



Nr. 19 - 1994

Forvaltning av norsk-arktisk torsk

Torskebestanden i Barentshavet og Svalbard-området (den norsk-arktiske torsken) er den økonomisk viktigaste fiskebestanden for Noreg. Storleiken på denne bestanden og fangstkvantumet har variert sterkt. No er gytebestanden av torsk stor, medan totalbestanden er middels stor. Men det siste året har den individuelle veksten vorte dårlegare.

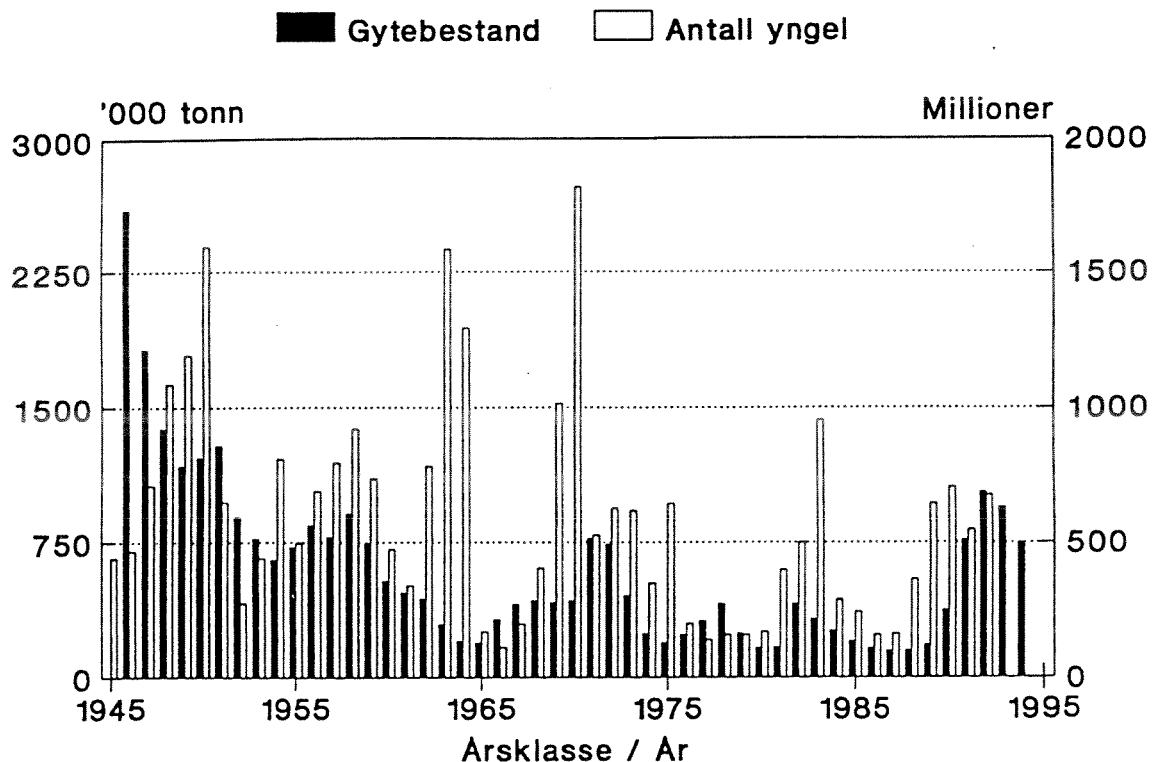
Bestandsutvikling

I 1970-åra førte høg beskatningsgrad, saman med dårleg rekruttering, til ein sterk nedgang i bestandsstorleiken. I første halvdel av 1980-åra var det fleire årsklassar som i utgangspunktet var sterke. Men dårleg mattilbod, for stort fiske og kannibalisme frå eldre torsk, gav ikkje den kraf-

tige auken i bestanden som ein rekna med i midten av 1980-åra.

Sidan kvotane vert sett i tonn og ikkje i antal fisk, vart det fanga fleire fisk enn ein hadde rekna med fordi den individuelle veksten av torsk var mykje dårlegare enn ein hadde rekna med i

Årsklassane sin styrke på 3-årsstadiet og storleiken på gytebestanden av norsk-arktisk torsk. (Tala er korrigert for avvik i gjennomsnittsvekter.)



perioden 1986-1988. I 1989 halverte ein beskatningsgraden. Sidan har ein auka beskatningsgraden litt, men framleis er den lågare enn den var nokre år i perioden 1950-1989. Saman med god rekruttering og god individuell vekst i åra 1989-1993, gjer dette at framtidssiktene for torskebestanden er rimeleg gode. Totalbestanden av torsk er no på eit middels nivå historisk sett, og gytebestanden er stor.

I det siste året har vi sett at den individuelle veksten har vorte dårlegare, noko vi reknar med er ei følgje av den kraftige nedgangen i loddebestanden.

Sjølv om det no er mykje ungsild i Barentshavet, trur vi ikkje at denne fullt ut kan erstatte lodda som matemne for torsken. Ein reknar med at loddebestanden vil vere svært låg i fleire år framover, og dette kan føre til nedgang i torskbestanden.

Data til forvaltning

Dei datakjeldene som vert brukte når ein reknar ut storleiken på torskebestanden, er fangststatistikk (antal fisk fanga av ulike aldersgrupper), og bestandsmål frå norske og russiske forskingstokt.

Tidlegare har ein og brukt data for fangstratene i kommersielt fiske (fangst per innsatseining), men etter omlegginga i torskereguleringane har ein gått bort frå dette fordi det er vanskeleg å samanlikne tal frå dei siste åra med tal frå tidlegare periodar, med mindre reguleringar i fisket.

Under forskingstokta vert bestandsstorleiken (antal per aldersgruppe) rekna ut både ved akustisk mengdemåling og ved botntråling. Ein arbeider med å kome fram til ein metode for å kombinere desse måleresultata slik at ein kan få eit totalmål av bestanden. Ein må då ta omsyn til både seleksjonen i trålen og at fisk som står nær botnen er vanskeleg å registrere med akustiske metodar. Mengda yngel vert undersøkt på eigne tokt.

Forvaltingsmetodikk

Metoden som vert brukt til å rekne ut storleiken av torskebestanden (og svært mange andre bestandar) vert kalla Virtual Population Analysis (VPA). Basert på fangststatistikken (antal fisk fanga pr alder) og antatte verdiar for naturleg dødeligheit kan ein rekne ut kor stor bestanden har vore bakover i tida dersom ein veit kor stor bestanden er i dag. Tala for dagens bestand vert så tilpassa slik at talet på fisk i ulike årsklasser bakover i tid høver så godt som råd er med dataene ein har fra forskingstokt. Basert på desse utrekningane lagar ein så prognoser for bestandsutviklinga i framtida ved ulike beskatningsniva, bygd på prognoser for den individuelle veksten. Det er stor usikkerheit ved både inn-dataene til VPA-en (alderslesing, naturleg dødeligheit, fangststatistikk), og prognosene for individuell vekst. Det må forskast meir på korleis denne er avhengig av mattilbod og temperatur, og ein må og ha prognoser for korleis dette vil utvikle seg framover. Kva beskatningsgraden bør ligge på og ved kva for ein alder ein bør fiske fisken for å få størst mogeleg utbytte og samtidig halde oppe rekrutteringa av bestanden, er også noko som ein må rekne meir på. Dette må ein sjå i samanheng med korleis ein beskattar lodde og sild, som er viktige næringsemne for torsken.

Metodane for bestandsutrekning og kvotefastsetjing for dei andre botnfiskartene i Barentshavet og langs Norskekysten (hyse, uer, sei, blåkveite) er dei same som for torsk, men datagrunnlaget er ikkje så omfattande.

Viktige forskningsoppgaver i framtida er:

- * Kva er samanhengen mellom individuell vekst, mattilbod og temperatur ?
- * Korleis skal akustiske data og botntråldata kombinerast til eit absolutt bestandsmål.
- * Kva har gytebestanden å seie for rekrutteringa, og kva er den beste forvaltningsstrategien?