

RESSURSSITUASJONEN FOR NORSK FISKE

[Foredrag på Høyres fiskeripolitiske konferanse i Trondheim
29. og 30. mars].

[1979]

Odd Nakken

INNLEIING

Godfolk! Eg har med vilje utelate tidsperspektivet or tittelen på dette fordraget. Dei viktigaste grunnane for det er; at eit tidsperspektiv vil variera sterkt frå fiskeart til fiskeart, og det vil dessutan vera sterkt avhengig av sjølve fisket, det vil seia beskatningsmønsteret. Dette vil vonleg verta klårt under omtalen av dei einstilte bestandane.

Foredraget har 3 hoveddeler. Først skisserer eg det systemet som er utbygt for å gi råd om korleis fiskebestandane bør utnyttast. Deretter gjer eg greie for prinsippa og metodane i bestandsovervakingsarbeidet. Tilslutt omtalar eg tilstanden for dei einstilte bestandane og det grunnlaget for fiske som denne tilstanden gjev dei næraste åra.

SYSTEM FOR RÅDGJEVING OM BESTANDSGRUNNLAGET

Arbeidet er organisert gjennom Det Internasjonale Råd for Havforskning, ICES, som har sete i København. For kvar fiskebestand eller gruppe av bestandar har rådet oppnemnd spesielle arbeidsgrupper. Desse gruppene, som er samansette av forskarar frå medlemslanda i ICES, gjennomgår alt tilgjengeleg materiale under årlege møte i tida mars - mai. Materialet er på førehand gjennomgått og tilrettelagt ved forskningsinstitutta. Arbeidsgruppene utarbeider oversikter over tilstanden til bestandane og kjem med forslag til tilrådingar om korleis

bestandane skal utnyttast i året som kjem. Rapportane frå arbeidsgruppene blir så gjennomgått av ein spesiell rådgjevande komité som har møte i slutten av juni. Dei endelége og offisielle tilrådingane om reguleringar kjem frå denne komitéen. Det er til slutt fiskeridministrasjonane og styresmaktene som - på grunnlag av tilrådingane frå ICES - utarbeider og iverkset reguleringane.

PRINSIPP OG METODAR FOR BESTANDSOVERVAKING

Lat oss først sjå litt på dei faktorane som innverkar på størrelsen av ein fiskebestand; det er:

Rekruttering; som er betegnelsen på tilførsel av ungfisk til den fiskbare del av bestanden.

Vekst; som er den vektauke fisken får gjennom året.

Naturleg død; som er det tap som oppstår avdi fisken blir mat for andre fisk og dyr, eller går til grunne av sjukdom eller alderdom.

Fisket; som er det tap som samla fangst medfører.

Dei to først faktorane, rekruttering og vekst medfører ein bestandsauke medan naturleg død og fiske medfører ein reduksjon i bestanden. Ofte kan ein dela bestanden inn i 2 deler, den fiskbare del av bestanden og rekrutteringsdelen eller ungfiskdelen. Vanlegvis vil eit minstemål eller ei maskevidde vera det som skil dei to delene. Rekruttering, naturleg død og fiske er avgjerande for kor talrik den fiskbare del av bestanden skal bli. Når ein i tillegg tek omsyn til veksten, finn ein vekta eller volumet av bestanden.

Desse faktorane vert vurderte av ICES sine arbeidsgrupper, for kvar einskild bestand og den totale verknaden av dei på bestanden blir så brukt som grunnlag for tilrådingane om beskatning.

Alle er her sjølvsagt klår over at bestandsanslaga som forskargruppene utarbeider, er behefta med feil. Det er bortimot umogeleg å gi heilt nøyaktige tal for bestandsstørrelse og bestandsutvikling. For å forutseia bestandsutviklinga, må ein først og framst ha eit godt og mest mogeleg oppdatert materiale over rekruttering, vekst, naturleg død og fiske og i tillegg til dette må ein ha eit bestandsanslag. Så må ein anta at kvar av dei 4 nemnde faktorane vil fylgja ei eller anna "normalutvikling" i tida som kjem. Det finst mange døme på at både naturleg død og vekst avvik frå "normalen". Rekruttering er nok likevel den faktoren som varierer mest, men sidan minstemål og maskevidde skjermar dei yngste årsklassane mot fiske, er det i dag mogeleg å få rimeleg gode mål for kor talrike ungfiskårsklassane er før dei kjem inn i fisket. Dette vert gjort med forskningsfartøy. Bestandsutviklinga er også heilt avhengig av fisket, både av totalkvantumet og korleis dette kvantumet fordeler seg på dei ulike aldersgruppene. Teoretisk sett kan dei metodane som vert nytta til å forutseia utviklinga av ein bestand gi ei høg grad av nøyaktighet. I praksis vil både utilstrekkeleg materiale og for lite innsikt i biologiske samanhengar, medverka til at anslaga vert usikre. Kva slags materiale er det så som blir brukt for å vurdera rekruttering, vekst, naturleg død og fiske, og som dermed er grunnlaget for bestandsanslaga og tilrådingar til reguleringar? Eg skal no kort gjennomgå dei mest vanlege metodane og typene av kjeldemateriale og korleis dette blir brukt.

Fiskeristatistikk/biologisk statistikk

Ei påliteleg og detaljert oversikt over fangstkvantum for kvar fiskeart oppdelt på område og tid er heilt naudsynt for bestandsvurderinga. Det same er biologisk prøvetaking av fiske-landingane. Tilsaman vil slikt materiale visa oppfiska kvantum av kvar fiskeart og årsklasse, og også visa veksten av dei ulike årsklassane. I tillegg vil ein få opplysningar om arter - og under visse forutsetningar også om naturleg død. Metoden er brukt på alle dei viktigaste fiskeslaga.

Akustisk kartlegging/fiskeforsøk

Ettersom det er mengda av ungfisk som er avgjerande for rekrutteringa, er det viktig å få målt ungfiskmengder. Slike må får ein under tokt med havforskningsfartøy. Ein nyttar ein kombinasjon av akustiske metodar og fiske, vesentleg tråltrekk. Di tidlegare i fiskens liv ein kjem igang med slik karlegging, di fleire mål får ein for årsklassestyrke før fisken kjem inn i den fiskbare del av bestanden. Ved å gjenta kartleggingane, vil tiltrua til anslaga auka. På grunnlag av fiskeprøvene vil ein også få mål for veksten og dermed vera i stand til å justera bestandsanslaga for eventuelle vekstavvik. Metoden er anvendt på dei fleste viktige fiskeartene.

Merkeforsøk

Merkeforsøk vert brukte for å få greie på antal fisk i den del av bestanden ein fiskar på. Ved årleg utsettingar og gjenfangstar kan ein fylgja kvar enkelt årsklasse frå år til år. Ein får opplysningar om naturleg død, eventuell ut/innvandring og utveksling mellom ulike bestandar av same art. Metoden har særleg vore nytta på makrellbestandane og i dei siste åra også i stor skala på Atlanto-Skandisk sild.

Egg- og larvekartlegging

Ved å kartleggja mengden av egg og små larver får ein antydningar om kor stor gytebestanden har vore. Slike kartleggingar kan også gi eit første og grovt hint om korleis rekrutteringa vil bli. Metoden vert nytta på alle dei viktigaste fiskeartene.

Ei oppsummering av det som hittil er sagt blir slik: Etter ein analyse av fangststatistikk, merkeforsøk og materiale frå forskningsfartøya utarbeidar forskarane talmessige anslag for rekruttering, naturleg død, vekst og fiske (av og til er det turvande å utarbeida anslag også for fisket som har vore) som så vert brukte til konstruksjonen av den framtidige bestanden. La oss ta som eksempel bestanden av ein viss art pr. 1. januar 1980. Det er denne bestanden som er lagt til grunn for til-

rådingar om TAC (total tillatt fangst) i 1980. Vårt grunnlag for utrekninga av bestanden vil vera: Fangststatistikken i 1978 og eigen kartlegging/prøvetaking fram til og med første kvartal 1979. Einast for loddebestanden vil eigne undersøkersar hausten 1979 vera medtekne i vurderinga.

Så nokre ord om retningslinjer og målsettingar. Havforskarane og forskargruppene vil ha som målsetting at fisket skal foregå slik at total-utbyttet i vekt blir størst mogeleg ("maksimalt utbyte"). For dei fleste fiskebestandar vil dette ofte vera samanfallande med den overordna samfunnsmålsettinga, som er å skaffa størst mogeleg inntekt til flest mogeleg arbeidstakarar, heile næringa sett under eitt. Det finst likevel artar og fiske der ei slik enkel vekt optimalisering ikkje heilt vil falla saman med ei overordnasamfunnsmålsetting basert på økonomiske, sosiale og busetnadsmessige omsyn. Eksempel på slike artar og fiske er seifisket med not på Vestlandskysten som er eit fiske på rein ungfisk, og kystfisket etter brisling som heilt er dirigert av hermetikk-mottaket som krev råstoff med lengde 9-11 cm. Ei regulering som tillet eit visst fiske av ungsei gir ikkje lenger det størst mogelege utbyte i vekt, men vonleg gir den det best mogelege utbyte for samfunnet. Eit sildefiske, sjølv om det er lite, på ein liten bestand, gir heller ikkje det best mogelege utbyte i vekt på sikt, men vonleg blir dette meir enn oppvegd av andre samfunnsmessige vinstar.

I dei tilfelle det er aktuelt å inngå "kompromissar" mellom vekt optimaliserings-prinsippet og andre næringsomsyn, blir forskarane gjerne bedne om - eller dei gjer det ubedne - å rekne ut ulike alternativ for bestandsutviklinga. Kva vil resultatet for bestanden bli dersom fisket i dei to neste åra er slik eller slik, eller slik? Teknisk sett er dette berre å forandra ein faktor i eit reknestykke, og så kan det gjevast så mange

alternativ som ein ynskjer. Imidlertid, vil sjølv små endringar i fiskemønsteret, eller endringar i tilgjengelegheit av dei ulike årsklassene som fylgje av klimavariasjonar, gi avvik mellom anslag og verkeleg bestand. Førebels har vi heller ikkje bestandsmodellar som tek omsyn til korleis dei ulike artene påverkar kvarandre. Dette medfører at for dei fleste bestandane i dag vil ei fininndeling i beskatnings/utviklingsalternativ bli heilt illusorisk. Der finst førebels korkje materiale eller innsikt nok til ei slik fininndeling. For nokre bestandar der materialet er omfattande og erfaringskunnskapane store, som til dømes Norsk-Arktisk torsk, vil likevel ein presentasjon av verkandene av ulike beskatningsalternativ gi beslutningstakarane eit godt innblikk i korleis fisket verkar inn på bestanden.

Kor sikkert er eit bestandsanslag? Kva er presisjonen? Det er svært sjeldan at det kan gjevast noko "statistisk konfidensintervall" i tilknytning til eit bestandsanslag. Anslaget er utarbeidet på grunnlag av mange ulike typar materiale og svært ofte vil presisjonen variera frå aldersgruppe til aldersgruppe. Tilhøve som f.eks. at dei yngste aldersgruppene er underrepresentert i fisket, og at den store lodda står nærare botnen enn yngre lodde og liknande, vil verka inn her. Vanlegvis vil vi vera temmelig sikre når det gjeld ei "relativ" bestandsutvikling; det vil seia ei utvikling i forhold til eit utgangsnivå. Det kvantumet som dette utgangsnivået og eventuelle endringar i det tilsvarar, vil vi ha meir usikre anslag for. Det er viktig å vera klår over at feilane vil slå begge vegar, anslaget er like gjerne for høgt som for lågt. Og det er langt frå slik at forskarane legg inn eit "prutningsmonn" i sine tilrådingar ei "fordekt" sikring som skal verna den stakkars fisken mot grådige fiskarar. Dei tilrådingane som vert gjevne er baserte på dei beste anslag om bestandane som ut frå det føreliggjande materiale kan gjevast.

Ser ein tilbake 15-20 år, vil ein finna at som oftast har forskartilrådingar; anten kome for seint til å hindra ei sterk nedfisking av bestanden, eller tilrådingane har vore

basert på altfor optimistiske anslag for bestandsstorleik slik at nedfisking er blitt konsekvensen. Atlantoskandisk sild og norsk-arktisk torsk er eldre og nyare døme på dette og makrellbestanden i Nordsjøen hang i ein svært så tynn tråd då ein starta reguleringane. Det kan vel også finnast eksempel på at bestandar er blitt undervurderte, men dette er langt sjeldnare. Som konklusjon på dette avsnittet vil eg seia at altfor optimistiske vurderingar frå havforskerhald har i 1960 og 1970 åra vore ei medverkande årsak til at to av dei viktigaste fiskebestandane våre, sild og torsk, no er sterkt reduserte.

TILSTANDEN FOR DEI EINSKILDE BESTANDANE, GRUNNLAGET FOR FISKE

Lodde i Barentshavet

Ein skjematisk beskrivelse av loddas biologi blir slik: Fisken gyt på Finnmark/Murmansk-kysten i mars-april. Egga vert klekte i mai-juni og larvane driv aust- og nordover i Barentshavet. I september vil yngelen vera 4-7 cm lang. Neste sommar er den 1 år gamle lodda fordelt langs polarfronten frå Bjørnøya - Hopen området og aust- og sørover mot Novaja Zemlja. Når lodda er 2 år gamal er ho 11-12 cm lang og utbreidt i området nord og aust for 1-åringane. Den største lodda - 3 og 4 års gamal fisk - finn ein om sommaren og hausten lengst nord og aust i Barentshavet. Seinhaustes startar denne fisken, som no er større enn 13 cm på gytevandring mot kysten.

Lodda sin årlege vekstperiode er kort og hektisk. Heile årsveksten kjem i tida juni - september/oktober. Den vil variere frå år til år og frå årsklasse til årsklasse, men grovt rekna kan ein seia at lodda vil auka med 60-100 % i vekt i denne tida. Det har difor opplagte fordelar å kunne starta fisket så seint som mogeleg på sommaren.

Naturleg dødeligheit hos lodda er stor. Mest all lodde dør etter første gangs gyting, og også for dei umodne årsklassane er naturleg død svært høg samanlikna med andre fiskeslag.

Som eit grovt anslag kan ein rekna med at ca halvparten av fisken døyr mellom sitt 2. og 3. leveår. Tilsvarande tal for andre pelagiske fiskeslag vil vera ca 15-20 %. Naturleg død er langt større i vinterhalvåret enn i sommarhalvåret. Om vinteren vil lodda i stor utstrekning bli konsentrert lenger sør og vest i Barentshavet enn om sommaren, og derfor vera meir utsett for beiting av annan fisk.

Dei siste åra har loddebestanden vore stor og fisket tilsvarande godt. Årsaka til dette var først og fremst god rekruttering tidleg i 1970-åra - årsklassane 1971 - 1973 var svært talrike. Årsklassane 1974 og 1975 var vesentlig veikare. Gytebestanden av lodde i vinter er mindre enn gytebestandane i 1977/1978. 1976 årsklassen er ein ettermåten sterk årsklasse. Den skal gi grunnlaget for det store sommar/haustfisket i år, og fisket på gytelodde vinteren 1980. Årsklassane 1977 og 1978 er vesentleg veikare enn 1976 årsklassen, men kanskje noko sterkare enn det vi tidlegare venta. Det treng difor ikkje bli nokon vesentleg reduksjon av bestanden frå sommaren 1980. Årsklassen 1979 er ikkje forvel gytt enno, men alt tyder på at gytinga i år vil bli meir utstrakt både i tid og rom enn på mange år. Dette trur me er viktige faktorar for utviklinga av ein sterk årsklasse, og sjølv om fleire andre vilkår også må oppfyllast - ikkje minst mat for dei små larvane - så er det i alle fall ein start.

Sikre anslag for gytebestanden i 1980 og grunnlaget for sommarfisket i 1981 vil vi få til hausten.

Lodde i det nordvestlige Norskehav

Dei biologiske hovedtrekka er dei same som for Barentshavslodda, det er likevel ingen tvil om at det dreiar seg om 2 ulike bestandar. Lodda gyt ved Island om våren. Norske rekefiskarar

har rapportert at dei også har fått gytande lodde ved Jan Mayen i april. Forskningsfartøyet "Michael Sars" er no på vei mot Jan Mayen for nettopp å klarleggja om - og i kor stor utstrekning - der er gyting i dette området.

I fjor i august-september blei det fiska ca 1.2 mill. hl. av norske fiskarar i Jan Mayen området. Dette var vesentleg 3 og 4 års gamal fisk, dvs. fisk som skulle ha gytt no i vår. Vi kjenner ikkje størrelsen av loddebestanden i det nordvestlige Norskehav. I desse dagar er det eit ICES arbeidsgruppe-møte på Island. Forskargruppa skal sjå på alt tilgjengeleg materiale om denne lodda, med tanke på å vurdere kor stort kvantum som kan fiskast til ulike tider (gytesesong, beitesesong). Det er umogeleg for meg å gi antydningar her i dag om kva resultat forskargruppa vil koma til.

Havforskningsinstituttet har i sitt toktprogram for 1979 ein relativt stor innsats i området Jan Mayen-Austgrønland. I juli-august vil "G.O. Sars" saman med Islandske forskningsfartøy kartleggja området og i september vil dette arbeidet fortsetja med "Michael Sars". Dette er for å få fram pålitelege anslag for bestandsstørrelse og samansetning med tanke på framtidige tilrådingar om fiske.

Polartorsk

Polartorsken i Barentshavet gyt i desember - mars i to område; i søraustlege delen av Barentshavet og i området aust av Svalbard. Fisken vert kjønnsmoden når den er 3-4 år, og er då 15-20 cm lang. Normalt blir fisken ikkje lengre enn 25-30 cm. Om sommaren og hausten finn ein polartorsken utbreidd lengst nord og aust i Barentshavet - tildels i same området som den eldre lodda, men vanlegvis finn ein polartorsken i noko kaldare vatn, -0.5 til -1.8°C .

I perioden 1969 - 1972 var der eit norsk fiske etter polartorsk. Første året deltok 50 båtar og eit kvantum på 190 000 hl. vart landa. Fisket føregjekk i mai - juli, på fisk som var på vandring nordover frå gytefeltet vest av Novaja Zemlja. Fisket avtok sterkt, og i 1972 var det norske kvantumet berre ca 4000 hl. Sovjetunionen fiska langt meir polartorsk i desse åra. I 1972 var det sovjetiske totalkvantumet ca 3 mill. hl. Fisket foregjekk vesentlig med bunntål på konsentrasjonar av gytefisk. Etter 1973 har det sovjetiske fisket avtatt sterkt og var i 1978 berre 10 tusen hl.

Under loddetokta i Barentshavet om sommaren og hausten har havforskningsfartøya registrert polartorsk. På grunnlag av desse registreringane og utviklinga av fisket kan vi summera opp bestandsutviklinga slik:

1. I perioden fram til 1972 var polartorskbestanden relativt stor. Fisken var utbreidt i området aust for 35-40^o aust, og det var tildels både registrert og fiska betydelege mengder.
2. I perioden 1973-1975 var bestanden liten. Våre fartøy hadde berre tynne og spreidde registreringar, og fisket avtok sterkt.
3. Sidan 1976 er det tegn som tyder på at bestanden er i oppgang. Fisken er no utbreidt over eit større område enn i perioden før. Sommaren og hausten 1977/1978 vart det såleis registrert polartorsk i Hopen - Sentralbanken området, og i vinter har det blitt registrert umoden polartorsk i området kring Tiddlybanken. Resultata frå dei internasjonale yngeltokta tyder også på at rekrutteringa i Svalbardområdet har vore betre i dei siste 2-3 åra enn tidlegare.

Vi kan ikkje gi noko anslag for bestandsstørrelsen av polar-torsk i augneblinken, men både russiske og norske forskarar meiner at bestanden no er i rask vekst. Dei sovjetiske forskarane meiner at dette i nokon grad heng saman med det kaldare havklima som det er blitt i Barentshavet dei siste åra.

Kolmule

Kolmula gyt i området vest av dei Britiske øyane i mars-april. Allereide om hausten same året er yngelen 15 cm lang og utbreidt langs vestkanten av Norskerenna og langs eggakanten frå Stadt og nordover. Ein finn også ung kolmule langs eggakanten på den vestlege delen av Nordsjøplatået og rundt Færøyane. Fisken vert kjønnsmoden ved ein alder på 3-4 år og er då 25-30 cm lang. Etter gytinga trekkjer den kjønnsmodne kolmula nordover i Norskehavet på beitevandring. Om sommaren og hausten er fisken utbreidt like nord til Svalbard og innover i Barentshavet.

På grunnlag av ein rekkje tokt i perioden 1970 - 1974 kom vi til at kolmulebestanden var på 50-60 mill. hl.

Tradisjonelt har norske industritrålarar beskatta kolmula på Møreplatået og i Norskerenna frå Tampen og sørover til Lindesnes. Dette er vesentlig ungfisk og kvantumet har dei siste åra lagt på ca 40 000 tonn. Dei siste åra har det utvikla seg eit fiske på gytebestanden i området frå vest av Hebridane til aust av Færøyane. I fjor gav dette fisket ca 1.2 mill. hl til norske fiskarar i tida april-juni. Både for 2 år sidan - og særleg i fjor - vart det frå norsk side lagt mykje arbeid ned i å prøva å finna fiskefelt i Jan Mayen sona og norsk sone seinare på året. Hittil har dette ikkje lukkast.

Totalt vart det i 1978 fiska omlag 300 000 tonn kolmule. Fisket har hatt ei sterk opptrapping dei siste åra, og det vil kanhende allereide frå 1980 frå ICES bli gitt ei tilråding om ein TAC. EF har sett ein såkalla "precautionary" TAC for inneverande år i deler av eiga sone. Norges andel av en slik TAC må bli etter ein semje med EF og Færøyane.

Atlanto-skandisk sild. Eg vil først snakka litt om dei årsklassane som har dominert i gytebestanden i 1970-åra. I perioden 1970-72 var der liten eller ingen gytebestand av Atlanto-skandisk sild. 1969-årsklassen som vaks opp i området kring Austbanken som bladsild og feitseild, vart kjønnsmoden og vandra vestover vinteren 1973 og gytte i Lofoten-området i 1973. Både i 1973, i 1974 og 1975 var denne årsklassen så å si aleine i gytebestanden. I 1976 vart ein del av 1973-årsklassen kjønnsmoden som 3-åringar slik at gytebestanden det året var samansett av to årsklassar 1969- og 1973-årsklassane. Tilskotet som desse 3-åringane gav til gytebestanden i 1976 var ikkje større enn at det vog opp for naturleg død av 1969-årsklassen. Auken i gytebestanden i 1976 vart derfor liten. I 1977 vart resten av 1973-årsklassen kjønnsmoden. Samtidig vart heile 1974-årsklassen kjønnsmoden som 3-åringar. Dette medførte at gytebestanden fordobla seg frå 1976 til 1977. Vi tilrådde derfor eit fiske i 1977. Alle våre prøver både frå eigne fartøy og fiske viser at gytebestanden vinteren 1978 var samasett av dei same årsklassane som i 1977 i same forhold. Dette aleine tyder på at der ikkje kom tilskot til gytebestanden frå 1977 til 1978.

Merkegjenfangstane på gytefeltene i vinter tyder på at det heller ikkje vart tilskot til gytebestanden fra 1978 til 1979. Tvertimot så viser observasjonane ein nedgang i antall sild i gytebestanden på ca. 25-30 prosent fra 1977 til 1979.

Vi hadde vona at 1975-årsklassen skulle bli tidleg kjønnsmoden, og gi eit bidrag til gytebestanden denne vinteren. Dette er ikkje tilfelle. Yngeltoktet i haust viste at 1978-årsklassen var veikare enn både 1975- og 1976-årsklassane, men noko sterkare enn 1977-årsklassen.

Totalt sett er difor situasjonen for Atlanto-skandisk sild slik:

Gytebestanden er dei siste to åra blitt vesentlig redusert. I ungsildbestanden er der to veike årsklassar 1977 og 1978 og to noko sterkare, 1975 og 1976. Korvidt desse kan bidra til vekst av gytebestanden i åra som kjem er eit spørsmål om korleis denne bestanden forvaltast.

Makrell. Det norske fisket føregår på to bestandar. Ein Nordsjøbestand som gyt i sentrale deler av Nordsjøen - hovedgytefeltet er i Ekofisk-området - og ein vestleg bestand som gyt i området sør og sørvest av Irland. I juli/august under beitevandringa blandar desse bestandane seg i området Shetland - Tampen - Vikingbanken. Vi har i ei årrekke drive omfattande merkeforsøk i begge desse bestandane.

I Nordsjøbestanden dominerer 1969-årsklassen framleis. Rekrutteringa har i 1970-åra vore svært liten og bestandsstørrelsen har gått nedover som fylgje av dette. Gytebestanden tek no til å bli så pass liten at vi trur at ein ytterlegare nedgang kan få direkte fylgjer for rekrutteringa. Inntil sterke unge årsklassar viser seg i denne bestanden, er det derfor nødvendig å halda beskatninga så låg som mogeleg.

Tilstanden i den vestlege bestanden er betre. Bestanden er samansett av fleire middels gode årsklassar og for tida langt mindre sårbar enn Nordsjøbestanden. For 1979 er det etter kvoteavtalar anledning for norske fiskarar å fiska ca. 100 000 tonn i Nordsjø-området.

ICES har tilrådt at 75 000 tonn av dette kvantumet blir tatt i området nord for 60°N og vest for 2° aust. Dette for at mest mogeleg av fangsten skal bli makrell fra den vestlege bestanden. Det er heilt

klart at skal desse intensjonane fylgjast samstundes som mest mogeleg av makrellen skal gå til konsumføremål krevst det ei uvanleg vel gjennomtenkt og smidig reguleringsordning for sommarfisket.

Nordsjøsild. Nordsjøsilda er ein utfiska bestand. Sidan mars 1977 har det vore total fiskestopp, bortsett ifrå bifangst av ungsild i anna fiske. Dei siste rekrutteringsmålingane viser framleis svake årsklassar. Og det er tilrådd fortsatt fangststopp. Vi er også urolege for verknadene av ungsildbifangstane i brislingfisket, og for at dei høge fangstane av ungsild i Skagerak - Kattegat dei siste åra kan redusera ein eventuell oppbygning av bestanden av Nordsjøsild. Dersom ein greier å få full fangststopp på Nordsjøsilda, kan bestanden med god rekruttering byggja seg forholdsvis raskt opp på grunn av at denne silda veks fort og vert tidleg kjønnsmoden.

Også silda vest for Skottland er no sterkt overbeskatta og fisket er stoppa.

Norsk-arktisk torsk. Fisken vert kjønnsmoden ved ein alder av 6-8 år. Den gyt på strekningen Møre - Troms med hovedgytefelt i Lofoten. Egg og yngel driv nordover med straumen og inn i austlege delen av Barentshavet eller nord langs Svalbard; og dette er dei to viktigaste oppvekstområda for fisken. I desse områda er fisken til han er 3-5 år, då byrjar han på årlege beitevandringar mot Finnmarkskysten, han fylgjer loddeinnsiget.

Bestandssituasjonen for den norsk-arktiske torsken er no vesentlig

dårlegare enn det vi rekna med berre for eit år sidan. Gytebestanden er dominert av 1970-årsklassen, som allereide på ungfiskstadiet var sterkt redusert. I ungfiskbestanden var det i utgangspunktet to gode årsklassar 1973 og 1975-årsklassane, som skulle dersom dei hadde blitt beskatta forsvarleg, gitt god tilvekst til gytebestanden i første del av 1980-åra.

Våre målingar frå februar-mars i år tyder på at begge desse årsklassane er blitt sterkt nedfiska i 1978, særleg er dette tilfelle for 1975-årsklassen. .. No er ikkje dette materialet gjennomarbeid enno men det tyder førebels på at dersom ein skal greia å byggja opp igjen gytebestanden, så må ein til med ytterlegare nedskjæringar i torskekvtane i åra som kjem. Og framfor alt, ein må få til ei omlegging av beskatninga frå ungfisk mot eldre fisk, fangstkvantumet på ungfiskfelte i austlege delen av Barentshavet må ned. Det er heilt klårt at dei reguleringstiltaka som er sette i verk :

ein totalkvote for å begrensa kvantumet og i minste maskevidde på 120/130 mm for å verna om ungfisken, ikkje har vore effektive nok.

På grunnlag av dei ulike landa sine lengdemålingar av fangstane, har vi ved Havforskningsinstituttet rekna ut den effektive maskevidde som er brukt. Eit land skil seg klårt ut her, med ei "berekna" effektiv maskevidde på 88 mm i Barentshavet.

Det er lenge sidan forskarane påviste at ein auke i maskevidda til 135 mm, ville på lang sikt føre til ei auke i utbyttet frå torskebestanden

Dei siste åra har yngeltokta vist at ein stor del av torskeyngelen er blitt funnen i Svalbardområdet. Årsklassane har vore små, men ungfisken i Svalbardområdet er mindre utsett for fiske enn i det søraustlege Barentshav. Dette er faktisk det einaste lyspunktet eg kan sjå når det gjeld bestandssituasjonen for norsk-arktisk torsk no, dersom det ikkje lukkast - svært snart - å få istand eit rettare skattleggjingsmønster i Barentshavet.

Norsk-arktisk hyse. Hysa vert kjønnsmoden ved ein alder på 4-6 år. Gyteområdet er noko lenger frå kysten og lenger sør enn for torsken. Egg og yngel driv nordover på same måten som for torsk, men viktigaste oppvekst-områda er lenger sør og vest i Barentshavet enn for torsk. I 1970-åra har utbyttet av hysefisket svinga sterkt, i 1977 var det noko over 100 000 tonn, i 1978 omlag det same. Årsklassane 1974-1977 er alle av middels styrke eller sterke, spesielt er 1975 årsklassen sterk. Desse årsklassane korr dei eldste vil gi eit vesentlig bidrag til fisket i 1979 bør kunne føre til ein auke i gytebestanden, og likeeins ein auke i totalkvoten for hyse. Sidan mykje av hysefangsten er bifangst i trålfisket etter torsk, kan det vera at det uheldige beskatningsmønsteret også har hatt innverknad på hysebestanden. Dette vil verta klårlagt når materialet frå fisket i 1978 er gjennomarbeid. Men førebels reknar vi med ein oppgang i hysebestanden og også høgare totalkvotar for hyse i dei nærmaste åra.

Sei

Hovedtrekka i biologien til sei er omlag som for torsk og hyse, men medan både torsk og hyse har oppvekstområde som ligg langt til havs finst ungseien i kystnære farvatn.

Det norske fisket er på to bestander; sei nord for 62°N og sei i Nordsjøen. Merkeforsøk har vist at den geografiske grensa på 62°N ikkje er eit klart skilje mellom dei to seibestandene.

Bestanden nord for 62°N

Etter ein periode med ein relativt låg gytebestand er det no venta at gytebestanden vil stiga (til ca 400 000 tonn i 1980). Dette er først og fremst eit resultat av det nedtrappa utanlandske fisket. Ein stor del av seikvantumet er notfisk som er nesten rein ungfisk og den omlegging av beskatningsmønsteret med ein auke av minstemålet som det vart gjort i fjor vil vonleg auka langtidsutbyttet. Anslaga som vi har for årsklassestyrken av ungsei er usikre. Det tyder på at sidan 1975 har årsklassene vore middels eller under middels. Dei vil derfor ikkje medføra nokon vesentlig auke i sei-bestanden, utan at det vert vist måtehald med beskatningen på ungsei.

Sei i Nordsjøen

Ein svært sterk 1975-års klasse vil føra til ein auke i gytebestanden fram til 1980 då vi ventar at den vil bli ca 400 000 tonn. Årsklassane etter 1975 er vesentlig veikare og kan ikkje forventast å auka bestanden ytterligare. Også for denne bestanden har ein eit notfiske etter ungsei, det er mindre av omfang enn for den nordlege seibestanden, og i Nordsjøen er det først og fremst industritrålfisket som beskattar sei i alderen 2-4 år. Dette er ein vesentlig belastning for bestanden. Ein auke av maskevidda i trål til konsumfiske, saman med låge innblandingsprosentar i industritrålfisket er dei beste tiltaka for å sikra eit høgt utbyte.

Det vil føra for langt å omtala alle bestandane som er grunnlaget for norsk fiske. Som ei oppsummering skal eg sjå litt på korleis forventta norsk fangst i 1980 og 1985 kjem til å bli i høve til det som er lagt fram i langtidsplanen. Eg refererer no til tabell 5.3 a side 61 i stortingsmelding nr.18, 1977 -78. For bestandar i Gruppe I som er bunnfiskbestandane i nordlege område er det norske kvantumet sett til 680 tusen tonn i 1980 og 830 tusen tonn i 1985. Det er etter mi meining klart at på grunn av tilstanden i torskebestanden så vil dei norske fangstkvantaene bli lågare enn dette, sjølv om ein del av svikten vil kunna kompenseras med hyse og sei (og - teoretisk i allefall - av snabeluer).

For bestandar i Gruppe II som er bunnfiskbestanden i Nordsjøområdet er det norske kvantumet sett til 220 og 250 tusen tonn i henholdsvis 1980 og 1985. I dette området ventar vi ikkje større endringar i bestandstilhøva, det måtte i så fall vera til det betre på grunn av tiltak for å verne om ungfisken. I dette området vil vårt kvantum avhenge av to faktorer:

1. Korleis kvoteavtalane med EF blir.
2. Om vi greier å leggje om vårt fiske slik at vi "tar" dei konsumfiskkvotane vi har forhandla oss til. For 1978 stod som kjent mykje av konsumfiskkvotane i Nordsjøen igjen. Greier vi dette vil vi kunna oppfylla forventningane i langtidsplanen.

For bestandar i Gruppe III som er pelagiske fiskebestandar er det norske totalkvantumet sett til ca 1.4 mill. tonn i 1980 og 1.2 mill. tonn i 1985. Ingen av sildebestandane vil gi utbyte på det nivå som er forventta i 1980, om dei vil gjera det i 1985 er etter mi meining først og fremst eit spørsmål om skikkelig forvaltning. Makrellbestanden i Nordsjøen vil liggje under forventninga i 1980, medan den vestlege bestand kanskje vil liggja noko over. Brislingbestanden har vi svært dårleg oversikt over, men la oss anta at potensielt utbyte blir som forventta i langtidsplanen. Utbytet av lodda i Barentshavet vil sannsynligvis liggja omlag på 1.5 - 2 mill. tonn

i 1980. For 1985 kan ein førebels ikkje seia noko betre enn det som står i langtidsplanen. Det norske fangstkvantumet vil for fleire av desse bestandane vera avhengig av kvotedelingar med andre land. Men i alle fall i 1980 vil det vera ein svikt på 40 - 100 tusen tonn sild i forhold til langtidsplanen. Kvantumsmessig er denne svikten ikkje så stor, men den representerer ein stor verdi. Lodde i det nordvestlige norskehav kan gi eit visst tillegg.

For bestandane i Gruppe IV som er augepål/tobis og kolmule er det i langtidsplanen venta eit norsk fiske på 365 tusen tonn i 1980, 415 tusen tonn i 1985. Dette kvantumet bør kunna oppfyllast dersom ein oppnår tenlege avtalar om kolmulefisket vest for 4^o vest, sjølv om industritrålfisket i Nordsjøen blir lagt ytterlegare restriksjonar på, av verneomsyn til konsumfisk. Polartorsk bør kunna gi eit visst tilskot i denne gruppa i perioden 1980 -85.

Eg vil slutta dette foredraget med ein generell betraktning. Det vil heretter ikkje bli mogeleg å auka vinsten i norsk fiske ved å auka totalkvantumet. Eg trur at kvantumstoppen i 1976 -77 er vesentleg høgare enn den totale gjennomsnitt-årsfangsten ein kan få, sjølv med eit rasjonelt fiske på alle bestandane. Ein generell vinstauke i norsk fiskerinæring må derfor bli tilført næringa frå andre delar enn bestandsgrunnlaget.

I diskusjonen etter foredraget framkom bl.a.:

Sei Sandøy var forbausa over at gytebestanden av sei i Nordsjøen aukar i 1979. Han seier at einaste grunnen til at seikvoten ikkje blei tatt i 1978 var at der ikkje fanst fisk nok. Han meiner at seibestanden i Nordsjøen er sterkt overvurdert. Det same gjeld dei andre konsumfisk-artene.

Torsk Arctander spurde om kva land som brukte 88 mm maskevidde i trål i Barenthavet og fekk til svar: Sovjetunionen.

Sild Bakken spurte kvifor det kunne fiskast kystsild sør for 62°N men ikkje nord for. Er det lettare å skilja lokale sildebestandar sør for Stad fra Nordsjøsilde enn det er å skilja lokale sildebestandar nord for Stad frå Atlanto-Skandisk silde?

Han fekk eit svar etter "goddag mann/øksekaft prinsippet"
Kva er rett svar?

Eg vil gjerne høyra synspunkt på sei og silde.

Nakken