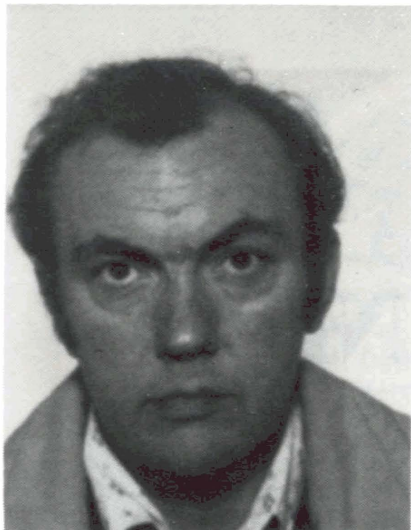


Resurssituasjonen for norsk fiske

Av nestleder Odd Nakken

ved Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt



Innledning

Eg har med vilje utelate tidsperspektivet or tittelen på dette foredraget. 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 einskilde bestandane.

Foredraget har 3 hovuddeler. 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 omtaler eg tilstanden for dei einskilde 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 bestander 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 møter i slutten av juni. Dei endelege og offisielle tilrådingane om reguleringar kjem frå denne komitéen. Det er til slutt fiskeridirektorasjonane og styresmaktene som — på grunnlag av tilrådingane frå ICES — utarbeider og iverkset reguleringane.

Prinsipp og metodar for bestands- overvåking

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 første 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 her er sjølsagt 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 fremst 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 «nor-

malutvikling» 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 forskningsfarty. Bestandsutviklinga er også heilt avhengig av sjølve 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 ein høg grad av nøyaktighet. I praksis vil både utilstrekkeleg materiale og for liten innsikt i biologiske samanhengar, medverka til at anslaga vert usikre. Kva slags materiale og metodar er det så som blir brukt for å vurdere 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 typar 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 naudsyne for bestandsvurderinga. Det same er biologisk prøvetaking av fiskelandingane. 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 fiskeslagane.

Akustisk kartlegging/fiskeforsøk

Ettersom det er mengda av ungfisk som er avgjerande for rekrutteringa, er det viktig å få målt ungfiskmengder. Slike mål får ein under tokt med havforskningsfartøy. Ein nyttar ein kombinasjon av akustiske metoder og fiske, vesentleg tråltrekk. Di tidlegare i fiskens liv ein kjem igang med slik kartlegging, 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 auke. På grunnlag av fiskeprøvene vil ein også få mål for veksten og dermed vera i stand til å justere 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 år-

lege utsettingar og gjenfangster kan ein fylgje kvar enkelt årsklasse frå år til år. Ein får opplysningar om naturleg død, eventuelt 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 utarbeider 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 vert brukte til konstruksjonen av den framtidige bestanden. La oss ta som eksempel bestanden av en viss art pr. 1. januar 1980. Det er denne bestanden som er lagt til grunn for tilrådingar 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 undersøkelser 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 totalutbytet i vekt blir størst mogeleg («maksimalt utbyte»). For dei fleste fiskebestandar vil dette ofte vera samanfalle med den overordna samfunns målsettinga, som er å skaffe størst mogeleg inntekt til flest mogeleg arbeidstakarar, heile næringa sett under eitt. Det finst likevel artar og fiskeder eislisk enkel vekt optimalisering ikkje heilt vil falla saman med ei overordna samfunns målsetting 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 ei 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 hel-

ler ikkje det best mogelege utbytte 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 vektoptimaliserings-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 forandre 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 tilgjengeleghet av dei ulike årsklassene som fylgje av klimavariasjonar, gi avvik mellom anslag og verkeleg bestand. Førabels har vi heller ikkje bestandsmodellar som tek omsyn til korleis dei ulike artene påverkar kvarandre. Alt dette medfører at for dei fleste bestandane i dag vil ei finndeling i beskatnings/utviklingsalternativ bli heilt illusorisk. Der finst førabels korkje materiale eller innsikt nok til ei slik finndeling. For nokre bestandar der materialet er omfattande og erfaringskunnskapane store, som til dømes Norsk-Arktisk torsk, vil likevel ein presentasjon av verknadene 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 forskarar 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 som for lågt. Og det er langt frå slik at forskarane legg inn eit «prutningsmonn» i slike 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 hindre ein sterk nedfisking av bestanden, eller tilrådingane har vore basert på altfor optimistiske anslag for bestandsstorleik slik at nedfising er blitt konsekvensen. Atlantoskandisk sild og norsk-arktisk torsk er eldre og nyare døme på dette og markrellbestanden 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 havforskarhald 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.

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 foregjeikk vesentlig med bunntål på konsentrasjonar av gytefisk. Etter 1973 har det sovjetiske fisket avatt sterkt og var i 1978 berre 100.000 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 utbreidd i området aust for 35—40° aust, og det var til dels både registrert og fiska betydelege mengder.
2. I perioden 1973—1975 var bestanden liten. Vår 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 utbreidd 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 Tiddybanken. Resultata frå dei internasjonale yngeltokta tyder på at rekrutteringa

i Svalbardområdet har vore betre i dei siste 2—3 åra enn tidlegare.

Vi kan ikke gi noko anslag for bestandsstørrelsen av polartorsk i augenblinken, 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 Barantshavet dei siste års.

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 gytina trekkjer den kjønnsmodne kolmula nordover i Norskehavet på beitevandring. Om sommaren og hausten er fisken utbreidt like nord for Svalbard og innover i Barentshavet.

På grunnlag av ei rekkje tokt i perioden 1970—1974 kom vi til at kolmulebestanden var på 50—60 mill.l.

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 400.000 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 ein 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 feitsild, vart kjønnsmoden og vandra vestover vinteren 1973 og gytte i Lofotenområdet 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 samansatt 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 fra 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 samansatt 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.

Merkegienfangstane på gytefeltet 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 årsklasser 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 Ekofiskområdet — 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 tramleis. Rekrutteringa har i 1970-åra vore svært liten og bestandsstørrelsen har gått nedover som fylgje av dette. Gytebestanden tek no

til å bli såpass 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 samansatt av fleire middels gode årsklassar og for tida langt mindre sårbar enn Nordsjø-bestanden. For 1979 er det etter kvoteavtaler anledning for norske fiskarar å fiske ca. 100.000 tonn i Nordsjø-området. ICES har tiltrådt 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 velgjenomtenkt 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 verknadane av ungsildbifangstane i brislingsfisket, 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 denne silda veks fort og vert tidleg kjønnsmoden.

Også silda vest for Skottland er no sterkt overbeskatta og også her er det tilrådd at 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 nord over 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, 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 allerede 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, serleg 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 torsk kvotane 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 deler av Barentshavet må med. Det er heilt klart at dei reguleringsiltaka som er sette i verk i ein totalkvote for å begrensa kvantumet og i en minste maskevidde på 120/130 mm for å verna om ungfisken, ikkje har vore effektive nok.

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, $\pm 0,5$ til $\pm 1,8^{\circ}\text{C}$.

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 klart ut her, med ei «berekna» effektiv maskevidde på 88 mm i Barentshavet.

Det er lenge sidan forskarane påviste at ein auke i maskevidda til 140/150 mm, ville på lang sikt føre til ein auke i utbyttet fra torskbestanden.

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 dei 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 korav 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 totalkvotor 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 ungsaien i kystnære farvatn.

Det norske fisket er på to bestander; sei nord for 62°N og sei i Nordsjøen. Mer forsøk 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 vart gjort i fjor vil vonleg auka langtidsutbyttet. Anslaga som vi har for årsklassestyrken av ungsai er usikre. Det tyder på at sidan 1975, har årsklassane vore middels eller under middels. Dei vil derfor ikkje medføre nokon vesentleg auke i seibestanden, utan at det vert vist måtehald med beskatningen på ungsai.

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 a. 400.000 tonn. Årsklassane etter 1975 er vesentlig veikare og kan ikkje forventast å auke bestanden ytterligare, Også for denne bestanden har ein eit notfiske etter ungsai, 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 omtale alle bestandene som er grunnlaget for norsk fiske. Som en 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 5.3a side 61 i stortingsmelding nr. 18, 1977—78. For bestanden i Gruppe 1 som er bunnfiskbestanden i nordlege områder er det norske kvantumet sett til 680 tusen tonn i 1980 og 830 tusen tonn i 1985. Det er etter mi mening klårt at på grunn av tilstanden i torskebestanden så vil dei norske fangstkvantane bli lågare enn dette, sjølv om ein del av svikten vil kunna kompenseras med hyse og sei (og — teoretisk i allefall — av snabeluer).

For bestanden 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 venter 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 legge 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 oppfylle forventningane i langtidsplanen.

For bestanden i Gruppe III som er palagiske fiskebestander 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 utbytte 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. Brislingsbestanden har vi svært dårlig oversikt over, men la oss anta at potensielt utbyte blir som forventta i langtidsplanen. Utbyttet 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 uvisst tillegg.

For bestanden i gruppe IV som er augepålto bis, 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 40° sjølv om industri-trålfisket i Nordsjøen blir lagt ytterlegare restriksjonar på av verneomsyn for konsumfisk. Polartorsk bør kunne gi eit visst tilskot i denne gruppa i perioden 1980—85.

Eg vil slutta dette foredraget med ein del generelle betraktningar. Det vil herefter 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 gjennomsnittsårsfangsten 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.

Lodde i Barentshavet

Ein skjematisk beskrivelse av loddas biologi blir slik: Fisken gyt på Finnmark/Murmanskysten 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 årlige vekstperiode er kort og hektisk. Heile årsveksten kjem i tida juni — september/oktober. Den vil variera 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 er difor opplagte fordelar å kunne starta fisket så seint som mogeleg på sommaren.

Naturleg dødelighet 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 dør mellom sitt 2. og 3. leveår. Tilsvarende 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 tilsvarende 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 vesentleg veikare. Og 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 tidlegare venta.

Det treng difor ikkje bli nokon vesentlig 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 faktorer 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 begynnelse.

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 Barentshavlodda, 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 arbeidsgruppemøte på Island. Forskargruppa skal

Arbeidskraftsituasjonen, rekrutteringsproblemer og inntektsutviklingen i fiskeflåten

Av Johan J. Toft



Det tema som er satt opp for denne innledningen er et meget aktuelt saksområde for Norges Fiskarlag. Dette er ting som angår den enkelte utøver i fisket — fiskaren og hans familie.

Norsk fiskerinæring er ingen døende næring trass i alle dystre spådommer. Reiser vi rundt i kyst-Norge i dag, får vi heller ikke det inntrykket. Hva ser vi? Jo, vakre hjem, en stor moderne fiskeflåte, bestående av alle kategorier fartøyer. Vi ser et næringsliv tuftet på den aktivitet fiskerne skaper med det råstoff de bringer i land.

Vi har grunn til å være stolte av vår næring. Forholdene i dag er ikke sammenlignbare med tidligere tiders forhold. De «gode gamle» dager eksisterte bare for et fåtall. Det forteller historien oss.

Norsk fiskerinæring er en interessant og progressiv næring, til tider kanskje for ekspansjonsvillig. Men er så alt bare bra? Nei, så visst ikke. Norske fiskere har oppnådd mye i sitt arbeid for å bedre sine kår, men ikke nok. De senere års utvikling har medført at fiskerne er blitt liggende etter på en rekke områder.

Dette er problemet som vi delvis har kunnet leve med så lenge inntektene har vært brukbare, slik at de har gitt en viss kompensasjon. Men dagens situasjon, og med utsiktene for den nærmeste fremtid, er det nødvendig at fiskerne kommer frem til mest mulig likestilling med andre grupper.

Jeg skal i det etterfølgende forsøke å belyse disse forhold.

Syssetningen i fisket

La meg referere en del tall over utviklingen i antall fiskere. Ifølge fiskeritellingene har utviklingen over antall fiskere vært følgende:

I 1948 hadde vi 85.500 fiskere, i 1960: 60.900, og i 1971: 35.000 fiskere.

Ifølge Statistisk Sentralbyrås Fiskeristatistikk for 1975 hadde vi dette år 31.800 fiskere i alt. Etter det vi har grunn til å tro, har antall fiskere etter 1975 holdt seg relativt stabilt. Mens under 20% av det samlede antall fiskere i 1948 hadde fiske som eneyrke, var denne andelen steget til 52% i 1975.

Andelen som har fiske som eneyrke, synes stadig å øke. Dette er det grunn til å legge vekt på når man ser på utviklingen i antall fiskere. Den absolutte reduksjon i antall fiskere var om-

sjå på alt tilgjengelig materiale om denne loddra, med tanke på å vurdere kor stort kvantum som kan fiskast til ulike tider (gytesesong, beitesesong). Det er umogleg for meg å gi antydninger 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. ars» saman med Islandske forskningsfartøy kartlegga 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.