

Økt lønnsomhet i torskesektoren

Statusrapport 2015

Bjørn Inge Bendiksen, Bent Dreyer, Øystein Hermansen, Petter Holm, John R. Isaksen og Kine Mari Karlsen





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

Nofima har om lag 400 ansatte.

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

Sunnalsøra:

Sjølseng
NO-6600 Sunndalsøra

Averøy:

Ekkilsøy
NO-6530 Averøy

Felles kontaktinformasjon:

Tlf: 02140
Faks: 64 94 33 14
E-post: post@nofima.no
Internett: www.nofima.no

Foretaksnr.:

NO 989 278 835

Rapport

<i>Tittel:</i> Økt lønnsomhet i torskesektoren – statusrapport 2015	<i>Tilgjengelighet:</i> Åpen
	<i>Dato:</i> 01.03.16
<i>Forfatter(e)/Prosjektleder:</i> Bjørn Inge Bendiksen, Bent Dreyer, Øystein Hermansen, Petter Holm, John R. Isaksen og Kine Mari Karlsen	<i>Ant. sider og vedlegg:</i> 19
<i>Avdeling:</i> Næring og bedrift	<i>Prosjektnr.:</i> 21130
<i>Oppdragsgiver:</i> Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond	<i>Oppdragsgivers ref.:</i> FHF#900543
<i>Sammendrag/anbefalinger:</i> Rapporten gir en oversikt over aktivitet og funn i programmet «Økt lønnsomhet i torskesektoren» i 2015. Programmet har fem arbeidspakker: <ol style="list-style-type: none">1. Politiske og institusjonelle samfunnsbindinger2. Sektorens rammebetingelser og regelverk3. Økonomiske rammebetingelser i Norge4. Markedsbasert høsting5. Miljøutfordringer og lønnsomhetsforhold <p>Det har i prosjektperioden vært gjennomført ett møte med styringsgruppen og ett med referansegruppen i tråd med programbeskrivelsen. Samtidig har forskergruppen vært involvert i en rekke møter og deltatt i prosjekter som er relatert til funn fra programmet.</p> <p>Hensikten med denne rapporten er å gi en oversikt over aktiviteten i programmet i 2015, de funn som er gjort og drøfte hvilke implikasjoner funnene har. I tillegg gis det en oversikt over hvordan funnene er formidlet, gjennom publikasjoner og/eller presentasjoner fra de ulike arbeidspakkene.</p> <p>Prioritering og innretningen av forskningsaktivitet følger det oppsett som fremgår av FHF's programbeskrivelse for 2015 og med den konkretisering som er gitt av styrings- og referansegruppen.</p>	

Innhold

1	Innledning	1
1.1	Administrasjon av programmet.....	1
1.2	Leveranser i 2015	3
2	Mål og leveranser	4
2.1	Politiske og institusjonelle samfunnsbindinger.....	4
2.1.1	Sentrale funn i arbeidspakke.....	4
2.1.2	Implikasjoner av funnene i arbeidspakke 1.....	5
2.1.3	Leveranser i 2015	7
2.2	Sektorens rammebetingelser og regelverk	7
2.2.1	Resultater i 2015	7
2.2.2	Leveranser i 2015	9
2.3	Økonomiske rammebetingelser i Norge	10
2.3.1	Resultater i 2015	10
2.3.2	Leveranser i 2015	11
2.4	Markedsbasert høsting.....	11
2.4.1	Resultater i 2015	12
2.4.2	Leveranser i 2015	13
2.5	Miljøutfordringer og lønnsomhetsforhold	13
2.5.1	Resultater i 2015	13
2.5.2	Leveranser i 2015	16
2.6	Andre leveranser med relevans og tilknytning til programmet	17
3	Oppsummering 2015.....	19

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 kan bidra til bedre forståelse av hvordan et samspill mellom offentlig forvaltning og næring kan bidra til å 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.

1.1 Administrasjon av programmet

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 Kine Mari Karlsen

Programmet er ledet av forskningssjef Bent Dreyer.

Programmet er omfattende, i form av fem arbeidspakker, som skal være aktive i en femårsperiode. Samtidig er arbeidspakkene overgripende, i kraft av at forskningstema og resultater fra disse overlapper hverandre. Derfor er det etablert et koordinerende organ i rammeprogrammet. Dette organet består av en styringsgruppe som er oppnevnt av sentrale organisasjoner i torskesektoren. Oppgavene til denne styringsgruppen er å fordele midler innenfor programmets økonomiske rammer til de ulike arbeidspakkene. Gruppen skal dessuten, i samspill med arbeidspakkelederne, gi retning for den årlige prioritering og koordinering av aktivitet i de ulike arbeidspakkene. I tillegg til styringsgruppen består det koordinerende organet av lederne for de ulike arbeidspakkene. Deres oppgave er å rapportere om aktivitet og funn i arbeidspakken, samt å drøfte fremtidige prioriteringer i sine respektive arbeidspakker med styringsgruppen.

Arbeidspakke 4 er en videreføring av en tidligere aktivitet der styringsstrukturen var godt etablert med en egen referansegruppe. Denne arbeidspakken har derfor i rapporteringsperioden benyttet den eksisterende referansegruppen. For å trygge koordineringen har Berit Anna Hanssen, som er ansvarlig for programmet i FHF's administrasjon, og styringsgruppeleder Johnny Caspersen deltatt på møtene både i styringsgruppen og referansegruppen. Samtidig har Johnny Caspersen – medlem av styringsgruppen – vært oppnevnt i referansegruppen.

Vinteren 2014 ble det gjort en revidering av sammensetningen av styringsgruppen. Samtidig ble det gjort en avklaring av mandat og styringsstruktur i programmet. Fra og med februar 2014 har styringsgruppen bestått av følgende medlemmer og varamedlemmer som vist i Tabell 1.

Tabell 1 Sammensetningen av styringsgruppen i 2015.

Styringsgruppe	Varamedlemmer
1. Johnny Caspersen – Casper AS (leder)	8. Mikal Steffensen – Klotind AS
2. Thomas Farstad – styret i FHF (nestleder)	9. Janita Arhaug – styret i FHF
3. Kjell Ingebrigtsen – Norges Fiskarlag	10. Karl Viktor Solhaug – Norges Fiskarlag
4. Tommy Torvanger – Nergård AS	11. Arne Karlsen – Nergård AS
5. Sverre Johansen – Sjømat Norge	12. Kristin Alnes – Sjømat Norge
6. Johan H. Williams – NFD (observatør)	13. NFD stiller med vara etter behov /egen vurdering
7. Berit Anna Hanssen – FHF-ansvarlig	

Referansegruppen for arbeidspakke 4 har i rapporteringsperioden bestått av;

- Johnny Caspersen – Casper AS
- Willy Godtliebsen – Norges Råfisklag
- Paul Jensen – fisker/fiskebåtreder
- Jan Birger Jørgensen – Norges Fiskarlag
- Kjell-Olaf Larsen – Båtsfjordbruket AS/Sjømat Norge
- Jürgen Meinert – Norske Sjømatbedrifters Landsforening (NSL)
- Thor Wold – fisker/fiskebåtreder
- Synnøve Liabø – Fiskeridirektoratet (observatør)
- Bernt Bertelsen – Nærings- og fiskeridepartementet (observatør)
- Berit Anna Hanssen – FHF-ansvarlig

I rapporteringsperioden har styringsgruppen hatt to møter (9. og 10. februar og 8. september), mens referansegruppen for arbeidspakke 4 har hatt to møter (18. juni og 15. desember).

Den fagkompetanse som over år er bygd opp i forskergruppen gjennom FHF-programmet «Markedsbasert høsting av fiskeressurser» har fått nasjonal og internasjonal faglig anerkjennelse gjennom at den i løpet av prosjektperioden er invitert inn i store programsatsinger i EU og NFR med utgangspunkt i resultater og kompetanse utviklet i FHF-programmet. Forskergruppen er med i en SFI (Senter for forskningsdrevet innovasjon) kalt CRISP sammen med Havforskningsinstituttet (HI), som blant annet bygger på den kompetansen som er utviklet i prosjektet «Markedsbasert høsting av fiskeressurser». Også i denne rapporteringsperioden er det startet opp flere nye prosjekter som er relatert til programmet og forskningsgruppen. Forskningsgruppen har i vinter overvåket utviklingen i torskefisket, og har en gang pr måned levert rapporter om dette til Fiskeri- og kystdepartementet.

Programmet har egen logo nettside (<http://www.torskeprogrammet.no>). For å overvåke i hvor stor grad programmet og forskningsresultatene har oppmerksomhet i den offentlige debatten, rapporteres det månedlig hvor og hvilke oppslag programmets resultater får i media. Det gjennomføres et mastergradskurs ved Norges Arktiske Universitet hvor funn fra torskeprogrammet spiller en sentral rolle. Det blir dessuten veiledet mastergradsstudenter som har fått tilgang fra datamateriale fra torskeprogrammet.

Programmet er forskjøvet i tid i forhold til de opprinnelige planene, og forventes avsluttet i løpet av høsten 2016. Dette har først og fremst sammenheng med senere oppstart enn forutsatt da programmet ble beskrevet.

I rapporteringsperioden er arbeidspakke 1 formelt avsluttet, og sluttrapport levert. Denne arbeidspakken er viktig for innretningen og arbeidet i de øvrige arbeidspakkene.

I kjølvannet at Sjømatindustriutvalget og den tilhørende Stortingsmeldingen – har det vært en intens offentlig debatt om både NOU-en og Stortingsmeldingen som ble lagt frem i høst. Særlig har faktagrunnlaget hentet fra blant annet Torskeprogrammet vært diskutert. Det har medført at forskerne har blitt nødt til å redegjøre for faktagrunnlaget i den offentlige debatten (se <http://torskeprogrammet.no/referansegruppemote-i-tromso-15-desember-2015/>). Debatten har vært preget av at det blir stilt spørsmål ved forskernes faglige integritet. Svarene har vektlagt saklighet og å redegjøre for faktagrunnlag og metodikk, uten at det ser ut til å ha gjort inntrykk på skribentene.

1.2 Leveranser i 2015

I det følgende gis en oversikt over administrative leveranser i programmet i rapporteringsperioden.

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., 2015, Statusrapport 2014, foredrag holdt på styringsgruppemøte, 09.02.

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, 19.06.

Dreyer, B., 2015, Torskeprogrammet – status siden sist, foredrag holdt på styringsgruppemøte, 08.09.

Dreyer, B., 2015, Torskeprogrammet – status siden sist, foredrag holdt på referansegruppemøte, 15.12.

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.

Isaksen, JR, 2016. Referat fra Referansegruppemøte – arbeidspakke 4 i programmet "Økt lønnsomhet i torskesektoren, 15. desember. Nofima, Tromsø. 06.01.

Trige, H.K., 2015, Torskeprogrammet - oversendelser FHF, Internt notat, Nofima, Tromsø, 23.07.

Nettsider:

<http://www.torskeprogrammet.no>

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

<http://www.fhf.no/prosjektdetaljer/?projectNumber=900543>

2 Mål og leveranser

Hensikten med dette kapittelet er å gi en oversikt over leveranser i de ulike arbeidspakkene i 2015. Enkelte leveranser i rapporteringsperioden berører flere av arbeidspakkene. Redaksjonelt har vi imidlertid valgt å plassere leveransene i den arbeidspakken hvor vi mener de har størst relevans. Ettersom programmet har koblingspunkter mot en rekke av de aktivitetene som har foregått utenfor programmet, er det også leveranser som er resultat av synergier mot andre prosjekter. Dette er trukket fram i et eget avsnitt, i de tilfeller der det har særlig relevans for dette programmet.

Programmet retter oppmerksomhet mot samspillet mellom forvaltning og næringsliv. I så måte er en viktig leveranse i programmet å levere god og relevant kunnskap inn mot prosesser som skal bidra til å videreutvikle et velfungerende forvaltningssystem. Det er derfor vektlagt å rapportere om hvilke prosesser og debatter resultatene fra programmet har vært viktig i rapporteringsperioden.

2.1 Politiske og institusjonelle samfunnsbindinger

Denne arbeidspakken har følgende mål:

- Å utvikle økt kunnskap om hvilke politiske og institusjonelle samfunnsbindinger som er knyttet til norsk torskesektor.
- Å utvikle økt forståelse for bakgrunn og kontekst for etablering/avvikling av slike politiske og institusjonelle samfunnsbindinger.
- Å sammenligne politiske og institusjonelle samfunnsbindinger med tilsvarende bindinger i torskesektoren med andre deler av norsk sjømatnærings og øvrig norsk industri.

2.1.1 Sentrale funn i arbeidspakke

På grunn av sen oppstart av programmet (mars) ble det vedtatt å flytte avslutningsdatoen for denne arbeidspakken til utgangen av 2014. I rapporteringsperioden er sluttrapport for denne arbeidspakken ferdigstilt. Til tross for at arbeidet i arbeidspakken er avsluttet, er resultatene fra arbeidspakken viktig for de øvrige arbeidspakkene. Aktiviteten i programmet i 2015 gradvis er dreid mot tiltak for å øke lønnsomheten i torskesektoren. I så måte er resultatene fra arbeidspakke 1 viktig for innretningen av tiltakene for å møte utfordringene avdekket i denne arbeidspakken. Særlig har svakhetene i dagens rammevilkår og de vanskelige prioriteringene mellom ulike fiskeripolitiske mål vært et viktig utgangspunkt for arbeidet med å foreslå tiltak.

Dette avsnittet oppsummerer resultatene fra arbeidspakke 1. Gjennomgangen er basert på statusrapportene fra de ulike driftsårene i programmet.

Sentrale virkemidler som er berørt og vurdert i arbeidspakken er;

- Havressursloven
- Deltakerloven m/ulike former for leveringsplikt
- Hovedavtalen
- Fiskesalgslagsloven (Råfiskloven)
- Fangstreguleringene
- Generell næringslovgivning

Analysene som er gjennomført i arbeidspakken peker på følgende sentrale utfordringer i torskesektoren;

- Krevende biologi (store svingninger i kvoter, kvalitet og tilgjengelighet)
- Dårlig samspill mellom ulike ledd i verdikjedene (lite handlingsrom for økonomisk organisering)
- Teknologiske endringer bidrar til effektivisering (færre ansatte og økt konsentrasjon). De generelle produktivetskravene i den nordiske næringslivsmodellen forsterker tilbøyeligheten til å effektivisere for å kunne konkurrere om arbeidskraft
- Kravet om miljømessig bærekraft fører til lukking av fiskeriene og fjerning av subsidier (konflikt mellom økonomisk og sosial bærekraft)
- Lukkede fiskerier der det er gitt anledning til å strukturere, har ført til sterk økning av verdien av fiskerettigheter. Dette gir utfordringer når det gjelder fordeling og legitimitet
- Globalisering av handel og produksjon fører til endret lokalisering av ulike ledd i verdikjeden (store deler av produksjonen flyttes til lavkostland)
- Internasjonal konkurransekraft (sektoren må være konkurrere i en åpen økonomi om globale kunder, medarbeidere og kapital i et høykostland)

I arbeidspakken har det vært en sentral målsetning å sammenligne torskesektoren med øvrige deler av norsk næringsliv og andre deler av sjømatnæringen. Hovedkonklusjonene i de sammenlignende analysene er;

- Hvitfisksektoren er den sektoren som har de mest ambisiøse og detaljerte rammevilkårene i villfisknæringen.
- Hvitfisksektoren har dårligst lønnsomhet og har den mest fragmenterte strukturen i villfisksektoren.
- Villfisksektoren har langt strengere rammevilkår når det gjelder økonomisk organisering enn oppdrettssektoren.
- Rammevilkårene til norsk hvitfisksektor er mer ambisiøse og detaljerte enn i andre sammenlignbare land. Særlig gjelder dette begrensinger handlingsrommet for økonomisk organisering.
- Strukturen i hvitfisksektoren er mer fragmentert enn i sammenlignbare land.
- Norge, i likhet med andre land, sliter med å finne fram til robuste og legitime avveininger mellom økonomisk og sosial bærekraft.

2.1.2 Implikasjoner av funnene i arbeidspakke 1

En viktig intensjon med Arbeidspakke 1 er å utvikle kunnskap om hvilke rammevilkår som preger hvitfisksektoren, hvilken effekt disse har og hvilke alternativer som fins for å justere rammevilkårene og for å øke konkurransekraften i sektoren. Rammevilkårene er sammensatte og endres over tid. Dels er de formet av markedene og den generelle økonomiske politikken, men også gjennom de prioriteringene som har vært og er lagt til grunn for fiskeripolitikken.

I dette avsnittet rettes oppmerksomheten mot rammevilkårene i sektoren. En grunnleggende konklusjon er at sektoren må ha rammevilkår som er basert på miljømessig bærekraft. Det innebærer stor usikkerhet knyttet til kvotenivå, tilgjengelighet og leveringsevne. Næringen er også lokalisert i et høykostland hvor den må konkurrere med næringer med høy lønnsomhet om arbeidskraft. Samtidig

er den avhengig av å være konkurransedyktig i et globalt matvaremarked med krevende kunder som stiller høye krav til kvalitet, kontinuitet og pris.

En sentral utfordring vil derfor være hvordan sektoren skal oppnå global konkurransekraft innenfor miljømessig bærekraftige rammer og vilkår satt av etablert distriktpolitikk og fiskeripolitikk.

Resultatene fra arbeidspakken indikerer at dersom målet er en konkurransedyktig verdiskaping basert på landinger av hvitfisk, så må miljømessig og økonomisk bærekraft prioriteres. Det innebærer at rammevilkårene må justeres i forhold til en slik prioritering. Særlig peker resultatene i retning av økt frihet til økonomisk organisering. Dette innebærer at institusjonelle sperrer som setter grenser for hvordan verdikjeden kan organiseres bør reduseres eller fjernes. Dette vil nødvendigvis føre til at antall aktører reduseres og at ambisjonene om hva hvitfisksektoren skal bidra med i form av sysselsetting og bosetting må justeres til samme nivå som øvrig norsk næringsliv.

En viktig dimensjon av økonomisk organisering i villfisksektoren er førstehåndsmarkedet. Her viser funn i denne arbeidspakken og de øvrige arbeidspakkene potensial til forbedring. Særlig vil økt verdiskaping i sektoren være avhengig av at kontrollfunksjonen forbedres slik at kvoteregnskapet blir riktig. Videre må gode insentivsystemer knyttet til kvalitet og større kontinuitet i leveranser etableres. En særlig utfordring knyttet til førstehåndsmarkedet er at systemet bør ha høy legitimitet hos alle parter som operer i dette markedet når det gjelder prissetting og handelsbetingelser.

Et sentralt funn i arbeidspakken er at selv om andre sammenlignbare land har valgt andre rammevilkår for sin hvitfisknæring, har de ikke klart å løse den fundamentale konflikten mellom økonomisk og sosial bærekraft. Når næringer utsettes for global konkurranse, blir svaret ofte teknologiske- og organisatoriske innovasjoner. Dette fører som regel til konsentrasjon uavhengig av forskjeller i reguleringsregime. Lukking av allmenningen for å sikre miljømessig og økonomisk bærekraft har medført at fiskerettigheter raskt har blitt svært verdifulle. Når effektiviseringsprosessene går på bekostning av sosial bærekraft og har gitt fordelingsvirkninger til fordel for privilegerte rettighetshavere, stilles det stadig sterkere spørsmål med legitimiteten.

Med basis i disse funnene kan en mulig løsning på disse utfordringene være å innføre ressursrentebeskatning for å sikre legitimiteten og næringens bidrag til samfunnet. En annen tilnærming vil være å videreføre og utvikle rammevilkår som skal beskytte og dempe de mest uheldige strukturelle effektene for sårbare aktører og samfunn.

Den sentrale leveransen fra arbeidspakken er en analyse av moderniseringsprosjektet i fiskeriene, med særlig vekt på å forstå den «samfunnskontrakten» som her ble skapt mellom fiskerisektoren og samfunnet. I forlengelsen av dette har vi også sett på hvordan rammebetingelsene for fiskeindustrien har endret seg over tid, og hvordan dette har påvirket sektorens mulighet for å oppfylle de samfunnsmessige forventninger som stilles til den.

Tilnærmingen og konklusjonene i denne arbeidspakken er sammenfallende med innretning og forslag til tiltak som presenteres i Sjømatindustriutvalgets NOU. I så måte blir det spennende å følge prosessen frem mot Stortingets behandling av Stortingsmeldingen som skal konkludere med hvordan rammevilkårene skal justeres for å øke lønnsomheten i norsk landbasert fiskeindustri. Også i den politiske debatten tyder mye på at utfordringene i torskesektoren vil få mye oppmerksomhet. Særlig har det blitt stilt spørsmål ved om fiskeindustrien har dårlig lønnsomhet og hva som skal skje med torsketrålerne som har dispensasjon fra aktivitetskravet.

2.1.3 Leveranser i 2015

- Dreyer, B., Holm, P. og Henriksen, E., 2015, Økt lønnsomhet i torskesektoren - Sluttrapport Arbeidspakke 1 – Politiske og institusjonelle samfunnsbindinger, Nofima Rapport 12/2015, Tromsø, februar.
- Henriksen, E., 2015, Fiskeripolitikk og sysselsetting, foredrag holdt på divisjonssamling i Nofima, Hamn, 28.05.
- Henriksen, E., 2015, Hvem skal eie fiskekvoten? Foredrag på Riddu Riddu, Manndal, 10.07.
- Holm, P & E. Henriksen, 2015, Hvem skal eie fisken i framtiden? Kapittel i HAVET, Mat, makt og meninger, utgitt av forlaget Utenfor allfarvei. Juni.
- Holm, P., Raakjær, J., Jacobsen, R. B., Henriksen, E., 2015. Contesting the social contracts underpinning fisheries—Lessons from Norway, Iceland and Greenland. Marine Policy 2015, Volum 55. pp. 64-72.
- Iversen, A., 2015, Fisken og folket - fiskeri, industri og demografi for norske kystsamfunn, Foredrag holdt på referansegruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 19.06.
- Iversen, A., Henriksen, E. og Bendiksen, B.I., 2015, Fisken og folket - fiskeri, industri og demografi for norske kystsamfunn, foredrag holdt på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 10.02.

2.2 Sektorens rammebetingelser og regelverk

Denne arbeidspakken har følgende mål:

- Å dokumentere og utvikle økt kunnskap om sektorspesifikke rammebetingelser og lovverk
- Å sammenligne det sektorspesifikke regelverket i torskesektoren med internasjonale konkurrenter og øvrige deler av norsk sjømatsektor
- Å dokumentere og utvikle kunnskap om sammenheng mellom sektorspesifikke rammebetingelser/lovverk og struktur- og lønnsomhetsutvikling i torskesektoren
- Å drøfte konsekvenser av endringer av rammebetingelser/lovverk for fremtidig struktur- og lønnsomhetsutvikling i torskesektoren

2.2.1 Resultater i 2015

Samtidig var noen av forskerne sekretariat for utvalget. Høsten 2014 ble NOU-en fra Sjømatindustriutvalget overlevert, og den tilhørende Stortingsmelding ble offentliggjort i høst. Forskerne i Torskeprogrammet hadde sentrale roller som leverandør av viktige utredningsoppgaver bestilt av utvalget. Stortingsmeldingen skal drøftes i Stortinget i vårsesjonen. I kjølvannet av NOU-en er flere prosesser startet. Flertallet i Sjømatindustriutvalget konkluderte blant med:

”Dagens strukturvoteordning begrenser flåteleddets innovasjonsevne, samt muligheten for effektiv kapasitetsutnyttelse og høyere lønnsomhet, herunder realisering av grunnrenten. Dette elementet representerer etter all sannsynlighet den største potensielle positive økonomiske effekten for verdikjeden som helhet. Dermed begrenses også mulighetene for innovasjoner i vertikal koordinering med sjømatindustrien, og slik også lønnsomhet og verdiskaping i foredlingsleddet.”

Det førte blant annet til at det ble oppnevnt et nytt offentlig utvalg som har fått i oppdrag å vurdere kvotesystemet og ressursrentebeskatningen (Eidesen-utvalget).

Utvalget skal se på hvordan kvotesystemet bør innrettes for framtiden. Viktige elementer er:

- En analyse av alternative systemer som legger til rette for lønnsomhet, realisering av ressursrenten og at flåten er tilpasset ressursgrunnlaget. Det skal tas hensyn til fleksibilitet og mulighet for individuell tilpasning i kvotesystemet
- Synliggjøring av størrelsen på den potensielle ressursrenten
- Evaluering av strukturkvoteordningen som virkemiddel
- Vurdering av hvordan spørsmålet om forhåndsfastsatt tidsavgrensning av strukturkvoter skal behandles
- Vurdering av hvordan ressursrenten skal benyttes i framtiden, herunder alternativer for ressursrentebeskatning
- Vurdering av tidspunkt for innføring av et eventuelt nytt system.

I Stortingsmeldingen ble følgende tiltak foreslått:

- Fjerne forbud mot ombordproduksjon for fisketrålere uten leveringsplikt
- Regionalisere leveringsplikten
- Fjerne bearbeidingsplikten
- Opprette en kommisjon for å se på løsning av aktivitetsplikten.
- Mer balansert markeds plass for villfisk
- Se på forenklinger og forbedringer i minsteprisfastsettelsen
- Økt satsing på forskning og innovasjon
- Videre forbedring av markedsadgang

Både torsketrålernes pliktsystem, førstehåndsmarkedet og samfunnskontrakten har hatt stor oppmerksomhet i Torskeprogrammet. I så måte blir det spennende å følge drøftingen i Stortinget og konklusjonene fra Eidesen-utvalget. Det blir også spennende å følge med hvordan kunnskapen utviklet i Torskeprogrammet blir trukket inn i Stortingsdebatten og arbeidet til det nye utvalget.

Sjømatindustri-utvalgets arbeid har over tid hatt stor oppmerksomhet i den offentlige fiskeripolitiske debatten. I rapporteringsperioden har derfor utvalgsarbeidet og tiltakene som foreslås i Stortingsmeldingen fått stor oppmerksomhet. Forskerne i torskeprogrammet har vært invitert til å delta i debatten – både i media og på konferanser. Særlig har forskerne blitt bedt om å presentere NOU-en. Dette har imidlertid blitt avslått på grunn av sekretariatsrollen – og det har fra forskergruppen blitt lagt vekt på at utvalgets medlemmer er de som skal og bør presentere innholdet og tiltakene som foreslås i NOU-en. Det har også vært understreket av Stortingsmeldingen er regjeringens ansvar. I debatten har imidlertid forskerne i Torskeprogrammet blitt stilt til ansvar både for NOU og Stortingsmelding.

Som det fremgår av leveransene, og kronikkene som er skrevet i perioden, har imidlertid funnene fra torskeprogrammet blitt presentert i ulike sammenhenger i forbindelse med ordskiftet. Dette har bidratt til å rette oppmerksomheten mot utfordringene i torskesektoren, politiske dilemmaer og aktuelle tiltak for å møte sentrale utfordringer i sektoren.

Departementet sendte utvalgets NOU ut på høring, og vi har i torskeprogrammet gjennomgått de ulike høringsuttalelsene. En påfallende konklusjon er at posisjonene i de ulike delene av torskesektoren er mer eller mindre de samme som da det ble laget en tilsvarende NOU-er (f.eks. NOU 1990:24 -Moxness-utvalget). Dette til tross for strukturelle endringer, teknologiske endringer og endringer i markeds- og

etterspørselsforhold. En annen konklusjon er hvor sammenfallende mandatet var i 1990 og i 2015 og dermed utfordringen i sjømatindustrien.

I perioden er det levert en rekke bidrag som har sammenlignet torskesektorens rammevilkår i Norge og Island. Hovedkonklusjonen er at regelverket i Norge i langt større grad enn på Island detaljstyrer næringen både når det gjelder frihet til økonomisk organisering og markedet for omsetning av fangstrettigheter. Samtidig indikerer salgs- og produksjonsstatistikk at det er en nær sammenheng mellom forvaltningssystem og prestasjon i de to landene. Islendingene presterer bedre målt i form av salgspris som oppnås, lokal bearbeidingsgrad og lønnsomhet i fiskeindustrien. Ettersom islandsk fiskeindustri har en helt annen økonomisk organisering – både horisontalt og vertikalt – er imidlertid sammenligninger av lønnsomhet i prosessleddet vanskelig. Utfordringene knyttet til uheldige sosiale aspekter som økt konsentrasjon av rettigheter og færre aktører sysselsatt på sjø og land til stede i begge forvaltningsregimene. En påfallende forskjell mellom de to torskesektorene er at problemer knyttet til kvalitet, råvarepris og kvoteavregning får langt mindre oppmerksomhet på Island enn i Norge.

En sammenligning mellom lønnsomheten i filetindustrien på Island og Norge er vanskelig. Analysen viser at islandske bedrifter har en annen produktportefølje med større grad av bearbeiding enn de norske bedriftene. De oppnår bedre lønnsomhet og høyere pris på sine produkter enn sine norske konkurrenter. Dette har blant annet sammenheng med at den økonomiske organiseringen er ulik. Foredlingsleddet på Island er for eksempel langt sterkere integrert mot fangstleddet enn i Norge. Samtidig ser vi at bedriftene på Island også i større grad er integrert mot pelagisk sektor enn vi finner i den norske hvitfisksektoren. Om forskjellen i lønnsomhet og produktportefølje er knyttet til ulik økonomisk organisering, og et forvaltningssystem som gir større frihet til å velge organisasjonsform, er imidlertid ikke selvsagt. For eksempel er det slik at biologien til de hvitfiskbestandene islendingene forvalter, i større grad er egnet til jevn fangst nær kysten enn i Norge.

2.2.2 Leveranser i 2015

Dreyer, B., 2015, Strategisk næringsøkonomisk analyse av sjømatnæringen, Mastergradskurs, Norges Arktiske Universitet – UiT, vår.

Dreyer, B., 2015, Økonomisk organisering og førstehåndsmarkedet, foredrag holdt på miniseminar i NFD, Oslo, 18.03.

Henriksen, E., 2015, Fungerer førstehåndsmarkedet for hvitfisk godt nok?, foredrag holdt på Nordland fylkeskommunes seminar «NOU 2014: 16 Sjømatindustrien – hvordan ønsker norsk sjømatindustri å utvikle seg og hva blir utfordringene for Nordland?». Svolvær, 11.03.

Henriksen, E., 2015, Rammevilkår i sjømatnæringen, foredrag holdt på miniseminar i NFD, Oslo, 18.03.

Henriksen, E., Sjørdahl, P. og Aarsæther, N., 2015, Mot avvikling av trålerne plikter? Økonomisk fiskeriforskning, 25 (1), s.44-66.

Hermansen, Ø. og J.R. Isaksen, 2015, Sjømatindustriutvalget, foredrag for «Marine økonomer Tromsø», Nofima, Tromsø, 13.01.

Hermansen, Ø., 2015, Battling seasonality – experiences from Norwegian interventions. NILS Seminar on continuous versus discrete time bioeconomic models. Madrid, 17.11.

Hermansen, Ø., 2015, Fangstbasert akvakultur kvotebonus, Foredrag holdt på referansegruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 19.06.

Hermansen, Ø., 2015, Fangstbasert akvakultur torsk – erfaringer og økonomi, Fangstbasert-seminar Tromsø, 2-3. 12.

- Hermansen, Ø., 2015, Fangstbasert akvakultur torsk – økonomi, Møte med Nærings- og fiskeridepartementet, Tromsø, 04.11.
- Hermansen, Ø., 2015, Minstepriser i torskfiskeriene - Implikasjoner for markedet – priser og mengde, foredrag holdt på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 10.02.
- Hermansen, Ø., 2015, Minsteprisinstituttet – betydning for verdikjeden, foredrag holdt på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 08.09.
- Iversen, A., 2015, En fruktbar debatt? Kronikk i FiskeribladetFiskaren, 05.01.2015
- Iversen, A., 2015, Look to Japan? Kronikk i FiFiskeribladetFiskaren 13/04 2015
- Iversen, A., 2015, Fisken og folket, Kronikk i FiskeribladetFiskaren 13/07 2015
- Iversen, A., 2015, Fisk og framtid, Kronikk i FiskeribladetFiskaren, 5/10 2015
- Iversen, A., 2015, Mange veier til Rom, Kronikk i FiskeribladetFiskaren, 16/11 2015
- Nilssen, J., Bertheussen, B., Dreyer, B., 2015, Sustained competitive advantage based on high quality input, Marine Policy, 52, pp 145-154 (online dec 2014).
- Nøstvold, B., 2015, Kvalitet gjennom verdikjeden, foredrag referansegruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 15.12.
- Nøstvold, B.2015, Kvalitetskommunikasjon i verdikjedene for sjømat, foredrag holdt på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 08.09.
- Svorken, M., Donnelly, K. og Dreyer, B., 2015, Effekter av strukturering i den norske torsketrålflåten, Foredrag på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 10.02.
- Sørdahl, P., 2015, Bortfall av leveringsplikt og avlat til kommunene, foredrag holdt på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 08.09.

2.3 Økonomiske rammebetingelser i Norge

Denne arbeidspakken har følgende mål:

- Å dokumentere de økonomiske rammebetingelser for bedrifter lokalisert i Norge.
- Å sammenligne de økonomiske rammebetingelsene ved lokalisering i Norge med alternativ lokalisering.
- Å sammenligne de økonomiske rammebetingelsene til internasjonale konkurrenter.
- Å utvikle teoretiske modeller om hvordan nasjonale økonomiske rammebetingelser påvirker internasjonal konkurransekraft, lønnsomhet og lokalisering i torskesektoren.

2.3.1 Resultater i 2015

En viktig utfordring til konkurranseutsatt industri er kostnadsbildet i Norge. Høye arbeidskraftkostnader har vært en viktig årsak til at bearbeiding av sjømat i torskesektoren i stadig større grad har blitt lagt til andre deler av verden med lavere lønnskostnader og høyere arbeidsledighet. Dette har vært, som rapportert tidligere i Torskeprogrammet, drevet fram av en høy oljepris, høy kronekurs og lav arbeidsledighet.

I denne rapporteringsperioden har imidlertid dette endret seg. Oljeprisen har falt dramatisk. En umiddelbar konsekvens har vært svekking av den norske kronen. Det har bidratt til å forbedre den internasjonale konkurransekraften til norsk eksportindustri – inkludert torskesektoren. Dersom dette vedvarer vil de mer langsiktige konsekvensene påvirke torskesektorens konkurransekraft positivt. Det blir derfor spennende å følge utviklingen, og analysere hvordan dette påvirker konkurranse-situasjonen. Både siste halvdel av 2014 og hele 2015 har demonstrert hvor viktig kronekursen er for den globale konkurranseevnen til den norske hvitfisksektoren. I lønnsomhetsundersøkelsen for

fiskeindustrien rapporteres det om historisk gode økonomiske resultater i sektoren generelt og i torskesektoren spesielt. Foruten om god lønnsomhet drevet frem av lav kronekurs, ser vi at den interne støyen i torskesektoren er redusert. Blant annet knyttet til førstehåndsmarkedet og prisfastsettingen. Ryktene om juks med kvoteavregningen er også mer eller mindre borte.

Det illustrerer hvor viktig kronekursen er for den internasjonale konkurransekraften og samtidig at støyen mellom de ulike leddene i verdikjeden reduseres når den internasjonale konkurransekraften forbedres – for eksempel ved svekkelse av den norske kronen. I så måte er det interessant at forskerne i Torskeprogrammet er blitt bedt om å se på hvordan valutakursen påvirker konkurranseevnen og prestasjonsmål i norsk sjømatnæring.

2.3.2 Leveranser i 2015

Bendiksen, B.I. og Nyrud, T., 2015, God eller dårlig lønnsomhet i norsk fiskeindustri?, foredrag referansegruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 15.12.

Björgvinsson, D., Bertheussen, B. og Dreyer, B., 2015, Differences in harvesting and marketing strategies between Iceland and Norway, Økonomisk Fiskeriforskning, 25 (1), s. 21-36.

Björgvinsson, D., Bertheussen, B. og Dreyer, B., 2015, Kompetansefortrinn på Island, foredrag på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 10.02.

Dreyer, B., 2015, Nu går alt så meget bedre, Kronikk i FiskarenFiskeribladet, 15.07.

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., Ø. Hermansen og J.R. Isaksen (2015) «Forbausede forskere», leserinnlegg i FiskarenFiskeribladet 25. nov., ss. 18-19.

Dreyer, B., Ø. Hermansen og J.R. Isaksen (2015) «Sjømatindustriutvalget», kronikk i FiskarenFiskeribladet, 13. nov., ss. 22-23.

Hermansen, Ø., J.R. Isaksen og B. Dreyer (2015) «Til Trondsen og Ørebech», leserinnlegg i FiskarenFiskeribladet, 2. des., s. 19

Isaksen, J.R., B. Dreyer og Ø. Hermansen (2015) «Å sloss mot vindmøller», leserinnlegg i FiskarenFiskeribladet, 7. des., s. 14.

Iversen, A., 2015, Demografi og utviklingen i fiskerinæringen – en fortsettelse, foredrag holdt på styringsgruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 08.09.

Iversen, A., 2015, Look to Japan? Kronikk i FiskarenFiskeribladet, 13.04.

Iversen, A., Henriksen, E. og Isaksen, J.R., 2015, Fisken og folket – del 2 - fiskeri, industri og demografi for norske kystsamfunn, foredrag referansegruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 15.12.

2.4 Markedsbasert høsting

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

2.4.1 Resultater i 2015

I rapporteringsperioden er 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 analyseperioden har vi fulgt utviklingen i levendelagring av torsk. 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 har 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 marginal 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 av 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.

2.4.2 Leveranser i 2015

- 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 (www.nofima.no19).
- Dreyer, B., 2015, Juks og fanteri i fiskeri (Fraud in fisheries), Økonomisk Fiskeriforskning. 25 (1). (<http://okonomiskfiskeriforskning.no/wp-content/uploads/2015/03/BD-Juks-og-fanteri-i-fiskeriene3.pdf>).
- Henriksen, E., 2015, Fiskets gang i 2013-15, Foredrag holdt på referansegruppemøte i Torskeprogrammet, Tromsø, 19.06.
- Henriksen, E., 2015, Forebygging av fiskerikriminalitet, foredrag holdt på seminar om Fiskerikriminalitet, Gardermoen, 17.02.
- Henriksen, E., 2015, Hvorfor dårlig kvalitet?, foredrag holdt på Vesterålen skreifestival, Myre, 12.02.
- Hermansen, Ø., 2015, Lønnsomhet og levedelaget råstoff til tørrfisk og klippfisk, foredrag holdt for ansatte hos Halvors, Tromsø, 30.01.
- 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., 2015, Kvalitet og økonomi, foredrag holdt på divisjonssamling i Nofima, Hamn, 28.05.
- Isaksen, J.R., B. Dreyer & K. Grønhaug, 2015, Supply Chain Management under Uncertain Supply, Økonomisk Fiskeriforskning (*subm.*)
- 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, styringsgruppemøte Torskeprogrammet, Tromsø 8. september.
- Svorken, M., Joensen, S., Hermansen, Ø., Karlsen, K.M., 2015, Kvalitetsstatus for råstoff av torsk og hyse – fangstskader/kvalitetsfeil og økonomiske konsekvenser. Presentasjon for FHF's faggruppe hvitfisk, Gardermoen, 26.02.

2.5 Miljøutfordringer og lønnsomhetsforhold

Denne arbeidspakken har følgende mål:

- Kartlegge og dokumentere miljøbelastningen, og drivere for denne, i torskesektoren.
- Foreslå tiltak for å redusere miljøbelastningen i torskesektoren knyttet til fangst- og produksjonsmønstre og forvaltning.
- Utvikle kunnskap om hvordan kundenes krav om dokumentasjon av miljøbelastning vil påvirke struktur og lønnsomhet i norsk torskesektor.

2.5.1 Resultater i 2015

I denne arbeidspakken har oppmerksomheten vært rettet mot energiforbruk i fangstleddet. Det er tidligere avdekket at det er stor variasjon i energiforbruket avhengig av driftsmønstret. Særlig synes valg av redskap og sesongmønstre å påvirke drivstoffbruket.

Mange elementer med fangstreguleringer har som underliggende intensjon å påvirke fangstmønstret – både redskapsvalg og sesongprofil. I de øvrige arbeidspakkene er det avdekket at

den sterke konsentrasjonen av landingene av torsk tidlig på året er en utfordring. Samtidig er det utviklet forklaringsmodeller som forklarer dette. Særlig bidrar torskens vandringsmønster til å motivere for vinterfiske. Nærhet, fangstrate og størrelsessammensetning i fangsten bidrar alle til å gjøre vinterfisket økonomisk attraktivt.

I et miljøperspektiv vet vi fra tidligere at drivstofforbruk i fangstleddet er det som gir de største negative bidragene i et klimagassregnskap for torskeproduktene. Dersom produktene transporteres med fly, vil dette også bidra til betydelig klimagassutslipp. Det er også avdekket at energiforbruket i fangstleddet i hovedsak påvirkes av fangstrate, art, driftsmønster og regulering. For trålere er avstanden til fiskefeltet mindre viktig for drivstofforbruket sammenlignet mellom steaming mellom fiskefeltene. For kystflåten er avstanden til fiskefeltet av større betydning for drivstofforbruket. I så måte representerer vinterfisket et viktig bidrag til å holde drivstofforbruket på et lavt nivå. Et annet funn er at drivstofforbruket for tråler ikke har signifikant variasjon mellom år, men det er variasjoner i løpet av et år. Denne variasjonen viser at det er rom for forbedring når det gjelder drivstofforbruket for trålere.

En annen driver for drivstofforbruket er strukturen på torskeflåten. Gjennom regler som begrenser friheten til kapasitetstilpasning, for eksempel regelverket for strukturering i ulike flåtegrupper, legger myndighetene restriksjoner for aktørenes muligheter til å redusere drivstofforbruket gjennom kapasitetstilpasning.

I en analyse av torsketrålerne, før og etter forvaltningsgrepet som åpner for økt strukturering i gruppen, får det mer eller mindre momentan effekt på drivstofforbruket. Faktisk påvirker struktureringen drivstofforbruket (liter) så mye, at teknologiske nyvinninger skal få slite lenge med å demonstrere tilsvarende effekt.

Om et tilsvarende grep i forvaltningen blir gjennomført i andre fartøygrupper, er det imidlertid ikke sikkert at effekten blir like stor. Det har nok først og fremst å gjøre med at drivstoffkostnaden (og forbruket) i utgangspunktet ikke er like stort som i torsketrålflåten. Samtidig vil trolig størrelsen på overkapasiteten i fartøygruppen før strukturering starter påvirke reduksjonen i klimagassutslippet.

I denne type studier er endringene avhengig av tidsrommet som studeres og hvilket år som velges som år 0. I vår analyseperiode er det perioden fra 2000 til og med i dag som studeres. Det er viktig at det kan kontrolleres for ulike alternative forklaringer for drivstofforbruket – som for eksempel driftsmønster, biologiske forhold, markedsforhold, strukturelle og teknologiske endringer.

Tre viktige faktorer endrer seg i den perioden vi har studert – som åpenbart påvirker drivstofforbruket i fartøygruppen mye; Reglene for strukturering i gruppen, bestandsutviklingen, tilgjengelig teknologi og markeds- og etterspørselsforhold. Økte muligheter for strukturering blant trålerne blir utnyttet maksimalt – noe som fører til en kraftig reduksjon i antall fartøyer i gruppen (etter hvert kommer også nye moderne trålere inn i gruppen). Bestandssituasjonen for den sentrale bestanden (torsk) endrer seg også svært mye i perioden. Særlig det høye kvotenivået vi har hatt fra 2013 og frem til i dag, har åpenbart også påvirket drivstofforbruket i gruppen. Når det gjelder markeds- og etterspørselsforhold, er det særlig et velfungerende globalt råvaremarked for rundfrossen fisk, som har påvirket drivstofforbruket. Det har bidratt til å motivere for å redusere gangtid og gangavstand mye i denne gruppen. Særlig har dette vært viktig i perioder når fangsten foregår langt til havs. Totaleffekten er større landinger per tur, færre driftsdøgn totalt i gruppen og flere driftsdøgn per fartøy.

Ettersom drivstofforbruket er en viktig kostnadskomponent i fartøygruppen, er det naturlig at reduksjon av denne har stor oppmerksomhet i driften av fartøyene. Samtidig har ombordfrysingen bidratt til å heve kvaliteten i fangstene fra denne fartøygruppen, menulempen med ombordfrysing er at dette øker forbruket av energi. I et velfungerende globalt marked har fartøyene også fått en prisgevinst som har vært viktig for valg av driftsmønster.

I forbindelse med bestandsutviklingen endrer tilgjengeligheten seg mye. En viktig driver for drivstofforbruket i trålerflåten er tauetid. I de siste årene – særlig i 2013 og 2014 – har tilgjengeligheten vært svært god. Det reduserer tauetiden og drivstofforbruket knyttet til leting etter fisk. Mye av det reduserte drivstofforbruket vi finner i perioden trolig skyldes disse faktorene. Det har ført til at vi har trukket tauetid og fangstrate (CPUE) sterkere inn i våre analyser. Dette er et viktig poeng i miljødebatten – gode bestander og høy tilgjengelighet bidrar til å redusere drivstofforbruket i fiskeflåten.

I vårt videre arbeid med å lage gode modeller for å forklare drivstofforbruket er vi nå i gang med å utvide våre modeller. Foruten å trekke inn CPUE sterkere i modellene, har vi rettet oppmerksomheten mot driftsmønsteret. Blant annet trekker torsketrålerne seg i stadig sterkere grad ut av torskefiske i vinterhalvåret, når kystflåten har sin hovedsesong. Oppmerksomheten rettes mot seifiske i Nordsjøen. Dette er langt mer energikrevende enn et vinterfiske etter torsk nært kysten. Det skyldes både avstand (gangtid til og fra feltet) og lavere CPUE (lengre tauetid). En konsekvens av dette er også at trålerne er tyngre inne i torskefisket på sommeren og høsten enn tidligere. Dette må nødvendigvis foregå langt til havs og med lavere fangsteffektivitet enn hva de kunne ha oppnådd med et mer intensivt fiske på vinteren. I så måte er det viktig å kartlegge driftsmønsteret og energiforbruket per tur. Det vil gi oss bedre forklaringsmodeller for energiforbruk og «energikostnadene» ved ulike reguleringsgrep rettet mot denne fartøygruppen.

En annen interessant videreføring av våre analyser vil være å studere samspillet mellom fiske etter ulike arter som trålerne har i sin kvoteportefølje. Våre analyser tyder på at det kan være gevinster knyttet til drivstofforbruk ved å spesialisere fartøyene. Vi vet for eksempel at reketrålning er et svært energikrevende fiske (stor tauemotstand, lang tauetid og liten fangst). Mye tyder for eksempel på at flere fartøy har valgt å fiske reke i 2015 (bedre lønnsomhet og en overhengende trussel om å miste ubrukt konsesjon). Økt rekefiske vil i seg selv bidra til å øke drivstofforbruket i gruppen. En annen utfordring i gruppen kan være at enkelte av fartøyene, i kortere eller lengre perioder, deltar i fiske i fjerne farvann. Det er derfor særlig viktig å kontrollere for driftsformen i løpet av året på fartøynivå i analysen av hele fartøygruppen, men kanskje særlig når enkeltfartøy i trålgruppen sammenlignes med andre.

Vi har valgt å studere de nye fartøyene som er kommet inn i de siste årene, for å få tak på hvordan ny teknologi bidrar til å forbedre prestasjonen langs flere dimensjoner. Når det gjelder de nye torsketrålerne, er vi særlig opptatt av hvordan de presterer i forhold til energiforbruk. Flere forhold indikerer at de er langt mer energieffektiv enn de gamle fartøyene. En særlig utfordring i denne type analyser er å kontrollere for driftsform. Her er vi selvsagt avhengig av å få data fra fartøyene etter at barnesykdommene er luket bort og fartøyene er kommet i normal drift. Her er det også viktig å ha en god oppløsning på data som gjør det mulig å kontrollere for driftsform.

Ettersom vi har muligheter for å sammenligne trålernes prestasjoner med ringnotfartøyene når det gjelder energiforbruk, er det fristende å tenke store tanker om hvordan forvaltning påvirker

fangstmønster og driftsform. For eksempel hvilke muligheter som ligger i å åpne for større frihet i redskapsvalg og driftsform. En tanke er selvsagt å bygge nye fartøy som fanger torsk levende med not på vinteren nært land. Dette gir interessante perspektiver både for energiforbruk og markedsverdi av fangsten.

I en studie av torsketrålflåten er det i perioden analysert hvordan kapasitetstilpasning, gjennom å trekke overflødig kapasitet ut av flåten gjennom strukturering, bidrar til å redusere drivstofforbruket i en flåtegruppe. Analysen viser altså at denne effekten er stor målt i form av energiforbruk i flåtegruppen – før og etter at handlingsrommet for strukturering er økt. Denne effekten synes å være knyttet til to forhold – teknologiske forbedringer gjennom fornying av flåten og mer effektiv drift (færre driftsdøgn totalt i flåtegruppen og større landinger per tur). Dette skjer til tross for at de gjenværende fartøyene har flere driftsdøgn og at større deler av fangsten tas utenfor vintersesongen.

Samtidig kan ikke denne gunstige effekten bare skyldes strukturering og fornying av flåten. Andre drivere for energiforbruket i trålfiske er fangstrate, sesongmønster, driftsmønster, art, tauetid, reguleringer og teknologiutvikling. I perioder med høye fangstrater, som åpenbart er tilfelle i den siste delen av analyseperioden, vil dette gi gode bidrag til å redusere drivstofforbruket.

For å se på effekten av teknologiutviklingen og energiforbruk, er vi nå i gang med en analyse av hvordan de nye fartøyene i trålerflåten «presterer» når det gjelder energiforbruk. Det blir også mulighet å undersøke hvordan endringer i fangstrate og tilgjengelighet endres fordi fangstratene og kvotene har vært mindre på høsten 2015 enn i 2014.

2.5.2 Leveranser i 2015

CEN (2015). Batch-based Calculation of Sustainability Impact for Captured White Fish Products - WhiteFish BCSI, CEN standard, the European Committee for Standardization, November. <http://shop.bsigroup.com/ProductDetail/?pid=00000000030333611>

Isaksen, J.R., 2015, «Market responses to climate change». Nofima, Tromsø.

Isaksen, JR, Hermansen, Ø. and Flaaten, O., 2015, Stubborn fuel tax concessions: The case of fisheries in Norway. *Marine Policy*, 52, pp. 85-92.

K.A-M. Donnelly, E. Henriksen, M. Svorken, 2014, Fuel usage in the Norwegian fishing fleet variation in time and space (*in prep*).

Karlsen, K.M, Olsen, P. (2015). Problems and implementation hurdles in food traceability. Chapter 4 in *Advances in food traceability techniques and technologies* - Woodhead Publishing. (*In prep.*)

Lorentzen, G., Karlsen, K.M., Valdramidis, V. (2015). Towards an integrated model of food safety and granularity levels of traceable units. (*In prep.*)

Svorken, M., Donnelly, K., Dreyer, B., 2015, Fiskeriøkonomene har ordet – Energiforbruk og strukturering i den norske torsketrålflåten i Lønnsomhetsundersøkelsen i fiskeflåten – 2013, s. 59-63.

Waldo, S., F. Jensen, M. Nielsen, H. Ellefsen, J. Hallgrímsson, C. Hammarlund, Ø. Hermansen & J. Isaksen, 2015, Regulating multiple externalities: The case of Nordic Fisheries», *Marine Resource Economics* (*subm.*).

Ziegler, F., Groen, E., Hornborg, S., Bokkers, E.A.M., Karlsen, K.M., de Boer, I.J.M. (2015). Assessing broad life cycle impacts of daily onboard decision-making, annual strategic planning and fisheries management in a northeast Atlantic trawl fishery. *Int J Life Cycle Assess.* DOI 10.1007/s11367-015-0898-3.

2.6 Andre leveranser med relevans og tilknytning til programmet

Bendiksen, B.I., 2015, Vinterfisket 2015, rapportserie, Nofima, vinter/vår.

Joensen, Sjurdur; Olsen, Stein Harris; Stormo, Svein Kristian; Tobiassen, Torbjørn; Karlsen, Kine Mari; Gundersen, Bjørn; 2015: Saltets betydning for utbytte og kvalitet på saltfisk. Resultat fra et forsøk i småskala. FHF's seminar for hvitfiskindustrien; Tromsø, 2015-10-22.

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.

Svorken, M., Hermansen, Ø., Karlsen, K.M. (2015). Råstoffkvalitet og salgsverdi – Estimert tap for torsk i 2013, Nofima rapport 04/2015, Tromsø.

Tobiassen, Torbjørn; Heia, Karsten; Svalheim, Ragnhild Aven; Olsen, Stein Harris; Joensen, Sjurdur; Karlsen, Kine Mari; Burgerhout, Erik; 2015: Bløgging, koagulering og holdbarhet på torsk. Råfisklaget, Mattilsynet og FHF; Tromsø, 2015-12-01.

Tobiassen, T., Heia, K., Svalheim, R.A.; Joensen, S., Olsen, S.H., Burgerhout, E. (2015). Bløgging av torsk. *FHF's seminar for hvitfiskindustrien; Tromsø, 2015-10-22*

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).

Veiledning masteroppgaver

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.

Nye prosjekter hittil i 2015

- Nye virkemidler for å sikre ressurskontroll og økonomisk redelighet NFD
- Overvåking av vinterfisket etter torsk 2015 – NFD
- Stortingsmelding – Rammevilkår sjømatindustrien - NFD
- Lokale ringvirkninger av oppdrett og fiskeri - NFD
- Næringsnøytrale bærekraftsindikatorer – NFD
- Bruk av permitteringer og utenlandsk arbeidskraft i fisketilvirking – ASD
- Mare frame (EU)
- CATCH 2 – Fangstbasert havbruk – konvensjonell sektor – NFR
- Sjømatkvalitet, Strategisk instituttsatsing Nofima, råstoffkvalitet i hele verdikjeden, med fokus på økonomi, marked og prosessering
- PrimeFish, EU-finansiert prosjekt med fokus på produktivitet, effektivitet og lønnsomhet i ulike sjømatverdikjeder (torsk, sild, laks)

Invitasjoner/møter hittil i 2015;

- Sjømatdagene
- Vesterålen skreifestival
- Norges Råfisklag – Årsmøte
- FHF faggruppe hvitfisk. Gardermoen
- Miniseminar - NFD
- 10th North Atlantic Seafood Forum 2015, mars, Bergen

- FHL - Årsmøte
- Seminaret NOU 2014: 16 Sjømatindustrien – hvordan ønsker norsk sjømatindustri å utvikle seg og hva blir utfordringene for Nordland? Arrangert av Nordland Fylkeskommune.
- Midtnorsk fiskerikonferanse
- Reguleringsmøte - juni
- Årsmøte i CATCH
- Møter om forebygging av fiskerikriminalitet
- Seminar og øvelse om tverretattlig samarbeid mot fiskerikriminalitet
- Invitert til å holde foredrag om fiskeripolitikk på Riddu Riddu – juni
- Invitert til å delta i en arbeidsgruppe til å utarbeide rammene for en bærekraftskonferanse i regi av «The Seafood Innovation Cluster» (Bergen) til høsten.
- Klimamarin 2015 – november
- Norges Fiskarlags 46. landsmøte – november
- Arctic Frontiers
- Årsmøte kystfiskarlaget
- Reguleringsmøtet – høst
- Prosjektmøter i Sjømatkvalitet-prosjektet
- CRISP-møter

3 Oppsummering 2015

Tabellen gir en oversikt over planlagte leveranser i programmets fjerde driftsår og faktiske leveranser hittil i 2015 i henhold til det som er rapportert foran.

Hovedkonklusjonen fra tabellen er at leveransene er i overkant av hva som var planlagt. I så måte er fremdriften i tråd med en ambisiøs plan med hensyn på leveranser. Avviket når det gjelder sluttrapporter har selvsagt sammenheng med forskyving av tidspunkt for avslutning av programmet.

Vi ser at balansen i porteføljen er i tråd med planene. Det er oppløftende at programmet har lyktes med medieoppmerksomhet og samtidig leverer høy faglig kvalitet (jfr. antall internasjonale publikasjoner).

Leveranser	Programbeskrivelse 2015	Lvert hittil i 2015
SUM	4 møter m/ referat styrings- og referansegruppe	4 møter m/ referat styrings- og referansegruppe
	10 foredrag på styringsgruppemøter	20 foredrag på styringsgruppemøter
	5 artikler næring	11 artikler næring
	5 foredrag næring	16 foredrag næring
	5 artikler i fagjournaler	8 artikler i fagjournaler
	Sluttrapport arbeidspakke 2,3,4, og 5	1 sluttrapport (Arbeidspakke 1)
		1 masteroppgaver
		1 Fagrapporter

