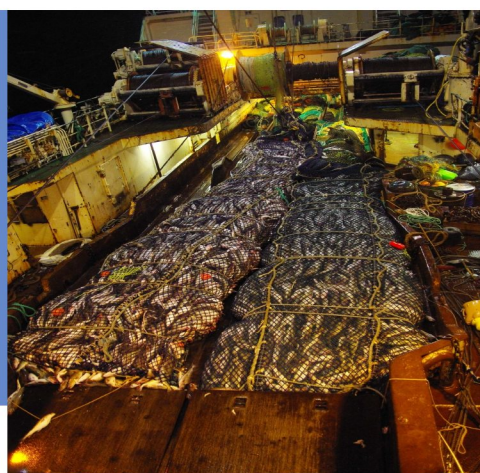




FISKERIDIREKTORATET

Teknisk arbeidsgruppe om fangstregulerende tiltak i trålfisket



Rapport fra en arbeidsgruppe med
medlemmer fra næring, forskning,
forvaltning og kystvakt.

2013

1	Innledning.....	3
1.1	Bakgrunn.....	3
1.2	Mandat	3
1.3	Gruppens medlemmer	4
2	For store fangster i trålfisket.....	5
3	Forsknings- og utviklingsarbeid	6
3.1	Seleksjon i stormasket trål	8
3.2	Fangstbegrensning	10
3.3	Fritt redskapsvalg.....	13
4	Diskusjon av eventuelle tiltak på kort og lang sikt.....	14
4.1	Redskapsinstrumentering.....	14
4.1.1	Tråløye og mengdesensorer.....	14
4.1.2	Filming under fangstoperasjonen	14
4.2	Seleksjonsinnretninger.....	15
4.2.1	Bruk av sorteringsrist	15
4.2.2	Fritak for bruk av sorteringsrist i enkelte områder	16
4.3	Nærmere om fiskeutslipp.....	16
4.4	Andre tiltak for å redusere fangstmengden i trålposen	17
4.5	“Vasshaling”	17
5	Arbeidsgruppens anbefalinger	18
6	Vedlegg.....	20

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Målrettede forvaltningstiltak og god hjelp fra naturens side har bidratt til at vi nå er kommet i en situasjon hvor rekordstore kvanta, spesielt av torsk, skal fiskes og håndteres om bord på fartøyene. I en situasjon hvor fisket skal gjennomføres på store kvanta med svært god fangsttilgjengelighet oppstår det en rekke nye utfordringer.

Den svært gode fangsttilgjengeligheten stiller nye krav til redskap, redskapsutforming og instrumentering for overvåkning av fangstoperasjonen for å sikre forsvarlig gjennomføring av fisket. Det må således gjøres et utviklingsarbeid på dette feltet. Avhengig av hvor raskt dette utviklingsarbeidet går, kan eventuelle nye løsninger komme både på kort og på noe lengre sikt. Utfordringer knyttet til den gode fangsttilgjengeligheten har imidlertid allerede stilt krav til fiskerne, og det er viktig å utvise stor grad av aktsomhet under utøvelsen av fisket. Videre må næringen ha et sterkt fokus på holdningsskapende arbeid.

Fiskeridirektoratet, Kystvakten og Norges Fiskarlag har den siste tiden hatt spesiell oppmerksomhet på utfordringene knyttet til for store fangster¹, og dette har vært tema på flere møter mellom forvaltningen og næringen. Det er enighet om at det er nødvendig å iverksette tiltak for å møte disse utfordringene.

Fiskeridirektøren besluttet på denne bakgrunn å nedsette en arbeidsgruppe bestående av representanter fra næring, forvaltnings- og kontrollmyndigheter og forskning. Som følge av at situasjonen stiller nye krav til redskap og redskapsutforming ble også redskapsprodusenter invitert til å delta i gruppen.

1.2 Mandat

Fiskeridirektøren har fastsatt mandat for teknisk arbeidsgruppe mellom næring, forskning og forvaltning, trål:

Den gode bestandssituasjonen for spesielt nordøstarktisk torsk, kombinert med økt fangsteffektivitet og god tilgjengelighet fører nå stadig oftere til så store fangster at fartøyene kan ha problemer med å håndtere de. Utfordringen med for store fangster har vært tema for flere møter mellom næring og forvaltning. Godt samarbeid og god dialog mellom næring og forvaltning over mange år har resultert i gode reguleringer og bidratt til den gode bestandssituasjonen.

Fiskeridirektøren ønsker å nedsette en arbeidsgruppe av fagfolk fra næring, forskning, forvaltning og kystvakt som skal se på kortsiktige og langsiktige tekniske løsninger som kan være med å hindre faren for sprenging av redskaper som følge av for mye fisk.

¹ Se nærmere om for store fangster i kapittel 2. "For store fangster i trålfisket".

Arbeidsgruppen skal videre se på mulighetene for å kunne unngå at det tas større fangster enn det fartøyet har produksjonskapasitet til.

Utfordringen med store fangster har en gjerne i trål og i snurrevad. Det er således hensiktsmessig å dele dette arbeidet opp i del I trål og del II snurrevad. Vi starter med del I, trål.

Tema som må diskuteres i del I, trål er:

1. Hvilke utfordringer står vi overfor. En beskrivelse av dagens situasjon;
 - stor fisketetthet i enkelte områder og perioder
 - ulike utfordringer i ulike fiskeri, eks torsk vs. sei
 - døgnforskjeller?
 - områdeforskjeller?
 - når oppstår faren for sprenging av trålposen?
 - seleksjon
 - redskapsstørrelse
 - vasshaling
2. Hvilke tiltak ser vi for oss på kort og lang sikt;
 - regelverksendringer
 - fiskeutslipp
 - sensorer/elektroniske løsninger
 - når bør trålen (ikke) settes ut?
3. Holdningsskapende arbeid og aktsomhet
4. Hvis man har fått for mye i et hal, hva anses som beste vei ut av situasjonen?

Arbeidsgruppen skal rapportere til Fiskeridirektøren innen 1. juli 2013.

Arbeidsgruppen har valgt å gjøre noen tekstlige endringer i mandatet for å få det mer presist og oversiktlig. Mandatets innhold er uendret.

Som følge av at det relativt raskt pekte seg ut en relevant teknisk løsning, ble dette gruppens hovedfokus. Punkt 3. og 4. i mandatet er derfor viet lite oppmerksomhet.

1.3 Gruppens medlemmer

Arbeidsgruppen har hatt to møter; 11. – 12. desember 2012 på Gardermoen og 7. mars 2013 i Ålesund.

Arbeidsgruppen har hatt følgende medlemmer:

Navn	Representerer	11.-12. des	7. mars
Anne Kjos Veim (leder)	Fiskeridirektoratet	x	x
Anne Marie Abotnes	Fiskeridirektoratet	x	x
Bjarne Schultz	Fiskeridirektoratet	x	
Dagfinn Lilleng	Fiskeridirektoratet	x	
Hanne Østgård	Fiskeridirektoratet	x	x
Robert Misund	Fiskeridirektoratet	x	x
Rolf-Harald Jensen	Fiskeridirektoratet		x
Arill Engås	HI	x	x
Asbjørn Aasen	HI		x
Kapteinløytnant Jan-Hugo Lassesen	Kystvakten	x	x
Jan Ivar Maråk	Norges Fiskarlag	x	x
Knut Ove Øyra (Arctic Swan)	Norges Fiskarlag	Vara: Torbjørn Sørensen (Langvin)	vara
Pål Roaldsnes (Langenes)	Norges Fiskarlag	Vara: Egil Skarbøvik (Ramoen)	x
Steinar Steffensen (Skaidi)	Norges Fiskarlag	Vara: Noralv Berg Larsen (Skaidi)	Eirik Hellesvik
Torgeir Mannvik (J. Bergvoll)	Norges Fiskarlag	Vara: Kurt Steinar Bendiksen (Tønsnes)	x
Roger Larsen	Universitetet i Tromsø	x	
Eduardo Grimaldo	Sintef	x	
Vidar Knotten	Egersund trål		x
Ole-Kristian Flaaen	Mørenot	x	
Martin Davidsen	NOFI	x	x
Geir Mikalsen	Refa	x	x
Håkon Vederhus	Selstad	x	
Terje Hemnes	Åkrehamn Trålbøteri	x	

Den 7. mars var Kjell Midling fra NOFIMA invitert for å presentere resultat fra gjennomført forskning i regi av CRISP (Centre for Research-based Innovation in Sustainable fish capture and Processing technology). Midling fokuserte bl.a. på hvilke resultater forskningen ga mht. overlevelsessevnen til trålfanget fisk. Dette er imidlertid forskning knyttet opp mot levendefanget fisk og fangstbasert oppdrett, og kan ikke nødvendigvis overføres til det kommersielle trålfisket.

2 For store fangster i trålfisket

Med for store fangster menes fangster som er for store til at de kan tas om bord på en forsvarlig måte eller at fangstmengden er større enn fartøyets produksjonskapasitet.

For store fangster innebærer en risiko for utkast/nedddreping av fisk. Dette er svært uheldig da det bl.a. representerer en skjult beskatning på fiskeressursene ved at en får et uttak av bestanden som hverken utnyttes eller blir registrert i kvoteregnskapet. Det påfører også fiskerne ekstrakostnader som påvirker lønnsomheten.

Utkast/nedddreping kan skje ved at fangsten er for stor i forhold til selve redskapen som benyttes. I dette ligger at redskapen rent fysisk må tåle de belastninger slike fangstmengder representerer. Videre forekommer det situasjoner hvor fartøyet får for mye fisk (enten i et enkelt trålhal eller ved at ny fangst tas om bord før det forrige halet er ferdig produsert) til at det klarer å ivareta ønsket kvalitet, dvs. at fiskemengdene fartøyet har/skal ta om bord er for store i forhold til produksjonskapasiteten.

Kvaliteten på fisken er svært viktig for prisfastsettingen, og er derigjennom sentral for lønnsomheten til fartøyet. Dersom produksjonstiden blir for lang vil kvaliteten på råstoffet og det ferdige produktet bli forringet. Fartøyets produksjonskapasitet er derfor viktig for fangstmengden en ønsker å ta ombord.

Næringen ønsker velkommen en anordning som sikrer ønsket fangstmengde i trålen. Med ønsket fangstmengde menes her en fangstmengde som er tilpasset fartøyets produksjonskapasitet.

Det er vanskelig å gi en generell beskrivelse av de områdene eller for de situasjonene hvor en har opplevd at fangstene er blitt for store. Forhold som påvirker faren for for store fangster kan være årstid, tid på døgnet, strømretninger osv.

Det finnes ikke oversikter som viser hvor ofte fartøyene får for store fangster. Fiskeridirektoratet har imidlertid registrert flere tilfeller hvor trålfangster er så store at de ikke er håndterbare. Her foreligger dokumentasjon (videomateriale) på flere tilfeller hvor redskapen sprenges, fiskeposer slites av selve trålen, eller at det må skjæres åpninger i fiskeposene for å redusere fiskemengden slik at en får fiskeposen om bord.

3 Forsknings- og utviklingsarbeid

Fiskeriene i områdene nord for 62°N er underlagt strenge regulerings tekniske tiltak for å sikre en bærekraftig forvaltning av de store og økonomisk viktige fiskebestandene. Tiltakene er satt i verk av fiskeriforvaltningen i nært samarbeid med fiskerinæring og forskning.

På slutten av 60-tallet og begynnelsen av 70-tallet hadde en store årsklasser av torsk i Barentshavet med god rekruttering. Hardt fiskepress utover 70-tallet gjorde at rekrutteringen gikk ned og en fikk en meget dårlig bestandssituasjon på slutten av 70-tallet. Bestandssituasjonen for torsk har gått fra et meget lavt nivå på 1980-tallet til å være på et historisk høyt nivå i dag. For eksempel var TAC 260.000 tonn i 1985, mens den i 2013 er satt til ca. 1 million tonn.

Fiske med trål i Barentshavet tiltok gradvis etter andre verdenskrig. Frem til 1970-årene var det svært få reguleringer, og det var valgfritt hvilke trålredskaper som ble benyttet.

På 70-tallet var det i perioder av året vanlig å benytte flyte(pelagisk)trål i fiske etter torsk i Barentshavet. Nedgang i torskebestanden, stor fangsteffektivitet blant annet ved bruk av flytetrål, og at flytetrål beskattet småfisk i større grad enn bunntrawl, førte til at det ble innført forbud mot bruk av flytetrål i fiske etter torsk, hyse og sei i Barentshavet nord for 64° N i 1979. Forbudet er videreført, og ihht. gjeldende regelverk er det ikke tillatt å benytte flytetrål i fisket etter torsk, hyse og sei nord for 64°N. Med flytetrål forstås et redskap der ingen av redskapets deler er i berøring med havbunnen under fiske.

Etter at forbudet mot bruk av flytetrål ble innført, har det vært iverksatt en del tiltak for å forbedre seleksjonen i fiskeredskapene. 1. januar 1981 var det enighet mellom Norge og Russland om å øke minste maskevidde fra 120 mm til 125 mm i begge lands soner. 1. januar 1983 ble minste maskevidde økt fra 125 mm til 135 mm i områder under norsk fiskerijurisdiksjon for å selektere mer små fisk fra fangstene. Russland fortsatte imidlertid med 125 mm maskevidde i trålfisket helt frem til Norge og Russland ble enige om en harmonisering av maskeviddebestemmelsen til 130 mm med virkning fra 1. januar 2011.

I erkjennelsen av at maskeseleksjon ikke var tilstrekkelig for å selektere ut små fisk ble det gjort et omfattende arbeid fra norske og russiske redskapsforskere for å finne frem til tekniske innretninger som kunne forbedre seleksjonsegenskapene til stormasket trål (torsketrål). Fra 1. januar 1997 ble det innført påbud om bruk av sorteringsrist i stormasket trål, først i et begrenset område i Barentshavet, senere ble påbudet utvidet til å gjelde hele norsk og russisk jurisdiksjonsområde nord for 62°N. Før påbudet ble innført ble det gjort omfattende undersøkelser for å teste ut om innretningen selekterte tilfredsstillende. Testene ble imidlertid gjennomført i en periode hvor det ikke var samme bestandssituasjon for torsk og hyse som en har hatt de siste årene.

Når det gjelder elektronisk instrumentering for å overvåke trålen i fiske, har det skjedd relativt lite de siste 20 årene. Trådløse innretninger som trålløye og mengdesensorer er i prinsippet tilnærmet uforandret. Behovet for å ha bedre kontroll med mengden fisk som passerer trållåpningen er stort. Det er også behov for å kunne beregne mengden fisk som er kommet bak i trålposen. En innsats på dette området vil kunne redusere faren for utilsiktede store trålfangster.

Beskyttelse av sårbare bunnhabitater har hatt et sterkt søkelys de siste årene, og bruk av bunntrawl har vært et diskutert tema i denne sammenheng. Norge har fulgt opp dette og stengt en del sårbare korallrevområder. Norge har også sett på ulike tiltak som kan redusere bunnpåvirkningen forårsaket av fiskerivirksomheten. Blant annet har en sett på mulighetene for å benytte flytetrål som et alternativ til bruk av bunntrawl i fiske etter torsk, hyse og sei.

Utviklingen de siste årene har imidlertid gått mer i en retning av et semi-pelagisk trålfiske. Her slepes tråldørene i de frie vannmasser, mens selve trålen slepes med bunnberøring. I et slikt trålkonsept benyttes tunge lodd (kjettingklaser/vekter på 1-2 tonn) for å holde trålen nede ved bunnen. Slike lodd benyttes også i fiske med flytetrål.

Selv om ikke flytetrålen har bunnberøring kan det i noen tilfelle antas at loddene berører bunnen.

3.1 Seleksjon i stormasket trål

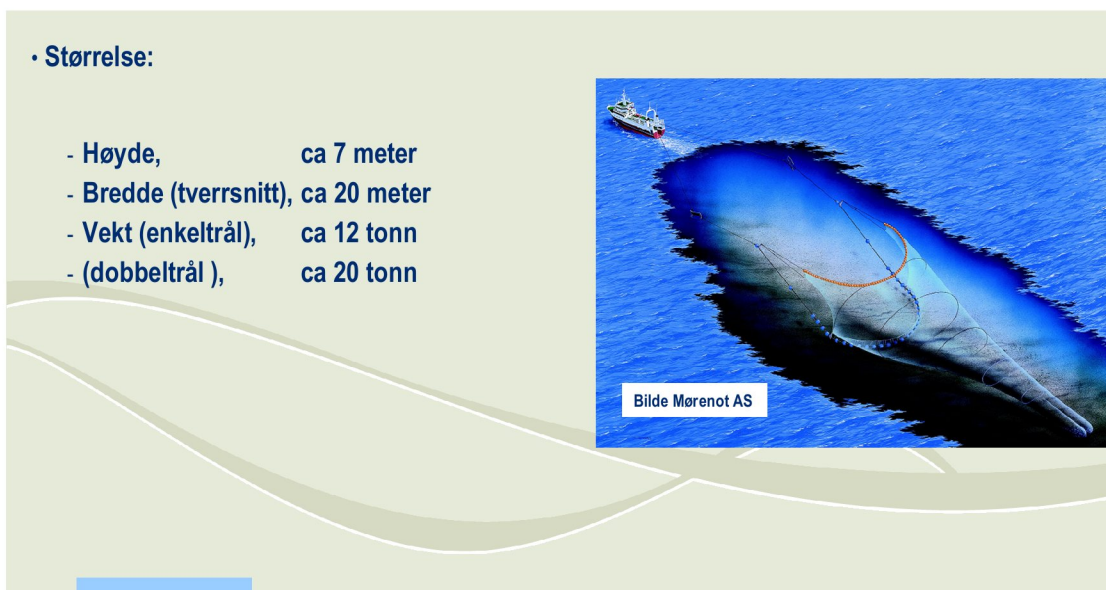
Størrelsen på bunnetrålene har økt i de senere årene som følge av større fartøyer med større maskinkraft og økt produksjonskapasitet. Videre har det vært en utvikling hvor flytetrålkonseptet tilpasses for bruk som en bunnetrål. Disse trålene har et areal i åpningen som er mange ganger større enn de ordinære bunnetrålene, og vil i perioder være mye mer fangsteffektive.

Figurene under viser dimensjoner på bunn- og pelagisk trål.



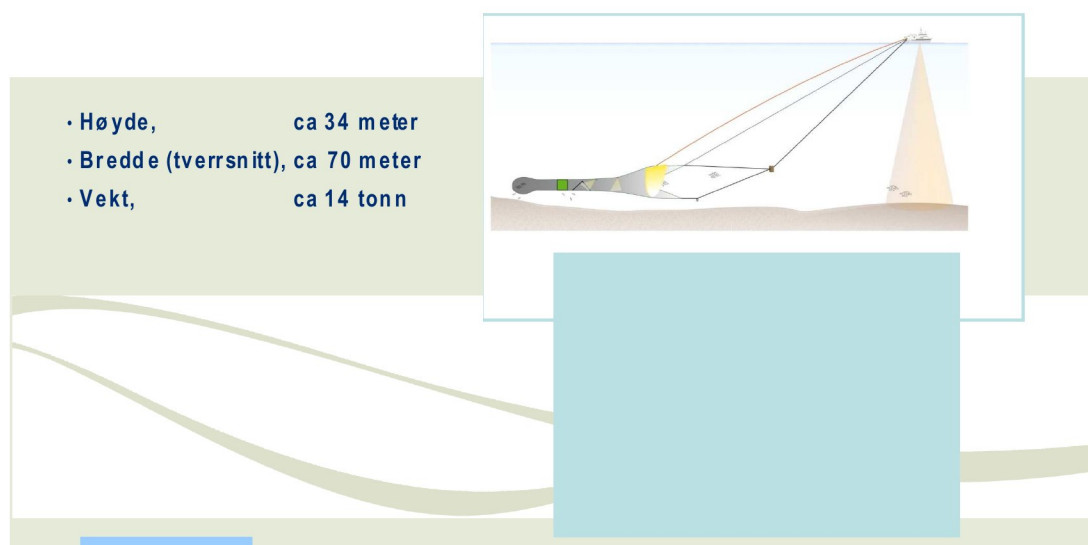
Livet i havet – vårt felles ansvar

Bunnetrål



Figur 1: Størrelsen på en ordinær bunnetrål.

Pelagisk trål



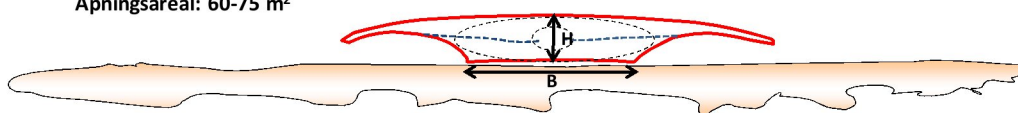
Figur 2: Skisse av en pelagisk trål og dimensjoner på en medium størrelse pelagisk trål tilpasset for torskefisk-arter.

Figur 3 illustrerer forholdet mellom en ordinær bunntrawl og pelagisk trål. De ordinære bunntrawlene, for eksempel type Alfredo 5, som i hovedsak er benyttet i Barentshavet frem til nå, er illustrert ved bunntrawl. Nye tråltypen som er større og langt mer fangsteffektive er her illustrert ved en pelagisk trål.

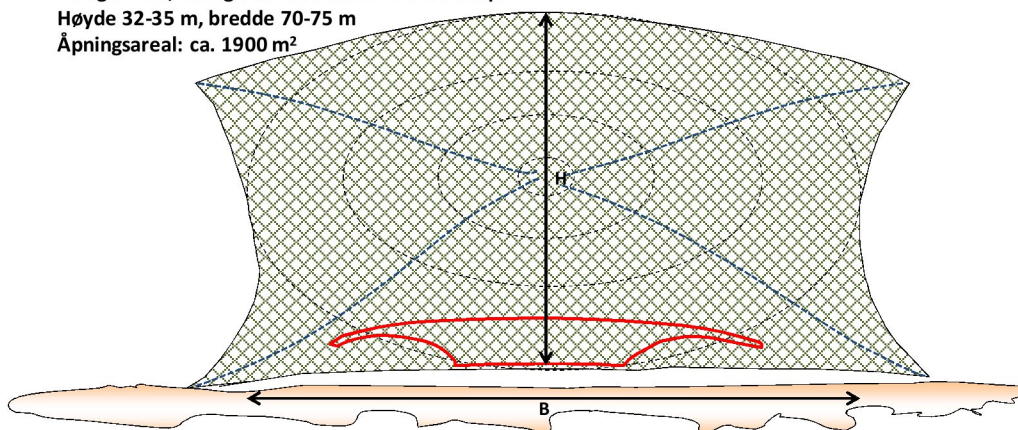
Dimensjon av trålens åpning på en fisketrål (sett forfra)

Bunntrawl, vanlig størrelse tauet ved 4.0 knop:
Høyde 4-6.5 m og bredde: 15-18 m
Åpningsareal: 60-75 m²

Åpningsareal i trål (med ellipsoid fasong)
 $= \pi \times (H \times B) / 2$



Pelagisk trål, vanlig størrelse tauet ved 4.0 knop:
Høyde 32-35 m, bredde 70-75 m
Åpningsareal: ca. 1900 m²



Figur 3: Dimensjon av en bunntrawl og pelagisk trål sin åpning (sett forfra).

Sorteringsristsystemene som ble utviklet på 90-tallet er tilpasset de ordinære bunntrålene. De siste årene er det utviklet nye og større tråltypene som er langt mer fangsteffektive enn de ordinære bunntrålene. Per dato er ikke sorteringsristsystemene som ble utviklet på 90-tallet tilpasset de nye og større tråltypene. Dermed har de ikke tilsvarende seleksjonseffekt i disse trålene som ved bruk i de ordinære trålene. Økt fangst av småfisk kan bli resultatet om ikke seleksjonssystemene fungerer tilfredsstillende.

Utfordringene i dag er spesielt knyttet til at sorteringsristkonseptene ikke har tilstrekkelig kapasitet i de tilfellene det tas store fangster. Problemstillingen er særlig relevant i fisket etter torsk og hyse i Barentshavet, der fangsttilgjengeligheten nå i perioder er svært god. I 2012 ble det satt i gang et arbeid med utvikling og forsøk av nye seleksjonskonsept med tanke på å forbedre seleksjonseffekten i de nye tråltypene. Dette arbeidet vil fortsette i 2013.

Ser en redskapsutviklingen i sammenheng med bestandssituasjonen for torsk, vil ikke dagens ristsystemer ha god nok kapasitet til å kunne opprettholde en tilfredsstillende seleksjon i redskapet når en får større innslag av småfisk på fiskefeltene.

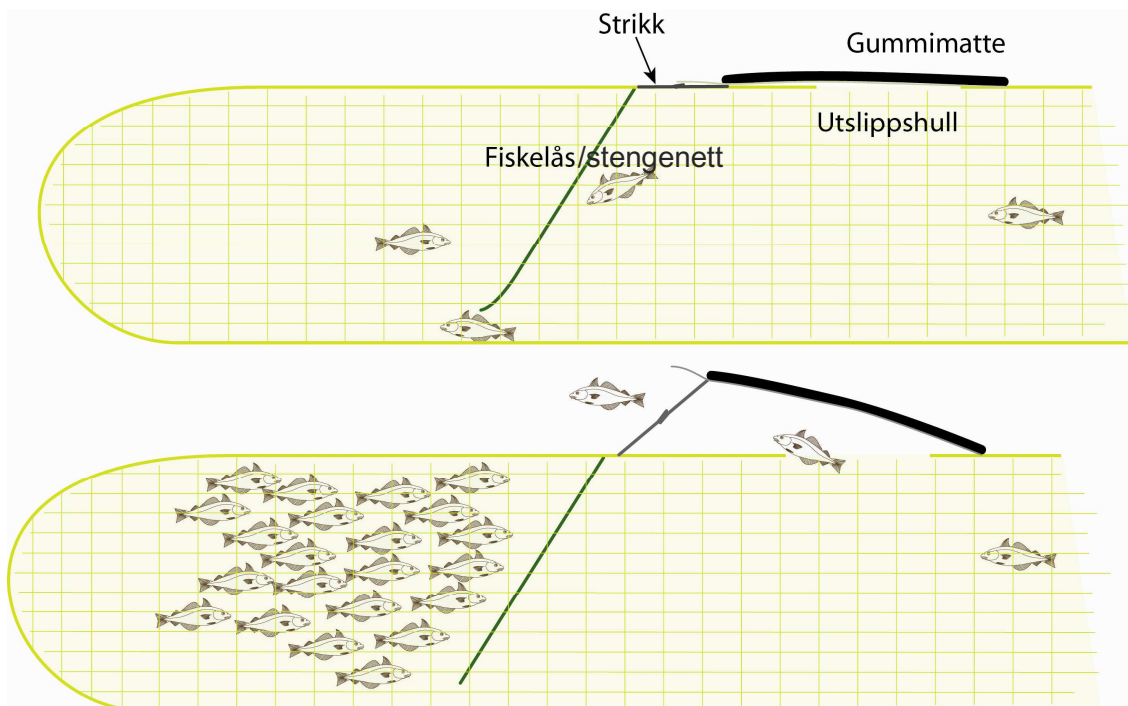
3.2 Fangstbegrensning

Utfordringen ved høsting på store fiskebestander er faren for sprenging av redskapet og faren for å få mer fisk i redskapet enn en har kapasitet til å ta om bord, samt fange mer fisk enn en klarer å produsere. Alt dette kan føre til uønsket neddreping av fisk.

Store fangsttettheter aktualiserer behovet for et fangstbegrensningssystem som fungerer på fiskedypet og som gir en tilstrekkelig høy grad av overlevelse av fisken. For å imøtekomme dette har Havforskningsinstituttet og Sintef Fiskeri- og havbruk satt i gang forskningsprosjekter for å se på muligheten for å redusere fangstmengdene som tas med trål.

Fisk som er død eller døende kan ikke slippes ut, jfr. utøvelsesforskriftens § 48, første ledd nr. 3. Det er dermed en klar forutsetning at et fangstbegrensningssystem må sikre at fisk som slippes ut av trålen er levedyktig. Dersom slike systemer som tas i bruk ikke blir vurdert til å sikre tilstrekkelig høy grad av overlevelse, blir det ansett som ulovlig utkast av fisk.

Den tekniske innretningen som utmerker seg på kort sikt er et fiskeutslipp som utprøves i regi av Havforskningsinstituttet. Fangstbegrensningssystemet består av et utslippshull for fisk, gummimatte og et fiskelås. Figur 4 illustrerer hvordan systemet med et fiskeutslipp fungerer.



Figur 4: Illustrasjon av fangstbegrensningssystemet med fiskeutslipp.

Det er gjennomført to innledende forsøk med systemet om bord på kommersielt fiskefartøy (oktober og desember 2012). Under begge forsøkene ble det benyttet en firepanels fisketrål. I oktober ble forsøkene gjennomført uten rist. Under disse forsøkene ble det skåret ut et utslippshull i overpanelet på trålsekken (4-panel) i en avstand på 9 m fra enden av trålposen. Rundt utslippshullet ble det montert en stålramme (65 cm bredde og 80 cm lengde). Over utslippshullet ble det lagt en gumlimatte (bredde og lengde på henholdsvis 100 og 150 cm). Til gumlimatten var det påmontert et notlin for å hindre at gumlimatten slites av under tråling. Fremparten av gumlimatten og det påmonterte notlinet var sydd fast til trålposens notlin. For å hindre eventuell vridning av gumlimatten ble det benyttet tre 60 cm lange gummistrikk festet mellom bakkant av gumlimatte og trålposen notlin. Et fiskelås av notlin med maskestørrelse 80 mm ble montert fra topppanelet i sekken (1 m bak utslippshullet) og på skrå langs sidepanelene ned til en avstand på 3 masker fra bunnpanelet.

Systemet ble testet og observert under to hal nordøst av Bjørnøya med direkte overførte videesignaler fra et kamerasystem utviklet av Simrad AS. Videoobservasjonene viste at før fisk kom bak i trålposen lå gumlimatten buet nedover (samme kurving som notpanelet) med god kontakt med trålposen. Etter hvert som sekken ble fylt opp av fisk, ble gumlimatten strakt ut på tvers, men hadde fortsatt god kontakt med trålens notlin. Det ble ikke observert at fisk unnslopp i denne første fasen av halet. Da trålsekken ble fylt opp fram til fiskelåsen, buet gumlimatten oppover og løftet seg i bakkant fra notlinet, og hyse ble observert å svømme rolig ut av trålen. Årsaken til at gumlimatten blir presset opp i bakkant skyldes oppstuing av vann i forkant av fanget fisk. Under hiving og inntaking av trålen holdt gumlimatten god kontakt med trålens notlin, og det ble ikke observert at fisk gikk ut.

I første hal bestod fangsten av 13 300 kg hyse og 400 kg torsk, mens det andre halet var på 8 900 kg hyse og 220 kg torsk. I andre halet var lengden fram til utslippshullet kortet ned fra 9 til 6 m.

I desember ble fangstbegrensingssystemet testet ut under to hal nord av Hopen hvor fangstene i all hovedsak bestod av torsk. Under forsøkene ble fangstbegrensingssystemet montert inn i en firepanels seksjon på 5 m. Seksjonen ble montert mellom ristseksjonen (firepanels ristseksjon med standard Flexi-rist) og trålposen. Utslippshullet, gummimatte og fiskelåset var tilsvarende som under forsøkene i oktober. Avstanden fra bakkant av bakre rist til fiskeutslippet var ca 7,7 m. Under begge halene var avstanden fra fiskeutslippet til enden av trålposen ca 8,6 m.

Under begge halene ble det observert betydelig utgang av fisk gjennom utslippshullet under innhiving av trålen fra fiskedypet til overflaten. Fisk svømte ut i all hovedsak puljevis og sammen med observasjonene i overflaten tydet dette på at det var fisk som stod i ristseksjonen. Når trålposen i første hal kom til overflaten ble det observert at all fisk var fordelt bak fiskelåset (ca 13 000 kg torsk og 1 300 kg hyse). I det andre halet stod betydelig mengder av fisk foran ristene og mellom ristene når trålen kom til overflaten, mens det var tilnærmet tomt for fisk mellom ristseksjonen og fiskelåset. Under inntaking av trålen gled mye av fisken ut av ristseksjonen og på sjøen.

De innledende forsøkene viste at fangstbegrensingssystemet uten rist fungerte som tiltenkt. Det ble observert at fisk gikk skånsomt ut av fiskeutslippet på fiskedypet og det er derfor grunn til å anta at overlevingen av fisk er høy. I forsøkene med rist ble det observert betydelig utgang av fisk under innhiving av trålen noe som kan føre til utilsiktet fiskedødelighet. Havforskningsinstituttet vil derfor ikke tilrå at fangstbegrensingssystemet kombinert med rist blir benyttet før det er videreutviklet til å slippe ut fisk skånsomt på fiskedypet.

Fiskeridirektoratet og Kystvakten har registrert flere tilfeller hvor det er foretatt fangstbegrensninger ved hjelp av såkalte "glidelåser". Dette er en praksis hvor det skjæres en åpning i overpanelet på fiskeposen, og hvor åpningen blir sydd sammen igjen med et svakere trådmateriale enn det øvrige trådmaterialet i posen. Når presset av fiskemengden inne i posen blir for stort, slites det tynne trådmaterialet av. Det blir da en åpning i fiskeposen hvor deler av fangsten vil slippe ut. Når dette skjer har fisken vært utsatt for et press som utvilsomt påvirker fiskens overlevelsessevne. Det er dermed en risiko for at den fisken som slippes ut gjennom glidelåser er død eller døende. Fiskeridirektoratet har derfor lagt til grunn at utslipp av fisk gjennom en slik innretning er i strid med utkastforbudet i utøvelsesforskriften § 48. Fisk som slippes ut gjennom fiskeutslippet som er beskrevet ovenfor (figur 4), har ikke vært utsatt for et tilsvarende press.

Presset som skal til for å slippe ut fisk gjennom slike glidelås kan til en viss grad reguleres gjennom valg av trådmateriale, glidelåsens plassering og utforming. Det er uansett gode grunner til å anta at det aktuelle presset inne i en fiskepose vil kunne variere underveis i fiskeoperasjonen, spesielt under innhalingen. Hvis presset ikke har vært høyt nok mens trålen fisket kan det overstige grensen for hva trådmaterialet tåler senere i operasjonen, for eksempel ved innhaling av redskapen. Det er derfor ikke mulig

å kontrollere med tilstrekkelig grad av sikkerhet tidspunktet for utslipp av fisk med slike innretninger.

Det kan i det videre utviklingsarbeidet med fangstbegrensning være aktuelt å se på alternative metoder for utslipp av overskuddsfangst. Uansett system som skal testes, så må det være en forutsetning at fisk unnslipper uten press fra omliggende nett mens trålen fremdeles er i dypet.

3.3 Fritt redskapsvalg

Fiskeflåten er i dag regulert med hensyn til hvilke redskaper som kan brukes til hvilke tider og i hvilke områder. Videre er fisketillatelsene i stor grad basert på redskapstype. Dette begrenser det enkelte fartøys tilpasningsmuligheter. Fiskeri- og kystdepartementet har bestemt at det er en prioritert oppgave å legge til rette for friere redskapsvalg i fiskeflåten. Friere redskapsvalg kan gi positive effekter i form av redusert belastning på bunnfauna, klima og energibesparende tiltak. Departementet legger imidlertid vekt på at et friere redskapsvalg ikke skal medføre et uønsket beskatningsmønster eller redusert råstoffkvalitet. Det oppstår likevel en del utfordringer i forbindelse med et friere redskapsvalg. Utfordringene er knyttet til redskapstekniske løsninger som seleksjonsanordninger, fangstregulerende tiltak og størrelsesbegrensninger på redskap.

Når det gjelder fisket med stormasket trål etter arter som torsk, hyse og sei har en frem til nå sett på mulighetene til å benytte flytetrål (pelagisk trål) som et alternativ til bruk av de tradisjonelle bunntrålene som benyttes i dette fisket. Skipperne i arbeidsgruppen viste til at det var ønskelig å ha muligheten til å benytte flytetrål som et supplement til bunntrål. Dette gjør fisket mer fleksibelt i forhold til fiskens adferd og tilgjengelighet. De viste til at trålflåtens fortrinn er å kunne levere fisk hele året. Dermed kan en tilpasse leveranser til den årstiden etterspørselen etter trålfisk er størst. Det var imidlertid enighet i næringen om at flytetrål ikke kunne ses på som en erstatning for bruk av bunntrål i disse fiskeriene. Slik bestandssituasjonen er i Barentshavet i dag er bruk av flytetrål mest interessant i et direktefiske etter sei. Under forhold hvor seien står pelagisk er det en klar fordel å kunne benytte flytetrål.

I perioden 2009-2011 ble det i alt gitt 19 dispensasjoner til bruk av stormasket flytetrål nord for 64° N. Av disse gjelder 14 dispensasjoner i fisket etter torsk, hyse og sei, mens 5 dispensasjoner kun gjelder for et direktefiske etter sei. Det er bare noen få fartøy som har benyttet seg av denne tillatelsen. I 2012 ble det ikke gitt slike tillatelser, da en ønsket å evaluere hele ordningen. Begrunnelsen for ikke å gi slike tillatelser dette året var faren for å få for store fangster sett i relasjon til den fangsteffektiviteten en slik flytetrål representerer. Det var enighet om denne beslutningen mellom næringen og forvaltningen. På spørsmål om det er ønskelig å fortsette ordningen i 2013, viste næringen til at det ikke er et ønske å benytte flytetrål i et direktefiske etter torsk og hyse slik ressursituasjonen i Barentshavet ser ut i dag. Det vil være tilstrekkelig om tillatelsene kun gis i et direktefiske etter sei. Dispensasjonene bør være gyldig hele året. En nordlig grense for dispensasjon for bruk av flytetrål etter sei ble diskutert, og NØS ble foreslått som en aktuell avgrensning.

4 Diskusjon av eventuelle tiltak på kort og lang sikt

4.1 Redskapsinstrumentering

Arbeidsgruppens fokus er utfordringer knyttet til store fangster. Per i dag har en ikke tilstrekkelig redskapsinstrumentering til å løse denne utfordringen. Det er usikkerhet med hensyn til hvilke muligheter som finnes knyttet til videre instrumentutvikling. Dette utviklingsarbeidet vil ta tid, og er å anse som et langsiktig tiltak.

4.1.1 Tråløye og mengdesensorer

Både tråløye og mengdesensorer er nyttige hjelpemidler som brukes frivillig under fiske. Instrumentene gir ingen absolutte mål for fisketetthet og fangstmengde.

Tråløye kan sammenlignes med et ekkolodd. Dette instrumentet er normalt plassert midt på kulelina på trålen. På dette instrumentet får en de første registreringer om fangst går inn i trålen eller ikke. I noen tilfeller kan også dette instrumentet være plassert lengre bak i trålen for å kunne stadfeste fangstfordelingen i trålens ulike seksjoner.

En mengdesensor er et instrument som plasseres i overpanelet på fiskeposen. Normalt blir det montert 3 mengdesensorer etter hverandre i fiskeposen om bord på de fleste trålerne som fisker i Barentshavet i dag. Sensorene fungerer som strekkindikatorer, dvs. at det må et vist strekk til (basert på fiskemengde) for at maskene i posen skal åpnes og gjøre at sensorene gir utslag. Det er helt avgjørende at disse er riktig plassert og korrekt montert dersom de skal fungere etter sin hensikt. Bruk av sorteringsrist kan påvirke mengdesensorenes funksjon. Dette er diskutert under 4.2.1 "Bruk av sorteringsrist".

Eksisterende mengdesensorer har vært uendret i mange år, og det har vært liten nyutvikling de siste årene. Det ble stilt spørsmål ved om det er mulig å videreutvikle redskapsinstrumenteringen, slik at en får mer effektiv informasjonsflyt. Denne utfordringen bør sendes videre til instrumentleverandørene.

Et tettere samarbeid med leverandører på elektronikk-siden vil være hensiktsmessig. Med bakgrunn i den teknologi som allerede finnes, så bør det være mulig å lage elektroniske innretninger i trålen som gjør skipper/styrmann bedre rustet for å beregne omtrentlig fangstmengde trålen enn tilfellet er med den sensorteknologi som allerede er på markedet. Et av flere eksempler vil kunne være "satelitter" av tråløyet som kan plasseres i ulike posisjoner på trålen.

4.1.2 Filming under fangstoperasjonen

Filming under fangstoperasjonen kan gi informasjon om fangstmengde, samt artssammensetning. Skal en filme uten lys krever dette at det filmes på dyp, områder og årstider hvor det er mulig å filme uten lys. Lys påvirker fiskens adferd, men en har ikke

kunnskap om hvordan. Det arbeides med å utvikle lystyper og bølgelengder som ikke påvirker fiskens adferd.

Bruk av kamera under fangstoperasjonen blir i dag benyttet i forbindelse med redskapsforsøk. Et generelt påbud om bruk av kamera i det kommersielle trålfisket er imidlertid ikke hensiktsmessig på kort sikt. Bruk av kamera har hittil vist sterke begrensninger.

4.2 Seleksjonsinnretninger

4.2.1 *Bruk av sorteringsrist*

Arbeidsgruppen har drøftet ulike problemstillinger knyttet til bruk av sorteringsrist.

I områdene nord for 62° N er det påbud om bruk av sorteringsrist i fiske med stormasket trål. Innføringen av bruk av denne seleksjonsanordningen er basert på et godt vitenskapelig grunnlag både hva gjelder selve seleksjonseffekten og dokumenterte overlevingsforsøk av fisk som selekteres ut av trålen. Overlevingsforsøkene har vist at fisk som selekteres ut ved hjelp av sorteringsrister når trålen går ved bunnen eller nær bunnen har tilnærmet 100 % overlevingsevne. Andre seleksjonsløsninger som bruk av kvadratmaskepaneler og lignende har også vist god seleksjonseffekt i forhold til utsortering av småfisk. Det er imidlertid flere faktorer som påvirker maskeseleksjon og gjør at seleksjonseffekten kan reduseres. Det foreligger heller ikke tilstrekkelig overlevingsforsøk som med sikkerhet viser hvor i vannsøylen maskeseleksjonen foregår. En antar imidlertid at det meste av maskeseleksjonen foregår når trålen går ved bunnen eller bunnært. Sorteringsrister fungerer så effektivt i forhold til utsortering av småfisk at alt taler for fortsatt bruk. Det er ikke ønske fra noen i gruppen om å ta bort påbudet om bruk av sorteringsrist på generelt grunnlag.

Næringen viste til at bruk av sorteringsrist i noen tilfeller kan være en utfordring. Bruk av sorteringsrist vil forårsake reduksjon i vanngjennomstrømning i trålen og kan medføre at fisk samles opp bak selve risten, slik at fangsten ikke kommer fort nok bak i fiskeposen. Resultatet blir at mengdesensorene ikke får den funksjonen de skal ha. I enkelte områder i Barentshavet er ikke fisk under minstemål et problem med dagens bestandssituasjon. Utfordringen er snarere at det tas for store fangster i enkelte trålhål. For å sikre en hensiktsmessig og rasjonell utøvelse av fisket, ønsket fiskerne å diskutere muligheten til å gjøre unntak fra påbud om bruk av sorteringsrist i enkelte områder hvor det ikke er innblanding av fisk under minstemål.

Andre praktiske problem som ble nevnt var at sorteringsristene ble ”kledd” (fisk sitter fast mellom spilene i risten) og at fisken i noen tilfeller kunne samles opp foran ristene og ikke komme fort nok bakover i fiskeposen. Resultatet blir det samme som om fisken samles opp bak ristene, ved at mengdesensorene ikke blir påvirket i riktig tid og dermed ikke får den funksjonen de skal ha. På toktene som ble gjennomført høsten 2012 i forbindelse med utvikling og forsøk av nye seleksjonskonsept, ble det ikke observert oppsamling av fisk i forkant av sorteringsristen selv ved relativt store fangster i noen av

systemene som ble benyttet (E-rist i to- og firepanels seksjon og ny rist i firepanels seksjon).

Forskning indikerer at bruk av 4-panels ristseksjon kan være en god løsning. Aktørene mener at bruk av en 4-panels ristseksjon kan være den rette veien å gå for å løse problemene ved at fisk samles opp både foran og bak sorteringsristene. Dette kan også medføre at fangstsensorene fungerer bedre.

4.2.2 Fritak for bruk av sorteringsrist i enkelte områder

Det er som nevnt enighet i arbeidsgruppen om at ristpåbudet ikke bør oppheves på generelt grunnlag. Gruppen diskuterte imidlertid muligheten for å åpne noen områder nord for 62°N for fiske uten rist, hvor en på rimelig sikkert grunnlag kan gå ut i fra at det ikke er yngel og småfisk.

Næringen ønsker fritak fra bruk av sorteringsrist til visse tider av året og i visse områder. Per i dag eksisterer det allerede et område som er fritatt for bruk av sorteringsrist i en bestemt tidsperiode, jf. forskrift av 20. desember 2010 om bruk av sorteringsristsystem i stormasket trål. Et eventuelt ytterligere fritak fra påbudet om bruk av sorteringsrist, vil kun være aktuelt dersom myndighetene har vurdert faren for innblanding av yngel og småfisk i fritaksområdene som minimal.

Videre viste næringen til at en ordning med fritak fra påbudet om bruk av sorteringsrist måtte være operativ. Situasjonen i det aktuelle området kan raskt endres, slik at det kan bli behov for å trekke slike tillatelser tilbake på kort varsel. Det er derfor hensiktsmessig at en eventuell ordning med ristfritak følges opp av Overvåkningstjenesten for fiskefelt.

4.3 Nærmere om fiskeutslipp

Selv i et fiske uten bruk av sorteringsrist, er det ingen garanti for at skipper vet hvor mye fisk som er i fiskeposen til enhver tid. Uavhengig av om en benytter rist eller ikke, kan det være utfordrende for skipperne å beregne fangstmengden. Av denne grunn er det hensiktsmessig med en løsning som sørger for at fisk ut over ønsket kvantum går ut gjennom et fiskeutslipp. Gruppen er derfor positiv til å fortsette arbeidet med å finne frem til en teknisk løsning med bruk av fiskeutslipp.

Til nå er det gjennomført kun to trålhal med sorteringsrist og to trålhal uten sorteringsrist med bruk av fiskeutslipp som nevnt ovenfor. Det er behov for å teste dette fiskeutslippet ytterligere, før innretningen kan tillates generelt tatt i bruk av trålflåten. Havforskningsinstituttet har hittil vurdert det slik at fiskeutslipp kan fungere bra når det fiskes uten bruk av sorteringsrist, og at det er behov for mer kunnskap om hvordan innretningen fungerer i tilfeller hvor en benytter sorterings rist. Det er også ønskelig å kontrollere for uønsket dødelighet. Russiske forskere bør informeres og eventuelt involveres i det videre arbeidet.

Som vist til i avsnitt 4.2.2, kan en i enkelte områder hvor det ikke er småfisk og yngel vurdere å tillate et fritak fra ristpåbudet. I områder med yngel og småfisk må derimot andre løsninger finnes. På bakgrunn av dette er det behov for å videreutvikle fiskeutslipp både med og uten bruk av sorteringsrist.

Uttesting bør komme relativt raskt i gang. Fiskeridirektoratet vil bidra til raskere utvikling av fiskeutslipp ved å gi dispensasjoner etter havressurslovens § 66 første ledd til noen fartøy som ønsker å prøve ut løsningen i praksis. Den videre uttestingen må skje ved at noen fartøy får dispensasjon til å prøve ut fiskeutslippet. Dette fordi en ennå er tidlig i utprøvningsfasen og der er et behov for å ha en kontrollert utprøving med hensyn til innsamling av data mv.

Fartøy som er interessert i å prøve ut fiskeutslippet må sende en søknad til Fiskeridirektoratet. Fiskeridirektoratet vil deretter gi det nødvendige antall fartøy en tillatelse til uttesting av fiskeutslipp. Tillatelsen vil bli gitt med vilkår som fastsettes av Fiskeridirektoratet, hvor det fremgår at dette er et utviklingsarbeid i samarbeid med Havforskningsinstituttet. Andre vilkår vil blant annet være område- og tidsbegrensninger, at Fiskeridirektoratet og/eller Havforskningsinstituttet har rett til å ha representanter om bord etter behov og krav til rapportering etter nærmere beskrivelser fra Havforskningsinstituttet. I samsvar med vanlig praksis for tildeling av tillatelser etter havressursloven § 66, vil en tillatelse til uttesting av fiskeutslipp kunne trekkes tilbake med øyeblikkelig virkning om det skulle vise seg å være behov for det. Tillatelsene skal for øvrig være tilgjengelig om bord i fartøyene og forevises på eventuell forespørsel ved kontroll.

Foruten ovennevnte vil Fiskeridirektoratet gå til innkjøp av en 2-panels seksjon påmontert slikt fiskeutslipp som nevnt ovenfor. Videre uttesting av dette systemet både i kombinasjon med bruk av sorteringsrist og uten bruk av rist vil bli planlagt utført i samarbeid med Overvåkingstjenesten for fiskefelt.

Vedlagt følger en nærmere beskrivelse av dette fangstbegrensningssystemet.

4.4 Andre tiltak for å redusere fangstmengden i trålposen

Det vil også fremover være fokus på konsekvensene av et fiskeutslipp som nevnt i kapittel 3.2. Det er viktig at redskapsforskningen fokuserer på konsekvensene av å benytte et fiskeutslipp som nevnt foran. Det er også sett på andre metoder for å begrense fangstene i trålposen, men dette er metoder som det må forskes mer på og som derfor er mer langsiktige tiltak. Et eksempel her er bruk av en akustisk utløsning av en luke som stenger inngangen til trålposen og åpner for å lede fanget fisk ut fra redskapet på fangstdypet når fangstmengden er tilstrekkelig stor i trålposen.

4.5 "Vasshaling"

Enkelte fartøy starter fisket igjen umiddelbart etter at de har tatt om bord ny fangst, selv ved god tilgjengelighet. Dette kan medføre at fartøyene ikke er ferdig med å produsere

foregående hal, når ny fangst er klar for å tas om bord. Fartøyene løser dette ved å løfte trålen opp fra bunnen, og slepe den i de frie vannmasser. Det er denne operasjonen vi i denne rapporten har gitt begrepet ”vasshaling”.

Motivasjonen for denne måten å utøve fisket på er bedriftsøkonomisk for å holde produksjonen i gang uten avbrudd. Denne praksisen kan medføre en seleksjon av småfisk gjennom maskene i trålen uten at en kjenner til verken kvantum eller overlevelsesnivåen til denne fisken. Fiskedødeligheten er dermed ukjent.

I henhold til gjeldende regelverk fremkommer det ikke et direkte forbud mot å utøve fiske som nevnt ovenfor. Kystvakten og Fiskeridirektoratet har imidlertid den siste tiden sett en utvikling som tyder på at denne praksisen er blitt mer utstrakt. Fremgangsmåten fører til en viss uregistrert dødelighet av fisk. Operasjonen gjennomføres på forskjellige dyp, noe som kan ha betydning for omfanget av fiskedødeligheten.

Kystvakten observerte ved en inspeksjon hvor norske og russiske trålere lå og fisket at det fløt fisk i havoverflaten, hovedsakelig hyse. I perioden mens Kystvakten lå i kjølvannet av fartøyet som skulle inspiseres ble det plukket opp 17 hyse av varierende størrelse, men av god kvalitet, i tillegg ble det anslått at det også lå ca 60-70 fisk som ikke ble plukket opp. Fartøyet som skulle inspiseres hadde lettet trålen opp og lå med den midt i vannsøyla. Dybden i området var ca. 50 meter.

Høsten 2011 var Overvåkningstjenesten (OVT) for fiskefelt med leid fartøy på Røstbanken. På første hal hadde en 19 tonn fisk (hovedsakelig sei) der 50 % var under minstemål. Da OVT ankom feltet lå det en annen tråler på feltet som hadde fisket i 2 døgn i området. De kunne opplyse at det var ”fine produksjonsvarer”. Det kom også frem at fartøyet hadde løftet trålen fra bunnen ved flere av tauingene i påvente av at en skulle produsere unna foregående hal.

Kystvakten har ved flere anledninger registrert at innblanding av fisk under minstemål i fangstene er påfallende lav etter vasshalingen.

På enkelte fartøy har man nærmest en innarbeidet rutine med at man legger ut umiddelbart og heller ”vasker trålen” til inntaksbinger er tomme.

Fra næringens side ble det påpekt at vasshaling med dørene i galgen ikke var en god løsning siden dette innebærer vasshaling i overflaten. Det ble opplyst at vasshaling på ulike dyp var relativt vanlig blant utøverne.

5 Arbeidsgruppens anbefalinger

Rekordstore kvanta, spesielt av torsk, skal fiskes og håndteres om bord i fartøyene. I denne situasjonen hvor fisket skal gjennomføres på store kvanta med svært god fangsttilgjengelighet oppstår en rekke nye utfordringer. Arbeidsgruppen har konsentrert seg om problemstillinger knyttet til for store fangster, hvor det er fare for utkast/neddreping av fisk. På grunn av faren for å få for store fangster er det viktig at tiltak iverksettes på kort sikt.

Fiskeridirektoratet har registrert flere tilfeller hvor trålfangster er så store at de ikke er håndterbare. Det er dokumentert flere tilfeller hvor redskap sprenges, fiskeposer slites av trålen, eller at det skjæres åpninger i fiskeposene for å redusere fiskemengden slik at en får fiskeposen om bord. Selv om det ikke finnes oversikter som viser hvor ofte dette skjer, er det grunn til å anta at dette kan være et betydelig problem. Neddreping av fisk under slike forhold representerer en skjult beskatning av fiskeressursene, og er et uttak av bestanden som hverken blir utnyttet eller blir registrert i kvoteregnskapet.

Et fangstbegrensningssystem som vist i figur 4 utpeker seg som et mulig tiltak på kort sikt. Arbeidsgruppen mener at det må arbeides videre med å finne frem til en teknisk løsning med bruk av et slikt fangstbegrensningssystem for å redusere problemene med for store fangster. Fiskeridirektoratet vil i første omgang gi tillatelser til et begrenset antall trålere til å teste ut en slik anordning, hvor nærmere spesifikasjoner er utarbeidet av Havforskningsinstituttet (se vedlegg). Basert på resultatene fra disse forsøkene vil en beslutte veien videre.

Arbeidsgruppen er enig om at det er viktig å fortsette arbeidet med å videreutvikle seleksjonsinnretningene slik at de også er tilpasset de nye og større tråltypene. Her er det viktig at forskningsmiljøene samordner arbeidet sitt. Kunnskapsutveksling er viktig for å finne frem til de beste og mest hensiktsmessige løsningene.

Gruppen er enig om at et fritak fra bruk av sorteringsrist i enkelte områder kan vurderes. Det må imidlertid innhentes nærmere kunnskap om hvilke områder dette eventuelt skal gjelde for. Et slikt ristfritak i seg selv vil neppe ha noen særlig effekt i forhold til å redusere faren for å komme i en situasjon med å få for store og uhåndterbare fangster.

Det vil være et steg i riktig retning dersom teknologisk utvikling kan bidra til å gi skippere instrumenter som gir et mer sikkert, tidligere og mer presist varsel om fangstmengden i trålen og/eller et instrument som kontinuerlig kan indikere hva som går inn i trålen. Det har skjedd relativt lite mht. utvikling av elektronisk instrumentering for trål de siste 20 årene. En videre utvikling vil kunne bidra til å redusere faren for utilsiktede store fangster, og gruppen mener at en bør kunne forvente en utvikling mht. redskapsinstrumentering. Med bakgrunn i dagens elektronikkteknologi, så bør det være mulig å lage elektroniske innretninger for bruk i trålen som gjør skipper/styrmann bedre rustet for å beregne omtrentlig fangstmengde trålen enn tilfellet er med den sensortechnologi som allerede er på markedet. I den anledning bør det innledes tettere samarbeid med leverandører på elektronikk-siden.

Uavhengig av hvilke tekniske løsninger som er tilgjengelig ved utøving av fisket, gir den gode fangsttilgjengeligheten en rekke nye utfordringer og stiller krav til fiskerne. Gruppen er enig i at det må vises særlig stor grad av aktsomhet ved utøvelsen av trålfiske for å unngå for store fangster. Det må således være et sterkt fokus på holdningsskapende arbeid. Det er viktig med god dialog mellom næring og forvaltning. Skippermøter er en slik arena for dialog som bør videreføres. Som nevnt innledningsvis har gruppen valgt å ha hovedfokus på tekniske løsninger og dermed hatt mindre fokus på temaet holdningsskapende arbeid og aktsomhet.

I forbindelse med arbeid knyttet til fritt redskapsvalg, har det i perioden 2009-2011 blitt gitt dispensasjoner til bruk av stormasket flytetral nord for 64°N. Gruppen er enige om at det for 2013 er tilstrekkelig at tillatelsene kun gis i et direktefiske etter sei. Dispensasjonene bør være gyldig hele året og være områdebegrenset til NØS.

Gruppen har diskutert vasshaling, og med bakgrunn i den informasjonen som er kommet frem anbefaler medlemmene fra Fiskeridirektoratet at praksisen med "vasshaling" blir tatt opp til vurdering.

6 Vedlegg

[System for fangstbegrensning](#)