

Råd for tobisfiske i norsk sone i 2012

Tobistokt i Nordsjøen

April-mai 2012

Espen Johnsen

M/S "Brennholm" 12. mai 2012

Havforskningsinstituttet

Bakgrunn

På grunn av faren for nedfisking av lokale tobisfelt har Havforskningsinstituttet ikke kunnet anbefale gjeldende ICES-metodikk som grunnlag for tobisforvaltningen i norsk del av Nordsjøen. Innenfor ICES har Havforskningsinstituttet uttrykt skepsis til bruk av fangst per enhet fangsttinningsrate som grunnlag for bestandsvurdering av tobis og annen fisk. Havforskningsinstituttet har derfor utviklet akustisk metodikk og toktdesign for å overvåke mengde og utbredelse av tobis i norsk område. I tillegg har Norge utviklet en helt ny forvaltningsplan for fisket etter tobis for å sikre tobisbestanden i NØS.

(Havforskningsrapporten 2011)

Basert på de kommersielle landingsdata og akustiske mengdemålingene gjort under tidligere tobistokt ble det for 2012 satt en foreløpig kvote på 40 000 tonn på tobis der underområdene 1b, 2b, og 3b er åpne for fiske. I tillegg er det tildelt en kvote på 2000 tonn på underområde 5a for å innhente biologiske data gjennom et prøvefiske.

I perioden 23. april - 13. mai 2012 har Havforskningsinstituttet gjennomført et akustisk tokt med MS "Brennholm" på alle historisk viktige tobisfelt i den norske delen av Nordsjøen. Toktet gir oppdatert kunnskap om bestandsstørrelse, aldersfordeling og geografisk utbredelse av tobisbestanden. Spesielt viktig er det å få et godt mål på rekrutteringen (ett-åringene) for å kunne beregne den total bestandsstørrelse. Resultatene fra årets tokt sammenlignes med tilsvarende målinger i 2007, 2008, 2009, 2010 og 2011, og vil brukes til å gi et endelig tobisråd for 2012.

For endelig råd i 2012, er følgende spørsmål vurdert:

- Er det grunnlag for å øke totalkvoten av tobis i norsk økonomisk sone og/eller
- Er det grunnlag for å åpne opp nye underområder i områdene 4, 5 eller 6.

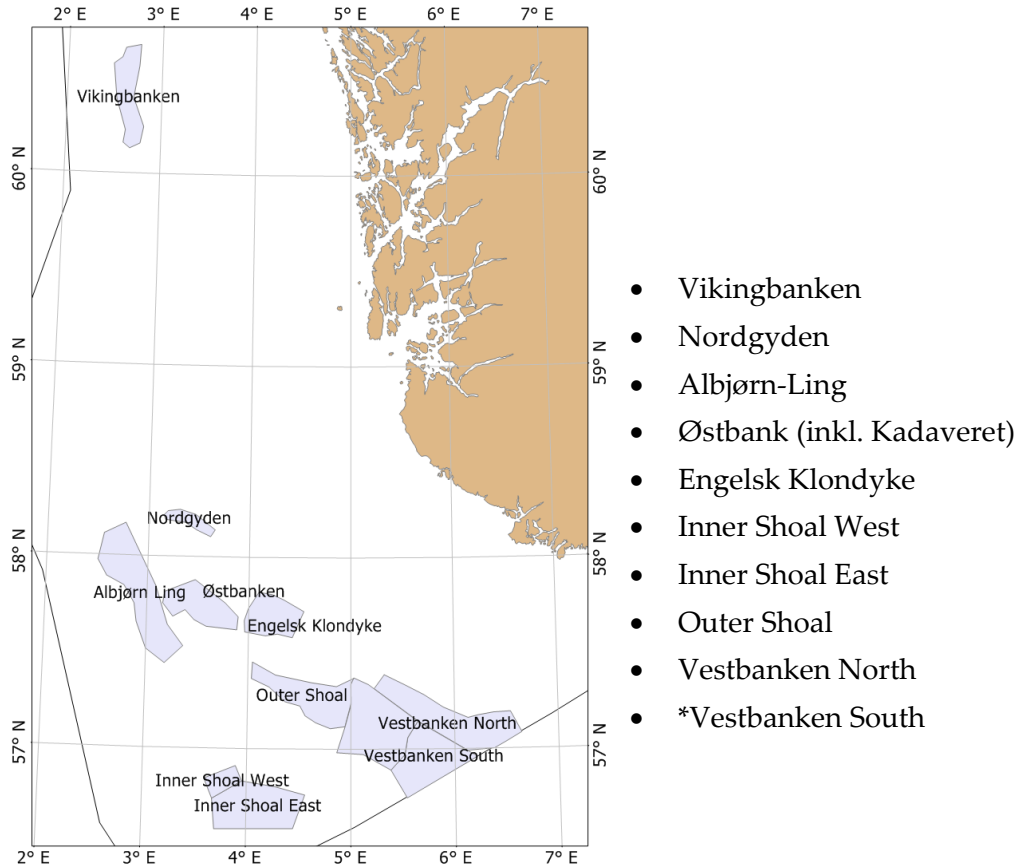
Akustisk mengdemåling og biologisk analyse

Havforskningsinstituttet har de senere år utviklet akustisk metodikk for å måle utbredelse og mengde av tobis. I nært samarbeid med Sør-Norges Trålerlag, og enkeltfartøy, har man klart å definere de sentrale og historisk viktige tobisområdene i norsk sone. For hvert toktområde, i samsvar med gjeldene statistiske prinsipper, lager man et kursnett som tilsier at hver posisjon har den samme sannsynlighet for å bli undersøkt. Deretter beregner man et gjennomsnitt av den observerte akustiske tetthet (NASC) på toktområdet, og antagelsen er at endringer i dette gjennomsnittet vil avspeile endringer i bestanden. Undersøkelser av lengdefordeling og avlesing av øresteiner av individer fanget i trål og skrape gir grunnlag for å beregne aldersstrukturer, som f.eks. andel rekrutter (ettåringer), i bestanden. Ved å kombinere de biologiske og akustiske dataene kan man følge utviklingen av årsklassene over tid, og beregne mengden av innkomne rekrutter.

På samme måte som ved andre tokt vil det knytte seg noe usikkerhet rundt beregningene, og atferden til tobis er utfordrende mht. akustisk mengdemåling. En av utfordringene når det gjelder akustisk mengdemåling av tobis er at stimstrukturene synes å variere over tid, noe som gir variasjoner i kommersielle fangstrater og kan påvirke de akustiske mengdeberegningene. For å redusere eventuelle slike effekter undersøker man andelen tobis i sanden om dagen med skarpe, og i år ble de viktigste områdene dekket to ganger i løpet av toktet. Med hensyn på kvaliteten av mengdeestimatene er det en stor fordel at tobisbestanden har en begrenset geografisk fordeling slik at toktinnsatsen kan konsentreres, og mengdemålingsprosjektet har vist at den utviklede toktmetodikken avdekker reelle endringer i mengde og geografisk fordeling av tobis.

Resultater

Bestandskartleggingen og analyser blir gjort per toktområde (Figur 1), og følgende områder er undersøkt siden 2007:



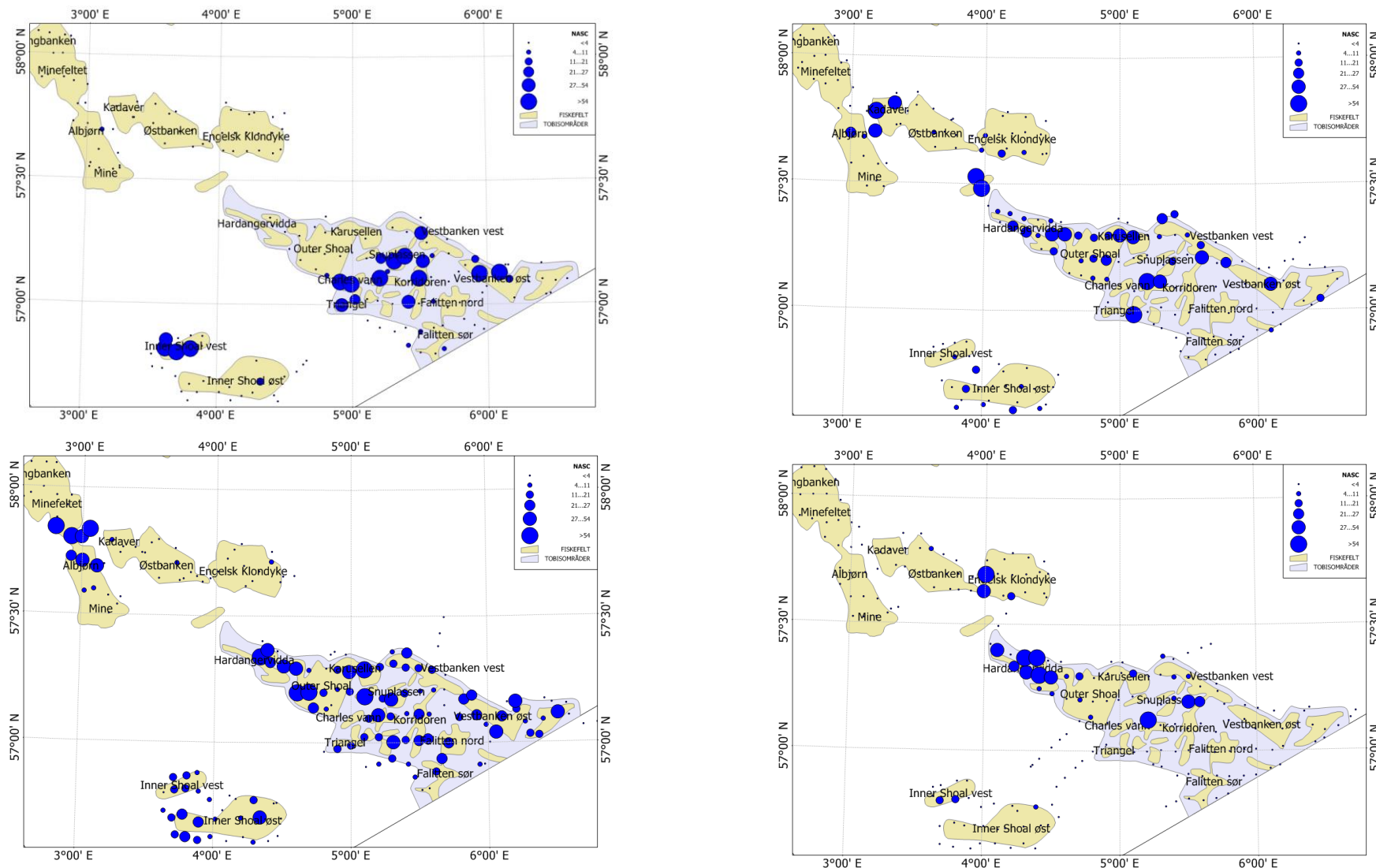
Figur 1. Toktområder i NØS. Et toktområde kan dekke flere tobisfelt. *Vestbanken South er delt i en vestre og en østre del.

I **2010** viste de akustiske målingene en betydelig økning i utbredelse (Figur 2) og mengde (Figur 3) av tobis i NØS i forhold til 2009, med relativt høye konsentrasjoner av ettåringer på både Outer Shoal og Inner Shoal øst. Ekstra positivt var det at det ble observert relative gode forekomster av tobis på deler av Albjørn-Ling området, også her dominert av ettåringer. Denne aldersfordelingen var som forventet siden det var lave forekomster av tobis på disse feltene i 2009. På Inner Shoal Vest og Vestbanken Nord og Vestbanken Sør var over halvparten av tobisen to år eller eldre, noe som var forventet siden det ble påvist høye forekomster av tobis i disse områdene også i 2009.

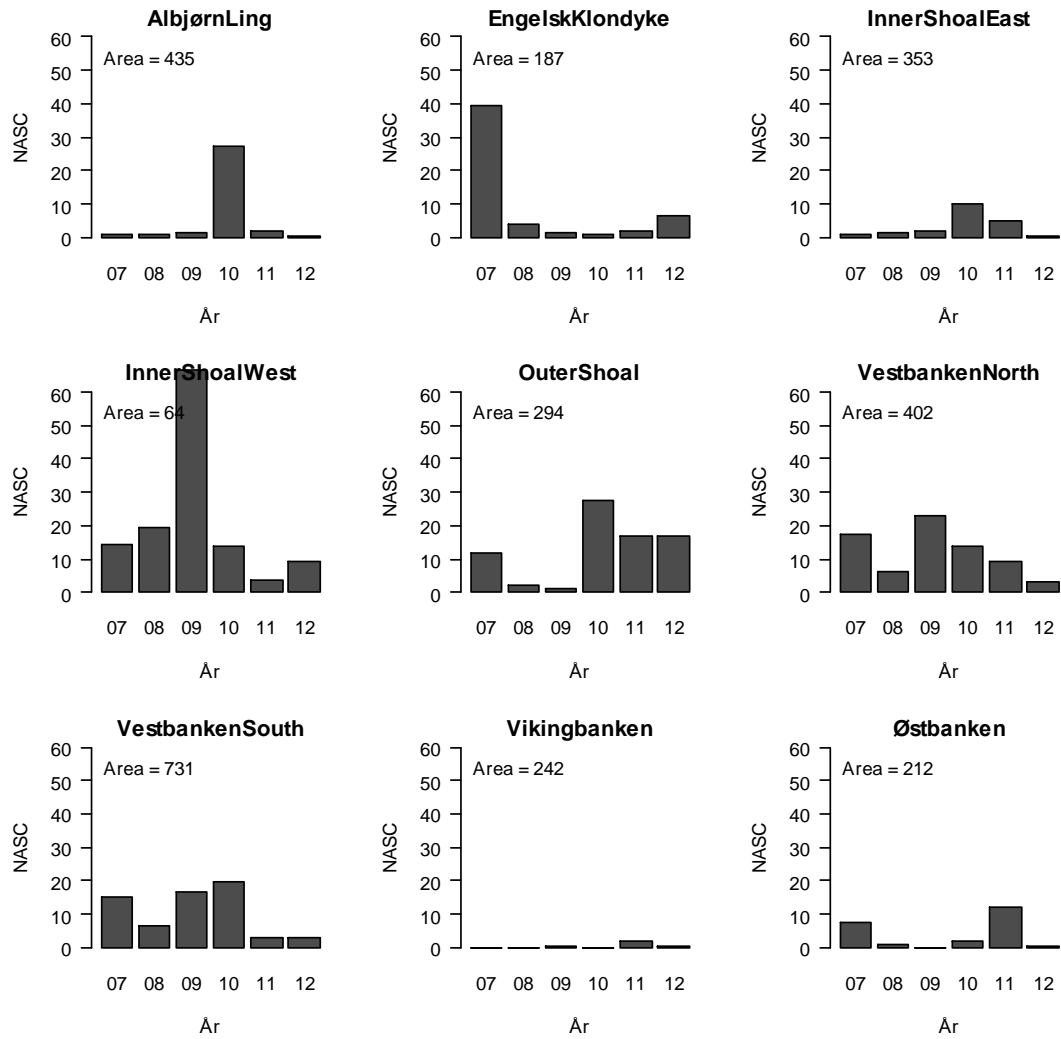
I **2011**, viste de biologiske toktprøvene og data innsamlet fra fiskeriet en meget svak rekruttering av ettåringer. Prosentandelen i antall av 2010-årsklassen var ca. 5 % i

toktprøvene, og under 10 % i fangstene. I samsvar med den svake rekrutteringen viste de akustiske målingene en generell nedgang i mengde tobis fra 2010 til 2011 for de fleste toktområdene (Figur 3). Dette har sammenheng med at tobis har en høy naturlig dødelighet, og uten en god årlig rekrutteringstilvekst vil biomassen reduseres fra et år til det neste. Det var kun på vestsiden av Østbanken-området ("Kadavert") at det ble registrert signifikante større forekomster i 2011 enn i 2010, men andelen ettåringer var også her meget lav. En mulig forklaring er at det hadde skjedd en liten østlig forskyvning (ca. 5-12 nautiske mil) av tobis fra Albjørn-Ling området der det i 2010 ble observert høye tettheter av 2009-årsklassen. Ellers så ble det observert enkelte små og spredte tobisstimer på Albjørn-Lingområdet bestående av hovedsaklig toåringer.

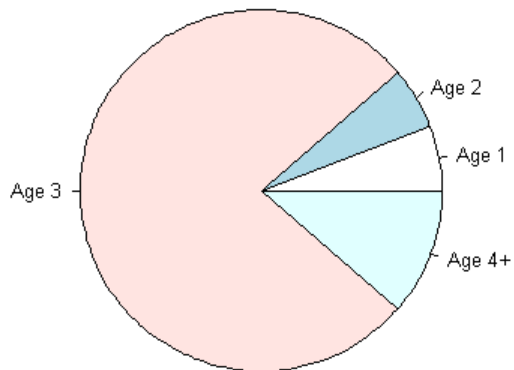
Toktet i **2012** bekreftet at 2010-årsklassen er meget svak, og det er også klart at 2011-årsklassen er meget liten (Figur 4). Denne dårlige rekrutteringen to år på rad medfører at totalbestanden av tobis er kraftig redusert fra i fjor, der 2009-årsklassen fremdeles dominerer. Våre estimat tilsier at omtrent 80 % av tobisindividene i bestanden er fra denne årsklassen, mens ett- og toåringer kun står for 5 % hver (Figur 4). Denne aldersfordelingen gjenspeiles igjen i fangststatistikken der treåringene totalt dominerer. Den geografiske fordelingen av tobis er ikke vesentlig endret fra i fjor (Figur 2), men den generelle nedgangen i bestanden gjør at flere områder er tynnet ut. Det bør også legges merke til at det i år ikke ble observert store tobiskonsentrasjoner på verken Østbanken eller i Albjørn-Ling området (Figur 2). På Engelsk Klondyke ble noe mer tobis registrert sammenlignet med de seneste år (Figur 3), men dette kan skyldes en forflytting av tobis fra sør (Figur 2). I år ble det også registrert et fiske på et lite område utenfor de definerte tobisbankene i perioden rundt 10. mai mellom Outer Shoal og Inner Shoal. I følge Havforskningsinstituttets opplysninger er ikke det ikke vært noe fiskeri her før, men også dette området vil bli undersøkt i fremtidige tokt.



Figur 2. Geografisk fordeling av akustiske tobysregistreringer i 2009 (opp til venstre), 2010 (ned til venstre), 2011 (oppe til høyre) og 2012 (ned til høyre).



Figur 3. Gjenomsnittlige akustiske tettheter [$m^2/n.miles^2$] av tobis på de ulike toktområdene i NØS fra 2007 til 2012. Areal av toktområdene er oppgitt i $n.miles^2$.



Figur 4. Aldersfordeling i antall i de biologiske prøvene innsamlet under toktet.

Oppsummering og råd for 2012

En sterk 2009 årsklasse, som også hadde en meget høy individuell vekt, var sterkt medvirkende til at tobisbestanden i NØS viste en betydelig økning i mengde og utbredelse fra 2009 til 2010. Denne økningen gav grunnlag for å tilrå en kvote på 30.000 tonn i 2010 (pluss 20.000 tonn for det eksperimentelle fiskeriet), og en kvote på 90.000 tonn for 2011. Rekrutteringen de to siste årene har derimot vært meget svak, og bestanden består nå av en høy andel treåringer og en del enda eldre fisk. Disse eldre årsklassene har gytt i vinter, men det foreligger ingen data for å vite om rekrutteringen av 2012-årsklassen er god. Selv om det er positivt at en såpass stor gytebestand har fått gyte vil situasjonen for tobisbestanden igjen bli meget alvorlig rekrutteringen av 2012-årsklassen også skulle vise seg å bli dårlig. I henhold til forvaltningsmålsetningen om å bygge opp gytebiomassen av tobis bør derfor den gjenværende bestanden ikke reduseres ytterligere.

Med dette som utgangspunkt finner ikke Havforskningsinstituttet det tilrådelig å åpne noen nye områder utover 1b, 2b og 3b for fiskeri i 2012 grunnet den meget dårlige rekrutteringen av 2010 og 2011 årsklassene og den lave gytebiomassen av tobis i områdene 4, 5 og 6.

Den geografiske fordelingen av tobis er redusert fra i fjor, og det er ikke indikasjoner på at det finnes store mengder tobis på de stengte områdene. Det er heller ikke tilstrekkelig mengde tobis på de tre åpne underområdene for å tilrå en økning i kvoten. Havforskningsinstituttet anbefaler derfor ingen økning av kvoten utover de allerede tildelte 40 000 tonnene.