



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET®
INSTITUTE OF MARINE RESEARCH

FISKERIDIREKTORATET	
ARKIV	333
13. MAI 2005	
SAKSNR.	DOK.NR.
2004/20697	2
U.S.	

Fiskeri og Kystdepartementet
Postboks 8118 Dep
0032 OSLO

Deres ref.:
Your ref.:

Vår ref.: 2005/623 / 2326/2005 Bergen, 11.05.2005
Our ref.:

DET NORSKE TOBISFISKET BØR STANSES UMIDDELBART

Det har lenge vært bekymring for tilstanden til tobisbestanden i Nordsjøen. Viser til vedlagte notat som baserer seg på fangststatistikk, danske fangst per enhet innsats beregninger og et norsk tokt med "Johan Hjort" i april i år. Resultatene fra alle disse undersøkelsene viser at det står meget dårlig til med bestanden, kanskje til og med verre enn fryktet.

Havforskningsinstituttet anbefaler derfor at Norge stopper sitt tobis fiske umiddelbart.

De danske beregningene viser at 2004 årsklassen er så lav at dersom EUs forvaltningsregel skal følges, vil de måtte stoppe fisket sitt.

Tobis er en sentral art, ikke bare for fiskeriene, men også for økosystemet i Nordsjøen i og med at den er en viktig matkilde for andre viktige fiskebestander. Siden disse for tiden produserer dårlige årsklasser, er det viktig også ut fra et økologisk perspektiv at tobisbestanden ikke forringes ytterligere ved et videre fiske.

Med vennlig hilsen

Ole Arve Misund
forskningsdirektør

Kopi: Fiskeridirektoratet

1. Vedlegg

Postadresse/Post address: Tlf./Tel.: (+47) 55 23 85 00

Postboks 1870 Nordnes Faks/Fax: (+47) 55 23 85 31

N-5817 Bergen Bankgiro nr./Bank account: 7694.05.00849

Norge/Norway Swift-adr.: DNBANOKK

Internett: Enhetsregisternr./Registration no: 971349077

http://www.imr.no E-post/E-mail: havforskningsinstituttet@imr.no

Senter/Dept.:

Saksbeh./Handled by: Ole Arve Misund

Adresse/Address: Nordnesgaten 50

Tlf./Tel.: 55 23 84 97

Faks/Fax:

E-post/E-mail: olem@imr.no

VENNLIGST ADRESSER ALL POST TIL INSTITUTTET/PLEASE ADDRESS YOUR CORRESPONDENCE TO THE INSTITUTE

INDUSTRITRÅLFISKET I NORDSJØEN – SAMMEBRUDD I ET AV VERDENS STØRSTE FISKERIER

Tore Johannessen

Havforskningsinstituttet, Flødevigen 11. mai 2005

Innledning

Industritrålfisket i Nordsjøen beskatter i det vesentlig tobis og øyepål. Beregninger foretatt av ICES i 2004 viste at forventet gytebestand av øyepål ved inngangen til 2005 ville ende på halve Blim (45.000 tonn, ved Blim anses bestanden å ha redusert reproduksjonsevne), og anbefalte derfor full stopp i fisket. EU og Norge sluttet seg til denne anbefalingen. Det er derfor ikke er direkte fiske etter øyepål i Nordsjøen i 2005.

ICES vurderte bestanden av tobis for å ha sviktende reproduksjonsevne (<Blim), og beregnet gytebestanden i 2004 til å være den laveste som er observert (325.000 tonn). Det ble derfor anbefalt at forvaltningen i 2005 bør sikte mot gjenoppbygging av gytebestanden i 2006 til et nivå der den har god reproduksjonsevne og som med stor sikkerhet er over Blim. ICES understreket at gytebestanden i 2006 i stor grad vil være avhengig av 2004-årgangen, som det på det tidspunktet ikke forelå pålitelige estimat for. På denne bakgrunn har Havforskningsinstituttet nøye overvåket tobisfisket siden det ble åpnet 1. april for å vurdere styrken på 2004-årgangen. Tilsvarende undersøkelser utføres av EU (Danmark), som ukentlig offentliggjør beregninger av styrken på 2004-årgangen på følgende internettadresse: www.dfu.min.dk/tobis/.

På grunn av den bekymringsfulle situasjonen gjennomførte Havforskningsinstituttet et tokt med F/F "Johan Hjort" 13-25 april for å utvikle metode for å kartlegge og mengdemåle tobis.

Dette notatet beskriver historisk utviklingen i tobisfisket, norsk og dansk overvåkning av fisket i 2005 og resultater fra metodetoktet med F/F "Johan Hjort" som er relevante for vurdering av bestandssituasjonen.

Sammendrag og konklusjon

Tobisfisket til og med april 2005 har vært helt ubetydelig med kun 5000 tonn landet fra hele Nordsjøen. Både Havforskningsinstituttets og EUs beregninger viser at 2004-årgangen er meget svak. Toktet med F/F "Johan Hjort" understøtter også den meget svake bestandssituasjonen for tobis. Det kan derfor konkluderes at industritrålfisket i Nordsjøen, som er et av verdens største fiskerier, har kollapset.

Tobis opptrer i tette stimer. Dette innebærer at det kan opprettholdes relativ høy fangsteffektivitet selve ved lave bestandsnivå, slik det skjedde ved sammenbruddet i bestanden av norsk vårgytende sild. På bakgrunn av det meget svake fiskeriet i 2005, er det grunn til å frykt kollaps i tobisbestanden. For ikke ytterligere å forverre en kritisk situasjon, anbefales det at fisket stoppes umiddelbart.

Nedgangen i gytebestanden av øyepål skyldes ikke overbeskatning, men rekrutteringssvikt. Også tobis har hatt sviktende rekruttering, noe som sammen med høyt fisketrykk har ført til den raske kollapsen i fiskeriet. Både øyepål og tobis er kortlevde arter, slik at rekrutteringssvikt raskt gir seg utslag i bestandsstørrelsen. En rekke arter i Nordsjøen som øyepål, tobis, sild, torsk, hyse og hvitting har hatt i store rekrutteringsproblemer. Dette skyldes trolig dårligere produksjonsforhold enn det som er normalt for Nordsjøen.

Industritrålfisket i Nordsjøen

Utviklingen i landingene av tobis og øyepål etter 1974 er presentert i Fig. 1. I perioden 1974-2002 har dette fiskeriet landet gjennomsnittlig en million tonn per år. Til tross for at det fiskes på få årsklasser (vesentlig 0 – 2-åringer), har fiskeriet vært meget stabilt. Sett på bakgrunn av høye, stabile landinger over en 30-årsperiode, framstår dette fiskeriet som et av de største på verdensbasis.

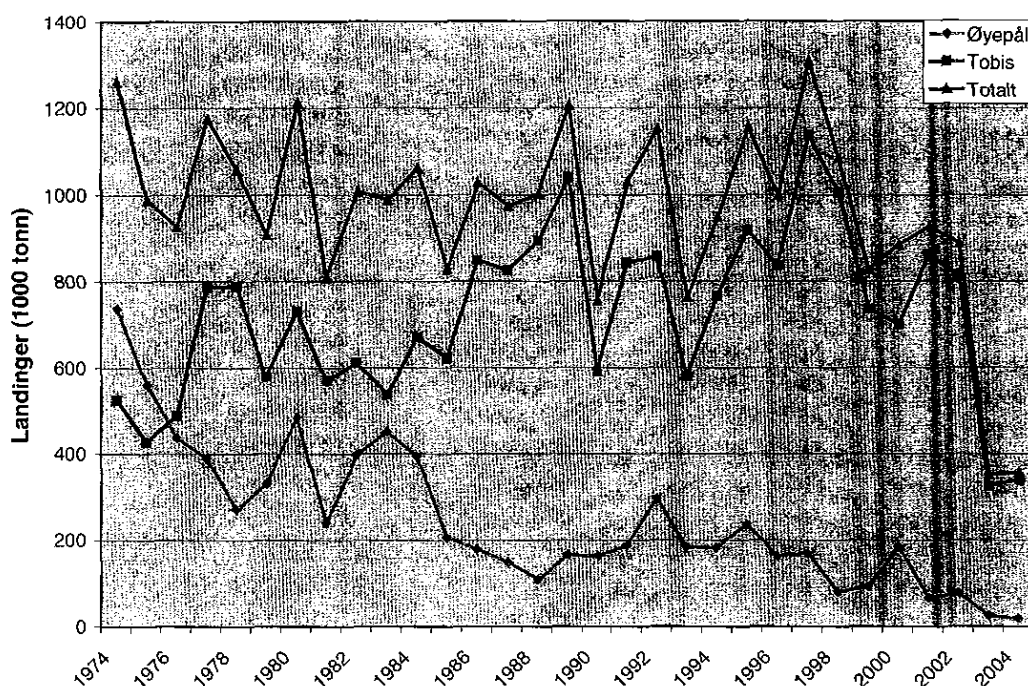


Fig. 1. Landinger i industritrålfisket i Nordsjøen, fordelt på tobis, øyepål og summen av tobis og øyepål.

Etter omfattende regulering av øyepålfisket på grunn av til dels betydelige bifangster av annen fisk, har tobis vært den dominerende arten med gjennomsnittlig årlige landinger på 825.000 tonn i perioden 1985-2002, mens det i samme periode er blitt landet gjennomsnittlig 160.000 tonn øyepål. Fangstene falt imidlertid betydelig i 2003 og 2004, med landinger på litt over 300.000 tonn tobis per år og henholdsvis 25.000 og 17.000 tonn øyepål. Nedgangen i landingene av øyepål skyldes hovedsakelig svikt i rekrutteringen med påfølgende redusert innsats i fiskeriet.

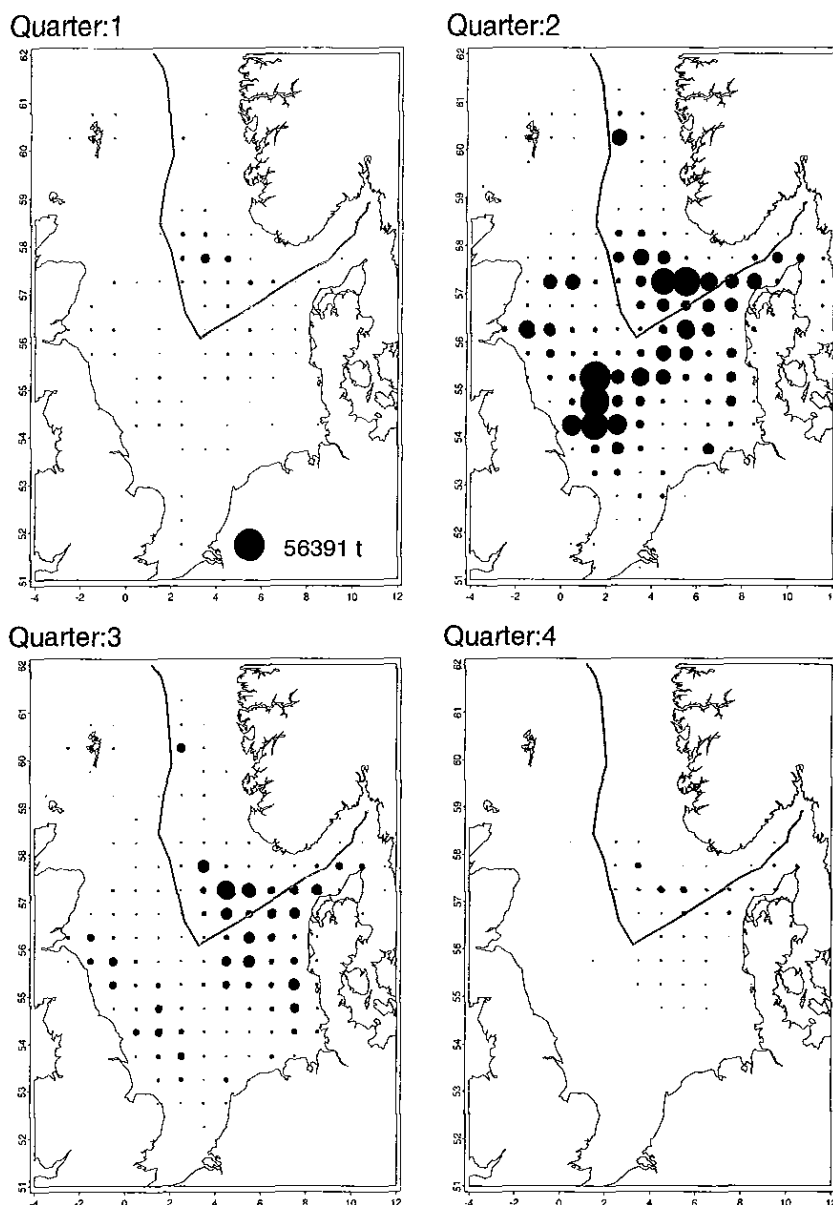


Fig. 2. Gjennomsnittslandinger per kvartal i ulike ruter i Nordsjøen i perioden 1994 til 2003.

Fig. 2 viser gjennomsnittlige landinger av tobis per kvartal i 10-årsperioden 1994-2003 fordelt på ulike statistiske ruter i Nordsjøen. Hovedfisket etter tobis foregår i andre kvartal med ett- og to-åringer som viktigste aldersgruppe. I tredje og fjerde kvartal beskattes hovedsakelig yngel (0-gruppe). Spesielt i NØS har det vært en betydelig økning i landingene av yngel i de seinere år. Største landinger i en enkelt rute er tatt i andre kvartal i norsk økonomisk sone (NØS, rute 41-75). De nærliggende rutene har også gitt gode fangster. I 2005 har det norske fisket foregått i dette området, og Havforskningsinstituttets metodiske undersøkelser med F/F "Johan Hjort" ble i hovedsak også utført her.

Fig. 3 viser utviklingen av tobisfisket i EU og NØS i perioden 1994-2004. I EUs sone var nedgangen i 2003 og 2004 på ca. 50%, mens den var ca. 90% i NØS.

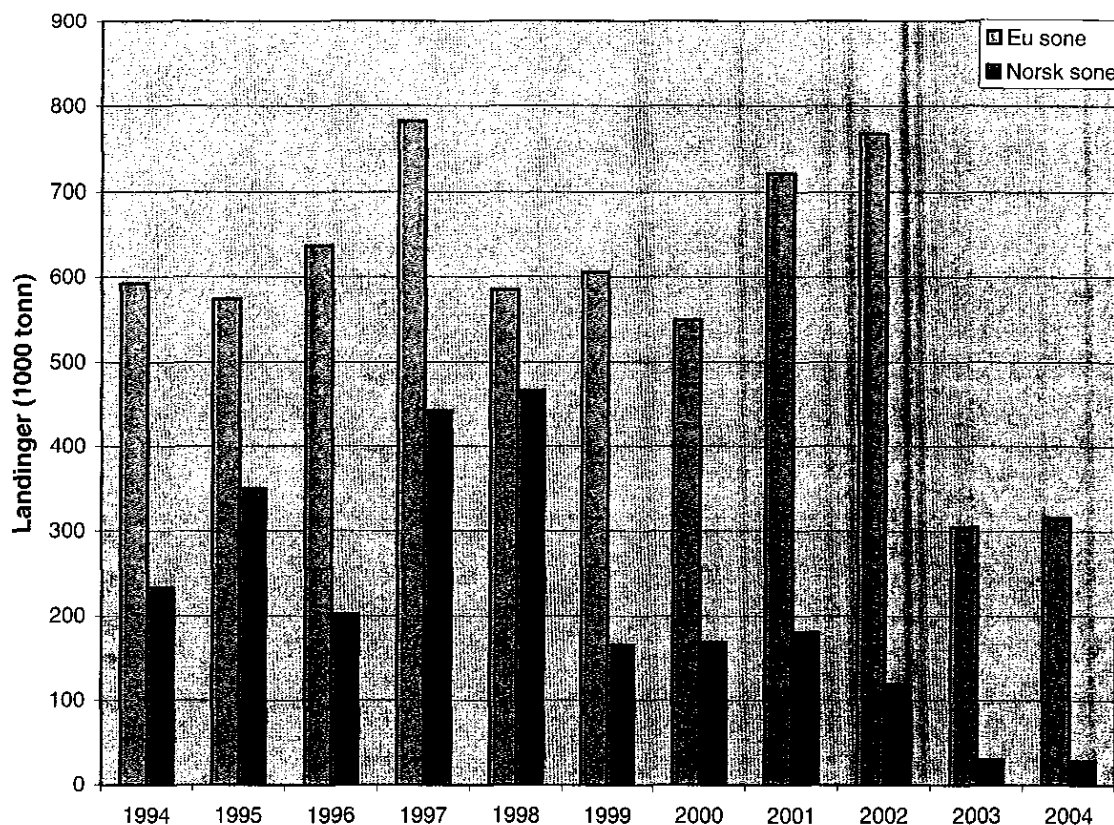


Fig. 3. Landinger av tobis i NØS og i EUs sone.

Tobisfisket i 2005 ble åpnet 1. april. Fram til og med april har det vært ubetydelig landinger, ca 5.000 tonn fra hele Nordsjøen. Til sammenligning ble det på samme tidspunkt landet 55.000 og 53.000 i 2003 og 2004 da fisket var historisk svakt, og 260.000 tonn i 2002 da det var et godt fiskeri.

Bestandssituasjonen for tobis

Fangst pr. enhet innsats i fiskeflåten benyttes til å beregne bestandsstørrelsen av tobis. Ved innstasberegningen justeres det for størrelse av fartøy og antall dager som fartøyene befinner seg på sjøen. I siste del av april anses det mulig å beregne bestandsstørrelsen, noe som blant annet EUs overvåking er basert på (se www.dfu.min.dk/toib). På grunn av den ekstra store nedgangen i NØS i 2003 og 2004 (~90%), er det grunn til å følge nøye med i bestanden i dette området. I Tabell 1 er det gitt en oversikt over gjennomsnittlig fartøystørrelse (bruttotonnasje) og gjennomsnittstørrelsen på landingene i NØS i perioden 20. – 30 april i 2002 - 2005. På grunn av begrenset tilgang til fangstdagbøker er det ikke tilstrekkelig med data over en så kort periode til å beregne antall dager fartøyene har vært på sjøen. Det er derfor heller ikke mulig å estimere innsatsen eksakt. Ved å sammenholde gjennomsnittslandinger og fartøystørrelse er det imidlertid mulig å få et godt innblikk i forskjeller i bestandsstørrelsen mellom år.

I 2002, da det var et godt fiske i NØS, var det således betydelig høyere gjennomsnittslandinger enn i 2003 og 2004, samtidig som gjennomsnittlig fartøystørrelse var lavere. Når bestanden er i god forfatning, tar det korte tid å ta fangsten. Forskjellen i fangst per enhet innsats og derved bestandsstørrelsen mellom 2002 og de andre åra vil derfor være

enda større enn det som framkommer av Tabell 1. I 2005 var gjennomsnittslandningene betydelig lavere enn i 2003 og 2004. Dette innebærer at den alvorlige svikten i fisket og bestanden i NØS som ble observert i 2003 og 2004, er blitt betydelig forverret.

Tabell 1. Gjennomsnittlig størrelse på fartøy (bruttotonnasje) og på landinger i perioden 20. – 30. april i NØS i 2002 – 2005 (norske fartøy).

År	BRT (tonn)	Landing (tonn)
2002	252	357
2003	301	190
2004	336	236
2005	316	121

Det er Danmark som står for det aller mest av EUs fiske av tobis (disse beskrivelsene er hentet fra www.dfu.min.dk/toib). Dansk fiske i 2005 har i sin helet foregått i EU-sona og fram til og med april ble det kun landet 4.000 tonn. Ved et godt fiske skulle det vært tatt omkring 10 ganger så mye tobis ved tilsvarende innsats. Fig. 3 viser beregnet styrke av 2004-årsklassen i ukene 14-17. Ved utgangen av april (uke 17) ble den beregnet til ca. 150 milliarder individer. De endelige beregningene skal foreligge seinest 15. mai. EU har allerede besluttet å iverksette følgende reguleringstiltak alt etter resultatet av disse beregningene:

Dersom 2004-årgangen er:

- under 300 milliarder skal fisket stoppes
- 300 -500 milliarder individer skal innsatsen ikke overstige innsatsen i 2004
- over 500 milliarder individer vil det være ubegrenset fiske resten av året

Det går derfor mot stopp i fisket etter tobis i EU-sona.

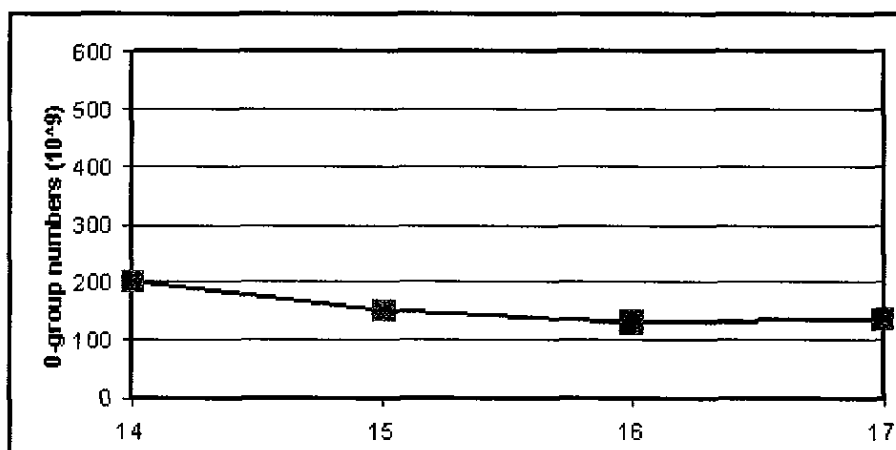


Fig. 4. EUs beregninger av årsklassestyrken av 2004-årgangen av tobis basert på landinger i uke 14 – 17 i 2005. Estimater i uke 17 er det mest presise (kilde: www.dfu.min.dk/toib).

Alderssammensetning

Alderssammensetningen av tobis kan benyttes til å få et relativt mål på styrken av 2004-årgangen. På grunn av svak bestand i 2004, spesielt i NØS, er det en forutsetning for at 2004-årgangen skal være sterk at andelen av ettåringer (2004-årgangen) i forhold til toåringer

og eldre tobis er vesentlig høyere enn det som normal observeres. I løpet av de siste 5 åra har andelen av ettåringer og eldre tobis utgjort henholdsvis 77% og 23% av antall landet tobis. Norske prøver fra NØS som ble samlet inn under toktet med F/F "Johan Hjort", viser at i 2005 utgjorde ettåringene 75%, mens tilsvarende tallet fra EUs sone er 70%. Dette bidrar ytterligere til å styrke inntrykket av at 2004-årgangen er meget svak.

Tobis – en bunnlevende stimfisk

Når tobisen er nedgravd i sand, unngår den å bli beskattet av trål. Når den kommer ut av sanden for å beite om dagen, opptrer den i tette stimer. Eksempel på slike stimer kan sees i Fig. 5 der stimen står opp i vannsøyla (størrelsen på stimen er anslagsvis 100 tonn), og i Fig. 6 der tobisen står tett mot bunnen. I samsvar med det dårlig fiskeriet, hadde vi få slike registreringer under toktet med F/F "Johan Hjort". Ved beskatning er tobis å betrakte som en stimfisk, noe som innebærer at det kan oppnås relativt gode fangster selv ved lave bestandsnivå. For eksempel resulterte ca 15 minutters tråling på registrering i Fig. 6 i en fangst på 10-15 tonn.

Ved lave bestandsnivåer av stimfisk er fangst per enhet innsats en lite egnet metode til å beregne bestandsstørrelsen, da det er stor sannsynlighet for at bestanden vil bli overvurdert. Det er heller ikke er justert for effektivitetssøkning i tobisflåten (bortsett fra økning i fartøystørrelsen) ved beregning av bestandsstørrelsen. Begge disse forholdene gir grunn til å frykte for at tobisbestanden overvurderes, kanskje til dels betydelig. Når man i tillegg vet at en stimfisk kan beskattes effektivt selv om bestanden er på meget lavt nivå (jevnfør norsk vårgytende sild), er det grunn til alvorlig bekymring for tobisbestanden i Nordsjøen.

Derfor bør fisket av tobis stoppes umiddelbart.

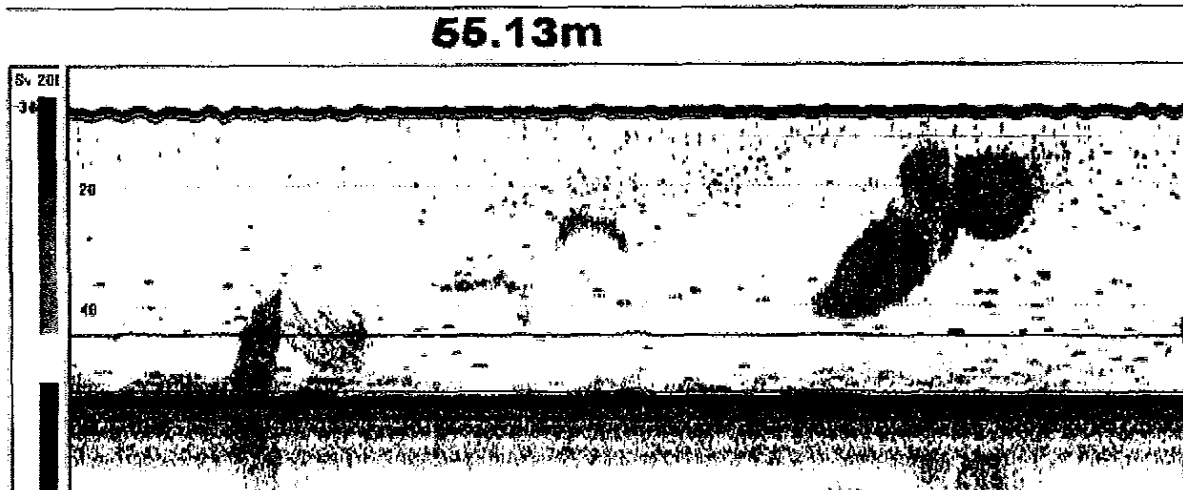


Fig. 5. Registrering av tobisstim på bunnen (til venstre) og opp i vannsøyla (til høyre), F/F "Johan Hjort" april 2005.

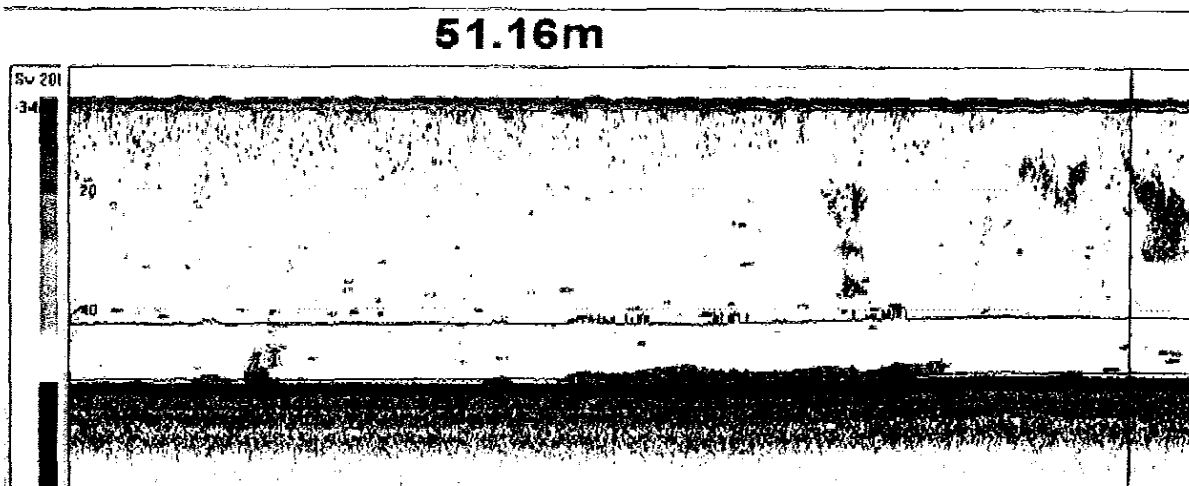


Fig. 6. Ekkoregistrering av tobis nær bunnen, F/F "Johan Hjort" april 2005.