

Forsker Odd Nakken, Havforskningsinstituttet

FRAMTIDIG UTVIKLING AV BOTNFISKERESSURSAR

Godtfolk! I dette føredraget skal eg gjera greie for utviklinga dei neste åra i bestandane av Norsk-arktisk torsk og hyse, sei i nord, uer, blåkveite og reker. For nordsjøen skal eg vektleggja sei og berre nemna den trøysteslause situasjonen for torsk og hyse. I tillegg kjem eg også til å gjera ein del refleksjonar om utsiktene for lange og brosme.

Botnfisk i Nordsjøen. Samla sett kan situasjonen i Nordsjøen karakteriserast slik: Fangstutbyttet har vore/og er lågt i høve til det det kan og bør vera. Det vert fiska altfor mykje yngel og ungfisk. Dette medfører at få fisk veks opp til kjønnsmoden alder. Utan at ein får til eit vesentleg betre ungfiskvern i dette området er det etter mi meining umogeleg å venta at utbyttet kan aukast monaleg i høve til det det har vore dei siste åra.

Sidan seien er den som har størst betydning for norsk fiske skal eg sjå litt nærare på situasjonen for denne bestanden.

Totalfangsten har dei siste åra vore omlag 100 tusen tonn med omlag halvparten til Norge. Totalbestand og gytebestand har auka litt dei siste åra og ICES reknar med at gytebestanden no er over det kritisk låge nivået den var på i 1991. Årsklassane 1994 og 1995 ser førebels ut til å vera over middels talrike og dette gjev von om ein viss vekst i bestand og fangst i tida framover, spesielt sidan beskatningsgraden dei siste åra tykkjest å ha blitt redusert slik at den i 1994/1995 er nede mot eit "akseptabelt" nivå.

Lange, brosme og blålange. Bestandsutviklinga slik den kjem til syne i fangst per innsatseining dataene har vore omlag slik:

Gjennom heile 1980-åra var det ein nedgang i bestandane - kanskje først og størst nedgang for lange som er mest ettertrakta. I 1990-åra synest dette å ha stabilisert seg på eit lågt nivå. For brosme og blålange held imidlertid nedgangen fram, også for dei utanlandske fangstratene.

Alle tre artane er forholdsvis seintveksande slik at det vil ta lang tid å byggja opp att bestandane.

Reker i nord. Totalfangsten minka frå meir enn 80 tusen tonn i 1990 til 30 tusen tonn i 1994. Reketokta som Fiskeriforskning og Havforskningsinstituttet i Murmansk gjennomførde i 1995 viste samla sett omlag den same mengda som i 1994. Mengdeindeksane som har vist ein reduksjon over nokre år tykkjest no å ha stabilisert seg sjølv om variasjonane på kvart einskild felt er store også frå 1994 til 1995. Reduksjonen som er observert over dei føregåande åra er sett i samheng med auken i torskebestanden og mangelen på lodde som mat for torsken. I Ressursoversikta for 1996 som snart kjem ut blir det påpeika at det er lite sannsynleg at rekebestandane i dette området samla

sett vil oppleve noko stort oppsving før tilgangen på pelagisk fisk (spesielt lodde) som mat for torsken, aukar.

Norsk-arktisk blåkveite. Alle her veit korleis stoda er. Vi har over ei lang årrekke no funne svært lite yngel og ungfisk - samanlikna med tidlegare år - på tokta i Barentshavet og ved Svalbard. Alle tokta har vist dette, både Havforskningsinstituttet sine 0-gruppe og ungfisktokt (3 pr år), Fiskeriforskning sine tokt og Havforskningsinstituttet i Murmansk sine tokt. Dei siste 5-6 åra er mengda av små blåkveite redusert betydeleg samanlikna med f.eks. perioden 1981-1987. Forskningsfisket som vi har hatt dei 3 siste åra på dei tradisjonelle blåkveitefelta viser ikkje det same biletet. I dette fisket har fangst per innsatseining halde seg oppe og jamvel auka i sume høve. Vi tykkjer tidsserien frå forskningsfisket er for kort til at den skal tilleggjast stor vekt, samanlikna med dei andre tidsseriane vi har frå denne bestanden. Desse tidsseriane gir alle same resultat; ein blåkveitebestand som er liten og som vil få svært liten rekruttering dei næraste åra. Vi er sjølv sagt klare over at resultatene frå forskningsfisket har gjeve oss eit "forklæringsproblem". For meg liknar situasjonen svært mykje på den vi hadde i fisket etter torsk tidleg i 1980-åra. Situasjonen var då slik at våre tokt i Barentshavet viste at totalmengda av ungfisk minka raskt p.g.a. ein serie med veike årsklassar i perioden 1977-1981. Fordi nedkjølinga i Barentshavet "trykte" torsken sør og vestover i havet og opp mot Finnmarkskysten, var det ingen nedgang i fisket. Snarare tvert i mot, fangstratene i området nær norskekysten auka, og vi hadde derfor vanskar med å forklåra kvifor bestanden minka.

Eg seier ikkje at situasjonen for blåkveita no er den same som den var for torsk i 1979-1982, men eg seier at den minner om det.

Blåkveita er ein "kaldtvassfisk". No har Barentshavet vore svært varmt i 5-6 år. Kan det vera at ein har fått ein "opphoping" av blåkveite på dei tradisjonelle feltene i denne perioden som medfører at fangstane der held seg oppe sjølv om bestanden går ned?

Bestandsutviklinga er vist i Fig. 3, og i Fig. 4 er vist eit plott av rekruttering mot gytebestand. Gytebestanden er no nede på eit nivå som tilseier stor varsemnd dersom våre observasjonar og vurderingar er tilnærma rette.

Uer. Totalfangsten av vanlig uer har minka frå 23-30 tusen tonn i siste halvdel av 1980-åra til 15-17 tusen tonn i 1992-1995. Det er uvisst om dette reflekterer ein bestandsnedgang eller om det berre reflekterer ein nedgang i innsatsen. Resultata frå tokta våre, tyder ikkje på nokon drastisk reduksjon i bestanden men tokta dekkjer på langt nær utbreingsområdet for bestanden.

For snabeluer indikerer toktresultata med botntrål ein viss auke i mengdene av småuer 15-30 cm dei aller siste åra, medan 0-gruppe toktet viser minkande mengder i dette tidsrommet. Bestanden er liten samanlikna med nivået i 60- og 70-åra. Og ICES meiner bestanden er utanfor sikre gbiologiske grenser og for liten til å gi tilfredsstillande rekruttering. Fisken veks seint og småfisken vert i periodar med lite lodde hardt beita på av torsk. Over tid bør tiltaka som er gjennomførde i rekefisket medføra ei auka rekruttering til fiskeleg bestand. Dei næraste åra ventar vi ikkje store endringar i bestanden.

Norsk-arktisk torsk. Frå eit lågmål i 1988 vaks totalbestanden raskt fram til 1993 og har sidan minka noko. Den er no på omlag 2 mill. tonn. Sidan 1991 har gytebestanden lege mellom 600 tusen og 1 mill tonn og over nivået på 500 tusen tonn som vi meiner den bør vera for å sikra rekrutteringa. I alle 1990 åra er det blitt produsert store mengder yngel noko som har samanheng både med stor gytebestand og med varmt hav som gir gode oppveksttilhøve for yngelen. Overleving av yngelen fram til fiskeleg alder og storleik (3-5 år) har imidlertid variert. Dei første i denne serien av gode årsklassar har greidd seg godt, medan 1992 og 1993 årsklassane er blitt sterkt sterkt nedbeita av eldre torsk. Likevel, tallet på 3 år og eldre torsk i bestanden i perioden 1992-1996 er vesentleg høgare enn det har vore nokon gong sidan første halvdel av 1970-åra. Denne fisken er det som skal utgjera hovudtynga av bestand og fiske dei næraste 3-4 åra. Veksten av fisken var framifrå i 1989-1991 då loddebestanden var stor. Den avtok dramatisk då lodda minka, men tykkjast å ha betra seg dei siste par åra. I sum ser det ut til at vi dei neste åra vil kunne ha ein torskebestand på 1,5-2,0 millionar tonn med ein gytebestand på omlag 700 tusen tonn dersom fisket blir mellom 600 og 700 tusen tonn. Eit fiske i 1996 og 1997 på godt over 700 tusen tonn slik det har vore dei to siste åra (775 og 750 i 1994 og 1995) vil kunna medføra at fangsten i 1998-1999 må ned dersom gytebestand og rekruttering skal sikrast.

Dette var oppsummeringa, lat oss no sjå litt på detaljane som ligg til grunn for den. Først litt om gytebestand og rekruttering. Denne figuren viser samanhengen (Fig. 4). Den er framkomme ved å laga gjennomsnittsverdiar av gytebestandar og tilhøyrande rekruttering. Figuren demonstrerer klårt at ved gytebestandar under 500 tusen tonn så minkar rekrutteringa. Fylgjeleg er det slik at dersom vi ynskjer at rekrutteringa skal vera god for at eit framtidig fiske skal bli godt så må gytebestanden haldast høgare enn denne minstegrensa. Dette er regelen eller lovmessigheita. Sjølv sagt finst det unntak som viser at små gytebestandar har gitt opphav til talrike årsklassar, men det hender sjeldan og det bør ikkje satsast på det i forvaltningssamanheng.

I tillegg til at ein treng mange rekruttar inn i bestanden av omsyn til fisket finst det ein annan god grunn til å ynskja store yngelmengder. All yngel vil i første og andre leveåret livnæra seg av dyreplankton. Når denne yngelen vert eten av eldre og større fisk fungerer den som overfører av energi oppover i næringskjeda på same måten som dei pelagiske artane (lodde og sild). I tider med små bestandar av pelagiske arter i beiteområda for torsk, vil store yngelmengder av botnfisk såleis kunne vera viktige matemne for torsk sjølv om dei ikkje kan erstatta lodde og sild. Sjølv trur eg at yngelmengdene av torsk og hyse i 1990-åra har vore viktige for å oppretthalda biomassen av eldre tosk. Kannibalismen er altså ikkje berre eit tap, den medverkar også til å oppretthalda biomassen av fiskeleg fisk. Og det er verd å leggja merke til at sjølv om kannibalismen tykjest stor dei siste åra så er den omlag på same nivå som i 1950-åra i fylgje russiske data, og då var torskebestanden stor og rekrutteringa til fiskeleg bestand jamt god.

Beskatningsgraden etter fiskedødeligheita har auka sidan fyrst i 1990-åra. Den var i 1994-1995 høgare enn det som i fylgje alle reknestykke vil gi størst utbytte. Den var også noko for høg til at den kan oppretthaldast lenge utan at bestanden minkar. Siktemålet må vera å få beskatningsgraden ned i noko, og la den variera innafor eit intervall for å halda fangsten stabil slik det er tilrådt av mellom anna økonomar.

Norsk-arktisk hyse. Over tid varierar rekrutteringa til hysebestanden stort sett i takt med torskerekrutteringa. Fylgjeleg kjem bestandsvekst og -reduksjon omlag i dei same periodane som

for torsk. Hovudskilnaden er at variasjonane for hysa er mykje større enn for torsk. Medan forholdet mellom svært sterke og svært veike torske-årsklassar er 15:1, er dei sterkaste hyse-årsklassane hundre gonger meir talrike enn dei veikaste. I endå større grad enn for torsken ser det ut til at hyserekrutteringa har samanheng med havklimaet, slik at når det er kaldt blir hyserekrutteringa svært liten.

Mengdene av yngel i årsklassane 1990-1994 var store; men betydeleg mindre for 1995-årsklassen. Dei første av desse årsklassane vart også talrike som 3-åringar medan 1992-årsklassen og seinare årsklassar har minka mykje, mellom anna p.g.a. torskebeiting. Bestand og gytebestand vil dei første par åra vera omlag på noverande nivå, men truleg må fangstkvantumet noko ned i høvet til kvoten i 1996. Beskatningsgraden varierer svært mykje fordi rekrutteringa er så ujamn. Den bør - som for torsk - helst haldast lågare enn $F=0,4$. Det er den i 1996 med eit kvantum på 170 tusen tonn, men i 1997-1998 vil den bli betydeleg høgare slik at bestanden minkar monaleg (og fangsten i åra deretter) om ikkje fangsten i 1997-1998 vert trappa ned.

Nordleg sei. Sidan 1990 har fangsten auka og vart i 1995 den høgaste sidan 1982. Sterke årsklassar i 1988-1990 har gjeve grunnlag for fangstauken. Bestanden har halde eit jamnt godt nivå siste 5-året og gytebestanden auka i 1994-1995 slik at den no er på eit nivå vi ikkje har hatt sidan midt i 1970-åra.

Beskatningsgraden er redusert sidan 1989 og er no nede mot eit nivå som vil kunna gi eit høgare utbytte enn i perioden 1985-1992 og også eit meir stabilt utbytte enn den gongen. Rekrutteringa til seibestanden er mykje jamnare enn for torsk. Forholdet mellom sterke og veike årsklassar er omlag 4:1. Dette medfører at korttidsvariasjonane i bestandsbiomasse blir mindre, og at utbyttet kan haldast stabilt med relativt små forandringar i beskatningsgrad. Det er likevel ei ulempe at vi ikkje har gode tidlege mål for årsklasse talrikheit slik vi har det for torsk og hyse.

Årsklassane 1991 og 1992 er veikare enn dei til føregåande men likevel vesentleg sterkare enn 1985-1987 årsklassane. Fangstutbyttet dei næraste 2 åra kan truleg haldast omlag på noverande nivå utan at bestand og gytebestand blir vesentleg reduserte.

Manglande kunnskapar om storleiken av 1993-1995 årsklassane gjer det vanskeleg å spå om utviklinga frå 1998 og utover. Men med ein beskatning tilsvarande $F=0,3-0,4$ vil seibestanden kunna gi eit varig høgt stabilt utbytte dersom ungseifisket vert halde lågt.

verk forskning slik at en kan få oversikt over bestandssituasjon, noe som også er et krav i følge New York avtalen. Vi er m.a.o. på vei inn i et nytt forvaltningsregime.

Den siste internasjonale og nasjonale utvikling jeg vil rette søkelyset mot er det press som forvaltere og forskere blir utsatt for fra ulike såkalte ideelle interessegrupper og sterke næringsinteresser.

Mens næringsinteressene ofte ønsker å fiske eller fangste mer, krever internasjonale og nasjonale miljøvernere det motsatte. Interessegruppene prøver å påvirke politikerne enten direkte eller gjerne indirekte gjennom media. Det nye er at de prøver å angripe det faglige grunnlaget som forvaltningsvedtakene er fattet på, m.a.o. forskerne og deres metoder. Det innhentes fagfolk som skal se Havforskningsinstituttet i kortene, som det populært heter.

Finner man feil, om den er aldri så liten, jfr. feilen som ble begått av Norsk Regne-sentral i utregningene av vågehvalbestanden, ja da slås det stort opp i media med den hensikt å så tvil som selve grunnlaget som forvaltningsvedtakene bygger på, for å få et reguleringsopplegg som passer ens egne interesser. Av og til lykkes en, av og til ikke.

Disse trender i tiden, som ikke alle er nye, setter vårt institutt og våre forskere i et enda sterkere søkelys, hvor vår faglige integritet og objektivitet må være hevet over all tvil. Vi må innrømme våre feil og rette disse opp, men vi kan aldri, i frykt for interessegruppens reaksjoner, underslå hva vi faktisk har observert eller kommet fram til. Dersom norske havforskere blir oppfattet som redskap for interessegrupper eller som myndighetenes forlengete arm, ja da har vi både et nasjonalt og internasjonalt et problem.

Selve grunnlaget for at et nasjonalt og internasjonalt forvaltningsregime skal kunne fungere, er forskernes og forskningens objektivitet og integritet, og det er kritisk viktig at forskningsorganisasjoner som ICES fungerer godt og uavhengig.

La ikke derfor øyeblikkets frustrasjoner over mindre kvoter, eller stans i fisket gi seg utslag i usakelige angrep på våre forskere, slik vi har sett i det siste. Det vil i det lange løp først og fremst skade norsk fiskerinærings interesser både nasjonalt og internasjonalt. Noen kan jo komme til å tro at vi jamt over er så dårlige som noen av dere hevder, og at våre faglige vurderinger er basert på et ikkefaglig grunnlag. At vi noen ganger gjør feil og vurderer feil, ja det må vi innrømme. Vi må tåle saklig kritikk, men vi gjør så godt vi kan. Vi er faktisk av en internasjonal evalueringsgruppe blitt vurdert til å være blandt de ledende institutter i verden på vårt område.

Jeg vil derfor som avslutning stille følgende spørsmål: Hvor vil vi stå i forvaltning av fiskeressursene og livet i havet om vi ikke kan bygge den på et vitenskapelig fundert kunnskapsgrunnlag de fleste kan ha tillit til?