 1984 økte den med 9%, mens den ble halvert fra 1984 til 1985. Samlet for feltene fra vest av Bjørnøya og nordover langs vestsida av Spitsbergen, avtok den fiskbare bestanden fra 1983 til 1984 med 8% og fra 1984 til 1985 med 37%.

Bestanden i Kveithola og Storfjordrenna (områdene 23-24) var økende i årene 1982 til 1984, mens en nedgang ble observert i 1985. På feltene vest av Spitsbergen (områdene 25-26) ble bestandsgrunnlaget redusert fra 1983 til 1984 med 16% og fra 1984 til 1985 med ytterligere 40%.

Økningen i bestandsgrunnlaget fra 1981/82 til 1984 på feltene i Barentshavet og fiskevernsonen ved Svalbard må først og fremst tilskrives at den sterke 1977-årsklassen rekrutterte den fiskbare bestand. I 1985 var denne årsklassen nesten ikke representert i bestanden, og de etterfølgende årsklassene, 1978-1982, var for svake til å opprettholde størrelsen av bestanden. De første inntrykk av styrken til 1983-årsklassen er gunstige, og den gjorde seg allerede gjeldende i fangstene fra enkelte felter i 1985. Rekene i fangstene fra

disse feltene var gjennomgående småfallen, og det er ventet småfallen reke også i 1986.

De svake årsklassene 1978-1982 er ansvarlig for en del av nedgangen i bestanden, men det kan ikke utelukkes at det økte beitepress fra den økende torsk- og hysebestand i Barentshavet og Svalbard-regionen er medansvarlig for den observerte reduksjon i rekebestanden på et flertall av rekefeltene. I området ved Hopen (område 18), hvor rekebestanden økte fra 1984 til 1985, ble det observert få torsk. I denne forbindelse kan det heller ikke sees bort fra at det omfattende fisket i de siste årene kan ha vært en medvirkende årsak til reduksjonen i rekebestanden. Hvilket nivå rekebestanden vil stabilisere seg på i de nærmeste år er vanskelig å antyde, men det økte beitepresset fra den økende torsk- og hysebestand vil sikkert redusere den til et nivå lavere enn i årene 1983-1984.

Reguleringer

Hos torsk og hyse er årsklassene 1982 til og med 1985 betydelig sterkere enn de foregående. Dette medfører at ett, to og tre år gammel torsk og hyse vil være tallrike på flere av rekefeltene i havområdene og i kyst- og fjordområdene i 1986. For å hindre en for sterk beskatning av disse aldersgrupper vil feltene med stor innblanding av småtorsk og småhyse i rekefangstene bli stengt kortere eller lengre tid. Hvorvidt stengning av rekefelter vil bli så omfattende at totalt oppfisket kvantum blir begrenset, er ikke mulig å forutsi. Dette vil blant annet avhenge av om fiskeflåten finner felter med tilstrekkelig tetthet av reker for lønnsom drift utenfor de stengte områder. Slike felt er vanligvis små i utstrekning, og de utgjør en svært liten del av de felter som omfattes av undersøkelsene. Følgen vil bli at bare en mindre del av beregnet bestand vil bli tilgjengelig for fisket.

Et omfattende program er lagt opp for å kartlegge mengden av torsk og hyse i rekefangstene fra uke til uke, både på havfelter og felter i fjorder og kystområder nord for Vikna. Disse undersøkelsene vil bli satt i gang på kort varsel.

Til sine tider kastes det betydelige kvanta småreke grunnet dårlig marked for den minste reka. Dette medfører en unødig høy beskatning av småreker. Denne form for sløsing med ressursene vil bli unngått i fremtiden ved at felter med stor innblanding av småreker vil bli stengt.

4 AKVAKULTUR

4.1 Laks og regnbueaure

Produksjonstallene for oppdrettsnæringen de siste årene går fram av Tabell 4.1.1.

Tabell 4.1.1. Produksjon av oppdrettet laksefisk i årene 1974-88.

År	Laks tonn	Regnbueaure tonn	Sum tonn
1974	601	1 726	2 327
1975	862	1 655	2 517
1976	1 431	2 045	3 476
1977	2 137	1 795	3 932
1978	3 540	2 105	5 645
1979	4 389	2 927	7 316
1980	4 153	3 360	7 513
1981	8 422	4 485	12 907
1982	10 266	4 690	14 956
1983	17 000	5 270	22 270
1984	22 195	3 617	25 812
1985	28 655	5 141	33 796
1986	38 000	6 500	44 500
1987	45 000-50 000	7 000	52 000-57 000
1988	60 000-65 000	7 500	67 000-72 500

Oppgavene for 1974-1979 bygger på oppgaver fra Statistisk Sentralbyrå som igjen bygger på statistikk innsamlet av Fiskeridirektoratet.

Oppgavene for 1980-1985 er verdier oppgitt av Fiskeoppdretternes Salgslag A/L. Antatte kvanta for 1986 er basert på de enkelte medlemmers oppgaver over leveringsklar matfisk, og kvanta for 1986 og 1987 er beregnet ut fra produksjonen av settefisk.

I 1985 ble produksjonen av laks noe mindre enn tidligere antatt, av regnbueaure omtrent som antatt, men noe mindre enn i tidligere år.

Produksjonen av settefisk synes i 1986 å bli større enn året før. Dette gjelder både laks og regnbueaure. Det er beregnet en produksjon på ca 25 millioner laksesmolt. Likevel antar vi at det vil bli mangel på settefisk også i 1986.

Prognosene for 1986 er noe lavere enn for ett år siden fordi produsentene har oppgitt noe lavere tall, trolig på grunn av større svinn enn først antatt. Sjukdomsproblemene fører til at prognosene er noe usikre.

Det ble i slutten av 1985 delt ut 150 nye matfiskkonsesjoner. Dessuten ble det gitt anledning til utvidelser av de minste av de tidligere matfiskkonsesjonene. Dette vil føre til økt produksjon i de kommende årene, men det ser fremdeles

ut til at settefiskproduksjonen vil begrense matfiskproduksjonen. Pr 1 januar 1986 er 604 matfisk- og 372 settefiskanlegg registrert.

4.2 Skjell

Det finnes ingen offisiell statistikk over produserte kvanta av skjell. Vi regner imidlertid med at det blir produsert 200-300 tonn blåskjell årlig. Det produseres årlig ca 800 000 østers, og det antas at denne produksjonen vil stige til ca 4 millioner i 1986-87. Interessen for dyrking av blåskjell og østers er fremdeles stor, og det blir omsatt en del dyrkede skjell innenlands. Foredling av blåskjell i større målestokk er kommet i gang, men foreløpig har knapp produksjon begrenset denne virksomheten. Når det gjelder utviklingsmulighetene for østersproduksjonen, synes denne å være avhengig av eksport til Mellom-Europa. Skal produksjonen bli økonomisk forsvarlig, må dyrkingsteknikken forbedres, og produksjonskostnadene må ned (anslagsvis 20-25%).