



Copyright: Kenfish II AS og Sensacon AS / Fangstbehandling med blankpakking ([FHF-901362](#))

RESULTATER FRA AVSLUTTEDE FHF- PROSJEKTER: 1. KVARTAL 2021

VILLFISK

Introduksjon

FHF har i snitt mer enn 150 pågående FoU-prosjekter i året og i denne oversikten vil man finne en kortfattet beskrivelse av hva som er hovedresultatene fra prosjektene innen **villfisk**. Hensikten er å lette tilgjengelighet til prosjektene og ikke minst resultatene, og derved bidra til økt

konkret nytte av dem for næringen.

Overskriftene har klikkbare lenker til prosjektsidene for ytterligere informasjon. Oversiktene finnes samlet på

<https://www.fhf.no/resultater/prosjektresultater>

Innhold

Hvitfisk

Fiskeri- og fartøyteknologi

- 901646 Nødstopp og varsling for økt sikkerhet i kystfiskeflåten..... 3
Grunnlag for utvikling av et system for nødstopp og varsling i kystfiskeflåten som vil redusere ulykker og spare liv
- 901362 Fangstbehandling med blankpakking på mindre fiskefartøy (mindre enn 21 m): Fase 2 .. 4
Dokumentasjon av produksjonslinje på mindre fartøy som kan bidra til bedret kvalitet og lønnsomhet

Rammebetingelser (villfisk)

- 901585 Pris og kvalitet i førstehåndsmarkedet for hvitfisk 6
Viktig analyse av sammenhengen mellom kvalitet, og pris som kan bidra økt verdi i næringen gjennom at kvalitet premieres

Pelagisk

Industri pelagisk

- 901368 Teknologi for fjerning av tykkfiskbein i makrellfilet..... 8
Teknologiutvikling som er et viktig skritt på veien mot automatisk fjerning av tykkfiskbein i makrellfilet

Fellesområder

Marked og samfunn

- 901577 Norwegian Responsible Fisheries Management – utvikling av norsk standard for bærekraftig fiskeri 9
Det er lagt et viktig grunnlag for næringens vurdering og videre arbeid med mulig nasjonal standard for bærekraftige fiskerier
- 901550 Konsekvenser for norsk sjømatnæring av bortfall av EØS-avtalen..... 11
Viktig analyse av EØS-avtalens betydning for sjømatnæringen og konsekvenser ved mulige endringer i denne

Marint mel og oljer

- 901346 Sensorisk bransjestandard for marine oljer (Qomega-3)..... 13
Et klassifiseringssystem for fiskeoljer er utviklet, som kan bidra til økt verdi på definert kvalitet og derved økt verdiskaping

Prosjekter innen alle fagområder i 2021 (2020-tall i parentes)

	1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal	
Avsluttede	15 (15)	(20)	(9)	(12)	Totalt: 15 (56)
Oppstartede	23 (24)	(15)	(11)	(4)	Totalt: 23 (54)
Pågående	126 (140)	(153)	(152)	(142)	Snitt: 126 (147)

901646 Nødstop og varsling for økt sikkerhet i kystfiskeflåten

FHF-ansvarlig	Roar Pedersen	Start	29.06.2020
Prosjektleder	Trine Thorvaldsen	Slutt	01.12.2020
Ansv. organisasjon	SINTEF Ocean AS		

Resultatmål

Å utarbeide anbefalinger til en standardisert løsning for nødstop og varsling til nødetat i kystfiskeflåten.

Forventet nytteverdi

På kort sikt gir prosjektet et kunnskapsgrunnlag som kan legges til grunn for å utvikle en løsning for nødstop og varsling til nødetat for kystfiskeflåten. Krav til nødstop for fiskefartøy under 15 meter anbefalt som et sikkerhetstiltak av Statens havarikommisjon for transport.

Nytteverdien på lang sikt er å hindre tap av menneskeliv, ved at antall fiskere som omkommer som følge av over bord ulykker reduseres. Et kvalitetssikret nødstoppsystem med varsel til kvalifisert vaktentral (24/7), som kan verifisere signalene og varsle redningsinstanser/HRS, vil også være aktuelt for andre kategorier næringsfartøy og fritidsfartøy.

Hovedfunn

- Det er et behov for både nødstop for framdrift og varsel til nødetat ved fall over bord, særlig blant enefiskere.
- Eksisterende løsninger for nødstop er ikke tilpasset fiskefartøy.
- Det finnes ikke løsninger på markedet i dag som varslar automatisk ved fall over bord.
- Kravspesifikasjonene utarbeidet i prosjektet vil være et utgangspunkt for teknologiutvikling.

FHFs vurdering av resultater og næringsnytte

Dette forprosjektet har beredt grunnen for å starte utviklingen av et system for nødstop og varsling. Utviklingen må foregå i et samarbeid mellom Hovedredningssentralen (HRS), Telenor kystradio og Redningsselskapet, siden disse instansene vil være aktive ved varsling og søk.

Formidlingsplan

Resultatene formidles i faglig sluttrapport. Ved slutten av prosjektet lages en nyhetssak som legges ut på nettsidene til FHF og SINTEF Ocean.

901362 Fangstbehandling med blankpakking på mindre fiskefartøy (mindre enn 21 m): Fase 2

FHF-ansvarlig	Roar Pedersen	Start	01.06.2017
Prosjektleder	Petter Arne Klavenes-Berge	Slutt	30.11.2020
Ansv. organisasjon	Kenfish II AS		

Resultatmål

Effekt mål for delprosjekt 1 og 2

Å sikre høy og jevn kvalitet på fersk fisk fra mindre fiskebåter gjennom utvikling og implementering av bedre fangstbehandlingslinjer med blankpakking om bord.

Resultatmål for delprosjekt 2

- Å utvikle system for først inn/først ut-sortering av forskjellige arter/vektklasser.
- Å utvikle system for veiing, ising, (blank)pakking og merking i kasser.
- Å utvikle system for kontrollert kjølelagring om bord.

Forventet nytteverdi

Forbedret fangstbehandling på fartøyene kan bedre sikre kundene:

- Optimal kvalitet.
- Økt grad av leveringssikkerhet/forutsigbarhet (årsplan, sesongplan, ukeplan).
- Bedre utnyttning av kvotene i de best betalte periodene.
- Direkte leveranse fra båt.

Kenfish II AS har i 2016 i samarbeid med Aalesundfisk AS utarbeidet en prismatrise for torsk og hyse som viser merverdien som forventes oppnådd ved kundebehovsbasert fangst med kjøling/blankpakking. Analysen er gjort i samarbeid med flere kunder i det best betalende markedet i Europa og merverdieffekten kan fordeles på to elementer:

- Markedstilpasset fangst ("Catch on

Demand", C.o.D).

- Sesongoptimalisert fiske med kjøling og blankpakking.

Beregningene viser at for torsk har sesongoptimert fangst med kjøling og blankpakking vesentlig større merverdi enn C.o.D.-elementet alene. Installasjon av kjøle- og pakkesystemer på fartøyene vil med andre ord ha et svært stort lønnsomhetspotensial.

For hyse er merverdien for sesongoptimert fangst m/kjøling og blankpakking i samme størrelsesorden som for C.o.D.-elementet. Investeringen i kjøle- og pakkesystemer har altså ikke like stor innvirkning på prisen som for torsk, men reduserer i tillegg risiko for kvalitetstap og verdiforringelse som ikke er hensyntatt over.

Marked og merverdi for andre fiskeslag vil kunne utvikles over tid.

Hovedfunn

- Det er bekreftet at det er mulig å installere en velfungerende produksjonslinje for blankpakking av fisk på fartøy mindre enn 21 meter.
- Det er demonstrert at ubrukt kjølekjede fra hav til butikkhylle er oppnåelig på mindre kystfartøy, og at en slik behandling medfører økt kvalitet på produktet.
- Det er påvist at det oppnås merpris i markedet for produkter med den gode kvalitet som er et resultat av prosessen om bord.
- Ved å overføre teknologien til andre fartøy (M/S Ragnhild Kristine) vil en forhåpentligvis

få ilandført økte kvanta fisk av høy kvalitet til Norge.

- Umiddelbar nedkjøling på mindre fiskefartøy kan åpne et stort marked for skate i det internasjonale markedet.

FHF's vurdering av resultater og næringsnytte

Prosjektet har vist at det er mulig å oppnå ferskt råstoff med super kvalitet, samt å oppnå en gjennomsnittlig merpris på 40 %. Årsaken

er satsing på kvalitetsfremmende teknologi som er tilpasset kystflåten samt kontroll på hele verdikjeden fra fangsting til salg og leveranse.

Formidlingsplan

Resultater fra prosjektet formidles gjennom rapporter som blir publisert på FHF's hjemmesider, presseoppslag, og foredrag på FHF's samlinger eller andre fora (f.eks. FischTech 2018 og 2019).

901585 Pris og kvalitet i førstehåndsmarkedet for hvitfisk

FHF-ansvarlig	Frank Jakobsen	Start	15.12.2019
Prosjektleder	Edgar Henriksen	Slutt	01.09.2020
Ansv. organisasjon	Nofima AS		

Resultatmål

Å utvikle modell(er) og gjennomføre statistiske analyser som kvantifiserer sammenhenger mellom redskap, fangststørrelse, fartøystørrelse, leveringssted og pris/kvalitet for fersk torsk levert av kystflåten.

Forventet nytteverdi

Svært mange forhold som fører til dårlig kvalitet på råstoffet er kjent, uten at man er i stand til å kvantifisere hvordan ulike forhold påvirker kvalitet og prisdannelse. Mer presis kunnskap gir mulighet til å kunne sette inn målrettede tiltak der effekten for å redusere verditapet i ulike deler av verdikjedene, er størst. Det vil også gi alle aktørene i næringen fra utøvere, via organisasjoner til myndigheter, mulighet til å diskutere hensiktsmessighet og utforming av eventuelle markedskorrigerende tiltak.

Hovedfunn

Analysene viser at når andre faktorer holdes konstant så har objektiv kvalitet en relativt liten effekt på pris. Helt konkret ga en 3,3-prosentpoengs økning i andel nedklassifisert torsk en reduksjon i pris på 1,24 prosent.

Fangstredskap har en større effekt på pris ved at torsk fanget med juksa og line oppnådde 6,88 prosent og 7,63 prosent bedre pris enn garn. Samtidig oppnådde torsk fra snurrevad 8,8 prosent bedre pris enn garn.

Disse resultatene avviker fra idealiserte modeller for perfekt konkurranse hvor sammenhengen mellom kvalitet og pris vil kunne forventes å være langt sterkere, og kan

trolig forklares med asymmetrisk informasjon og fiskernes sterke forhandlingsmakt.

Næring og myndigheter kan bruke denne kunnskapen til å gjøre grep for å få markedet til å fungere slik at kvalitet premieres gjennom virkemidler som auksjon eller reguleringer av fangstoperasjon og fangstbehandling.

FHFs vurdering av resultater og næringsnytte

Prosjektet viser at når andre faktorer holdes konstant så har objektiv kvalitet en relativt liten effekt på pris. Asymmetrisk informasjon og fiskernes sterke forhandlingsmakt bidrar trolig til at det ikke er en sterkere sammenheng mellom kvalitet og pris. I rapporten vises det til at næring og myndigheter kan bruke denne kunnskapen til å gjøre grep for å få markedet til å fungere slik at kvalitet premieres. FHF har bidratt til å formidle resultatene gjennom sin samling for hvitfisknæringen 29.10.2020. Resultatene vil også formidles gjennom nyhets saker og relevante seminarer i en tid fremover.

Prosjektet er godt forankret i sjømatorganisasjonene der Sjømat Norge, Fiskarlaget Nord, Kystfiskarlaget og Norges Råfisklag har deltatt i referansegruppen. Det er viktig at næringsorganisasjonene nå tar saken videre. FHF vil vurdere å bidra til implementering av tiltak som er foreslått i prosjektet.

Formidlingsplan

Resultatene vil bli formidlet ved utarbeidelse av en faglig sluttrapport, samt gjennom innsending av vitenskapelig artikkel på engelsk. En norsk versjon av artikkelen

publiseres i *Norsk Sjømat*, og nettsidene til FHF og Nofima. Videre vil det bli utarbeidet en presentasjon, og datasettet gjøres tilgjengelig på Nofimas nettside. Det legges også opp til en nyhetssak på Nofimas nettside og en kronikk i fiskeripressen.

901368 Teknologi for fjerning av tykkfiskbein i makrellfilet

FHF-ansvarlig	Lars R. Lovund	Start	31.05.2017
Prosjektleder	Kari Koljonen	Slutt	08.12.2020
Ansv. organisasjon	Nils Sperre AS		

Resultatmål

Å utvikle ny teknologi for automatisk fjerning av tykkfiskbein i makrellfilet produsert i Norge.

Forventet nytteverdi

Følgende nytteverdi forventes:

1. En måloppnåelse vil bety økte muligheter for vekst innen foredling av makrell i Norge.
2. Styrket konkurransekraft mot produsenter i lavkostland.
3. Økt lønnsomhet gjennom økte inntekter: Verdiskapningen blir i selskapet og i Norge.
4. Antatt "payback": Ca. 3 år.
5. Dette er en vare med fettinnhold helt opp til 30 % og er ømtålig for flere tineprosesser. Å kunne levere makrellfilet uten bein til de best betalte markedene vil øke produktkvaliteten betydelig.
6. Produksjonskapasiteten økes ved at man åpner for videre investeringer og kapasitetsutvidelser.
7. Den nye teknologien vil fremme HMS i bedriften ved avhjelping av ensformig arbeid og spare trimmejobben med kniv som man har i dag.
8. Prosjektet bidrar til økt miljøeffekt fordi varene skipes til endelig destinasjon direkte. Utslipp av miljøgasser blir tilsvarende redusert.
9. En større andel av restråstoffet forblir i Norge og vil inngå som råstoff til annen verdifull anvendelse.

Hovedfunn

- Tematikken har vis seg å være betydelig mer komplisert enn hva prosjektgruppen antok ved

prosjektinngåelsen.

- Den utviklede teknologien er derfor ikke egnet til kommersielt bruk slik målsettingen var opprinnelig.
- På den annen side har prosjektet lagt et godt grunnlag for et eventuelt videre utviklingsforløp som trinn 2.

FHFs vurdering av resultater og næringsnytte

Prosjektet har dokumentert at fjerning av tykkfiskbein fra makrellfilet er betydelig mer utfordrende enn tidligere antatt. Likevel har prosjektet avdekket at det er mulig å trekke ut tykkfiskbein fra halvfrosset makrellfilet ved hjelp av tilpasset nappeteknologi. Et mulig neste trinn er å bygge videre på eksisterende kunnskap fra prosjektet med tanke på en mer industrielt tilpasset teknologi for napping av tykkfiskbein fra halvfrosset makrellfilet. Næringsnyttet ligger i at en har fått tilpasset et egnet plukkhode til fjerning av tykkfiskbein i makrellfilet basert på håndholdt teknologi. Næringsnyttan ligger også i at slik teknologikunnskap kan danne en plattform for vurdering av en eventuell videreføring. Beslutning om slik videreføring vil bli gjort i tett dialog med næringen.

Formidlingsplan

Resultatet formidles gjennom regulære rapporter, faktaark til FHF og pelagiske samlinger.

Ved måloppnåelse vil det bli vurdert å få utarbeidet presentasjonsvideo finansiert av FHF.

901577 Norwegian Responsible Fisheries Management – utvikling av norsk standard for bærekraftig fiskeri

FHF-ansvarlig	Berit Anna Hanssen	Start	15.10.2019
Prosjektleder	Marianne Svorken	Slutt	31.01.2021
Ansv. organisasjon	Nofima AS		

Resultatmål

1. Å utvikle fase 1 av en norsk Responsible Fisheries Management (RFM)-standard. Standarden skal være i tråd med FAOs retningslinjer for miljømerking (FAO Ecolabelling Guidelines) og relevante paragrafer i FAOs Code of Conduct for Responsible Fisheries. Standarden skal så langt det er mulig være i tråd med kjernestrukturen og de vanligste kravene som deles mellom standardene på Island og i Alaska. Standarden skal oppfylle de obligatoriske kravene til GSSI sitt referanseverktøy slik at den kan godkjennes i fremtiden.
2. Å lage en anbefaling for hvordan standarden skal videreutvikles til å bli et fullstendig, akkreditert og GSSI godkjent program.

Forventet nytteverdi

Å etablere et fullstendig program for en akkreditert og GSSI-godkjent RFM-standard er et omfattende arbeid. Kjernestrukturen i standarden er tilrettelagt for både et framtidig samarbeid med Island og Alaska, en eventuell Chain of Custody (verdikjede) sertifiseringsordning, GSSI-godkjenning og dermed også en internasjonalt anerkjent bærekraftsertifisering. Arbeidet i seg selv, og ikke minst en endelig standard, vil ha flere fordeler for norsk næring:

- RFM-sertifisering er enestående i sin tilpasning til internasjonale FAO-standarder. RFM-sertifisering gir motvekt til stadige endringer i MSC sin standard, som igjen fører til økte krav mot norsk næring.

- RFM har som mål å være en stabil standard som gir forutsigbare krav, drift og kostnader.
- RFM vil gi et praktisk, rimelig og stabilt sertifiseringsprogram som møter markedets behov for tredjepartssertifisering og fungerer som en validering av bærekraftig forvaltning.
- RFM kan, med små tilpasninger, tilby en rimelig mulighet for å sertifisere mindre bestander med for eksempel begrenset bakgrunnsdokumentasjon og bestandsestimering.
- RFM-sertifisering gir mulighet til å innarbeide et norsk særegent budskap.
- RFM-sertifisering gir mulighet til å benytte norsk opprinnelseetikett.
- Hvis MSC-sertifiseringen kollapser, finnes det et bærekraftig og sterkt alternativ.

Hovedfunn

- Prosjektet har utviklet et utkast til en bærekraftstandard basert på FAO sine retningslinjer for miljømerking som gjelder for all fiskeriaktivitet i norske farvann, samt i farvann der norske fartøy lovlig kan fiske på delte bestander (Norwegian Responsible Fisheries Management (NRFM)).
- Ved å utvikle en standard tilpasset norske fiskerier kan man få frem budskapet: Hvordan gjøres det i Norge og hvordan vil Norge utvikle og forbedre sine fiskerier i tråd med FAOs retningslinjer for miljømerking.
- Standarden som er utviklet legger til rette for et framtidig samarbeid med Island og Alaska sine RFM-standarder som allerede er etablert og har flere sertifiserte fiskerier.
- Dersom arbeidet videreføres antas det at det tar om lag 2 år før standarden kan oppnå full

godkjenning gjennom [GSSI – Global Seafood Sustainability Initiative](#) sitt referanseverktøy og sertifiseringsprosesser av fiskerier kan starte for fullt.

- Det anbefales at det på sikt opprettes en egen organisasjon som kan eie og drifte ordningen.

FHFs vurdering av resultater og næringsnytte

Norsk sjømatnæring forventes å kunne dokumentere overfor markedet og samfunnet om at våre villfiskbestander forvaltes på en bærekraftig måte. Krav til slik dokumentasjon forventes å øke ytterligere og etter hvert inngå som en del av den totale bærekraftsvurderingen av enkeltaktører i sjømatnæringen og av sjømatnæringen som helhet.

Dette prosjektet har hatt som mål å etablere et program for en akkreditert og GSSI-godkjent RFM-standard. Kjernestrukturen i standarden

er tilrettelagt for både et framtidig samarbeid med Island og Alaska, en eventuell Chain of Custody (verdikjede) sertifiseringsordning, GSSI-godkjenning og dermed også en internasjonalt anerkjent bærekraftsertifisering. Arbeidet i seg selv, og ikke minst en endelig standard, forventes å ha stor nytteverdi for næringen i dens arbeid med å tilfredsstille markedets og samfunnets krav til dokumentasjon av hvordan næringen presterer i forhold til bærekraftskrav.

Formidlingsplan

Ettersom dette prosjektet primært skal utvikle en teknisk sertifiseringsstandard og en anbefaling av framtidig drift av programmet, vil kommunikasjonen vektlegge populærvitenskapelig formidling ovenfor norsk fiskerinæring, interesseorganisasjoner og internasjonale kunder/nøkkelpersoner. Det er planlagt to populærvitenskapelige artikler og en presentasjon for industrifora.

901550 Konsekvenser for norsk sjømatnæring av bortfall av EØS-avtalen

FHF-ansvarlig	Berit Anna Hanssen	Start	03.06.2019
Prosjektleder	Arne Melchior	Slutt	31.12.2020
Ansv. organisasjon	Norsk utenrikspolitisk institutt (NUPI)		

Resultatmål

- Å fremskaffe forskningsbasert dokumentasjon på mulige konsekvenser for sjømatnæringen ved bortfall av EØS-avtalen gjennom å analysere EØS-avtalen og alternativene fra ulike perspektiver.
- Å produsere en forskningsbasert bok på rundt 10 kapitler, skrevet av eksperter på ulike felter.

Forventet nytteverdi

Dersom EØS-avtalen bortfaller, vil dette kunne bli dramatisk for Norges handel med EU. Det er derfor svært viktig at en slik diskusjon kan føres på premisser som er objektive og helhetlige. Arbeidet med å systematisere og dokumentere hva de ulike alternativene bringer for norsk sjømatnæring, skal derfor kunne fungere som en plattform for et videre arbeide med å utvikle alternative strategier, dersom Norge trer ut av EØS eller EØS-avtalen bortfaller av andre grunner. Slike strategier vil måtte romme planer for hvordan man kan utvikle nye markeder eller segmenter gitt at markedsadgangen til EU vil forandre seg som en følge av NOREXIT. En annen dimensjon ved strategiarbeidet vil være å planlegge for fremtiden slik at næringen strukturelt og kompetansemessig vil være i stand til å utnytte ressursene og den nye situasjonen på en god måte.

Hovedfunn

- EØS-avtalen er av stor direkte betydning for sjømatnæringen både for toll, veterinærkontroll og arbeidsmigrasjon, og

gjennom reguleringer av konkurranseforhold, investeringer og (gjennom tilleggsavtaler) ressursforvaltning.

- For toll er det stor forskjell mellom havbruk og annen sjømat: Førstnevnte har lav toll for fersk og rund laks uansett avtale, mens annen sjømat er avhengig av fritak fra høye EU-tollsats. EØS-avtalen står for 2/3 av Norges tollreduksjoner, mens "fiskebrevet" fra 1973 står for 1/10. Dersom Norge mister tollpreferansene i EU, vil det være svært negativt for fangstnæringen.
- Flere kapitler peker i retning av at det for sjømatnæringen er økonomisk potensielt mer å tape på bortfall av EØS-avtalen enn det er å tjene på EU-medlemskap.
- Bortfall av EØS-avtalen uten EU-medlemskap vil føre til nye forhandlinger med EU der det vil være betydelig usikkerhet om hva slags avtaler Norge kan oppnå.
- Sjømatindustrien har nå halvparten migrantarbeidere, og EØS-avtalen tilrettelegger for dette.
- Brexit betyr at forvaltningssamarbeidet i Nordsjøen blir mellom tre istedenfor to parter, og dette kan bety vanskelige forhandlinger.

Åpen tilgang-utgave

Boken er tilgjengelig på [ldunn](#).

FHFs vurdering av resultater og næringsnytte

Formålet med prosjektet var å fremskaffe ny forskningsbasert kunnskap om virkninger for sjømatnæringen av bortfall av EØS-avtalen, gjennom en tverrfaglig bok med

bidrag fra flere fagfelt.

Gjennom betydelig oppmerksomhet på dette arbeidet i media, er FHF av den oppfatning at arbeidet har bidratt til økt oppmerksomhet om konsekvenser ved eventuelt bortfall av EØS-avtalen og dermed bidratt til å skape et bedre grunnlag for beslutninger, noe som videre kan gi muligheter for økt markedsadgang for sjømatnæringen i framtidige handelspolitiske forhandlinger for Norge.

Rett etter utgivelsen kom boken på pensumlisten ved Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet og ved Universitetet i Oslo.

Formidlingsplan

Det vil bli utarbeidet en egen kommunikasjonsplan for hvordan prosjektets funn og resultater formidles. Hovedleveransen er en bok som skal dekke problemfeltet som er fokus for arbeidet. Mens boken vil publiseres i 2020, vil deler av arbeidet (om toll med mer) foreligge høsten 2019 som delrapporter.

Ved siden av dette kommer det en betydelig innsats med muntlig og skriftlig informasjon fra arbeidets resultater. Konferanse og seminarer, egne møter med politikere, forvaltningen og sjømatsektoren, samt kronikker og redaksjonelle oppslag i media.

901346 Sensorisk bransjestandard for marine oljer (Qomega-3)

FHF-ansvarlig	Frank Jakobsen	Start	27.01.2017
Prosjektleder	Wenche Emblem Larssen	Slutt	01.10.2020
Ansv. organisasjon	Møreforsking Ålesund AS (historisk)		

Resultatmål

Å utvikle en felles norsk sensorisk bransjestandard ("gullstandard") for marine oljer. Standarden skal samsvare med allerede etablert internasjonal kjemisk kvalitetsstandard.

Forventet nytteverdi

God sensorisk kvalitetskontroll vil bidra til økt sikkerhet i tilknytting til næringsaktørens produktportefølje, mer standardisert, forutsigbar og stabil kvalitet og dermed redusert andel reklamasjoner.

Økt fokus på kvalitet vil kunne bidra til at den norske omega-3-industrien styrker forspranget og posisjonen som ledende leverandør av omega-3-produkt i verden. Dette er spesielt viktig nå som land som Chile, Peru, Kina med flere har startet produksjon og salg av egenproduserte raffinerte produkt.

Omega-3-produkter kan utvikles fra mange ulike råstoff og i ulike konsentrasjoner. Industrien ser i økende grad også etter nye råstoffkilder. Råstoffkilde, råstoffkvalitet og fettsyresammensetning påvirker smaksbildet. Økt kunnskap om sensoriske egenskaper til marine oljer vil gjøre det mulig å kartlegge om nye råstoffkilder gir prosesserte oljer med akseptabel sensorisk kvalitet. Økt sensorisk kontroll og produktdokumentasjon vil gi industrien en reell mulighet til å videreutvikle sitt konkurransefortrinn globalt.

Innen olivenoljeindustrien har en knyttet ulike sensoriske egenskaper på oljer til de ulike raffineringsprosessene. På den måten kan

produsentene vite hvor i raffineringsprosessen de må gjøre endringer når spesifikke avvik i deres oljer oppstår. Bruk av tilsvarende metodikk i produksjon av marine oljer vil gi grunnlag for forbedringer i bedriftenes produksjonsprosedyrer.

Økt produktinformasjon kan også gi bedriftene mulighet til å utvide kravspesifikasjonen ovenfor sine råstoff- og teknologileverandører. Eksempelvis vil sluttkvaliteten på et produkt være avhengig av at råoljen som raffineres har god kvalitet. Utvidet produktinformasjon vil gi bedriftene bedre mulighet til å velge leverandører basert på kvalitet og fettsyresammensetning.

I et vanlig norsk kosthold konsumeres rundt 0,3 gram omega-3-fettsyrer hver dag mot anbefalte 1–2 gram. Spiser man for lite fet fisk kan det være vanskelig å dekke behovet for disse essensielle fettsyrene gjennom kostholdet. Det anbefales derfor å ta et omega-3-tilskudd (Frøyland, Bentsen et al. 2011). Til tross for slike anbefalinger velger mange å ikke ta tilskudd fordi de har dårlig erfaring med smaken av fiskeolje.

Økt vektlegging av smak og sensorisk kvalitet kan bidra til at konsumenten får en bedre og mer nyansert forståelse av kvaliteten på produktene. Dette kan også bidra til at skepsis til fiskeoljer reduseres. På den måten kan en sensorisk bransjestandard for fiskeoljer føre til at flere vil benytte omega-3-tilskudd. Dette vil gi gevinst både til forbruker (helse) og produsent (omsetning).

Hovedfunn

- De sensoriske egenskapene til fiskeoljer gir en nøyaktig og representativ beskrivelse av oljens kvalitet, og at en felles sensorisk standard kan være et verdifullt verktøy i bransjens kvalitetskontroll og markedsføring.
- Et klassifiseringssystem for fiskeoljene er definert. Dette gir industrien et enkelt og praktisk verktøy for kommunikasjon ut mot kundeledet.
- Prøver med lav primær og sekundær oksidasjon var forbundet med de sensoriske egenskapene syrlig og gress. Disse egenskapene er, sammen med nøtt, frø og smør, godkjente lukter og smaker i fiskeoljene. Oljer med høyere oksidasjonsverdier var assosiert med de sensoriske egenskapene harsk, fermentert og prosess.
- Standarden er publisert gjennom Standard Norge og er tilgjengelige på www.standard.no. Det er utviklet et sertifiseringskurs for panelledere over 2 moduler, og per primo 2020 har 8 bedrifter sertifiserte panelledere og kan bruke standarden i sin produktspesifikasjon.

FHF's vurdering av resultater og næringsnytte

Gjennom prosjektet er det definert et klassifiseringssystem for fiskeoljene, og det er

utarbeidet en sensorisk bransjestandard som kan være et nyttig verktøy i kvalitetskontroll og markedsarbeid.

Bransjen har nå ansvar for å implementere standarden. Per primo 2020 har 8 bedrifter sertifiserte panelledere og kan bruke standarden i sin produktspesifikasjon. FHF støtter den planlagte viderføringen der en styringsgruppe under NCE Blue Legasea tar ansvar for videre drift og oppfølging av standarden.

Formidlingsplan

Formidling av bransjestandard vil skje gjennom Global Organization for EPA and DHA Omega-3s (GOED), www.fhf.no, www.bluelegasea.no, www.biotechnorth.no og www.moreforsk.no. I tillegg vil en produsere minimum én vitenskapelig publikasjon der samsvar mellom kjemiske og sensoriske egenskaper presenteres. Populærvitenskapelige artikler vil distribueres ut til dagspressen. Resultat fra prosjektet vil også presenteres på EuroSense og nasjonale og internasjonale konferanser.