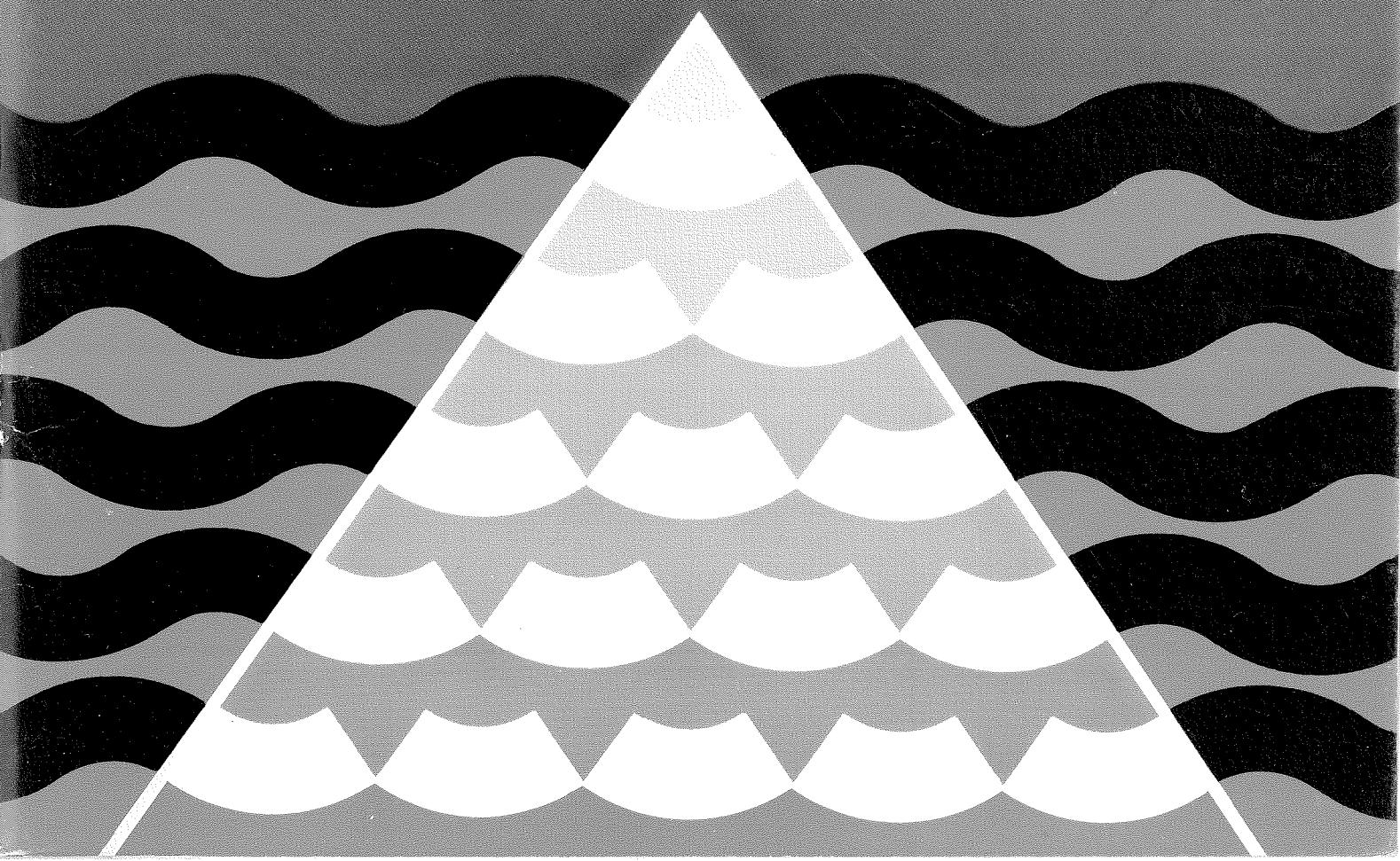


1983  
SÆRNUMMER 1

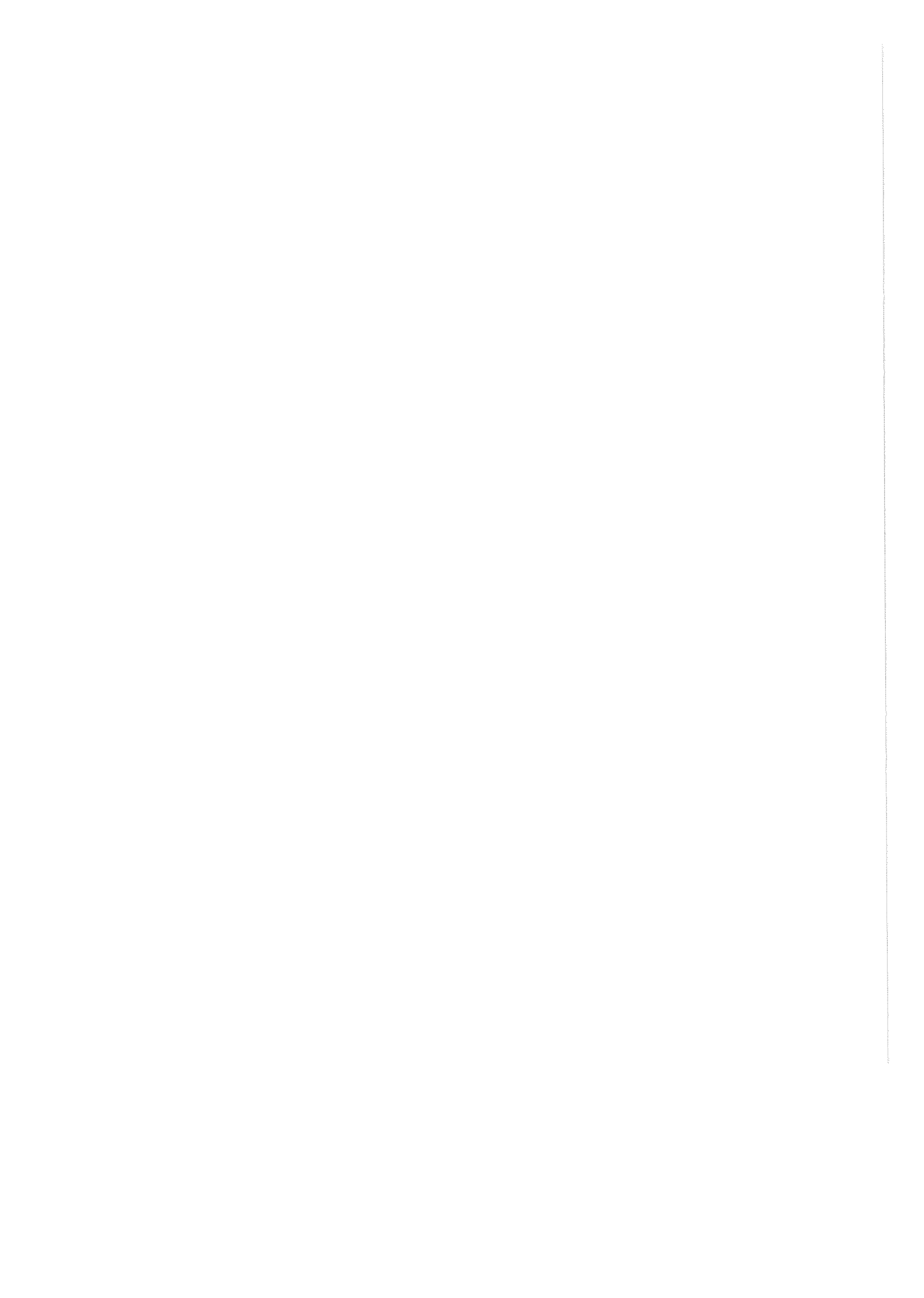
# FISKEN og HAVET

RAPPORT OG MELDINGER  
FRA FISKERIDIREKTORATETS HAVFORSKNINGSINSTITUTT – BERGEN

**RESSURSOVERSIKT FOR 1982–1983**

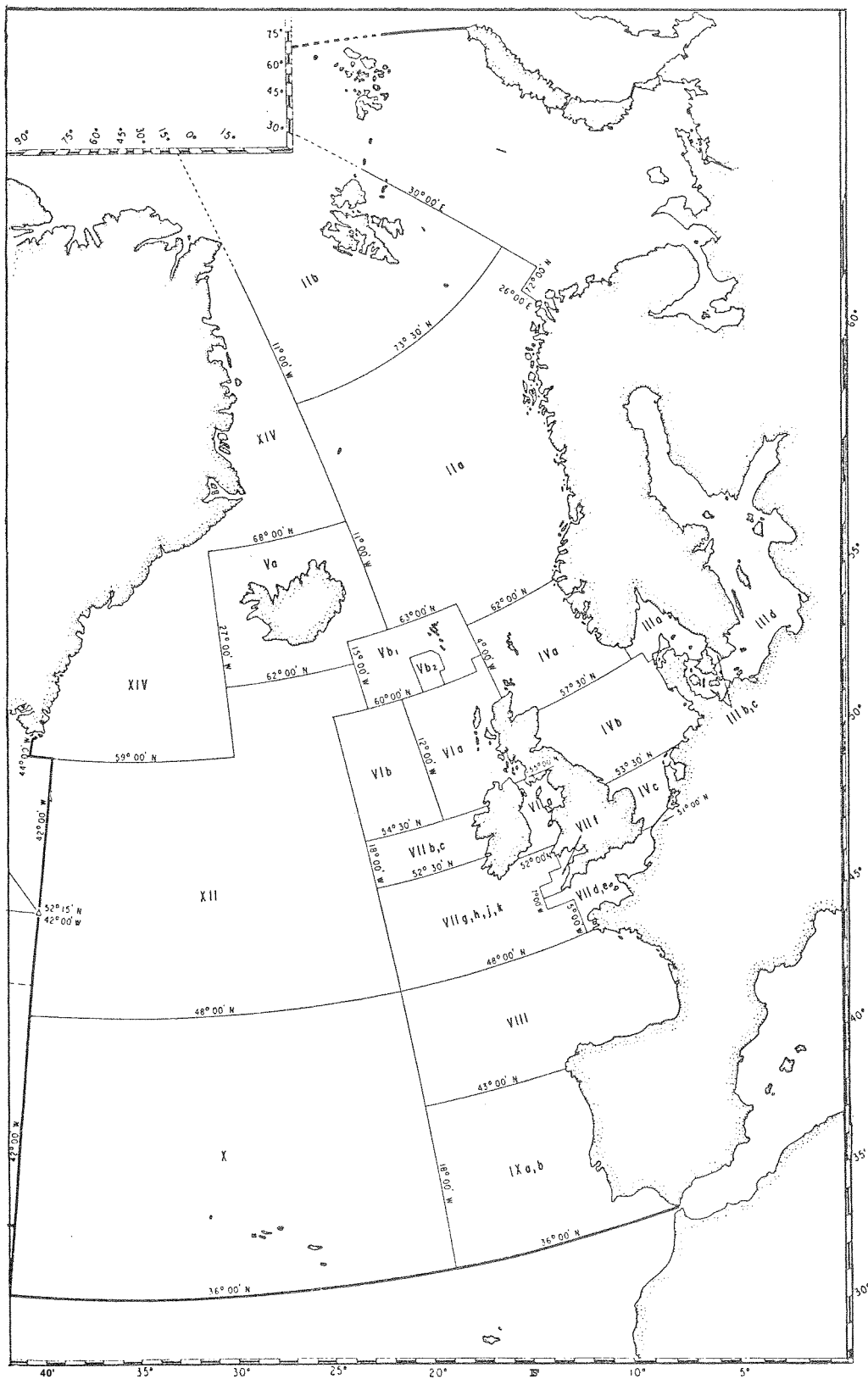


RESSURSOVERSIKT FOR 1982-1983

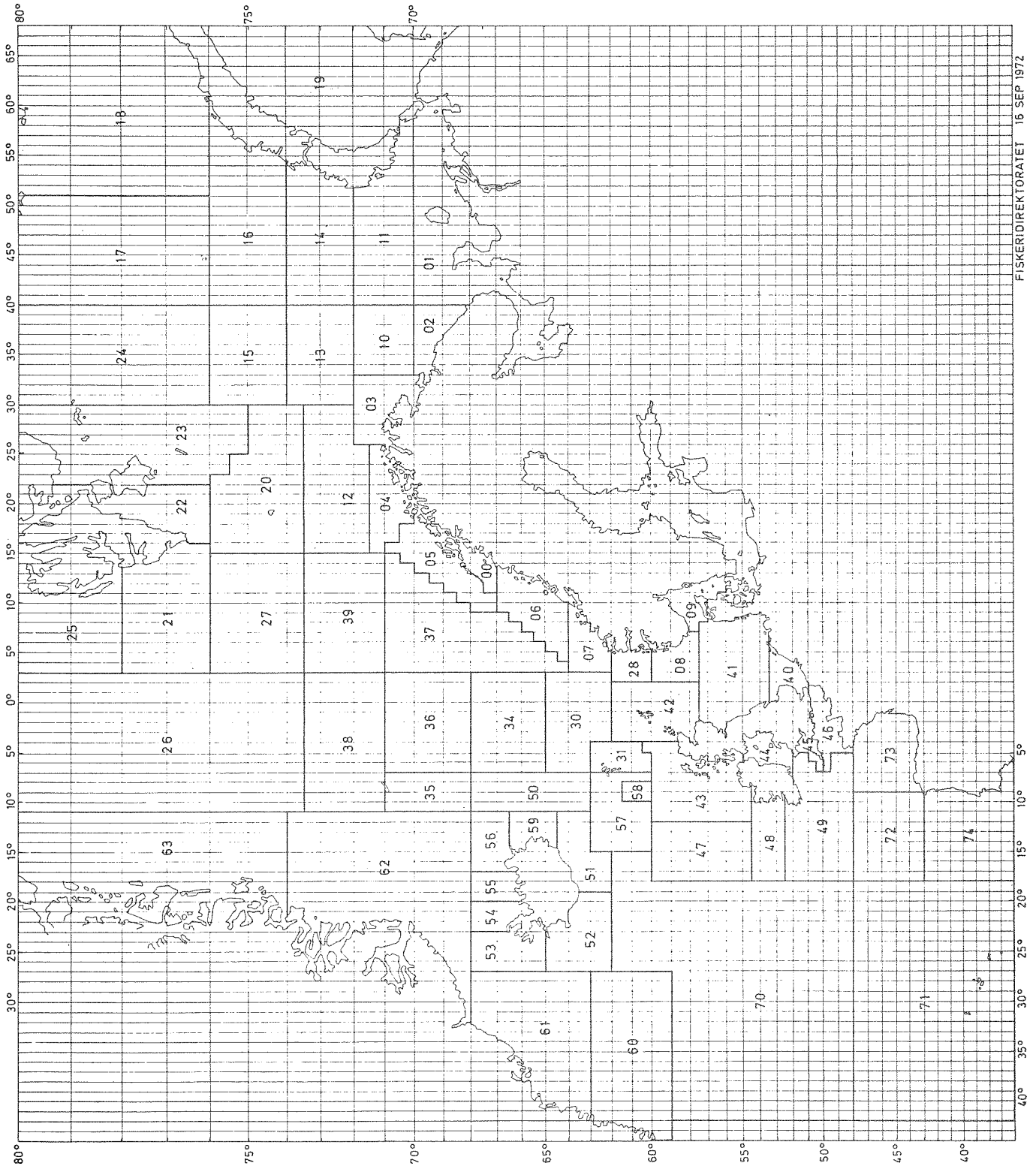


## INNHOLD

	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	10
1.3. Makrell	15
1.4. Lodde	15
1.5. Kolmule	20
1.6. Brisling	23
1.7. Polartorsk	26
2. BUNNFISK	28
2.1. Morsk-arktisk torsk	28
2.2. Norsk-arktisk hyse	33
2.3. Sei	36
2.4. Lange, blålange og brosme	41
2.5. Norsk-arktisk blåkveite	41
2.6. Torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen	43
2.7. Industritrålfisket i Nordsjøen	47
2.8. Industritrålfisket på Mørkysten	50
2.9. Vassild	51
2.10. Uer	53
3. ANDRE RESSURSER	57
3.1. Reker	57
3.2. Flekksprut	64
4. AKVAKULTUR	65



ICES-fiskeristatistiske områder.



FISKERIDIREKTORATET 16 SEP 1972

Norske fiskeristatistiske områder

## FORORD

Dette bidraget til serien av Havforskningsinstituttets årlige ressursoversikt presenteres noe forsinket i forhold til tidligere år. Etter etableringen av det nye havrettsregimet har det internasjonale arbeidet med bestandsvurderinger blitt en del forskjøvet i tid. Vi håper å kunne presentere neste bidrag i denne serien etter det internasjonale arbeidet er avsluttet høsten 1983.

## i. FELAGISK FISK

### 1.P. 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 (i tonn) tatt Nord for 62°N siden 1972.

År	Vinterfisket	Høstfisket <sup>1)</sup>	Bifangster av småsild i brislingfisket
1972	0	9895	3266 <sup>2)</sup>
73	139	6602	276
74	906	6093	620
75	53	3372	288
76	0	247	189
77	374	11834	498
78	48h	9151	189
79	691	1866	307
80	878	8474	65
81	844	7814	78
1982	983	10022	

1) Inkluderer også bifangster av voksen sild i andre fiskerier.

2) I 1972 var det et regulert småsildfiske.

For 1982 ble det fastsatt en kvote på 130 000 hl (fordelt med 60% på notfiske og 40% på garnfiske). I tillegg kunne 20 000 hl sild tas som bifangst i andre fiskerier og for vitenskapelige formål. Videre kunne registrerte fiskere fiske sild med garn til eget forbruk av agn. Disse fangstene ble ikke registrert i statistikken.

#### Bestandsgrunnlag

Fig. 1.1.3 viser utviklingen i gytebestanden i perioden 1950-1981.

I 1950 var gytebestanden av størrelsesorden 7-10 millioner tonn (70-100 millioner hl). I 1960-åra ble bestanden sterkt redusert, og fra 1965 til 1969 ble den voksne bestand så å si helt oppfisket. En har nå fått en oppsplitting av gytebestanden i 2 komponenter, en nordlig og en sørlig. Både alderssammensetning og merkeforsøk viser dette, men ingen vet hvor permanent denne deling av bestanden blir. Den nordlige komponenten holder til i området fra Lofoten og riorsver det meste av året. I februar-april er silda på gytevandring sørover langs kysten, og den nordlige komponenten gyter så langt sør som Buagrunden. Den sørlige komponenten holder til på kysten fra Stad til



Bod@-området og gyter på Sunnmøre I februar-mars. Den gyter 2-3 uker tidligere enn den nordlige komponenten.

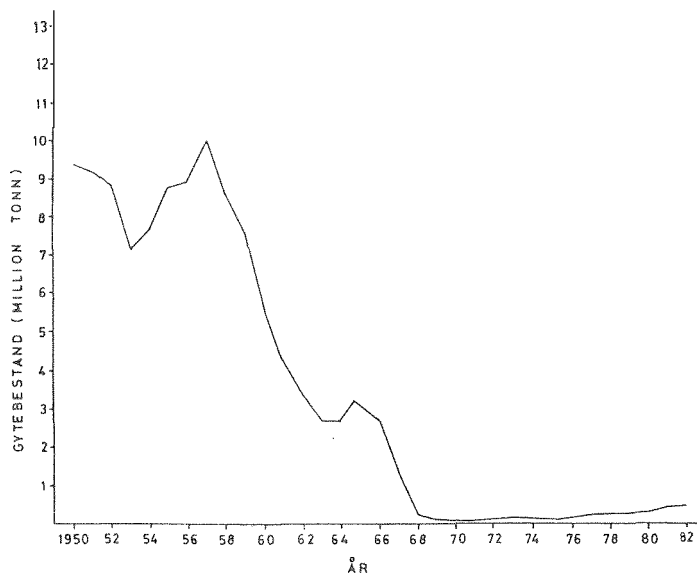


Fig. 1.1.1. Norsk vårgytende sild. Størrelsen av gytebestanden i årene 1950-82.

Gytebestandens størrelse og eventuelle vekst er beregnet på grunnlag av merkeforsøk og biologisk prøvetaking av kjønnsmoden sild (alder, vekst, kjønnsmodning osv).

En har følgende bestandsstørrelse og sammensetning for den nordlige komponenten å 1981 og 1982.

År	Årsklasser									N Tusen	
	1978	-77	-76	-75	-74	-73	-72	-71	-69	1978+	tonn
1981		7	86	21	157	343	7	7	86	714	270
1982	121	23	106	15	144	303	8	0	38	758	290

N = antall i millioner individer

Estimatet indikerer en liten økning i denne gytekomponenten.

En lignende beregning for den sørlige komponenten er vist i nedenstående tabell.

År	Årsklasser									N Tusen	
	1979	-78	-77	-76	-75	-74	-73	-72	-69	1978+	tonn
1981		10	131	209	37	78	57	0	0	512	170
1982	133	107	117	175	45	77	42	1	3	567	190

N = antall i millioner individer

Også for denne gytekomponenten indikerer estimatet en liten økning fra 1981 til 1982.

For å få et begrep om utviklingen i rekruttering til gytebestanden i tiden framover, foretar en hver høst en akustisk mengdemåling av 0-gruppe sild i kyst- og fjordstrøk. Denne silda vil rekruttere til gytebesanden som 4-5 år gammel sild. Resultatene er vist i Tabell 1.1.2. Det fremgår at registrert bestand av C-gruppe sild var mye større i 1979 enn i 1980 og 1981, I 1982 er 0-gruppe bestanden igjen noe høyere.

Tabell 1.1.2. Antall ( $N \times 10^{-6}$ ) 0-gruppe sild i tiden 1975 - 1980.

År	Område			Totalt
	Møre, Trøndelag	Nordland	Troms, Finnmark	
1975	328	692	55	1075
76	415	2610	750	3775
77	70	305	37	412
78	302	511	392	1205
79	909	2260	288	3457
80	12	4	218	234
81	262	2	1	265
1982	64	571	2300	2935

#### Anbefalte reguleringer

Get viktigste malet for reguleringen av fisket på norsk vårgytende sild P 70-åra bar 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 fal? vil et begrenset fiske kunne forsinke gjenoppbyggingsprosessen betydelig. Ut fra dette syn har en ikke funnet at veksten i gytebestanden har vært stor nok og utsiktene for framtidig rekruttering tilstrekkelig gode til å kunne anbefale fangst av norsk vårgytende sild. Dette syn har vært i samsvar med tilråkningene fra Det internasjonale havforskningsråd (ICES) som har anbefalt og fortsatt anbefaler totalfredning av norsk vårgytende sild.

ICES sin arbeidsgruppe som forestår den faglige utredning av bestandssituasjonen for atlanto-skandisk sild, har i mai 1982 hatt møte. Arbeidsgruppen har gitt de overnevnte resultater sin tilslutning, og konkluderer med at bestanden fortsatt er liten og må bygges opp til et betydelig høyere nivå. Ethvert fiske vil redusere veksten i bestanden, men dersom en tillater et fiske, må dette begrenses til en så lav beskatningsgrad at gjenoppbyggingen av bestanden ikke forsinkes betydelig.

I perioden fra 1981 til 1982 er veksten i stammen av norsk vårgytende sild beregnet til 40 000 tonn. De foreløpige mål en har for rekrutteringen fra årsklassen 1979 tilsier at veksten vil bli større i 1982-1983, Imidlertid er

målene for årsklassene 1980 og 1981 lave, og dette tilsier en mindre vekst i gytebestanden i årene 1984 og 1985,

## 1.2. Sild i Nordsjøen, Skagerrak og Kattegat

### Nordsjøen

#### Fisket i 1982

I 1981 ble det på grunnlag av anbefaling fra ICES gitt tillatelse av fangst inntil 20 000 tonn sild i den sydlige delen av Nordsjøen og Den engelske kanal. Forbudet mot direkte fiske etter sild hadde da vært gjeldende siden mars 1977. For perioden 1 oktober 1982 - 25 februar 1983 ble det satt en kvote på i alt 72 000 tonn i den sydlige delen av Nordsjøen, men forbudet mot fisket ble opprettholdt for den sentrale og nordlige delen av Nordsjøen. Totalfangsten for hele Nordsjøen i 1982 er beregnet til ca 172 000 tonn, det vil si 100 000 tonn mer enn kvoten. Fangst av sild i Nordsjøen for årene 1973-1982 er vist i Tabell 1.2.1.

Tabell 1.2.1. Oppfisket kvantum sild fra Nordsjøen (tonn) i årene 1973-1982

Land	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982 <sup>1)</sup>
Belgia	2 160	603	2 451	1 430	57	-	-	-	-	10 306
Danmark	174 254	61 728	115 616	34 841	12 769	4 359	10 546	4 431	21 146	72 116
Færøyene	54 935	26 161	25 834	14 378	8 070	40	10	-	-	-
Finland	-	-	-	1 034	-	-	-	-	-	-
Frankrike	22 235	12 548	20 391	14 468	1 613	2 119	2 560	5 527	15 099	15 616
Den tyske dem.rep.	1 728	3 268	2 289	2 624	2	-	-	-	-	-
Forb.rep.Tyskland	10 634	12 470	6 953	1 654	221	24	10	147	2 300	349
Island	23 742	29 017	16 286	9 412	-	-	-	-	-	-
Nederland	34 070	35 106	38 416	20 146	4 134	18	-	509	7 700	11 967
Norge	99 739	40 975	34 183	27 186	4 065	1 189	3 617	2 165	70	680
Polen	5 738	9 850	7 069	7 072	2	-	-	-	-	-
Sverige	4 222	3 561	6 858	4 777	3 116	-	-	-	-	-
England	2 268	5 699	6 475	9 662	3 224	2 843	2 253	77	303	3 730
Skottland	16 012	15 034	8 904	15 015	8 152	437	162	610	45	1 780
Sovjetunionen	30 735	18 096	20 653	10 935	78	4	-	-	-	-
Total	482 472	274 116	312 798	174 834	46 010	11 033	19 158	13 466	46 663	116 544
Total inkludert ikke rapporterte fangster							25 148	60 994	140 972	171 481

1) Foreløpige tall

Til tross for totalforbud i den sentrale og nordlige del av Nordsjøen, er det antatt at minst 10 000 tonn voksen sild og 89 000 tonn ungsild av totalfangsten ble fisket i disse områdene i 1982, men til dels rapportert til sydlige del av Nordsjøen. I 1981 ble det trolig fisket ca 100 000 tonn ulovlig i disse områdene av Nordsjøen. De store fangstene viser at det foregikk et direkte fiske etter småsild i motsetning til tidligere under fredningen da det meste av silda ble

tatt som bifangst ved brislingfisket. Fangsten i 1981 og 1982 på henholdsvis 140 000 og 171 000 tonn omregnet til antall viser at over 90% av fangstene bestod av 0- og 1-gruppe sild, og fangst i antall var ca 9 000 million individer pr år. Til sammenligning kan nevnes at i 1973 ble det fisket i alt et antall på ca 5 000 mill. sild tilsvarende et kvantum på ca 485 000 tonn.

### Bestandsgrunnlag

Resultatene av ungfiskundersøkelsene i 1982 viser at rekrutteringen til nord-sjøsilde både i 1980 og 1981 var god, Årsklassen 1980 er som 1-gruppe beregnet til 8 være den tallrikeste siden 1973 og årsklassen 1981 vesentlig bedre, Fangstene av småsild (O-gruppe) de to siste årene viser at begge disse årsklasser må ha vært minst like tallrike som årsklassene i 1950-60 årene. De store fangstene av småsild både i Nordsjøen og Skagerrak har imidlertid allerede resultert i en betydelig reduksjon av årsklassene før de blir målt som 1-gruppe.

Beregningen av gytebestanden i Nordsjøen viser at de forskjellige gytekomponenter ikke har økt i samme grad, Størst økning har en hatt i den sydlige del av Nordsjøen hvor gytebestanden ved utgangen av 1981 var beregnet til ca 150 000 tonn. I 1982 var den videre økning i dette området ikke så stor som forventet, og årsklassen 1979 rekrutterte for en stor del til den sentrale og nordlige delen av Nordsjøen.

Rekrutteringen av årsklassen 1980 til de forskjellige gytekomponenter er vanskelig å forutsi, men det er antatt at ca 50% rekrutterer til den sydlige delen av Nordsjøen. Dette vil gi en økning av gytebestanden i dette området til over 200 000 tonn, avhengig av fisket i 1983, Tilsvarende er det forventet at gytebestanden i den sentrale og nordlige delen av Nordsjøen vil øke med nærmere 200 000 tonn under forutsetning av at de ikke fiskes ytterligere som 2-åringer, og dermed kan gytebestanden i Nordsjøen komme opp på et nivå på nær 800 000 tonn som er antatt å være nødvendig for å sikre en stabil rekruttering og dermed stabilt fiske.

Undersøkelsene tyder på at årsklassen 1981 er enda sterkere enn 1980-årsklassen. Hvis en derfor kan begrense fisket på denne årsklassen som ungsild, kan vi få en betydelig videre økning av gytebestandene i Nordsjøen i 1984.

### Reguleringer

I prinsippet ble totalforbud mot direkte fiske etter sild i den sentrale og sydlige delen av Nordsjøen opprettholdt i 1982, men med åpning av fisket i den sydlige del av Nordsjøen, hvor kvoten i 1981 var 20 000 tonn og for 1982 (1 oktober 1982 - 25 februar 1983) 72 000 tonn, førte dette uten tvil til ulovlig fiske i andre områder og feilrapportering av fangstene. Norge fikk ved forhandlinger med EF en kvote i den sydlige del av Nordsjøen på i alt 2 000 tonn og i alt ble ca 2 600 tonn rapportert fisket i dette området av norske fiskere.

Det foreligger ennå ikke noen anbefalinger for fisket i 1983 fra Det internasjonale råd for havforskning. Møtet i Den rådgivende komité vil bli holdt i første halvdel av mai, og tilrådingen vil umiddelbart bli sendt medlemslandene

slik at Norge kan ta opp forhandlinger med EF om fordeling av eventuell kvote for 1983. På grunnlag av de forelppi-e rapporter som foreligger om utviklingen av bestanden av nordsjø-sild, må en anla allerede nå at det vil bli gitt anbefaling om fiske i Nordsjøen, men det er usikkert hvordan den vil fordele seg på de forskjellige områder.

## Skagerrak og Kattegat

### Fisket i 1982

Fangst av sild i Skagerrak og Kattegat for årene 1973-1982 er vist i Tabell 1.2.2. Rapportering av fangstene er fremdeles meget mangelfull. Det er antatt at fangsten i 1981 var minst 171 000 tonn mens anbefalt kvote var bare 53 000 tonn. For 1982 er fangsten anslått til ca. 146 000 tonn mot anbefalt kvote 30-40 000 tonn hvorav en del skulle fiskes i første halvår 1983. Dette viser at de anbefalte kvotene hvert år er overskredet med over 100 000-120 000 tonn.

Tabell 1.2.2. Oppfisket kvantum sild fra Skagerrak og Kattegat (tonn) i årene 1973-1982.

Land	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980 <sup>1)</sup>	1981	1982
Danmark	42 098	35 732	29 997	7 326	19 889	6 425	5 153	5 180	18 001	22 881
Færøyene	5 265	7 132	8 053	1 553	10 064	1 041	817	526	990	715
Forb. rep. Tyskland	-	36	108	6	32	28	181	-	199	43
Island	15 938	231	1 209	123	-	-	-	-	-	-
Norge	836	698	196	-	-	1 860	2 460	1 350	6 330	10 140
Sverige	20 429	11 683	12 348	6 505	8 109	11 551	8 104	10 701	30 274	24 859
Total	84 566	55 512	51 911	15 513	38 094	21 227	16 715	17 757	55 794	58 638
Norsk fjordsild <sup>2)</sup>	1 680	1 720	1 459	2 304	1 837	2 271	2 259	2 795	950	1 560
Total Skagerrak	86 246	57 232	53 370	17 817	39 931	23 176	18 974	20 552	56 744	60 198
Kattegat	118 543	94 319	72 743	72 012	75 365	64 434	46 609	43 640	57 592	51 258
Total Skagerrak + Kattegat(IIIa)	204 789	151 551	126 113	89 829	115 296	87 610	65 583	64 192	171 336 <sup>3)</sup>	146 800 <sup>3)</sup>

1) Foreløpige tall

2) Lindesnes - Svenskegrensen

3) Inkl. i 1981 57 000 og i 1982 35 344  
ikke rapporterte fangster fra Skagerrak/Kattegat

Undersøkelser viser også at minst 60% av fangsten i antall bestod av småsild som for en stor del stammer fra gyttefeltene i Nordsjøen. Det meste av småsilda fiskes som O-gruppe i perioden juli-desember og som 1-gruppe i januar-mars langs nordkysteri av Jylland. Bare en liten del av fangsten består av var-gytende sild. Denne silda fiskes hovedsakelig som 1- og 2-gruppe sild i juli-desember, og mer i den sentrale del av Skagerrak og i Kattegat. Norges fangst i Skagerrak i 1982 var ca 10 100 tonn og i tillegg ble det fisket ca 1000 tonn fjordsild på strekningen Lindesnes-Svenskegrensen.

## Bestandsgrunnlag

Undersøkelsen av sildebestanden i Skagerrak og Kattegat viser at en har minst 3 forskjellige beslandskomponenter i dette området, en høstgytende gruppe, tilsvarende Nordsjø-høstgytere og to vårgytende grupper, Skagerrak-vårgytere og Kattegat-vårgytere. I 1981 og 1982 bestod som nevnt over 60% av fangstene i antall av 0- og i-gruppe sild, og det meste var Nordsjø-sild som driver inn fra gytefeltene i Nordsjøen og vandrer tilbake i løpet av sitt andre leveår. Fisket i Skage-rak-Kattegat er derfor for en stor del avhengig av rekrutteringen i andre deler av Nordsjøen. Fangsten av O-gruppe sild i 1982 var den høyeste fangst i antall som noen sinne er registrert.

## Reguleringer

Til tross for sterke anbefalinger fra ICES om begrensning av fisket i Skagerrak og Kattegat, særlig fangsten av småsild, har det ikke lyktes å få istand avtaler som er blitt respektert. For 1981 ble Norge, Sverige og EF ikke enige om en kvoteavtale for Skagerrak, og i praksis var det fritt fiske i 1981. Norge fastsatte derfor selv en kvote på 7 500 tonn for ringnotfiske i Skagerrak. Fjordsildfisket var uregulert i 1981 som i 1980.

På bakgrunn av de store fangster i 1981 og første halvår 1982 anbefalte ICES i juli 1982 å innføre totalforbud mot direkte fiske etter sild og brisling i Skagerrak og Kattegat. Denne anbefaling ble senere modifisert til en kvote på 30-40 000 tonn for perioden september 1982 - august 1983. Forutsetningen var at det samtidig ble innført forbud mot bruk av trål med under 40 mm maskevidde for fangst av sild og brisling. Dette ble i praksis ikke akseptert. Ved forhandlingene med Sverige og EF er kvoten for 1983 fastsatt til 1 alt 53 800 tonn for både Skagerrak og Kattegat hvorav Norge har en kvote på 7 520 tonn i Skagerrak. Dessuten er en blitt enige om at det i løpet av 1983 vil bli utført forsøk med trålfiske etter sild med 40 mm maskevidde. På bakgrunn av de rekordstore fangster av småsild som er tatt i Skagerrak-Kattegat de siste 2 år, er det av vesentlig betydning for rekruttering til sildestammen i Nordsjøen at en kommer frem til reguleringer som effektivt kan begrense fangsten av småsild i disse områdene.

Sild vest av 4<sup>0</sup> vl (ICES-område VIa nord, se s.4)

## Fisket

På bakgrunn av nyere undersøkelser av bestandssammensetningen i område VIa er en i ICES blitt enige om å dele området VIa i en nordlig og sydlig del, slik at silda i den sydlige delen behandles under ett med silda nord for Irland.

Oppfisket kvantum i VIa nord fordelt på de enkelte land er gitt i Tabell 1.2.3. Etter forbud i dette området i 1979 og 1980 ble det i 1981 anbefalt en kvote på 65 000 tonn. Oppfisket kvantum ble i alt ca 51 000 tonn hvorav Norge Asket ca 3 900 tonn av sin kvote på i alt 10 000 tonn.

Fisket i 1981 ble ikke åpnet før i juli, og dette begrenset sterkt landenes muligheter til å fylle sine kvoter,

Tabell 1.2.3 Oppfisket kvantum sild, område VIa (nord) i årene 1973-1982.

Land	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Danmark	932		374	249	626	128	-	-	1 580	-
Færøyene	10 003	5 371	3 895	4 017	3 564	-	-	-	-	-
Frankrike	2 441	411	1 244	1 481	1 548	1 435	3	2	1 243	L 084
Den tyske dem.rep.	251	200	600	279	-	-	-	-	-	-
Forb.rep.Tyskland	9 663	8 687	5 582	4 084		26	-	256	3 029	8 569
Island	2 532	9 566	2 633	3 273		-	-	-	-	-
Nederland	27 892	17 461	12 024	16 573	8 705	5 874	-		5 602	30 175
Norge	32 557	26 218	509	5 183	1 098	4 462	-		3 850	13 018
Polen	2 062	334	376	390	-	-	-		-	-
Sverige	-	-	-	2 206	261	-	-		-	-
England	-	45	125	20	301	134	54	33	1 094	90
Skottland	120 800	107 475	85 395	53 351	25 238	10 097	3	15	30 389	38 381
Sovjetunionen	1 137	2 392	1 244	2 536	-	-	-	-	-	-
Ikke rapportert	-	-	-	-	-	-	-	-	4 633	-
Total	208 270	178 164	114 001	93 642	41 341	22 176	60	306	51 420	92 111

1)  
Foreløpige tall

I 1982 anbefalte ICES en kvote på 70 000 tonn hvorav Norge fikk adgang til å fiske 12 000 tonn. I henhold til foreløpige rapporter ble det i 1982 fisket i alt 92 400 tonn, Norge fisket ca 13 000 tonn i dette området.

### Restandsgrunnlag

Gytebestanden var i 1982 beregnet til ca 380 000 tonn, og med en fangst i 1983 på ca 70 000 tonn vil dette gi en gytebestand på ca 350 000 tonn i 1983. Det er imidlertid vanskelig å beregne rekrutteringen. ICES har ved sine beregninger brukt en midlere rekruttering. Dersom nyere undersøkelser tyder på bedre eller svakere rekruttering vil beregningen bli revidert. Anbefalingen for 1983 vil bli behandlet av ICES rådgivende gruppe i løpet av mai 1983.

### 1.3. Makrell

Ressursoversikten omfatter ikke makrell denne gang fordi det siden forrige overgitt ble utgitt, bare er foretatt helt foreløpige bestandsvurderinger. Årsaken er at eri ennå ikke har oversikt over samlet internasjonalt oppfisket mengde og fordeling av makrell for 1982. Tidligere ble bestandsvurderingen avgjort ved ICES-arbeidsgruppemøte i mars-april. I år (1983) er arbeidsgruppemøtet flyttet til september, og ny bestandsvurdering kan derfor først foreligge etter dette møtet.

### 1.4. Lodde

#### Lodda i Barentshavet

I Tabell 1.4.1 er vist fisket siden 1973, fordelt på land,

#### Fisket

#### Vinteren 1982

For vinteren 1982 var det fastsatt en totalkvote på 800 000 tonn hvorav Norge kunne fiske 480 000 tonn og Sovjetunionen 320 000 tonn. Norge fikk dessuten overført 70 000 tonni av den russiske kvoten, slik at den samlede kvoten for Norge var 550 000 tonn.

De første norske fangstene ble tatt 12 januar i et område rundt  $72^{\circ}30'N$   $33^{\circ}\emptyset$ , mellom Thor Iversen banken og Tiddlybanken. I januar ble det fisket over et relativt stort område rundt denne posisjonen, vestover til  $30^{\circ}30'0$  og sørøstover til ca  $71^{\circ}30'N$   $36^{\circ}\emptyset$ . I februar fortsatte fisket omkring  $72^{\circ}30'N$   $33^{\circ}\emptyset$ , men det ble også fisket vestover til  $28^{\circ}\emptyset$  i første uke av februar. Fisket flyttet seg gradvis nærmere kysten, og rundt 15 februar ble det fisket ca 40 nautiske mil (n.m.) øst og nord av Vardø og 30 n.m. nord av Nordkyn og Nordkapp. I slutten av februar strakte fiskefeltene seg fra  $20^{\circ}\emptyset$  (Fugløy) til Varanger. I vest var lodda da fremdeles 30-60 n.m. fra kysten, og de beste fangstene ble tatt i øst, i Varanger og utenfor Vardø. I mars foregikk fisket nær kystei-i, fra Fugløy ti: Varanger, med noen få spredte fangster lenger ut. Fisket var



Tabell 1.4.1. Årlig fangst av lodde fra Barentshavet i årene 1973-83. (Tusen tonn).

LAND	År										
	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Norge											
vinter	1084	751	549	1231	141.5	772	553	555	812	554+	737+
sommer	207	236	394	718	701	350	556	443	445	596+	
totale	1291	987	943	1949	2116	1122	1109	998	1257	1150+	
USSR	45	162	431	596	822	747	669	641	721+	596+	
Andre			43		2	25	5	9	28+		
Sum	1336	1149	1417	2546	2940	1894	1783	1648	2006+	1746+	

+ Foreløpige tall

fremdeles best i øst. På Fig. 1.4.1 er vist forekomstene av modriende lodde og antatte innsigsruter.

#### Høsten 1982 (Fig. 1.4.2)

For høsten 1982 var det fastsatt en totalkvote på 300 000 tonn, hvorav Norge kunne fiske 540 000 og Sovjetunionen 360 000 tonn. Norge fikk dessuten overført 40 000 tonn av den russiske kvoten slik at den samlede kvoten for Norge var 580 000 tonn.

Det norske fisket startet i to områder, rundt Bjørnøya 16 august og sørøst av Hopen 18 august. Fra 21 august og til midten av september fikk man et godt fiske ca 60 n.m. sør for Hopen. Fra midten av september ble det også fisket i Storfjordrenna. I hele september og oktober ble det dessuten tatt spredte fangster over et stort område begrenset av  $73^{\circ}30'N$ ,  $77^{\circ}M$ ,  $15^{\circ}O$  og  $30^{\circ}O$ . De siste norske fangstene ble tatt i første uke av november.

#### Vinteren 1983 (Fig. 1.4.3)

Kvoten for vinteren 1983 var totalt 1 100 000 tonn, hvorav Norge kunne fiske 660 000 tonn og Sovjetunionen 440 000 tonn. Norge fikk dessuten overført 70 000 tonn av den russiske kvoten, slik at den samlede kvoten for Norge var 730 000 tonn.

Det norske fisket startet i 2 januar i et område rundt  $72^{\circ}N$  og  $27^{\circ}O$ , og det ble etterhvert fisket i et relativt stort område rundt denne posisjonen. Den 18 januar startet også et fiske rundt  $71^{\circ}30'N$  og  $31^{\circ}O$ . Siste uker, av januar var det godt fiske på Nordkappbanken, inntil ca 15 n.m. av land, og utenfor Vardø. Det ble også fisket i Varanger og langs kysten vestover til Sørøya. I februar foregikk hovedtyngden av fisket nord av Sørøya og på Lopphavet, men det var også fiske i Varanger, utenfor Vardø og på strekningen Makkaur - Nordkyn. I mars ble det fisket langs kysten fra Andenes til Varanger. Inntil 12 april var det norske fisket kommet opp i 725 000 tonn.

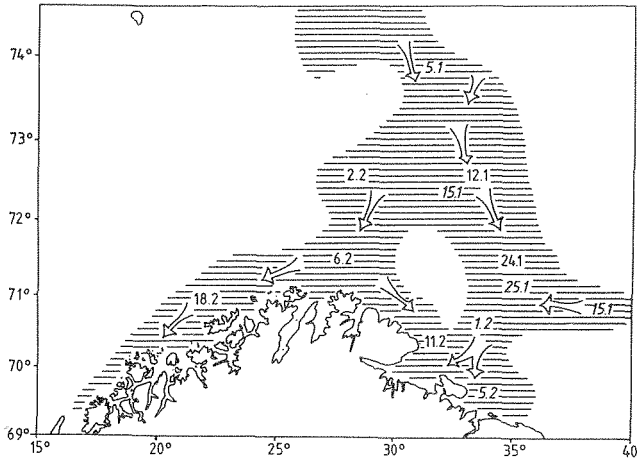


Fig. 1.4.1. Forekomster av modnende lodde vinteren 1982 (skravert), datoer da fisket begynte i forskjellige områder (datoer i kursiv gjelder russisk fiske), og antatte innsigsruter.

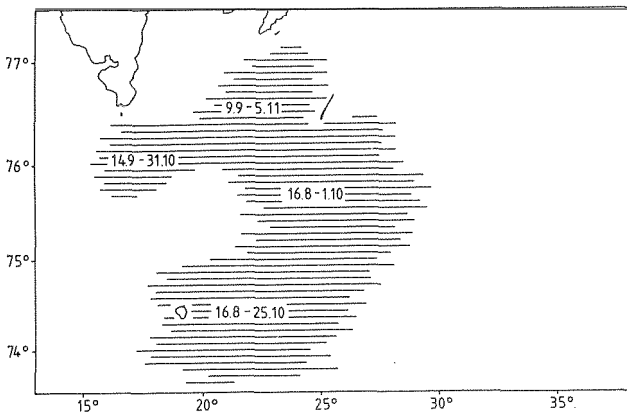


Fig. 1.4.2. Feltene hvor det norske loddefisket foregikk høsten 1982, og tidsrom da det norske fisket foregikk i forskjellige områder,

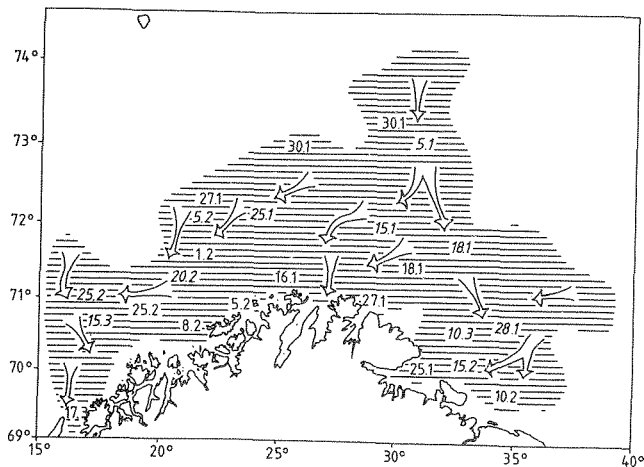


Fig. 1.4.3. Forekomster av modnende lodde vinteren 1983 (Skravert), datoer da fisket begynte i forskjellige områder (datoer i kursiv gjelder russisk fiske), og antatte innsigsruter.

### Bestandsgrunnlaget

De akustiske målene for loddebestandens størrelse siden 1973 og gjennomsnittsvekter er gitt i Tabell 1.4.2. På grunnlag av de akustiske mengdemålingene i september-oktober og yngelundersøkelsene i august-september foretok det norsk-russiske arbeidsgruppemøtet i oktober 1982 følgende oppsummering:

Tabell 1.4.2. Akustiske målinger av loddebestandens størrelse og alderssammensetning om høsten 1973-82. (Millioner tonn), I parentes er gitt gjennomsnittsvekt av fisken i hver aldersgruppe, (Gram).

ÅR	Alder				Sum 2 år og eldre
	2	3	4	5	
1973	2.3 (5.6)	0.8 (18.6)	0.4 (23.3)	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	2.8 (9.0)	1.3 (20.9)	0.05 (24.9)	0 -	4.2

Årsklassen 1979 er noe svakere i antall enn "gjennomsnittet", men individvekten er svært høy.

Årsklassen 1980 er tallrik og utgjør hovedtyngden av biomassen for Barentshav-lodda.

Årsklassen 1981 synes også å være tallrik, men med det forbehold at estimatet for denne årsklassen er usikkert på grunn av vanskelige forhold for akustisk estimering av denne årsklassen i det sydlige Barentshav.

#### Anbefalte reguleringer

Reguleringene har til formål å sikre størst mulig langtidsutbytte av bestanden, dvs størst mulig fangst sett over en årrekke. Den viktigste forutsetning for dette er at rekrutteringen blir sikret, dvs at fangsten blir begrenset slik at en tilstrekkelig mengde lodde får gyte. Fangstreguleringene siden 1979 har

nettopp hatt dette som mål, og utviklingen av bestanden tyder på at reguler-  
ingene har fungert etter hensikten.

Den norsk-russiske arbeidsgruppen i oktober 1982 anbefalte en totalkvote på  
1 050 000 tonn for vinteren 1983 og 1 200 000 tonn for høsten 1983.

Det ble videre gitt en foreløpig anbefaling på 1 200 000 tonn for vinteren 1984.  
Denne anbefalingen skal vurderes på nytt etter høsttoktet 1983.

Den blandete norsk-sovjetiske fiskerikommisjon har anbefalt en totalkvote på  
1 100 000 tonn for vinteren 1983 og 1 200 000 tonn for høsten 1983.

Av vinterloddekvoten 1983 kan Norge fiske 660 000 tonn og Sovjetunionen  
440 000 tonn. Sovjetunionen har gitt samtykke til å overføre til Norge 70 000  
tonn av sin kvote slik at den samlede norske vinterloddekvoten i 1983 var  
730 000 tonn.

Av høstloddekvoten 1983 kan Norge fiske 720 000 tonn og Sovjetunionen 480 000  
tonn. Norge har videre fått overført 40 000 tonn av den sovjetiske kvoten,  
slik at den samlede norske høstloddekvoten er 760 000 tonn.

#### Lodda i Norskehavet

I Tabell 1.4.3 er vist fisket siden 1973, fordelt på land.

Under det islandske vinterloddefisket i 1982 ble det tatt bare 13 000 tonn, og  
senere har det ikke vært fisket på denne bestanden.

Også for lodda i Norskehavet har reguleringene til formål å sikre størst mulig  
langtidsutbytte av bestanden, og det å sikre at en tilstrekkelig mengde lodde  
får gyte er igjen det viktigste virkemidlet.

Siden 1980 har den beregnede gytebestand vært mindre enn det som ansees  
nødvendig for å sikre rekrutteringen, og situasjonen for loddebestanden i

Tabell 1.4.3. Årlig fangst av lodde fra Island - Jan Mayen i årene 1973-83. (Tusen tonn).

LAND	År										
	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Island											
vinter	441	462	458	339	549	468	522	392	156	13	0
sommer			3	114	260	498	442	367	485		
totalt	441	462	461	453	809	966	964	759	641		
Norge						154	123	120	90	0	
Færøyene					25	38	20	24	16		
Andre								14	21		
Sum	441.	462.	461	453	834	11.58	1107	91.7	768	13	

Norskehavet synes nå å være kritisk. Det er imidlertid observasjoner som tyder på at 1981-årsklassen kan være relativt god, men disse observasjonene er foreløpig usikre.

Det internasjonale havforskningsrådets arbeidsgruppe for atlanto-skandisk sild og lodde anbefalte i oktober 1982 at forbudet mot fiske av atlanto-skandiske sild måtte opprettholdes for høsten 1982 og vinteren 1983. Når det gjaldt høsten 1983, anbefalte arbeidsgruppen at en beslutning om fiske måtte utsettes inntil et nytt bestandsestimat var tilgjengelig.

På grunn av vanskelige værforhold har det ikke vært mulig å få noe nytt estimat av 1981-årsklassen som skal gi grunnlag for et eventuelt fiske høsten 1983.

## 1.5. Kolmule

### Fisket

I 1981 ble det i alt fisket ca 900 000 tonn kolmule. Tabell 1.5.1 viser fangstene fordelt på nasjoner og hovedområder. Norge fisket i underkant av 170 000 tonn totalt, hvorav 150 000 tonn er fra det direkte fisket. I Tabell 1.5.2 er vist totalfangsten av kolmule siden 1972. Fra 1975 til 1980 har fangsten økt fra 112 000 tonn til 1,1 mill. tonn. I 1981 ble fangsten redusert til ca 900 000 tonn. Foreløpige fartgstoppgaver indikerer at fangsten i 1982 ble mindre enn 500 000 tonn.

Det norske fisket i 1982 begynte i første uken av mars på Porcupinekanten vest av Irland og fortsatte frem til begynnelsen av april. Tidlig i mars ble det også tatt noen fangster i området nord og nordvest av Hebridene mens hovedfisket foregikk vest av Hebridene i april måned. I slutten av april begynte

Tabell 1.5.1. Fangst av kolmule i 1981. Tonn.

1981	Vest av De Britiske Øyer med Færøyene	Nordsjøen	Norskehavet	Biscaya	Total
Danmark	11.361	35.066	-		46.427
Den tyske dem.rep.	6.562	-	15.607		22.163
Forb.rep.Tyskland	935	-	17.385		18.320
Færøyene	23.107	3.133	11.131		37.371
Irland	-	2.744	-		2.744
Island	10.213	-	4.806		15.021
Nederland	222	-	-	633	855
Norge	131.835	37.602	187		169.624
Polen	2.279	229	2.434		4.942
Portugal	-	-	-	7.388	7.388
Spania	-	-	-	30.728	30.728
Sverige	-	1.955	-		1.955
England & Wales	6.000	-	-		6.000
Skottland	2.611	-			2.611
Sovjetunionen	58.858	-	464.093		522.951
	253.983	80.189	515.645	38.749	889.106

Kilde: Rapport fra ICES's arbeidsgruppemøte, september 1982.

Tabell 1.5.2. Fangst av kolmule 1972-1981. Tonn.

Land	1972	-73	-74	-75	-76	-77	-78	-79	-80	-81
Danmark	-	-	-	-	-	34.816	78.302	50.132	69.219	46.427
Den tyske dem.rep.	3	-	-	-	5.061	3.125	10.003	22.723	14.475	22.169
Forb.rep.Tyskland	-	3	2.657	35	118	10.113	16.323	4.474	9.880	18.320
Færøyene	-	4.869	4.137	428	14.080	29.689	43.478	38.031	39.383	37.371
Irland	-	-	-	-	160	-	-	1	-	2.744
Island	634	3.212	4.349	1.297	8.789	15.778	34.777	19.792	9.937	15.021
Nederland	-	-	-	-	-	-	1.179	154	31	855
Norge	28.260	53.280	62.418	47.542	60.190	58.951	156.804	251.255	156.618	169.624
Polen	-	-	341	4.704	11.475	6.539	8.206	8.989	11.307	4.942
Portugal	-	-	-	-	5.910	1.157	2.381	2.096	6.051	7.388
Spania	35.395	33.662	31.429	39.138	29.517	25.442	1.442	25.016	23.862	30.728
Sverige	-	-	-	-	-	7.030	6.908	1.249	4.256	1.955
England & Wales				455	401	1.643	5.298	4.136	3.878	6.000
Skottland				693	1.546	3.026	1.752	1.598	6.819	2.611
Sovjetunionen	13.203	7.990	2.182	17.753	26.730	71.027	210.857	688.984	766.906	522.951
<b>Totalt</b>	<b>77.495</b>	<b>103.016</b>	<b>107.513</b>	<b>112.045</b>	<b>163.977</b>	<b>268.336</b>	<b>577.710</b>	<b>1.118.630</b>	<b>1.122.622</b>	<b>889.106</b>

Kilde: Rapport fra ICES's arbeidsgruppemøte, september 1982.

også fangstingen i området ved Shetland, og i mai måned foregikk det fangsting både her og i Færøysk sone. Fisket varte frem til 25 mai.

Norge fisket vel 170 000 tonn i det direkte kolmulefisket i 1982, dvs ca 20 000 tonn mer enn i 1981.

### Bestandsgrunnlag

I 1982 gjennomførte Norge sammen med Færøyane, Irland, Sovjetunionen og Øst-Tyskland målinger av kolmulebestanden i august måned. Tilsammen var det 8 fartøyer som dekket det aktuelle området (Fig. 1.5.1), og resultatet viste en bestandsstørrelse på 4,6 mill. tonn. I august 1981 ble bestanden i Norskehavet målt til 4,9 mill. tonn.

Utviklingen i fisket sammen med de akustiske bestandsmålingene viser at kolmulebestandens størrelse er blitt redusert de siste firene. Rekrutteringen har vært lav siden 1978, bortsett fra årsklassen 1982.

### Reguleringer

Det er ennå ikke innført kvotereguleringer i kolmulefiske som kan begrense fangsten totalt. Det internasjonale råd for havforskning har imidlertid anbefalt at fangststørrelsen ikke må økes i 1983.

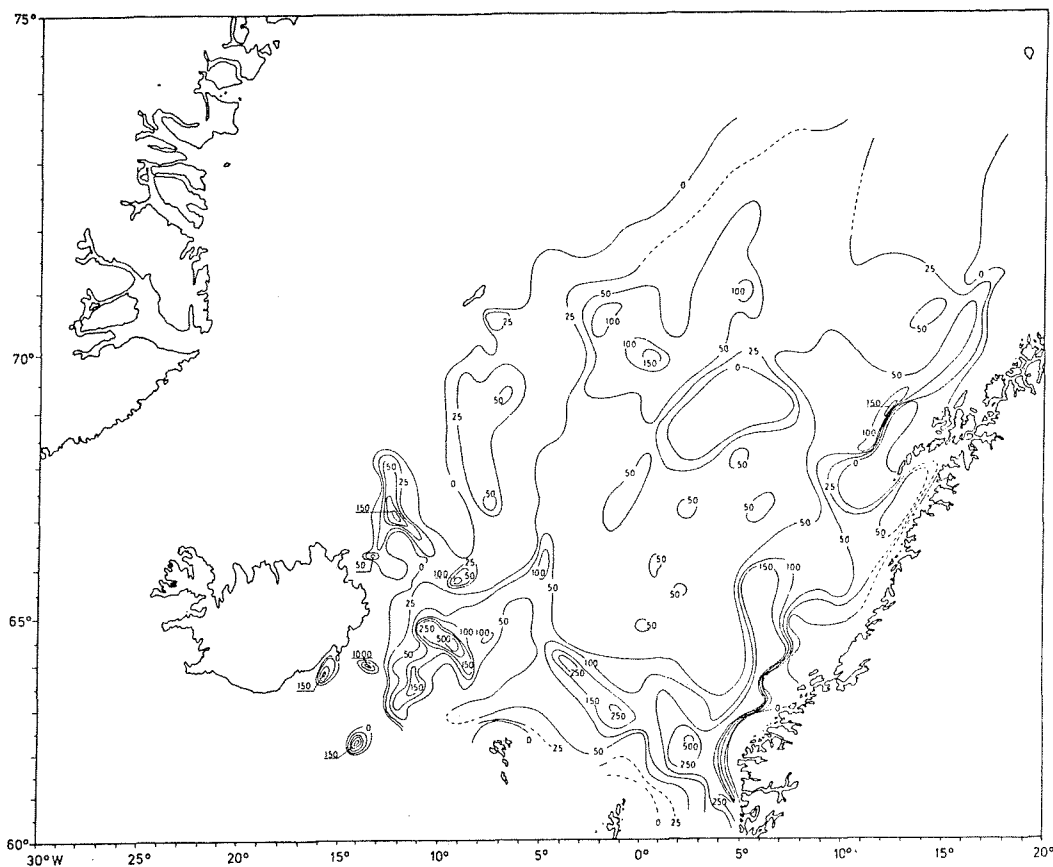


Fig. 1.5.1. Utbredelse og relativ tetthet av kolmule i august 1982. Integriert ekkomengde uttrykt som antall kvadratmeter reflektert pr. kvadrat-nautisk mil x 10.

## i.6. Brisling

### Nordsjøen

#### Fisket

I 1982 er det registrert fisket 113 000 tonn brisling i Nordsjøen (ICES område IV, se s.4). Heri er ikke inkludert dansk fangst i siste kvartal. Det knytter seg også endel usikkerhet til fangsttallene fordi brislingmengden for endel land er beregnet ut fra prøver av blandingsfangster. Totalfangsten av brisling i 1982 kan anslåes til 130 000 tonn, og dette er betydelig mindre enn i foregående år.

Tabell 1.6.1 viser fangsten de siste 10 år fordelt på land. Også i 1982 ble størstedelen av fangsten tatt av den danske industrifiskflåten, og Danmarks fangstandel kan anslåes til 80%. Halvparten av den registrerte fangsten ble tatt i den Østlige del av sentralområdet i Nordsjøen (ICES område IVb, Øst, se s.4). Fangstene i den sørlige del av Nordsjøen (IVc, se s.4) har, relativt sett, vært økende de senere år. Dette er et resultat av brislingens reduserte og mer sørlige utbredelse i 1980-åra.

Det norske fisket av brisling i 1982 var 19 500 tonn. 15 500 tonn ble tatt i januar-februar og resten i november-desember. Det aller meste ble fisket i et begrenset område sørøst av Doggerbank, og alt ble tatt med snurpenot.

For 1982 var den norske fangstknoten i EF-farvann 60 000 tonn, og kvoten medførte ingen begrensning i fisket. Årsaken til det lave oppfiskete kvantum i 1982 synes å ha vært redusert mengde brisling på feltet og vansker med utøvelsen av fisket på grunn av stor innblanding av ungsild i fangstene slik at lovlig 10% innblanding ble overskredet og kastene måtte slippes.

#### Bestandsgrunnlag

I tidligere Ressursoversikter, senest Fisken og Havet 1982, Særnummer 1, er det gitt en fremstilling av metoder og problemer som er knyttet til bestandsanalyser av kortlevete fiskearter slik som brisling. Et viktig forhold er at fisket er totalt avhengig av to aldersgrupper. I 1981, som er det siste året med komplette data, var bidraget fra hver av aldersgruppene gitt som % i vekt:

0	1	2	3	4	5
0.6	48.0	41.3	9.8	0.2	+

Undersøkelsene med akustisk metodikk har gitt god informasjon om brislingens fordeling i Januar-februar, men endel metodiske problemer har gjort at målingene av bestandsstørrelsen er mer usikre. Likevel viser undersøkelsene en jevn nedgang i bestandsstørrelse fra 1981 til 1982 og igjen fra 1982 til 1983.

Den samme nedgangen kommer frem ved beregninger basert på biologiske prøver kombinert med fangst oppgaver. Eeregningene tyder dessuten på at



Tabell 1.6.1. Brisling. Fangst i Nordsjøen (ICES område IV) i 1000 tonn for perioden 1972-1982.  
Data fra ICES arbeidsgruppe.

Country	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982 <sup>1)</sup>
<u>IVb East</u>											
Denmark	28.8	93.9	104.0	215.2	201.1	126.8	161.0	191.5	149.0	127.5	53.8 <sup>3)</sup>
Germany Dem.Rep.	-	-	-	0.4	-	0.7	-	-	-	-	-
Germany, Fed.Rep.	1.7	11.0	17.5	0.5	1.7	4.3	-	1.8	6.1	4.8	1.5
Norway	-	-	-	-	5.1	0	29.8	27.4	33.7	0.2	7.2
Sweden	-	-	-	-	-	1.5	-	-	0.6	-	-
<b>Total</b>	<b>30.5</b>	<b>104.9</b>	<b>121.5</b>	<b>216.1</b>	<b>207.9</b>	<b>133.3</b>	<b>190.8</b>	<b>222.7</b>	<b>189.4</b>	<b>132.5</b>	<b>52.5</b>
<u>IVc</u>											
Belgium	0.1	0.2	+	+	-	0	-	-	-	-	- <sup>3)</sup>
Denmark	-	-	0.9	3.9	0.3	1.4	-	1.5	6.5	4.3	2.4 <sup>3)</sup>
France	-	+	0.3	0.1	-	+	-	-	-	-	-
German, Dem.Rep.	-	-	-	-	0.1	+	-	-	-	-	-
Germany, Fed.Rep.	+	-	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-
Netherlands	0.4	+	+	0.2	-	0	-	-	-	-	-
Norway	-	-	-	-	-	-	0.2	3.1	16.2	-	3.7
UK (England)	+	0.8	3.4	2.9	0.7	0.2	0.0	1.4	4.3	14.0	14.9
USSR	-	-	+	+	0.2	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>0.5</b>	<b>1.0</b>	<b>4.6</b>	<b>7.1</b>	<b>1.3</b>	<b>2.0</b>	<b>0.2</b>	<b>6.0</b>	<b>27.0</b>	<b>18.3</b>	<b>21.0</b>
<u>Total North Sea</u>											
Belgium	0.1	0.2	+	+	+	+	+	+	+	+	- <sup>3)</sup>
Denmark	43.2	140.9	165.6	326.2	306.6	179.9	205.1	268.3	232.2	188.2	77.2 <sup>3)</sup>
Faroe Islands	-	-	4.2	42.9	45.4	2.2	-	2.8	2.8	-	-
France	-	+	0.3	0.1	-	+	-	-	-	-	-
Germany, Dem.Rep.	-	-	1.7	4.9	6.5	1.4	-	-	-	-	-
Germany, Fed.Rep.	1.7	11.0	17.5	0.5	1.7	5.3	-	3.8	6.2	4.8	1.5
Netherlands	0.4	+	+	0.2	+	+	-	-	-	-	-
Norway	6.3	3.4	9.5	147.2	109.9	22.2	87.6	78.6	68.6	0.4	19.5
Poland	+	+	-	9.4	10.5	+	-	-	-	-	-
Sweden	-	1.0	2.2	11.0	7.9	1.5	-	-	0.6	-	-
UK (England)	21.8	35.6	28.9	35.4	50.4	52.1	53.9	14.3	6.7	14.0	14.9
UK (Scotland)	33.4	52.3	49.8	14.3	30.8	37.8	31.7	11.8	6.3	1.7	0.2
USSR	0.8	17.9	33.9	49.1	51.8	1.6	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>107.1</b>	<b>262.3</b>	<b>313.6</b>	<b>641.2</b>	<b>621.5</b>	<b>304.0</b>	<b>378.3</b>	<b>379.6</b>	<b>323.4</b>	<b>209.1</b>	<b>113.3</b>

1) Foreløpige tall

2) + angir kvantum mindre enn 100 tonn

3) Januar-september

rekrutteringen til bestanden i de senere år har vært mindre enn tidligere. Dette støttes av data fra britiske O-gruppe undersøkelser. Bestandsreduksjonen fremgår også ved data fra de årlige internasjonale ungfiskundersøkelsene som dekker størstedelen av Nordsjøen i januar februar med trålhal.

Alle de nevnte undersøkelserne gir uavhengig av hverandre uttrykk for at brislingbestanden i Nordsjøen har vært i nedgang de siste 5-6 år. Samtidig, og antakelig som et resultat av bestandsreduksjoner, har utbredelsesområdet skrumpet inn og tyngdepunktet for utbredelsen er flyttet mot den sørligste del av Nordsjøen. I tillegg har rekrutteringen antakelig gått ned.

Bestandsnedgangen har ført til mindre fangstkvantum, men fisket har tross redusert kvantum tatt en økende andel av bestanden, dvs fiskedødeligheten på de to dominerende aldersgruppen har gått opp.

Disse forhold er illustrert i Fig. 1.6.1 som med kurver viser den beregnede nedadgående bestand og økende fiskedødelighet.

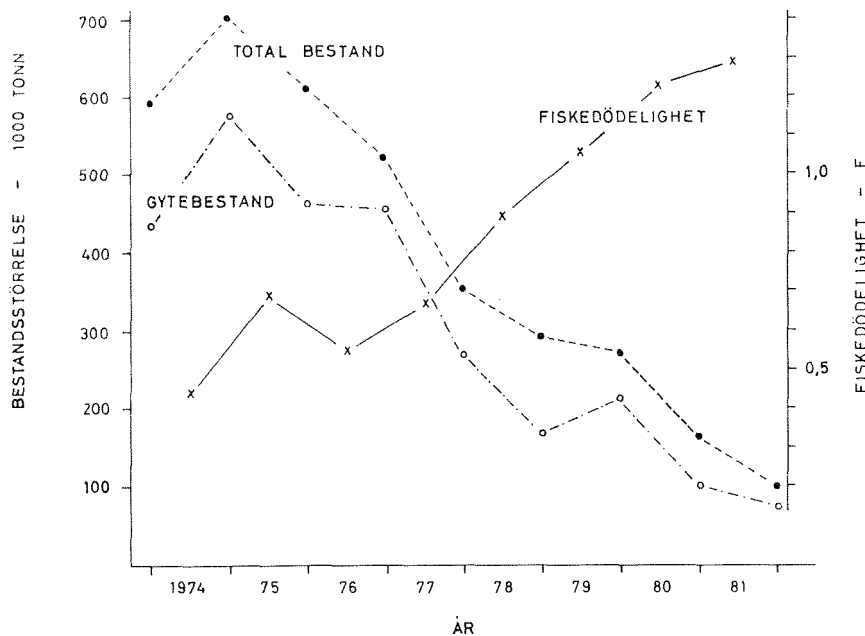


Fig. 1.6.1. Brisling i Nordsjøen. Kurvene viser nedgangen i bestandsstørrelse og økende fiskedødelighet fra midten av 1970-arene. Bestanden er beregnet for begynnelsen av året, og gytebestand er tatt som sum av 2, 3 og 4 år gamle fisk. Fiskedødeligheten er gjennomsnitt for 1- og 2-års fisk gitt som momentan rate gjennom året.

### Anbefalte reguleringer

I juli 1982 anbefalte Det internasjonale råd for havforskning (ICES) at fangsten av brisling i Nordsjøen i 1982 ikke burde overstige 150 000 tonn. Det ble ikke anbefalt maksimumskvoter for 1983, mer; Rådet påpekte at bestanden var i sterk nedgang.

De nyeste bestandsanalyser har vist at bestanden ved begynnelsen av 1982 var omlag 100 000 tonn. Det knytter seg usikkerhet til beregningene, og på grunn av ufullstendige fangstopplysninger for 1982 har en ikke kunnet beregne bestandsstørrelsen ved begynnelsen av 1983. En har heller ikke kunnet lage

prognoser for 1984. Likevel synes det rimelig å forutsi fortsatt dårlig grunnlag for brislingfisket i Nordsjøen.

Selv om fiskeintensiteten opprettholdes i 1983 vil fangsten antakelig gå ned, kanskje til det halve av 1982-nivået. Det er da forutsatt at rekrutteringen fortsatt blir svak.

Skulle 1982-årsklassen vise seg å være betydelig sterkere enn det som nå (januar 1983) synes å være tilfelle, kan dette gi bedre fangster.

Foreløpig har Det internasjonale råd for havforskning ikke vurdert de nyeste bestandsberegningene, og det foreligger foreløpig ikke anbefalinger om fangstreguleringer for 1984.

Den norske fangstknoten for brisling i EF-farvann i Nordsjøen i 1983 er satt til 40 000 tonn. Kvoten for 1984 vil bli avtalt ved forhandlinger høsten 1983.

### Norske fjorder

Havforskningsinstituttet gjennomførte i oktober-november 1982 en undersøkelse av brisling i fjordene på Vestlandet og i Nord-Norge. Undersøkelsene tok sikte på å kartlegge utbredelse og mengde av årsyngel av brisling for å kunne vurdere fangstmulighetene for 1983-sesongen.

Resultatene av undersøkelsen er tidligere publisert i Fiskets Gang nr. 4, februar 1983. I publikasjonen er det gjort sammenligninger mellom målte indeks for brislingmengden og fangst for hvert enkelt fjordområde. Hovedkonklusjonene fra undersøkelsen er gjengitt nedenfor.

Bestandsgunnet for brislingfisket i fjordene i Vest-Norge i 1983 er svakere enn for fjorårets fiske. For Trondheimsfjorden og nordover ser bestandsgrunnet ut til å være noe bedre. De beregnede mengdeindekser fra områdene sør for Trøndelag er imidlertid bare omlag halvparten av tilsvarende indekser beregnet for fjorårets sesong, og økningen for Trondheimsfjorden og nordover er langt fra nok til å kompensere svikten lengre sør.

Selv om fangsttinningsraten økes i 1983 i forhold til 1982, synes det derfor rimelig å vente et redusert fangstkvantum,

### 1.7. Polartorsk

#### Fisket

Tabell 1.7.1 viser fangst av polartorsk i Barentshavet siden 1972. Det er hovedsakelig Sovjetunionen som har beskattet denne ressursen. Utbyttet var relativt høyt i første halvpart av 1970-årene, og bestanden ble sannsynligvis overbeskattet. I de senere år har det vært innført fangstforbud i russisk sone.

## Bestandsgrunnlaget

Fra 1973 til 1976 har bestanden sannsynligvis vært liten, og bare beskjedne registreringer av polartorsk ble gjort i den østlige delen av Barentshavet. Sider! 1976 har bestanden imidlertid vært økende, med én komponent ved Svalbard og én ved Novaja Zemlya. Høsten 1981 og 1982 ble det registrert bra forekomster av polartorsk i den sørøstlige del av Barentshavet (Fig. 1.7.1), men norske leitebåter har ennå ikke funnet gode nok forekomster for kommersielt fiske i norsk sone.

## Reguleringer

Høsten 1982 har USSR igjen åpnet for et fiske av polartorsk i sin sone, i størrelsesorden 35 000 tonn. Det er innført et minstemål på 15 cm.

Tabell 1.7.1. Fangst av polartorsk i Barentshavet (tonn).

Land	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
USSK	166 330	79 400	123 610	63 120	12 180	7 910	930	240	-	-
Norge	387	2 831	76	38	-	-	11	29	58	105
Total	166 767	82 231	123 686	63 158	32 180	7 910	941	269	58	105

### Kilder:

USSK: Fra Bulletin Statistique og ICES-publikasjoner: CM/1981/G:24

Norge: Fra Fiskeridirektoratet og Feitsildfiskernes Salgslag

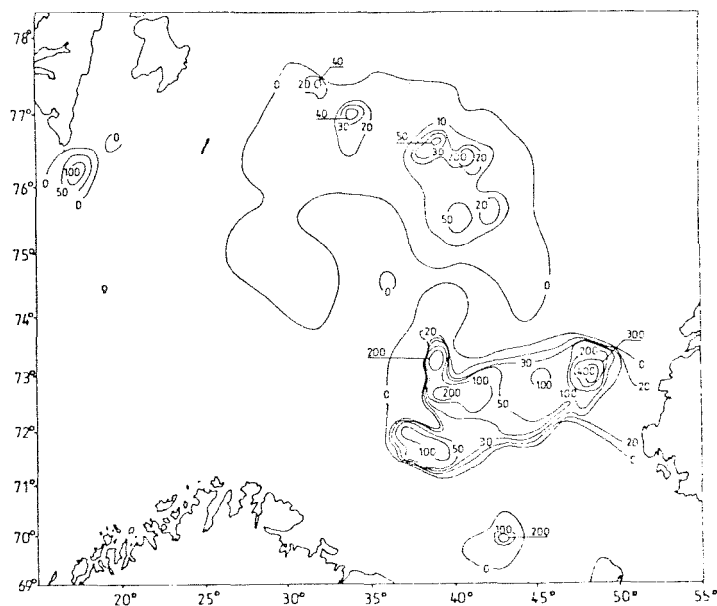


Fig. 1.7.1. Utbredelse og relativ tetthet av polartorsk høsten 1982. Integrert ekkomengde i mm utslag pr. nautisk mil, referanse "G.O. Sars"-verdier.

## 2. BUNNFISK

### 2.1. Norsk-arktisk torsk

#### Fisket i P481 og 1982

Fisket var i 1981 regulert i henhold til en avtale inngått mellom Norge og USSR. Avtalen ga Norge anledning til å fange 157 000 tonn torsk nord for 62°N, hvorav 117 500 tonn norsk-arktisk torsk og 40 000 tonn kysttorsk. USSR disponerte 147 500 tonn herav 107 500 tonn norsk-arktisk torsk og 40 000 tonn Murmansk torsk mens 35 000 tonn var avsatt til tredjeland.

Totalkvoten på norsk-arktisk torsk på 300 000 tonn for 1981 ble overfisket med 98 500 tonn (Tabell 2.1.1). Norsk fangst kom opp i 277 800 tonn hvilket ga et overfiske av den norske kvoten på mer enn 100%. Inkludert kvsttorsk kom norsk fangst av torsk opp i 317 000 tonn (Tabell 2.1.2).

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

	1971	1972	1973	1974	1875	1976	1977	1978	1979	1980	1981 <sup>1)</sup>	1982 <sup>2)</sup>
<u>Fordelt på nasjoner</u>												
Færøyene	5,9	1	1,9	5,7	11,3	11,5	9,1	9,1	6,2	10,0	12,8	14,3
Frankrike	34,8	8,9	17,0	46,0	28,7	20,9	15,4	9,4	3,0	1,7	2,6	-
Øst-Tyskland	0,5	1,3	4,1	4,2	10,0	8,0	3,4	3,0	0,6	0,2	0,3	0,3
Vest-Tyskland	9,7	3,4	16,8	78,5	30,0	24,4	12,8	5,4	2,5	1,9	2,2	-
Norge	407,0	394,2	285,2	287,3	277,1	344,5	389,0	363,1	294,8	232,2	277,8	288,8
Polen	1,5	0,9	0,8	9,9	7,1	7,0	1,1	0,6	+	+	-	- <sup>3)</sup>
UK	80,1	58,4	78,8	90,9	101,8	89,1	86,8	35,5	18,0	10,4	5,3	9,9
Sovjetunionen	144,8	96,6	387,2	540,8	343,6	343,1	369,9	267,1	105,9	115,2	83,0	39,0
Andre	0,2	0,2	0,3	38,4	19,5	18,1	1	5,5	9,4	8,8	14,5	13,5
Total	689,0	565,3	792,7	1102,4	829,4	867,5	905,3	698,7	440,5	380,4	398,5	365,8
<u>Fordelt på områder</u>												
Barentshavet	312,5	197,0	492,7	723,5	561,7	526,7	538,2	418,3	195,2	168,7	136,0	107,5
Bjørnøya/Spitsbergen	56,9	33,0	88,2	254,7	147,4	103,5	110,0	17,3	9,0	12,4	16,8	24,7
Norskehavet	319,6	335,3	211,8	124,2	120,3	237,3	257,1	263,1	235,4	199,3	245,7	233,6

1) Foreløpige, 2) Ventet fangst, 3) EF samlet.

Fisket i 1982 var som i 1981 regulert i henhold til en avtale mellom Norge og USSR. Avtalen forutsatte en totalkvote på 300 000 tonn norsk-arktisk torsk. Med overføring av 55 000 tonn av den sovjetiske kvote disponerte Norge 207 500 tonn torsk nord for 62°N, hvorav 40 000 tonn kysttorsk. USSR disponerte 97 500 tonn torsk, Murmansk-torsk inkludert. Til tredjeland var det avsatt 35 000 tonn.

Foreløpige fangstanslag for 1982 antyder at det totale fangstkvantum norsk-arktisk torsk kan opp i 365 800 tonn (Tabell 2.1.1), mer? andre ord et over-

Tabell 2.1.2. Norske fangster av norsk-arktisk torsk og kysttorsk i områdene nord for 62°N. Alle kvanta gitt i 1000 tonn rundvekr.

År	Garn	Not	Sine	Snøre	Snurrevad	Trål <sup>1)</sup>	Andre	total
1977	125	1	44	59	39	165	+	433
1978	121	1	51	46	19	151	8	397
1979	101	1	41	30	19	132	4	328
1980	86	1	36	39	15	89	4	270
1981	120	1	65	36	20	74	1	317
1982 <sup>2)</sup>	107	1	76	42	29	71	1	327

i) Inkludert bifangst i reketrål, L) Vente: fangst stipulert 1/9-82.

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
1971	73	33	12	7	125
1972	99	35	10	13	157
1973	63	29	6	6	104
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

fiske på nær 66 000 tonn. Samlet norsk fangst av torsk nord for 62°N er ventet å ligge på ca 327 000 tonn (Tabell 2.1.2), et overfiske av den norske kvoten på nær 90 000 tonn. Med fritt fiske for konvensjonelle redskaper var det ventet at totalkvantumet ville ha kommet opp i nær 375 000 tonn.

Utbyttet av Lofotfisket økte fra 61 988 tonn i 1981 til 81 314 tonn i 1982 (Tabell 2.1.3) mens utbyttet av vårtorskfisket økte fra 36 771 tonn i 1981 til 41 452 tonn i 1982 (Tabell L.1.4).

### Bestandsgrunnlaget

Totalbestanden, regnet som vekten av 3 år ~g eldre fisk, har variert meget siden 1946 (Fig. 2.1.1), men til tross for variasjoner er det en klar nedgående tendens. Selv om en hadde korrigerert for en økning av torskens individuelle veksthastighet i årene etter 1945. ville dette hovedinntrykket vært uforandret. Nedgangen i totalbestanden er helt klar for de siste 10 årene (1974-1983). Den siste prognosen som ble laget høsten 1982 gir en bestand for 1984 på 1,2 millioner tonn, hvilket er det laveste som er registrert. Dersom totalkvoten for 1983 på 300 000 tonn blir overfisket, vil en kunne forvente en enda større nedgang i bestanden.

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

Ar	Garn	Line	Snøre	Snurrevad	Trål	Not	Total
1971	12	4	16		11	+	43
1972	8	5	9		10	+	32
1973	5	4	6		10	1	26
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 <sup>+) )</sup>	19	2	7	+	9	-	37
1982 <sup>+) )</sup>	20	3	7		9	+	41

+) Foreløpige kvantum vårtorsk registrert av Salgslagene.

En viktig direkte årsak til nedgangen i totalbestanden i de siste 10 årene er de fattige årsklassene 1976-1981 (Fig. 2.1.2). Yngelundersøkelsene høsten 1982 tyder på at 1982-årsklassen er av nærmere middels styrke, men årsklassen vil ikke komme inn i fisket før i siste halvdel av 1980-årene.

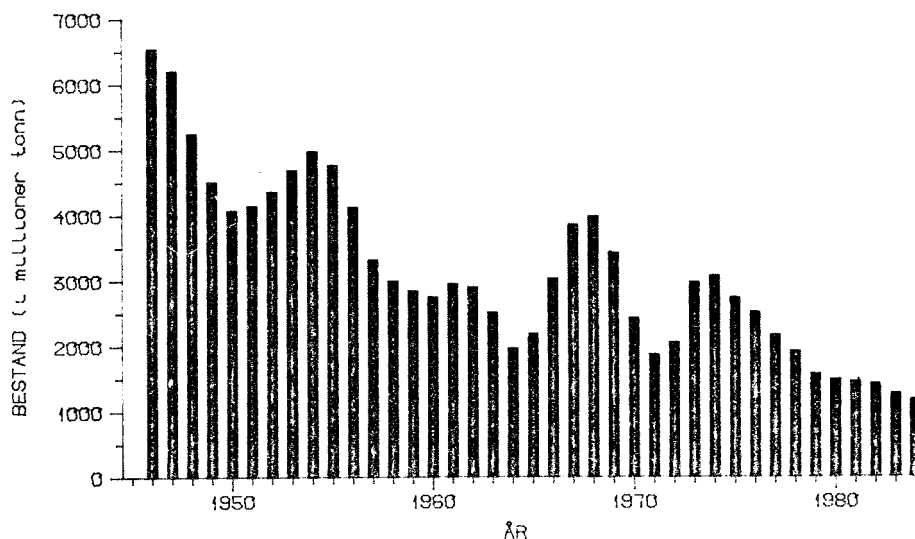


Fig. 2.1.1. Norsk-arktisk torsk. Utviklingen av totalbestanden (3 år og eldre) fra 1946 til begynnelsen av 1984. Prognosen for 1984 forutsetter at totalkvoten på 300 000 tonn i 1983 ikke blir overfisket.

Det kan være to grunner til at 1982-årsklassen er vesentlig større enn de foregående 6 årsklassene (Fig. 2.1.2). Den ene er at temperaturforholdene i Barentshavet er blitt gunstigere i løpet av 1982. En annen mulig grunn er at en stor del av den rike 1975-grsklassen ble kjønnsmoden allerede som 7-åring og bidro til en forholdsvis stor gytebestand i 1982. Dette ga seg utslag i til

dels gode dagsfangster for line, juksa og snurrevad i Lofoten i 1982-sesongen. Garnfiskerne i Lofoten derimot hadde en nedgang i fangst per dag fra 1981 til 1982, noe som skyldes at den kjønnsmodne fisken fra 1975-årsklassen ikke var større enn at en stor del av den gikk gjennom garnmaskene.

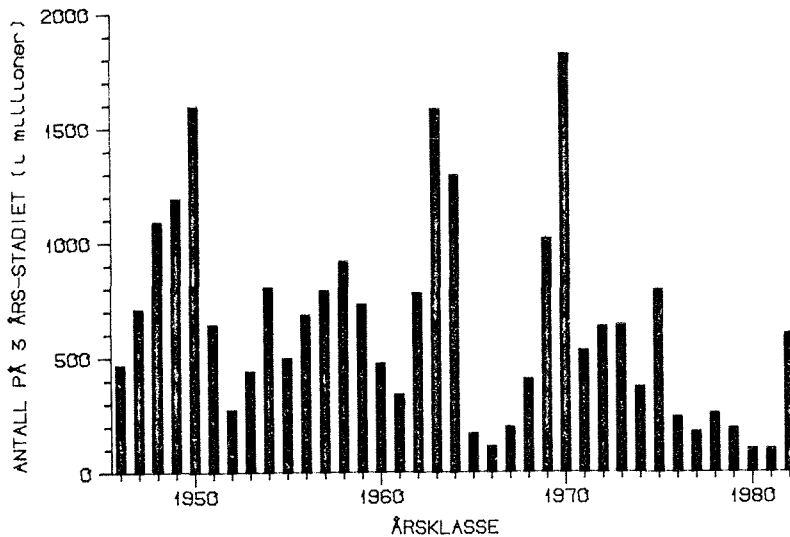


Fig. 2.1.2. Norsk-arktisk torsk. Årsklassens styrke på 3-årsstadiet.

I 1983 er 1975-årsklassen 8 år, og dens tallrikhet vil være omtrent det dobbelte av gjennomsnittlig tallrikhet for E-Aringer i 1970-Krene (Fig. 2.1.3). For de yngste aldersgruppene (3-7 år) er bestandssituasjonen betydelig dårligere enn gjennomsnittet for 1970-årene. Dette skyldes de svake årsklassene 1976-1980 (Fig. 2.1.E). Kvotebegrensninger har hindret en enda større skjevhet i

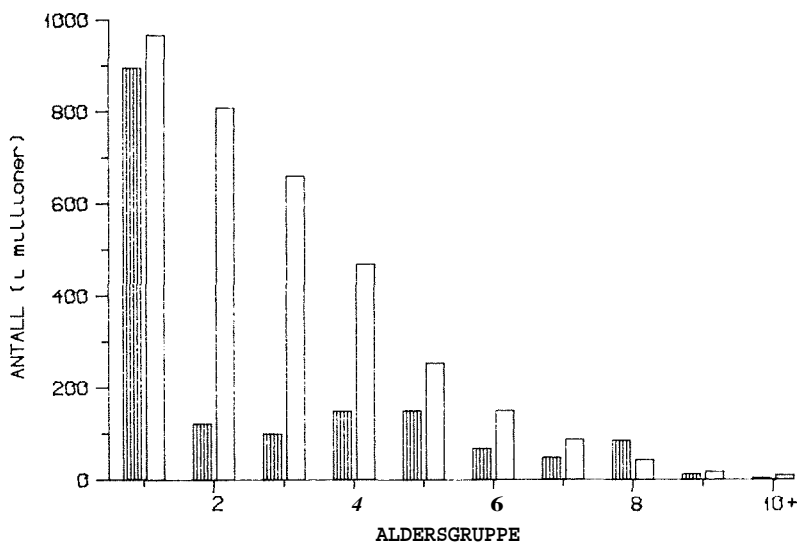


Fig. 2.1.3. Norsk-arktisk torsk. De skraverte søylene angir alderssammensetningen av hestenden ved begynnelsen av 1983, de åpne gjennomsnittlig alderssammensetning i årene 1970-79.



aldersfordelingene. Hvordan fangstratene vil bli i 1983 for norske trålere, som vesentlig beskatter fem-, seks- og syv-åringene, er noe vanskelig å si da dette vil avhenge av hvor konsentrert fisken vil stå. En må antagelig regne med en mindre tilgjengelighet enn normalt. Når de fattige årsklassene 1979-81 (Se Fig. 2.1.1 og Fig. 2.1.3) for alvor kommer inn i trålfisket fram mot midten av 1980-årene, må en regne med en ytterligere nedgang i fangstratene.

Som tidligere nevnt har 1975-årsklassen blitt tidligere kjønnsmoden enn vanlig. Det har medført at gytebestanden økte mer fra 1981 til 1982 enn det en tidligere hadde regnet med. Dette vil imidlertid føre til at den forventede nedgangen i gytebestanden kommer tidligere med mindre fisket i den kjønnsmodne fisker, begrenses vesentlig.

Et viktig mål for forvaltningen av denne torskebestanden må være å opprettholde gytebestanden utover i 1980-årene. For å oppnå dette må en på kort sikt begrense fangstene på alle aldersgrupper. Et litt lengre sikt må en hindre at den antagelig middels rike 1982-årsklassen blir sterkt nedfisket før den når kjønnsmoden alder slik det skjedde med de rike årsklassene 1969, 1970 og 1975. For å oppnå dette og dermed få bestanden tilbake på et nivå hvor kvotene kan komme opp på det gamle nivå, på ca 800 000 tonn, må fisket på alle redskapsgrupper begrenses. Den samlede effektivitet til de konvensjonelle redskapene har økt så mye i de siste 10-15 årene at den fiskedødelighet som de forårsaker på kjønnsmoden fisk, er blitt doblet i det samme tidsrommet. Denne veksten i den totale effektiviteten kan ikke fortsette uten at ressursgrunnlaget ødelegges. I den nåværende situasjon er det biologisk sterkt ønskelig at fiskeinnsatsen til de konvensjonelle redskaper reduseres. Dette til tross for at beskatningsmønsteret til disse redskaper, med mulig unntak for line og snurrevad i Øst-Finnmark, er gunstigere enn for trål.

Det nye i situasjonen er at det endelig er kommet en årsklasse, nemlig 1982-årsklassen, som synes å være betydelig sterkere enn alle de foregående 6 årsklasser (Fig. 2.1.2). For å følge med i hva som skjer med denne årsklassen vil Havforskningsinstituttet i 1983 intensivere sine undersøkelser på ungrisken.

De siste forskningstoktene i februar og mars 1983 tyder på at bestandssituasjonen er enda mer alvorlig enn det de siste prognosene fra høsten 1982 tilsa. Det er enda ikke nok nytt materiale til å foreta en revisjon av prognosene, det vil først skje høsten 1983. Det er imidlertid meget gode grunner til å være ekstra restriktive i reguleringene i de nærmeste årene.

### Reguleringer

Norge og USSR er blitt enige om å sette totalkvoten for norsk-arktisk torsk i 1983 til 308 000 tonn (40 000 tonn Murmansk-torsk inkludert). Etter utredninger foretatt av Det internasjonale råd for havforskning skulle denne totalkvote ligge innen akseptable grenser. Partene avsatte 35 000 tonn til tredjeland, hvorav 5 000 tonn ble forutsatt tatt i Svalbardområdet og 30 000 tonn i norsk og i sovjetisk sone. Det resterende kvantum ble fordelt på de to parter etter samme nøkkel som tidligere år. Denne nøkkel ga Norge 112 500 tonn og USSR 152 500 tonn norsk-arktisk torsk (Murmansk-torsk inkludert). I tillegg ble Norge gitt anledning til å fiske 40 000 tonn kysttorsk nord for 62°N. Etter

overføring av 72 500 tonn fra USSR-kvoten til Norge, gir avtalen Norge anledning til å fiske 225 000 tonn torsk nord for 62°N (kysttorsk inkludert). Dette kvantum kan bli noe overskredet da avtalen gir Norge anledning til å fortsette fisket med garn, line og håndredskaper etter at kvoten er tatt.

Da bestandssammensetningen og fordelingen av fisken i 1983 er ventet å bli gunstig for fisket med konvensjonelle redskaper også i 1983, ville et fritt norsk fiske med disse redskaper kunne forårsake et betydelig overfiske av den norske kvoten. Med det formål å holde overfisket på et minimalt nivå, er det etablert mer omfattende reguleringstiltak for disse redskaper i 1983 enn i foregående år. Disse tiltak omfatter utvidet helgefredning, perioder med fiskestop- og begrensning i antall garn pr mann ombord. I tillegg er det innført maksimalkvoter for fartøyer som fisker med konvensjonelle redskaper i kombinasjon med rekestrål og trål. Som i de siste år blir norske tråleres fangst begrenset av en totalkvote på 60 000 tonn.

## 2.2 Norsk-arktisk hyse

### Fisket i 1981 og 1982

Totalkvoten for 1981 ble av Norge og CCSR fastsatt til 110 000 tonn, hvilket lå ca 36 000-40 000 tonn over det nivå Det internasjonale råd for havforskning hadde antydnet. Det totale fangstkvantum kom da heller ikke høyere enn 77 000 tonn (Tabell 2.2.i). Av dette fisket norske fiskere 58 800 tonn hyse nord for 62°N (Tabell 2.2.2) mens de, etter overføring av 20 000 tonn fra USSR til Norge, disponerte 70 000 tonn. Til tredje land var avsatt 10 000 tonn, hvorav 4 600 tonn ble tatt.

Tabell 2.2.i. Totale landinger av norsk-arktisk hyse. Rundvekt L 1000 tonn.

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981 <sup>1)</sup>	1982 <sup>2)</sup>
<u>Fordelt på nasjoner</u>												
Færøyene	0,1	0,2	1,2	0,9	0,3	0,5	0,2	0,5	0,3	0,5	0,4	0,4
Frankrike			3,2	2,6	5,2	4,5	1,5	1,4	1,2	0,2	0,1	
Øst-Tyskland	+	0,8	+	0,5	0,4	0,3	0,1	0,4	-	-	+	+
Vest-Tyskland	9,0	1,4	9,5	23,4	15,9	16,7	4,8	1,5	1,9	1,4	2,4	~
Norge	45,8	46,7	86,8	66,3	56,0	49,5	40,1	40,0	66,8	61,9	58,8	45,9
Polen	+	1,4	0,4	3,0	1,1	1,0		+				
UK	16,4	17,2	32,4	37,7	28,7	16,9	10,9	5,8	6,5	2,9	1,7	(2,3) <sup>3)</sup>
Sovietunionen	15,8	196,2	186,6	78,6	65,0	4	52,2	45,9	26,4	20,7	13,4	0,5
Andre	+	3,2	2,5	7,4	3,2	5,4	0,3	+	0,5	0,3		-
<u>fordelt på områder</u>												
Barentshavet	57,0	224,9	285,8	159,2	121,7	94,1	72,2	64,0	63,8	54,2	36,9	21,9
Bjørnøya/Spitsbergen	0,5	24,7	13,0	15,2	9,7	5,6	9,5	1,0	0,6	0,1	0,4	+
Norskehavet	21,5	17,5	23,8	47,0	44,4	37,6	28,4	30,5	39,2	33,6	39,5	27,2

1) Foreløpig, 2) Ventet fangst, 3) EF samlet.

Tabell 2.2.2. Norsk fangster av hyse fra områdene nord for 62° N.  
Alle kvanta gitt i 1000 tonn rundvekt.

År	Garn	Line	Snøre	Snurrevad	Trål <sup>1)</sup>	Andre	Total
1977	1	21	1	2	16	1	42
1978	1	21	1	2	16	1	42
1979	2	31	1	4	32	1	71
1980	3	29	1	11	20	1	65
1981	4	21	1	9	28	+	63
1982 <sup>2)</sup>	3	17	1	7	22	+	50

1) Inkludert bifangst i reketrål, 2) Ventet fangst stipulert 1/9-82

I 1982 ble det fisket 49 100 tonn av den avtalte totalkvote på 110 000 tonn (Tabell 2.2.1). Av dette fanget norske fiskere 45 900 tonn (Tabell 2.2.2) mens de disponerte 75 000 tonn, medregnet overføring av 25 000 tonn fra USSR. Til tredje land var det avsatt 10 000 tonn, men bare ca 2 700 tonn ble fisket.

### Bestandsgrunnlaget

Det er karakteristisk for denne bestanden at årsklassestyrken har variert sterkt (Fig. 2.2.1). Denne variasjonen har også gitt store utslag for den fiskbare delen av bestanden, i denne forbindelse regnet som vekten av tre år og eldre fisk. En rik årsklasse gir gjerne en topp i totalbestanden tre-fire år senere. Et eksempel på dette er den meget rike 1969-årsklassen (Fig. 2.2.1) som gav en kraftig økning i totalbestanden i 1972 (Fig. 2.2.2).

Totalbestanden av hyse ble kraftig redusert fra 1973 til 1978 (Fig. 2.2.2). Dette skyldtes vesentlig at deri rike 1969-årsklassen ble oppfisket. Den svake økningen som ble observert fra 1978 til 1979 skyldtes rekruttering av de midtels sterke årsklassene 1975 og 1976 (Fig. 2.2.1). Etter 1979 har totalbestanden avtatt gradvis med reduksjonen av disse to årsklassene (Fig. 2.2.2).

En fangst i 1982 på 49 000 tonn gir en totalbestand i begynnelsen av 1983 på 296 000 tonn. Dette er det laveste nivå som er observert etter 1950. Dersom fangsten blir på 40 000 tonn i 1983, viser beregningene at bestanden vil holde seg på samme nivå i 1984 som i 1983. Høyere fangster i 1983 vil måtte medføre en redusert gytebestand i 1984.

Det knytter seg stor usikkerhet til beregningene av gytebestanden. De antyder imidlertid at gytebestanden økte noe fra 1981 til 1982 som følge av at 1975- og 1976-årsklassene ble kjønnsmodne, men det er ventet at den vil avta etterhvert som disse årsklassene blir redusert, og de etterfølgende svake årsklassene 1977-1981 blir kjønnsmodne. Vurdert ut fra de internasjonale yngelundersøkelsene og akustiske undersøkelser i januar-februar, er disse årsklassene alle i størrelsesorden 15-50 millioner som 3-åringer, hvilket er mindre enn 25% av gjennomsnittlig årsklassestyrke i perioden 1947-1976. For 1982 årsklassen er utsiktene noe bedre. Vurdert ut fra de internasjonale yngelundersøkelsene, vil den kanskje være av størrelsesorden 100 millioner som 3-åring. Denne årsklassen vil imidlertid først rekruttere den fiskbare bestanden i

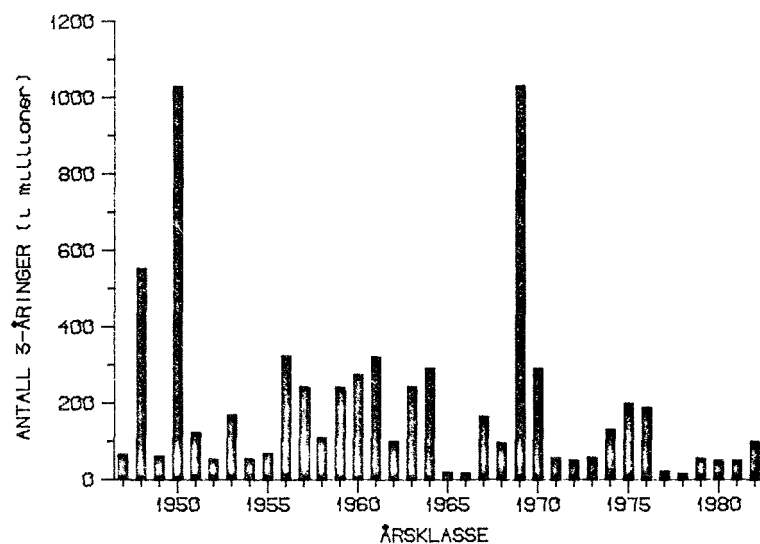


Fig. 2.2.1. Norsk-arktisk hyse. Årsklassenes styrke på 3-årsstadiet.

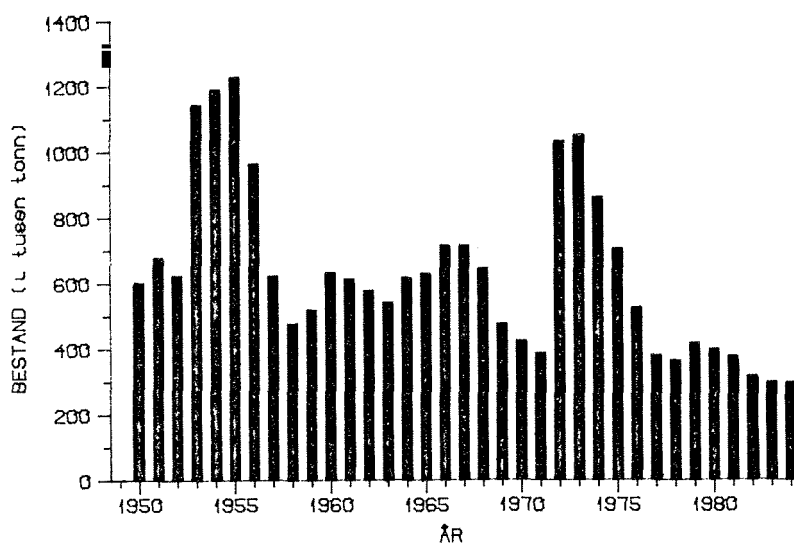


Fig. 2.2.2. Norsk-arktisk hyse. Utviklingen i totalbestanden (3 år og eldre) fra 1950 til begynnelsen av 1984. Prognosen for 1984 forutsetter at fangstkvantumet i 1983 blir 40 000 tonn.

1985-1986 slik at fisket i de nærmeste år for en stor del vil være basert på de svake årsklassene 1977-1981.

### Reguleringer

Da hysefisket ikke kan bli regulert helt uavhengig av de reguleringer som blir etablert for torskefisket, anbefalte Det internasjonale råd for havforskning ingen totaikvote for 1983. Dersom målet for forvaltningen skulle være å sikre en rimelig gytebestand over en lengre periode, ville det etter Rådets oppfatning være fordelaktig å holde en forsiktig linje over en lengre periode.

Forholdet mellom torsk og hvse i fangstene antyder at med de nåværende biomassenivå for disse bestander er del i 1983 ventet en fangst av hvse i torskefisket på ca 50 000 tonn. Dette kvantum vil kunne las med en fiskedødelighet som ligger på ca halvparten av den som svarer til den som vil gi maksimalt utbytte pr rekrutt. Norge og USSR ble enige om å fastsette totalkvoten til 77 500 tonn. Partene ble videre enige om å avsette 7 000 tonn til tredjeland og 35 000 tonn til hver av partene. USSR samtykket videre i å overføre 20 000 tonn av sin kvote til Norge. Med denne overføringen vil Norge i 1983 disponere 55 000 tonn norsk-arktisk hvse. Da det er lite trolig at Norge vil kunne ta dette kvantum med de reguleringer som er satt i verk i torskefisket, har en i første omgang ikke funnet det nødvendig å fastsette spesifikke reguleringer for hvsefisket i 1983.

### 2.3. Sei

#### Sei på norskekysten nord for 62°N

##### Fisket

Utbyttet av seifisket nord for 62°N i 1981 var 175 000 tonn hvorav Norge tok 166 000 tonn (Tabell 2.3.1). Også i 1982 er utbytte etter foreløpige oppgaver ca 175 000 tonn som er 45 000 tonn over den kvoten som ble anbefalt av ICES. Norsk utbytte i 1982 ser ut til å ha vært 167 000 tonn. Det norske utbyttet har øket betydelig etter 1980 (Tabell 2.3.2), og dette skyldes hovedsakelig: kraftig opptrapping av trålfisket som på få år har gitt en fordobling av iltbyttet for trål. Utbyttet av not viser også betydelig økning fra 1981 til 1982 mens garnfisket har gått tilbake (Tabell 2.3.2).

##### Bestandsgrunnlaget

Både totalbestand og gytebestand er kraftig redusert etter 1970 (Fig. 2.3.1).

Tabell 2.3.1. Sei på norskekysten nord for 62°N. Landinger 1972-1981. Rundvekt i 1000 tonn.

Nasjon	1972	1973	1974	1975	1970	1977	1978	1979	1980	1981 <sup>a)</sup>
Belgia	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
Færøyene	,1	+	+	+	+	0,3	0,8	1,1	0,5	0,2
Frankrike	14,5	11,3	7,1	3,2	5,6	5,7	4,3	2,6	1,0	+
Ost-Tyskland	7,5	12,0	29,5	28,5	10,3	7,2	6,5	2,4	-	-
Vest-Tyskland	24,6	30,3	33,2	41,3	49,1	20,0	18,2	14,8	12,5	8,3
Nederland	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-
Norge	143,8	148,8	152,7	122,6	131,7	139,7	121,1	141,3	128,9	166,2
Polen	1,1	+	2,5	3,9	3,2	+	+	-	-	-
Portugal	-	-	-	6,4	7,2	0,8	0,2	-	-	-
Spania	9,2	2,1	7,1	11,4	21,7	1,3	0,1	0,7	0,8	-
UK (England)	8,2	6,5	3,0	2,6	4,7	6,9	2,8	1,2	0,8	0,4
UK (Skottland)	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	+	-	-	-
Sovjet Unionen	1,3	2,4	28,9	13,4	9,0	1,0	0,4	+	0,1	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>210,5</b>	<b>213,8</b>	<b>264,1</b>	<b>233,5</b>	<b>242,5</b>	<b>182,8</b>	<b>154,5</b>	<b>164,2</b>	<b>144,6</b>	<b>175,2</b>

Kilde: ICES

a) Foreløpige oppgaver

Tabell 2.3.2. Sei på norskekysten nord for 62° N. Norske landinger fordelt på redskaper 1977-1980. Rundvekt i 1000 tonn.

Redskap	1977	1978	1979	1980	1981	1982 <sup>a)</sup>
Garn	20,8	20,6	21,7	22,0	24,6	17,0
Line	1,0	1,3	1,8	1,7	1,2	0,9
Jukds	8,4	8,1	10,9	11,5	9,7	10,9
Trål	28,0	24,1	30,4	40,4	63,0	56,8
Snurrevad	2,6	2,6	1,3	1,3	1,3	1,3
Wot	78,9	64,4	75,2	61,8	66,4	79,7
<b>TOTAL</b>	<b>139,7</b>	<b>121,1</b>	<b>141,3</b>	<b>138,7</b>	<b>166,2</b>	<b>166,6</b>

Kilde: Fiskeridirektoratet

a) Foreløpige oppgaver

Gytebestanden lå på et meget lavt nivå, under 200 000 tonn, fra 1977 til 1981, men årsklassene 1976 og 1978 ventes å gi en økning til ca 240 000 tonn i perioden 1982-1984.

Beskatningen har vært sterkt preget av det norske notfisket etter småsei som utgjør nesten halvparten av det norske kvantumet og som gir et biologisk sett meget ugunstig beskatningsmønster. I tillegg til dette kommer at den samlede fangsttinningsraten fra alle redskaper er for høy. Beskatningen har ført til at gytebestanden ligger på et lavt nivå og opptrappingen av trålfisket, som bidrar til å øke den totale beskatningen, vil etterhvert kunne redusere gytebestanden enda mer. Et lyspunkt er at en gytebestand på så lavt nivå som i 1976 og 1978 har produsert bra årsklasser, men bortsett fra disse har årsklassene etter 1975 vært under middels (Fig. 2.3.1).

Under 0-gruppeundersøkelsene i 1982 ble det funnet en god del seiyngel både i Barentshavet og ved Svalbard. Vanligvis blir seiyngel bare funnet spredt nær norskekysten. Noe lignende er registrert bare i 1967 da det ble funnet en del seiyngel ved Svalbard. Selv om yngelen ved Svalbard den gang ser ut til å ha strøket med i løpet av vinteren, viste 1967-drsilasseil seg senere som en god årsklasse på norskekysten. Også når det gjelder 1982-Rrsklassen, er det ikke usannsynlig at mesteparten av den yngelen som er havnet ute i havet, vil stryke med i løpet av vinteren, men erfaringen fra 1967 viser at årsklassen likevel kan være tallrik på norskekysten.

### Reguleringer

ICES har anbefalt at beskatningen snarest mulig reduseres til det optimale nivå (F<sub>max</sub>) som tilsvarer 130 000 tonn i 1983. Det norske fisket er fortsatt tilnærmet uregulert, men det arbeides for tiden med innføring av regulerings tiltak på grunnlag av "Seiutvalgets" innstilling. Det er i utvalgets innstilling behandlet en rekke mulige reguleringsformer, men foreløpig er det bare gjennomført minstemålsbestemmelser (62°11,2'-65°30'N : 35 cm, 65°30'W - Lofoten, inkl. Vestfjorden: 37 cm, Lofotodden og nordover på yttersida: 40 cm) og begrensnng av dybden av seinøtene til 85 favner. Opptrappingen av trålfisket

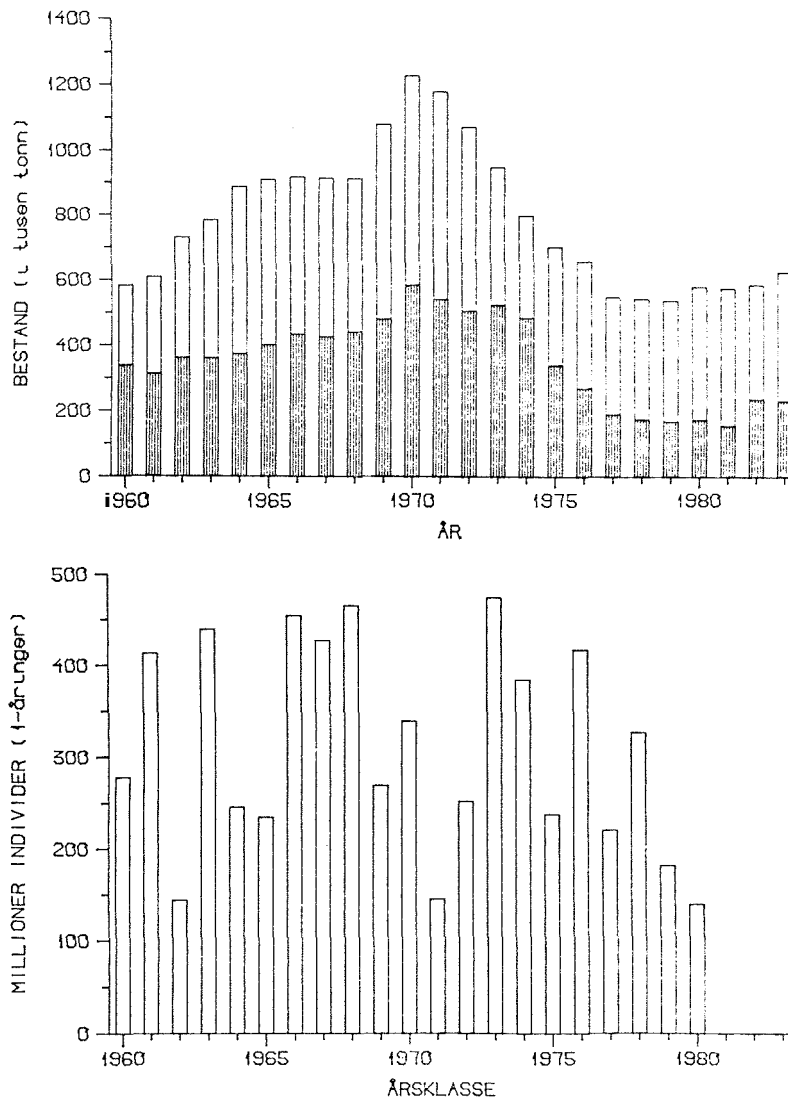


Fig. 2.3.1. Sei nord for 62° N. Bestand, gytebestand (skravert) og årsklassestyrke.

Oker imidlertid behovet for snarest mulig å få iverksatt også andre reguleringer som effektivt reduserer den totale beskatningen.

### Sei i Nordsjøen

#### Fisket

Utbyttet av konsumfisket etter sei i Nordsjøen og Skagerrak i 1981 var ca 127 000 tonn og av dette tok Norge ca 56 000 tonn. (Tabell 2.3.3). I tillegg kommer ca 1300 tonn som bifangst i industritrålfisket. I følge kvoteavtalen mellom EF og Norge var seikvoten i 1982 totalt 125 000 tonn. Norges kvote var 55 690 tonn, men det ser ut som utbyttet ble ca 64 000 tonn. Hvorvidt også EF har overfisket sin kvote er foreløpig uvisst.

Det norske seifisket i Nordsjøen har blitt kraftig opptrappet etter 1979 og økningen i 1980 og 1981 har vært omtrent likt fordelt på garn og trål (Tabell

Tabell 2.3.3. Sei i Nordsjøen. Landinger i 1972-1981. Rundvekt i 1000 tonn.

Nasjon	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981 <sup>a)</sup>
Belgia	0,1	0,1	+	0,1	0,1	0,1	+	+	+	+
Danmark	17,0	10,1	8,4	10,1	15,1	17,3	10,4	10,5	10,4	6,4
Færøyene	0,2	0,6	0,6	0,3	0,4	0,3	0,2	0,4	1,0	0,4
Frankrike	26,7	33,0	28,7	24,4	32,6	41,0	38,1	41,0	37,3	43,0
Øst-Tyskland	10,7	7,7	5,8	5,9	2,1	2,4	2,4	1,5	0,9	-
Vest-lyskland	8,7	12,0	20,6	18,6	38,7	26,9	26,0	18,8	11,1	9,4
Island	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Irland		-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-
Nederland	12,5	9,2	14,5	8,9	6,1	7,3	5,1	1,5	0,2	-
Norge	23,3	15,2	9,2	12,5	17,9	14,9	17,6	17,6	44,4	55,9
Polen	0,2	7,5	22,2	35,3	35,8	12,4	6,7	6,1	2,4	0,7
Spania	0,2	0,1	0,3	0,2	-	-	-	-	-	-
Sverige	3,9	1,9	1,2	0,9	1,3	1,3	1,0	0,2	0,3	0,1
UK (England)	3,7	3,4	4,4	3,5	6,3	6,8	8,4	6,3	4,9	4,1
UR (Skottland)	10,8	10,8	11,0	8,9	13,0	11,4	14,3	8,3	6,5	6,6
Sovjet Unionen	99,9	83,3	104,5	110,7	83,7	46,4	10,2	2,0	-	-
Sub-total	217,8	194,9	231,3	240,4	253,2	188,6	139,5	114,0	123,1	126,5
Bifangster i industritrålfisket:										
Danmark <sup>b)</sup>	22,6	24,0	38,8	27,8	53,7	1,0	0,1	0,5	-	-
Norge <sup>b)</sup>	5,4	6,5	3,5	9,9	13,1	4,4	2,5	1,1	0,4	1,3
TOTAL	245,8	225,8	273,6	278,1	319,9	195,4	142,1	115,7	123,4	127,8

Kilde: ICES

a) Foreløpige oppgaver

b) Oppgaver fra nasjonale institutter

Tabell 2.3.4. Sei i Nordsjøen og Skagerrak. Norske landinger fordelt på redskaper 1977-1982. Rundvekt i 1000 tonn.

Redskap	1977	1978	1979	1980	1981	1982 <sup>a)</sup>
Garn	3,2	5,5	4,7	15,3	22,0	12,0
Line	0,2	0,1	0,6	0,7	1,3	1,0
Juksa	0,4	0,4	+	0,1	0,2	0,1
Trål	4,7	4,2	6,3	14,8	23,2	36,8
Snurrevad	+	+	0,1	0,1	0,1	0,1
Not	6,5	7,4	5,8	7,7	9,2	11,0
Sub-total	14,9	17,6	17,6	38,6	55,9	61,0
Industritrål <sup>b)</sup>	4,4	2,5	1,1	0,4	1,3	1,0
TOTAL	19,3	20,1	18,7	39,0	57,2	62,0

Kilde: Fiskeridirektoratet

a) Foreløpige oppgaver

b) Kvantum til oppmaling beregnet ved Havforskningsinstituttet



2.3.4). I 1982 har imidlertid utbyttet av garnfisket gått sterkt tilbake mens trålfisket fortsatt har en betydelig økning og representerer for første gang over halvparten av utbyttet, Notfisket viser også en økende tendens etter 1979.

#### Bestandsgrunnlaget

Både totalbestand og gytebestand har gått sterkt tilbake på siste halvdel av 1970-tallet (Fig. 2.3.2). Gytebestanden var redusert til ca 250 000 tonn i 1982 og vil ventelig ligge på omtrent samme nivå i 4383. Forutsatt at beskatningen ikke Oker, er det ventet en økning i gytebestanden fra og med 1984, men det er foreløpig usikkert hvor stor økning som kan forventes. Nedgangen i 1982-1983 skyldes de svake årsklassene 1977 og 1978. Siden 1979 har det vært tallrike forekomster av årsyngel på Vestlandet. Dette kan tyde på bedring i rekrutteringen, men Vestlandet utgjør bare en del av oppvekstområdet for Nordsjøseien, og det er derfor vanskelig å si noe sikkert om årsklassestyrken

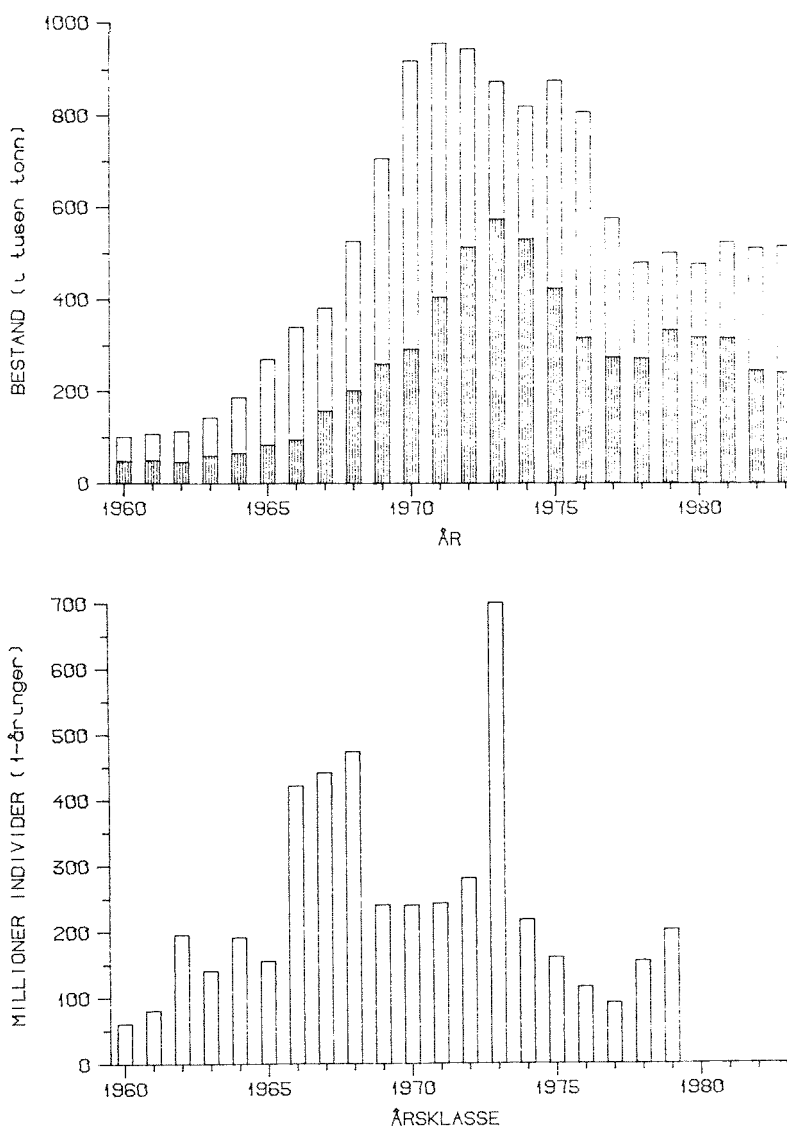


Fig. 2.3.2. Sei i Nordsjøen. Bestand, gytebestand (skravert?) og årsklassestyrke.

før den som 3-4-Rring for alvor blir beskattet med trål ute i Nordsjøen. Det er imidlertid mest sannsynlig at årene 1979-1982 har gitt en god rekruttering til bestanden, og dette bør etterhvert medføre en vesentlig økning av forekomstene ute i Nordsjøen på siste halvdel av 1980-tallet.

Beskatningen av seien i Nordsjøen ligger ca 40% over det biologisk optimale. For 1983 er det ikke gitt noen spesifikk kvoteanbefaling, men det er anbefalt at beskatningen blir redusert ned mot det optimale nivå raskest mulig. Med samme beskatning som i 1981-1982 vil utbyttet i 1983 bli 131 000 tonni, og totalkvoten burde derfor settes lavere enn dette. Optimal beskatning tilsvarer en kvote på ca 130 000 tonn i 1983.

## Reguleringer

Seifisket i Nordsjøen har de siste årene vært kvoteregulert i avtalen mellom EF og Norge, men dette har ikke hatt praktiske konsekvenser for det norske seifisket for mot slutten av 1982 da det norske fisket i EF-sonen måtte stoppes. For 1983 er EF og Norge blitt enige om en totalkvote på 131 000 tonn, dvs uforandret beskatning. Av denne kvoten disponerer Norge 68 000 tonn.

Det ser ut som om norske fiskere i årene framover vil ha behov for hele den norske andelen av totalkvoten. Det er sannsynlig at notfisket sør for Stad vil bli begrenset av en fast årlig kvote. Garn- og trålfisket vil i såfall bli begrenset av forskjellen mellom norsk kvote og notkvoten. Minstemålet sør for Stad (62<sup>n</sup>11,2') er 32 cm. Det vurderes å øke maskevidden i trål til 110 mm i norsk sone i Nordsjøen.

### 2.4. Lange, blålange, brosme

Den internasjonale rapporteringen av fangster av lange, blålange og brosme har gått tregt, og det foreligger lite nye data i forhold til forrige ressursoversikt. Det foreligger heller ikke nytt forskningsmateriale, og det er derfor ikke gitt kommentarer til ressurs-situasjonen for disse artene i denne ressurs-oversikten.

### 2.5. Norsk-arktisk blåkveite

#### Fisket i 1981

Totalfangsten i 1981 var 15 000 tonn (Tabell 2.5.1) mens totalkvoten var på 12 000 tonn. Sovjet sto for ca 60% av totalfangsten som i de tre foregående år. Den norske fangsten økte fra 3 200 tonn i 1980 til 4 200 tonn i 1981. Ca 70% av den norske fangsten ble tatt av trålere. Foreløpige tall for 1982 gir en norsk fangst på 3 500 tonn.

#### Bestandsgrunnlaget

Fig. 2.5.1 viser verdiene for fangst pr tråltid mot bestandens størrelse for årene 1970 til 1981. Bestandens størrelse er vesentlig basert på prøvetaking av kommersielle fangster. Om sammenhengen ikke er perfekt, så er den klar nok mellom disse to sett opplysninger. Både bestanden av blåkveite og fangst pr

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

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981 <sup>1)</sup>
<b>Fordelt på nasjoner:</b>										
Norge: line/garn	6,3	3,8	4,1	3,2	2,0	1,7	1,8	2,0	1,6	1,2
" : trål	9,7	10,2	4,7	1,7	4,0	7,5	2,3	0,9	1,6	3,0
Sovjet	16,2	8,6	17,0	20,4	16,6	15,0	14,7	10,3	7,7	9,3
Øst-Tyskland	1,6	4,0	5,9	8,5	9,0	8,2	4,6	3,5	2,1	1,4
Andre land	9,3	3,3	6,1	4,4	4,5	1,4	1,2	0,6	0,3	0,1
<b>Sum</b>	<b>43,1</b>	<b>29,9</b>	<b>37,8</b>	<b>38,2</b>	<b>36,1</b>	<b>28,8</b>	<b>24,6</b>	<b>17,3</b>	<b>13,3</b>	<b>15,0</b>
<b>Fordelt på område:</b>										
Barentshavet	8,6	5,7	5,3	6,5	2,5	2,2	1,6	0,9	0,6	1,4
Bjørnøya-Spitsbergen	18,9	16,1	24,6	28,5	29,6	16,2	10,1	6,1	7,2	8,1
Norskehavet	15,6	8,2	7,9	3,2	4,0	10,4	12,9	10,3	5,5	5,5

1) Foreløpige tall.

tråltid var på et minimum i 1978, henholdsvis på 85 000 tonn og 220 kg pr tråltid. Bestanderi i 1981 synes å ha kommet opp på samme nivå som i 1973 og 1974, dvs. 160 000 tonn.

Fig. 2.5.2 viser utviklingen av totalbestanden (regnet som vekten av 3 år og eldre blåkveite) og av gytebestanden (regnet som vekten av 9 år og eldre blåkveite). Totalbestanden i 1970 var på omlag 300 000 tonn. Til sammenligning regner vi med at den var på omlag 500 000 tonn i 1965. Prognosen for 1983 er på omlag 200 000 tonn.

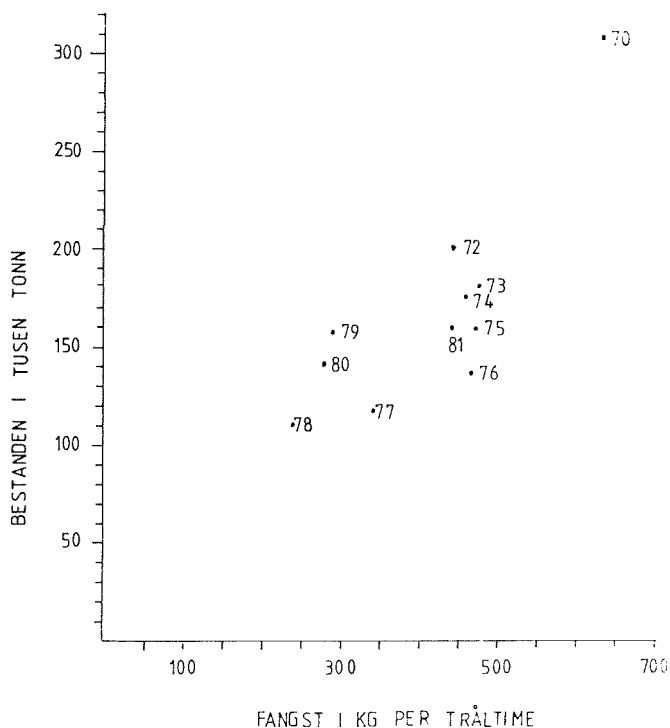


Fig. 2.5.1. Norsk-arktisk blåkveite. Fangst per tråltid mot beregnet vekt av 2 år og eldre fisk i bestanden i årene 1970-1981.

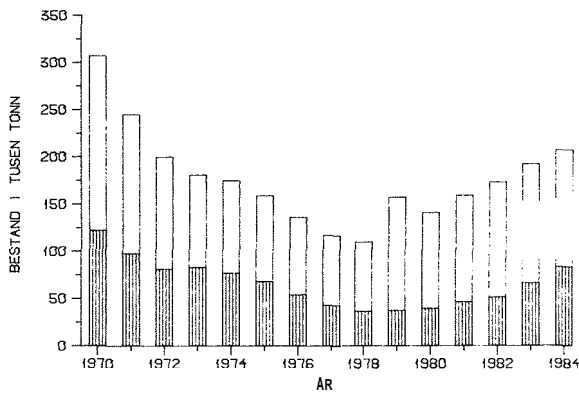


Fig. 2.5.2. Norsk-arktisk blåkkeite. Beregnet utvikling i bestanden fra 1970. Prognosen for bestanden i begynnelsen av 1983 og 1984 forutsetter at fangstene i 1982 og 1983 blir lik totalkvotene. Hele søylen angir totalbestanden, den skraverte delen av søylen angir størrelsen på gytebestanden.

Nedgangen i totalfangstene fra midten av 1970-årene til 1980 (Tabell 2.5.1) skyldes delvis nedgang i bestanden, og delvis at totalkvoten gikk ned fra 40 000 tonn i 1978 til 12 000 tonn i 1981.

### Reguleringer

Etter råd fra Det internasjonale råd for havforskning er kvoten for 1983 satt til 17 000 tonn. Av denne kan 13 000 tonn fiskes i norsk Økonomisk sone. Denne totalkvoten vil medføre at bestanden vil fortsette å vokse fram til 1984. Den fiskeinnsatsen som kreves for å kunne ta denne kvoten, vil være omlag den samme som måtte settes inn for å ta kvoten på 12 000 tonn i 1982.

## 2.6. Torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen

### Fisket i 1981 og 1982

Beregninger viser at det samlet ble landet 279 000 tonn torsk i 1981 mot 253 000 tonn i året før (Tabell 2.6.1). Totalkvoten på 220 000 tonn ble dermed overfisket med 27%. I tillegg ble utkastet i konsumfisket, som hverken inngår i landinger eller kvoter, beregnet til 47 000 tonn i 1981 mot 170 000 tonn i 1980. Den norske andelen på 14 400 tonn, etter overføringer til EF, ble på langt nær oppfisket (Tabell 2.6.1 og Tabell 2.6.4).

For 1982 ble totalkvoten av torsk økt til 235 000 tonn, og Norges andel ble etter overføringer til EF satt til 10 150 tonn. Prognoser fra Det internasjonale råd for havforskning antyder at det landete kvantum kommer opp i 271 000 tonn i 1982, dvs. et betydelig overfiske i relasjon til totalkvoten. De foreløpige oppgaver tyder imidlertid på at de norske landingene bare vil utgjøre ca 2/3 av vår kvote.

Av hyse ble det i 1981 landet 147 000 tonn mot 124 000 tonn året før (Tabell 2.6.2). Dette representerer 5% overskridelse av totalkvoten på 140 000 tonn. Landet kvantum fordeler seg med 129 000 tonn til konsum og 18 000 tonn bifangst i industritrålfisket. Utkast i konsumfisket er beregnet til 68 000 tonn i 1981 mot 95 000 tonn i 1980. Av den norske andelen på 11 000 tonn, etter overføringer til EF, ble det landet ra 39% (Tabell 2.6.2 og Tabell 2.6.4). For 1982 ble totalkvoten økt til 180 000 tonn, og den norske andelen etter over-

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

Land/År	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981 <sup>1)</sup>
Belgia	21,1	11,7	10,3	7,6	7,5	9,9	17,5	12,6	9,6	8,0
Danmark	72,5	48,0	51,3	44,9	49,7	39,1	41,3	48,5	57,2	59,6
Færøyene	0,3	0,8	0,4	0,7	0,4	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1
Frankrike	24,0	13,2	7,3	8,7	8,1	7,5	11,9	12,6	10,9	11,0
Nederland	47,6	25,8	24,0	23,3	21,8	29,9	48,8	52,0	45,4	49,5
Norge	4,4	3,7	1,4	1,5	1,9	1,4	2,7	3,6	4,5	6,5
Storbritannia	117,7	96,1	79,7	70,9	86,1	69,8	101,1	97,7	94,8	112,5
Sverige	2,9	2,5	2,1	0,9	0,6	+	?	0,3	0,3	0,3
Vest-Tyskland	49,4	21,4	17,1	16,5	24,4	22,7	37,0	20,4	27,7	31,4
Andre	1,2	4,5	8,7	10,0	9,4	0,5	0,3	0,2	+	
Total konsum	341,1	227,8	202,3	185,0	209,9	181,1	260,9	248,1	250,8	278,9
Total bifangst <sup>2)</sup>	0,1	0,1	4,3	4,9	3,6	3,3	2,6	5,8	2,1	0,3
Total landet	341,2	227,9	206,6	189,9	213,5	184,4	263,5	253,9	252,9	279,2
Total utkast <sup>3)</sup>	8,8	8,2	1,0	6,0	2,1	16,6	27,9	67,5	170,7	47,1
Totalt uttak	350,0	236,1	207,6	195,9	215,6	201,0	291,4	321,4	423,6	326,3

1) Foreløpige tall, 2) Bifangster til oppmaling i industritrålfisket,  
3) Utkast i konsumfisket.

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

Land/År	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981 <sup>1)</sup>
Belgia	1,6	2,4	1,1	2,2	2,2	2,3	1,3	0,8	1,4	1,2
Danmark	14,5	7,9	7,4	6,4	8,0	12,0	4,6	4,8	7,4	9,2
Færøyene	+	1,2	0,4	0,3	0,2	0,4	+	+	+	+
Frankrike	7,8	4,7	4,0	4,6	5,5	6,9	5,1	7,2	7,4	11,6
Nederland	5,2	3,2	3,0	1,9	1,7	1,6	0,9	1,0	1,6	2,8
Norge	1,1	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	1,0	1,2	2,0
Storbritannia	117,0	104,7	82,5	76,2	97,8	106,6	70,6	64,9	76,2	97,6
Sverige	5,3	4,6	3,1	2,1	2,5	0,1	-	0,9	1,2	1,3
Vest-Tyskland	4,0	4,6	3,5	2,4	3,4	3,7	2,6	2,5	2,4	3,7
Andre	36,4	44,8	44,3	50,2	43,9	3,4	0,3	0,1	-	-
Total konsum	192,9	178,6	149,6	146,6	165,6	137,4	86,0	83,2	98,8	129,4
Total bifangst <sup>2)</sup>	29,6	11,3	47,8	41,4	48,8	35,0	9,7	17,4	25,2	17,8
Total landet	222,5	189,9	197,4	188,0	213,8	172,4	95,7	100,6	124,0	147,3
Total utkast <sup>3)</sup>	128,1	114,7	166,8	260,4	154,3	44,4	77,7	41,8	94,9	68,3
Totalt uttak	350,6	304,6	364,2	448,4	368,1	216,8	173,4	142,4	218,9	215,6

1) Foreløpige tall, 2) Bifangster til oppmaling i industritrålfisket,  
3) Utkast i konsumfisket

føringer til EF ble satt til 31 500 tonn. Foreløpige tall for 1982 indikerer at ca 10% av den norske kvoten ble oppfisket.

De totale landinger av hvitting kom opp i 149 000 tonn i 1981 mot 138 000 tonn året før (Tabell 2.6.3). Kvantumet lå like å underkant av totalkvoten på 150 000 tonn. Det totale kvantum fordeler seg med 79 000 tonn til konsum og 70 000 tonn bifangst i industritrålfisket. Mengden av utkast i konsumfisket utgjorde 45 000 tonn i 1981 mot 87 000 i 1980. Bare en ubetydelig del av den norske kvoten på 15 000 tonn ble oppfisket, (Tabell 2.6.3 og Tabell 2.6.4). For 1982 ble totalkvoten Økt til 170 000 tonn, og den norske andelen ble Økt til 17 000 tonn. Bare 4-5% av den norske kvoten ble anslagsvis landet i 1982.

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

Land/År	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981 <sup>1)</sup>
Belgia	2,7	3,4	3,2	3,3	2,6	3,3	3,3	3,0	3,2	2,6
Danmark	0,6	0,6	0,7	0,7	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5
Færøyene	-	1,5	1,1	0,8	1,3	0,5	+	0,6	+	+
Frankrike	19,8	20,4	19,8	20,1	19,6	17,6	22,5	27,6	23,6	21,9
Nederland	7,6	8,8	12,1	14,1	12,3	9,4	11,0	13,4	14,4	15,0
Norge	+	+	0,1	0,1	0,1	+	0,1	+	+	+
Storbritannia	27,6	25,3	30,8	33,2	31,3	39,2	50,3	52,4	49,0	37,3
Vest-Tyskland	0,3	0,4	0,5	0,4	0,3	0,5	0,3	1,3	1,3	0,6
Andre	1,3	6,1	6,3	6,0	6,2	3,2	0,2	-	+	0,1
Total konsum	59,9	66,5	74,6	78,7	74,2	74,4	88,5	99,3	92,5	79,0
Total bifangst <sup>2)</sup>	61,2	89,6	130,3	86,4	149,8	106,1	55,3	59,0	45,7	70,2
Total landet	121,1	156,1	204,9	165,1	224,0	180,5	143,8	158,3	138,2	149,2
Total utkast <sup>3)</sup>	170,4	208,6	146,4	125,5	122,0	114,2	35,0	76,6	86,9	45,0
Totalt uttak	291,5	364,7	351,3	290,6	346,0	294,7	178,8	234,9	225,1	194,2

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

3) Utkast i konsumfisket.

### Bestandsgrunnlaget

Gytebestanden av torsk (3 år og eldre) har siden 1975 variert mellom 180 000 og 250 000 tonn mens den tidligere var av størrelsesorden 300 000-400 000 tonn. De tallrike årsklassene 1976 og 1979 var forventet å skulle gi vesentlige bidrag til gytebestanden i 1979 og 1982, men Gkningen ble adskillig mindre enn ventet. Dette skyldes i stor grad de betydelige mengder utkast av ungfisk i konsumfisket. Det internasjonale råd for havforskning har derfor meget sterkt anbefalt at utkastet må begrenses mest mulig.

Årsklassen 1980 er mindre tallrik enn gjennomsnittet, og gytebestanden antas å nå et minimum i 1983. Det hersker foreløpig stor usikkerhet om tallrikheten av 1981-årsklassen, og dermed om hvilket bidrag den vil kunne gi til gytebestanden i 1984.

Tabell 2.6.4. Bifangster (1000 tonn) av torsk, hyse og hvitting til oppmaling fra industritrålfisket i Nordsjøen, 1974-1981.

Land/År	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981 <sup>1)</sup>
<u>Torsk:</u>								
Danmark	3,1	3,5	2,5	1,9	1,3	4,5	1,5	-
Norge	1,1	1,2	0,8	0,7	0,7	0,9	0,6	0,3
Andre	0,1	0,2	0,6	0,7	0,7	0,4		-
Total	4,3	4,9	3,9	3,3	2,7	5,8	2,1	0,3
<u>Hyse:</u>								
Danmark	36,9	26,5	38,9	30,1	8,1	13,0	18,2	13,9
Norge	5,7	9,8	3,1	0,9	0,8	3,1	5,2	2,3
Andre	5,1	5,0	6,2	4,0	0,8	1,3	1,8	1,6
Total	47,7	41,4	48,2	35,0	9,7	17,4	25,2	17,8
<u>Hvitting:</u>								
Danmark	109,0	61,3	123,2	91,2	48,8	51,8	40,2	62,3
Norge	5,0	13,2	6,7	2,7	1,5	1,9	1,5	0,9
Andre	16,3	11,9	19,9	12,2	5,0	5,3	4,0	7,0
Total	130,3	86,4	149,8	106,1	55,3	59,0	45,7	70,2

1) Foreløpige tall

Gytebestanden av hyse (2 år og eldre) passerte et minimum på 170 000-175 000 tonn i 1978 og 1979, men Økte deretter til over 300 000 tonn i 1981. Etter en periode med relativt svak rekruttering og liten gytebestand, synes utviklingen gradvis å gå i retning av et sterkere bestandsgrunnlag. Dette forårsakes av årsklassene 1979 og 1981 som er mer tallrike enn gjennomsnittet for årene 1975-1978.

Gytebestanden av hvitting (2 år og eldre) har siden 1974 holdt seg på et relativt høyt og stabilt nivå, av størrelsesorden 300 000 til over 400 000 tonn. Første del av perioden var preget av relativ stor rekruttering, men denne har senere avtatt. Årsklassene 1979 og 1981 var i underkant av middels styrke for årene 1974-1978 mens 1980-årsklassen var betydelig svakere. Dette antas å medføre en viss nedgang i gytebestandens størrelse i forhold til tidligere.

## Reguleringer

Norge og EF ble enige om å sette totalkvoten for torsk i 1983 til 240 000 tonn (Tabell 2.6.5). Etter en overføring fra Norge til EF ble den norske andel satt til 15 800 tonn hvorav 8 000 tonn kan tas i EF-sonen. For hyse ble det enighet om å sette totalkvoten til 181 000 tonn, og den norske andelen etter overføring til EF ble satt til 35 500 tonn, hvorav 18 000 tonn kan tas i EF-sonen. Totalkvoten for hvitting i 1983 ble satt til 170 000 tonn. Den totale norske kvoten etter overføring til EF, ble satt til 17 000 tonn, hvorav 7 000 tonn kan fiskes i EF-sonen.

Tabell 2.6.5. Kvoter og landinger (1000 tonn) av torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen, 1981-1983.

	1981				1982		1983	
	Total Kvote	landning	Norge Kvote	landning	Total Kvote	Norge Kvote	Total Kvote	Norge Kvote
Torsk	220	279	14,4	6,8	235	10,15	240	15,8
Hyse	140	147	11,0	4,3	180	31,5	181	35,5
Hvitting	150	149	15,0	0,9	170	17,0	170	17,0

Maskeviddeøkningene for trål og snurrevad som har funnet sted i de aller siste årene, har sannsynligvis medvirket til mindre utkast i konsumfisket og en mer rasjonell beskatning av bestandene.

## 2.7. Industritrålfisket i Nordsjøen

Det norske fangstutbyttet av industritrålfisket med småmasket trål, inkludert bifangster, er gitt for årene 1973-1982 i Tabell 2.7.1. Totalkvantumet av registrerte øyepål- og tobisfangster var særlig stort i 1974 og 1975 da det ble landet henholdsvis 312 000 og 351 000 tonn. I perioden 1976-1980 lå årsfangstene på et relativt stabilt nivå, mellom 219 000 og 254 000 tonn, men de gikk drastisk ned til 130 000 tonn i 1981. Foreløpige tall for 1982 viser imidlertid at kvantumet igjen har økt til ca 203 500 tonn. Variasjonene fra år til år har sammenheng med ressursenes størrelse, fordeling og endringer i fiskeinnsatsen.

Tabell 2.7.1. Norske landinger av øyepål og tobis, inkludert bifangster, for årene 1973-1982. Rundvekt i 1000 tonn.

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982 <sup>1)</sup>
Øyepål	152,3	234,2	297,3	201,3	143,0	136,5	117,8	106,6	76,6	155,3
Tobis	17,2	78,6	54,0	44,2	78,6	93,5	101,5	147,7	54,1	48,2
Sum	169,5	312,8	351,3	245,5	221,6	230,0	219,3	254,3	130,7	203,5

1) Foreløpige tall

## Øyepål

### Fisket i 1981

Hittil foreligger bare beregnet totalfangst for første halvår 1981 da de danske kvanta for resten av året ikke er offentliggjort (Tabell 2.7.2). I første halvår ble det totalt landet 91 000 toin mot 105 000 tonn til samme tid i 1980. Den relativt store bestand av øyepål ble sterkt redusert i løpet av 1980, hvilket slo ut i reduserte fangster for Norge og Færøyene i 1981. Det er derfor rimelig å anta at også de danske fangstene ble adskillig mindre i 1981 enn året før. Sannsynligvis lå tctalfangsten i 1981 på et nivå svarende til 1978-1979, dvs 27G 000-310 000 tonn.



Tabell 2.7.2. Beregnete landinger av øyepål fra Nordsjøen i 1000 tonn.

Land	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Danmark	259,6	215,2	464,5	251,2	244,9	232,2	163,4	212,6	366,2	51,3 <sup>1)</sup>
Færøyene	56,8	51,2	85,0	63,6	64,6	50,9	19,7	20,5	34,1	19,1
Norge	120,5	63,0	154,2	218,9	101,8	98,3	80,7	74,1	67,4	49,7
Sverige	6,8	2,9	2,1	2,3	+	2,9	0,7	-	-	-
Storbritannia	0,9	13,2	26,7	22,7	17,3	4,6	5,5	3,0	0,6	-
Andre	0,2	0,4	3,3	1,0	-	1,1	-	-	-	-
Sum	444,8	345,8	735,9	559,7	428,6	389,9	270,1	310,2	468,3	120,1 <sup>2)</sup>

1) Første halvår 2) Ufullstendig

Det norske Øyepålkvantumet i 1981 er beregnet til 49 700 tonn mot 67 400 tonn i 1980, hvilket er det laveste siden 1975. Ca 96% av fangsten ble tatt i norsk Økonomisk sone (Område 08 og 28; se s.5) og resten i EF-sonen. Nedgangen skyldes vesentlig det relativt svake bestandsgrunnlaget i 1981.

#### Det norske fisket i 1982

Foreløpige beregninger viser at det ble landet 87 200 tonn øyepål som er det største årskvantum siden 1977. Øyepålbestanden var relativ stor, og den var tallrik i norsk sone hvor 97,5% av de norske fangstene ble tatt.

#### Bifangster i Øyepålfisket

Data fra det internasjonale fisket indikerer at den del av hyse, hvitting, sei og kolmule i industritrålfangstene som går til oppmaling, gjennomsnittlig i årene 1975-1981 har utgjort ca 30% av totalfangsten (Tabell 2.7.3.). I løpet av perioden har mengden av kolmule Okt mens mengden av de andre artene har avtatt. Medvirkende årsaker til denne utviklingen har vært en økende beskatning av kolmuleforekomstene i norsk økonomisk sone, og en sterk begrensning av hyse og hvitting i fangstene som følge av etableringen av den såkalte "øyepålboksen" i britisk sone (område med forbud mot tråling med småmasket trål). En kan heller ikke se bort fra virkningen av en økende interesse for å plukke ut sei til konsumformål.

Beregnet norsk bifangst til oppmaling utgjorde i 1981 ca 358 og i 1982 ca 44% av totalfangsten på henholdsvis 76 600 og 155 300 tonn (Tabell 2.7.4.). I 1982 ga kolmule et vesentlig bidrag til fisket utover høsten da et betydelig innsig av ungfisk fant sted.

#### Bestandsgrunnlaget

Årsklassen 1981 av øyepål var sannsynligvis den mest tallrike siden 1976, og den ga grunnlag for økte norske landinger i 1982. Foreløpige data for 1982-årsklassen viser imidlertid at denne er adskillig svakere enn gjennomsnittet, og den har hittil bidratt lite i fangstene. Utover i 1983 vil Øyepålbestanden ventelig bli mindre tallrik, men den vil fortsatt kunne gi et godt utbytte. Innsiget

Tabell 2.7.3. Bifangster av hyse, hvitting, sei og kolmule til oppmaling fra øyepålfisket i Nordsjøen, 1975-1981.

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981 <sup>1)</sup>	Middel
Hyse	39,6	3	34,4	9,0	16,8	23,5	15,3	26,0
Hvitting	71,9	105,6	88,5	20,7	21,5	34,0	36,8	54,1
Sei	37,7	66,8	6,2	2,6	1,6	0,4	1,3	16,7
Kolmule	42,0	36,0	38,4	99,9	63,3	75,1	80,2	62,1
Sum	191,2	251,5	167,5	132,2	103,2	133,0	133,6	158,9
Øyepål	559,7	435,4	389,9	270,1	319,8	470,4	290,0 <sup>2)</sup>	390,8
Total	750,9	686,9	557,4	402,3	423,0	603,4	423,6	540,7
Bifangst i %	25,5	36,6	30,1	32,9	24,4	22,0	31,5	29,4

1) Foreløpige tall, 2) Anslag.

Tabell 2.7.4. Beregnet artssammensetning for det norske øyepål og kolmulefisket i Nordsjøen, 1975-1982. Rundvekt i 1000 tonn.

Art/År	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982 <sup>1)</sup>
Øyepål	218,9	101,8	98,8	80,7	74,1	67,4	49,7	87,2
Kolmule	37,8	42,0	19,6	43,1	30,9	22,0	17,7	47,6
Vassild	5,1	9,9	1,9	2,7	3,7	5,3	4,2	6,4
Torsk	1,2	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,3	0,3
Hyse	9,8	3,1	0,9	0,8	2,6	3,9	1,8	2,6
Hvitting	13,2	6,7	2,7	1,5	1,7	1,2	0,8	0,7
Sei	4,3	12,9	4,4	2,5	0,9	0,3	1,3	5,0
Lysing	1,5	0,7	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3
Flatfisk	1,6	0,2	0,3	0,2	0,1	0,3	0,3	0,3
Andre arter	2,9	20,3	11,6	3,9	2,1	5,3	0,3	4,9
Sum	297,3	201,3	143,0	136,5	117,8	106,6	76,6	155,3

1) Foreløpige tall.

av kolmule høsten 1982 vil likeså kunne gi et betydelig bidrag til industritrålfisket i norsk sone.

## Tobis

### Fisket i 1981

Bare totalfangsten for første halvår 1981 foreligger da de danske kvanta for siste halvår mangler (Tabell 2.7.5.). I første halvår ble det landet 348 000 tonn mot 586 000 tonn til samme tid i 1980. Dersom relasjonen mellom kvantumet i første og siste halvår av 1981 var lik tilsvarende relasjon som i 1980, blir anslaget for totalfangsten i 1981 ca 430 000 tonn, omtrent som i 1975, dvs betydelig mindre enn gjennomsnittet for de siste årene.

Tabell 2.7.5. Totale landinger av tobis fra Nordsjøen i 1000 tonn.

Land	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Danmark	371,6	329,0	273,0	424,1	355,6	424,7	664,3	647,5	474,2	542,2	281,2 <sup>1)</sup>
Færøyene	-	-	1,4	6,4	4,9	-	11,4	12,1	13,2	7,2	4,9
Norge	2,1	18,6	17,2	78,6	54,0	44,2	78,7	93,5	100,0	144,8	52,7
Storbritannia	8,3	2,1	4,2	15,5	13,6	18,7	25,5	32,5	13,4	34,3	46,7
Sverige	-	8,8	1,1	0,2	0,1	-	5,7	1,2	-	-	-
Andre	0,1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sum	383,4	358,5	296,9	524,8	428,2	487,6	785,6	786,6	599,5	728,5	380,6 <sup>2)</sup>

1) Første halvår, 2) Ufullstendig.

Etter en periode med Økende årsfangster fra 1976 til 1980, ble det norske tobiskvantumet sterkt redusert i 1981, til 53 000 tonn mot 145 000 tonn året før. Særlig sviktet det tidligere gode fisket på Vikingbanken.

Tobisfangstene inneholder små mengder av andre arter. I 1981 utgjorde bifangstene i norske fangster 1,4% i vekt. Dette er samme andel som i 1980.

#### Det norske fisket i 1982

Tobiskvturnet ble 47 000 tonn som er det laveste siden 1976. Sesongen var kort og varte bare fra mars til juni. Hovedfisket foregikk i mai og juni. De største landingene ble tatt i den sydlige del av norsk økonomisk sone i mai og på Doggerbank i juni. Fisket på Vikingbanken ga relativt lite fangstutbytte. Bifangstene utgjorde 1,3% i vekt av den samlede fangstmengden.

#### Bestandgrunnlaget

Foreløpige data fra 0-gruppeundersøkelser sommeren 1982 indikerte meget tallrike pelagiske forekomster av tobis i de sentrale deler i den nordlige del av Nordsjøen. Slike forhold tilsier erfaringsmessig en vesentlig styrking av bestandsgrunnlaget på Vikingbanken og sannsynligvis også på andre tobisfelt i norsk sone. Mulighetene for et godt tobisfiske i 1983 synes derfor å være tilstede.

#### Reguleringer

Som tidligere år er industritrålfisket heller ikke i 1983 kvantumsbegrenset i norsk Økonomisk sone. I EF-sonen kan Norge fiske inntil 30 000 tonn øyepål og 40 000 tonn tobis mens EF kan fiske henholdsvis 50 000 og 150 000 tonn i norsk sone. Hver av partene kan overføre inntil 20 000 tonn fra den ene arten til den andre.

#### 2.8. Industritrålfisket på Mørekysten

Dette fisket synes etterhvert å ha mistet interesse. Fra 1978 til 1981 sank landet kvantum fra 17 600 til ca 800 tonn (Tabell 2.8.1.). I 1982 ble fangsten

også ca 800 tonn, Beregnet artssammensetning viser at disse fangstene består vesentlig av kolmule, sølvtorsk og vassild. Beskyttede arter har alltid utgjort en mindre del av fangstene.

Tabell 2.8.1. Beregnet artssammensetning for industritrålfisket på Mørkysten, 1971-1980. Rundvekt i 1000 tonn.

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Øyepål	0,4	0,4	2,2	1,1	0,7	0,4	0,2	0,4	-	i
Kolmule	2,1	3,2	2,9	3,2	2,8	4,6	3,5	2,3	0,2	0,3
Vassild	2,7	2,7	2,4	3,1	2,9	5,6	2,5	1,5	0,3	0,2
Sølvtorsk	2,3	2,6	1,8	4,6	4,3	4,3	3,9	2,0	0,2	0,3
Besk.arter	0,3	0,5	0,3	0,4	0,4	0,9	0,1	0,1	-	i
Andre	0,8	0,9	0,9	0,6	1,4	1,8	0,9	0,3	+	+
Sum	8,6	10,3	10,5	13,0	12,5	17,6	11,1	6,6	0,8	0,8

## 2.9. Vassild

### Fisket

Det direkte fisket etter vassild nord for Stad gav som utbytte i 1982 5770 tonn. Dette er en tilbakegang i fangstkvantum i forhold til 1981, men av samme størrelsesorden som i 1980 (Tabell 2.9.1). Det deltok 21 båter i fisket i 1982, mot 18 båter i 1981. Det reduserte fangstkvantumet i 1982 skyldes i stor grad problemer på mottakssiden midt i den beste fiskesesongen. Det direkte fisket nord for Stad foregikk hovedsakelig i Suladjupet og Sklinnadjupet.

Tabell 2.9.1. Fangst av vassild (tonn).

Område	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Nord for Stad:										
Direkte fiske					250	1150	2000	5460	8545	5770
Bifngst i industritrål	2700	2730	2390	3080	2910	5620	2460	1570	300	200
Sør for Stad:										
Direkte fiske			490	760	470	1500	640	20	190	149
Bifangst i industritrål	4730	7750	5100	9900	1850	2590	3730	5315	4200	6400 <sup>1)</sup>
Total	7430	10480	7980	13740	5480	10860	8830	12365	13235	12519

1) Foreløpige tall.

Utbyttet av det direkte fisket etter vassild sør for Stad (Skagerrak) ble også mindre enn året før, 149 tonn i 1982 mot 190 tonn i 1981 (Tabell 2.9.1).

Industritrålfangstene av vassild nord for Stad var på samme lave nivå som året før. Sør for Stad ble imidlertid bifangstene av vassild i industritrålfisket ca 50% høyere i 1982 enn i 1981, Totalfangsten av vassild i 1982 ble 12 200 tonn, eller på omlag samme nivå som i de to foregående år (Tabell 2.9.1).

### Bestandsgrunnlag

Utbredelse og relativ tetthet av vassild langs kysten Møre - Troms i mars 1982 er vist i Fig. 2.9.1.

De største konsentrasjonene av vassild ble registrert langs eggakangen mellom  $65^{\circ}\text{N}$  og  $67^{\circ}\text{N}$ . Vassilda stod både pelagisk og ved bunn, mest omkring ca 400 m dyp. I Suladjupet og Sklinnadjupet var registreringene mindre enn i foregående år. Dette kan skyldes at tidspunktet for undersøkelsen var noe tidligere i 1982, og at gytefisken derfor ikke helt hadde samlet seg i disse djupholene ennå.

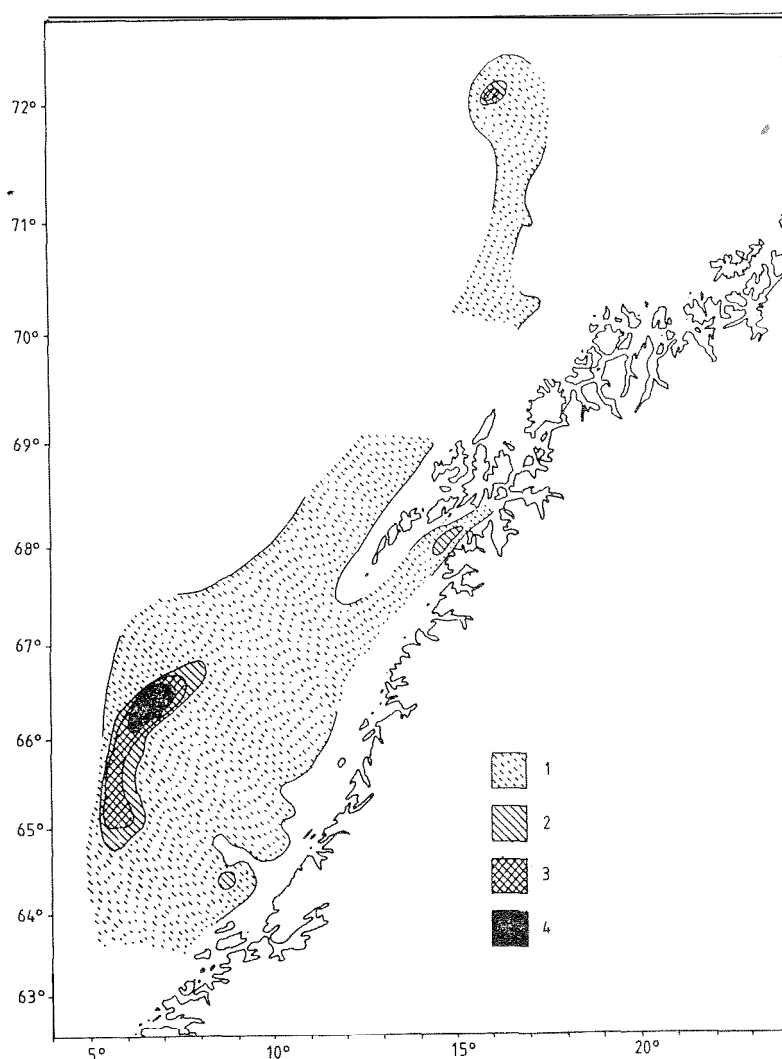


Fig. 2.9.1. utbredelse og relativ tetthet av vassild, mars 1982.  
1) meget spredt, 2) spredt, 3) tett, 4) meget tett.

Spredte forekomster av vassild ble ellers registrert over store deler av kontinentalsokkelen.

## Regulering

I likhet med 1982 er det for 1983 innført en maksimal fangstkvote på 10 000 tonn vassild i det direkte fisket nord for Stad. I tillegg er USSR blitt tildelt en bifangstkvote på inntil 5000 tonn vassild i norsk økonomisk sone i 1983.

### 2.10. Uer

#### Fisket

Totalfangsten av uer i ICES-områdene I, IIa og IIb (se side 4) har avtatt kontinuerlig fra 318 000 tonn i 1976 til 103 000 i 1980. De foreløpige tall for 1981 viser en reduksjon til 101 000 tonn (Fig. 2.10.1, Tabell 2.10.1).

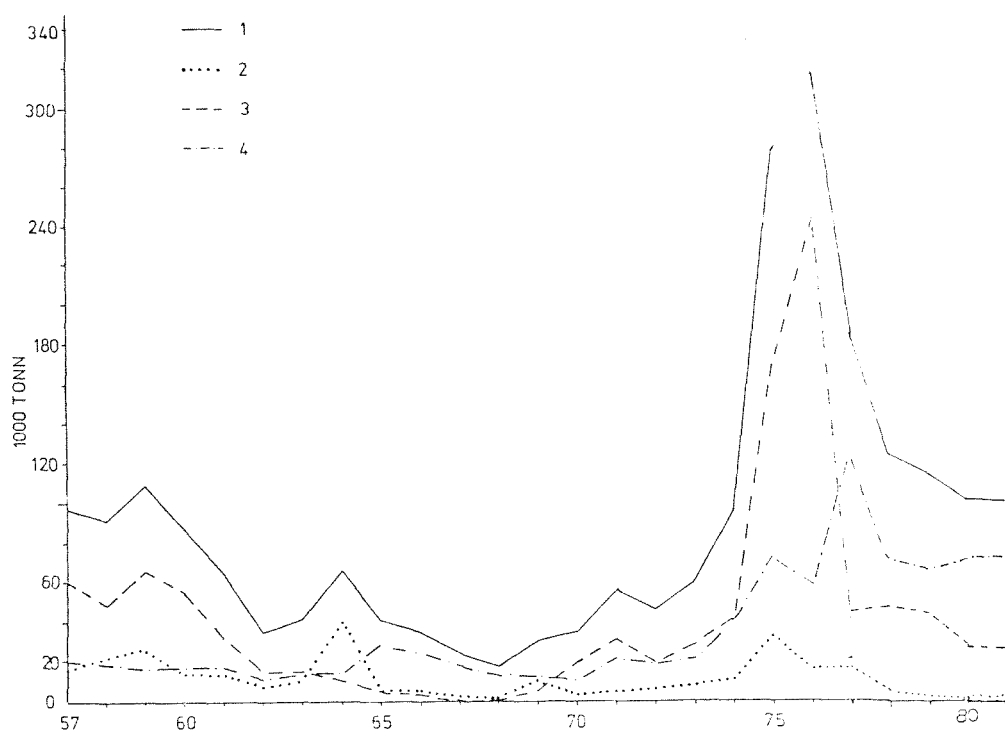


Fig. 2.10.1. Landinger av uer fra det nordøstlige Atlanterhav fordelt på områder. 1) Totalkvantum (område I+IIa+IIb, se s.4), 2) øst-Finnmark og Barentshavet (område I, se s.4), 3) Bjørnøya-Spitsbergen (område IIb, se s.4), 4) Norskekysten Stad-Nordkapp (område IIa, se s.4).

Når fangsten deles opp på art (Fig. 2.10.21, viser det seg at fangsten av vanlig uer ble redusert fra 23 000 tonn i 1980 til 20 000 tonn i 1981, mens fangsten av snabeluer økte fra 79 000 tonn til 81 000 tonn. For vanlig uer ble således den anbefalte kvote på 19 000 tonn bare overfisket med ca 1000 tonn mens den anbefalte kvote på 70 000 tonn for snabeluer ble overfisket med 11 000 tonn.

Tabell 2.10.1. Totale landinger av uer i det nordøstlige Atlanterhav (område I+IIa+IIb; se side 4). Tundvekt i tonn.

Land	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981 <sup>1)</sup>
Belgia	-		30	28	2	2	-		-	
Færøyene	9	32	6	67	137	8	1		-	206
Frankrike		-	116			660	3608	1142	1297	
Øst Tyskland	9972	11756	28275	28020	22636	17614	16165	16162	8448	4614
Vest Tyskland	1697	3479	6597	5182	7894	7231	11483	11913	7992	4688
Nederland		-	-		127			-		
Norge	6776	7714	7055	4966	7305	7381	7802	9025	8472	9164
Polen	1112	215	1269	4711	4137	175	2957	261	87	26
Portugal				331	3463	1480	378	1100	271	
Spania	-			1194	3398		-	1375	1965	45
Storbritania	4379	4791	3509	2746	4961	6330	3390	1756	1307	470
USSR	22647	31829	48787	230950	263546	144993	78092	70451	72801	81652
Andre	-	-			-		476	435	124	
<b>Total</b>	<b>46592</b>	<b>59816</b>	<b>96644</b>	<b>278195</b>	<b>317606</b>	<b>185874</b>	<b>124352</b>	<b>113620</b>	<b>102765</b>	<b>100865</b>

1) Foreløpige tall.

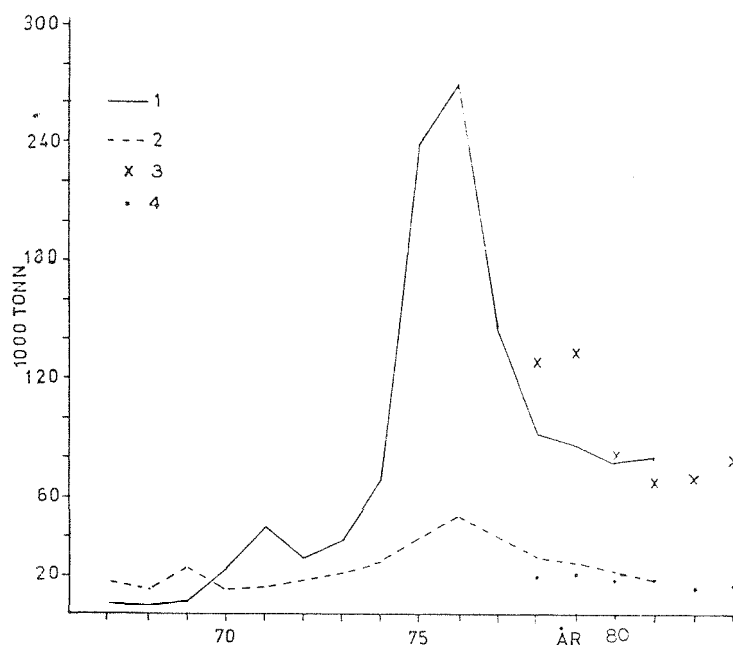


Fig. 2.10.2. Landinger av uer fra det nordøstlige Atlanterhav fordelt på art. 1) Snabeluer, 2) Vanlig uer, 3) Kvote av snabeluer, 4) Kvote av vanlig uer.

De norske fangstene av uer har i de senere år ligget rundt 9 000 tonn. Av dette tok trålerne ca 59%, garnbåtene ca 27% mens jukset og line tok henholdsvis 8% og 5%.

De foreløpige tall for 1982 viser at Norge har tatt ca 10 000 tonn uer, mens utenlandske fiskere har innrapportert ca 1000 tonn vanlig uer og ca 70 000 tonn snabeluer i norsk økonomisk sone nord for 62°N.

## Bestandsgrunnlag

Bakgrunns materialet som er brukt til de forskjellige bestandsberegninger, er ikke tilfredsstillende. I første rekke gjelder dette materialet for vanlig uer hvor det særlig er data for alderssammensetning og fiskeinnsats som mangler. I 1982 fant arbeidsgruppen, nedsatt av Det internasjonale råd for havforskning, at det var uforsvarlig å foreta bestandsberegninger for vanlig uer på det eksisterende datagrunnlaget. Dataene for snabeluer er imidlertid langt bedre.

### Snabeluer (Sebastes mentella)

Fiskeinnsatsen var i 1975 2-3 ganger så stor som i de foregående år. Etter 1976 er innsatsen blitt betydelig redusert, og i 1980 var den bare 41% av 1976-nivået.

I 1981 øket imidlertid fiskeinnsatsen igjen. Den var da 17% større enn 1980-innsatsen.

I de senere år har også fiskemønsteret forandret seg. Fram til 1972 startet fisket aldersgruppen på 8-9 år, men med hovedvekt på aldersgruppen 15-16 år. Fra 1972 av har stadig yngre fisk kommet med i fangstene, og i de siste årene har fisket startet på aldersgruppen 6-7 år mens hovedmengden utgjøres av 8-12 år gammel fisk.

Arbeidsgruppens beregninger viser at totalbestanden (6 K og eldre) økte fra 300 000 tonn i 1965 til 1 000 000 tonn i 1975. Fram til 1978 ble den redusert til ca 600 000 tonn, og siden da har bestanden holdt seg på dette nivå. Gytebestanden har hatt den samme utviklingstendens mens fra 1978 har gytebestanden økt jevnt fra 130 000 tonn i 1978 til 170 000 tonn i 1981. Det må her bemerkes at tallene for gytebestandens størrelse er noe høyere i denne rapporten enn i fjorårets ressursoversikt. Dette skyldes at de foreliggende beregninger av gytebestanden er basert på en gytemodningskurve og ikke regnet som all fisk eldre enn 15 år som fjorårets beregninger er basert på.

Rekrutteringen til uerbestanden har vært god over en lengre periode. Fra og med 1969 er alle årsklasser ved en alder av 5 måneder (O-gruppe) registrert som over middels sterke. Årsklassene 1979-1982 er de sterkeste som er registrert (Tabell 2.10.2). Hittil har man ikke fordelt indeksen på de to uerarter, men dataene tyder på at mesteparten av den registrerte O-gruppe irer har vært snabeluer.

## Reguleringer

### Vanlig uer

Tidligere års beregninger av denne uerbestanden har vist en nedgående trend siden 1974, og siden 1976 har fangstene minket. Det internasjonale råd for havforskning mente derfor at man burde være forsiktig og ta hensyn til denne trenden i fangstene. Rådet anbefalte en TAC på 15 000 tonn. Den endelige kvote ble satt til 17 000 tonn.



## Snabeluer

Eåde gytebestand og totalbestand har en Økende tendens. Det internasjonale råd mener imidlertid at fiskedødeligheten bør bringes ytterligere ned.

For 1983 har rådet anbefalt en TAC på 70 000 tonn. Dette ville ha medført at totalbestand og gytebestand ville ha Økt med henholdsvis 6% og 15%. Under forhandlingene med Sovjetunionen ble det imidlertid enighet om at bestanden ville tåle en hardere beskatning. Den totale kvote av snabeluer ble satt til 100 000 tonn.

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

År	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Indeks	159	236	44	21	295	247	172	177	385
År	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Indeks	468	315	447	472	460	980	651	861	694

### 3, ANDRE RESSURSER

#### 3.1. Reker

Norske fiskere beskatter rekebestander både i det nordøstlige og nordvestlige Atlanterhavet. I det nordøstlige Atlanterhavet har felter i Barentshavet og ved Svalbard blitt de viktigste for norsk fiske, men feltene i Nordsjøen, Skagerak, langs norskekysten og i fjordene er også av betydning. I det nordvestlige Atlanterhavet har feltene ved Øst-Grønland blitt viktigere for norske fiskere enn feltene ved Vest-Grønland.

#### Rekefisket i det nordøstlige Atlanterhavet syd for 62°N'

Totalt ble det fra disse områder landet ca 10 400 tonn i 1980 mot ca 7800 tonn i 1981 (Tabell 3.1.1).

Tabell 3.1.1. Rekefisket i det nordøstlige Atlanterhavet syd for 62°N' fordelt på land og områder.

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
<b>Danmark</b>	2135	2726	1.545	2349	1935	2952	?
<b>Norge</b>	1067	3592	3127	2533	3083	4038	5190
<b>Storbritania</b>	525	2192	1988	2142	547	609	342
<b>Sverige</b>	1998	2348	2019	1607	1786	2159	2241
<b>Vest-tyskland</b>	2	--	1				
<b>Totalt</b>	6727	10858	8680	8631	7351	10358	7773
Fordelt på områder							
<b>Skagerrak</b>	3943	5618	4825	4205	5214	7298	5966
<b>Nordsjøen</b>	2784	5240	3855	4426	2137	3060	1808

Kilde: Bull. Stat.

Det er vesentlig fire land som fisker reker i Skagerrak og Nordsjøen, nemlig Danmark, Norge, Storbritania og Sverige. I Sverige har rekefisket i mange år vært regulert ved fartøykvoter for å holde prisen på reker oppe. I de øvrige Nordsjø-landene har fisket vært fritt.

#### Nordsjøen

Fra Nordsjø-området ble det i 1980 landet ca 3100 tonn reker, mot ca 1800 tonn i 1981 (Tabell 3.1.1).

Norge har i de siste sju årene vært den største rekefiskenasjonen i Nordsjø-området. Dette skyldes den gode rekebestanden en har hatt utenfor Jæren og Lista ("Revet") i disse årene,

Rekefisket på Vestlandet har hatt en lignende utvikling som i Skagerrak. Fra et årlig kvantum på 3000-4000 tonn i 1960-årene var det sunket til ca 150 tonn i 1975. Etter dette året har det vært en stigning og fangstene var i 1982 kommet opp i ca 1500 tonn (Tabell 3.1.2).

### Skagerrak

Fisket i Skagerrak ga i 1980 et totalkvantum på ca 7300 tonn. Dette avtok i 1981 til ca 6000 tonn (Tabell 3.1.1). Det norske rekefisket i Skagerrak har vært jevnt økende siden 1975. I 1982 ga det en avkastning på 3900 tonn (Tabell 3.1.2), og dermed er kvantummet kommet opp i den størrelsesorden som var vanlig i 1960 årene.

Tabell 3.1.2. Norske fangster av reker (tonn) i det nordøstlige Atlanterhavet fordelt på områder.

Område	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982 <sup>1)</sup>
Skagerrak	1576	2858	1724	1841	2489	3498	3756	3871
Vestlige Nordsjøen				85	44	76	17	
Vestlandet	147	676	589	611	550	1064	1431	1523
Trøndelag og Møre	584	1189	474	262	?	245	20	33
Nordland	623	798	761	586	?	691	600	929
Troms og Vest-Finnmark	1500	386	775	901	?	6926	4379	5451
Jan Mayen	100	350	-	444	864	593	491	81
Øst-Finnmark til Tiddly syd for 72°N'	550	2700	8512	10399	6553	11195	11106	1461.3
Thor Iversen og Tiddly nord for 72°N'				4386	6718	5733	6479	12840
USSR-sone				988	2000	1397	483	539
Hopenfeltet	4500	4614	2945	85	199	687	97	55
Svalbard	0	20	225	20	2523	4517	4333	9108
Ikke fordelt på områder	691	39	2931	2262	5603	2713	4707	-
Totalt	10271	13630	1.8936	22870	27543	39335	37899	49043

1) Foreløpige

Kilde: Fiskeristatistikk 1975-1980 (Norges Offisielle statistikk)

Fiskeridirektøren 1981-1982.

### Rekefisket i det nordøstlige Atlanterhavet nord for 62°N'

Etter 1970 har det vært en sterk ekspansjon i rekefisket i det nordøstlige Atlanterhavet (Tabell 3.1.3). Denne ekspansjon er Norge og USSR ansvarlig for. I 1980 kom kvantummet opp i ca 46 900 tonn, mens det avtok til ca 43 200 tonn i 1981.

Tabell 3.1.3. Rekefisket i det nordøstlige Atlanterhavet nord for 62° N' fordelt på land og områder.

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Færøyene				189	390		652	
Norge	8197	9752	14700	20484	25435	35061	32642	43649
Sovjetunionen	880	2) 548	5926	18270	10474	3) 11219	9886	11800
Andre	2	4854				619		
	9079	10300	25480	38943	36299	46899	43180	
Fordelt på områder								
Barentshavet	60	3002	14051	35899	26801	32108	29285	
Svalbard	5432	4616	7604	180	5199	8759	8674	
Norskehavet	3587	2682	3825	2864	4299	6032	5221	

1) Sverige, 2) Spania i Barentshavet, 3) Spania i Svalbardsonen

Kilde: Bull.Stat.

## Barentshavet

I 1980 ble det fisket ca 32 100 tonn i Barentshavet. Året etter sank kvantumet til ca 29 300 tonn (Tabell 3.1.3). Av disse kvanta landet norske fiskere henholdsvis ca 18 300 tonn og ca 18 000 tonn (Tabell 3.1.2). I 1982 kom fangstene opp i ca 28 000 tonn. I disse tre årene har feltene ut for Ost-Finnmark og i "gråsonen" nordover forbi Thor Iversen-banken vært de viktigste i Barentshavet for norske fiskere. Norske landinger fra USSR-sonen er inkludert i tallene for Barentshavet. Av den tildelte kvoten på 2000 tonn i hvert av årene 1980, 1981 og 1982 ble det fisket henholdsvis ca 1400, 500 og 500 tonn.

## Svalbard

Fra 1975 til 1978 foregikk det lite fiske på feltene ved Spitsbergen. Frem til 1977 foregikk det imidlertid et godt fiske i området ved Hopen, men fra og med 1978 falt dette feltet ut. Fangstene ble dette året bare 180 tonn (Tabell 3.1.3). Fra og med 1979 kom rekene tilbake på feltene ved Spitsbergen, først i Kveithola og Storfjordrenna og etter hvert på feltene nordover. I 1982 var der et godt fiske nordvest av Amsterdamøya på nordvestkysten av Spitsbergen. Økningen skyldtes at den meget rike 1977-årsklassen ble tilgjengelig for fisket.

Totalt ble det i 1980 og 1981 landet henholdsvis ca 8800 og ca 8700 tonn (Tabell 3.1.3). Av disse kvanta var norske fiskere ansvarlig for henholdsvis ca 5200 og ca 4400 tonn. I 1982 slo den bedre bestandssituasjon sterkt ut for norske fiskere, og landet kvantum kom opp i ca 9200 tonn (Tabell 3.1.2).

## Norskehavet

De fangstkvanta som er gitt i Tabell 3.1.3, for Norskehavet, omfatter landinger fra norskekysten, Nordkappbanken og Jan Mayen. Fangstkvantumet i disse områder var noe høyere i perioden 1979-1981 enn i årene før. Totalt ble det i 1980 landet ca 6000 tonn og ca 5200 tonn i 1981. Økningen skjeddes først og fremst de store norske fangstene fra Troms og Vest-Finnmark, henholdsvis ca 6900 tonn og ca 4400 tonn (Tabell 3.1.2). Foreløpig statistikk for 1982 tyder på at kvantumet kommer opp i ca 6400 tonn,

Rekefisket i Møre og Trøndelag har gått sterkt tilbake i de senere årene, og i 1982 ble det fisket bare 20 tonn (Tabell 3.1.2.). For Helgelandskysten har fisket vært nokså stabilt på noe over 600 tonn i de senere årene,

I området Vesteralen-Vest-Finnmark har fisket vist et kraftig oppsving fra og med 1980, Fangstkvantumet kom i de tre siste årene opp i henholdsvis ca 6900, 4400 og 5500 tonn.

Det norske rekefisket ved Jan Mayen har i årene fra 1975 til 1980 vært sterkt varierende, alt etter hvor mange fartøyer som besøkte feitet, I 1979 ble det fisket ca 900 tonn, det høyeste kvantum etter 1975. I 1980 var fangsten ca 600 tonn og i 1981 ca 500 tonn mens det i 1982 falt til ca 80 tonn.

## Bestandsgrunnlaget i Barentshavet og i Svalbardsonen

I 1982 ble FLE "Michael Sars" benyttet til rekeundersøkelser i Barentshavet i tiden 3 mai til 1 juni og i tiden 16 juli til 27 juli i områdene ved Bjørnøya og Vest-Spitsbergen. De undersøkte områdene er vist i Fig. 3.1.1, og beregnet bestand er gitt i Tabell 3.1.4. Områdenr. i tabellen viser til Fig. 3.1.1.

Mens det var vanskelige isforhold i de nordlige delene av Barentshavet i 1981, var det ingen slike problemer i 1982. En fikk derfor også undersøkt områdene øst av Hopen så langt nord som det tidligere var rekeforekomster av betydning.

I områdene nærmest Finnmarkskysten (områdene 1-4) ble rekebestanden i 1981 beregnet til 34,8 tusen tonn mens den tilsvarende beregning i 1982 ga en bestand på 29 tusen tonn (Tabell 3.1.4). I de sentrale og dypere delene av Barentshavet (område 5, 6 og 8) ble det observert en økning av rekebestanden fra 27,6 tusen i 1981 til 47,7 tusen tonn i 1982. Tiddlyfeltet (område 6 og 7) var i mai 1982 delvis overfløymet av kalt bunnvann med meget lite reke i de østligste områder og mye reke i de vestlige. Bestanden viste en nedgang fra 9,5 tusen tonn i 1981 til 6 tusen tonn i 1982 for dette feltet.

I områdene vest av og nord for Thor Iversenbanken (område 9-12) var bestanden på ca 47,5 tusen tonn i både 1981 og 1982. I områdene øst og sydøst for Gardarbanken (13-14) ble det registrert en nedgang i bestanden i det sydligste område (13) fra 17 tusen til 11,2 tusen tonn mens det ble observert en økning fra 7,8 tusen tonn i 1981 til 18,8 tusen tonn i 1982 i det nordligste

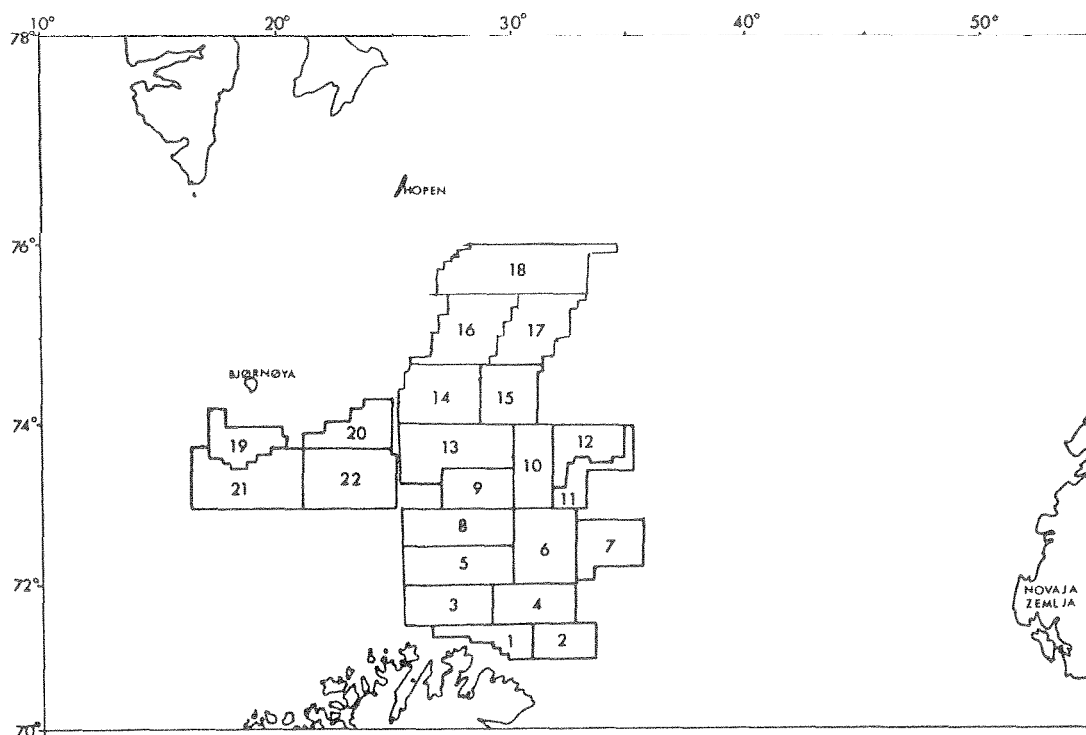


Fig. 3.1.1. Inndelingen av områder i Barentshavet ved rekeundersøkelsene med F/F "Michael Sars" i mai. 1982. Områdenr. i Tabell 3.1.4 refererer seg til disse områdene.

området (14). I dette området ble det tatt opp til 380 kg reke pr tråltid og fiskere som forsøkte seg i området fikk gode fangster. Be klaget imidlertid over dårlig bunn. I området vest for Sentralbanken (område 15 og 17) var bestanden uforandret fra året før, tilsammen 27 tusen tonn, Hopenfeltet (område 16 og 17) som var Barentshavets viktigste rekefelt i begynnelsen av 1970-årene, var fremdeles nær tomt for reke. En viss oppgang kan imidlertid spores i de sydligste deler av området. I områdene syd for Bjørnøya (område 19-22) viste beregningene en liten økning av bestanden fra 39,4 tusen tonn i 1981 til 45,0 tusen tonn i 1982. Hele økningen ble observert i de dypere delene av området (område 21 og 22).

Ved en sammenligning av bestandsmålene i 1982 med tidligere år må det tas hensyn til at det undersøkte området var større i 1982 enn i tidligere år. For sammenlignbare felter viste undersøkelsene en økning i bestandsgrunnlaget fra 1981 til 1982 på 3%. Denne økningen er ubetydelig og ligger innenfor usikkerhetsgrensene i slike undersøkelser. Da 1977-årsklassen var meget god, var antallet av hunnreker, dvs stor reke, økt med 27% fra 1981 til 1982. Disse forhold tilsier at bestandssituasjonen er god, og ingen restriksjoner er lagt på fisket i 1983 av hensyn til rekebestanden. Reguleringer av fisket kan bli aktuelt for å hindre neddrepning av 1-års gammel torsk og hyse,

Undersøkelser, startet opp i Svalbardsonen i juli 1982 fra Kveithola og nordover langs Vest-Spitsbergen til 80°30'N, ble vesentlig foretatt i dypene mellom 200m og 400m, og bestanden i de undersøkte områdene ble beregnet til nær 40 tusen tonn (Tabell 3.1.4). Tilgjengelige data tyder på at bestandssituasjonen

Tabell 3.1.4. Fangst av reker pr trålet nautiske mil på viktige rekefelter og beregnet bestand på de samme felter. Resultater av tokter med F/F "Michael Sars" i mai 1982 i Barentshavet og i juli 1982 ved Vest-spitsbergen.

Område nr. navn	Antall tråltrekk	Trålet distanse n.mil	Kg reke/n.mil			Beregnet bestand i 1000 tonn	
			Maks	Min	gj.sn.	1981	1982
1 Finnmarkskysten	3	9,0	56	33	44	7,4	7,2
2 N av Vardø	4	10,5	21	17	17	5,3	4,2
3 Nordkappleira	7	21,0	50	11	24	10,0	6,1
4 SV av Tiddly	6	18,0	60	38	49	12,1	11,5
5 Barentshavet (Sentr. )	3	9,0	22	1	14	2,9	4,2
6 V av Tiddly	10	30,0	103	11	61	14,7	22,0
7 Tiddly	7	19,5	74	5	26	9,5	6,0
8 Barentshavet (Sentr. )	6	18,0	69	23	51	10,0	15,5
9 Barentshavet (Sentr.)	4	12,0	77	56	66	10,7	13,1
10 V av Thor Iversen	4	12,0	86	51	63	12,2	12,6
11 Thor Iversen	3	9,0	72	37	56	10,3	9,3
12 Thor Iversen	5	15,0	101	56	77	14,3	13,7
13 Barentshavet (Sentr, )	6	16,6	41	22	31	17,0	11,2
14 Barentshavet (Sentr. )	6	18,0	126	24	52	7,8	18,8
15 V av Sentralbanken	7	21,0	95	47	70	18,3	19,9
16 Hopenfeltet (S)	3	9,0	43	8	29		5,8
17 V av Sentralbanken	4	12,0	50	24	39		7,1
18 Hopenfeltet (S)	4	12,0	30	3	15		4,4
19 S av Bjørnøya	3	9,0	19	0	7	3,3	1,4
20 SØ av Bjørnøya	4	12,0	88	25	54	12,7	10,9
21 S av Bjørnøya	7	21,0	73	10	28	7,5	12,5
22 SØ av Bjørnøya	6	17,2	83	25	48	15,9	20,2
Kveithola	5	15,0	30	1	7		1,2
Storfjordrenna	12	35,5	106	0	41		15,3
Vest-Spitsbergen	16	48,0	213	0	64		15,6
N av Spitsbergen	6	18,0	326	0	137		4,3
Jan Mayen	17					5,6	

er god, og begrensninger i fisket av hensyn til rekebestanden er ikke aktuell i 1983.

### Rekefisket i det nord vestlige Atlanterhavet

#### Vest-Grønland

Rekefisket ved Vest-Grønland fikk et tilbakeslag etter at det i 1976 ble fisket ca 42 800 tonn (Tabell 3.1.5). I 1978 og 1979 var utbyttet ca 27 000 tonn, men Økte i perioden 1980-1982 til et nivå på omkring 38 000 tonn. Utbyttet i 1982 var ca 38 200 tonn. Norske fiskere fanget sin kvote på 850 tonn.

Fangstratene har stabilisert seg på omkring 60% av nivået i 1976. Foreløpig er det ikke klare tegn på at økningen av fangstene i 1980-1982 har hatt noen negativ effekt, men eventuelle virkninger på rekrutteringen vil først kunne

påvises i løpet av de to-tre nærmeste årene. Man har foreløpig ikke funnet grunnlag for å øke TAC-anbefalingen som også for 1983 er 29 500 tonn. Norsk kvote for 1983 er 500 tonn.

#### Øst-Grønland

Rekefisket ved Øst-Grønland startet for fullt i 1980 da utbyttet ble ca 8300 tonn, hvorav Norge tok ca 2500 tonn (Tabell 3.1.5). I 1981 sank utbyttet til ca 4800 tonn (norsk: fangst ca 2000 tonn). I 1982 var fisket kvoteregulert med en TAC på 4500 tonn (anbefalt kvote var 4200 tonn), og utbyttet ble ca 4600 tonn. Norge som hadde en kvote på 1850 tonn dette året, tok litt mere enn sin kvote.

Tabell 3.1.5. Fangst (tonn) av reker i kanadiske farvann nord for 60° N (NAFO underområde 0), ved Vest-Grønland (NAFO underområde 1) og ved Øst-Grønland.

Nasjon	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
<u>Kanadisk sone</u>								
Andre		327	307	107	338	874	3409	2655
Norge		65	150	15	791			
Sub. total:		392	457	122	1129	874	3409	2655
<u>Vest Grønland</u>								
Andre	20512	30716	26490	17788	21319	32764	34753	34714
Norge	8678	11.658	7353	8959	4639	3014	1055	848
Sub. total:	29190	42374	33843	26747	25958	35778	35808	35562
<u>Øst Grønland</u>								
Andre					485	5799	2776	2712
Norge					800	2461	2016	1880
Sub. total:					1285	8260	4792	4592
<u>Hele området</u>								
Andre	20512	31043	26797	17895	22142	39437	40938	40081
Norge	8678	11723	7503	8974	6230	5475	3071	2728
Total	29190	42766	34200	26869	28372	44912	44009	42809

Kvotereguleringen har ført til en forke telse av sesongen. Sammenlignbare fangstrater for perioden 1980–1982 eksisterer derfor bare for månedene mars-juni. For mars og april er det en klart nedadgående tendens, og fangstratene i 1982 for Norge og Danmark/Grønland var bare 24–29% av nivået i 1980. For mai og juni er det en liten økning i fangstratene fra 1981 til 1982. Biologiske data tyder på at nedgangen i mars-april har sammenheng med reduksjon av mengden av de stdrste individene.



Nedgang i fangstrater de første årene er å forvente når en tidligere uutnyttet ressurs blir gjenstand for beskatning, Nedgangen i mars-april er imidlertid meget markert, og erfaringer fra andre områder har vist at rekefelt raskt kan bli utfisket. Det er derfor grunn til å utvise varsomhet så lenge fangstratene viser en nedadgående tendens. Anbefalt TAC for 1983 er 4200 tonn, det samme som i 1982. Norsk kvote for 1983 er 2000 tonn,

### 3.2, Blekksprut

#### Akkar (Todarodes sagittatus)

Innsiget av akkar til norskekysten pleier å begynne i august-september og fisket varer vanligvis til januar-februar neste år, Siden 1977 har utbyttet av akkarfisket økt fra knapt 300 tonn i 1977 til mellom 17 000 og 20 000 tonn i 1982, En vesentlig grunn til økningen er større fiskeinnsats. Innsiget i 1982 var noe mindre enn året før, men omfattet kyst- og' fjordstrøk fra Karmøy i syd til Vardø i nord,

Da akkaren er ettårig, og en ikke vet hvor yngelen holder til, kan utsiktene for 1983 ikke vurderes før tidligst P juli når akkarfisket begynner ved Færøyene. Med et innsig av samme størrelse som i 1982 er det realistisk å regne med et utbytte på 20 000 - 25 000 tonn for det norske fisket. Sovjetunionen har fått tildelt en kvote på 5 000 tonn i den norske økonomiske sone.

#### 4. AKVAKULTUR

Produksjonstallene for oppdrettsnæringen de siste årene går fram av Tabell E,

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

Oppgavene for 1980, 1981 og 1982 er verdier oppgitt av Fiskeoppdretternes Salgslag A/L. Antatte kvanta for 1983 er basert på de enkelte medlemmers oppgaver over leveringsklar matfisk I 1983.

Produksjonen av laks i 1982 ble noe mindre enn tidligere antatt, Årsakene var I følge salgslaget større svinn enn normalt samt problemer med sykdom og parasitter.

Produksjonen av regnbueaure ble noe større enn ventet, Omsetningen gikk lett i 1982. Vanskelighetene med omsetningen i 1981 har Imidlertid ført til at det er satt mindre regnbueaure i sjøen i 1982, og produksjonen i 1983 antas å bli noe mindre enn I de foregående Kr,

Produksjonen av settefisk er nå omtrent på samme nivå som etterspørselen. Det er mulig at det blir mangel på settefisk av regnbueaure våren 1983, da interessen for å produsere denne arten igjen synes å øke. Prognosene som er gjort av Fiskeoppdretternes Salgslag A/L, viser at produksjonen av laks vil fortsette å øke.

Lov om fiskeoppdrett er under revisjon, og det synes klart at det I hvertfall blir en del endringer i konsesjonspolitikken. Dette kan føre til betydelige endringer av produksjonen.

Det finnes ingen oppgaver over produserte kvanta av skjell. I 1981/82 regner en med at det ble produsert ca 206 tonn, I 1982/83 antar en at produksjonen vil bli ca 300 tonn.

Interessen for dyrking av blåskjell og østers er fremdeles stor, og det blir omsatt er, del dyrkede skjell innenlands. Fordeling av blåskjell i større målestokk er kommet i gang, men foreløpig har produksjonen begrenset denne virksomheten,

Tabell 1. Produksjon av oppdrettet laksefisk i årene 1974-1983.

År	Laks, tonn	Regnbueaure, tonn	Sum, tonn
1974	601	1726	2327
1975	862	1655	2517
1976	1431	2045	3476
1977	2137	1795	3932
1978	3540	2105	5645
1979	4389	2927	7316
1980	4153	3360	7513
1981	8422	4485	12907
1982	10266	4690	14956
1983	15-16000	3,5-400	18,5-20000