

PROTOKOLL

for den 11. sesjon i Den blandete norsk-sovjetiske fiskerikommisjon.

1. Etter innbydelse av den norske regjering og i samsvare med avtale mellom den norske regjering og Regjeringen i Unionen av Sovjetiske Sosialistiske Republikker om samarbeid innen fiskerinæringen av 11. april 1975 ble den 11. sesjon i Den blandete norsk-sovjetiske fiskerikommisjon avholdt i Oslo i dagene 15. - 19. november 1982.

Som representanter for de kontraherende parter i Den blandete kommisjonen deltok:

Fra Norge:

G. H. Gundersen

Norges representant i Den blandete norsk-sovjetiske fiskerikommisjon; ekspedisjonssjef i Fiskeridepartementet.

F. Bergesen jr.

Norges stedfortredende representant i Den blandete norsk-sovjetiske fiskerikommisjon, byråsjef i Fiskeridepartementet.

Fra Sovjetunionen:

V. K. Zilanov

Representant for USSR's regjering i Den blandete norsk-sovjetiske fiskerikommisjon, ekspedisjonssjef i Fiskeriministeriet.

E. I. Zajtsev

USSR's stedfortredende representant i Den blandete norsk-sovjetiske fiskerikommisjon, underdirektør i Fiskeriministeriet.

I den 11. sesjon i Den blandete kommisjon deltok de norske og sovjetiske delegasjonsmedlemmer og eksperter som nevnt i vedlegg 1.

2. Følgende dagsorden ble vedtatt:

1. Åpning av sesjonen.
2. Godkjenning av dagsorden.
3. Utveksling av statistiske data for de to lands fangst av fisk og reker i 1981 og hittil i 1982.
4. Regulering av fisket etter norsk-arktisk torsk og hyse i 1983.
 - a) fastsettelse av TAC for torsk og hyse
 - b) kvoter til Norge, USSR og tredjeland
 - c) andre reguleringstiltak
5. Regulering av loddefisket i Barentshavet i 1983.
 - a) fastsettelse av TAC for lodde
 - b) kvoter til Norge, USSR og tredjeland
 - c) andre reguleringstiltak
6. Regulering av rekefisket i Barentshavet i 1983.
7. Reguleringstiltak for andre fiskeslag i 1983.
8. Reglene for partenes utstedelse av lisenser for fiske og håndhevelse av fiskeribestemmelsene.
9. Spørsmål om samarbeid angående økvakultur og atlantisk laks.
10. Spørsmål om vitenskapelig samarbeid om anvendelse av lodde og kolmule til konsum.
11. Spørsmål om felles vitenskapelig forskning på fiskeriressursene.
12. Eventuelt.

3. Under punkt 3 på dagsorden utvekslet partene statistiske oppgaver om omfanget av partenes fiske og fangst i Barentshavet og Norskehavet i 1981 og hittil i 1982.

Etter den sovjetiske parts oppfatning skyldes det lave resultat av det sovjetiske fiske i 1982 i Norges økonomiske sone i betydelig grad de begrensninger i fisket som gjelder i denne sonen.

4. Regulering av fisket etter torsk og hyse.

4.1. Totalkvoter

Under punkt 4 på dagsorden utvekslet partene synspunkter om bestandssituasjonen for norsk-arktisk torsk og hyse og mulige reguleringstiltak for disse fiskeslagene.

Begge parter uttrykte alvorlig bekymring over den fortsatte reduksjonen i torskebestanden. På bakgrunn av forskernes anbefalinger fastsetter partene for 1983 en totalkvote (TAC) for norsk-arktisk torsk på 260.000 tonn pluss 40.000 tonn murmanskorsk og 40.000 tonn norsk kysttorsk.

Med hensyn til hyse i Barentshavet mener partene det for 1983 bør fastsettes en totalkvote (TAC) på 77.000 tonn.

4.2. Fordeling av totalkvotene

Totalkvoten for norsk-arktisk torsk skal fordeles med 112.500 tonn til Norge og 112.500 tonn til Sovjetunionen. I tillegg kommer 40.000 tonn kysttorsk til Norge og 40.000 tonn murmanskorsk til Sovjetunionen. Partene ble enige om en total kvote til tredjeland for norsk-arktisk torsk i 1983 på inntil 35.000 tonn, hvorav 5.000 tonn forutsettes tatt i Svalbard-området og 30.000 tonn i den norske og sovjetiske sone. Den sovjetiske part har gitt sitt samtykke til å tildele Norge 72.500 tonn torsk av sin kvote i 1983.

Partene ble enige om, dersom det blir nødvendig, å komme tilbake til spørsmålet om gjensidig overføring av torsk og andre fiskeslag i løpet av 1983.

Totalkvoten for norsk-arktisk hyse skal fordeles med 35.000 tonn til Norge og 35.000 tonn til Sovjetunionen. Partene var enige om en kvote til tredjeland for norsk-arktisk hyse på inntil 7.000 tonn. Den sovjetiske part har gitt sitt samtykke til å tildele Norge 20.000 tonn hyse av sin kvote i 1983.

Fisket i 1983 med garn, line og håndredskap kan fortsette av begge parters kystbefolkning etter at kvotene er oppfisket. Den sovjetiske part uttalte alvorlig bekymring over den betydelige norske overskridelse av totalkvoten for torsk i 1982 på grunn av fisket med garn, line og håndredskaper og stilte spørsmål om nødvendigheten av en begrensning av fisket med disse redskaps-typer innenfor de nasjonale kvoter. Den norske part opplyste at en fra norsk side vil træffe ytterligere reguleringstiltak for å begrense fisket med garn, line og håndredskaper.

Den norske part informerte også om at det allerede fra begynnelsen av året vil bli fastsatt en trålkvote som vil bli fordelt ut over året.

Partene ble enige om de gjensidige kvoter for norsk-arktisk torsk og hyse i Norges økonomiske sone og i de havområder i Barentshavet som støter opp til USSR's kyst, slik som vist i vedlegg 2 til denne protokoll.

Med basis i de fastsatte kvoter for tredjeland ble partene enige om kvoter for tredjelands fiske av norsk-arktisk torsk og hyse i det tilstøtende område i Barentshavet samt i Norges økonomiske sone og i de havområder som støter opp til USSR's kyst i Barentshavet, slik som gjengitt i vedlegg 3 til denne protokoll.

Partene er enige om å notifikere hverandre om de kvoter på fellesbestandene som tildeles tredjeland.

4.3. Andre reguleringer av fisket etter torsk og hyse

a) Partene ble enige om at de innen rammen av Den blandede norsk-sovjetiske fiskerikommisjon vil fortsette arbeidet for ytterligere å perfektionere de langsiktige reguleringstiltak for torske- og hysefisket i Barentshavet, innbefattet reguleringstiltak ved hjelp av økning av maskestørrelsen i trål- og andre garnredskaper samt tiltak vedrørende krokredskaper.

Den sovjetiske part pekte i forbindelse med den norske parts beslutning om å øke maskevidden i trål til 135 mm ved fiske av torsk, hyse og annen bunnfisk på det prinsipielle standpunkt som ble fremlagt i note av 15. juni 1977 fra den sovjetiske ambassade i Norge angående den såkalte fiskevernsonen ved Svalbard. Den norske part fastholdt den rettsoppfatning som en fra norsk side har lagt til grunn for norsk jurisdiksjonsutøvelse i fiskevernsonen ved Svalbard.

Den sovjetiske parten mener at i forbindelse med trålerflåtens overgang fra 1. januar 1981 til fangst av torsk og hyse i Norskehavet og Barentshavet nord for 64° n.br. med trål med en minste maskevidde på 125 mm i poser av bomull, hamp, polyamid eller polyester eller 135 mm i poser av annet materiale er det ikke grunnlag for økning av minste maskevidde i trål ved fangst av torsk og hyse.

Den sovjetiske part har mer enn en gang understreket sin negative holdning til ensidige tiltak til regulering av fiske på bestander som utgjør et enhetlig økologisk system i Barentshavet og Norskehavet. I denne forbindelse viste den sovjetiske part til note av 22. april 1982 fra det sovjetiske utenriksministerium til den norske ambassade i Moskva. I den forbindelse overleverte den sovjetiske part den norske part et memorandum. Dette memorandum som følger som vedlegg 4 til denne protokoll vil bli gjenstand for nærmere drøftelse av de to lands havforskere.

b) Partene bekreftet den tidligere oppnådde enighet om at det fra 1. januar 1982 fastsettes et minstemål for torsk på 42 cm, og for hyse på 39 cm. Det tillates bifangst av fisk under minstemål i et omfang av opptil 15% av det samlede antall av den enkelte fangst.

c) I tilfelle det i et fangstområde er mer enn 15 % torsk og hyse i antall under det fastsatte minstemål i fangstene, treffer hver av partene vedtak, på grunnlag av forskningsdata, om lukking av vedkommende område og underretter den annen part, så vidt mulig, innen 15 dager før lukking.

d) Pelagisk trålfangst av torsk og hyse i 1983 kan bare skje på forsøksbasis.

e) I gyteperioden vil den norske part iverksette tiltak for å forbedre gyteforholdene.

5. Regulering av fisket etter lodde.

5.1. Totalkvote

Under punkt 5 på dagsorden ga partene en oversikt over vinter- og sommerloddefisket i 1982 og drøftet tiltak anbefalt av 10. sesjon i Kommissjonen samt anbefalingene i rapporten fra den norsk-sovjetiske arbeidsgruppen for lodde som møtte i Hammerfest i tiden 6. - 8. oktober 1982.

Partene ble enige om å fastsette en totalkvote (TAC) for lodde i 1983 på 2.300 tusen tonn. Herav anbefales tatt i vinter-sesongen 1.100 tusen tonn og i sommer- og høstsesongen 1.200 tusen tonn.

5.2. Fordeling av loddekvotene

Partene ble enige om at vinteren 1983 kan Sovjetunionen fiske et loddekvantum inntil 440 tusen tonn og Norge inntil 660 tusen tonn. Sovjetunionen har gitt sitt samtykke til å tildele Norge 70 tusen tonn av sin kvote for vinterloddefisket 1983.

Hvis den ene part under vinterloddefisket finner at den ikke vil utnytte sin kvote, skal den overføre restkvantumet til den annen part. Meddelelse om slik overføring skal gis innen 25. januar 1983.

For sommer og høstfisket 1983 ble partene enige om at Sovjetunionen kan fiske inntil 480 tusen tonn lodde og Norge inntil 720 tusen tonn. Sovjetunionen har gitt sitt samtykke til å tildele Norge 40 tusen tonn av sin kvote for sommerloddefisket 1983.

Partenes gjensidige fangst i hverandres soner vil i 1983 bli begrenset til et kvantum på 500 tusen tonn. I tilfelle det blir nødvendig å øke dette kvantum i hverandres soner, ble partene enige om å konsultere hverandre om dette.

Det var enighet om at hver av partene kan tildele tredjeland inntil 20 tusen tonn lodde av sine nasjonale kvoter. I tilfelle en slik tildeling foretas vil partene informere hverandre.

Dersom en part ikke tar ut sin kvote under sommer- og høstfisket, kan restkvoten med fradrag for naturlig dødelighet overføres til det etterfølgende vinterfiske og sommer- og høstfiske. Den part som ikke tar ut sin kvote, skal gi den annen part rett til å fiske restkvoten. Partene skal meddele hverandre resultatet av sesongens fangst snarest mulig etter utløpet av denne.

5.3 Andre reguleringer

Partene bekreftet at det er nødvendig å regulere loddefisket i 1983 ved hjelp av en fredningstid fra 1. mai - 15. august. Med hensyn til bifangst av ungfisk under 11 cm var partene enige om å begrense den til 10 % av antall individer.

Under utøvelsen av loddefisket skal maskevidden i trålposen og snurpenot ikke være mindre enn 16 mm.

6. Regulering av rekefisket

Den sovjetiske part ga uttrykk for bekymring i spørsmålet om tilstanden for rekebestanden i Barentshavet i forbindelse med den hurtige utvikling fisket har hatt, og foreslo å fastsette rekekvoter på områder som er utsatt for overbeskatning.

Den norske part sa at det på dette tidspunkt ikke finnes tilstrekkelig vitenskapelige data for innføring av kvotereguleringer av rekefisket.

Partene ble enige om at forskere frå de to land skal foreta utvidete undersøkelser av rekebestanden og rekens biologi i Barentshavet, og at de skal drøfte resultatene av undersøkelsene for i nødvendig utstrekning å kunne utarbeide anbefalinger om reguleringstiltak.

Forskerne skal også drøfte spørsmål knyttet til rekefisket på områder med mye yngel og småfisk av torsk og hyse, samt fremme forslag til tiltak som vil verne yngel og småfisk under rekefisket.

Den sovjetiske part opplyste at Norge i 1983 kan fiske en kvote på 2.000 tonn reker i de havområder som støter opp til USSR's kyst i Barentshavet. Den norske part opplyste at den i 1983 vil tillate Sovjetunionen å fiske en kvote på 500 tonn reker utenfor 4 n. mil i fiskerisonen ved Jan Mayen.

7 Kvoter for andre fiskeslag

Partene var enige om at beskatning av fiskebestander som ikke er kvoteregulert, kun kan skje som bifangst ved fiske av kvoteregulerte fiskeslag.

7.1 Blåkveite

Under punkt 7 på dagsordenen opplyste den norske part at etter anbefaling fra ICES' fiskerireguleringskomité og norske havforskere kan det største tillatte fangstkvantum av blåkveite utgjøre 17 000 tonn i 1983. Av dette vil 13 000 tonn kunne fiskes i Norges økonomiske sone, hvorav Sovjetunionen tildeles en kvote på 5 500 tonn for 1983.

7.2 Uer

Med hensyn til uer opplyste den norske part at på grunnlag av uttalelser fra havforskerne kan det største tillatte fangstkvantum av uer (*Sebastes mentella* og *Sebastes marinus*) utgjøre tilsammen 117.000 tonn i 1983. Av dette kvantum kan fisket etter *Sebastes mentella* utgjøre 100.000 tonn som kan fiskes i ICES underområde IIa og IIb. Totalkvoten for *Sebastes marinus* på 17.000 tonn

kan tas i ICES underområde I og den del av underområde IIa hvor det ikke er adgang til et direkte fiske etter Sebastes mentella.

Den norske part opplyste at Sovjetunionen i 1983 kan tildeles en kvote Sebastes mentella på 66.000 tonn og en kvote på 4.000 tonn Sebastes marinus som bifangst i Norges økonomiske sone.

Den norske part opplyste at det i et nærmere avgrenset område i Norges økonomiske sone vil bli tillatt med et direkte trålfiske etter Sebastes mentella med en maskevidde på ikke mindre enn 100 mm, og at det er tillatt med en innblanding av torsk, hyse og blåkveite med inntil 10 % i hver enkelt fangst.

7.3. Kolmule

Den norske part opplyste at den i 1983 vil tillate et sovjetisk fiske etter kolmule på 285.000 tonn utenfor 4 n.mil i Jan Mayen-sonen. En vil videre tillate et sovjetisk fiske etter kolmule på 200.000 tonn i et nærmere avgrenset område i Norges økonomiske sone hvis koordinater vil bli presisert. Dersom sovjetiske fartøy tar ut dette kvantum

vil den norske part vurdere spørsmålet om en tilleggskvote. Under utøvelsen av nevnte fiske skal maskevidden i trålposen ikke være mindre enn 40 mm.

Under fisket av kolmule og andre fiskeslag tillates det en innblanding av vassild (Argentina Silus) på inntil 10 % i hver fangst. Samlet bifangst av vassild skal ikke overstige 5.000 tonn i 1983.

7.4. Akkar

Den norske part meddelte at den i 1983 vil tillate et sovjetisk fiske etter akkar på 5.000 tonn i Norges økonomiske sone. Kvoten kan fiskes med krokredskaper og drivgarn.

Det gis tillatelse til eksperimentelt trålfiske etter akkar med to fartøyer. Ved trøling etter akkar skal maskevidden

i trålposen ikke være mindre enn 40 mm og ikke større enn 70 mm.

7.5. Småhval

Den norske part ga uttrykk for at den var interessert i å fortsette fangsten av småhval i 1983 i de områder av Barentshavet som støter opp til USSR's kyst. Den sovjetiske part stilte seg forståelsesfull til anmodningen fra den norske part og gikk med på i 1983 å tillate norsk fangst av småhval i dette området uten reguleringstiltak utover de vedtak som treffes i Den internasjonale hvalfangstkommissjon.

8. Rapportering og lisensiering.

Under punkt 8 på dagsordenen drøftet partene de rapporterings- og lisensieringsordninger som gjelder for partenes fiske i hverandres soner og håndhevelse av fiskeribestemmelsene.

Partene var enige om å utveksle de nødvendige opplysninger om lisensiering av fiske i 1983 i de to lands soner innen 1. desember 1982. Partene var videre enige om å fortsette samme lisensieringspraksis for 1983 som i 1982.

9. Spørsmål om akvakultur og atlantisk laks.

Under punkt 9 på dagsordenen informerte partene hverandre om oppdrett og vern av atlantisk laks.

Partene var videre enige om å utveksle eksperter og vitenskapelig materiale i 1983, om akvakultur og oppdrett av atlantisk laks.

10. Spørsmål om vitenskapelig samarbeid om anvendelse av lodde og kolmule til konsum.

Under punkt 10 på dagsordenen informerte den norske part om

at norske forskere i desember 1982 skal besøke Murmansk for å innlede et samarbeid med sovjetiske forskere om anvendelse av lodde og kolmule til konsum.

11. Spørsmål om felles vitenskapelig forskning på fiskeressurser.

Under punkt 11 på dagsorden drøftet partene og ble enige om et vitenskapelig forskningsprogram for 1983 (vedlegg 5).

12. Eventuelt

12.1 Partene utvekslet informasjon om bestandssituasjonen for atlanto-skandisk sild. Den sovjetiske part erklærte under henvisning til punkt 10 i protokollen fra den 6. sesjon i fiskerikommisjonen at det fortsatt var nødvendig med et fullt forbud mot sildefiske. Den norske part opplyste at Norge i de siste år har, utfra bestandssituasjonen funnet det forsvarlig å fastsette mindre kvoter sild i norske kystfarvann og at dette vurderes gjort også for 1983.

12.2 Den sovjetiske part meddelte at det i 1982 er foretatt "barter-operasjoner" mellom sovjetiske og norske fiskere og uttrykte ønske om å videreføre slike operasjoner i 1983.

Den norske part erklærte at den tok denne meddelelse til etterretning og vil informere de interesserte organisasjoner dette.

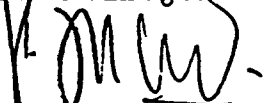
Partene ble enige om å holde neste regulære årssesjon i Den blandede norsk-sovjetiske fiskerikommisjon i USSR høsten 1983.

Denne protokoll er utferdiget den 19. november 1982 i Oslo, Norge, på norsk og russisk og begge tekster har samme gyldighet.

Representant for Regjeringen
i Kongeriket Norge i Den
blandete norsk-sovjetiske
fiskerikommisjon


G. H. Gundersen

Representant for Regjeringen
i Unionen av Sovjetiske
Sosialistiske Republikker i
Den blandete norsk-sovjetiske
fiskerikommisjon


V. K. Zilánov

Norges delegasjon til 11. sesjon i Den blandete norsk-sovjetiske fiskerikommisjon, Oslo 15. - 19. november 1982.

Ekspedisjonssjef Gunnar H. Gundersen, Fiskeridepartementet (formann)

Byråsjef Finn Bergesen jr., Fiskeridepartementet

Konsulent Richard Pedersen, Fiskeridepartementet

Fiskeridirektør Hallstein Rasmussen, Fiskeridirektoratet

Kontorsjef Arthur Holm, Fiskeridirektoratet

Direktør Gunnar Sætersdal, Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt

Forskningssjef Arvid Hylén, Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt

Forskningssjef Johannes Hamre, Fiskeridirektoratets Havforsknings-
institutt

Byråsjef Finn K. Fostervoll, Utenriksdepartementet

Formann Johan J. Toft, Norges Fiskarlag

Generalsekretær Jørn Krog, Norges Fiskarlag

Fiskeskipper Anton Leine, Norges Fiskarlag

Advokat Ivar Nes, Norsk Sjømannsforbund

Tolk: Tore Børresen

USSR's delegasjon til den 11. sesjon i Den blandete norsk-sovjetiske fiskerikommisjon, Oslo 15. - 19. november 1982.
=====

Ekspedisjonssjef Vjatsjeslav K. Zilanov, Fiskeriministeriet,
USSR's representant i Den
blandete norsk-sovjetiske
fiskerikommisjon

Underdirektør Jevgenij I. Zajtsev, Fiskeriministeriet, USSR's sted-
fortredende representant i
Den blandete norsk-sovjetiske
fiskerikommisjon

Assisterende direktør Dr. Anatolij I. Mukhin, PINRO

Ekspert Igor A. Kuklinov, Den sovjetiske del i Sekretariatet for Den
blandete norsk-sovjetiske
fiskerikommisjon

Førstesekretær Anatoli Tsjesnokov, Den Sovjetiske ambassade i Oslo,
Fiskeriministeriets repre-
sentant

Tolk Jelizaveta A. Lukasjova, vitenskapelig seniormedarbeider i
Sentralinstituttet for
informasjon om fiskeri-
næringen

Vedlegg 2

Kvoter i 1983 for gjensidig fangst av torsk og hyse for Norge og Sovjetunionen i områder i Barentshavet som støter opp til fastlandskysten. Disse kvoter gjelder ikke for et tilstøtende område for en felles fiskeriregulering.

I 1000 tonn

Fiskeslag Områder	Torsk	Hyse	I alt
Norges kvoter i USSRs havområde	35	10	45
USSRs kvoter i Norges økonomiske sone	80	15	95

Vedlegg 3

Fordeling av kvoter for torsk og hyse til tredjeland i 1983 i områder i Barentshavet som støter opp til fastlandskysten.

I 1000 tonn

Fiskeslag	I USSRs havområder	I Norges økonomiske sone	Herav i det tilstøtende område		Ialt
			Norge	Sovjetunionen	
Torsk	12,0	18,0	12,0	12,0	30,0
Hyse	2,8	4,2	2,8	2,8	7,0

M E M O R A N D U M

av Vitenskapelig Polarinstitutt for Havfiskeri- og oseanografi /PINRO/ om tilstand av den arktiske nord-østlige torskbestand og tiltak til fiskeregulering

Den fiskbare bestand av den arktiske nord-østlige torsk befinner seg for tiden på det laveste nivå i historien for fisket etter denne populasjonen, noe som er et resultat av den intensive fiskeri beskatning i de tidligere år av de rike 1972-1973 og 1975-årsklassene og de svake 1976-1981 årsklassene.

Gytebestanden av torsk befinner seg også på det laveste nivå: fra året 1974 har den ikke en gang oppnådd den nederste grense for "normen"^x, hva sannsynligvis var en av de viktige årsaker til at sammenhengende seks svake og meget svake årsklasser kom til verden.

Det som er karakteristisk for de senere år /1976-1981/ ved siden av gytebestandens lave nivå, er foryngelse av gytebestanden i forbindelse med reduksjon i tallrikheten av eldre torsk.

Hvis den 10-årgamle og eldre torskens andel var 21,5% i 60-årene og 26,4% i den første halvdel av 70-årene i forhold til den modne torsk, som vandret til norskekysten for å gyte, utgjorde den bare 10,1% i årene 1976-81. Mens den absolutte tallrikheten av torsk i en alder av ti år og eldre, som ble regnet ut ved hjelp av metode for virtuelle populasjoner, utgjorde gjennomsnittlig 9,8 mill. eksemplarer i 60-årene og 11,2 mill. eksemplarer i årene 1971-1975, gikk den ned til 6-8 mill. eksemplarer i årene 1976-1981.

^x Den nederste grense for gytebestandens norm anslås av ICES/ arbeidsgruppe til 500 tus.t.

Følgen var at gytebestandens totale fruktbarhet var gått ned, siden de store voksne hunner har den mest høye individuelle fruktbarheten. Utenom dette er det hanner, som dominerer betydelig i den foryngede gytebestanden, og mestparten av dem oppnår modningsalderen når de er yngre enn hunner. Derfor, jo yngre gytebestanden er, jo mindre er andelen av hunner som bestemmer populasjonens gytepotensial. For eksempel, under høst- og vintervandringen av torsk fra Barentshavet til gyteplassene i Norskehavet utgjorde hunner 45% av all gytemoden torsk i 60-årene, de utgjorde 43% i den første halvdel av 70-årene og bare 31% i årene 1976-1981, hannenes andel var 69%.

Økingen av hannenes andel i den gytemodne torskebestanden er betinget av to hovedårsaker:

1. Det forserte tempo av hannenes kjønnsmodning som ble observert i 70-årene;

2. Nedgang i antall torsk i en alder av 10 år og eldre, som karakteriseres av en betydelig overvekt av hunner.

Kombinasjonen av alle forannevnte faktorer /gytebestandens lave nivå, foryngelse av gytebestanden, hannenes overvekt i den foryngede gytebestanden/ har ført i den siste halvdel av 70-årene og i begynnelsen av 80-årene til at fruktbarheten av torsk i populasjonen er blitt mindre, og det var sannsynligvis en av de viktige årsaker til en større hyppighet av de svake årsklassers dannelse.

Det er kjent at man ikke har registrert en klar entydig sammenheng mellom størrelsen av den arktiske nord-østlige torskens gytebestand og årsklassenes styrke: under innflytelse av ugunstige miljøforhold ble svake årsklasser dannet ved et høyt gytepotensial og det var derimot slike tilfeller at de rike årsklasser kom til verden i årene med et lavt gytepotensial. Den siste foreteelse fant som regel sted, når gytebestandens kurve gikk ned, for eksempel, i årene 1963-

1964 og i året 1975, da den "resterende del" av gytebestanden, d.v.s. de høytkvalifiserte gytere dominerte betydelig over rekrutter.

Ved vurderingen av data for en rekke tiår kan man imidlertid registrere følgende tendens som er tydelig nok: i årene med et lavt nivå for gytebestanden /under 0,5 mill.t./ er hyppigheten av de svake årsklasser større og deres svakhetsgrad öker. Tendensen går opp i de årsperioder, når Barentshavets vannmasser blir avkjölt og overlevingsforholdene for yngelen blir verre.

Under hensyn til det nåværende fangstmønster og fiskeridödeligheten skal den fiskbare del av torskbestandens gå ned i 1983 til 1272 tus.t. og i 1984 - til 1080 tus.t., hva utgjör henholdsvis 45% og 38% av den gjennomsnittlige bestandsstörrelse i årene 1950-80

Fra året 1984, etterhvert som den rike 1975-årsklassen går ut av fisket, skal den sterke nedgang av gytebestanden av torsk begynne og det skal utgjöre en reell trusel om den dype og langvarige depresjon av bestanden.

Det lave nivå av såvel den fiskbare del av bestanden, som gytebestanden av torsk og det fatallige tilskudd til bestanden i de nærmeste år dikterer oss, at det er nödvendig å treffe effektive tiltak til reguleringen av fisket med sikte på å bevare og gjennombygge bestanden.

Lösningen på problemet om fiskereguleringen forutsetter at der fiskbare bestandens fangstmønster skal optimaliseres på en slik måte at det skal sikre oss en fordelaktig fangst, ökonomisk sett, og samtidig en optimal tilstand av gytebestanden. Tilstanden av gytebestanden karakteriseres av slike parametre som tallrikhet og biomasse, kjønns sammensetning og genetisk struktur samt en rekke kvalitative karakterer - fiskens fettholdighet, kondisjon, modningsprosess av kjønnsprodukter o.fl. Utilstrekkelige kunnskaper om alle disse biologiske parametre skaper for tiden en forelöpig uovervinnelig

vanskelighet for gytebestandens optimalisering. Den er mulig nå bare for en parameter - gytebestandens biomasse.

Rickers rekrutteringskurve, som man har fått ut fra resultatene av ungtorskundersøkelser /i en alder 2+ / i årsperioden 1946-1979 og ut fra beregningen av gytebestandens gjennomsnittlige årsbiomasse for samme periode etter VPA-metoden, har et tydelig maksimum. Gytebestandens gjennomsnittlige årsbiomasse \bar{P}_g , som svarende til den maksimale rekruttering R og som er nødvendig for den fullverdige gjenoppbygningen av den arktiske torsk, utgjør 1,5 mill.t. Det er 2,5 ganger så mye som det optimale nivå for biomasse, som er bestemt i året 1982 av ICES/ arbeidsgruppe. I samsvar med kriteriet for Ziroons X-kvadrat har vi ingen grunn til å regne, at den regresjonslinje, som vi har fått for bestanden og rekrutteringen, er ikke adekvat med de foreliggende data, når verdinivået er 0,20. En indirekte bekreftelse på dette er en tilstrekkelig god lineær omvendt sammenheng mellom \bar{P}_g og $\ln \frac{R}{P_g}$, som går frem av Rickers ligning. Korrelasjonskoeffisienten mellom disse to størrelser utgjør 0,84. Etter dataene fra ICES/ arbeidsgruppe kommer den optimale bare i 0,60.

Utnyttelse av den fiskbare del av bestanden på F_{max} nivået skal i 80-årene ikke bringe gytebestanden av torsk til en optimal tilstand og det bekrefter fölgelig vår engstelse for at de svake årsklasser skal komme til verden, som et resultat av gytebestandens lave biomasse. Tabell I viser endringen av gyte- og totalbestanden og TAC over hele areale og i enkelte områder, når maskevidden er 125 mm.

Det går frem av tabellen at innføringen av fiskemaratorium på 2-3 år eller utnyttelse av torskebestanden på $F_{0,1}$ -nivået vil være de mest effektive tiltak for bevaringen og den hurtigst mulige gjenomoppbygningen av gytebestanden. Det skal bidra til en større hyppighet av de rike årsklasser og til økingen av den fiskbare be-

standens biomasse og fangster.

Den totale fiskbare bestanden av torsk /d.v.s. biomasse av fisk i en alder på fra 4 til 15 år/ er i året 1982 dobbelt så lav i forhold til den gjennomsnittlige størrelse av den for årsperioden 1950-1980. I årene 1983-1985 skal den fiskbare del av bestanden rekrutteres av de svake 1979, 1980 og 1981-årsklassene, hva skal føre til en ytterligere reduksjon av dens tallrikhet og biomasse. Gytebestanden skal imidlertid øke noe i de nærmeste år, i tilfelle man innfører moratorium på 2-3 år eller utnytter torskebestanden på $F_{0,1}$ -nivået, fordi massemodningen av den siste rike 1975-årsklassen begynte, hvorefter seks svake årsklasser går...

Den formodentlige økingen av gytebestanden og den forventede oppvarming av Norske-og Barentshavets vannmasser i årene 1983-1984 skal skape en reell mulighet for dannelsen av de tallrike /sterke/ årsklasser av torsk i disse årene. Men for at muligheten skal være sannsynlig, er det nødvendig å bevare 1975-årsklassen, d.v.s. å redusere sterkt dens fiskeuttak. Ingen andre reguleringstiltak skal for tiden føre til bevaringen og økingen av torskens gytefond.

Utfra den nåværende situasjon for torskebestanden og dens aldersstruktur skal økingen av maskevidden i trålen, som ICES anbefaler ikke sikre gytebestandens øking i de nærmeste år, dersom en stor intensivitet av fisket etter den kjønnsmodne torsk opprettholdes. Den formodentlige økingen av trålens maskevidde til 135-155 mm skal tvertimot øke fiskeripressen på den kjønnsmodne torsk. Det betyr altså, at dette tiltak skal i de nærmeste år føre ikke til en øking, men til en sterk nedgang i gytebestanden av torsk, og det skal følge- lig minske muligheten til at de rike årsklasser skal i årene 1983-1984 komme til verden. Det skal forverre enda mer den depressive tilstand av bestanden og kan ødelegge fullt ut bestandens reproduktive evne.

Hvis vi i de nærmeste 2-3 år ikke tilrettelegger de nødvendige

forhold for ökingen av gytebestanden av torsk og for dannelsen av de rike årsklasser, skal den arktiske nord-østlige torskens skjebne være analog med den nåværende situasjon for den atlanto-skandiske sildebestanden.

TABELL I

Fiskeår	F ₀₁	P _s tus.t.	P _{tot.} tus.t.	TAC, i tus.t.				F _{opt.}	P _s tus.t.	P _{tot.} tus.t.	TAC i tus.t.			
				hele ar.	omr.1	omr. 2b	omr.2a				hele ar.	omr.1	omr.2b	omr.2
1981	0,13	217	1324	156	120	20	16	0,000	233	1407	0	0	0	0
1982	0,13	383	1655	195	143	27	25	0,000	467	1954	0	0	0	0
1983	0,13	626	1933	239	166	32	40	0,009	878	2530	23	16	3	4
1984	0,13	947	2199	273	175	40	58	0,229	1306	2323	646	409	94	143
1985	0,13	1246	2430	303	175	45	82	0,279	1503	2694	752	429	114	215
1986	0,13	1487	2613	327	170	51	107	0,252	1548	2490	625	310	97	219

FELLESPROGRAM FOR FORSKNINGSARBEID
MELLOM USSR OG NORGE i 1983

Etter en diskusjon ble de to partene enige om følgende planer for vitenskapelige undersøkelser i 1983:

1. Torsk- og hyseundersøkelser i Barentshavet oktober 1982 - mai 1983

Forskningsfartøyet G. O. Sars anløper Murmansk i mars 1983 for en foreløpig drøfting av resultatene av den norske undersøkelse i januar-februar og den sovjetiske undersøkelse i oktober-desember 1982. Den senere utveksling av data vil skje ved anløp av forskningsfartøy fra PINRO i Bergen i slutten av mai etter avslutning av den sovjetrussiske undersøkelse fra april-mai.

2. Loddeinnsisøt januar-mars

Forskerne i begge land vil fortsette undersøkelsene om bord på fartøyer av loddas vandringer mot kysten vinteren 1983 etter program utarbeidet av PINRO og Havforskningsinstituttet i Bergen. For utveksling av vitenskapelig informasjon vil det mellom de sovjetiske og norske forskningsfartøyer bli etablert radioforbindelser.

3. Undersøkelse av loddas gytefelt (april-mai)

I sine kystområder vil forskerne utføre undersøkelser av gytefeltene etter et på forhånd avtalt program. Resultatene av undersøkelsene vil bli drøftet i oktober i Hammerfest.

4. Mengder og fordeling av sildelarver (april)

I mars-april vil det bli utført tokter fra PINRO og Havforskningsinstituttet i bestemte nærmere avtalte områder i Norskehavet. Diskusjon av forskningsresultatene finner sted i ICES' arbeidsgruppe vedrørende sild.

5. Mengde og fordeling av loddelarver (juni)

Larveundersøkelsene i juni vil bli utvidet og koordinert. Programmer vil bli utarbeidet og samordnet av Havforskningsinstituttet og PINRO i mars 1983. Resultatene vil bli lagt fram og drøftet på møtet i Hammerfest i oktober 1983.

6. 0-gruppe undersøkelser, august-september

Undersøkelse av tallrikheten av de nye årsklasser av torsk, hyse, lodde, uer og andre arter vil bli utført i samme omfang som tidligere. Resultatene vil bli diskutert i september 1983 på møte i Hammerfest.

7. Vurdering av loddebestanden

Forskningsarbeidet vil bli gjennomført og koordinert som tidligere. Utveksling av materiale, bestandsestimat og forslag til TAC vil bli utarbeidet på Hammerfest-møtet i oktober 1983.

8. Bestandsvurdering av kolmule

Begge institutters fartøyer vil delta i en internasjonal undersøkelse av kolmuleforekomstene i Norskehavet i juli-august 1983. Resultatene vil bli drøftet i ICES arbeidsgruppe for kolmule.

På møte i Murmansk i mars vil en vurdere å starte parasittundersøkelser hos kolmule i Norskehavet.

9. Rekeundersøkelser

Begge institutter vil fortsette undersøkelsene av rekeforekomstene og rekens biologi i område I og IIb. Resultatene vil bli diskutert på møte mellom forskere fra begge land med henblikk på å komme frem til en vurdering av rekeressursenes tilstand og til anbefalinger om reguleringstiltak.

10. Selektivitet i trålredskaper

PINRO og Havforskningsinstituttet vil på møte i Murmansk i mars diskutere problemer vedrørende undersøkelser av selektivitet av trålmaskevidde og behovet for ytterligere supplerende undersøkelser.

11. Undersøkelser av akkar

PINRO og Havforskningsinstituttet vil foreta undersøkelser av akkarbestanden og akkarens biologi i Norskehavet og Barentshavet. Utveksling av materiale om fangststatistikk i 1982 og resultatet av undersøkelsene vil bli gjennomført ved brevveksling.

12. Symposium mellom PINRO og Havforskningsinstituttet

Det første norsk-sovjetiske forskersymposium vil behandle reproduksjon og rekruttering hos de arktiske torsk- og hysebestandene. Symposiet skal avholdes i Leningrad i september 1983 i løpet av 4-5 dager.

Før juni 1983 skal partene utveksle de foredrag som skal holdes på symposiet. Havforskningsinstituttet vil publisere bidrag fra symposiet.

13. Videre vitenskapelig samarbeid

Rekken av forskningssymposia vil bli fortsatt med et symposium i Norge i 1984 hvis innhold vil bli fastlagt på møte i Murmansk i mars 1983.

I flere av de feltundersøkelsene som er nevnt ovenfor vil det, dersom det er interesse for det bli utvekslet spesialister mellom de deltakende fartøyer ute på havet i perioder på 10-15 dager.

For å finne frem til og studere de uoverenstemmelser man måtte ha når det gjelder aldersbestemmelse av torsk vil en spesialist i aldersbestemmelse av torsk under PINRO's fartøys besøk i Bergen i mai besøke Havforskningsinstituttet og gjøre seg kjent med utstyr og metodikk.