

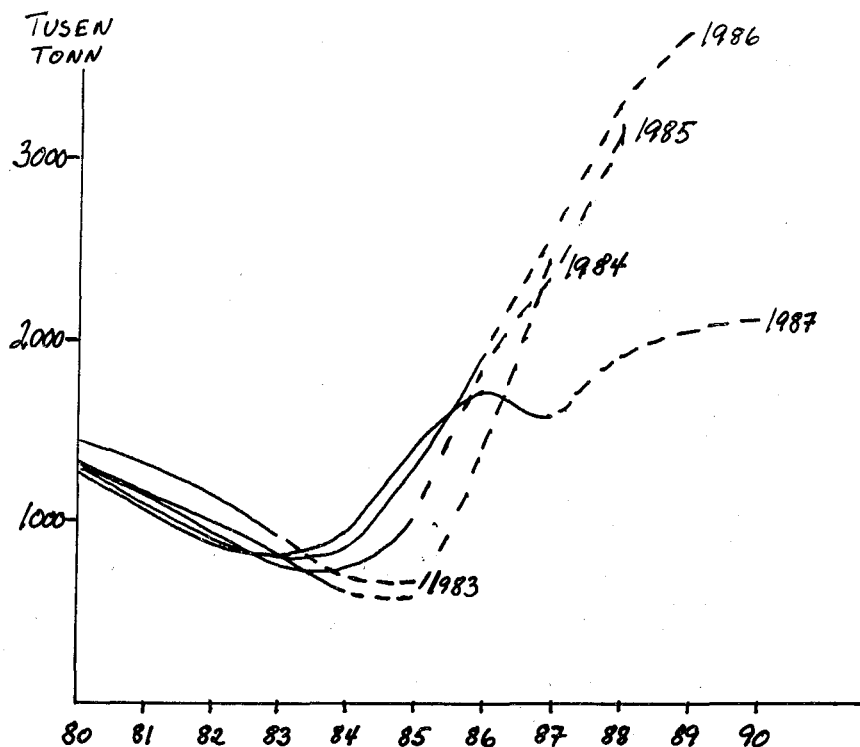
Odd Nakken rimelig fornøyd med 80-årenes havforskning:

– Fremtidens verktøy er fangstuttak og beskatningsmønster!

– Vi vil alltid ha varierende rekruttering til fiskebestandene våre. Verktøyet til å stabilisere fangstutbyttet er fangstuttak og beskatningsmønster. Det var direktør Odd Nakken ved Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt som slo fast dette på konferansen «Forskning fra i dag til år 2000» på Fiskerimessa i Bergen. Han mente dessuten at det i 1980-årene er blitt gitt ettermåten gode og langsiktige varsel om hvordan utviklingen ville bli for mange av de viktigste bestandene våre. – Jeg vil også hevde at vi har vært rimelig påpasselige med å understreke usikkerheten i prognosene.

Nakken trodde at både representanter fra næringa og myndighetene var enige i dette. Han viste bl.a. til at det etterhvert var blitt slik at fiskerorganisasjonenes anbefalinger om fangstuttak i stor grad samsvarer med havforskerne. – Dette ville ikke ha skjedd dersom de ikke var temmelig fornøyd med arbeidet vårt, sa Nakken.

Fig. Biomasse av norsk-arktisk torsk. Hel linje viser bestandsutvikling, streka linje viser prognose.



Odd Nakken understreket imidlertid at tiltroen til prognosene kunne variere sterkt fra bestand til bestand. Alt etter hvor godt grunnlagsmaterialet var og hvor god generell kunnskap man har om de ulike biologiske forholdene hos fisken.

En særlig aktuell bestand i våre dager er den norsk-arktiske torsken. Nakken viste til flere eksempler fra 80-årene på hva forskerne hadde sagt og på hvordan det ble. Han refererte her tall fra en tabell for bestandsutviklingen.

– I 1980 anslo vi daværende bestand til 1500 tusen tonn, i 1984 mente vi at 1980-bestanden hadde vært 1290 tusen tonn, mens vi i 1987 mente 1980-bestanden var 1240 tusen tonn. Vi har et annet eksempel: I 1982 anslo vi bestanden til 1410 tusen tonn, i 1987 mente vi 1982-bestanden hadde vært 960 tusen tonn, opplyste Nakken som viste til et tredje eksempel: – I 1984 mente vi at bestanden i 1986 ville bli 1450 tusen tonn, mens vi i 1987 anslo 1986-bestanden til 1790 tusen tonn.

Treffsikkerhet og «bom»

– Jeg mener vi har vært rimelig treffsikre når det gjelder å beskrive ten-



– Vi har vært rimelig treffsikre med å beskrive tendensene i utviklingen, mener Odd Nakken.

densene i utviklingen. Vi har nok likevel «bommet» i varierende grad på både absolutte tallverdier og på tidspunktet for bestandsminimum, hevdet Nakken og viste til en figur som illustrerte dette (se fig. A). – Denne viser rimelig små avvik mellom resultatene fra de ulike årene frem til og med 1984, men deretter begynner kurvene å sprike mer. Jeg vil likevel påstå at frem til og med 1987 er den nevnte «spriken» ganske liten, sa Nakken, som selvsagt var enig i at perioden 1988–1990 burde samsvart bedre. Hovedårsaken til at den prognosen forskerne laget i 1987 viser lavere tall enn tidligere prognoser for de samme årene var, ifølge Nakken, at anslagene for de siste årsklassene (1983–86) ble sterkt nedjustert i 1987.

Bedre ressursprognoser

– Hvordan kan så ressursprognosene bli bedre? Her kunne Nakken fortelle hva som lå til grunn for utviklingen av en bestand, nemlig tilvekst og død. Tilveksten er rekruttering og individuell vekst, mens døden enten er naturlig, eller skyldes fiske. For å utarbeide prognoser for bestandsutviklingen må man ha tall fra hver av disse faktorene.

– Rekrutteringen måler vi på årlige tokt. I våre farvatn varierer denne sterkt fra år til år. Dette gjelder for alle fiskebestandene. Årlige målinger er derfor helt nødvendige. Siden de fleste

fiskeslag er 2–3 år gamle før de kommer inn i fisket, får vi 2–3 målinger av hver årsklasse, før den rekrutterer til den fiskbare bestanden. Han understreket at målingene av tallrikheten av yngel og småfisk er ett av de områdene der man i det neste ti-år må bli bedre, dersom ressursprognosene skal bli bedre.

– Når det gjelder individuell vekst kan denne også variere mye. Dette er avhengig av mattilgangen for fisken. Nakken illustrerte dette slik: – Mens en 4-åring av 81-årsklassen torsk var omlag 50 cm og vekten 1.5 kilo, var de tilsvarende tallene for en 4-åring av 83-årsklassen 40 cm og under 1 kilo. Disse variasjonene er betydelig mindre enn variasjonene i rekrutteringen, men har likevel mye å si for prognosene. – For hvordan skal vi da kunne vite om en 2 år gammel fisk som 4-åring vil bli 1 kilo eller 1.5 kilo? Spurte Nakken.

Han kom videre inn på faktoren «naturlig død». – For fiskeslag som torsk og sei er denne relativt konstant etter at fisken har nådd en viss størrelse. Dette fordi den er mindre utsatt for beiting fra større individ. Men for yngel og småfisk av alle arter er naturlig død stor og tildels sterkt varierende. Stor torsk og sei, sammen med sel og hval

spiser yngel og småfisk. Spesielt utsatte er lodde, sild, sil, reker og andre småkryp. Størrelsen på de beitende bestandene er derfor avgjørende for den naturlige dødeligheten i de bestandene som blir beitet på, sa Nakken og gav tilhørerne et godt eksempel på dette. Det gikk på forholdet mellom torsk og lodde i Barentshavet.

– Fra 1984 til 1985 da torskbestandene vokste så økte samtidig torskens konsum av lodde fra ca 800. tusen tonn til ca 1800 tusen tonn. Og det er her flerbefordingsforskningen kommer inn i bildet. Denne forskningen går i hovedsak ut på tallfeste slike forhold. I de neste åra må innsatsen økes på dette området.

Flerbestandsforskningen

– Hittil har vi målt rekrutteringen av de inngangsdataene vi bruker i prognosene. For individuell vekst og naturlig død har vi måttet anta at disse faktorene stort sett ville bli som de har vært tidligere. Flerbestandsforskningen skal gi oss tallverdiene for faktorene tilpasset forholdet mellom bestandene i havet i det aktuelle tidsrommet prognosene blir gitt for, opplyste Nakken. Han viste til Nordsjøen der man hadde drevet flerbefordingsforskning i 10 år.

– Her har en allerede begynt å bruke tall for naturlig død, som er fremkommet fra slik forskning. I Barentshavet regner vi med å ta i bruk slike resultat i begynnelsen av 90-årene. Men det vil likevel ta flere år før vi har et fullstendig flerbefordingsystem som grunnlag for forvaltningen, sa han.

Fangstuttak og beskatningsmønster

– Det har alltid vært – og vil også i fremtiden være – store naturlige variasjoner i rekrutteringen til fiskebestandene i våre farvatn. Men det må ikke tolkes dit hen at fangstuttaket og beskatningsmønsteret betyr lite. Vi må bygge opp reserver fra gode årsklasser, reserver vi kan fiske på når de svake årsklassene kommer. Dette er forutsetningen for at vi skal kunne stabilisere fangstutbyttet fra bestander med en slik varierende rekruttering. Fangstuttak og beskatningsmønster er verktøyet vi har når disse reservene skal bygges opp, sa Odd Nakken.

Per-Marius Larsen

Fiskarlaget informert om bestand

Landsstyret i Norges Fiskarlag var nyleg samla i Bergen for å få orientering frå havforskarar om bestandssituasjonen. Erling Bakken, Johannes Hamre, Arvid Hysten og Tore Jacobsen frå Havforskningsinstituttet held innleiing om fiskebestandane.

E. Bakken greidde ut om bestandane av sild, makrell, brisling, øyepål og tobis i Nordsjøområdet. J. Hamre tok for seg bestandane av kolmule, norsk vårgytande sild, polartorsk og lodde. A. Hysten ga ei ressursoversikt for torsk, hyse, uer og reke i Barentshavet. Seibestanden nord for 62 grad N og i Nordsjøen vart omtalt av Tore Jacobsen.

Landstyremedlemmane fekk anledning til å stille spørsmål til forskarane etter foredrag.



Landsstyret i Norges Fiskarlag samla på Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt for å få orientering om bestandssituasjonen.