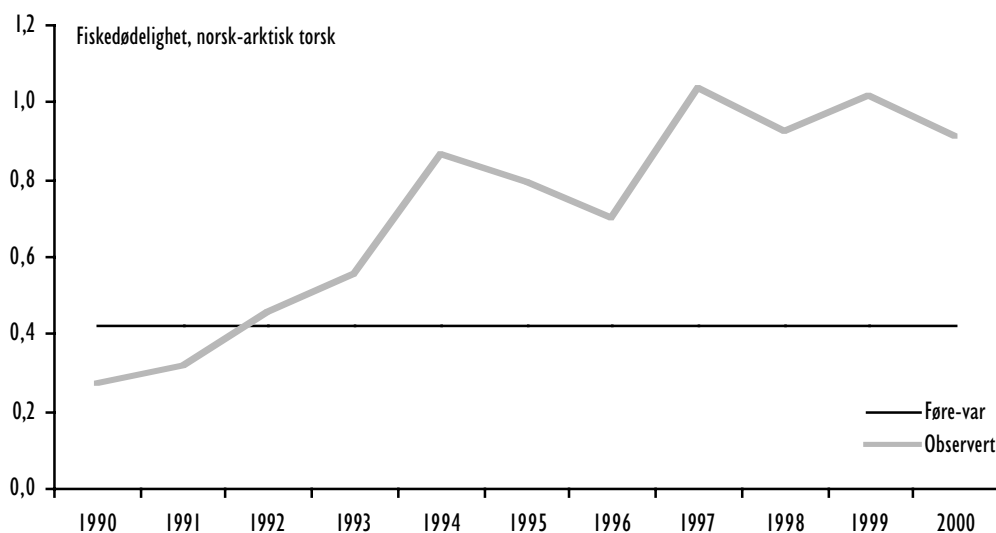


Hvordan ville torskebestanden utviklet seg med et moderat fisketrykk gjennom 90-årene?

Bestanden av norsk-arktisk torsk vurderes i dag til å være utenfor sikre biologiske grenser. Dagens kunnskap om torskebestanden og dagens kriterier for ICES-rådgivingen tilsier at den har vært for hardt beskattet helt siden 1992. Kriteriene for rådgiving ble endret i 1998. Før den tid ga ICES klare kvoteråd kun for de bestander som var vurdert til å være under "minste biologisk akseptable nivå". For norsk-arktisk torsk var dette nivået satt ved en gytebestand på 500.000 tonn. For 1990 og 1991 ble det gitt råd om lave kvoter for å gjenoppbygge bestanden over dette nivået, mens for perioden 1992 til 1997 var bestanden vurdert å være på et rimelig trygt nivå, og det ble stort sett bare gitt vage råd av typen "ingen langsiktig gevinst i å øke fiskedødeligheten". I 1998 innførte ICES føre-var-kriterier for rådgivingen, og for denne

bestanden ble føre-var-grensen for gytebestand satt til 500.000 tonn og føre-var-grensen for fiskedødelighet til 0,42. Fra og med 1998 har dermed ICES årlig gitt råd om den maksimale kvoten som kan anses forenlig med føre-var-tilnærmingen. I dag er det tydelig at i hele perioden siden 1992 har de årlige bestandsvurderinger vært for optimistiske, slik at kvoteråd som svarte til en beskatningsgrad som syntes forsvarlig da rådet ble gitt, i ettertid har vist seg å føre til en altfor høy beskatningsgrad. Dessuten har kvotene fra 1998 vært satt høyere enn rådene, som altså allerede i utgangspunktet var for høye. Den samlede effekten av dette har vært at bestanden ble overbeskattet straks etter den gode gjenoppbyggingen tidlig i perioden, og totalbestanden begynte å falle allerede i 1994. Dette fallet ble registrert for sent, kvotene ble ikke redusert i takt med bestandsreduksjonen, og overfisket har stadig økt (figur 5.1.1).



Figur 5.1.1 Observert fiskedødelighet (gjennomsnitt for aldersgruppene 5-10) sammenliknet med føre-var-verdien.
Observed fishing mortality (average for ages 5-10) compared to the Precautionary Approach value.

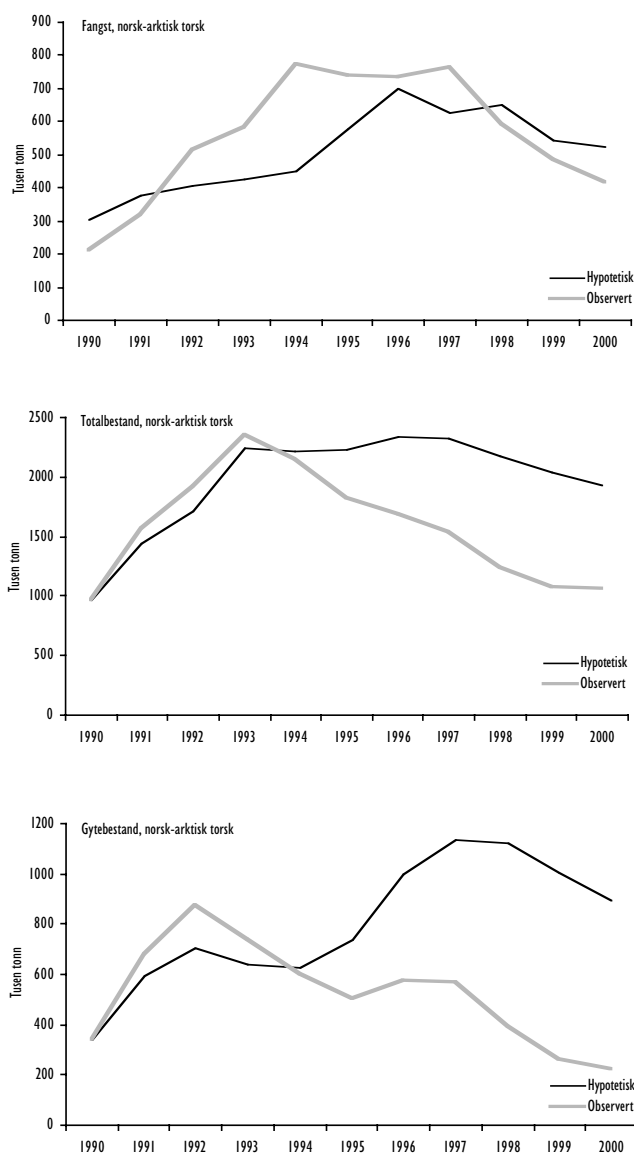
Med en slik utvikling er det naturlig å spørre seg hvordan utviklingen ville ha vært hvis en gjennom hele perioden fra 1990 hadde fulgt de råd som ville svart til dagens rådgivingskriterier og dagens viten om bestanden. Et eksempel er illustrert hvor en har startet med dagens beregning av bestanden i 1990, men for videre framskriving er det antatt en fast årlig fiskedødelighet helt på føre-var-grensen (0,42). Det er videre antatt at beskatningsmønteret (hvordan fiskedødeligheten er fordelt på alder), rekruttering, naturlig dødelighet, kjønnsmodning og vekt ved alder ville vært slik de har blitt observert årlig. Figur 5.1.2 viser en slik hypotetisk utvikling sammenliknet med den observerte for fangst, totalbestand og gytebestand. Dette ville gitt lavere fangst i perioden 1992 til 1997 og høyere etterpå. Samlet fangst over hele perioden ville vært ca. 500.000 tonn lavere, men beholdningen i form av gjenlevende bestand ville i 2000 vært 800.000 tonn høyere. Både totalbestand og gytebestand ville vært mye over det observerte allerede fra 1995 og videre utover, og gytebestanden i 2000 ville vært 890.000 tonn mot observert 220.000 tonn.

Antakelsene som her er gjort er selvsagt diskutabile. De fleste av de faktorer som her er satt lik det observerte, kan tenkes å endre seg med økende bestandsstørrelse. Kannibalismen, og dermed naturlig dødelighet, ville trolig øke, kjønnsmodning og vekt ved alder kunne tenkes å minke, og trolig ville beskatningsmønteret gradvis flytte seg vekk fra den yngste fisken etter hvert som stor fisk ble lettere tilgjengelig. Samtidig skal en legge merke til at torskens tilgang på lodde økte betydelig i slutten av 90-åra, men på grunn av det høye beskatningstrykket ble mye av torsken fanget før den fikk mulighet til å dra nytte av bedringen i vekstforhold. I denne siste del av perioden er det derfor trolig at vi ville ha observert en mer markert bedring av individveksten hvis fisketrykket hadde vært lavere.

Selv om dette reknestykket er basert på usikre antakelser, bør det være ganske tydelig at et beskatningstrykk under føre-var-grensen ville holdt gytebestanden godt innenfor føre-var-grensen gjennom hele perioden. Dette burde tilsi at det også hadde vært mindre fare for å få fire påfølgende årsklasser under gjennomsnittet. Toktmålingene så langt tilsier at de fire siste årsklassene er under gjennomsnittet.

I dagens situasjon er det, som i starten av 90-åra, igjen nødvendig å investere i oppbygging av bestanden for å få den opp på et mer produktivt nivå. Det er lite håp

om at gjenoppbyggingen denne gangen skal gå like raskt som sist. De fleste av verdens torskebestander er i dag langt nede, og for flere av disse har en ventet lenge uten å få ny vekst. En lærdom fra norsk-arktisk torsk i 90-åra er at en mer forsiktig opptrapping av fisket i den perioden bestanden vokste godt, ville ha bedret muligheten for å stabilisere fangstene før de nådde et nivå som igjen førte til betydelig bestandsnedgang. Skal en slik forvaltning lykkes, må forskningen slutte å overvurdere bestanden, og forvaltningen må utøve stor forsiktighet i kvotefastsettelsen.



Figur 5.1.2 Hypotetisk utvikling av fangst, totalbestand (3 år og eldre) og gytebestand ved en fast årlig fiskedødelighet lik føre-var-verdien på 0,42, sammenliknet med den observerte utviklingen. *Hypothetical development of catch, total stock and spawning stock at a constant annual fishing mortality equal to the Precautionary Approach value of 0,42, compared to the observed development.*