

1978
SÆRNUMMER 1

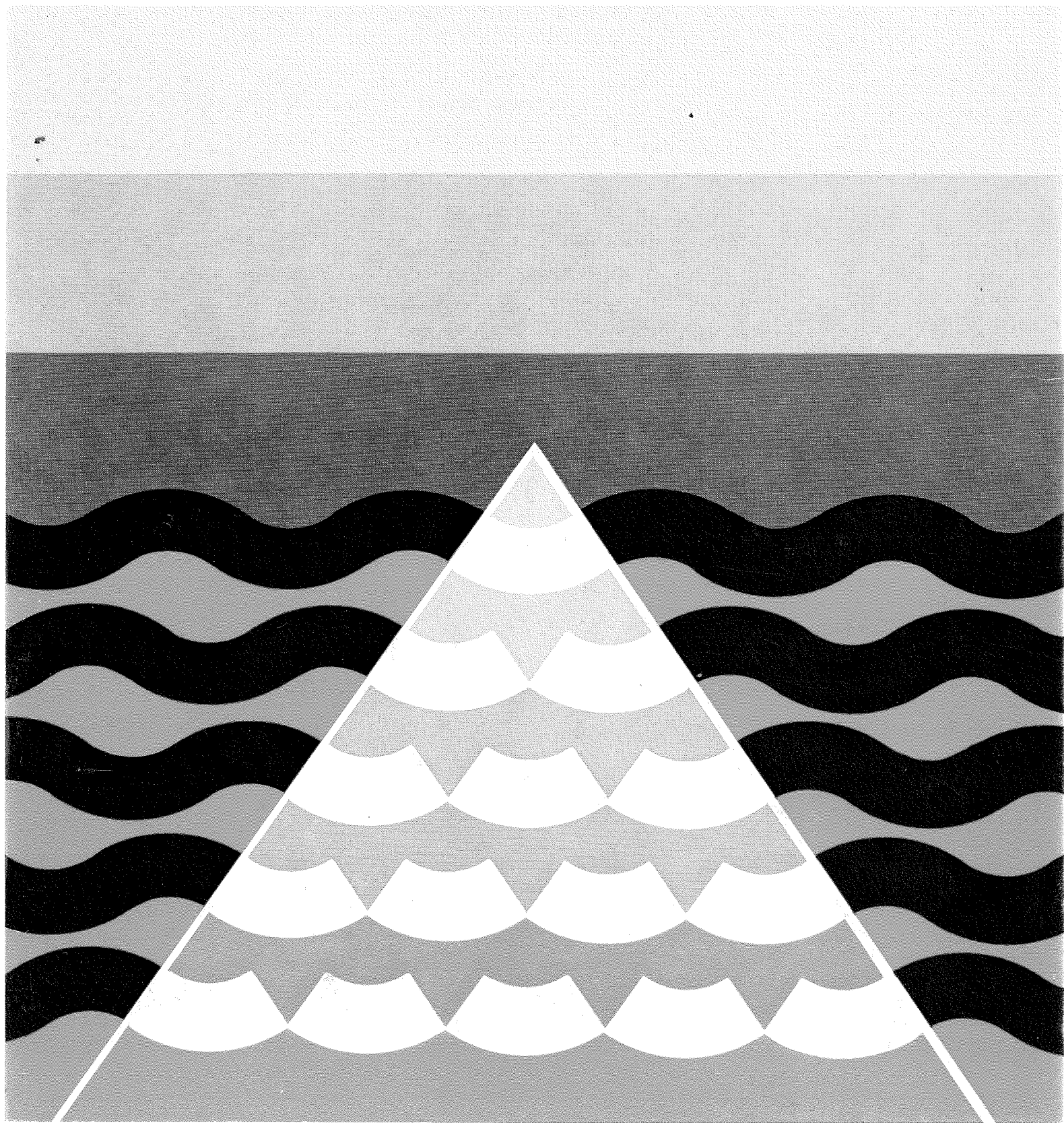
Af

19. MAI 1978

Fiskeridirektoratet
Biblioteket

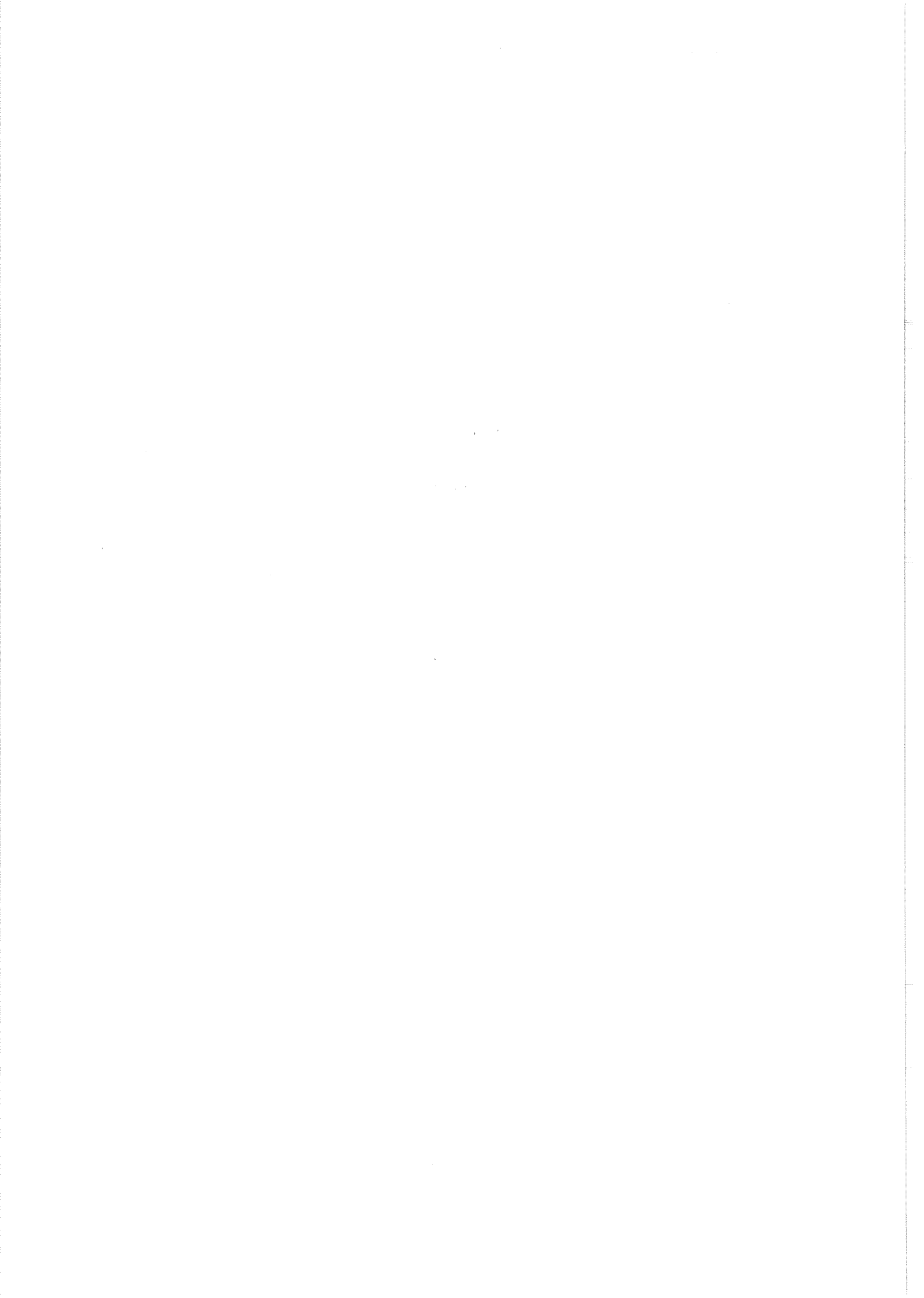
FISKEN og HAVET

RAPPORTER OG MELDINGER
FRA FISKERIDIREKTORATETS HAVFORSKNINGSINSTITUTT - BERGEN



RESSURSOVERSIKT FOR 1978

DEL 1



INNHOOLD

	Side
Forord	4
1. Brisling i norske fjorder	5
2. Ål	6
3. Skalldyr	7
3.1 Reker	7
3.2 Krabbe	17
3.3 Hummer	17
4. Sjøpattedyr	17
4.1 Sel	17
4.2 Hval	24
5. Akvakultur	28

Forord

Havforskningsinstituttets årlige ressursoversikter har tidligere vært presentert ved årets begynnelse. Gjennom disse beskrivelsene av de siste utviklingene i fisket og i ressursene har en tatt sikte på å orientere fiskerne og andre interesserte om utsiktene for ressurstilgangen i det kommende år. Siden en begynte med disse ressursoversiktene har det imidlertid skjedd store endringer i fiskeriregimet. De store fiskebestandene er nå underlagt internasjonale og nasjonale reguleringer, oftest i form av kvoter som representerer grenser for de årlige fangstene. Dette har ført med seg økte krav til systemene for overvåking og vurdering av ressursene. Dette arbeidet har nå i første rekke betydning som grunnlag for reguleringene av fisket, og våre orienteringer om det bør derfor best mulig tilpasses de nasjonale og internasjonale systemene for drøftinger og behandling av fiskerireguleringer. For hovedbestandene vil en derfor i fremtida legge frem ressursoversiktene i juni. En vil da kunne inkludere mer aktuelt og omfattende materiale. En del emner er det likevel fremdeles aktuelt å behandle ved årets begynnelse og de presenteres i den foreliggende rapport.

RESSURSOVERSIKT FOR 1978

DEL 1

1. BRISLING I NORSKE FJORDER

Etter foreløpige oppgaver var fangsten av brisling i 1977:

Oslofjorden og Skagerrakkysten	1 320 tonn	78 000 skjepper
Vestlandet sør for Stad	5 360 "	315 000 "
Møre-Trøndelag	5 190 "	305 000 "
Nordland	510 "	30 000 "
Totalt	12 380 tonn	728 000 skjepper

Største fangstene ble tatt i Sognefjorden, Romsdalsfjordene og Trondheimsfjorden. Dessuten ble det tatt betydelige fangster i ytre Oslofjorden. Tosenfjordområdet var også i 1977 det beste stedet for brislingfisket i Nordland.

Fisket i 1977 var i noen grad hemmet av avtaksforholdene. Det var to lengre perioder med stopp i fisket i juni-juli og i august-september. Etterspørselen begrenset fangsten av brisling i størrelsesgruppen 9.0 - 11.5 cm til vel 4 000 tonn.

Brislingfangsten i 1977 ble likevel 95% høyere enn året før, noe som i vesentlig grad skyldes et bedre bestandsgrunnlag. Dette er i god overensstemmelse med beregninger og fangstprognoser før sesongen (Fisken Hav., 1977 (Særnummer): 33-38.).

Prognosene for brislingfisket i 1978 er utført på samme måte som i tidligere år og bygger på undersøkelser foretatt av Havforskningsinstituttet i november-desember 1977. Undersøkelsene gir mulighet for å sammenligne bestandsgrunnlaget for fisket i 1978 med grunnlaget for fisket i 1977. Slike sammenligninger er gitt i det følgende.

I Oslofjorden er grunnlaget for fisket i 1978 omtrent som for 1977, men en må regne med et mindre innslag av 1-års brisling i fangstene.

I fjordene i Rogaland og Hordaland er bestandsgrunnlaget betydelig svakere enn året før.

I Sogn er mengden av årsyngel omtrent halvparten mens bestandsgrunnlaget i Nordfjord er betydelig bedre.

På Sunnmøre er grunnlaget som i tidligere år svakt, men likevel noe større enn for fisket i 1977. I Romsdalsfjorden er forholdene vesentlig bedre.

På Nordmøre og i Trondheimsfjorden er grunnlaget svakere. Det samme gjelder Namsen- og Follaområdet.

I fjordene i den sørlige del av Nordland er bestandsgrunnlaget for fisket i 1978 betydelig svakere enn for foregående år.

På grunnlag av de mengdeindeksene som er beregnet for bestandsgrunnlaget, kan en anslå fangstmulighetene i 1978 sammenlignet med foregående år:

Oslofjorden og Skagerrakkysten; omtrent som siste sesong,
Vestlandet sør for Stad; anslagsvis 50% lavere,
Møre-Trøndelag; anslagsvis 50% lavere,
Nordland; betydelig dårligere.

Med fangstinnsats og avtaksforhold omtrent som i 1977 kan en anslå at årsfangsten i fjordene i 1978 vil bli rundt halvparten av fangsten i 1977, d.v.s. av størrelse 6 000 - 7 000 tonn (350 000 - 400 000 skjep-
per). En videre behandling av dataene fra november - desember 1977 vil bli publisert i "Fiskets Gang".

2. ÅL

Mulighetene for en omtrentlig vurdering av ressursene av ål i sesongen 1978 har en i den foreløpige fangststatistikk fra 1977 sammenlignet med tidligere års lignende statistikker samt fangsten pr. fangstenhet i et mindre område.

Hittil innmeldt fangst for 1977 viser 190 tonn mot ca. 230 tonn i 1976 og i 1975, altså ca. 80% av fangsten årene før. Revidert kvantum ligger vanligvis ca. 100 tonn høyere, men totalt vil da fangsten ligge noe under gjennomsnittet for de senere år.

Også fangsten pr. fangstenhet i et mindre område lå i 1977 under mid-
delverdien for de siste 10 år.

Imidlertid vet vi for lite om fiskeinnsatsen både i det undersøkte området og på landsbasis, og det er vanskelig å ha noen bestemt for-
mening om nedgang i bestanden. Svingningene i oppfisket kvantum ål har sjelden variert meget fra år til år, og det er vel derfor rimelig å regne med et kvantum på ca. 300 tonn i 1978.

3. SKALLDYR

3.1 Reker

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

Året 1977 ble et godt år for rekefisket. Totalfangsten for året utgjorde 25 800 tonn - litt mer enn i 1976 (Tabell 3.1.1 og 3.1.7). Kvotebegrensningen i fisket ved Vest-Grønland i 1977 ble mer enn oppveiet av økt fiske i Barentshavet. Fjord- og kystfisket gikk noe tilbake på grunn av at det ble totalforbud mot reketråling i de fleste fjordene i Finnmark.

Rekefisket ved norskekysten

Inntil 1963 hadde det største utbyttet av det norske rekefisket i et enkelt år vært 12 000 tonn. Siden kom en rekke år med tilbakegang i rekefisket, særlig på kysten av Skagerrak-Rogaland hvor en sterk avkjøling av bunnvannet på rekefeltene ble fulgt av en nedgang i reke-

Tabell 3.1.1. Norsk fangst av reker (tonn) langs norskekysten, ved Vest-Spitsbergen, Jan Mayen og i Barentshavet.

Område	År		
	1975	1976	1977
Skagerrak	1576	2858	1724
Vestlandet	147	676	589
Trøndelag	584	1189	474
Nordland	623	798	761
Troms og Finnmark	1500	386	775
Vest-Spitsbergen	0	20	225
Jan Mayen	100	350	-
Hopenfeltet	4500	4614	2945
Tiddlybanken	500	2700	7900
Leira ut for Øst-Finnmark	50	0	612
Ikke fordelt på områder	684	39	2470
Totalt	10264	13630	18475

bestanden. Siden 1970 har imidlertid temperaturforholdene her vært normale, rekebestanden har vokset til igjen, og grunnlaget for et økt utbytte skulle være til stede. I Tabell 3.1.1. er gitt norsk fangst av reker fordelt på områder for 1975, 1976 og 1977.

I Skagerrakområdet ble i 1975 fanget ca. 1 500 tonn reker, og i 1977 var kvantumet 1 700 tonn. Til sammenligning kan nevnes at i begynnelsen av 1960-årene lå det oppfiskete kvantum her i en årrekke på 3 000 - 4 000 tonn.

For Rogaland-Vestlandet har vi hatt en lignende utvikling. I begynnelsen av 1960-årene lå det ilandbrakte årlige kvantum på 3 000 - 4 000 tonn. I 1975 var den oppfiskete mengde kommet ned i 147 tonn. I 1977 var kvantumet steget til 590 tonn.

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

Temperaturforholdene i bunnvannet langs Skagerrakkysten og langs Revet er gunstige, og rekebestanden her antas å være forholdsvis rik.

Kystfisket etter reker langs kysten fra Møre til Finnmark viser nedgang i oppfiskete mengder. I 1977 ble det av lokale fiskere i Nordmøre ilandbrakt bare 1 tonn, i Trøndelag 470 tonn og i Nordland 760 tonn. Relativt små kvanta reker ble også fisket langs kysten av Troms og Finnmark. Mange fjorder i disse fylker er fredet for rekeetråling.

Rekefisket ved Vest-Spitsbergen, Jan Mayen og i Barentshavet

Fangstdata

Barentshavet. I 1973 begynte et rekefiske ved Spitsbergen med deltakelse av ca. 30 større fartøyer fra Troms og Finnmark. Fangstene ble iset og sendt med føringsbåter til Tromsø. I 1974 sviktet fisket ved Spitsbergen, men til gjengjeld ble nye vidstrakte rekefelt øst for Bjørnøya-Hopen tatt i bruk.

I Barentshavet har det i de senere år vært en økt innstrømming av varmere vann slik at bunnvannet på rekefeltene øst for Bjørnøya-Hopen måler ca. 1^oC over det normale. Innstrømmingen av varmere atlanterhavsvann kan være årsaken til at rekeforekomstene har vært gode i det østlige området. I 1977 var det et meget godt fiske i området ved Tiddlybanken, og bortimot 75% av reken, som ble bragt inn til Troms og Finnmark, kom fra dette feltet. Fiskeforsøk ved Spitsbergen i 1977 har imidlertid vist økende forekomster av reker på feltene ved Isfjorden.

Ved Jan Mayen er det norske rekefisket av relativ ny dato. Feltene er små, og bare et begrenset antall båter drifter her i sommer- og høst-månedene.

Da fangst dagbøker ennå ikke er påbudt for norske rekeetrålere, bortsett fra de som fisker ved Vest-Grønland, er fordelingen på områder (Tabell 3.1.1) noe usikker. Den skulle imidlertid i hovedtrekkene være riktig.

Det fremgår av tabellen at mesteparten av fangstene i 1975 og 1976 ble tatt på Hopenfeltet, mens en i 1977 fikk en overføring av innsatsen til området ved Tiddlybanken, samtidig som totalfangsten økte betraktelig.

I Tabell 3.1.2 er gitt rapporterte russiske fangster fordelt på ICES-områder. Det er ikke mulig å fastslå hvor fangstene i område I (Barentshavet) er tatt, men det kan være på Tiddlybanken. Fangstene i IIa er sannsynligvis fra Jan Mayen og fangstene i IIb fra Hopenfeltet. I 1977 har det sannsynligvis vært et russisk fiske ved Jan Mayen, men en har ikke fangsttall for dette fisket.

Tabell 3.1.2. Sovjetsamveldets fangster av reker (tonn) fordelt på ICES-områder.

OMRÅDE	ÅR	
	1975	1976
I	0	2
IIa	606	380
IIb	274	166
Totalt	880	548

Spania har rapportert at deres båter har fisket 4 854 tonn reker ved Vest-Spitsbergen i 1977. Disse fangstene er sannsynligvis tatt i Storfjordrenna.

Tabell 3.1.3. Totalfangst av reker (tonn) ved Vest-Spitsbergen, Jan Mayen og i Barentshavet.

OMRÅDE	ÅR		
	1975	1976	1977 ¹⁾
Vest-Spitsbergen	0	20	5079
Jan Mayen	706	730	- 2)
Hopenfeltet	4774	4780	2945
Tiddlybanken	500	2702	7900
Leira	50	0	612
Totalt	6030	8232	16536

1) Mangler oppgaver fra Sovjet. 2) Mangler oppgaver, men det har vært et norsk og også sannsynligvis et russisk fiske i området i 1977.

I Tabell 3.1.3 er gitt summen av norsk, spansk og russisk fangst for de forskjellige områder for 1975-1977. Russiske fangster i område I er allokert til Tiddlybanken. En bør være oppmerksom på at eventuelle russiske fangster i 1977 ikke er med.

Fangst pr. tråltime

I Tabell 3.1.4 er gitt middelfangst pr. time i forskjellige områder for det norske forsøksfisket i årene 1970-1977. I tillegg til de vanlige fiskefeltene er her også dekket noen andre områder i Barentshavet (Torsvåg-feltet og Ingøyfeltet), men fangstene har her vært små.

Tabell 3.1.4. Middelfangst (kg) pr. time (c/h) i forsøksfiske etter reker 1970-1977.
n = antall hal.

År	Måned	Område															
		Isfjord		V-Spitsbergen		Jan Mayen		Hopen		Tiddlybanken		Leira		Ingøyfeltet		Torsvågfeltet	
		n	c/h	n	c/h	n	c/h	n	c/h	n	c/h	n	c/h	n	c/h	n	c/h
1970	Mars-april							11	83,4	8	54,7	9	50,7				
"	Juni-august	5	269,9	6	110,1			3	96,7			13	150,7				
1971	Mai-juni													3	22,8		
1972	" "													10	49,4		
1973	Juni-juli			9	20,2												
1974	Juli-august					152	171,3	33	153,1			16	51,6				
"	September	9	41,2			57	232,9	18	151,8								
"	Oktober					13	134,1										
1975	April-mai	18	109,3					14	110,1								
1975	September	11	46,1					26	59,3								
1976	April-mai							6	199,3	20	70,1						
"	August	6	171,9			18	141,9										
1977	Februar					56	115,4										
"	Juni-august	9	188,1	19	44,1							5	87,2			6	3,8

I Tabell 3.1.5 er gitt noen tall for middelfangst pr. time i det kommersielle rekefisket i 1976-1977. Tallene er basert på noen få fangst-dagbøker som har blitt innsendt til Fiskeridirektoratet i tillegg til to dagbøker som Havforskningsinstituttet har fått tilsendt direkte fra rekefiskere. Av Tabell 3.1.5 vil det til en viss grad fremgå hvorledes sesongen for fisket varierer fra område til område.

Tabell 3.1.5. Middelfangst (kg) pr. time (c/h) i kommersielt rekefiske 1976-1977
n = antall hal.

Måned	Område											
	Isfjord		Vest-Spitsbergen		Hopenfeltet		Tiddlybanken		Leira		Jan Mayen	
	n	c/h	n	c/h	n	c/h	n	c/h	n	c/h	n	c/h
<u>1976</u>												
April											6	123,1
Mai						63	92,5		8	75,3	21	89,2
Juni						62	147,8		42	212,0		
Juli					25	238,9		61	161,8		22	141,1
August	11	169,3			64	169,6		94	125,3			
September	20	180,8			76	134,9						
Oktober											64	86,0
November	48	109,1										
<u>1977</u>												
April			97	173,1							99	127,3
Mai			48	166,9				63	173,8		49	122,3
Juni								93	301,8			
Juli					16	140,3		20	124,7			
August					93	123,8						
September					14	145,8						

Bestandsstørrelse

Ved å anta at en reketrål fanger alle reker i det området den dekker i løpet av et hal, kan fangst pr. time brukes til å beregne tettheten av

reker i de forskjellige områder. En må da vite tauefart og bredden av det rektangelet langs bunnen hvor trålen effektivt fanger rekene. De fleste reketrålere i Barentshavet bruker en trål med grunntelne på 40 - 50 m, og en kan anta at disse effektivt fanger rekene innenfor et rektangel på 25 meters bredde. Med en tauefart på 3 knop vil trålen i løpet av en tråltid dekke et område på

$$0,025 \cdot 3 \cdot 1,85 = 0,139 \text{ km}^2$$

og estimatet for tettheten av reker blir da

$$\frac{c/h}{0,139} \quad (\text{tonn pr. km}^2)$$

der c/h er fangst pr. tråltid i tonn. Hvis tauehastigheten er 2,5 knop vil de estimerte tettheter øke med 20%.

En må gå ut fra en del reker unngår trålen ved at de står høyere i sjøen enn overtelna. Den vertikale fordeling av rekene varierer med årstiden. Det må imidlertid antas at reketrålerne fisker i et område på den tiden de erfaringsmessig får mest reker, og at rekene på denne tiden står nær bunnen. De kommersielle data for fangst pr. time skulle således gi et brukbart mål for tettheten. For videre bruk i beregninger av bestandsstørrelse kom en på grunnlag av dataene i Tabell 3.1.5 (og delvis Tabell 3.1.4) fram til de omtrentlige tall for fangst pr. time (tonn) som er gitt i Tabell 3.1.6.

For å beregne totalbestanden av reker av fiskbar størrelse i de forskjellige områder må en i tillegg til tettheten kjenne arealet av utbredelsesområdet. Disse arealene ble beregnet ut fra fordeling av fiskeposisjoner og dybdeforhold. En regner med at reker finnes i dyp mellom 150 m og 400 m. De estimerte områder er skravert i Fig. 3.1.1. og arealene er gitt i Tabell 3.1.6. Det bemerkes at det finnes store områder med passelig dybde for reker utenom disse områdene (spesielt i det sentrale Barentshavet). Det kan derfor være betydelige mengder av reker som ikke er kommet med i beregningene. Alle feltene hvor det har vært drevet kommersielt fiske av noen betydning er imidlertid inkludert, og det må antas at det er her man finner de største konsentrasjonene. Arealet av disse felter antas å utgjøre ca. 15% av rekas totale utbredelsesområde i Barentshavet og Svalbardsonen. Som nevnt tidligere har forsøksfiske utenom de nåværende drivverdige feltene gitt relativt små fangster (Tabell 3.1.4).

Tabell 3.1.6. Fangst pr. time (c/h) og beregnet areal, bestand og største tillatte fangst i de forskjellige områder.

Område	c/h (tonn)	Areal (km ²)	Bestand (tonn)
Isfjorden	0,175	1 027	1 293
Kongsfjorden	"	1 027	1 293
Vest-Spitsbergen	"	10 268	12 927
Totalt Vest-Spitsbergen	0,175		15 513
Jan Mayen	0,125	4 792	4 309
Hopen	0,150	12 321	13 296
Tiddly	0,175	10 952	13 788
Leira	0,175	5 476	6 894
Tiddly + Leira			20 682
Totalt			53 800

De bestandsestimater som er resultatet av de foregående beregninger er gitt i Tabell 3.1.6.

Største vedvarende utbytte

På grunnlag av bestandsestimatene som er gitt i Tabell 3.1.6, kan man beregne hvor stort utbytte området totalt kan gi årlig. Man må da gjøre visse antagelser om hvor mye gytebestanden kan reduseres uten at fremtidig rekruttering blir satt i fare, om hvor lenge en årsklasse blir fisket før den produserer nye rekrutter, og om hvor stor den naturlige dødelighet er etter dette tidspunktet. Hvis man antar at gytebestanden kan reduseres til det halve sammenlignet med den ubeskattede bestand, at en årsklasse blir fisket i 2 år før den produserer nye rekrutter,

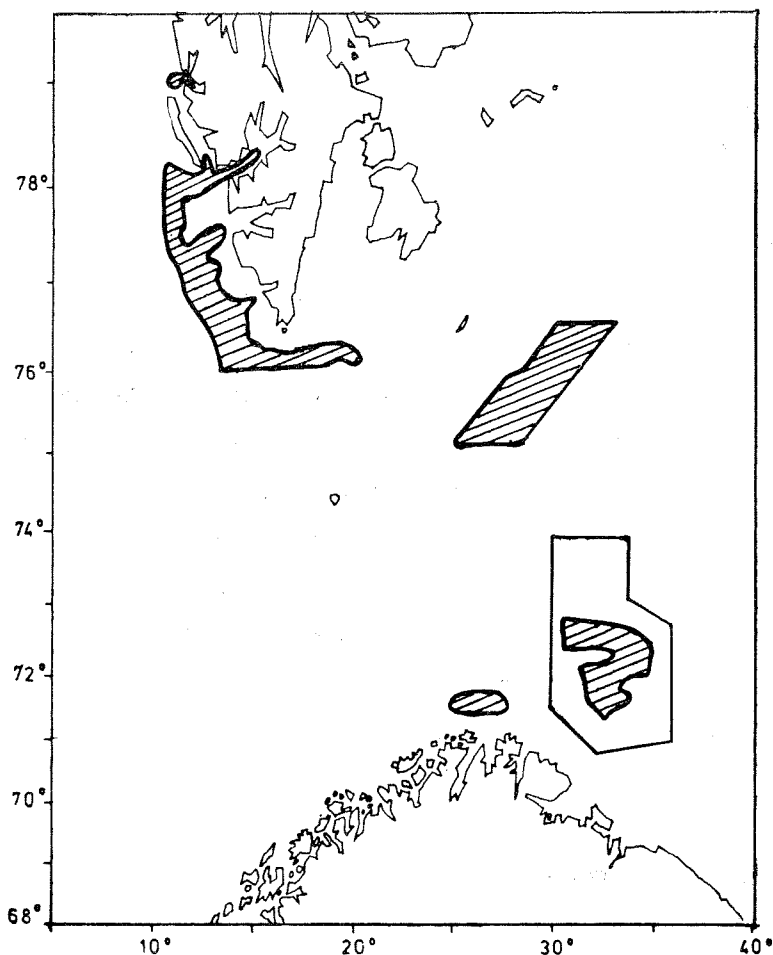


Fig. 3.1.1. Viktigste rekefelter benyttet i 1977.

og at den momentane årlige naturlige dødelighet etter dette er 1.5, vil bestandsestimatene i Tabell 3.1.6 gi et årlig utbytte totalt på ca. 16 000 tonn for det området som beskattes i dag. Det vil si at totalfangsten i 1977 lå omtrent på det nivået en kan forvente at området kan gi. En kunne også ved samme metode beregne hvor mye hvert underområde kan gi. Det er imidlertid så store usikkerheter i denne metoden, spesielt i bestandsestimatene, at en har funnet bare å ville gi anslag for det kvantum det vil være forsvarlig å ta ut av området som helhet. For en grundigere vurdering av bestandssituasjonen er det helt nødvendig at man får pålitelig fangststatistikk splittet på områder, og at fiskerne blir pålagt å føre fangstdagbøker som for feltene ved Vest-Grønland. Med slike data vil en få mye sikrere mål for tettheten av reker i de forskjellige områder og derved også sikrere anslag for et forsvarlig fangstkvantum.

Rekefisket ved Vest-Grønland

I Tabell 3.1.7 er gitt fangstene av reker ved Vest-Grønland fordelt på land for perioden 1970 - 1977 (1977-tallene er foreløpige).

Rekefisket ved Vest-Grønland er regulert ved fangstkvoter, og bestands-situasjonen blir regelmessig vurdert av Komiteen for forskning og statistikk (STACRES) innen Den internasjonale kommisjon for fisket i det nordvestlige Atlanterhav (ICNAF). Denne komiteen har i 1976 anslått den gjennomsnittlige årlige biomasse av reker av fiskbar størrelse til ca. 100 000 tonn (kyst og fjorder ikke medregnet). Hvis en antar at gytebestanden kan reduseres med ca. 50% i forhold til den ubeskattede bestand uten at fremtidig rekruttering blir satt i fare, vil den anslåtte biomasse på 100 000 tonn kunne gi en årlig fangst på 40 000 tonn. STACRES har derfor for 1978 som for 1977 anbefalt at totalkvoten ikke overstiger 40 000 tonn. Etter avtale med EF får Norge en rekekvote på 10 300 tonn ved Vest-Grønland i 1978.

Tabell 3.1.7. Fangster (tonn) av reker ved Vest-Grønland (ICNAF underområde 1), 1970 - 1977.

Område	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977 ¹⁾
Færøyane	130	496	755	1371	2023	5300	11179	11560 (okt) ²⁾
Grønland								
Kystfiske	8394	9237	7218	7950	10064	8700	7300	6704 (okt)
Havfiske	165	200	150	185	180	1089	2478	5730 (okt)
Danmark				196	308	1142	2717	5384 (okt)
Frankrike							803	756 (des)
Vest-Tyskland								34 (okt)
Japan							146	
Norge			1409	2940	5917	8678	11658 ³⁾	7019 ⁴⁾ (des)
Spania						6948	6925 ⁵⁾	
Sovjet					3517	6033	6468	
Totalt, underomr.1	8689	9933	9532	12642	22009	37890	49674	37187
Totalt, havfiske	295	696	2314	4692	11945	29190	42374	30483

1) Foreløpige data til og med den måneden som er gitt i parantes.

2) I tillegg ble 126 tonn tatt i ICNAF Stat. Område 0.

3) I tillegg ble 65 tonn tatt i ICNAF Stat. Område 0.

4) I tillegg ble 306 tonn tatt i ICNAF Stat. Område 0.

5) I tillegg ble 327 tonn tatt i ICNAF Stat. Område 0.

3.2 Krabbe

Som kjent er det avtaket av krabbe til hermetikk som er avgjørende for hvor stort oppfisket kvantum bli.

Det er intet som tyder på at det er noen nedgang i krabbebestanden, og det vil neppe være noen vanskelighet å fiske de mengder krabbe som fabrikkene har behov for.

3.3 Hummer

Innmeldt fangst av hummer har vist en stadig synkende tendens de siste 10 årene.

Den foreløpige fangststatistikk viser en svak økning for Skagerakkysten, men for resten av landet er det fortsatt nedgang i innmeldt kvantum. Det er heller intet som tyder på at oppfisket kvantum i 1978 vil bli større enn i 1977.

4. SJØPATTEDYR

4.1 Sel

Selfangsten i 1977

En oversikt over selfangsten i det nordlige Atlanterhav i 1977, fordelt på art, fangstfelt og nasjon, er gitt i Tabell 4.1.1. I tillegg til den fangsten som tas av norske, kanadiske og sovjetiske fangere på fangstfeltene ved Newfoundland, i Vesterisen og i Østisen og Kvitsjøen, fanges det hvert år 60-80 tusen sel i Grønland (84 255 sel i 1974). Av dette utgjør snadden (ringsel) gjerne ca. 85% (86% i 1974), mens fangstene av grønlandssel og klappmyss som regel kommer opp i 6-8 tusen og 2-4 tusen dyr pr. år (henholdsvis 7170 og 3999 dyr i 1974). Det foreligger imidlertid enda ikke oppgaver over den grønlandske selfangsten i 1977.

Dessuten fanges det et relativt stort antall snadd, endel storkobbe og anslagsvis et par tusen grønlandssel i arktiske områder av Canada.

Heller ikke for denne fangsten foreligger det oppgaver for 1977, men i toppåret 1963 ble totalfangsten av snadd i de nordøstlige deler av Canada anslått til ca. 70 tusen dyr. Langs kysten av Island fanges det hvert år ca. 6 tusen sel, den alt overveiende del er unger av steinkobbe. Fra norske ekspedisjoner til Svalbard er det registrert en fangst på tilsammen 11 storkobber i 1977.

Det fremgår av Tabell 4.1.1 at det er Canada som nå dominerer i fangsten av grønlandssel og klappmyss i det nordlige Atlanterhav. I 1977 fanget Canada henholdsvis 55,8% og 19,6%, tilsammen 51,2% av de registrerte totalfangster av disse to selartene.

På Newfoundlandfeltet var fangstene i 1977 begrenset av totalkvoter på 170 100 grønlandssel og 15 100 klappmyss. Totalkvoten av grønlandssel var øket fra 127 100 i 1976, men den norske andel av denne kvoten var redusert fra 44 667 i 1976 til 35 000 i 1977. Totalkvoten av klappmyss på 15 000 dyr i 1976 ble opprettholdt, men den norske andel av kvoten ble redusert fra 9000 i 1976 til 6000 i 1977, med mulighet til å konkurrere med kanadiske fangere om 3000 klappmyss som ikke var fordelt mellom de to land. I sesongen sett under ett, var fangstforholdene gode på Newfoundlandfeltet i 1977, og de norske skutene fanget i overkant av de tildelte kvoter. Innklaringsverdien av den norske fangsten utgjorde 5,3 millioner kroner i 1977, i gjennomsnitt 1,06 millioner kroner på hver av de fem skutene som deltok. Til sammenligning fanget seks norske skuter for 7,4 millioner kroner, i gjennomsnitt 1,2 millioner kroner pr. skute, på Newfoundlandfeltet i 1976.

I Vesterisen var isforholdene vanskelige under klappmyssfangsten i mars måned, og bare 49,6% av den fastsatte totalkvote for klappmyss ble fanget. Det ble imidlertid funnet gode ansamlinger av grønlandssel, og hele totalkvoten på 17 000 unger ble tatt. På dette feltet hadde de norske skutene fått tildelt 15 000 unger av grønlandssel og 38 000 klappmyss (inkludert 8000 hanner) og fanget 99,0% av grønlandsselkvoten og 40,5% av klappmysskvoten. Innklaringsverdien av den norske sel-fangsten i Vesterisen utgjorde 5,5 millioner kroner i 1977 mot 3,1 millioner kroner i 1976. To store sovjetiske fartøyer tok hele den tildelte kvote på 2000 grønlandsselonger, men bare 43,3% av den tildelte

Tabell 4.1.1. Selfangsten i det nordlige Atlanterhav i 1977 (antall dyr).

Fangstfelt og nasjon	Grønlandssel	Klappmyss	Andre arter	Sum
<u>Newfoundland</u>				
Norge	35 624	6 050	0	41 674
Canada ¹⁾	119 306	6 063	2 317	127 686
Sum	154 930	12 113	2 317	169 360
<u>Vesterisen</u>				
Norge	14 846	15 370	5	30 221
Sovjet	2 250	3 463	0	5 713
Sum	17 096	18 833	5	35 934
<u>Østisen/Kvitsjøen</u>				
Norge	6 212	18	18	6 248
Sovjet	35 495	0	2 655 ²⁾	38 150
Sum	41 707	18	2 673	44 398
Sum Norge	56 682	21 438	23	78 143
Sum Canada	119 306	6 063	2 317	127 686
Sum Sovjet	37 745	3 463	2 655	43 863
Total	213 733	30 964	4 995	249 692
% Norge	26,5	69,2	0,5	31,3
% Canada	55,8	19,6	46,4	51,1
% Sovjet	17,7	11,2	53,1	17,6
%-fordeling art	85,6	12,4	2,0	

1) Foreløpige oppgaver, november 1977.

2) Fangst i 1976.

klappmysskvote på 8000 dyr. En norsk fangstskute forliste i Vesterisen i 1977, men hele besetningen ble berget.

I Østisen var fangstforholdene meget vanskelige i 1977. Nordvestlige vinder presset isen inn i Kvitsjøhalsen og dette førte til at storparten av selen ble liggende innenfor den sovjetiske territorialgrense praktisk talt hele sesongen. Selv med en utsettelse av avslutningsdatoen fra 30.april til 5.mai klarte de fire norske skutene bare å fange 38,8% av kvoten på 16 000 grønlandssel. Også i Østisen forliste en norsk fangstskute i 1977. Mannskapet ble berget, men fangsten på ca. 1300 grønlandssel gikk tapt og er ikke tatt med i oppgavene i Tabell 4.1.1. Innklaringsverdien av tre skuters fangst i Østisen i 1977 utgjorde tilsammen 0,9 millioner kroner mot 1,9 millioner kroner for fem skuters fangst i 1976.

Totalt utgjorde førstehåndsverdien av den norske selfangsten 11,7 millioner kroner i 1977, en nedgang på 5,1% fra den samlede innklaringsverdi på 12,4 millioner kroner i 1976.

Bestandsgrunlaget for selfangsten

Grønlandssel

Bestanden av grønlandssel i det nordøstlige Atlanterhav ble vurdert av en arbeidsgruppe under Den internasjonale fiskerikommisjon for det nordvestlige Atlanterhav (ICNAF) i november 1977. På grunnlag av tre forskjellige metoder ble ungeproduksjonen beregnet til 309-347 tusen dyr i 1978. Med utgangspunkt i en ungeproduksjon på 310 tusen ble likevektsfangsten beregnet til 227 tusen i 1978 når fangsten av ett år gamle og eldre dyr utgjør 20% av fangstene. Den tilsvarende likevektsfangst for en ungeproduksjon på 350 tusen i 1978 ble beregnet til 245 tusen dyr. I henhold til arbeidsgruppens beregninger vil en totalfangst på 170 tusen dyr, om den blir opprettholdt, gi en økning i bestanden av ett år gamle og eldre dyr på 115-135 tusen i løpet av de første fem år etter 1978.

For grønlandsselen i Vesterisen foreligger det ingen nye beregninger, og på et møte mellom norske og sovjetiske forskere i januar 1978 var det

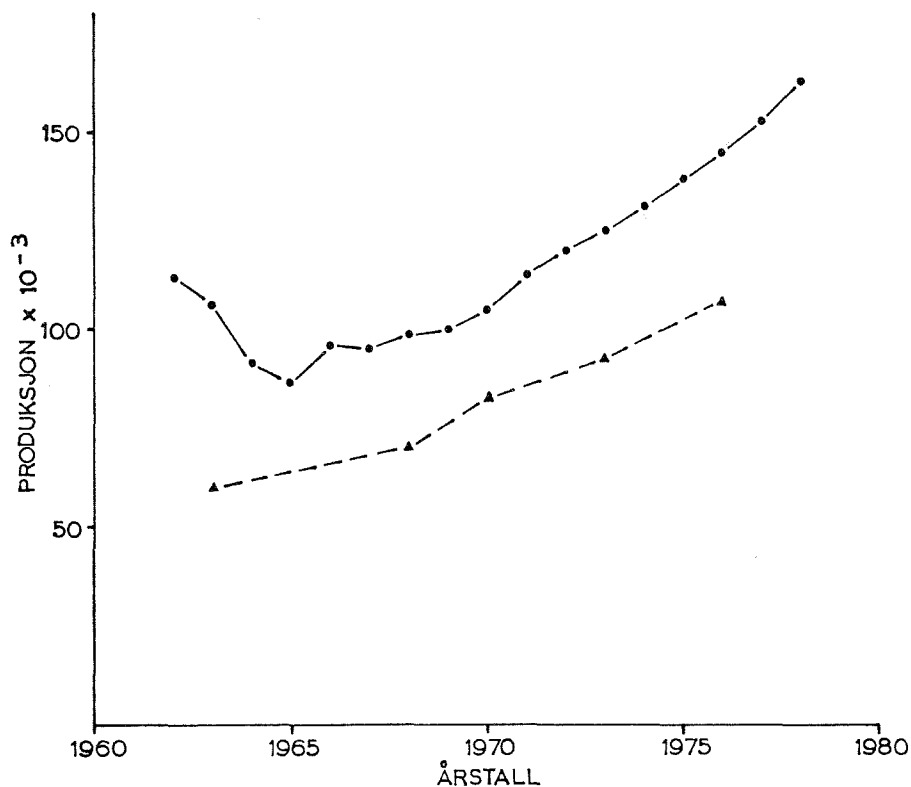


Fig. 4.1.1. Produksjonen av grønlandsselunger i Kvitsjøen Østisen 1966-1978 beregnet på grunnlag av fangststatistikk og norske aldersprøver (punkter og heltrukken kurve). Til sammenligning er også vist antallet kastende hunner på isen etter sovjetiske flytellingene (trekanter og stiptet kurve). Endel hunner vil alltid være i vannet og derfor må det alltid bli færre hunner enn unger på isen etter at de fleste av årets unger er født.

enighet om at den likevektsfangst som ble beregnet i 1971, 14 tusen unger uten fangst av voksne hunner, fortsatt må legges til grunn for reguleringen av fangsten. I de syv sesonger som nå er gått siden kvotebegrensningen ble innført i 1971, er det fanget fra 5061 dyr i 1975 til 18 169 dyr i 1977 (medregnet den antatte fangst tatt av en forlist fangstskute). I gjennomsnitt har fangstene utgjort 12 779 dyr pr. år i disse årene, og dermed er det i gjennomsnitt spart 1221 dyr eller 8,7% pr. år i forhold til den beregnede likevektsfangst. Dette dekker egentlig ikke mer enn de mulige feil i bestandsberegningene. Observasjoner på fangstfeltet tyder imidlertid på at bestanden av grønlandssel i Vesterisen nå kan være stabilisert. Det er derfor grunn til å anta at totalfangstene i denne perioden har ligget på et forsvarlig nivå.

Nye beregninger for grønlandsselbestanden i Kvitsjøen og Østisen har be-
kreftet at denne bestanden nå øker med ca. 5% årlig (se Fig. 4.1.1).
Beregningene viser bl.a. at produksjonen var 100 tusen unger i 1968 og
at den vil være 163 tusen i 1978. Likevektsfangsten i 1978 beregnes til
81 tusen unger og 13 tusen voksne (ett år gamle og eldre) dyr, tilsammen
94 tusen dyr.

Klappmyss

Foreløpige beregninger av klappmyssbestanden i det nordvestlige Atlanter-
hav tyder på at ungeproduksjonen ved Newfoundland nå er 38 tusen pr. år.
På dette grunnlag er likevektsfangsten beregnet til 22 000 dyr hvorav
17 700 unger, 2000 voksne hunner og 2300 voksne hanner. I november 1977
fant imidlertid ICNAFs arbeidsgruppe at beregningsgrunnlaget var for
svakt til at gruppen kunne anbefale noen forandring av kvoten på 15 000
klappmyss for Newfoundlandfeltet. Flytellingene av kastende klappmyss i
Davisstredet antyder en ungeproduksjon på minst 7500 pr. år i tillegg
til produksjonen ved Newfoundland.

Nye beregninger for klappmyssbestanden i Vesterisen er gjennomført etter
fangstsesongen 1977. De foreløpige resultater viser bl.a. at ungepro-
duksjonen var ca. 100 tusen pr. år omkring midten av 1950-årene og 58
tusen i 1968. Produksjonen i 1978 er beregnet til 52 tusen unger.
Dette er betydelig lavere enn den antatte produksjon i 1975 som dannet
utgangspunktet for de tidligere beregninger for denne bestanden. Like-
vektsfangsten i 1978 beregnes til 29 tusen unger under forutsetning av
at fangsten av voksne hunner ikke overstiger 1000 dyr. Dersom fangsten
av hunner kommer opp i 2000 dyr, blir likevektsfangsten av unger 23
tusen.

Hverken i 1976 eller 1977 førte fangsten til noen reduksjon av det over-
skuddet av hanner som har samlet seg opp i klappmyssbestanden i Vester-
isen. Det er derfor klart at et forholdsvis stort antall voksne hanner
kan fanges i tillegg til den beregnede likevektsfangst.

Fangstkvoter i 1978

Etter drøftelser i Den norsk-kanadiske selkommisjon i november 1977 og i Den norsksovjetiske selkommisjon i januar 1978 er det fastsatt kvoter for selfangsten på alle fangstfelt i 1978. En oversikt over totalkvotene og de norske andeler av kvotene er gitt i Tabell 4.1.2.

Dette betyr at de norske kvotene for Newfoundlandfeltet og i Østisen blir de samme i 1978 som i 1977. Det samme gjelder grønlandsselkvoten i Vesterisen. Derimot er klappmysskvotene i Vesterisen blitt noe redusert. Den norske kvoten er satt ned fra 38 000 i 1977 til 34 880 i 1978. Reduksjonen gjelder både fangsten av unger der den norske kvoten er satt ned fra 27 500 til 26 000, og fangsten av voksne hunner som for Norges vedkommende er redusert fra 2200 til 880. Fangstkvotene for voksne klappmysshanner er uendret fra 1977.

På grunn av de ugunstige forhold under klappmyssfangsten i Vesterisen og gjennom hele fangstsesongen i Østisen, ble bare 71% av de samlede norske fangstkvoter i Nordatlanten tatt i 1977. Under mer normale forhold må

Tabell 4.1.2. Fangstkvoter for selfangsten i det nordlige Atlanterhav i 1978, fastsatt etter internasjonale avtaler.

Fangstfelt	Grønlandssel		Klappmyss		Sum Norge
	Total	Norge	Total	Norge	
Newfoundland	170 000	35 000 ¹⁾	15 000	6 000 ²⁾	41 000
Vesterisen	17 000	15 000 ³⁾	42 500	34 880 ⁴⁾	49 880
Østisen/Kvitsjøen	50 000	16 000	-	-	16 000
Alle felt	237 000	66 000	57 500	40 880	106 880

1) Hvorav ikke mer enn 5% voksne dyr. 2) I tillegg kan norske og kanadiske skuter konkurrere om fangst av inntil 3000 dyr etter 27. mars. Fangsten av voksne hunner må ikke overstige 7,5% av totalfangsten. 3) Bare unger.

4) Hvorav 26 000 unger, 880 voksne hunner og inntil 8000 voksne hanner.

en kunne regne med at inntil 90% av de samlede kvoter kan fanges. Under denne forutsetning kan en anta at den totale norske fangst kan komme opp i ca. 95 000 sel i 1978.

Selbestandene og fiskeriene

På møtet mellom norske og sovjetiske forskere i forbindelse med 20. sesjon av Den norsk-sovjetiske selkommisjon, konstaterte forskerne at

"i nordatlantiske farvann vil næringsgrunnet for selbestandene bli et problem av økende betydning i relasjon til et intensivt fiske. Derfor må undersøkelser av forholdet mellom selbestandene, fiskebestandene, fisket og fangsttinningsraten vises den største oppmerksomhet i de nærmeste år. Etter hvert som dette problemkompleks blir bedre belyst, kan det i fremtiden også bli aktuelt å utarbeide nye relevante tiltak for regulering av selfangsten i denne delen av Atlanterhavet."

I Selkommisjonen var det enighet om at det kan bli aktuelt å ta hensyn til dette forhold ved fremtidige reguleringer av selfangsten.

Både de norske og de sovjetiske forskningsprogrammer omfatter planer om videre undersøkelser av grønlandsselens næringsopptak. Norske forskere er også kommet igang med undersøkelser av forholdet mellom lokale selbestander og kystfisket. Dessuten pågår det eksperimentelle undersøkelser av selens energi- og matbehov under svømming.

4.2 Hval

Hvalfangsten 1977

Den største deltagelsen i den norske småhvalfangst hadde vi i sesongen 1949 da 378 konsesjoner ble utstedt og 350 av disse ble benyttet. Fangstene varierte fra 1 til 50 hval pr. båt, og totalt ble det i 1949 fanget 3921 vågehval, 220 bottlenos, 34 spekkhoggere og 3 grindhval. For sesongen 1950 ble antallet konsesjoner begrenset til 301, men bare 198 ble benyttet, av disse var det 3 båter som ikke hadde fangst.

Fra 1950 og fram til 1975 ble antallet konsesjoner stadig redusert. Denne reduksjonen skyldes myndighetenes restriktive holdning, men også en avtagende interesse blant fangerne. Fra bunnåret 1975 da bare 80 av 91 utstedte konsesjoner ble benyttet, og fram til sesongen 1977 da 87 av 93 fartøyer med konsesjon leverte fangst, har interessen for småhvalfangsten øket igjen. Grunnen til dette er at det nå betales relativt gode priser for kjøtt av vågehval. Det siste året har også spekkprisen øket kraftig.

I sesongen 1977 ble det totalt fanget 1772 vågehval og 7 spekkhoggere. Dette er en nedgang på 17% i forhold til 1976. Ser en på førstehåndsverdien, 29,2 millioner kr. i 1976 og 24,9 millioner kr. i 1977, så er nedgangen 14,7%.

Av den totale kvote på 2483 vågehval som kunne fanges i Nordatlanteren i 1977, hadde Norge under forhandlinger med Danmark kommet til enighet om en norsk kvote på 75 dyr av Vestgrønlandsbestanden. Av Østgrønland-, Island- og Jan Mayen-bestanden hadde Norge fått en kvote på 120 vågehval. Norges totale kvote for 1977 ble da 1985 vågehval. I dette tall inngikk hele totalkvoten på 1790 vågehval av den nordøstatlantiske bestand.

Bare 89,3% av den totale norske vågehvalkvote ble fanget i 1977. Det gjensto 213 dyr hvorav hele kvoten på 120 dyr av Østgrønland-, Island- og Jan Mayen-bestanden og 93 dyr av den nordøstatlantiske bestand. Dette skyldtes fangststopp på grunn av vansker ved mottakerstasjonene.

Selv om fangstene var relativt gode i Nordsjøområdet i 1977 var fangerne en del hemmet av de britiske bestemmelser om fangstforbud innenfor den britiske økonomiske sone.

Bestandsgrunnlag og fangstkvoter for 1978

Vågehval

På et møte i Den vitenskapelige komité i Den internasjonale hvalfangstkommisjon i juni 1977 ble de forskjellige bestander av vågehval i Nordatlanteren diskutert, og følgende konklusjoner fremkom:

1. Den nordamerikanske bestand: Det foreligger ingen nye opplysninger om denne bestanden. Den gjennomsnittlige årlige lokale fangst før 1972 ble lagt til grunn for fangstknoten også for 1978, og denne ble satt til 48 dyr.

2. Vestgrønlandsbestanden: På møtet i 1977 gjorde to divergerende syn seg gjeldende med hensyn til denne bestanden. Det ene var at bestanden hadde vist tegn på overbeskatning etter 1969 mens det andre var at de opplysninger som denne antakelse bygger på er for mangelfulle, og at den norske fangsten i området ikke har vist noen nedgang. Nyere undersøkelser i 1977 viste at nedgangen i eskimoenes fangst de siste år hadde andre årsaker enn overbeskatning, og den vitenskapelige komité foreslo å øke kvoten i dette området fra 325 til 397 vågehval for fangsts sesongen 1978.

3. Østgrønland-, Island- og Jan Mayen-bestanden: Fangststatistikken for denne bestanden viser ingen nedgang, og da man fremdeles mangler opplysninger om bestandens størrelse, ble man enige om å foreslå at også kvoten for 1978 skulle settes lik gjennomsnittet for fangsten i perioden 1961-1975. En kvote på 320 dyr ble foreslått av Den vitenskapelige komité, og dette ble vedtatt av Hvalfangstkommisjonen.

4. Svalbard-Norge-Britiske øyers bestand: Dette er samme bestand som i 1977 ble kalt den østatlantiske bestand. På grunnlag av gjenfangster i fangsts sesongene 1975 og 1976 av vågehval merket i 1974 og 1975, ble bestandens størrelse beregnet til 48 000 vågehval (95% sannsynlighetsgrenser 20 000 - 130 000). Dette er i godt samsvar med beregningen som ble gjort i 1976 på grunnlag av fangst i forhold til fangsttinningsgrad, da bestanden ble funnet å være på mellom 20 000 og 40 000 dyr. Den vitenskapelige komité foreslo og Hvalfangstkommisjonen vedtok å sette samme kvote for denne bestanden i 1978 som i 1977, d.v.s. 1790 vågehval.

Den totale vågehvalkvoten som er fastsatt av Den internasjonale hvalfangstkommisjon for Nordatlanteren i fangsts sesongen 1978 blir da:

Nordamerikanske bestand	48 vågehval
Vestgrønlandsbestanden	397 "
Østgrønland-, Island- og Jan Mayen-bestanden ..	320 "
Svalbard-Norge-Britiske øyers bestand	<u>1 790 "</u>
Totalt	<u>2 555 vågehval</u>

Dette betyr en økning på 72 hval i forhold til totalkvoten for 1977. Hele økningen faller på Vestgrønlandsbestanden. Det har enda ikke vært forhandlet om fordeling av disse kvotene, men det er rimelig å vente en liten økning av den norske andel av de kvoter som er satt for Vestgrønlandsbestanden og for Østgrønland-, Island- og Jan Mayen-bestanden.

Bottlenos

På grunn av at diskusjonen om bestander av bottlenos (Hyperoodon ampullatus i Nordatlanteren fremdeles pågår, har Den internasjonale hvalfangstkommissjonen innført en foreløpig totalfredning av bottlenos i dette området. Diskusjonen om fangst vil bli tatt opp igjen når nytt materiale foreligger. Norge kan fange 100 dyr til vitenskapelige undersøkelser.

Spekkhogger

I 1977 ble det bare fanget 7 spekkhoggere i tillegg til vågehvalen. Dette skyldes de lave priser på spekk og kjøtt til dyrefôr. Prisene synes imidlertid å ville bli bedre i kommende sesong også for denne type kjøtt.

Også i 1977 er mange flokker av spekkhoggere observert flere steder langs kysten, og fiskeribefolkningen er fortsatt engstelig for at den økende mengde spekkhoggere kan være til skade for fiskeriene langs kysten. Økningen av antallet spekkhoggere kan skyldes en innvandring fra andre områder p.g.a. økende mengder av stimfisk langs norskekysten, samtidig som mengden av stimfisk ute i havet har avtatt.

5. AKVAKULTUR

Produksjonstallene for oppdrettsnæringen de siste årene går fram av tabell 5.1.1.

Oppgavene for 1974 bygger på opplysninger fra Statistisk Sentralbyrå. Oppgavene for 1975 og 1976 bygger på avrundede verdier av oppgitte salgsoppgaver, og oppgavene for 1977 er antatt produksjon beregnet ut fra kontakt med næringens utøvere. Produksjonen av regnbueaure i 1977 ble omtrent så høy som beregnet i Ressursoversikten for 1977. Produksjonen av laks ble noe mindre enn antatt. Grunnen til dette er trolig at mange fiskeoppdrettere fremdeles har store og varierende tap av lakse-smolt første halvår etter utsetting i sjøen.

Forøvrig er tendensen den samme som i foregående år, nemlig at produksjonen av regnbueaure har stabilisert seg mens produksjonen av laks er økende. Produksjonen av matfisk begrenses fortsatt av tilgangen på settefisk idet settefiskproduksjonen ikke har øket i takt med matfiskproduksjonen. Interessen for smolt- og settefiskproduksjonen er imidlertid nå stor, og det synes som det kan bli balanse mellom tilbud og etterspørsel innen et par år.

Det er fremdeles et stort antall ubenyttede konsesjoner for oppdrett av laksefisk.

På bakgrunn av mengden av settefisk som er satt ut i matfiskanleggene, ventes det at produksjonen i 1978 skal ligge på ca. 2000 tonn regnbueaure og nærmere 3000 tonn laks.

Tabell 5.1.1. Produksjon av oppdrettet laksefisk i årene 1974-1977.

År	Laks, tonn	Regnbue, tonn	Sum, tonn
1974	600	1750	2350
1975	1000	1700	2700
1976	1400	1700	3100
1977	2300	1900	4200