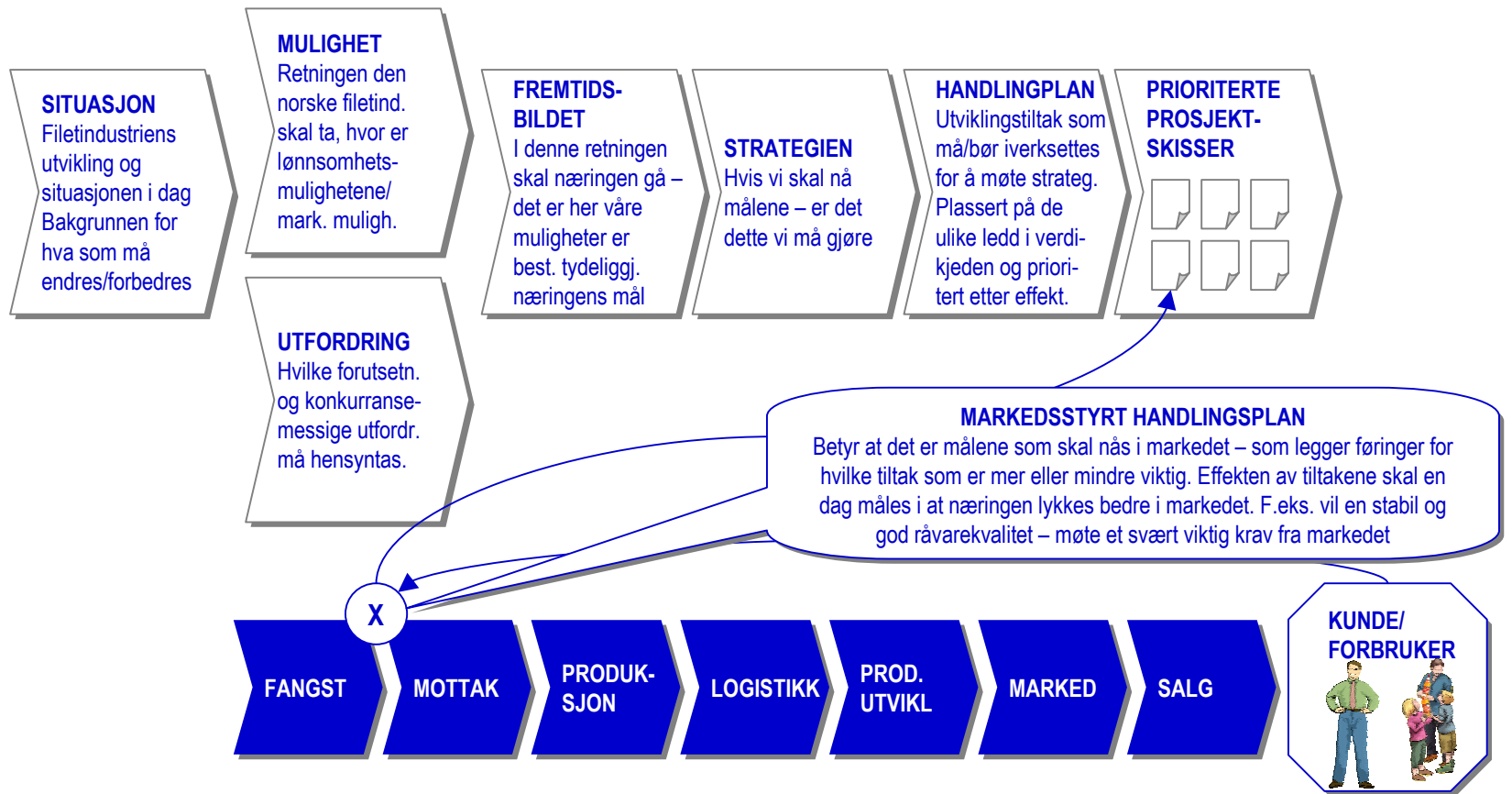

FHL – Filetforums Tiltaksplan : Foredling av ferske fiskeprodukter

Med bakgrunn i filetforum sine samlinger og diskusjoner med aktørene, er det utviklet en målrettet handlingsplan for utviklings-/forskningsarbeidet tilrettelagt for bransjen.

Frost Forretningsutvikling AS v/ Partner Thomas Brustad

Per 15.03.2004

Handlingsplanens struktur – markedsstyrt utvikling



Innhold



Situasjon / bakgrunn

Viktigste utfordringer

Viktigste muligheter

Målsetninger og strategisk innretning

Handlingsplan

Vedlegg: Prosjektskisser – etter prioritet

Situasjon / bakgrunn

- 2003 har vært et svært vanskelig år for landets filetindustri. Gjennom flere år har det makroøkonomiske bildet bidratt til at nasjonen har hatt betydelige kostnadsulempere i den internasjonale konkurransen. Sammen med blant annet svak finansiering og råstoffknapphet har dette medført flere konkurser i bransjen. Det er først og fremst enkeltbedrifter som har gått konkurs, mens anleggene som er tilknyttet større konsern har overlevd på tross av at driftsøkonomien også her er svak. I motsetning til tidligere ser det ut til at det denne gangen er liten vilje hos bank og myndigheter til å sikre en refinansiering av "den utkonkurrerte" kapasiteten.
- En konsekvens av kostnadsulempene Norge har slitt med er at mer råstoff bringes ut av landet – både som fersk og fryst råstoff for videreforedling i land med lavere produksjonskostnader og bedre markedskontakt.
- Islands kvoteregulering gir økt effekt i form av mer stabil og jevn råstofftilgang. Bedre sortering av fiskeslag og størrelse gir også driftsmessige bedre forutsetninger for den Islandske industrien. Mens flere norske anlegg har perioder med lav aktivitet, går mange Islandske anlegg året rundt på to skift. Dette skjer i en situasjon hvor store råstoffmengder i perioder av året må selges ubearbeidet på grunn av manglende kapasitet.
- Danmark er en betydelig aktør og konkurrent både på råstoff og avsetningsmarkedene. Danskene har vært flinke til å knytte langsiktige relasjoner langt ut i verdikjeden. De viser en god evne til å betjene langsiktige kontrakter mot de store retailmiljøene i Europa, på tross av at de i perioder overbyr den norske industrien på råstoffpris.

Innhold

Situasjon / bakgrunn



Viktigste utfordringer

Viktigste muligheter

Målsetninger og strategisk innretning

Handlingsplan

Vedlegg: Prosjektskisser – etter prioritet

Viktigste utfordringer

- Norge har et reguleringsregime som er markedsmessig og industrimessig utdatert, sett i forhold til gapet mellom den praksis regimet medfører og de krav/behov markedet fremviser.
- I Norge har nesten hele kvoten av torsk blitt fisket opp i løpet av vårsesongen selv om deler av fisken har dårlig kvalitet. I markedet forventes stabil tilførsel av ferske fiskeprodukter av høy kvalitet. Å ta en plass i en butikkjede betyr at det må tilføres gode produkter 365 dager i året. I tillegg til de markedsmessige problemstillingen kappfiske medfører, gir dette fiske mye fisk av dårlig kvalitet og det gir vanskelige driftsmessige forutsetninger for de som forsøker å drive foredling i Norge. Investeringene og konkurransesituasjonen krever god utnyttelse av produksjonsmidler og personell, noe dagens regime ikke underbygger.
- Fiskeindustrien i Norge har over tid slitt med produksjons- og produktorientering, hvilket har gitt nedprioritering av produktutvikling og markedstilpasning. Norge har i stor grad gjort seg avhengig av pris som det viktigste konkurransefortrinn. Posisjonen som selger av store og langsiktige kontrakter på hvitfisk, er i stor grad overlatt til aktører i andre land, selv om Norge burde ha forutsetninger for å ta slike kontroller. Strukturen med motstridende interesser i de ulike grupperingene, har foreløpig hindret en slik markedstiltærming.
- Den generiske markedsføringen av fisk fra Norge bidrar ikke til å øke markedets betalingsvilje for disse varene. I mange tilfeller vil stor variasjon i kvaliteten på råstoffet bidra til at de som ønsker å satse på kvalitet ikke vil få betalt for en slik satsing.
- Svak økonomi har på den ene siden gjort det vanskelig å endre, og på den andre siden forsterket pris/kostnadsspiralen.

Innhold

Situasjon / bakgrunn

Viktigste utfordringer



Viktigste muligheter

Målsetninger og strategisk innretning

Handlingsplan

Vedlegg: Prosjektskisser – etter prioritet

Viktigste muligheter

- Ressursen Norge kan fiske på, har potensial for å gi meget gode sluttprodukter. Dette forutsetter at faktorer som marked og forbrukere er opptatt av, ivaretas optimalt på veien fra hav til bords. Fangsten foregår ofte nært kysten og dermed er veien til anleggene kort. Fisken kan endog holdes levende frem til anlegg dersom det skulle være ønskelig.
- Norge har mindre avstand til det store europeiske markedet enn noen av våre konkurrenter. Noe som gir rom for å utvikle konsept som vanskelig kan kopieres – forutsatt at industrien lykkes i å overbevise markedet om det kan gi bedre produkter.
- Norsk fiskeindustrien har potensial for å være like kosteffektive som våre konkurrenter, selv om noen rammebetingelser gjør dette vanskelig i dag.
- Problemet med svak lønnsomhet gjør det nødvendig å tenke nytt – sette retning for noe som skaper bedre lønnsomhet gjennom langsiktige fortrinn. Nytenkning gir åpning for å være villig til å teste løsninger som i andre tider er vanskelig å få gehør for. Herunder skape partnerskap og samarbeidskonstellasjoner som gir økt lønnsomhet, men som i andre tider ikke ville være akseptert av mer emosjonelle årsaker.
- Opprinnelsen fra Norge er en faktor, som i mange markeder vil anses som positivt, men dette utnyttes ikke i dag til å skape en profil på produktene som tilsvarer de fordeler forbrukere forventer at fiskeprodukter fra Norge burde ha.

Innhold

Situasjon / bakgrunn

Viktigste utfordringer

Viktigste muligheter



Målsetninger og strategisk innretning

Handlingsplan

Vedlegg: Prosjektskisser – etter prioritet

Viktigste mål

- Næringen må i økende grad innrette seg etter de markedsmessige fortrinn en kan bygge og som er vanskelig å kopiere av land med andre forutsetninger enn oss.
 - Satsing på økt andel ferske produkter – fra i dag ca 2.500 tonn til 12.000 tonn i 2006
- Næringen må i økende grad markeds- og forbrukerorienteres – ta inn over seg hvordan forbruker møter og velger produktet, og hvordan retailledet tilpasser seg forbruker. Slik kan den norske filetindustrien stadig forbedre sitt tilbud og utvikle langsiktig gode relasjoner og kontrakter lenger ut i verdikjeden enn i dag.
 - Større andeler av fisken skal selges til ledd lenger ut i verdikjeden – til de som er opptatt av parametere som kvalitet, stabilitet, fornyelse, produktutvikling, opprinnelse osv – ved siden av prislefaktoren.
- Næringen må arbeide målrettet mot å få til en endring av rammevilkårene knyttet til leveranse kvalitet og stabilitet. For å møte markedets behov, distribusjonskanalens krav og konkurrentlandenes etablerte fortrinn på området, må det arbeides målrettet med området.
 - Reguleringsregimet må tilpasset markedskravene bedre enn i dag
 - Det må etableres en praksis som gir den norske filetindustrien like eller bedre muligheter enn konkurrentlandenes til å levere produkter av høy kvalitet, stabilt over året i et produksjonsregime som gir økt utnyttelse av produksjonsstrukturen.

Strategisk innretning på bransjekoordinerte utviklings- og forskningsprosjekter

- Med bakgrunn i workshop med bransjeaktører og prioriteringsmøte, er følgende strategi lagt opp for innretningen av bransjekoordinerte utviklings- og forskningsmidler.
- Bransjen ønsker å koordinere forknings- og utviklingsprosjektene som iverksettes ift. de ambisjoner bransjen selv søker ut mot markedet i årene som kommer. I dette ligger det at bransjen i Norge søker en samkjørt utvikling av sin konkurransekraft og internasjonale posisjonering i konkurranse med andre leverandørland og substituttprodukter.
- Bransjen iverksetter en samkjøringsprosess der Norges ambisjoner mot markedet skal klargjøres, med utgangspunkt i etablerte posisjoner, forretningsmessige forutsetninger og fremtidige muligheter/trusler. Prosessen, som kan vise seg å bli en varig klusterutviklingsprosess, vil videre ta utgangspunkt i de ambisjoner og mål næringen kommer frem til, iverksette nødvendige forskningsprosjekter som tar sikte på å løse viktige utfordringer eller etablere kunnskapsfortrinn innenfor den etablerte "næringsvisjonen".
- Forskningsprosjekter vil prioriteres ift. hvor stor effekt forskningsresultatene forventes å ha for den retning næringen har satt – og de behov næringen derfor har for forbedringer på en rekke områder innenfor hele verdikjeden.
- Likevel er det enkelte områder som bransjen allerede nå ser at det er behov for ny viten. Enkelte prosjekter vil derfor kunne startes opp uten at de er 100% innrettet ift. den overordnede prosess. Disse prosjektene søkes etterhvert koordinert best mulig ift. den overordnede prosess.
 - Emballasjeprosjekt – alternative løsninger for ferske produkter av hvitfisk
 - Markedsanalyse – gjennomgang av produktsortiment/merker i engelske retailkjeder
 - Råstoffprosjekt – karakterisering av råstoff til fersk anvendelse

Innhold

Situasjon / bakgrunn

Viktigste utfordringer

Viktigste muligheter

Målsetninger og strategisk innretning

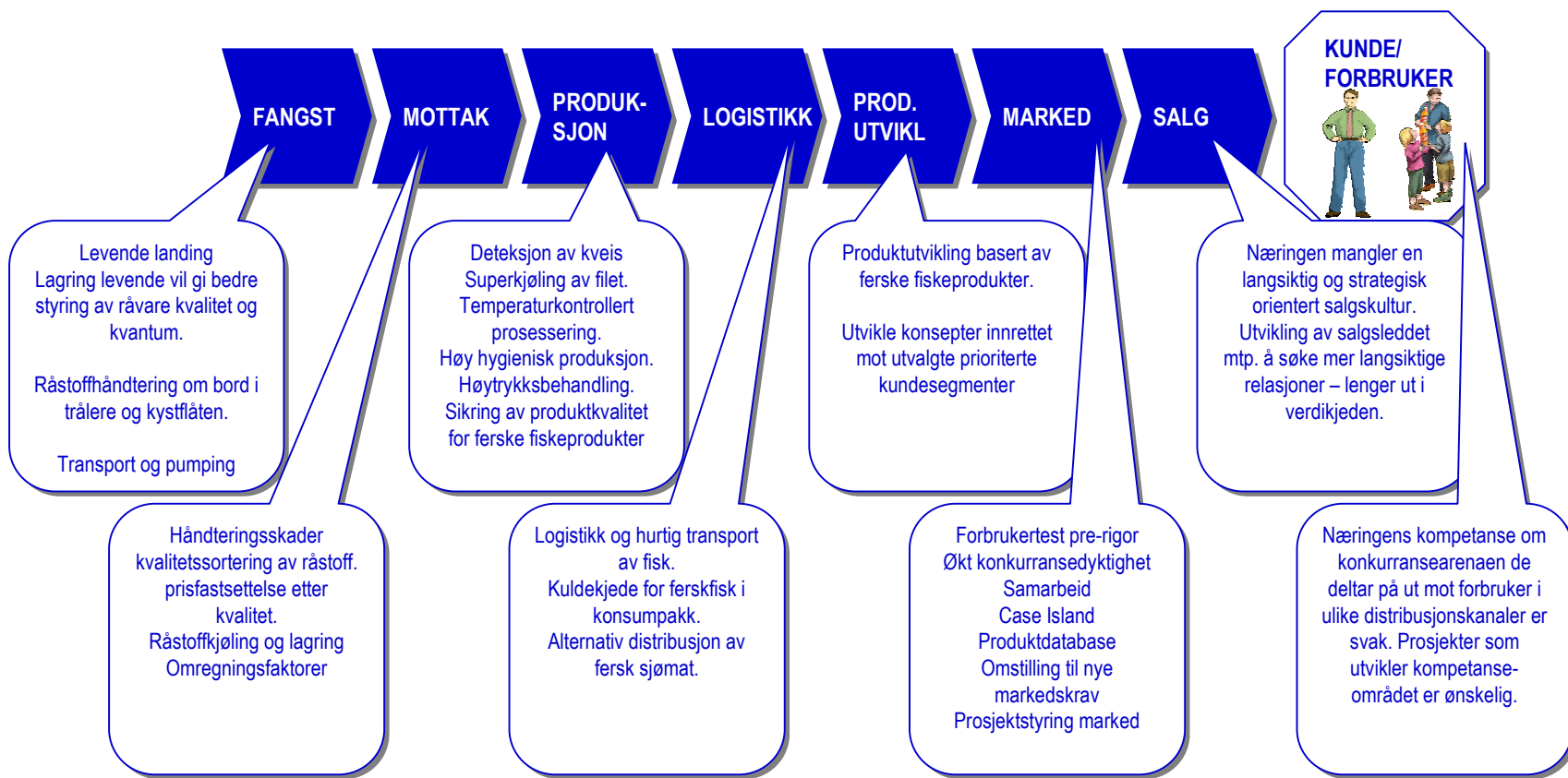


Handlingsplan

Vedlegg: Prosjektskisser – etter prioritet

Foreløpig tiltaksvurderinger

– konkretiseres gjennom overordnet koordinert markedsorienteringsprosjekt



Prosjektskisse overordnet prosess; Klusterutvikling innenfor filetindustrien

Overordnede mål for langsiktig prosess

- Utvikle et "forretnings-, markeds- og/eller merkevarekonsept" som sannsynliggjør bedre priser og tydeligere langsiktig posisjon for foredlede (ferske) hvitfiskprodukter fra Norge. Skape en virksomhetsmodell som kan benyttes av de delene av næringen som ønsker/(er villig til) å inngå forretningsmessige forpliktende samarbeidsløsninger på utvalgte driftsområder til beste for næringens langsiktige mål.
- Utvikle en samarbeidsstruktur der flere bedrifter i Norge forbedrer sin konkurransekraft mot utvalgte markeder/kanaler. Delmålsetninger vil ligge på områder som;
 - I samarbeid oppnå kunderelasjon lenger ut i verdikjeden, herunder være konkurransedyktige i kampen om langsiktige kontrakter med stabil leveranse til høyere gjennomsnittspris mot større retailere/distributører på kontinentet.
 - I samarbeid spesifisere samarbeidsmodeller på områder som råstoff, logistikk som gjør det mulig å tilfredstille kundenes krav, samt øke effektiviteten/rasjonaliteten gjennom samarbeid.
 - Søke markedsfortrinn som kan utvikles til unike fordeler i innsalg/bearbeiding av markedene over tid – herunder vurdere beskyttelse av opprinnelse og andre egenskaper knyttet til produktene – merkevareordniger.
- Utvikle en samarbeidsmodell som vil være starten på en klusterutvikling – noe som over tid gir økt samkjøring på funksjoner hvor dette gir økt effektivitet, bedre produkt(kvalitet), forbedret produktutvikling, bedre konkurransedyktighet i ulike markedsituasjoner, ol.
- Næringen må arbeide målrettet mot å få til en endring av rammevilkårene knyttet til leveranse kvalitet og stabilitet. For å møte markedets behov, distribusjonkanalenes krav og konkurrentlandenes etablerte fortrinn på området, må det arbeides målrettet med området.
 - Reguleringsregimet må tilpasset markedskravene bedre enn i dag
 - Det må etableres en praksis som gir den norske filetindustrien like eller bedre muligheter enn konkurrentlandenes til å levere produkter av høy kvalitet, stabilt over året i et produksjonsregime som gir økt utnyttelse av produksjonsstrukturen.

Prosjektskisse overordnet prosess; Klusterutvikling innenfor filetindustrien

Fire faser frem til et formalisert markedsstyrt samarbeid

Fase 1

Fase 2



A
ANALYSE-FASE

- Analysere forbr.-behovene i utvalgte markeder – etter prioritet for næringen fremover
- Identifisere viktigste fortrinn og utfdr. for Norge i konkurr.

B
POSISJONERINGS-FASE

- Velge markeder/kanaler/kunder der Norge har gode forutsetn.
- Beskrive hvilke endringer som kreves for å oppnå konk.fortrinn
- Etablere klare ambisjoner

C
KLUSTERUTV.-FASE

- Velge og detalj utvikle organisering av samarbeidet (klustermodellen).
- Tydeliggjøre krav/rettigheter, langsiktighet

D
KLUSTER-ETABLERING

- Samle/invitere de ønskede/motiverte deltagerne i klusteret/samarbeidet.
- Utarbeide et prospekt – gj.føre innsalg mot enkeltbedrifter.
- etablere intensjonsavtale.

- Analysere kundekravene hos retail-/horecakundene i valgte markeder.
- Identifisere viktigste fortrinn og utfdr./muligh. for Norge

- Tydeliggjøre hvilke forbedringer som må tilstrebes – hvor i verdikjeden for å bygge ønskede markedsforbedringer
- Beskrive prosjekter (forskning)

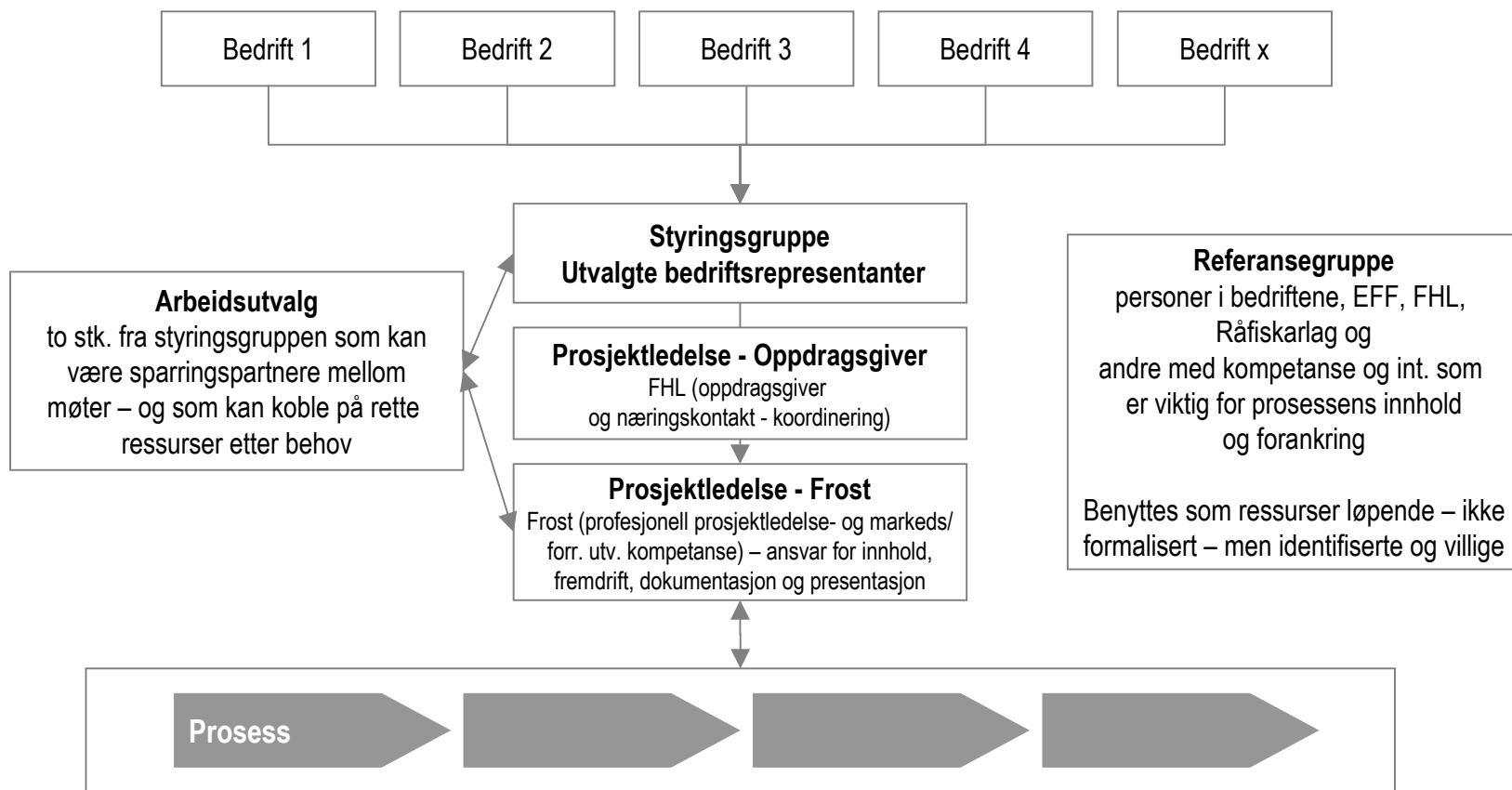
- Etablere krav tilknyttet områdene det skal samarbeides på; produktkrav, kvalitetskrav, lev. – krav, evt. merkeordning osv.

- Konkurrentanalyse – hvordan opererer de beste i Danmark og Island.
- Studere konseptene – hvilke muligheter/ulempner for Norge?

- Utarbeide alternative samarb.-modeller – med tydelig forpl. og rettigheter.
- Starte modningen/forankr. hos aktuelle virksomheter

- Etablere de forretningsmessige mål og konsekvensene det får.
- Peke ut de forretningsmessige områdene hvor samarbeidet starter – og videre progresjon

Prosjektorganisering



Mottak - karakterisering av råstoff til fersk foredling

- Kriterier for kvalitetssortering av råstoff til produksjon av ferskfilet og hel ferskfisk – Fiskeriforskning Leif Akse

- Mål

Dokumentere frekvens av fangst- og håndteringsskader på ferskt råstoff fra kystflåten, som har vesenlig betydning for råstoffets egnethet og verdi anvendt enten til pakking av hel "blanktorsk" eller til produksjon av fersk filet og filetstyknings (loins).

Utarbeide forslag til kriterier for kvalitetssortering av ferskt råstoff ved mottak fra kystflåten, som grunnlag for prisfastsetting og valg av anvendelse.

- Budsjettkr 500 000.-

Emballering og distribusjon av ferskfisk - Marinepack

Marinepack Ole Jørgen Hansen:

- **Strategisk analyse av alternativer for distribusjon av fersk sjømat innenlands og på eksportmarkedet**
 - Mål
 - Klarlegge alternative distribusjons- og emballeringsløsninger for ferske fiskeprodukter fra Norge, og dokumentere verdikjede-effektivitet for de ulike løsningene, både for innenlands og eksportmarked, sammenliknet med tradisjonell distribusjon til fiskedisk og som frosne produkter. Klarlegge i hvilken grad det oppnås merverdi gjennom fersk distribusjon, og hvordan norske sjømatprodukter kan bli mest mulig konkurransedyktige. Klarlegge i hvilken grad ferske, bearbeidede produkter kan konkurrere med eksisterende løsninger (frosne fileter og rundrenset fisk).

Casestudie av det engelske markedet

Fiskeriforskning v/ Morten Heide

- Gjennomgang av viktigste hvitfiskkunder i det engelske markedet.
- Gjennomgang av de muligheter den norske bransjen anses å ha inn mot leveranse av foredlet fersk fisk til de engelske kjedene.

Innhold

Situasjon / bakgrunn

Viktigste utfordringer

Viktigste muligheter

Målsetninger og strategisk innretning

Handlingsplan



Vedlegg: Prosjektskisser

FANGST

- Prosjekter som omfatter fangst er ikke inkludert prosjekter i denne planen. Det foregår imidlertid aktiviteter som vil få stor betydning for mulighetene til å jevne ut tilgangen på råstoff gjennom året og dermed skape grunnlag for en sikrere forsyning av markedene. Det må søkes samarbeid og koordinering med prosjekter av følgende kategorier:
 - Fangst og levende oppbevaring av fisk i mær inntil slakting.
 - Vedlikeholdsforing av levende lagret fisk, spesielt for småfallen fisk, loddetorsk eller fisk som vil forbedre sine kvalitetsegenskaper gjennom foring.
 - Utvikling av sorteringsregime om bord i fiskeflåten for å kunne levere fisk i flere kvalitetssorteringer.

Produksjon

- Temperaturkontrollert prosessering
 - Kulde kjede for ferskfisk i konsumpakninger – superkjøling. SINTEF, T. Edvardsen.
 - Mål
 - *Det bør gjennomføres et prosjekt med hovedfokus på utvikling av metoder, prosesser, system og teknologi som sikrer varetemperaturen fra produsent til konsument. Mål-setningen er en senking av temperaturen i hele kjeden til -1 °C ($\pm 1\text{ °C}$) (til sammenligning transporteres et billig produkt som bananer over hele kloden med temperaturvariasjon på $\pm 0,2\text{ °C}$).*
- Sporbarhet og autentisitet

For å løse disse utfordringene er der behov for å:

 - definere hvilken informasjon som er verifiserbar; med hvilke teknikker
 - utstyre kontroll- og verifikasjonslaboratorier med egnede analyseteknikker
 - bygge en database over autentiske produkter.
- Økt holdbarhet på ferske fiskeprodukter – prosesseteknologiske muligheter ved høytrykksbehandling.

Et prosjekt vil derfor kunne avdekke økt verdiskapning ved HPP gjennom å dokumentere:

 - Maksimalt økt holdbarhet som fersk fisk.
 - Endring av teksturegenskaper for blaut fisk.
 - Økonomiske budsjett tall for HPP i filetindustrien.
 - Rimelig teknisk konstruksjonsløsning tilpasset de litt lavere trykkområdene for fleksibel og rask HPP i filetindustrien.

Kombinasjonseffekter ved HPP prosessering av MAP pakkede filetprodukter.

 - Kombinasjonseffekter av HPP og andre naturlige rene elementer for økt holdbarhet.
 - Simultan superkjøling under HPP for indusering av meget små is krystaller homogent i produktet, og derved unngå skall-frysing og unødvendig drypptap.
 - Undersøke forholdene for å lage rimelig HPP utstyr tilegnet fiskeindustrien.

Foredling forts.

- Kvalitet på kjølte filetprodukter (pre- og post-rigor) med ulike emballerings- og distribusjonsformer (inkl. superkjøling og tinferske produkter)
 - Nils Kr. Sørensen, Fiskeriforskning.
 - Mål
 - Prosjektet vil dokumentere kvalitet og holdbarhet for pre-rigor fileter av hvitfisk lagret på kommersielle måter. Vi ønsker å undersøke ulike pakningsstørrelser og emballasje for å finne en optimalisert pakkemetode for kjølt distribusjon av pre-rigor fiskefileter. Pre-rigor fileter vil bli sammenlignet med fileter produsert etter mellomlagring 4 dager, sløyd på is.

- **Sikring av kvalitet for ferske fiskeprodukter**
 - **Ole Jørgen Hansen, Stiftelsen Østfoldforskning - Marinepack**
 - Mål
 - Klarlegge i hvilken grad de ulike emballerings- og distribusjonsløsningene bidrar til å sikre god kvalitet på produktene gjennom hele verdikjeden, hvor lang holdbarheten på produktene faktisk er under ulike betingelser, og i hvilken grad emballasjen er årsak til svekket kvalitet/kan forbedres for å oppnå bedre kvalitet

Markedsprosjekter:

Forbrukertest av Pre-rigor torskfilet

- Hvis ferskhet og leveringsdyktighet er viktige fortrinn som norsk industri søker å bygge, er levendelagring av fisk en meget aktuell strategi. En optimalisert utnyttelse av ferskhet med levendelagret torsk som råstoffbase vil nødvendiggjøre pre-rigor filetering/prosessering. Erfaringen med slike produkter er foreløpig sparsom, men noen forskjeller i forhold til post-rigor filet er lette å påvise. Det første er at en pre-rigor filet krymper i større eller mindre grad og denne krympingen synes vesentlig å skje i lengderetningen. Filet som har krympet mye, vil kunne avvises av erfarne brukere fordi den oppfattes å være unaturlig. Det andre er at pre-rigor filetering gir en meget "kompakt" filet med "ruglete" overflate og gummiaktig konsistens. Det er foreløpig ukjent hvordan dette påvirker produktet rent matfaglig, dvs om produktet i matsammenheng "oppfører" seg slik man er vant til at fersk torsk skal gjøre. Kunnskaper om pre-rigor filetert fersk torskfilet som mat må derfor i større grad dokumenteres da markedets aksept eller avvisning vil være helt sentralt for hvorvidt dette produksjonskonseptet er en farbar vei for norsk fiskeindustri. Et første steg på veien vil være å foreta en produkttest av aktuelle varianter. Ved å sammenligne de sensoriske egenskapene til pre- og post-rigor produserte produkter kan man belyse om det eksisterer kvalitetsforskjeller mellom de to produksjonsmetodene.
- Konkret prosjektforslag:
- Forbrukertest av pre- og post-rigor torskfilet for å se om det eksisterer preferanseforskjeller og hva disse eventuelt bunner i.
- Prosjektansvarlig: ØKM v/Fiskeriforskning

- Referanse: Utvikling av pre-rigor fileterte produkter fra torsk og laks (oversendt fileforum). Redigert utgave er også sendt EFF.

Økt konkurransedyktighet til norsk fiskeindustri

- 1 For å øke konkurransedyktigheten til norsk fiskeindustri på markedssiden, kan forpliktende samarbeid være en vei å gå. Et slikt samarbeid kan eksempelvis gjøre det mulig å tilby både ferske fiskeprodukter med volum og bredde samt leveringssikkerhet på helårs basis. For å bygge sikre kunderelasjoner er nettopp leveringssikkerhet en av forutsetningene. Det er imidlertid en rekke måter å organisere slike samarbeid på, hver med sine styrker og svakheter. Regionalt samarbeid om produksjon, salg og markedsføring er en variant som samtidig gir muligheter til å bruke markedsføringsverktøy som eksempelvis styrker produktidentiteten. Sentrale spørsmål i tillegg til samarbeidsmodell vil være: Hvilke kunder kan være interessante? Hvilke produkter ønsker disse kundene (bearbeidingsgrad, emballering)? Hva kan man gjøre på markedssiden for å bli enda mer attraktiv som leverandør? Konkrete prosjektforslag:
 -)Utrede ulike samarbeidsmodeller som kan brukes for å styrke konkurransekraften til ferske fiskeprodukter fra Norge.
 -)Case-studie av Island for å framskaffe kunnskap som forteller hvorfor Island synes å lykkes så godt i eksempelvis UK. Informasjonen fremskaffes vesentlig gjennom intervju med relevante aktører i distribusjon av (fersk?) fisk fra Island. Særlig er kundene/mottakerne av denne fisken relevante informanter.
 -)Island synes å ha lykkes med produktidentifisering gjennom merking av sluttbruker. Hvordan er dette gjort og hvilke effekter har dette?
 - 1) Sammenligning av produkter merket med opprinnelsesland Norge og ditto fra Island.
 - 2) Test av islandsk og norsk torskefilet i et representativt antall husholdninger. Halvparten av husholdningene får produkter merket med Norge og Island, den andre halvparten produkter merket X og Y. Preferanse for opprinnelse kan måles, samtidig som man kan se på hvilken effekt eksempelvis kvalitet og pris har for produktevaluering.
 - Prosjektansvarlig: ØKM v/Fiskeriforskning

Produktdatabase

- 1 Våre handelsforbindelser ute er ofte underleverandører til de stedene der produktet møter sluttbruker, dvs supermarkedskjeder, restaurant, catering osv. Informasjon om hva som foregår i disse markedene vil være farget av hvilke aktører informasjonen hentes hos og i hvilken grad det oppfattes som sensitivt. Norsk fiskerinæring har ikke et markedsovervåkingsapparat som gjør at man kan se hva som foregår på detaljnivå i de enkelte markeder. En produktdatabase med oppdatert informasjon (bilder, varedeklarasjon, priser og utsalgssted) vil i større grad gi muligheter til å velge marked-/produktmix samtidig som slik informasjon er med på å styrke forhandlingsposisjonen.
 - Konkret prosjektforslag:
 - Utvikle en demo for en produktdatabase. Markedet er UK og produktkategorien vil være fersk emballerte fiskeprodukter i supermarked.
 - Prosjektansvarlig: ØKM v/Fiskeriforskning