Sluttrapport «FoU-samling levendefangst, levendelagring og produksjon av levendelagret råstoff»

13

Innholdsfortegnelse

1. SAMMENDRAG 2

2. INNLEDNING 3

2.1 BAKGRUNN ..... FEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.
2.2 OMFANG ..... FEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.
2.3 ORGANISERING 3

3. PROBLEMSTILLING OG FORMÅL 4

3.1 RESULTATMÅL 4
3.2 EFFEKTMÅL 4

4. PROSJEKTGJENNOMFØRING 4

4.1 METODE 4
4.2 GJENNOMFØRING AV PROSJEKT 4
4.3 AVVIK 4

5. OPPNÅDDE RESULTATER / KONKLUSJON 5

5.1 FOREDRAGENE 5
5.2 DRØFTINGER 16
5.3 KONKLUSJONER OG VEIEN VIDERE 18

6. PROSJEKTREGNSKAP 19

Sluttrapport «FoU-samling levendefangst, levendelagring og produksjon av levendelagret råstoff»

1. Sammendrag

FoU-samlingen må kunne karakteriseres som vellykket, med god næringsdeltagelse både fra de som driver med og har ønske om å starte med levendefangst/levendelagring og de som driver med produksjon av levendefanget råstoff.

Samlingen/seminaret hadde et spennende og engasjerende program med gjennomført dyktige foredragsholdere som hadde fokus på formidling av forskning.

Etter samlingen har vi fått gjennomgående positive tilbakemeldinger fra deltakerne med ønske om å videreføre arbeidet.

FoU-samlingen med deltakende næringsaktører har gitt oss viktige innspill for økt verdiskapning innenfor hvitfisksektoren ved økt bruk av levendelagring. Næringsaktørene hadde på forhånd ytret et sterkt ønske og behov for en slik samling for å få presentert aktuell forskning og slik legge til rette for videre utvikling innenfor området.

Utviklingen i den norske laksenæringen kan utvilsomt beskrives som et rent eventyr. Det er ønskelig å legge til rette for at torsken følger i samme spor, med storstilt satsing på levendefiskhotell.

Det tas til orde for at det i fremtiden vil være like mange levendefiskhotell langs kysten som det er frysehoteller. Det er viktig at det legges til rette for investeringer for fysiske investeringer i sjø gjennom virkemiddelapparatet.

Fersk torsk har en helt unik kvalitet. Det er ingen grunn til at torsken skal ha lavere pris enn laks ute i markedene.

2. Innledning

2.1 Bakgrunn

Samlingen var rettet mot både de som driver med og har ønske om å starte med levendefangst/levendelagring og produksjon av levendefanget råstoff. Samlingen hadde fokus på formidling av forskning, og var også en arena der næringsaktørene og andre involverte fikk komme med innspill for videre utvikling innenfor området.

Det har de siste årene vært mye fokus på å øke andelen levendelagring, uten at det har lyktes nevneverdig. Behovet for kunnskap sees på som en av faktorene for at interessen kan øke. Prosjektet var viktig å gjennomføre fordi forskning fra aktuelle forskningsinstitusjoner ble presentert og gjort kjent for næringsaktørene (fangst-, mellomlagring og mottaks-/produksjonsledd).

FHF har tidligere støttet workshop om levendelagring (juni 2011) i Øksnes. Denne samlingen var en videreføring av det arbeidet som ble gjort da. Næringsaktørene hadde på forhånd ytret et sterkt ønske og behov for en slik samling for å få presentert aktuell forskning og slik legge til rette for videre utvikling innenfor området.

2.2 Omfang

FoU-samling/seminar om levendefangst, levendelagring og produksjon av levendelagret råstoff.

2.3 Organisering

Fiskeriparken AS er ansvarlig selskap.

Beate Solvoll har hatt det faglige ansvaret som utførende prosjektleder. Solvoll står bak planleggingen, koordineringen og tilretteleggingen.

2.3.1 Styringsgruppe

En egen styringsgruppe har vurdert og kommet med innspill til programmet for samlingen:

- Erik Sigstadstø FHF, Fagsjef marine ressurser
- Andrè Reinholdtsen Representant fra næringsaktører
- Viggo Johnsen Fiskeriparken AS
- Charles Aas Norges Råfisklag

2.3.2 Observatører

- Charles Aas Norges Råfisklag
- Ingrid Hansen, Norges Sjømatråd
- Marit Didriksen, FKD
- Alf Per Andersen, IN

3. Problemstilling og formål

3.1 Effektmål

FoU-samlinga skal bidra til å gi økt verdiskapning innenfor hvitfisksektoren ved økt bruk av levendelagring.

Samlingen vil også bidra til å definere forsknings- og utviklingsbehov innenfor området og gi mulighet for økt samarbeide mellom forskning og næring.

3.2 Resultatmål

Presentere forskning (relevant forskning fra for eksempel Sintef, Nofima, Nasjonalt kompetansesenter for fangstbasert akvakultur og Havforskningsinstituttet).

Presentere og diskutere utviklingsmuligheter for å øke levendelagringen. Hvilke FoU-behov forskningsmiljø, utviklingsaktører og næringen ser i samarbeid.

Øke kunnskap og initiativ for økt verdiskapning innenfor levendelagring.

4. Prosjektgjennomføring

4.1 Metode

FoU-samling/seminar. Formidling av forskningsresultater innenfor levendefangst, levendelagring og videre produksjon av levendefanget råstoff. Utvikling og økt levendelagring ved å øke kunnskap hos næringsaktørene, både fangstledd og landindustri.

4.2 Gjennomføring av prosjektet

FoU-samlingen ble gjennomført i Svolvær, 17.-18. desember fra lunsj til lunsj. Det var et nasjonalt møte med høy deltagelse fra aktuelle næringsaktører både fra flåte og industri.

En kartlegging i forkant, i regi av Fiskeriparken, viste stor interesse for å delta på samlingen.

Prosjektgruppen har bestått av Beate Solvoll fra Fiskeriparken AS med ansvar for planlegging, koordinering og tilrettelegging samt Kjell Midling fra Nofima som representant for formidling av forskning. Prosjektgruppen planla samlingen, kontaktet deltagere og kartla aktuelle innlegg og utformet program.

Samlingen var åpen slik at aktuelle forskningsinstitusjoner kunne presentere prosjekter, samt at utvikling- og næringsaktører fikk belyse utviklingspotensiale.

4.3 Avvik

Ingen registrerte eller rapporterte avvik.

5. Oppnådde resultater - konklusjon

5.1 Foredragene

- Levendefangst/levendelagring 2013, Charles Aas, Norges Råfisklag
Totalt 1.750 tonn ble tatt, i hovedsak med snurrevad.

Råfisklaget har bidratt med:

- Aktiv dialog med næringen om behov og utvikling
- Prosjektstøtte på en rekke prosjekter
- Dialog med myndigheter om utvikling og tilpasning av regelverk
- Administrasjon / kontroll / oppfølging av ordningene
- Likviditetsordning inntil 70% av fangstverdi
- Registreringsordning
- Endret seddelføring i 2014?

Norges Råfisklag peker på følgende utfordringer for årets sesong:

- Kvotebonus
- Likviditetsordning
- Økonomi
- Oppdrettsregelverk

Fangstbasert havbruk – noen observasjoner

- Ei næring som har vært «ung og lovende» lenge
- Enkelt-aktører betyr mye for volumet
- Entusiastene har blitt «slitt» ut?
- Tendens i retning av lagring på fiskers hånd (2013)
- Fortsatt behov for trimming av regelverk – bl.a. lagringstid.

Erfaringer med levendefangst, aktør fra fangstledd
Etablering av hotellstruktur i sjø – et test og utviklingssenter, v/Andrè Reinholdtsen, Myre Havbruk

Bakgrunn for etableringen:

- Ønske fra næringsaktører om mer helårlig råpstoff
- Strategi i ferskfiskstrategi og sjømatmelding
- Behov for økt lønnsomhet i næringen
- Økt samdrift mellom havbruk og tradisjonell fiskeri
- Industriaktører eller båter ønsker ikke å etablere anlegg alene
- Ingen andre alternativ
- Profesjonell aktør som drifter
- «Test og utviklingssenter» som bidrar til det generiske

Test- og utviklingssenteret skal i samarbeide med Nofima og næringsaktører se på svinn/tap av vekt, forskning på fôr, regelverk, miljø, nytek, opplæring og kursing.

Reinholdtsen presenterte også driftsform og driftsmodell.

Presentasjon av senter for Fangstbasert akvakultur
Presentasjon av håndboka for fangstbasert akvakultur, v/Kjell Midling, Nofima

Hva er FangstBasert Akvakultur:

- Hold av ville levende fisk og skalldyr for å øke verdi og kvalitet gjennom akvakultur- teknikker.
- Mer enn 20 % av verdens akvakulturproduksjon

5 «typer» FBA :

1. Holdt i live 1-6 timer (fersk/fryst, trål eller snurrevad)
2. Holdt i live 1-2 dager (fryst – store snurrevadfartøy)
3. Levert direkte over kai for slakting (bonus?)
4. Levert for lagring uten fôring (12 uker)
5. Levert til oppfôring (> 12 uker)

Fangstbasert akvakultur på torsk handler om å:

- flytte noe av produksjonen fra vår til høst
- øke volumet gjennom fôring
- tilpasse seg markedet
- bli fiskerinæringens (lønnsomme) svar på «Oppdrett av torsk»
- bli leveringsdyktige
- optimalisere kvaliteten
- optimalisere behandlingen av fangsten
- bedre lønnsomheten
- benytte og utvikle komparative fortrinn
- å overføre kunnskap og teknikker til våre konvensjonelle fiskerier..

Perfekt fangst av perfekt fisk! Don't kill it if you don't mean it!

- Vit hva fisken trenger for å restituere raskt
- Hvor er blodet? – og hvorfor?
- Hvor mye blod er det?
- Hvordan blir vi kvitt det?
- Utvikle fangst- og slakterutiner som er lik de vi har i oppdrett; bedøving, avliving, utblødning, kjøling
- Søk sektorinnovasjon……..!

Hvor mange fartøy driver FBA?

- Fartøy
  - ca. 40 over 1 tonn
  - 10-15 over 5 tonn

Status 2013:

- 5 mottak for levende torsk
- 5 mottak for levende torsk
- Fangstkapasitet 200 tonn per døgn
- Teoretisk kapasitet i flatbunnmerd ca. 300 tonn per døgn
- Lagringskapasitet ca. 6000 tonn
- Bonusordning for merdsetting 50 %
- Bonusordning for levende over kai diskuteres
- Utstyr gammelt og slitt

Fisk er sensitive skapninger:

- Fisk er vektløse i sitt rette element
- Fisk tåler ikke slag
- Levende fisk får lett blødninger…….
- Blødninger som utvikler seg over tid
- Pumping kan skade fisken når den er dødsstiv
- Levendelagring av fisk kan gi den ultimate kvalitet
- Tenk Badeland!!!!!

Slakting av norsk laks – store endringer de siste ti år.
Fra 450.000 tonn i 2002 til 1,2 millioner tonn i 2012.
Fra teknologi man ønsket å skjule til noe man skryter av..

Slakting av norsk laks – store endringer de siste ti år Fra 450.000 tonn i 2002 til 1,2 millioner tonn i 2012 Fra teknologi man ønsket å skjule til noe man skryter av.. Pay-back time!!!!!!!!!!!!!

Nøkkeltema

- Teknisk/Biologisk
  - Effektive mottak
  - Tidlig sortering etter anvendelse
  - Tilvenning til fôr
  - Utvikling av fôr
  - Vedlikeholdsfôring (reduserte konsesjonskrav)
  - Vekst, slakting og kvalitet
  - Kysttorsk vs. Skrei – implikasjoner for turistfiske?
- Organisatoriske
  - Mattilsyn og Fiskeridirektorat, velferd og regulering
  - Mottak og registrering, teknologi for registrering av vekt ved eierskifte
  - Flytende «Levendefisk-hotell» etter Frysehotell-modell
  - Finne beste tidspunkt for eierskifte, 4 uker, 12 uker, utover 12 uker, overgang til Akvakulturloven….
  - Bonus og stimuli
  - Enklere lovgiving og krav
  - Manntallskonsesjon

- Økonomi
- NYTEK

Torsk fisket nord for 62 ◦N – fordeling på fangstredskaper (2012):

- Garn (31 %)
- Trål (27 %)
- Snurrevad (19,6 %)
- Juksa (8,5 %)
- Kystline (7,5 %)
- Autoline (6,4 %)

All torsk landet nord for 62 N
Implementering av levendelagring kan i snitt øke verdien med 2 kroner per kilo, eller til sammen 1 milliard.

Fôring av villfanget torsk, v/Bjørn Steinar Sæther, Nofima

Sorteringskriterier:

- Finneskader
- Skader på skinn hvor underhuden er hel
- Sår
- Klemskader
- Øyeskader (blindhet)

Lagring av villfanget torsk:

- Inntil 4 (12) uker før fisken skal tilbys fôr
- Gir fleksibilitet i forhold til marked, men begrenset
- Betingelser for lagring (ut over 12 uker) uten fôring er noe vi jobber med (2013-2016).
  – Akvakulturloven, Nytek

Når bør torsken tilbys mat?

- Erfaringer fra næringen: fisken vil ikke spise før 3-4 uker etter mottak
  – Gjelder dette uansett sesong?
  – Redskap?
  – Fiskens fysiologiske status?
- Erfaring fra weaning av Røye viser at det er viktig å komme i gang raskt – all fisk over på tørrfôr innen en uke etter fangst.
- Fisk som skal fôres bør tilbys fôr før det har gått 4 uker.

Fôring av villfanget torsk:
Driftserfaringer fra næringen

- Vektøkning på 70-80%
  - August og september viktigste vekstperiode

- Biologisk fôrfaktor på 2,8
- Fôret med sild/lodde med høy fettprosent

- Bruker mye tid i tidlig fase av fôringen (weaning), mener selv at de får all fisken til å spise men mangler tall på dette (død, kanniballisme)
- Vedlikeholdsfôring eller fôring for tilvekst?

Valg av fôr til villfanget torsk:

- Bruk av naturlige byttedyr (Lodde, sild)
  – Kvalitet
  – Tilgjengelighet
  – Pris (per produsert kilo)
- Formulert fôr
  – Tørrfôr (vanntilsatt) til marin fisk
    – Fungerer godt til oppdrettstorsk
    – Betinget suksess i FBA
- Mykfôr (produsert lokalt)
  – Basert på avskjær i fra pelagisk, laks
    – Stabil råvaretilgang?
    – Kvalitet?
    – Pris?

Fangstbegrensing i snurrevad, v/Olafur A. Ingolfsson, Havforskningsintituttet

Behov for fangstkontroll:

- Store fangster – opptil 60-80 tonn
- Sikkerhet, håndteringsproblemer for mindre båter
- Leveranseavtaler, kapasitet på mottaksstasjoner
- Kvalitet, levende bløgget fisk gir best kvalitet

Aktiviteter:

- Arbeidsgruppe om fangstregulerende tiltak – Fiskeridirektoratet
- FHF prosjekt; Fangstkontroll i snurrevad – HI, fiskere, redskapsprodusenter

Fangstbegrensning – frivillig

- Fangstbegrensning i form av selvdisiplin – sunn fornuft
- Kortere evt. smalere tau
- Mindre not
- Økt maskevidde i sekk
- Arbeide unna fangst før neste kommer på dekk

Fangstbegresning – redskapsteknologi

- Offentlige reguleringer/prosedyrer
- Forvaltningsrettet redskapsteknologi

- Instrumenter, avstand båt-redskap, tauehastighet
- Utslippsordninger, overflyt, fiskelås (eveisventil)

Tokt Kildin

Tokt Fugløyhav

Hirtshals – prøvetank

- Programsamling
- Snurrevadmodeller
- Fiskelås

Planlagte aktiviteter

- Prøvetanken i Hirtshals, utprøving av alternative løsninger
- Dispensasjon for utprøving av diverse fangstutslipp
- Tokt med filming og utprøving av fangstutslippløsninger

Automatisert bedøving og bløgging av hvitfisk, v/Leif Grimsmoe, Sintef

- Økt fangstkapasitet uten tilsvarende teknologisk utvikling av fangstbehandling.
- Automatisk B&B av de viktigste tiltakene næringen har påpekt for styrket konkurranseevne og rekruttering.
- Relativt store torskekvoter i 2012, 2013 , 2014 osv?

Motivasjon:

- HMS for fiskeren – fjerning tunge arbeidsoppgaver , bedre sikkerhet, attraktiv arbeidsplass.
- Effektivitet, raskere fangstbehandling >>> bedre kvalitet (utblødning).
- Styrke norsk utstyrsleverandørindustri.
- 100 % utnyttelse av råstoffet.

Prosjekt: «Automatisk fangstbehandling av hvitfisk om bord på snurrevadfartøy

- Forprosjekt (2008-2009) - konklusjon:
  Automatisering av fangsthåndteringen fram til og med bløgging er vesentlig for bedre arbeidsforhold for fiskerne og økt fangstkvalitet.
- Varighet 2011-2014
- Fartøy fra ca. 15 meter og oppover
  - rene snurrevadbåter
  - båter med kombinasjonsdrift
  - eksisterende og nye båter
- Nytteverdi for andre fiskeredskap
- Økt kompetanse og kunnskap
  - Etablere nettverk mellom snurrevadflåten, utstyrleverandørene og FoU.
- Fokus på torsk, hyse og sei

- Budsjett FoU: ca 14,8 mill NOK (FHF, NFR, SINTEF)

FoU-utfordring , fag og metode

- Utfordring :
  - Variasjon biologisk materiale (villfisk)
  - Produksjonsmiljø til sjøs
- Fag:
  - Industriell design
  - Materialer og konstruksjon
  - Kybernetikk
  - Datateknikk
  - Produktutvikling
  - Fiskefysiologi
- Metode:
  - Innspill fra prosjektets partnere (teknologilev. + næringa)
  - forsøk på lab og forsøk til sjøs

Elektrobedøving – konklusjon

- Bedøvd fisk enkelt håndterbar
- Anbefalt spenning > 40 V
- Posisjonering (hode eller hale først) samme effekt
- Torsk/hyse – ingen skader eller kvalitetsfeil
- Sei – bloduttredelse/ryggknekk (10-45%)
  - Kan muligens unngås ved nytt styreskap
  - Forsøk småsei (ca 450 g) - større sei?
  - Ikke rapportert på de fartøy som i dag benytter el-bedøver i kommersiell drift.

Gunnar K:

- Kristoffersen Fiskebåt AS, bygget 2000, forlenget til 36 meter i 2009
- Torsk, sei, hyse, sild og makrell
- Kombinasjonsdrift snurrevad og not
- 6 lastetanker på tilsammen 400m^3
- Leverer levende eller fersk fisk

Individbasert artssortering og vektestimering av sei, torsk og hyse ombord på fartøy:

- Mål: Utvikle en teknologi for automatisk artsortering og vektestimering ombord på snurrevadfartøy.
- Delmål: Utvikle deteksjonsteknologi, basert på maskinsyn, egnet til artsortering og vektestimering.
- Motivasjon:
  - Redusere fiskernes tunge arbeidsoperasjoner
  - Bedre fangstoversikt: arts- og vektfordeling

- Mer effektiv og skånsom håndtering av fangsten.
- Øke nøyaktighet på innrapportering til salgsavdeling/mottak.

Hvilke regler har næringen å forholde seg til, v/Frank Ove Olsen, Fiskeridirektoratet

Foredragsholderen åpnet med å beskrive definisjonen på levendelagring, formål og avsetningen i 2013. Videre ble Fiskeridirektørens forslag til satsingen på levendefangst i 2014 presentert.

Sentrale forskrifter ved fangsting og lagring av levendefisk er deltakerforskriften, reguleringsforskriften, utøvelsesforskriften, forskrift om opplysningsplikt ved landing og omsetning av fisk (landingsforskriften), forskrift om posisjonsrapportering og elektronisk rapportering for norske fiske- og fangstfartøy samt forskrift om kvalitet på fisk og fiskevarer (Mattilsynet).

Olsen snakket videre om grensen mellom oppbevaring og oppforing av villfanget fisk, kriterier for å drive med oppdrett og/eller slakting av villfanget fisk, fangstbasert akvakultur og krav til avfallshåndtering.

Bruk av teiner for fangstbasert akvakultur, Havforskningsinstituttet / NOFIMA v/Kjell Midling
Levendelagret fisk til produksjon. Bionær prosjekt om levende lager av torsk v/Kjell Midling, Nofima

Midling åpnet foredraget med historikk.

Teiner fanger fisk skånsomt:

- Rolig adferd – svømmer inn frivillig
- Lite fysiske skader
- Ikke utmattet i redskap
- ..før oppstigning

Store teiner fisker godt også uten agn

Barotrauma

- Svømmeblærepunktering
  - Torsk punkterer svømmeblære ved 70 % trykkreduksjon som følge av ekspanderende gassvolum ved lavere trykk.
  - Gassen pipler ut hos de fleste
  - De som ikke klarer kvitte seg med gass blir flytere og normalt tas disse ut.
  - Nær all fisk i FBA med snurrevad har punktert blære.
  - Lite flytere i snurrevad.

Stressmessig ok for teiner, bare å kjøre på?
Niks, stor andel flytere.

- 46 % flytere fra teine og 40 % fra line
  - Mao. mange fisk klarer ikke å kvitte seg med nok gass.
  - «Uten hjelp» er flytere ikke brukbare i FBA.
  - Lignende resultat fra Ramfjorden 2013 (teine) og Nordsjøen 2008 (garn).

Årsak / løsninger:

- For rask oppstigning, gass pipler ut og det tar tid
  - Redusere hastighet, dekompresjonsstopp til det ikke pipler ut mer.
  - Dypere transporttanker/trykksetting.
  - «Lufting» av enkeltfisk.
  - Veldig lav hastighet unngå punktering (for eksempel store teiner og fangster).
  - Eller er det fisken «sin skyld»?

Fremover:

- Hovedproblem teine er imidlertid for lave fangster.
- Lovende resultater må følges opp, FBA vurdering må da med.

Råstoff:

- Levendelagret torsk
  - Fanget med snurrevad.
  - Levendelagret i 4 uker på Myre.
  - Slaktet og kjørt fra Myre til Ballstad.
  - Hengt dagen etter slakting.
- Lineråstoff
  - Ordinært lineråstoff levert på Ballstad.
  - Hengt dagen etter levering.

Konklusjoner FBA:

- Lofoten
  - Lager for alle «produkter», skrei, saltfisk og tørrfisk
  - Levende-torsk bør lagres kort tid
  - Må tester igjen på grunn av variasjon i tørkeforhold
- Vesterålen, Troms og Øst-Finnmark
  - Stor torsk bør lagres kort tid (maks 12 uker) for å utnytte prisøkning mai-juli (30 %)
- Vest-Finnmark
  - Stor mottakskapasitet (4-8000 tonn)
  - Torsk sortert etter anvendelse (50/50)
  - Vedlikeholdsfôring og oppfôring, hvor som helst
- Havgående flåte
  - Tilpass lagerkapasitet til morgendagens produksjon

Catch
Market-oriented and sustainable value chains for cod products based on live storage.
Et 4-åring prosjekt i Norges forskningsråd i samarbeid med norske bedrifter.
29 millioner NOK og 3-4 PhD-stipendiater.

7 arbeidspakker – 2014-2018
ledes av Geir Sogn-Grundvåg - Nofima

1. Levende lagring av vill torsk (Kjell Midling)
2. Utvikling av produkt og prosess (Leif Akse)
3. Pakking, produktkvalitet og utvidet holdbarhet (Anlaug Å. Hansen)
4. Produktdifferensiering i ulike markeder (Frank Asche)
5. Konsumentevaluering og kjøpeatferd (Svein Ottar Olsen)
6. Offentlig forvaltning, industriell organisering og bærekraft (Bent Dreyer)
7. Strategi og interne læringsprosesser (Geir Sogn-Grundvåg)
8. Publisering og offentliggjøring av resultater (Morgan Lillegård)
9. Prosjektledelse og koordinering

Utfordringer med råstofftilgang og potensialet med levendelagring for produksjon/marked, v/Martin Rasmussen, Norway Seafoods

Norway Seafoods avd Melbu:

- Fleksibel filetfabrikk med kompleks produktmiks
- Melbu: 100 personer fast ansatt (helårlig) og 50 personer tilknyttet fabrikken i sesong.
- Råstoff fra kystflåte fra januar til april
- Levering fra trålere sommer og høst
- Råstoffutfordring er hovedsakelig på høsten, men vår og sommer er også utfordrende.

Utfordringer med råstoff til filetproduksjon:

- Stort råstoffbehov for full utnyttelse av fabrikkens kapasitet
- Må ha ca. 20 tonn råstoff pr dag for å dekke driftskostnadene
- Buffer av råstoff for å sikre produksjon
- Uforutsigbar råstofftilgang medfører dårlig produksjonskontroll
- «Lever fra hånd til munn»
- Produktmiks blir i dag tilpasset volum og kvalitet på råstoff

Levendelagret råstoff til filetproduksjon:

- Leveringsdyktighet til kunder på kvalitetsprodukter
- Utjevning/utstrekking av sesong
- Bedre kapasitetsutnyttelse
- Lavere kostnader
- Uværsbuffer

Muligheter med levendelagring:

- Bedre forutsigbarhet og råstoffkontroll.
- Norge har verdens høyeste kostnader og må da levere verdens beste kvalitet for å oppnå god nok pris.

- Levendelagret råstoff vil kunne bidra til å skape et unikt produkt som kan hente ut enda større marginer og matche høyere pris (eksempel STRØM®)
- Kvalitet (produktmix, utbytte og produktkvalitet)

Tiltak for å styrke sameksistens mellom fiskeri og havbruksnæring, v/Bjørn Steinar Sæther, Nofima

Sameksistens:

- Oppdrett påvirker mange ville fiskepopulasjoner
  – Effektene avhenger av lokalisering, art, livsstadium etc.
- Positive, negative eller nøytrale effekter, avhengig av øyet som ser.
- Tiltaksstrategier for å redusere negative og forsterke positive effekter mulig, men disse må ta hensyn til både økologiske, økonomiske og sosiale sider – bærekraftige løsninger.
- Mulig å oppnå vinn-vinn situasjoner, men ikke i alle tilfeller og overalt.

Etablering av digital læringsarena for marin sektor
v/Stian Reinholdtsen, Cerpus og Keven Vottestad, Fiskeriparken

Bakgrunn for etablering:

- Nasjonalt kompetansesenter for fangstbasert akvakultur, etablert i 2010, ved Nofima
- Ansvar for nasjonal FoU kompetanse innen området
- «Samle» miljøene i Norge, og iverksette prosjekter til felles nytte
- Formidling av forskningsbasert kunnskap innen området
- Kurs for å imøtekomme fremtidige godkjenningsordninger
- Spredt kompetanse, behov for innspill for å kunne planlegge denne kursvirksomheten

Muligheter:

- Fra fragmentert til helhetlig læring
- Teoretisk gjennomføring, et supplement til praktisk trening/kursgjennomføring
- Når som helst, hvor som helst
- Pedagogisk sammensetning av tekst, bilder, video, animasjoner, simuleringer, oppgaver/tester samt mulighet for digital interaksjon – live
- "Møtested" for aktører i næringa, delingskultur

Forutsetninger:

- God organisering, klart eierskap (Fiskeriparken), plan for drift
- Finansiering
- Fagredaksjon (Nofima)
- Systematisk arkitektur, herunder kompetansemål/læreplan

Status

- Fiskeriparken har fått tilsagn om finansiering av et forstudie
- Eierskap av en digital læringsarena for marin sektor
- Samarbeid med selskapet Cerpus AS

5.2 Drøftinger

5.2.1 - Innledning

Her presenteres utvalgte problemstillinger reist i foredrag og diskusjoner holdt under FOU-samling om levendefangst, levendelagring og produksjon fra levende råstoff i Svolvær 17.-18. desember 2013. Problemstillingene ansees å være vesentlige i diskusjonen rundt videre utvikling av levendefangstkonseptet.

5.2.2 - Problemstillinger reist under samlingen

«Fiskehotell» for lagring av levende torsk

Andre Reinholdtsen la fram et konsept for på forretningsmessig grunnlag å leie ut profesjonelle tjenester for mottak og lagring av levende torsk. Konseptet omfatter flatbunnmeder der fisken kan settes inn til den er ferdig restituert, og der dødende og død fisk kan skilles ut og tas vare på, før fisken overføres til merd for lagring. Konseptet forutsetter fysisk adskillelse av fangst fra hvert fartøy både i restitusjonsmerd og når den etter restitusjon overføres til ventemerd. Ved innsettelse i anlegget innrapporteres fangsten via leveringsseddel.

Den lagrede torsken kan omsettes levende fra «hotellet» til kjøpere som eventuelt kan slakte fisken rett fra brønnbåt eller overføre den til merd for fortsatt lagring. Alternativt kan fiskene selv sørge for å frakte fisken videre til egnet lokalitet for levende lagring. Fiskere og fiskekjøpere til stede ga sterkt tilslutning til at dette var et nødvendig konsept får kunne realisere ambisjonene om å omsette større del av torsken levende. Det man var enig om var at konseptet løser både et kompetanseproblem og et flaskehalsproblem og vil kunne bidra til å danne et funksjonelt førstehåndsmarked for levende torsk. Fisken kan også omsettes etter at den er åtefri eller har tømt seg for gonader slik risiko for å kjøpe mageinnhold og gonader til fiskepris tas bort.

Annen fangst enn torsk og torsk som bør slaktes må tas tas vare på. I toppsesongen, spesielt i Finnmark, kan det by på problemer å få avsetning for denne fisken.

Som et hvert annet nytt konsept vil det være det være en viss usikkerhet involvert både i forhold til finansiering av investeringer og drift og eventuelle offentlige bestemmelser. Arbeid med finansiering er i gang og omfatter sonderinger i forhold til investorer og banker. Det er stipulert at inntekter på kr 2 per kg lagret kg fisk vil kunne gi lønnsomhet i konseptet med de mengdene som antas å bli satt inn.

Levendebonus

Fra fiskerne som deltok ble det gitt klare signaler om at kvotebonus for levendefangst var et nødvendig incentiv for å prioritere å lande levende foran død fisk. Årsakene er økte investeringer, redusert fangstkapasitet og høyere drivstofforbruk. Sett opp mot signalene fra fiskeindustribedriftene for levende torsk i 2014, så vil en avsetning på 1000 tonn til kvotebonus langt fra dekke behovet. Behovet kan ligge 2 – 3 ganger høyere med 50 % bonus.

Kvotebonus for direkte levering til slakting ble også diskutert. Forsamlingen var delt i dette og skeptikerne fryktet for uthuling av ordningen dersom ikke fisken ble satt i mellomlager og en gikk veien om leveringsseddel.

Det ble også gitt signaler at bonusordningen bør ligge fast noen år framover. Grunnen til dette var sikkerhet for investeringer og at det kan bygges opp varig infrastruktur og marked.

Signaler fra fiskeindustrien

Representanter fra fiskeindustrien signaliserte sterk interesse for å kjøpe levende fisk. Tre forhold ble holdt fram:

1. Ta fisk ut av markedet i sesongtoppen for å kunne markedsføre den utenfor sesong til langt mer gunstige priser.

2. Markert høyere kvalitet

3. Levende bufferlager for å forlenge forhindre driftsavbrudd i perioder med ustabil tilførsel og generell forlengelse av sesongen.

Denne interessen bekreftes også av en ringerunde Nofima har gjennomført i november til fiskekjøpere fra Øst-Finnmark til Vesterålen. Her meldte kjøpere som ikke hadde kjøpt levendefisk i 2013 at de kom til å kjøpe i 2014 og kjøpere som hadde kjøpt i 2013 at de kom til å til å minst doble kjøpet i 2014.

Selv om råstoffet har en svært høy kvalitet har man opplevd en del utforinger i forhold til en del produksjonsprosesser. Det må derfor arbeides med å øke kunnskapen om hvordan råstoff fra levende fisk skal håndteres for å sikre maksimal kvalitet på produkter.

Levende lagring eller fangstbasert oppdrett?

Forsamlingen utrykte behov for økt kunnskap rundt lagring, tilbud av for etter 4 uker og plikt til foring etter 12 uker og at denne kunnskap blir lagt til grunn for eventuelle tilpasninger av regelverket. Det er et behov for kontinuerlige tilpassinger av regelverk både for å sikre god fiskevelferd og lønnsomheten i operasjonen. Konkret ble nevnt:

1. Kunnskap om og regelverk rundt vedlikeholdsforing.

2. Fôrutvikling.

3. En tilpasning av «Nytek-forskriften» til det faktum at villfanget og lagret torsk ikke kan sies å representere en fare for genetisk forurensing.

Dagens regelverk kombinert med høye kostnader på fôr gjør at den økonomiske risikoen i å fore på torsken ikke står i forhold til gevinstpotensialet. Dette er grunnen til at aktører som tidligere har forsøkt konseptet utrykte skepsis til annet enn å lagre torsken innenfor 12 ukersregelen.

5.3 Konklusjoner – veien videre

Utviklingen i den norske laksenæringen kan utvilsomt beskrives som et rent eventyr. Det er ønskelig å legge til rette for at torsken følger i samme spor, med storstilt satsing på levendefiskhotell.

I 2013 var det satt av 1.000 tonn til ordningen med fangst og lagring av levendetorsk som utløser 2.000 tonn ved at fartøyet bare blir trukket i kvote for 50 prosent av fangsten, jfr. bonusordningen. Det er viktig at bonus på 50 % videreføres (3-5 år) for å gi nødvendig risikoavlastning for fartøy ved oppgraderinger. Inneværende år økes denne kvoten til 4.000 tonn for at levendefiskordningen skal få effekt. Dette betyr 8.000 tonn levendetorsk. Det er viktig at avsetning til bonusordning er langsiktig og forutsigbar (3-5 år).

Det tas til orde for at det i fremtiden vil være like mange levendefiskhotell langs kysten som det er frysehoteller. Her kan fiskere leie seg inn med fangst for lagring. På den måten vil torsken gi økt verdi både til fisker, produsent og til kundene som serverer et førsteklasses produkt til sluttbruker.

Det er viktig at det legges til rette for investeringer for fysiske investeringer i sjø gjennom virkemiddelapparatet.

Det forventes avklaring i forhold til regelverk ved levendefangst og levendelagring («akvakultur light-regelverk»).

Markedsarbeidet for fersk torsk må intensiveres, spesielt i Europeiske markeder.

Fersk torsk har en helt unik kvalitet. Det er ingen grunn til at torsken skal ha lavere pris enn laks ute i markedene.

6 Prosjektregnskap

Kostnader:	**Budsjett**	**Regnskap**
Gjennomføring/prosjektledelse	28 500	51 082
Leie møterom	10 000	16 666
Bevertning	43 000	29 372
Reisekostnader	25 000	8 542
Overnatting	7 000	3 278
Møteledelse	15 000	19 560
Totale kostnader	**128 500**	**128 500**

Finansieringsplan:	**Sum**
FHF	50 000
Nofima	29 372
Fiskeriparken (egeninnsats gjennomføring)	49 128
Total finansiering	
	128 500