

## Økt lønnsomhet i torskesektoren

### Sluttrapport Arbeidspakke 4 – Markedsbasert høsting

Bent Dreyer (red.), John Isaksen, Øystein Hermansen, Kine Karlsen, Edgar Henriksen, Marianne Svorken og Audun Iversen





Nofima er et næringsrettet forskningsinstitutt som driver forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien.

Nofima har om lag 350 ansatte.

Hovedkontoret er i Tromsø, og forskningsvirksomheten foregår på seks ulike steder: Ås, Stavanger, Bergen, Sunndalsøra og Tromsø

**Hovedkontor Tromsø:**

Muninbakken 9–13  
Postboks 6122 Langnes  
NO-9291 Tromsø

**Ås:**

Osloveien 1  
Postboks 210  
NO-1431 ÅS

**Stavanger:**

Måltidets hus, Richard Johnsgate 4  
Postboks 8034  
NO-4068 Stavanger

**Bergen:**

Postboks 1425 Oasen  
NO-5828 Bergen

**Sunndalsøra:**

Sjølseng  
NO-6600 Sunndalsøra

**Felles kontaktinformasjon:**

Tlf: 02140  
Faks: 64 94 33 14  
E-post: [post@nofima.no](mailto:post@nofima.no)  
Internett: [www.nofima.no](http://www.nofima.no)

**Foretaksnr.:**

**NO 989 278 835**

# Rapport

	ISBN: 978-82-8296-435-7 (trykt) ISBN: 978-82-8296-436-4 (pdf) ISSN 1890-579X
<i>Tittel:</i> <b>Økt lønnsomhet i torskesektoren Sluttrapport Arbeidspakke 4 - Markedsbasert høsting</b>	<i>Rapportnr.:</i> 48/2016
	<i>Tilgjengelighet:</i> <b>Åpen</b>
<i>Forfatter(e)/Prosjektleder:</i> Bent Dreyer (red.), John Isaksen, Øystein Hermansen, Kine Karlsen, Edgar Henriksen, Marianne Svorken og Audun Iversen	<i>Dato:</i> 19 oktober 2016
<i>Avdeling:</i> Næring og bedrift	<i>Ant. sider og vedlegg:</i> 18
<i>Oppdragsgiver:</i> Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF)	<i>Oppdragsgivers ref.:</i> FHF #900543
<i>Stikkord:</i> Torsk, kompetanse, lønnsomhet	<i>Prosjektnr.:</i> 21130
<i>Sammendrag/anbefalinger:</i> <p>Rapporten gir en oversikt over aktivitet og funn i programmet «Økt lønnsomhet i torskesektoren» – Arbeidspakke 4.</p> <p>Programmet ble startet opp i 2011, og Arbeidspakke 4 – Markedsbasert høsting – er en aktivitet som har hatt stor oppmerksomhet i programmet.</p> <p>Rapporten er organisert på følgende måte: Først redegjøres det for intensjonene med arbeidspakken og hvordan arbeidet har vært organisert. Deretter gis et kort sammendrag av de sentrale forskningsresultatene i arbeidspakken, og en oversikt over de ulike leveransene fra aktiviteten.</p> <p>Ettersom de ulike arbeidspakkene i rammeprogrammet er nært koblet til hverandre, blir implikasjonene av funnene fra de ulike arbeidspakkene presentert i egen del av sluttrapporten for hele programmet.</p>	

## Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Administrative rapporter/statusrapporter/referater; .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Resultater.....</b>	<b>6</b>
3.1	Resultater 2011 .....	6
3.2	Resultater 2012 .....	6
3.3	Resultater 2013 .....	8
3.4	Resultater 2014 .....	8
3.5	Resultater 2015/16.....	9
<b>4</b>	<b>Leveranser Arbeidspakke 4 .....</b>	<b>11</b>
4.1.1	Leveranser 2011 .....	11
4.1.2	Leveranser 2012 .....	11
4.1.3	Leveranser 2013 .....	12
4.1.4	Leveranser 2014 .....	12
4.1.5	Leveranser 2015/16.....	13
4.1.6	Andre leveranser med relevans og tilknytning til arbeidspakken .....	14
4.1.7	Undervisning.....	15
4.1.8	Veiledning masteroppgaver .....	15
4.1.9	Randsoneprosjekter .....	16
4.1.10	Utvalgs- og møtedeltakelse .....	17

# 1 Innledning

I FHF's programbeskrivelse heter det at;

*Hensikten med dette forskningsprogrammet er å utvikle økt kunnskap om hvorfor torskesektoren over tid har hatt svak lønnsomhet. Slik kunnskap skal være grunnlaget for å komme med forslag til tiltak som kan bidra til å øke lønnsomheten i torskesektoren.*

*Intensjonen er samtidig å bidra til å utvikle faglig og teoretisk kunnskap som øker forståelsen av hvordan bedre samspill mellom offentlig forvaltning og næring kan øke verdiskaping med utgangspunkt i fornybare fellesressurser.*

*Det er et mål med programmet å utvikle et sterkt samfunnsvitenskapelig miljø som har en unik kompetanse om hvordan nasjonale offentlige reguleringer av fangst og produksjon fra ville bestander påvirker næringens internasjonale konkurransekraft, struktur og lønnsomhet.*

Med utgangspunkt i programbeskrivelsen er programmet organisert i følgende fem arbeidspakker, med tilhørende arbeidspakkeledere:

- AP 1: Politiske og institusjonelle samfunnsbindinger – professor Petter Holm
- AP 2: Sektorens rammebetingelser og regelverk – forsker Øystein Hermansen
- AP 3: Økonomiske rammebetingelser i Norge – forsker Bjørn Inge Bendiksen
- AP 4: Markedsbasert høsting – forsker John R. Isaksen
- AP 5: Miljøutfordringer og lønnsomhetsforhold – forsker Petter Olsen/forsker Kine Karlsen

Denne sluttrapporten retter oppmerksomheten mot aktiviteten i AP 4: Markedsbasert høsting. I henhold til programbeskrivelsen er målene med denne arbeidspakken følgende:

Denne arbeidspakken har følgende mål:

- Å kartlegge markedsmessig potensial fra ulike torskearter
- Å evaluere og dokumentere effekten av ulike fangstreguleringer for fangstmønster, strukturutvikling og lønnsomhet i torskesektoren
- Å foreslå ulike justeringer av dagens fangstreguleringer for å fremme et fangstmønster som gir bedre grunnlag for å utnytte markedspotensialet av ulike torskearter

Arbeidspakken har vært ledet av forsker John R. Isaksen. I tillegg har Bent Dreyer, Bjørn Inge Bendiksen, Øystein Hermansen, Edgar Henriksen og Audun Iversen vært sentrale i forskergruppen. Programleder Bent Dreyer fra Nofima har vært koordinator for aktiviteten opp mot de øvrige arbeidspakkene. Samtidig har en aktiv styringsgruppe og referansegruppe vært viktig for valg av innretning og diskusjonspartnere. Styringsgruppen har hatt en noe ulike sammensetning, men i siste fase har den bestått av følgende personer;

Styringsgruppe	Varamedlemmer
Johnny Caspersen – Casper AS (leder)	Mikal Steffensen, Klotind AS
Thomas Farstad – styret i FHF (nestleder)	Janita Arhaug – styret i FHF
Kjell Ingebrigtsen – Norges Fiskarlag	Karl Viktor Solhaug – Norges Fiskarlag
Tommy Torvanger – Nergård AS	Arne Karlsen – Nergård AS
Sverre Johansen – Sjømat Norge	Kristin Alnes – Sjømat Norge
Knut Sverdrup – NFD (observatør)	NFD stiller med vara etter behov /egen vurdering
Berit Anna Hanssen – FHF-ansvarlig	

Ettersom det i programbeskrivelsen var lagt opp til aktivitet i programmet i fem driftsår, og oppstart av programmet var våren 2011, var aktiviteten planlagt å foregå fra våren 2011 og til programmet ble avsluttet<sup>1</sup>. Samtidig er en del av leveransene fra arbeidspakken rettet mot internasjonale fagjournaler med lange prosesser for publisering. Det innebærer at det fortsatt vil komme leveranser fra arbeidspakken etter at den formelt avsluttes i september 2016. Det er gjennomført møter med styringsgruppen to ganger i året. I tillegg har resultater fra arbeidspakken blitt presentert for referansegruppen når dette har vært naturlig. Det er holdt mange fagpresentasjoner og skrevet fyldige referat fra hvert av disse møtene.

Arbeidspakke 4 har hatt en egen referansegruppe i perioden. Den har bestått av følgende personer:

Referansegruppe
Johnny Caspersen – Casper AS (leder)
Thor Wold – tidl. Fiskeskipper
Kjell Olaf Larsen – Båtsfjordbruket og Sjømat Norge
Jan Birger Jørgensen – Norges Fiskarlag
Jürgen Meinert – Norske Sjømatbedrifters Landsforbund
Karl-Viktor Solhaug – «Karl-Viktor»
Willy Godtliebsen – Norges Råfisklag
Paul Jensen – Norges Kystfiskarlag
Synnøve Liabø – Fiskeridirektoratet
Bernt Berthelsen – NFD
Berit Anna Hanssen – FHF-ansvarlig

Referansegruppen for Arbeidspakke 4 har hatt to møter årlig – i juni og desember – med unntak av 2016 da ingen møter ble arrangert.

Det er laget en egen nettside for programmet hvor både mål, organisering og resultater fortløpende er lagt ut (<http://www.torskeprogrammet.no>). I tillegg har denne nettsiden en link både til FHF's og Nofimas egne hjemmesider. Det er laget årlige og halvårslige statusrapporter for aktiviteten i torskeprogrammet – hvor også aktivitet og leveranser fra de enkelte arbeidspakker omtales. Denne sluttrapporten bygger naturlig nok på disse statusrapportene.

<sup>1</sup> Programmet ble forlenget med et halvt år på grunn av forsinket oppstart

## 2 Administrative rapporter/statusrapporter/referater;

### 2015/16:

- Bendiksen, B.I., Dreyer, B., Hermansen, Ø., Holm, P., Isaksen, J.R., og Karlsen, K.M. (2016). Økt lønnsomhet i torskesektoren - Statusrapport 2015, Rapport Nofima, mars.
- Bendiksen, B.I., Dreyer, B., Hermansen, Ø., Holm, P., Isaksen, J.R., og Karlsen, K.M. (2015). Økt lønnsomhet i torskesektoren - Statusrapport 2014, Rapport Nofima, februar.
- Dreyer, B. (2016). Torskeprogrammet – status siden sist. Foredrag holdt på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 21.06.
- Dreyer, B. (2016). Torskeprogrammet – status siden sist. Foredrag holdt på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 08.02.
- Dreyer, B. (2016). Torskeprogrammet – fra diagnose til tiltak. Foredrag holdt på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 08.02.
- Dreyer, B. (2016). Torskeprogrammet – rammevilkår i 2016. Foredrag holdt på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 08.02.
- Dreyer, B. (2015). Torskeprogrammet – anbefalinger og forslag til tiltak. Foredrag holdt på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 08.09.
- Dreyer, B. (2015). Torskeprogrammet – status siden sist. Foredrag holdt på referansegruppemøte, 15.12.
- Dreyer, B. (2015). Torskeprogrammet – status siden sist. Foredrag holdt på styringsgruppemøte, 08.09.
- Dreyer, B. (2015). Torskeprogrammet – status siden sist. Foredrag holdt på referansegruppemøte, 19.06.
- Dreyer, B. (2015). Statusrapport 2014. Foredrag holdt på styringsgruppemøte, 09.02.
- Isaksen, JR. (2016). Referat fra styringsgruppemøte i Torskeprogrammet i programmet "Økt lønnsomhet i torskesektoren, 21.juni, Nofima, Tromsø. 26.06.
- Isaksen, JR. (2016). Referat fra styringsgruppemøte i Torskeprogrammet i programmet "Økt lønnsomhet i torskesektoren, 08.februar, Nofima, Tromsø. 22.02.
- Isaksen, JR. (2016). Referat fra referansegruppemøte – arbeidspakke 4 i programmet "Økt lønnsomhet i torskesektoren, 15. desember. Nofima, Tromsø. 06.01.
- Isaksen, JR. (2015). Referat fra referansegruppemøte – arbeidspakke 4 i programmet "Økt lønnsomhet i torskesektoren, 18. juni. Nofima, Tromsø. 29.06.
- Isaksen, JR. (2015). Referat fra styringsgruppemøte i Torskeprogrammet 10.02, Nofima, Tromsø. 03.03.
- Isaksen, JR. (2015). Referat fra styringsgruppemøte i Torskeprogrammet 08.09, Nofima, Tromsø. 15.09.
- Trige, H.K. (2015) Torskeprogrammet - oversendelser FHF, Internt notat, Nofima, Tromsø, 23.07.

### 2014:

- Bendiksen, B.I., B. Dreyer, Ø. Hermansen, P. Holm, J.R. Isaksen & P. Olsen (2014). Økt lønnsomhet i torskesektoren – Status for 1. halvår 2014, Rapport Nofima, september.
- Dreyer, B. (2014). Torskeprogrammet. Foredrag holdt for styret i Norges Råfisklag, 17.09.
- Dreyer, B. (2014). Statusrapport 1. halvår 2014. Foredrag holdt på styringsgruppemøte, 08.09.
- Dreyer, B. (2014). Statusrapport 2013. Foredrag holdt på styringsgruppemøte, 04.02.
- Isaksen, J.R. (2014). Referat fra styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Nofima, Tromsø. 12.02.
- Isaksen, J.R. (2014). Referat fra styringsgruppemøte i Torskeprogrammet 8. september, Nofima, Tromsø, 16.09.
- Isaksen, J.R. (2014). Referat fra referansegruppemøte i Torskeprogrammet 18. juni, Nofima, Tromsø. 19.06.

Isaksen, J.R. (2014). Referat fra referansegruppemøte i Torskeprogrammet 16. desember, Nofima, Tromsø, 13.02.15.

#### **2013:**

Bendiksen, B.I., B. Dreyer, Ø. Hermansen, P. Holm, J.R. Isaksen & P. Olsen (2013). Økt lønnsomhet i torskesektoren – Status for 1. halvår 2013, Rapport Nofima, oktober.

Bendiksen, B.I., B. Dreyer, Ø. Hermansen, P. Holm, J.R. Isaksen & P. Olsen (2013). Økt lønnsomhet i torskesektoren – Status for 2012, Rapport Nofima, februar. <http://torskeprogrammet.no/wp-content/uploads/2014/04/statusrapport-torskeprogrammet-driftsaaret-2012.pdf>

Dreyer, B. (2013). Statusrapport 1. halvår 2012. Foredrag holdt på styringsgruppemøte, 06.09.

Dreyer, B. (2013). Statusrapport 1. halvår 2013. Foredrag holdt på styringsgruppemøte, 06.09.

Dreyer, B. (2013). Statusrapport 2012. Foredrag holdt på styringsgruppemøte, 05.02.

Isaksen, J.R. (2013). Referat fra styringsgruppemøte i programmet for økt lønnsomhet i torskesektoren, 16. september 2013, Nofima, Tromsø. 24.09.

Isaksen, J.R. (2013). Referat fra styringsgruppemøte i programmet for økt lønnsomhet i torskesektoren, 4. og 5. februar 2013. Internt notat, Nofima, Tromsø. 14.02.

Isaksen, J.R. (2013). Referat fra referansegruppemøte i Torskeprogrammet 18. juni, Nofima, Tromsø. 29.06.

Isaksen, J.R. (2013). Referat fra referansegruppemøte i Torskeprogrammet 16. desember, Nofima, Tromsø, 19.12.

Pedersen, M. (2013). Statusrapport Torskeprogrammet, Foredrag for FHF's styre, Oslo, 11.12.

#### **2012:**

Bendiksen, B.I., B. Dreyer, Ø. Hermansen, P. Holm, J.R. Isaksen & P. Olsen (2012). Økt lønnsomhet i torskesektoren – Status for 1. halvår 2012, Rapport Nofima, september.

Bendiksen, B.I., Dreyer, B., Hermansen, Ø., Holm, P., Isaksen, J.R. & P. Olsen (2012). Økt lønnsomhet i torskesektoren – Status for driftsåret 2011, Rapport Nofima, februar. [http://torskeprogrammet.no/wp-content/uploads/2014/04/statusrapport-torskeprogrammet-2011\\_1.pdf](http://torskeprogrammet.no/wp-content/uploads/2014/04/statusrapport-torskeprogrammet-2011_1.pdf)

Dreyer, B. (2012) Nofimas fiskeriaktiviteter, Presentasjon for styret i NFRs forskningsprogram Havet og kysten, Framsenteret, Tromsø, 12.04.

Dreyer, B. (2012). FHF's program – Økt lønnsomhet i torskesektoren, Presentasjon for LO, Tromsø, 23.04.

Dreyer, B. (2012). FHF's rammeprogram, Presentasjon på kontaktmøte FKD, 15.02.

Dreyer, B. (2012). Presentasjon av FHF-programmet - Økt lønnsomhet i torskesektoren. Foredrag kontaktmøte Norges Råfisklag, 03.01.

Dreyer, B. (2012). Presentasjon av FHF-programmet – Økt lønnsomhet i torskesektoren. Foredrag kontaktmøte Norges Råfisklag, 03.01.

Dreyer, B. (2012). Statusrapport 2011. Foredrag holdt på styringsgruppemøte, 08.02.

Isaksen, J.R. (2012). Referat fra styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, 8. februar, Nofima, Tromsø. 27.02.

Isaksen, J.R. (2012). Referat fra styringsgruppemøte i Torskeprogrammet 6. september, Tromsø, 13.09.

Isaksen, J.R. (2012). Referat fra referansegruppemøte i Torskeprogrammet 5. juni, Nofima, Tromsø. 15.06.

Isaksen, J.R. (2012). Referat fra referansegruppemøte i Torskeprogrammet 17. desember, Tromsø, 21.12.

Solheim, W. (2012). Gjennomgang av programmets nettside, Presentasjon for styringsgruppen, 06.09.



**2011:**

- Boge, L. (2011). Kunnskap skal gi lønnsomhet, Nyhetssak på nettside, Nofima, 27.01
- Dreyer, B. (2011). Presentasjon av rammeprogrammet – økt lønnsomhet i torskesektoren, Arbeidsmøte med Jesper Råkjær fra Universitetet i Ålborg, Tromsø, 24.08.
- Dreyer, B. (2011). Presentasjon av rammeprogrammet – økt lønnsomhet i torskesektoren, Presentasjon for det faglige rådet til Nofima Marked, Tromsø, 29.04.
- Dreyer, B. (2011). Presentasjon av rammeprogrammet – økt lønnsomhet i torskesektoren, Oppstartsmøte Styringsgruppen, Tromsø, 25.03, Oslo.
- Dreyer, B. (2011). Presentasjon av rammeprogrammet – økt lønnsomhet i torskesektoren, Arbeidsmøte med Sveinn Margeirsson, Matis, Tromsø, 22.02.
- Dreyer, B. (2011). Presentasjon av rammeprogrammet – økt lønnsomhet i torskesektoren, Presentasjon for Aker, Oslo, 07.02.
- Isaksen, J.R. (2011). Referat fra styringsgruppegruppemøte i Torskeprogrammet 21.september, Nofima, Tromsø, 26.09.
- Isaksen, J.R. (2011). Referat fra styringsgruppegruppemøte i Torskeprogrammet 25. mars, Nofima, Tromsø, 07.04.
- Isaksen, J.R. (2011). Referat fra referansegruppemøte i Torskeprogrammet 29. juni, Nofima, Tromsø, 06.07.
- Isaksen, J.R. (2011). Referat fra referansegruppemøte Torskeprogrammet 21. november, Nofima, Tromsø, 24.11.

**Etablering av nettside:**

<http://www.nofima.no/marked/prosjekt/okt-lonnsomhet-i-torskesektoren>

[http://www.fiskerifond.no/index.php?current\\_page=index&lang=no&id=752](http://www.fiskerifond.no/index.php?current_page=index&lang=no&id=752)

[http://www.fiskerifond.no/index.php?current\\_page=prosjekter&subpage=&detail=1&id=1198&gid=](http://www.fiskerifond.no/index.php?current_page=prosjekter&subpage=&detail=1&id=1198&gid=)

1

### 3 Resultater

Hensikten med dette kapitlet er å gi en oversikt over sentrale funn i arbeidspakke 4. Pakken har koblingspunkter mot en rekke forskningsprosjekter som har foregått utenfor programmet. Blant annet har oppdragsgiver og styringsgruppen vært opptatt av at resultatene skulle være viktig i politiske prosesser, og bidra til randsoneprojekter finansiert av andre kilder. Dette er trukket fram i egne avsnitt, i de tilfeller der det har særlig relevans for denne arbeidspakken.

Dette avsnittet oppsummerer resultatene fra arbeidspakke 4. Gjennomgangen er basert på statusrapportene fra de ulike driftsårene i programmet.

#### 3.1 Resultater 2011

Aktiviteten i denne arbeidspakken omfattet i hovedsak to oppgaver i 2011: Å utarbeide en tilbakemelding til Fiskeri- og kystdepartementet på deres høringsspørsmål vedrørende Landingsmønsteret i torskefiskeriene, i tillegg til en videreføring av arbeidet med Strukturering og landingsmønster.

I Dreyer *et al.* (2011) gis det tilsvar på FKDs spørsmål om landingsmønsteret i torskefiskeriene. Svarene er basert på tidligere og pågående arbeid i prosjektet "Markedsbasert høsting" og trekker opp et bredt spekter av antakelser rundt potensielle implikasjoner fra så vel kvotebank, kvotefleksibilitet, kvoteårsendring og bifangstordning. I arbeidet er det utviklet en modell over hvilke faktorer som bidrar til at fisket konsentreres i tid og rom, og arbeidet gir en sammenfatning av aktiviteten som har relevans for spørsmål relatert til landingsmønsteret.

Den andre hovedaktiviteten i rapporteringsperioden er også knyttet til landingsmønsteret i kystflåten, men tar for seg hvilke effekter man har sett av struktureringen de seinere år. Et hovedfunn er at strukturkvoter (for torsk i de to lengdegruppene strukturering er mest utbredt; 15–21m og 21–28m) isolert sett gir mindre konsentrert fiskesesong, med 15–20 prosent lavere andel levert i mars – og et merfiske på høsten. Denne effekten reduseres når fartøyene har tilleggsrettigheter i pelagisk sektor (NVG-sild og makrell). Fartøy fra Finnmark og Troms har et mindre intensivt vinterfiske enn øvrige fartøy, mens større geografisk konsentrasjon av fisket ikke lar seg identifisere med basis i strukturering. Når man ser på fartøyenes torskefokus, operasjonalisert som torskens andel fartøyenes hvitfiskfangst (notsei holdt utenfor), så viser analysene at torskefokuset øker med strukturering og tilleggsrettigheter. For eksempel har fartøy med kun basiskvote i gruppen mellom 21 og 28 meter en torskeandel på 50 prosent av all hvitfisk, mens torsken for strukturerte fartøy med NVG-sild og makrell utgjør 80 prosent av all hvitfisk.

#### 3.2 Resultater 2012

I samråd med referanse- og styringsgruppens ble det utført tre delprosjekter i 2012. Det første så på ombordfrysing i fiskeflåten. Arbeidet satte søkelyset på utviklingen i landingene av fryst råstoff av torsk, hyse og sei de siste ti årene, og på de sentrale utviklingstrekkene (Isaksen & Henriksen, 2013). Økningen i landet ombordfrost råstoff fra norsk fiskeflåte har vært formidabel. Den flåtegruppen som sto for både hoveddelen av frystlandingene – og er ansvarlig for økningen i perioden – er torsketrålerne. De siste 2–3 årene har også de store kystfartøyene kommet sterkere inn i bildet, og blitt «synlige» i statistikken. Snittprisene for torsk, hyse og sei viser en årlig prisgevinst for fryst råstoff

på mellom 5 og 70 prosent. Unntaket er 2008 og 2009 («finanskrisen») da fersk torsk ble bedre betalt enn den fryst. Fryst råstoff utviser også større prisvariasjon enn ferskt råstoff og prisdifferansen er størst for den minste hysa (under 8 hg). Arbeidet har sett litt på lønnsomhetseffektene fra ombordfrysing, og parallelt med økt ombordfrysing – og sterk strukturering – og viser at torsketrålerne har en sterk forbedring i lønnsomhet. Sysselsettingsmessig er det grunn til å tro at den økte ombordfrysingen har sikret og utvidet mannskapsbehovet om bord, både i trål, autoline og i den større kystflåten – til tross for strukturering, men det er vanskelig å slå fast i en periode med stor kvoteøkning. Fra intervjuer med redere av fartøy som fryser om bord kan det hentes flere interessante momenter om avveiningen mellom å lande ferskt og fryst råstoff.

I et annet delprosjekt er det sett på forholdet mellom spesialister og kombinasjonsfartøy i kystflåten (Hermansen, 2013), der utviklingen i flåten (mellom 15 og 28 meter) – og fordelingen mellom fartøy med kun torskerettigheter og fartøy med pelagiske deltakerretter (NVG-sild, makrell, seinot) belyses. Det store bildet viser at mens om lag 80 prosent av fartøyene mellom 15 og 21 m er spesialister (2006–2010), så øker andelen spesialister i fartøygruppen mellom 21 og 28 m (hjemmelslengde) i perioden, fra 1/4 til 1/3. Av nesten 140 fartøy i den sistnevnte størrelsesgruppa i 2010 er 46 torskespesialister. Torsk og sild er viktigste art for henholdsvis spesialister og «generalister», med om lag 60 prosent av fangstmengden for begge. Når det gjelder torskefiskets sesongmønster så har spesialistene sin topp i februar og mars mens generalistene har en spissere topp i mars, og cirka 20 prosent i februar og april. Toppen for generalistene kommer med andre ord en måned seinere, i tillegg har spesialistene et større fiske på høsten enn generalistene, uten at det utgjør nevneverdig mye av årskvantumet. Når det gjelder problemstillingen med store hal/landinger, og påfølgende dårlig kvalitet, så viser analysen at problemet med store landinger er større for generalistene enn for spesialistene, selv om det ikke er vesentlige forskjeller i størrelsen på ekstremlandingene mellom de to. Når det gjelder hvilke kjøpere disse gruppene henvender seg til så finner vi ingen klare forskjeller mellom de to. Også råstoffprisen viser små forskjeller mellom de to, men det er om lag 5 prosent prisforskjell på torsk og 15 prosent på sei og hysa – begge i favør av spesialistene (i 2010).

Det siste arbeidet i arbeidspakken i 2012 har omhandlet Betydningen av variabel råstoffkvalitet for resten av verdikjeden (Heide & Henriksen, 2013). Studien bygger blant annet på en større intervjuundersøkelse med produsenter og eksportører av filet, saltfisk og tørrfisk. En hovedkonklusjon synes å være at de vanligste årsakene til variabel råstoffkvalitet er dårlig utbløding, spalting og klem-/slagskader, noe som medfører lavere effektivitet, mindre utbytte, dårligere betalt produktmik, mindre fleksibilitet og høyere kostnader i produksjonsleddet. I markedene risikerer man lavere priser, reklamasjoner og dårligere omdømme som følge av dette. Økonomisk sett så er forskjellen mellom «primeira» og «sortido» saltfisk om lag 20 prosent, mellom god og dårlig kvalitet tørrfisk cirka 7–8 €/kg (på samme størrelse) og 2–7 kr/kg (2–4kg) mellom fersk blankiset torsk og torsk til industrianvendelse. For filet varierer det mye. Enkelte kan hente 20–30 prosent høyere pris på topp kvalitet, mens andre sier prispremien er på kun 2–3 prosent. Å ta ut en prisgevinst i markedene for topp kvalitet krever langsiktighet og markedsforståelse. Den beste måten å redusere råstoffskader oppgis å være god kommunikasjon mellom kjøpere og fiskere. Alle redskapsgrupper kan levere topp kvalitet men i dag synes krokredskap å være det med minst skader.

### 3.3 Resultater 2013

I 2013 ble arbeidet i denne arbeidspakken viet til tre aktiviteter: Den første delen har sett på forholdet mellom kvotestørrelse og førstehåndspris og anskueliggjort de markedsmessige utfordringene som følger i kjølvannet av store kvoteøkninger på våre viktigste hvitfiskarter. Den sterke sammenhengen mellom førstehåndspris og kvotestørrelse finner vi for torsk, der en rein lineær regresjonsmodell viser et fall i førstehåndsprisen på 2,26 per kilo (2013-kroner) ved en kvoteøkning på 100.000 tonn. Sett opp mot en stringent håndhevelse av stabilitetsbetingelsen i forvaltningsregelen for nordøst-arktisk torsk – som innebar at kvoten ikke skulle tillates å endres mer enn +/- 10 prosent fra år til år – så kunne det i perioden 2009–2012 ha realisert en førstehåndsverdi fra torsk bare 16 millioner kr under det reelle, til tross for et 23 prosent lavere kvantum. De store økningene i kvotene vil man også kunne anta har store effekter i sluttmarkedene. Et jevnt torskekvanter mellom år, der næringsaktørene med relativ stor grad av sikkerhet kan drive en jevn markedsbearbeiding, kan bidra til at produktene posisjonerer seg blant grossister og konsumenter på en måte som underbygger og forsterker verdi- og kvalitetsaspektet. Slike vedvarende stabile rammevilkår kan bidra til å underbygge næringens evne til markedspleie, slik at råstoff løftes ut av bulkmarked til bedre betalende marked for bearbejdede produkter. Kanskje var det slike effekter man så for torsk i tidsrommet 2003–2007/2008, da jevne torskekvoter på rundt 200.000 tonn så en gradvis økning i førstehåndsprisen fra om lag 13 til 18 kr/kg?

Den andre tilnærmingen har kommet i kjølvannet av sommerens debatt rundt havforskningens rammevilkår, flerbestandsforvaltning og myndighetenes rolle i hvordan vi skal høste av, og forvalte, våre fiskeressurser. Debatten ble løftet fram i fiskeripressen av administrerende direktør Otto Gregussen i Sildesalgslaget, som i et innlegg i Fiskeribladet Fiskaren tok til orde for å forvalte bestandene i et flerbestandsperspektiv – ikke utelukkende en for en bestand – med særlig henblikk på makrellforvaltningen. Gregussens kommentar avstedkom svar fra så vel FKD, HI, FHL og Fiskebåt, og også vi har gitt en kommentar til denne debatten. I en kronikk i Norsk Fiskerinæring forsøker vi å påpeke de utfordringer som ligger i å fatte viktige beslutninger om høsting under usikkerhet, og hvilke implikasjoner dette har for næringsaktørene som til daglig er avhengige av våre viltlevende marine ressurser.

En tredje tilnærming har vært en analyse av de spesielle kvoteordningene (levendefiskbonus, ferskfiskordningen og bifangstavsetningen) som har vært anvendt i 2011–2012 med samme metodikk som tidligere års analyser. I tillegg har vi med statistiske metoder analysert i hvor stor – og i hvilken – grad strukturering i Gr. I (sammen med kvoteutvikling) har bidratt til å øke/reducere sesongprofilen på fiske i 2001–2012.

### 3.4 Resultater 2014

Analyser av effekten av kvotebonusordninger ble videreført og oppdatert også i 2014. Her ble særlig oppmerksomheten rettet mot å følge hvordan bonusordningen for levendefangst slår ut. Også de andre bonusordningene er vurdert utfra målsettingene med basis i 2013-tallene. I 2014 hadde volumet som fanges levende en kraftig vekst i forhold til tidligere år. Til tross for en svært gunstig bonusordning, ser det ikke ut til at det volumet som er avsatt til ordningen vil nås.

Også i denne arbeidspakken er sammenligningen mot Island viktig. I utgangspunktet er det islandske landingsmønsteret langt jevnere enn det norske. Forklaringen på dette har langt på vei vært koblet til det islandske forvaltningssystemet (omsettelige kvoter) og det at kvoteåret starter 1. september. Våre

funn tyder imidlertid at dette bildet er mer komplisert. Både vandringsmønsteret og den høye graden av vertikal integrering bidrar til å gjøre landingsmønsteret på Island langt jevnere enn i Norge. Dessuten er kvotene på Island i langt større grad fisket av store fartøy som er både mer mobile og mindre sårbare for dårlig vær enn i norsk torskesektor. Det er derfor tvilsomt om effektene av endring av kvoteåret i Norge vil ha samme effekt. Vandringsmønsteret vil ikke endres, samtidig som endring av flåtestrukturen vil være knyttet til andre deler av rammevilkårene i Norge.

Arbeidet med konsekvensene av de store årlige svingningene i torskekvotene ble videreført. Funnene viser at det er store markedsmessige og prismessige konsekvenser av svingningene. Flere forhold indikerer at verdien av torskeressursen hadde økt dersom stabilitet hadde blitt prioritert sterkere. Dette blir forsterket av de negative elementene som er dokumentert langs andre dimensjoner (kvalitetsfeil og underrapportering av fangst) som er dokumentert i de øvrige arbeidspakkene. Arbeidet er oppsummert i et infoark som ble produsert til årets fiskerimesse, basert på et dedikert notat om kvotesvingningene for nordøstarktisk torsk. Et eget prosjekt, utført for Sjømatrådet, har sett videre på hvilke følger kvotendringene har hatt for eksporten av torsk til EU, med henblikk på forskjellen mellom torskeeksporten til konsumentmarkeder versus eksporten av torsk til videreforedling i Europa.

### **3.5 Resultater 2015/16**

I 2015 ble oppmerksomheten i arbeidspakken rettet mot utviklingen i landingsmønsteret og ulike offentlige virkemiddel for å dempe sesongsvingningene. I likhet med tidligere år er landingsmønsteret fulgt gjennom hele vinteren. Hovedkonklusjonen er at hovedtyngden av landingene av torsk kommer i vinterhalvåret. Kvalitetsmålinger tyder på at sektoren fortsatt sliter med et kvalitetsproblem som følge av intensiteten i sesongen. Potensialet for å øke verdien av torskekvoten gjennom kvalitetsforbedring er altså fortsatt stort.

I 2015 ble utviklingen i levendelagring av torsk fulgt. Dels som et virkemiddel for å øke kvalitet, men også for å dempe sesongtoppen. Særlig har oppmerksomheten vært rettet mot hvordan kvotebonusen fungerer for å stimulere til at større deler av kvoten fanges og lagres levende. I 2015 gikk et rekordhøyt kvantum inn i dette fangst- og produksjonskonseptet. I arbeidet med å følge utviklingen ble det avdekket stadig nye utfordringer. Økonomiske modeller utviklet i programmet indikerer at kvotebonusen i seg selv er den viktigste faktoren for å motivere til levendefangst. Samtidig sliter konseptet med den økonomiske organiseringen, prissetting og risikofordeling.

I kjølvannet av erfaringene fra 2015, ble bonusordningen foreslått justert noe i 2016. Blant annet ble det foreslått å vente med å åpne ordningen til 1. mars. Hensikten med dette var å rendyrke ordningen mot å flytte mest mulig fra vinteren til vår, sommer og høst. Dette møtte store protester. Dels fordi ordningen ble justert nært opp mot 2016. Flere aktører hadde i løpet av høsten inngått kontrakter i markedet basert på en åpning av bonusordningen allerede 1. januar. Samtidig har flere aktører i nordre Nordland og Troms de siste årene valgt å fange og lagre torsk levende på vinteren for å sikre seg mot perioder med dårlig vær og landligge. Med basis i erfaringene fra vår overvåking av utviklingen til dette produksjonskonseptet, anbefalte vi å bruke 2016 til å analysere hvilken effekt en justering av åpningsdatoen for bonusordningen vil ha.

Denne analyseperioden har vært svært givende i arbeidet med å forstå mekanismene bak feil kvoteavregning og kvalitetsproblemer. Problemene med kvoteavregning synes å være nært koblet til

store skift i de årlige kvotene. Det gir problemer med minsteprisfastsettingen og motiverer til feil kvoteavregning. I så måte ser 2015 ut til å være et år hvor ryktene om feil kvoteavregning har vært langt færre enn for eksempel i 2013. Dette skyldes at kvoteskiftet har vært lite og marginalt ned. Kombinert med en svak krone har dette bidratt til en høyere råfiskpris, mindre intens sesong og større konkurransekraft i markedene for torskeprodukter. Samtidig har aktørene fått tilpasset kapasitet i forhold til kvotene.

I 2016 vil en ny landingsforskrift tas i bruk. I Torskeprogrammet vil erfaringene med den nye forskriften bli evaluert etter vintersesongen er avsluttet. Omregningsfaktoren har også vært et stridstema i 2015. Fiskeridirektoratet introduserte nylig en ny omregningsfaktor for torsk i kystflåten. Dette var basert på målinger som viste at den nåværende omregningsfaktoren var for lav. I Torskeprogrammet er denne problemstillingen berørt i ulike sammenhenger. Med basis i kunnskap fra Torskeprogrammet ble det anbefalt å avvente resultatene fra en større undersøkelse som skal gjennomføres i 2016 før ny omregningsfaktor blir introdusert. Prosjektet er initiert blant annet av funn i Torskeprogrammet.

## 4 Leveranser Arbeidspakke 4

Hensikten med dette kapittelet er å gi en oversikt over ulike leveranser fra Arbeidspakke 4.

### 4.1.1 Leveranser 2011

- Dreyer, B. (2011). Markedsbasert høsting - Kan komparative fortrinn i nordområdene gjenvinnes? Foredrag holdt på Landsdelsutvalgets næringspolitiske konferanse; Nordområdepolitikk for fiskerinæringen - økt verdiskaping på grunnlag av marine ressurser i nord, Tromsø, 11.05.
- Dreyer, B. (2011). Landingsmønsteret for torsk. Presentasjon for referansegruppa, Tromsø, 21.09.
- Dreyer, B., Hermansen, Ø., Henriksen, E., Svorken, M., Isaksen, J.R., Karlsen, K.M. og Bendiksen, B.I. (2011). Markedsbasert høsting av fiskeressurser – Sluttrapport for 2010, Rapport Nofima 30/2011, juli.
- Dreyer, B., Hermansen, Ø., Isaksen, J.R, Svorken, M. (2011). Landingsmønsteret i torskefiskeriene. Et tilsvarende på FKDs spørsmål, Arbeidsnotat, Nofima, 21.10.
- Henriksen, E. og Svorken, M. (2011). Fangstreguleringer, driftsmønster og råstoffkvalitet, Sjømat, Nr. 4, s. 54-55.
- Hermansen, Ø. (2011). Strukturering og landingsmønster, Presentasjon for referansegruppe Arbeidspakke 4 og 5, Nofima Tromsø, 29.06.
- Hermansen, Ø. (2011). Sesongsvingninger i torskefiskeriene. Forberedt foredrag til styringsgruppemøte, 21.09 (Ikke holdt, men sendt ut sammen med referatet).
- Hermansen, Ø. og Svorken, M. (2011). Strukturering og landingsmønster. Forberedt foredrag til styringsgruppemøte, 21.09. (Ikke holdt, men sendt ut sammen med referatet).
- Isaksen, J.R. (2011). Presentasjon av aktivitet og status i arbeidspakke 4. Foredrag holdt for styringsgruppen, Tromsø, 21.09.
- Isaksen, J.R. (2011). Markedsbasert høsting av fiskeressurser. Foredrag for referansegruppa. Tromsø, 21.11.
- Svorken, M. & Ø. Hermansen (2011). Strukturering og landingsmønster. Arbeidsnotat, Nofima, Tromsø.

### 4.1.2 Leveranser 2012

- Dreyer, B. (2012). Landingsmønsteret for torsk. Foredrag på kontaktmøte Norges Råfisklag, 03.01.
- Dreyer, B. (2012). Landingsmønsteret i torskefisket. Foredrag styringsgruppemøte, Tromsø, 08.02.
- Dreyer, B. (2012). Sesongfiskets økonomiske logikk, Infoark Nofima, mai.
- Dreyer, B. and Grønhaug, K. (2012). Coping With Unpredictable Supply: The Role Of Flexibility And Adaptation, European Journal of Marketing, 46 (10), pp. 1-29.
- Heide, M. (2012). Regulering og kvalitet. Foredrag på referansegruppemøte, Tromsø, 17.12.
- Henriksen E. og M. Svorken (2012). Fangstregulering og råstoffkvalitet i kystflåten. Infoark, Nofima, mai.
- Henriksen, E. (2012). Reguleringer og råstoffkvalitet. Foredrag styringsgruppemøte, Tromsø, 08.02.
- Henriksen, E. (2012). Høstfiske og restkvoter i kystflåten. Infoark Nofima, mai.
- Henriksen, E. (2012). Variabel kvalitet på kystflåtens landinger - hva så? Kronikk i Fiskeribladet Fiskaren, 10.10.
- Henriksen, E. (2012). Variabel kvalitet på kystflåtens landinger – hva så?, Norsk sjømat, 4, s.30-32.
- Henriksen, E. (2012). Effektivitet på bekostning av kvalitet. Foredrag på Norges Råfisklags årsmøte 23.05.

- Hermansen, Ø. (2012). Spesialister og kombinasjonsfartøy i torskefisket, Arbeidsnotat, Nofima. 14 s., 21.12.
- Hermansen, Ø. (2012). Torskespesialister versus kombinasjonsfartøy. Foredrag på referansegruppemøte, Tromsø, 17.12.
- Isaksen J.R. (2012). Ombordfrysing i fiskeflåten, foredrag for referansegruppen. Nofima, Tromsø, 05.06.
- Isaksen, J.R. (2012). Does SCM Practice "Ideals" Prevail? A Case Study From the Norwegian Fish Processing Industry, Presentation at Nofomas 24th. Conference, Turku, 7.-8. June.
- Isaksen, JR. (2012). Persistent subsidies in fishing - How will a fuel price increase affect fleet behavior and performance. Presentation at a CLIFFIMA-workshop. Tromsø, 27-28. November
- Isaksen, JR. (2012). Torsketrålere og leveringsplikt. Resultater fra ei evaluering. Foredrag holdt for LOs fiskerigruppe, Nofima, Tromsø, 11.10.
- Isaksen, J.R., B Dreyer and K Grønhaug (2012). "Do SCM "ideals" prevail? A case study from the Norwegian fish processing industry", in Töyli, J, L Johansson, H Lorentz, L Ojala and S Laari (Eds.) Nofoma 2012 - Proceedings of the 24th annual Nordic logistics research network conference, Turku School of Economics, University of Turku, Finland, pp. 329-345.
- Isaksen, J.R. (2012). Ombordfrysing. Foredrag på referansegruppemøte, Tromsø, 17.12.

#### **4.1.3 Leveranser 2013**

- Dreyer, B. og Isaksen, J.R. (2013). Alt kan bli bedre, Norsk Fiskerinæring, Nr. 7, s. 61-65.
- Heide, M. og Henriksen, E. (2013). Taper verdier på variabel kvalitet, Nyhetssak Nofima, 22.02.
- Heide, M. og Henriksen, E. (2013). Variabel kvalitet i verdikjeden. Hvordan påvirker kvalitet lønnsomhet? Rapport/Report 3/2013, februar.
- Henriksen, E. og Egeness, F.A. (2013). Kvalitet som konkurransefortrinn i filetindustrien, Kronikk i Intrafish, april.
- Henriksen, E. (2013). Kvoteordninger i 2012 og 2013. Foredrag for referansegruppen i Torskeprogrammet, 16.12.
- Henriksen, E. (2013). Kvoteordninger i 2012 og 2013. Arbeidsnotat, desember.
- Isaksen. J.R. (2013) Konsekvenser av store kvoteøkninger. Foredrag holdt på referansegruppemøte, 11.06.
- Isaksen, J.R. (2013). Hvordan påvirker kvotestørrelse pris. Foredrag for styringsgruppen i Torskeprogrammet, 06.09.
- Isaksen, J.R. (2013). Hvordan påvirker kvotestørrelse pris. Arbeidsnotat, desember.
- Isaksen. J.R. (2013). Strukturering og sesongprofil - Gir strukturering seg utslag i sterkere Sesongtopper? Foredrag holdt på referansegruppemøte, 16.12.
- Sogn-Grundvåg, G. (2013). 22% ekstra for «krokfanget», Nyhetssak Nofima, 17.04.
- Sogn-Grundvåg, G. and Henriksen, E. (2013). The influence of human rationality and behaviour on fish quality, Ocean & Coastal Management, available online 14.11.

#### **4.1.4 Leveranser 2014**

- Bendiksen, B.-I. (2014). Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien 2013. Foredrag for referansegruppa. Nofima, Tromsø. 16.12.
- Dreyer, B. (2014). Sesongmønster – forklaring og effekt, Foredrag for NFD, Tromsø, 06.11.
- Egeness, F.A. (2014). Norsk eksport av fersk torsk til EU. Foredrag for styringsgruppa, Nofima, Tromsø, 08.09.



- Farstad, T. & S. Joensen (2014). Prima vare: Hvorfor er det en sjeldenhet? Foredrag på seminaret Økt lønnsomhet i torskesektoren på Nor-Fishing 2014, Trondheim, 19.08.
- Henriksen, E. & G. Sogn-Grundvåg (2014). How can variable quality in landings from the Norwegian coastal fleet be explained? Reykjavik, 25.03. ([http://www.coastalfisheries.net/?page\\_id=25](http://www.coastalfisheries.net/?page_id=25))
- Henriksen, E. (2014). Bioøkonomiske betraktninger ved høsting over et utvidet antall trofiske nivå i det marine næringsnett. Foredrag på kontaktkonferanse, Tromsø, 04.04.
- Henriksen, E. (2014). Torsk og hyse i 2014 - Reguleringer og fiskets gang. Foredrag for referansegruppen, Tromsø, 19.06.
- Hermansen, Ø. (2014). Fangstbasert akvakultur kvotebonus. Foredrag for referansegruppen, Tromsø, 16.12.
- Isaksen, J.R. (2014). Konsekvenser av store kvoteøkninger. Eksempelet med norsk arktisk torsk. Notat. Nofima, Tromsø. 17 s., 26.03.
- Isaksen, J.R. (2014). Smed anklager baker for å koke suppe på spiker! Leserinnlegg FiskeribladetFiskaren, 16.07.
- Isaksen, J.R. & B. Dreyer (2014). Verdien av stabile kvoter. Infoark, Nofima.
- Iversen, A., E. Henriksen & B.I. Bendiksen (2014). Kvalitet, lønnsomhet og struktur. Foredrag for DNBS fiskeriansvarlige, Bodø, 19.09.
- Karlsen, K.M (2014). Kvalitet på fisk – hvorfor er det viktig? Foredrag holdt på seminar i Båtsfjord og Stamsund.
- Karlsen, K.M., Ø. Hermansen, M. Svorken, L. Akse & S. Joensen (2014). Variabel kvalitet – økonomisk betydning. Foredrag holdt for referansegruppen for arbeidspakke 4 «Markedsbasert høsting», foredrag for referansegruppen, Tromsø, 19.06.
- Karlsen, K.M. & Ø. Hermansen (2014). Fiskeråstoffets kvalitet betyr økonomisk tap eller gevinst. Infoark Nofima.
- Karlsen, A. & K. Midling (2014). Liv eller død: Verdien av levende fangst. Foredrag på seminaret Økt lønnsomhet i torskesektoren på Nor-Fishing 2014, Trondheim, 19.08.
- Pedersen, M. (2014). Svikt i råstoffkvalitet - Sløsing med nasjonale ressurser. Foredrag på Grøttesten, Båtsfjord, 03.13.

#### **4.1.5 Leveranser 2015/16**

- Bendiksen, B.I. (2015). Vinterfisket etter torsk. Foredrag holdt på referansegruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 19.06.
- Boge, L.M. (2015). Mye å hente på bedre håndtering, infosak Nofima ([www.nofima.no](http://www.nofima.no)19).
- Dreyer, B. (2015). Juks og fanteri i fiskeri (Fraud in fisheries), Økonomisk Fiskeriforskning. 25 (1). s. 1-6. (<http://okonomiskfiskeriforskning.no/wp-content/uploads/2015/03/BD-Juks-og-fanteri-i-fiskeriene3.pdf>).
- Dreyer, B. (2016). Torskeprogrammet – Rammevilkår i 2016. Foredrag på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 09.02.
- Dreyer, B. (2016). Havet, folket og maten, Foredrag for sentralstyret i Arbeiderpartiet, 14.03, Tromsø
- Dreyer, B. (2016). Tiltak – konklusjoner fra Torskeprogrammet, presentasjon for Pål Farstad – fiskeripolitisk talsmann for Venstre, Tromsø, 20.04
- Eide, A. (2016). Causes and consequences of fleet diversity in fisheries: The case of the Norwegian Barents Sea cod fishery, Elementa special issue Climate change impacts: Fish, fisheries and fisheries management, spring
- Henriksen, E. (2015). Hvorfor dårlig kvalitet? Foredrag holdt på Vesterålen skreifestival, Myre, 12.02.

- Henriksen, E. (2015). Forebygging av fiskerikriminalitet. Foredrag holdt på seminar om Fiskerikriminalitet, Gardermoen, 17.02.
- Henriksen, E. (2015). Fiskets gang i 2013-15, Foredrag holdt på referansegruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 19.06.
- Hermansen, Ø. (2015). Lønnsomhet og levendelagret råstoff til tørrfisk og klippfisk, foredrag holdt for ansatte hos Halvors, Tromsø, 30.01.
- Hermansen, Ø. (2015). Kvalitet og økonomi, foredrag holdt på divisjonssamling i Nofima, Hamn, 28.05.
- Hermansen, Ø. og Dreyer, B. (2015). Capture based aquaculture on Arctic cod - state of the art, foredrag for Findus, Tromsø, 18.06.
- Hermansen, Ø. (2015). Hva hindrer høstfiske -Hvilke faktorer bestemmer fordelingen av fisket, foredrag referansegruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 15.12.
- Hermansen, Ø. (2016). Høstfiske - hindringer, foredrag på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 09.02.
- Isaksen, J., Dreyer, B, and Grønhaug, K. (2016). Supply Chain Management under uncertain supply, Økonomisk fiskeriforskning, 26(1), s. 17-40.
- Isaksen, J.R. (2016). Samfiske – formål, utvikling analyse... Foredrag på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 09.02.
- Isaksen, J. and Dreyer, B. (2016). Capacity reducing measures in Norway: the case of the cod trawlers Paper presented at IIFET – Aberdeen, July.
- Iversen, A. (red.), Ø. Hermansen, E. Henriksen, J.R. Isaksen, P. Holm, B.I. Bendiksen, T. Nyrud, K.M. Karlsen, P.B. Sør Dahl & B. Dreyer (2016). Fisken og folket. Stamsund: Orkana Forlag.
- Iversen, A. (2016). Hysesløseri? Kronikk i FiskeribladetFiskaren, 21.02.
- Iversen, A. (2016). Struktur for de små? Kronikk i FiskeribladetFiskaren, 08.02.
- Iversen, A. (2016). Hvem skal eie fisken?, Kronikk i FiskeribladetFiskaren, 14.05
- Joensen, S., Tobiassen, T. og Heia, K. (2015). Blodfeil i torsk, foredrag referansegruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 15.12.
- Karlsen, K.M., Heia, K., Svalheim, R., Olsen, S.H., Tobiassen, T., Svorken, M. (2015). Fangsthåndtering, teknologi og lønnsomhet i trålerflåten. Foredrag på styringsgruppemøte Torskeprogrammet, Tromsø. 08.09.
- Svorken, M., Joensen, S., Hermansen, Ø., Karlsen, K.M. (2015). Kvalitetsstatus for råstoff av torsk og hyse – fangstskader/kvalitetsfeil og økonomiske konsekvenser. Foredrag for FHF's faggruppe hvitfisk, Gardermoen, 26.02.
- Svorken, M. og Joensen, S. (2016). Mye å hente på bedre håndtering, Næringsnytte 2015, Nofima.

#### **4.1.6 Andre leveranser med relevans og tilknytning til arbeidspakken**

- Bendiksen, B.I. og Iversen, A. (2012). Verdikjedeanalyse hvitfisk, Notat Nofima til FKD.
- Bendiksen, B.I. (2013). Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien. Driftsåret 2011. Rapport/Report 30/2013, Tromsø, juni.
- Bendiksen, B.I. (2013). Vinterfiske 2013. Rapportserie, Nofima, vinter/vår.
- Bendiksen, B.I. (2013). Vinterfiske 2014. Rapportserie, Nofima, vinter/vår.
- Bendiksen, B.I. (2015). Vinterfisket 2015, rapportserie, Nofima, vinter/vår.
- Bendiksen, B.I. (2016). Vinterfisket 2016, rapportserie, Nofima, vinter/vår.
- Egeness, F.A. (2013). Økt markedsinnsats kan gi bedre tider. Nyhetssak Nofima, 29.07.
- Forberg, B.T. (2013). Lysere framtid for torskenæringa - Sats på levendefisk og krokredskaper! Nyhetssak Nofima, 06.03.
- Forberg, B.T. (2013). Revolusjonerer 1000-årig tradisjon. Nyhetssak Nofima, 18.05.

- Forberg, B.T. (2013). For mye torsk gir katolsk regulering. Nyhetssak Nofima, 30.03.
- Grundvåg, G.S, Young, J. og Larsen, T. (2013). Differensiering av fryst hvitfisk i britiske supermarkeder, artikkel i Norsk Sjømat, Nr. 2, s. 38-40.
- Heide, M. og Egeness, F.A. (2013). Norske supermarkeder velger tint fisk - Tint fisk erstatter fersk, Hermansen, Ø., Larsen, T.A., Henriksen, E. (2012). Lønnsomhet i fartøygruppen under 11 m, Nofima Rapport (konfidensiell), Tromsø, oktober.
- Karlsen, K. og Bendiksen, B.I. (2015). Oppdaterte beregningsfaktorer for fisk og fiskevarer, Nofima-rapport, vinter.
- Karlsen, K.M. (2015). WP6 – Value adding. Foredrag på CRISP-møte, midtveisevaluering, Bergen, 26. mars.
- Larsen T.A. og Dreyer, B. (2012). Næringsøkonomisk analyse av norske torsketrålere. Rapport Nofima, 12/2012, Tromsø, mai.
- Solheim, W.A. (2013). Lanserer bok om levendelagring. Nyhetssak Nofima, 21.01.
- Svorken, M., Hermansen, Ø og Isaksen, J.R. (2012). Garantiordningen for fiskere, Rapport Nofima, 24/2012, Tromsø, juni.
- Svorken, M., Hermansen, Ø., Karlsen, K.M. (2015). Råstoffkvalitet og salgsverdi – Estimert tap for torsk i 2013, Nofima rapport 04/2015, Tromsø.
- Tobiassen, T., Heia, K., Svalheim, R.A.; Joensen, S., Olsen, S.H., Burgerhout, E. (2015). Bløgging av torsk. Foredrag holdt på FHF's seminar for hvitfiskindustrien, Tromsø, 22.10.
- Tobiassen, Torbjørn; Heia, Karsten; Svalheim, Ragnhild Aven; Olsen, Stein Harris; Joensen, Sjurdur; Karlsen, Kine Mari; Burgerhout, Erik; (2015). Bløgging, koagulering og holdbarhet på torsk. Foredrag holdt for Råfisklaget, Mattilsynet og FHF, Tromsø, 12.01.
- Vidarsson, J., Tordarson, G., Henriksen, E., Iversen, A., Djurhuus, D., Berthelsen, T., Manuel, H., Brown, T., Decker, D. (2015) Coastal fisheries in the North Atlantic. Reykjavik: Matis ohf. Iceland 2015 62 s. Matis rapport (01-2015).

#### **4.1.7 Undervisning**

- Dreyer, B. (2016). Mastergradskurs - Strategisk næringsøkonomisk analyse av sjømatnæringen, UiT Norges Arktiske Universitet, vår.
- Dreyer, B. (2015). Mastergradskurs - Strategisk næringsøkonomisk analyse av sjømatnæringen, UiT Norges Arktiske Universitet, vår.
- Dreyer, B. (2015) Sjømatnæringa som global næring – drivkrefter, utviklingstrekk og framtidige muligheter, Foredrag på FOU-kurs for ledere i sjømatnæringen, Tromsø, 06.05
- Dreyer, B. (2014). Mastergradskurs - Strategisk næringsøkonomisk analyse av sjømatnæringen, UiT Norges Arktiske Universitet, vår.
- Holm, P. (2014). Verdens fremste sjømatnasjon? Forelesning for SVF-1512 Fiskeri og Havbruksvitenskap Bachelor.

#### **4.1.8 Veiledning masteroppgaver**

- Pedersen, E. (2012). Rapportering av finansiell risiko i årsberetningen, Masteroppgave, Handelshøgskolen i Tromsø ved Universitetet i Tromsø, vår.
- Toresen, G. (2012). Konkurspredikering – med forholdstall fra årsregnskapet, Masteroppgave, Handelshøgskolen i Tromsø ved Universitetet i Tromsø, vår.
- Jenssen, A.H. (2013). Plikten koster – en bedriftsøkonomisk analyse av trålnernes leveringsplikt, Masteroppgave, Norges Fiskerihøgskole, Universitetet i Tromsø, vår.

- Nilssen, J. (2013). Strategivalg i usikre omgivelser – Sentrale egenskaper for økt lønnsomhet i norsk filetindustri, Masteroppgave, Norges Fiskerihøgskole, Universitetet i Tromsø, vår.
- Tjosaas, S. (2014). Felles fjord - ulik fremtid? En komparativ stedsstudie av to tilsynelatende like fiskerisamfunn på vei i hver sin retning, Norges Arktiske Universitet - UiT, mai.
- Björgvinsson, D.B. (2014). The Competitive Advantage of Nations: Has the Icelandic whitefish fillet industry created and sustained superior performance over the Norwegian industry? Masteroppgave i økonomi og administrasjon, Norges Arktiske Universitet - UiT, august.
- Sørdahl, P.B. (2015). Hasvik og Riston-modellen – En studie av innovative løsninger knyttet til trålnernes leveringsavtale, Mastergradsoppgave i samfunnsplanlegging og kulturforståelse, Institutt for sosiologi, statsvitenskap og samfunnsplanlegging, UiT Norges Arktiske Universitet, vår.
- Snarby, A., (2016). Lønnsomhet i hvitfisknæringen - Hvordan klarer bedrifter å overleve og prestere godt over tid i bransjer preget av turbulente omgivelser? Mastergradsoppgave ved Handelshøgskolen i Tromsø, UiT Norges Arktiske Universitet, høst.

#### 4.1.9 Randsoneprosjekter

- Fremtidige effekter av strukturering på sjø og på land (FHF)
- Referansepriser i førstehåndsmarkedet for hvitfisk (FHF)
- Valutaeffekt og prestasjonsmål (FHF)
- Fjordlinje – formålstjenlig for hva eller hvem? (FHF)
- Evaluering av forskrift om landings- og sluttseddel (landingsforskriften) (FHF)
- Hvordan FOU-resultater bedre kan lede til innovasjon i sjømatsektoren (FHF)
- Produksjon i Kina; faktorer som påvirker markeder for hvitfisk – FHF
- Utvikling av videreutdanningstilbud i FoU-strategi og – ledelse for sjømatnæringen og leveranse av to kurs (FHF)
- Verdikjeden fra fisker til forbruker: Hvilken sammenheng er det mellom råstoffpris til fisker og prisen forbruker må betale?". (FHF/Norges Råfisklag)
- Gjennomgang av Norsk Standard for klimasporing av sjømat, NS9418, for Norsk sjømatnæring, (FHF)
  
- Mareframe– Økosystembasert forvaltning (EU)
- PrimeFish, EU-finansiert prosjekt med fokus på produktivitet, effektivitet og lønnsomhet i ulike sjømatverdikjeder (torsk, sild, laks) (EU)
- EcoFishMan (EU)
- WhiteFish (EU)
- ACCESS (Arctic Climate Change, Economy and Society) (EU)
- FoodIntegrity - EUs største satsing på dokumentasjon, deteksjon og bekjemping av juks og feilmerking for mat – Forskergruppen leder arbeidspakken om sjømat (EU)
- WhiteFishMaLL (EU)
- Authenticate: determining standardised methods of authenticating seafood product (EU)
- ClimeFish: Co-creating a decision support framework to ensure sustainable fish production (EU)
  
- Eidesen-utvalget (NFD)
- Nye virkemidler for å sikre ressurskontroll og økonomisk redelighet (NFD)
- Overvåking av vinterfisket etter torsk 2014, 2015 og 2016 (NFD)
- Lokale ringvirkninger av oppdrett og fiskeri (NFD)
- Næringsnøytrale bærekraftsindikatorer (NFD)

- Bruk av permitteringer og utenlandsk arbeidskraft i fisketilvirking (ASD)
- NOU - Rammevilkår fiskeindustrien – Sekretariat/Utredning (NFD)
- Struktur, lønnsomhet i marine verdikjeder (NFD)
- Evaluering av føringstilskuddet - en oppdatering fra 2008 (FKD)
- Kartlegging av fartøygruppen u/11 m (lukket gruppe) (FKD)
  
- CRISP – Senter for forskningsdrevet innovasjon (sammen med HI og næringsaktører) (NFR)
- CATCH 1 og 2 – Fangstbasert havbruk – konvensjonell sektor (NFR)
  
- Sjømatkvalitet, Strategisk instituttsatsing (Nofima)
- Kystfiske i Nord-Atlanteren (NORA)
- Ringvirkninger av fiskeri (Troms fylkeskommune)
- Lønnsom foredling av hvitfisk i Norge – hva skal til? (LO)
- Ringvirkninger Nergård (Nergård)

#### **4.1.10 Utvalgs- og møtedeltakelse**

##### **Råd/utvalg/forvaltning:**

- Eidesen-utvalget – Oppdrag/foredrag
- Medlem i pliktkommisjonen
- Medlem ekspertutvalg førstehåndsmarked
- Sekretariat Tveteråsutvalget
- Tveteråsutvalget – Oppdrag/foredrag
- Reguleringsråd/-møte
- Miniseminar - NFD
- Møter om forebygging av fiskerikriminalitet
- Seminar og øvelse om tverretattlig samarbeid mot fiskerikriminalitet
- Invitert til å delta i en arbeidsgruppe til å utarbeide rammene for en bærekraftskonferanse i regi av «The Seafood Innovation Cluster» (Bergen) til høsten.
- Seminar Fiskeri- og kystdepartementet
- Innspill Minisamråd, Stortinget
- Fiskeriministerens samråd
- Næringskomiteen
- Fiskeridirektoratet
- Skatteetaten

##### **Politikk:**

- Seminaret NOU 2014: 16 Sjømatindustrien – hvordan ønsker norsk sjømatindustri å utvikle seg og hva blir utfordringene for Nordland? Arrangert av Nordland Fylkeskommune.
- Landsdelsutvalget
- Finnmark Arbeiderpartis Fiskeriutvalg
- Troms Arbeiderparti
- Arbeiderpartiet
- Programkomiteen Senterpartiet
- Nordland Venstre
- Sentralstyre Arbeiderpartiet
- Fiskeripolitisk talsmann venstre

- Næringsfraksjonen i Arbeiderpartiet

#### **Næringsorganisasjoner/bedrifter:**

- Norges Råfisklag – Årsmøter/fagpresentasjoner
- FHF faggruppe hvitfisk
- FHL – Årsmøter
- Norges Fiskarlags landsmøter
- Årsmøter i Kystfiskarlaget
- Norges Råfisklag – Foredrag for styret
- Fiskarlaget Nord - Årsmøte
- Nordland Sildfiskarlags årsmøte
- NNNs Fiskerikonferanse
- FHF's styre
- LO
- NITO
- Båtsfjord handelsstands fiskekjøpergruppe
- Norway Seafoods
- Nergård
- Halvors Tradisjonsfisk

#### **Konferanser**

- Sjømatdagene
- Vesterålen skreifestival
- 10th North Atlantic Seafood Forum 2015, mars, Bergen
- Midtnorsk fiskerikonferanse
- Riddu Riddu
- Fiskerimessa – NOR-fishing/Aqua-NOR
- Konferansen «Lys i husan»
- Torskekonferanser til Sjømatrådet
- Næringspolitisk konferanse i Hammerfest
- Konferansen – Sulten på kunnskap
- Husøydagene
- Nor-Fishing
- Sparebanken Nord-Norges fiskeritreff
- DnB
- Forskningsdagene
- Spøringsforum
- Klimamarin
- Arctic Frontiers
- Kystsamfunnskonferanse på Island
- MØT – Marine Økonomer i Tromsø
- TAFT
- IIFET
- NOFOMA
- CLIFFIMA



ISBN 978-82-8296-435-7 (trykt)  
ISBN 978-82-8296-436-4 (pdf)  
ISSN 1890-579X