

Faglig sluttrapportering

FHF-nr: 900973
Prosjekttittel: Emballering av Pelagisk fisk: Markedsstudie for fremtidig emballasje
Dato: 10.12.2014
Utfylt av: Fredrik Lund

Sammendrag

Forankring av prosjektet

Prosjektet er en videreføring av et tidligere gjennomført prosjekt, også initiert og finansiert av FHF, kalt "Alternativ emballasje for frossen pelagisk fisk" [900794/ 2014]. I det prosjektet var oppgaven å redusere kostnadene med dagens emballasje for frossen pelagisk fisk og samtidig si med større sikkerhet at en endring ville få markedsaksept. Resultatet ble et konsept med lavere kostnad i hovedsak gjennom redusert materialbruk. Et lavere lokk ble en troverdig løsning og konseptet kan i teorien spare over 10% av emballasjekostnadene for produsentene uten store endringer i maskinpark og produksjon. Faggruppen i FHF og Styringsgruppen i prosjektet har hatt tro på ideen, og gikk inn for videreførelse hvor konseptverifikasjon sto sentralt både i forhold til markedsaksept og produksjon/ bruk.

Inventas har rapportert til en styringsgruppe med aktører fra pelagisk industri som har sørget for å forankre prosjektet i egne behov. Parallelt med dette har Inventas jobbet for å forankre løsningen i brukernes behov. Maskinleverandører og emballasjeprodusenter har spilt en viktig rolle i de avsluttende fasene av prosjektet.

Formålet med prosjektet

Prosjektets formål har vært å forbedre standardkassen for frossen pelagisk fisk. Konseptet med lavere lokk skal undersøkes nøyere og alle andre tiltak for forbedring og kostnadsbesparelser har blitt identifisert. Den nye emballasjen skal være billigere enn dagens løsning uten at det går på bekostning av kvalitet, funksjonalitet og aksept i markedet. Det har også vært et mål å gjøre emballasjen mer funksjonell og gi høyere verdi på solgt vare. En viktig begrensning har vært å unngå større endringer i de eksisterende logistikksystemene. Prosjektet har hatt som formål å både verifisere markedsaksept (intervjuer med kunder) og avsløre utfordringer i fabrikk (testing i produksjonsanlegg) samt gjøre nødvendige endringer på foreslått kasse.

Gjennomføring/metode

Prosjektteamet har arbeidet med utgangspunkt i Inventas Trondheim og har hatt jevnlig kontakt med styringsgruppen for å justere fokus og retning. Møter og besøk på anlegg i styringsgruppen har blitt gjennomført, i forbindelse med at Inventas har reist rundt for testing og kundeinvolvering. En del tid har gått med til prosjektstyring og involvering av papp- og maskinleverandører. Andre forbedringer har også blitt undersøkt og ulike leverandører har blitt utfordret til å komme med løsninger. Vi har konkret fått produsert opp flere nye kasser [Peterson] som har blitt testet i anlegg både av Inventas (hos Brødrene Sperre) og Peterson selv (hos Pelagia på Liavåg).

Inventas har jobbet etter moderne brukersentrert designmetodikk. Dette innebærer at en ser på problemstillingen opp mot brukernes behov, søker opp førstehånds informasjon gjennom kvalitative metoder som intervju, observasjon og brukertesting, og

justerer prosjektet deretter. Prosessen er iterativ, ikke lineær, noe som betyr at aktiviteter som kartlegging og konseptutvikling kan foregå parallelt eller gjentas etter behov. Det har derfor vært en del reising i prosjektet, og flere justeringer i prosjektbeskrivelsen underveis.

Resultater/konklusjon

Den mest effektive måten å redusere produksjonskostnader på ser fremdeles ut til å være å bruke mindre papp. Et 5 cm lavere lokk reduserer materialbruken i kassen med hele 14 % uten å påvirke eksisterende systemer i betydelig grad. Det reduserte formatet muliggjør også en mer effektiv produksjon. Et enklere trykk med én farge rett på brunpapp kan redusere kostnadene ytterligere og være med på å underbygge at norsk pelagisk fisk som et kvalitetsprodukt med lange tradisjoner og en av de mest bærekraftige matressursene på kloden.

Kunden får mindre avfall å kvitte seg med og enklere håndtering med å flate ut lokket i fabrikkene.

Konsepter virker fremdeles svært lovende. Tidlig testing i anlegg avslørte små men nødvendige endringer på konseptet. Neste testrunde vil gjennomføres av Peterson ila første del av 2015. Testene skal ikke bare avsløre kassens kvaliteter i bruk, men også avsløre hvilke modifikasjoner som trengs i maskinparken. Om testingen gir positivt resultat bør prosjektet inn i en større systemtest som inkluderer maskiner og integrasjon mot den nye kassen. En egen modifisert testlinje anbefales som neste fase før realisering.

Nyttevurderinger/anvendelsespotensial

Reduksjonen i produksjonskostnader kan gi store økonomiske gevinster for norsk pelagisk industri. En kan også oppnå fordeler i form av forbedret håndtering, merking og sporbarhet hvis disse forslagene implementeres. Forbedret emballasje kan potensielt gi utslag i bedre salgspriser.

Forslagene kan tenkes implementert i hele den norske pelagiske industrien, potensielt også på annen emballasje enn 20 kg standardkasse. Prosjektkostnadene i denne sammenheng vil utgjøre en brøkdel av potensielle innsparinger og vil være ren investering i fremtidig fortjeneste.

Den foreslåtte standardkassen med lavere lokk og trykk rett på brunpapp estimeres til å oppnå målet på 10 % kostnadsreduksjon. Hvis en antar årlig innkjøp i norsk pelagisk industri til 30 millioner kasser á kr 5,- er potensiell innsparing i størrelsesorden 15 millioner kroner per år samtidig som miljøet spares for 3000 tonn pappavfall.

Abstract

Project foundation

The project is based on the results from an earlier FHF project called "Alternative packaging for frozen pelagic fish" (900794/ 2014). The aim for that project was to reduce packaging cost and at the same time be able to increase certainty for market acceptance. The result was a concept with lowered cost and reduced material consumption using a lower lid for the box. This is realistic and it can potentially reduce the packaging cost with more than 10% without substantial changes being made to the factories machinery. FHF and the steering committee has recommended the project to be taken further into this project where we will verify the concept both on an economical and market acceptance perspective.

Inventas has reported to a steering committee with representatives from the industry, who have helped adjusting the project according to industry needs. In parallel with this, Inventas has played the role of responding to user needs. Machine suppliers and packaging manufacturers have played an important role in the final stages of the project.

Project purpose

The project's objectives were defined as improving the standard box for frozen pelagic fish. The new idea of an improved package (lower lid) was to be tested and developed further. It must be cheaper than the current solution without diminishing its quality, functionality or market acceptance. Improving on functionality and value of sold goods has also been a goal. An important limitation was to avoid major changes in the existing logistics systems. All these goals have been important for the evaluation of the low lid packaging concept.

Implementation / method

The project team has worked with bases in Inventas Trondheim and has had regular contact with the steering committee to adjust on focus and direction. Meetings have been conducted at all facilities in the steering committee, in conjunction with research trips. Suppliers, customers and producers have all been involved in evaluating and testing of the new box (functional model/ prototype). Inventas has performed physical tests at Brødrene Sperre and Peterson had done the same at Pelagia (Liavågen).

Inventas works with a modern user-centered design methodology. This means that we look at problems in relation to user needs, seek out first-hand information through qualitative methods such as interviews, observation, and usability testing, and adjust the project accordingly. The process is iterative, not linear, meaning that activities such as research and concept development can proceed in parallel or be repeated if necessary. There has therefore been a lot of traveling in the project, as well as adjustments on the project description along the way.

Results / conclusion

The most effective way of reducing production costs, within our frames, is still to use less cardboard. A 5 cm reduction of lid height reduces the total material usage of the box by 14% without affecting existing systems significantly. The reduced lid size also allows for a more efficient production. A simpler printing method using one color directly on brown cardboard can further reduce costs and help to underpin Norwegian pelagic fish as a quality product with a long history, as well as one of the most sustainable food resources on the planet.

The customer receives less waste to dispose of and the handling of lids in factories is simplified. There still remain some important rounds of testing with customers, and one must therefore expect adjustments to the concept as one get feedback.

Our testing and verification work still point at a lower lidded box as a feasible way to cost reduction and acceptance in the market. Some minor adjustments has been made and further testing will be carried out. This will be done by Peterson in Q1 2015. If the tests are successful we suggest that a full system test to be performed including modifications to machinery and production line. A dedicated and complete modified production line is recommended.

Value / application potential

The reduction in production costs can yield substantial economic gains for the Norwegian pelagic industry. One can also obtain benefits in terms of improved handling, labeling and traceability if these proposals are implemented. Improved packaging can potentially translate into better sales prices for the supplier.

The proposals could be implemented throughout the Norwegian pelagic industry, potentially also in other packaging sizes than 20 kg standard box. The project costs in this regard will constitute a fraction of the potential savings and will be pure investment in future profits.

The proposed standard box with a lower lid and printing directly on brown cardboard (unbleached) is estimated to achieve a target of at least 10 % cost reduction. Assuming

yearly purchases in the Norwegian pelagic industry of 30 million boxes at NOK 5,-, potential savings amount to the order of NOK 15 million per year while the environment is saved 3000 tonnes of cardboard waste.

Innledning

Faglig bakgrunn for at prosjektet ble igangsatt

Standardkassen for 20 kg frossen pelagisk fisk er nærmest som et ikon å regne, tilnærmet uendret gjennom flere tiår. Selve kassen differensieres i dag bare med grafikken fra de ulike leverandørene.

Enorme logistikksystemer er bygd opp rundt formatet, og over 800 000 tonn pelagisk fisk eksporteres årlig fra Norge (ref. Sjømatrådet). Da standardkassen står for mesteparten av salget, produseres det årlig et sted mellom 20 og 40 millioner eksemplarer til norsk industri alene. Små detaljer blir viktige når volumet er så stort.

Marginene i pelagisk industri er små, men kan økes gjennom to hovedgrep. For det første kan man se på ytterligere kostnadsreduksjon i egen produksjon. Her ser man at emballasjen som fisken leveres i utgjør en stor utgiftspost, og industrien kan potensielt spare millioner per år på å redusere mengden papp. For det andre kan man øke produktets salgsverdi, for eksempel ved å differensiere fra konkurrentene, forbedre emballasjen for kundene, levere et bedre produkt og kommunisere hvorfor produktet er bedre enn konkurrentenes tilbud.

Forsøk på å senke emballasjekostnadene har tidligere blitt implementert med lite kundeinvolvering, og har fått lunken mottakelse i markedet. Varianter uten lokk, folierte kasser og Global 2000 er eksempler på dette. Bransjen har relativt dårlig oversikt over hva som skjer med fisken utenfor Norges grenser, behov i de ulike markedene og hos ulike brukere i logistikkjeden.

Resultatet fra tidligere prosjekt "Alternativ emballasje for frossen pelagisk fisk" [900794/ 2014] virker lovende og gir flere mulige svar på næringens utfordringer på kostnad og emballasje. Konseptet med lavere lokk, ubleket papp, ny merking (med mer) må det jobbes med videre for å ta korte men viktige steg mot realisering. Små steg betyr lav risiko samt muligheten for å sikte på nytt og bli mer treffsikre i forhold til ønsket sluttresultat.

Prosjektets omfang

Prosjektet ble budsjettert og gjennomført innenfor en ramme på 650 000,- (inkl MVA) utført i 2014. Det ble delt opp bolker hvor styringsgruppen, ved hver milepæl, tok stilling til resultatene så langt og avgjorde neste trekk i prosessen.

Prosjektorganisering

Prosjektet har blitt gjennomført av Fredrik Lund, Johan Eilertsen og André Ingolfsen i Inventas Trondheim AS. Styringsgruppen har hatt rolle som beslutningstager ved alle viktige milepæler i prosjektet, i tillegg til å bidra ved å stille anlegg og ansatte til disposisjon i kartleggingsfasen. Gruppen har bestått av følgende deltakere:

- Helge Blålid, Norway Pelagic AS/ Pelagia
- Rune Hoddevik, Norway Pelagic AS/ Pelagia
- Ole Kristoffer Nore, Brødrene Sperre AS
- Øyvind Berg, Nergård AS
- Lorentz Hardy, Lofoten Viking AS
- Bjørn Kjetil Sirevåg, Egersund Fisk AS/ Pelagia
- Lars R. Lovund, FHF (observatør)

Problemstilling og formål

Prosjektets effektmål

Prosjektets formål ble definert til å forbedre standardkassen for frossen pelagisk fisk. Den forbedrede emballasjen skulle være billigere enn dagens løsning uten at det gikk på bekostning av kvalitet, funksjonalitet og aksept i markedet. Det har også vært et mål å gjøre emballasjen mer funksjonell og gi høyere verdi på solgt vare. En viktig begrensning har vært å unngå større endringer i de eksisterende logistikksystemene.

Prosjektet startet med et uttalt effektmål på 10 % kostnadsreduksjon i forhold til standardkassen. Hvis en antar årlig innkjøp av standardkassen i norsk pelagisk industri til 30 millioner kasser á kr 5,- vil en slik innsparing ligge i størrelsesorden 15 millioner kroner per år for bransjen som en helhet (For å komme frem til disse tallene er det konservativt estimert at 75 % av den årlige eksporten på ca. 800 000 tonn pakkes i standardkassen, med 20 kg fisk/kasse).

Prosjektets resultatmål

Resultatmålet i prosjektet har vært å utarbeide en implementerbar forbedring av emballasjen for frossen pelagisk fisk, som fremmer norsk fiskeribransje. Vi har produsert og testet en prototype med grafikkeksempel, samt utformet en prosjektrapport som dokumenterer hele prosessen (inkludert kartlegging, konseptutvikling, kundeinvolvering, testing, evaluering og den forbedrede løsningen). Vi har kommet et steg videre på et realiserbart konsept og lagt til rette for neste fase i mot implementering i fabrikk. Vi har også sannsynliggjort markedsaksept gjennom intervju og involvering av kunder både i USA og Asia.

Prosjektgjennomføring

Beskrivelse av metodikk

Inventas har jobbet etter moderne brukersentrert designmetodikk. Dette innebærer at en ser på problemstillingen opp mot brukernes behov, søker opp førstehånds informasjon gjennom kvalitative metoder som intervju, observasjon og brukertesting, og justerer prosjektet deretter. Tilnærmingen er spesielt effektiv i tilfeller hvor rammer og løsningsrom ikke er fullstendig kjent på forhånd samt i tilfeller hvor det er viktig å sikre aksept for løsningen.

Prosesen er iterativ, ikke lineær, noe som betyr at aktiviteter som kartlegging og konseptutvikling kan foregå parallelt eller gjentas etter behov. Dette sikrer at en responderer effektivt på ny informasjon som kommer frem underveis i prosjektet. Iterasjonene kan være vekselvis divergente og konvergente: Eksempelvis ble det først generert flest mulig ideer til forbedring av kassen (divergent fase, ca. 30 ideer ble produsert) for så å sette sammen utvalgte ideer til konsepter (konvergent fase, 4 konsepter ble utviklet hvorav ett ble tatt videre).

Siden metoden i prosjektet er iterativ, har målsetningen i de enkelte delprosjektene blitt justert etter det foregående delprosjektet har blitt avsluttet. Prosjektbeskrivelsen har derfor blitt revidert etter behov i forkant av hvert delprosjekt.

Fysisk testing er viktig å gjennomføre tidlig i prosjektet og samtidig med konseptutvikling. Det er da det er billig å feile og gjøre endringer. Det er nødvendig med flere runder med testing før en når et akseptabelt nivå på kvalitet og løsning. Dette prosjektet løftet konseptet med lavt lokk flere nivå og har styrket ideen. Vi har likevel en viktig test forestående som skal gjennomføres av Peterson i begynnelsen av 2015. Der er siste versjon med et sterkere lavt lokk introdusert etter resultat fra tidligere test der lokket virket for mykt.

Gjennomføring av prosjektet

Prosjektteamet har arbeidet med utgangspunkt i Inventas Trondheim og har hatt jevnlig kontakt med styringsgruppen for å justere fokus og retning. Møter har blitt gjennomført på alle anleggene i styringsgruppen, i forbindelse med at Inventas har reist rundt for å drive kartlegging.

For at FHF på en ryddig måte skulle kunne foreta en eventuell avslutning eller kursendring underveis i prosjektet, ble arbeidet delt opp i følgende fire delprosjekt med påfølgende presentasjoner og milepæler:

Aktivitet 1: Forarbeid og kartlegging

- a. Identifiser og opprette kontakt med kunder i utvalgte markeder, med hjelp fra bedriftene i styringsgruppen
- b. Identifiser og opprette kontakt med nye markeder for norsk pelagisk industri, etter behov i styringsgruppen
- c. Identifiser og opprette kontakt med andre viktige brukere i hele logistikkjeden
- d. Forberede prototyper og spørsmål rundt konseptet for ny pelagisk standardkasse for å ta med til kunder / brukere

Aktivitet 2: Gjennomføring av feltstudie

- a. Følge norsk pelagisk fisk gjennom hele livssyklusen i utvalgte markeder
- b. Intervju med kunder / brukere i utvalgte markeder
- c. Enkel testing med prototyper av ny pelagisk standardkasse i kundenes anlegg og logistikkjede

Aktivitet 3: Etterarbeid og justering av konsept

- a. Dokumentere, tolke og visualisere funn
- b. Følge opp kunder / brukere som har blitt involvert
- a. Gjennomføre nødvendige justeringer på ny pelagisk standardkasse for å imøtekomme kunder / brukere
- b. Oversende nødvendig informasjon til maskinleverandører som ønskes involvert i tilpasning av produksjonslinjer til ny pelagisk standardkasse
- c. Endelig forslag til ny pelagisk standardkasse
- d. Utarbeide sluttrapport og annet formidlingsmaterieil
- e. Utarbeide og avholde presentasjon

Resultatet forutsatte en tett dialog med FHF og styringsgruppen for å få nødvendige input og foreta valg fortløpende. Inventas har også vært avhengig av dialog med produsentene av pelagisk fisk, eksperter og brukere i industrien.

Oppnådde resultater, diskusjon og konklusjon

Detaljert oversikt over oppnådde resultater

Den mest effektive måten å redusere produksjonskostnader på er å bruke mindre papp. Et 5 cm lavere lokk reduserer den totale materialbruken i kassen med hele 14 % uten å endre de eksisterende systemene i betydelig grad. Det reduserte formatet muliggjør også en mer effektiv produksjon.

En annen kostnadsdriver er bruk av importert bleket og bestrøket papir på lokkene for å få et pent flerfargetrykk. Mange eksklusive produkter eller miljøprodukter snur dette på hodet ved å trykke med én farge rett på brunpapp. Dette kan være med på å underbygge at norsk pelagisk fisk både er et kvalitetsprodukt med lange tradisjoner og en av de mest bærekraftige matressursene på kloden. Kostnadene kan her reduseres med ytterligere et par prosent.

For kunden blir det mindre avfall som de må betale for å kvitte seg med. Enklere håndtering med å flate ut lokket i fabrikkene er også en forbedring. Endringene er i så måte en vinn-vinn-situasjon som kan hjelpe norsk pelagisk industri til bedre konkurransevilkår og bedre marginer.

En oppdatert kasse med 50mm lokk, uten utsparing (som tidligere), er nå i ferd med å testes ut på anlegg. Peterson Packaging samt maskin- og utstyrsleverandører har stilt med egeninnsats for å få til dette prosjektet og Peterson tar også ansvar for neste test i anlegget til Pelagia på Liavåg.

Vurdering av funnene

Den typen informasjon som har blitt samlet inn i dette prosjektet er lite kvantifiserbar, men undersøkelser gjennomført i markedet viser at løsningen med lavt lokk og endret overflate er svært interessant for markedet. En kan her nevne noen av usikkerhetsmomentene i prosjektet.

En har bare hatt muligheten til å besøke og snakke med et lite utvalg av kundene som kjøper pelagisk fisk. Det er derfor en liten sjans for at noen kunder som ikke har blitt involvert har helt andre behov enn de som har blitt involvert.

Det har ikke vært mulig å gjennomføre testing av den foreslåtte standardkassen i reell produksjon da den krever noe endring i maskinparken. Det er derfor en mulighet for at det her oppstår uforutsette problemer (eks. i stroppemaskin, etikett påfører eller reolinnstabler).

Den foreslåtte standardkassen har ikke blitt sendt i større testforsendelser til viktige kunder, og har dermed ikke gått gjennom den vanlige prosessen med omlasting, tining og videreføring. Det er dermed en mulighet for at det her oppstår uforutsette problemer.

Vurdering/drøfting av mulighetene for videre anvendelse av resultater fra prosjektet

For å svare på usikkerhetsmomentene over har det blitt igangsatt et mindre oppfølgingsprosjekt med testing av siste konseptversjon (utføres av Peterson Q1 2015). Hvis resultatene her er positive, kan ett eller flere pelagiske anlegg gå sammen om å bygge opp eller bygge om en produksjonslinje for å teste emballasjen i større skala. Dette kan skje allerede i 2015.

Ideer og konsepter som ikke ble tatt videre i dette prosjektet kan føre til fremtidige prosjekter med enda større potensial, eller fungere som en plan B hvis noen av løsningene som har blitt valgt ikke lar seg gjennomføre av en eller annen grunn. Løsninger som har blitt utviklet for 20 kg frossen pelagisk fisk kan også være anvendelig for annen emballasje, for eksempel den noe mindre 10 kg-kassen som blir viktigere og viktigere i enkelte markeder.

Noen eksempel på videre muligheter:

- Det finnes ingen oversikt over hvilken informasjon kundene må ha på etiketten i henhold til sine nasjonale regelverk, og mange bruker derfor store ressurser på å sette på egne etiketter når de importerer pelagisk fisk. Det kan derfor være en mulighet å utvikle en standardisert form for merking som koster mindre enn dagens løsning, er penere og mer lesbar, samt løser mottakerens behov for merking
- Blekkstråleskrivere er billigere og mer robuste enn etikettmaskiner. Farger kan også printes, men her er det andre utfordringer i forhold til presisjon på rullebånd og printerhode. Likevel er det en av funnene vi mener det er verdt å undersøke mer, her er det sparing på både råmaterial og i drift
- Det foregår et skifte mot vakuumert fisk i flere markeder, noe som stiller andre krav til emballasjen enn rund fisk. En emballasje spesialutviklet for å beskytte vakuumert fisk kunne sett helt annerledes ut, og vært betydelig billigere
- Mange pelagiske anlegg peker på stroppemaskin som det største usikkerhetsmomentet i produksjonen. Det kan være en mulighet å se på alternativer til denne

En av hovedårsakene til at marginene er små, er at den pelagiske næringen opererer som en råvareleverandør. En går dermed glipp av den største verdiøkningen før salgsleddet. Her er det mulig å lære av havbruksnæringen, som har evnet å foredle råvarene selv og skape merkevarer som henvender seg direkte til forbrukeren. Flere barrierer står i veien for høyere grad av foredling av pelagisk fisk i Norge, så det kan

være strategisk å starte research og langsiktig arbeid på noen av disse områdene hvis det er ønskelig å øke marginene videre i fremtiden:

- Norsk pelagisk næring har liten kunnskap om salgsledd og forbrukerne
- Norsk pelagisk næring er redd for å havne i konkurranse med egne kunder
- Investeringene som er nødvendig for å drive foredling er svært store
- Tollbarrierer reduserer gevinsten ved eksport av foredlede varer

Vurdering/drøfting av nytteverdi for sjømatnæringen: gir resultatene bidrag til FHF's visjon om bærekraftig og lønnsom sjømatnæring i vekst?

Kartleggingen av de pelagiske anleggene og maskinparken i disse økte sannsynligheten for å lykkes med konseptet for en forbedret kasse, men kan også åpne døren for nye muligheter på grunn av bedre kommunikasjon mellom fiskeprodusentene og leverandører. Grundig dokumentasjon fra kartleggingsfasen gjør det enkelt å hente frem igjen betraktninger og sikre en felles forståelse.

Brukerinvolvering og research i anleggene var viktig for å tilpasse emballasjen til behov tidlig i næringskjeden (produksjon, distribusjon, lagring). Selv brukere uten beslutningsmakt (eksempelvis sløying og pakking) er viktige, både med tanke på ressursbruk og med tanke på inntrykket de sitter igjen med og videreformidler til sine kollegaer.

Løsningen med lavere lokk sparer ca. 100 g papp per kasse, noe som for hele den norske pelagiske industrien ville betydd en reduksjon i mengden papp med ca. 3000 tonn per år. Dette medfører en ikke ubetydelig reduksjon i bransjens miljøpåvirkning.

Alle fasene i prosjektet kan sies å ha sin egen nytteverdi, i tillegg til det konkrete prosjektresultatet. Resultatene kan ha en innvirkning på hele den norske pelagiske industrien, bidra til en mer bærekraftig industri og øke konkurransekraften mot utenlandske operatører også i fremtiden.

Leveranser

Detaljert oversikt over leveranser i prosjekt

Leveransene har vært:

- Prosjektrapport /Kortfattet sluttrapport på FHF-skjema
31/10/2014
- Faktaark
31/10/2014
- Referat fra hvert møte i styringsgruppen (planlagt 4 SG møter)
11/04/2014
27/06/2014
15/08/2014
17/10/2014
- Testrapport og nytt oppdatert emballasjekonsept
- Ny test bestilt av Peterson
- Identifiserte samarbeidspartnere og kontaktinfo