

Markedsbasert verdikjedesporing i laksenæringa

Sluttrapport fase 2

Roy Robertsen og Sigbjørn Ramsøy





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

Nofima har om lag 420 ansatte. Hovedkontoret er i Tromsø, og forskningsvirksomheten foregår på seks ulike steder: Ås, Stavanger, Bergen, Sunndalsøra, Averøy og Tromsø.

Hovedkontor Tromsø
Muninbakken 9–13
Postboks 6122
NO-9291 Tromsø
Tlf.: 77 62 90 00
Faks: 77 62 91 00
E-post: post@nofima.no

Internett: www.nofima.no

Rapport

 ISBN: 978-82-7251-995-6 (trykt)
 ISBN: 978-82-7251-996-3 (pdf)

 Rapportnr:
 23/2012

 Tilgjengelighet:
Åpen

<i>Tittel:</i> Markedsbasert verdikjedesporing i laksenæringa – Sluttrapport fase 2	<i>Dato:</i> 31. mai 2012
<i>Forfatter(e):</i> Roy Robertsen og Sigbjørn Ramsøy	<i>Antall sider og bilag:</i> 16
<i>Oppdragsgiver:</i> Innovasjon Norge	<i>Prosjektnr.:</i> 21038
<i>Tre stikkord:</i> Vareinformasjonssystem, sporing, IKT-beslutningsstøtte	<i>Oppdragsgivers ref.:</i> Rojoh – 2010/110206
<i>Sammendrag:</i> <p>Dokumentasjon på matsikkerhet, kvalitet, velferd og positive helseegenskaper er et ledd i moderne matproduksjon som nesten er like betydningsfull som selve produktets positive egenskaper. Dokumentasjons- og sporingssystem er i dag nødvendig elektroniske hjelpemidler som skaper merverdi til produktet eller nødvendige døråpnere i en tøff global konkurranse. Prosjektet har utviklet et web-basert vare- og informasjonssystem som ivaretar datafangst, sporing og dokumentasjon i lakse- og hvitfisknæringa, og som kan nåes av kunder globalt.</p> <p>Løsningen har etablert «defakto» xml standarder for dataoverføring mellom fagsystem og sporingssystem. Sporingssystemer fra fysisk vare og inn i ulike fagsystem deles og muliggjør informasjonsutveksling av forretningstransaksjoner mellom verdikjedeledd.</p>	
<i>English summary:</i> <p>Documentation of food safety, quality, and positive health properties are part of modern food production, that is almost as important as the product's positive attributes. A Computerized Traceability System is now a necessary electronic tool that create added value to the product or is a necessary door opener, in a tough global competition. We have developed a web platform to communicate relevant tracking- and product information between business partners in the salmon production chain. Customers can access relevant information by logging in to the system.</p>	

Innhold

1	Bakgrunn	1
1.1	Prosjektets innovasjonsretning	2
1.2	Prosjektmål og innretning.....	3
1.2.1	Mål.....	3
1.2.2	Organisering.....	4
2	Konkretisering av FASE2	5
2.1	Delmål i fase 1	5
2.2	FASE 2 – delmål	7
2.2.1	Punktvis oppsummering av aktivitet i FASE 2	7
2.2.2	Funksjonalitet utviklet i fase 2.....	8
2.2.3	Prosjektmål – inkludering av fangstsertifikat/sluttseddel i sporingsbasen	8
3	Nytteverdi	14
3.1	Pilotbedrift Lerøy Seafood Group.....	14
3.2	Forretningspotensiale for Maritech Systems AS	14
3.3	Spredning til norsk sjømatnæring	15
4	Referanser	16

1 Bakgrunn

Fiskerinæringen er i dag Norges nest største eksportnæring. For å møte utfordringene i bransjen er det avgjørende å øke bedriftenes konkurranseevne gjennom økt effektivitet, fleksibilitet og produktkvalitet. Dette krever god informasjonsflyt gjennom hele verdikjeden fra sjø, produksjon, foredling, transport til marked. Spredning og innhenting av informasjon langs hele verdikjeden vil være en viktig konkurransefaktor.

Norske myndigheter, norsk fiskeri- og havbruksnæring og FOU miljøer har i siden midten av 2000 tallet fokusert på behov for bedre sporingssystemer i verdikjeden. Økt fokus på mattrygghet, krav til bedre dokumentasjon på produksjon og prosess, effektiv markedskommunikasjon og økte nasjonale og internasjonale myndighetskrav relatert til matsikkerhet og bærekraftig produksjon, samt internasjonale kundekrav er viktige pådrivere. Teknologit utvikling og utstrakt bruk av internett muliggjør å skape og presentere informasjon nærmest i det øyeblikket denne oppstår. En aktiv kobling av denne informasjonen i verdikjeden gir nye forretningsmuligheter og merverdi for verdikjedeaktørene.

Dokumentasjon på matsikkerhet, kvalitet, velferd og positive helseegenskaper er et ledd i moderne matproduksjon som nesten er like betydningsfull som selve produktets positive egenskaper. System for markedsbasert vareinformasjon er i dag nødvendig elektroniske hjelpemidler som skaper merverdi til produktet eller nødvendige døråpnere i en tøff global konkurranse. I tradisjonell fiskerinæring merkes internasjonale krav til miljø og bærekraft sterkt. Denne del av fiskerinæringen møter kravene gjennom sertifisering av fiskebestander, etablering av sporingssystemer og tiltak mot ulovlig fiske.

Laksenæringen har et kritisk lys på seg i forhold til å bruke fôr fra ville pelagiske bestander, velferd og håndtering av laks fra yngel til slakteferdig fisk og avlving, samt bærekraftig miljøforvaltning av fjordsystem, smittehåndtering og forbyggende tiltak.

Norsk laksenæring viser seg å være en internasjonal robust næring som i dagens finans- og markedsmessige urolige periode går meget godt, med økende etterspørsel og markedsmessig fremgang. Nye markeder åpner seg med nye muligheter både for økt videreforedling og bedre lønnsomhet. USA er et eksempel på et marked som nå reåpnes, og hvor norsk laksenæring har unike muligheter til å produkt differensiere seg fra konkurrenter gjennom prerigor produksjon og effektiv distribusjon.

Norsk laksenæring er ei utpreget distriktsnæring som er bærebjelker i mange lokalsamfunn langs vår lange kyst. Eksportverdien var i 2011 ca 33. milliarder og det ble produsert over 1 million tonn laks og ørret.

Utviklingen av et effektivt sporings- og vareinformasjonssystem som er integrert med bedriftens andre forretningsapplikasjoner har vært hovedmålsettingen i prosjektet.

1.1 Prosjektets innovasjonsretning

Innovasjon Norge er en viktig aktør for å fremme innovasjon og benytter flere dimensjoner i relasjon til begrepet. Innovasjon Norge (2011) peker på flere typer innovasjon i sine programmer:

1. Produkt-/tjenesteinnovasjon

Produkt-/tjenesteinnovasjon er en vare eller tjeneste som enten er ny eller vesentlig forbedret med hensyn til dens egenskaper, tekniske spesifikasjoner, innebygd programvare eller andre immaterielle komponenter eller brukervennlighet.

2. Prosessinnovasjon

Prosessinnovasjon omfatter nye eller vesentlig forbedrede produksjonsteknologi/-metoder og nye eller vesentlige forbedrede metoder for levering av varer og tjenester.

3. Organisatorisk innovasjon

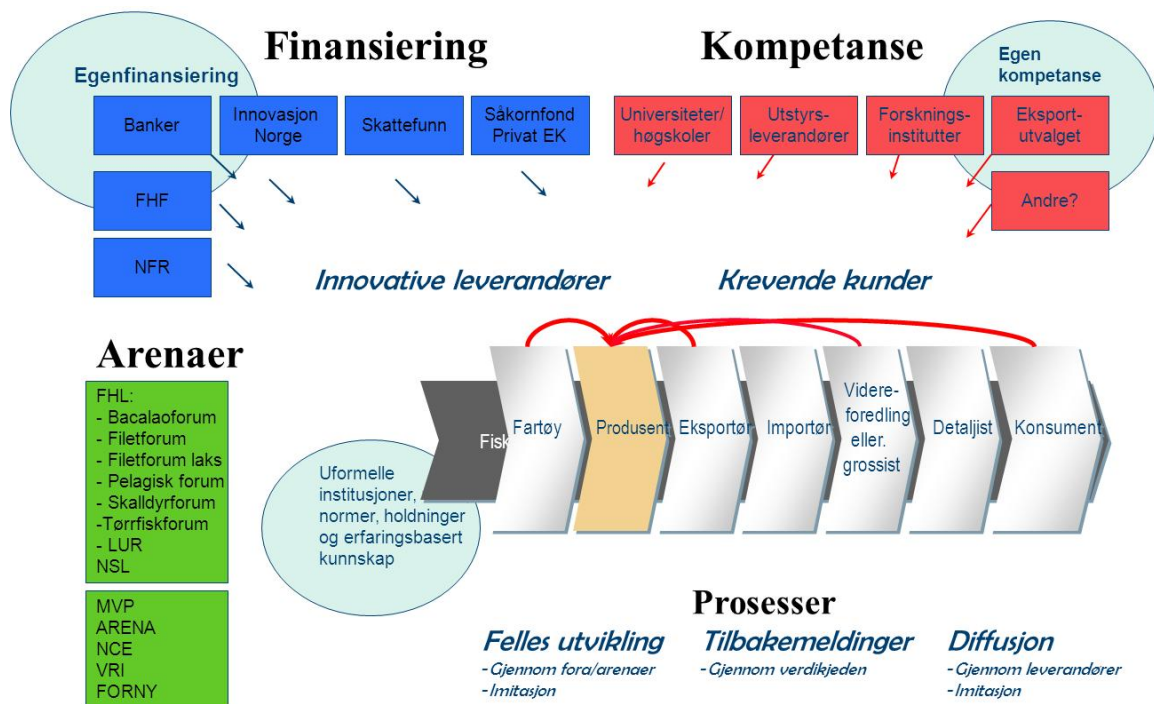
Organisatorisk innovasjon er gjennomføring av ny eller vesentlig endret struktur i foretaket eller nye eller vesentlig endrede ledelsesmetoder for å øke foretakets bruk av kunnskap, kvaliteten i varer og tjenester eller effektiviteten i arbeidsprosesser.

4. Markedsmessig innovasjon

Markedsmessig innovasjon er introduksjon av ny eller vesentlig endret design, samt introduksjon av nye eller vesentlig endrede salgsmetoder for å gjøre foretakets produkter mer attraktive eller for å åpne for nye markeder.

Vår innovasjonstilnærming i prosjektet var rettet mot både produkt/tjenesteinnovasjon og markedsmessig innovasjon hvor vareinformasjon knyttet til anadrom laksefisk og hvitfisk skaper merverdi for kunde. Effektiv sporing gir tillit i forhold til mattrygghet og etablering av ny kommunikasjonsplattform med kunde, vil gi merinformasjon i forhold til produktet som vi mener kan skape sterkere kundelojalitet samt effektivisere samhandlingen i verdikjeden.

Et innovasjonssystem er alt som bidrar til innovasjon, inkludert bedriftens egne ressurser, men også når man utnytter andre tilgjengelige ressurser utenfor bedriften (Iversen. A 2010). Prosjektet faller godt inn under beskrivelsen som sammenstillende arenaer, prosesser, finansiering og kompetanse som viktige elementer i innovasjonssystemet som anvendes i sjømatnæringa.



Figur 1 Innovasjonssystemet i sjømatnæringa (Iversen et al. 2010)

1.2 Prosjekt mål og innretning

1.2.1 Mål

Prosjektets overordnede målsetting er å etablere en generisk sporingsløsning for laksenæringa. Dette tar utgangspunkt i data fra underliggende applikasjoner som er i bruk i store deler av norsk laksenæring, og innebærer:

- datauttrekk
- sammenstilling og presentasjon av sporings- og kvalitetsdata til internt bruk
- bruk for nasjonale og internasjonale kunder

Løsningen vil være et verktøy for kommunikasjon og interaksjon mellom forretningspartnere og fra forretningspartner til konsument.

Prosjektet gjennomføres som helhet i flere faser, der hver fase gir forretningsverdi både for pilotbedrift og næring. Dette gir mulighet for evaluering ved hver milepel og en mulighet for å justere eller avslutte hvis erfaring og resultat tar en retning som ikke er ønskelig. Dette gir også mulighet for fokus på etterfølgende når det gjelder innhold, gjennomføring og kostnad.

Hver fase vil følgelig ha en separat avtale som regulerer kostnad, innhold og gjennomføring.

Denne rapporten gir en oversikt over de aktiviteter og oppgaver som er gjennomført i FASE 2, men oppsummerer også kort hva som ble gjennomført i fase 1.

1.2.2 Organisering

Prosjekteier er Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening som er mottaker av finansiell støtte. Det er inngått forpliktende prosjektavtaler med.

- Hallvard Lerøy AS som pilotbedrift
- Nofima AS – faglig koordinator
- Akvagroup AS - systemutvikler
- Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening – prosjekteier/prosjektledelse

Innovasjon Norge er observatør i prosjektet.

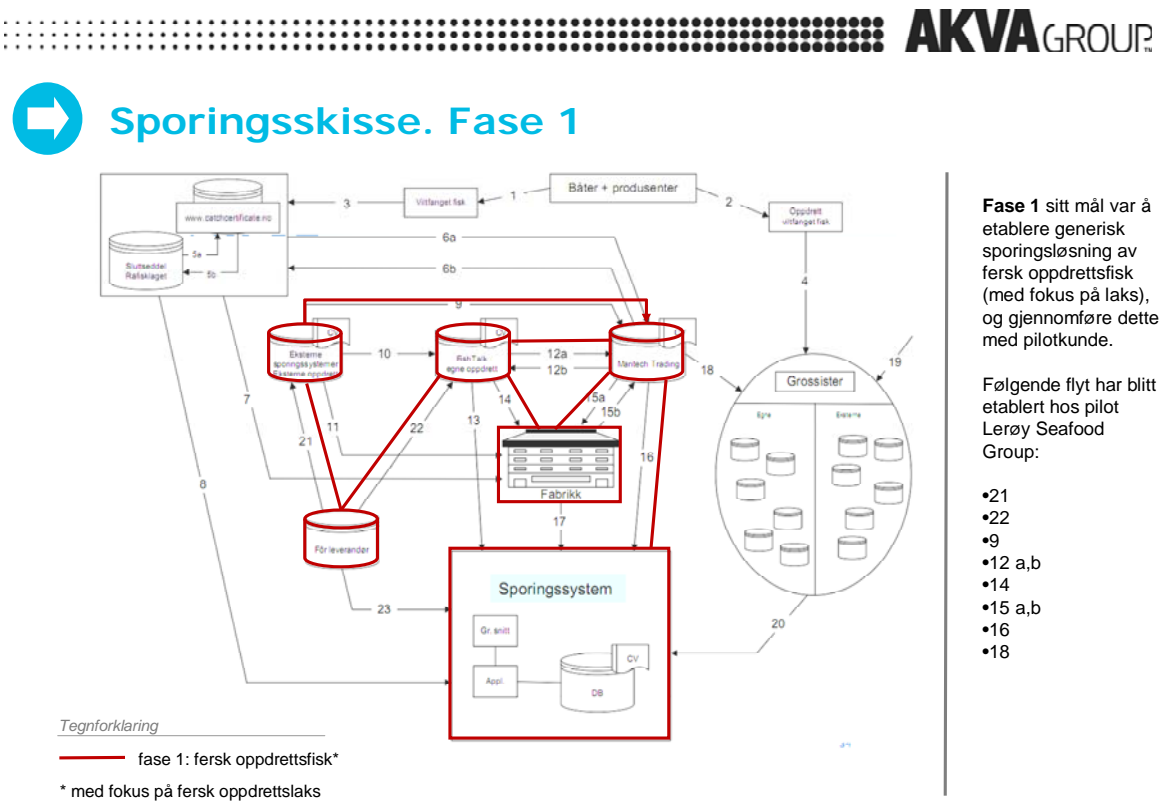
2 Konkretisering av FASE2

Prosjektet gjennomføres som helhet i flere faser, der hver fase gir forretningsverdi både for pilotbedrift og næring. Dette gir mulighet for evaluering ved hver milepel og en mulighet for å justere eller avslutte hvis erfaring og resultat tar en retning som ikke er ønskelig. Dette gir også mulighet for fokus på etterfølgende når det gjelder innhold, gjennomføring og kostnad. Hver fase vil følgelig ha en separat avtale som regulerer kostnad, innhold og gjennomføring.

Denne rapporten gir en oversikt over de aktiviteter og oppgaver som er gjennomført i FASE 2, men oppsummerer også kort hva som ble gjennomført i fase 1.

2.1 Delmål i fase 1

I Fase 1 var hovedfokus på å etablere grunnsystemet for vareinformasjonsflyt og mulighet for sporing i matfiskproduksjonen. Denne kan kort beskrives i skissen nedenfor i figur 1.

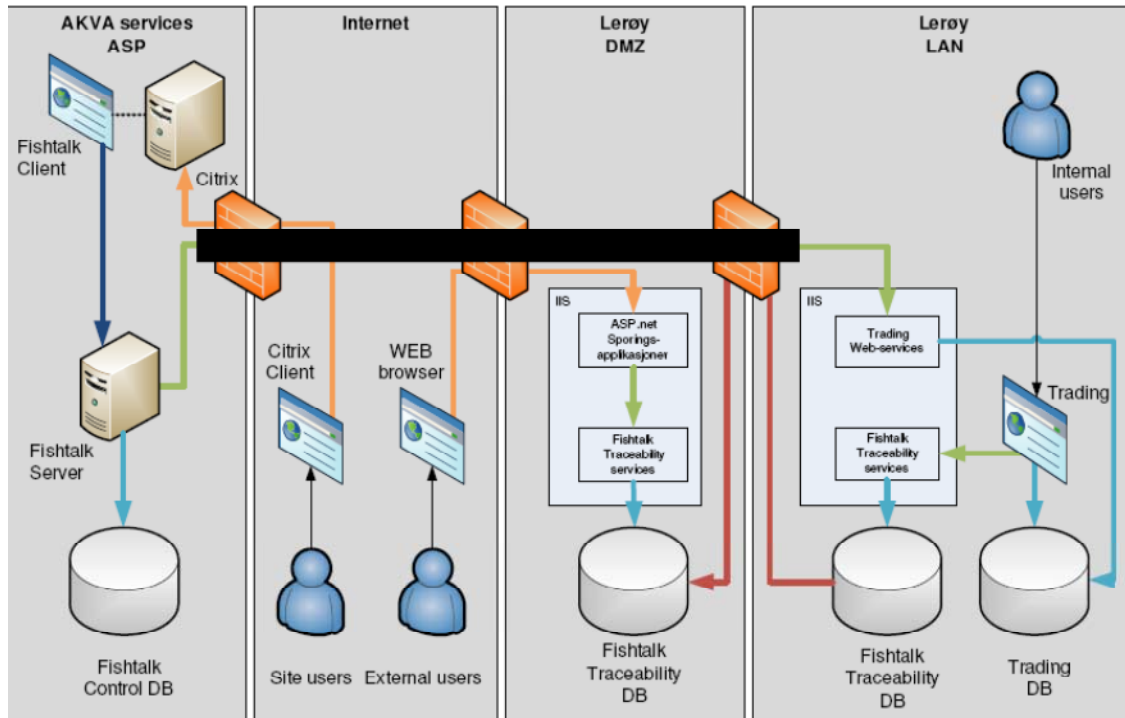


Figur 2 Delmål 1 - sporingssdatabase

For å kunne tilby eksterne aktører, eksempelvis kunder, leverandører eller andre som man ønsker å gi tilgang, mulighet for å spore tilbake til opprinnelsesinformasjon fra for eksempel en faktura, må denne informasjonen forefinnes i en database adskilt fra selve produksjonsdatabasen i bedriften. Dette blant annet på grunn av sikkerhet og ytelse.

Et viktig delmål i prosjektet var å definere sporingsdatabasen i forhold til adekvat innhold og struktur. Databasen er basert på Microsoft SQL teknologi.

I tillegg ble det laget en anbefalt skisse i forhold til teknologisk plassering av databasen i et extranet beskyttet av brannmurer og administrert av systemer for brukerrettigheter.



Figur 3 Viser de viktigste systemene involvert i prosjektet, og hvordan data flyter mellom dem, og forskjeller mellom interne og eksterne brukere

Et viktig delmål var å etablere grunnlaget for vare og sporingsinformasjon relatert til underliggende fagsystemer innen forproduksjon av fersk laks (og ørret). Denne informasjonen blir fortløpende oppdatert i sporingsdatabasen.

I praksis involverte arbeidet linking og sammenstilling av data fra:

- Fishtalk – CV fra egne fagsystem inkludert fórdatabaser fra forleverandører
- Maritech Pakkesystem
- Maritech Trading

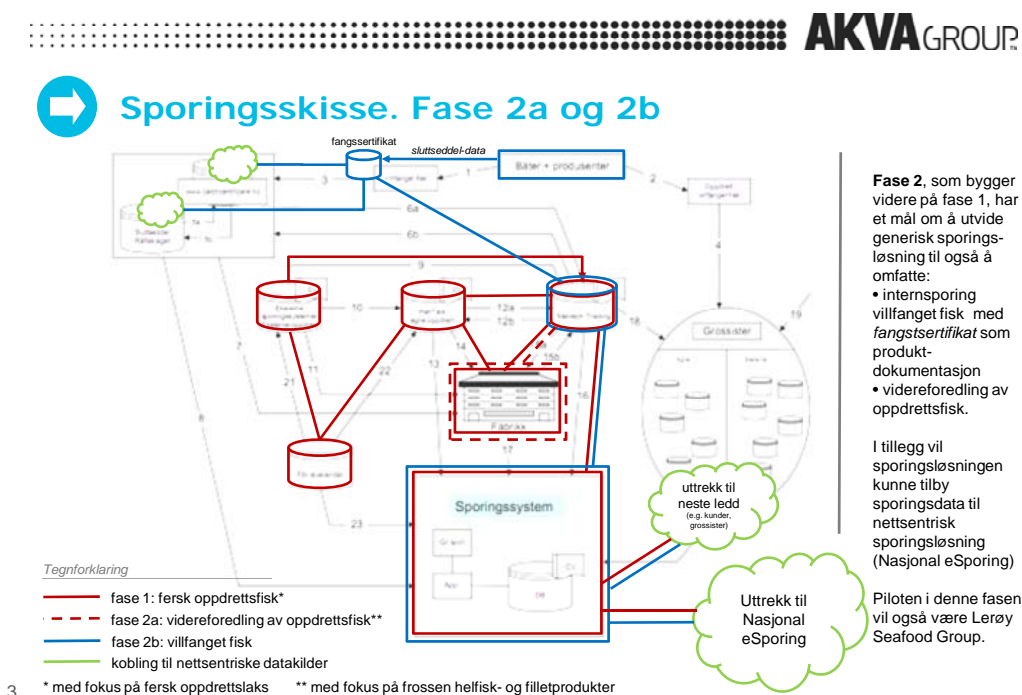
Nettløsningen er et verktøy for kommunikasjon og interaksjon mellom forretningspartnere og forretningspartner og konsument, og som bruker av systemet får man tilgang til ulike funksjonaliteter basert på hvilken rolle man innehar.

Et WEB-basert system for presentasjon og søk av vare – og sporingsinformasjon ble laget og presentert i juni 2010. Webbløsningen er foreløpig tilpasset designet til pilotbedrift Hallvard Lerøy AS, men dette kan enkelt endres etter nye brukeres ønske.

2.2 FASE 2 – delmål

Fase 2, som bygger videre på fase 1, har et mål om å utvide generisk sporingsløsning til også å omfatte villfanget fisk. I første rekke vil dette være å ta hånd om informasjon som skal til/fra fangstsertifikatmotoren, www.catchcertificate.no som er påkrevd relatert til dokumentasjon av lovlig fangst ved eksport til EU.

FASE 2 integrerte slakteri/videreforedlingsdata fra lakseproduksjon ved at sporingsfunksjonaliteten for foredling, som er innebygget i fagsystemene Maritech Trading og Maritech Pakkesystem inkorporeres i den interne sporingsdatabasen, og derved gjøres tilgjengelig for eksterne på samme måte som beskrevet i Fase I.



Figur 4 Konseptskisse Fase 2 (blå linjer)

2.2.1 Punktvis oppsummering av aktivitet i FASE 2

Fersk laks, ekstern oppdrett og hvitfiskrelasjoner

- Støtte andre fagsystemer for oppdrett enn Fishtalk
- Kjøp av hvitfisk/pelagisk med import av sluttseddel
- Inkludert sluttseddel/fangstsertifikat i sporingsdatabasen
- Inkludert presentasjon av opphav for hvitfisk/pelagisk i sporingsapplikasjon

Videreforedling – kobling uttak/salg mot tidligere tilgang/kjøp og produksjon

- Maskinelt oppdateres (inkluderes) sporingsnøkler som oppstår gjennom videreforedlingsprosessene i sporingsdatabasen, basert på informasjon fra fagsystemene Maritech Trading / Maritech Pakkesystem.

- Det er inkludert tilgjengelig statistisk (kvalitets)informasjon om videreforedlingen i sporingsdatabasen / sporingsapplikasjonen
- Muliggjort manuell innlegging av statistisk (kvalitets)informasjon om videreforedlingen i sporingsdatabasen
- Presentasjon av sporingsdatabasens innhold i WEB presentasjonslag.

2.2.2 Funksjonalitet utviklet i fase 2

Dagens struktur på de markedsorienterte sjømatsekselskapene i Norge gjør det ikke lenger naturlig å definere og kategorisere selskapene innenfor den tradisjonelle oppfatningen som eksempelvis laksenæringa, hvitfisknæringa og pelagisk næring. De funksjonelle kravene til et moderne ERP system ¹ som inneholder bedriftens basisdata for å håndtere forretningsprosessene, skal takle alle typer fisk. Imidlertid vil enkelte fagsystemer være myntet på en sektor i fiskerinæringa. Sluttseddelsystemet er et eksempel på programvare som håndterer norsk førstehåndsomsetning av villfanget fisk.

2.2.3 Prosjekt mål – inkludering av fangstsertifikat/sluttseddel i sporingsbasen

Fra og med 2010 har EU krevd at fangstsertifikater skal følge varestrømmen. Norske myndigheter har medvirket til etablering av portalen Catch Certificate Engine (CCE), (www.catchcertificate.no).

"I henhold til rådsforordning EC 1005/2008 kreves det fangstsertifikat for fiskeriprodukter som eksporteres fra Norge til EU. Kravet gjelder enten fisken eksporteres direkte eller via tredjeland. Fangstsertifikatet utstedes og valideres på denne internettsiden.

Lagererklæring, jfr. artikkel 14(1) og produksjonserklæring, jfr. artikkel 14(2) i rådsforordning EC 1005/2008 vil også bli utstedt og validert på denne siden.

Dokumentene utstedes og valideres elektronisk i samsvar med "Agreed Record of Conclusions of Fisheries Consultations" mellom Norge og EU under rådsforordning EC 1005/2008" for å forebygge, forhindre og eliminere IUU fiske, datert 3. september 2009. Alle dokumentene blir

¹ Enterprise resource planning (ERP) er betegnelsen på programvare som støtter opp om et flertall av en bedrifts virksomhetsområder, som produksjon, lager, salg, innkjøp og økonomi. ERP er ikke en produktbetegnelse, men en beskrivelse av kvaliteten på integrasjonen mellom de nevnte områdene. Begrepet ERP ble innført av forsknings- og analysefirmaet Gartner i 1990. Det oppsto som en forlengelse av MRP (materialbehovsplanlegging) og CIM (Computer Integrated Manufacturing). Dagens ERP-systemer forsøker med noe forskjellig tilnærming, fokus og strategi å dekke de grunnleggende funksjonene i en bedrift, uavhengig av organisasjonens virksomhet. For å bli ansett som et ERP-system må programvarepakken være integrert av minst to systemer. For eksempel, en programvarepakke som inneholder både lønn og regnskapsfunksjoner kan teknisk sett anses som en ERP programvarepakke. Eksempler på moduler i ERP som tidligere ville ha vært frittstående programmer er produksjonssystemer, logistikk, regnskap, kundeoppfølging (CRM), lønn og personal og beslutningsstøtteverktøy (kilde: www.wikipedia.no)

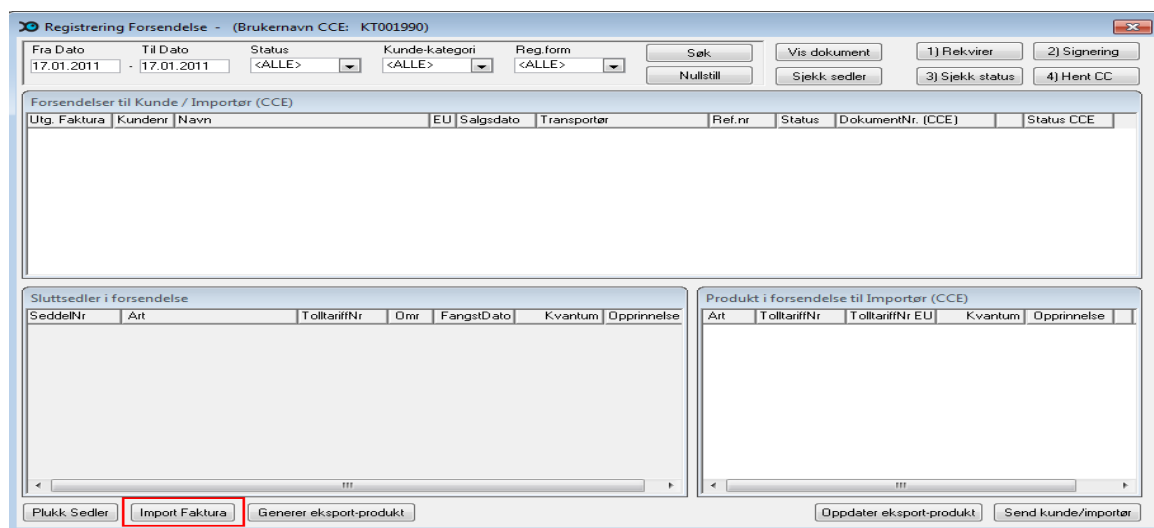
signert elektronisk av eksportør og validerende myndighet. Det er derfor ingen stempel eller håndskrevne signaturer på dokumentene. Den originale elektroniske versjonen av dokumentene og dens signaturer kan hentes frem ved å taste inn dokumentnummeret i søkefeltene lenger ned på denne siden”

For næringen er utfylling av sertifikat, lagererklæring eller produksjonserklæring svært arbeidskrevende og det ble et ønske om å kunne automatisere dette gjennom å gjenbruke data fra bedriftens sluttseddelssystem, som kommuniserer fangst- og vareinformasjon til salgslagene som igjen legger seddelinformasjon til CCE.

Dette behovet resulterte i en ny programvaremodul som har fått navnet Maritech Fangstsertifikat.

Det er nødvendig å etablere en link fra en *ferdigvare tilgang* tilbake til *råstofftilgang* som igjen har knytning til *aktuelle sluttsedler*. I Maritech Trading vil man, når salg registreres, måtte ”plukke” fra aktuell *ferdigvare tilgang*, og følgelig er intern verdikjede knyttet sammen i en sporingkjede fra faktura tilbake til sluttsedler og vice versa.

En ”bestilling” av Consignment/fangstsertifikat fra CatchCertificateEngine (CCE) starter ved at man i *Maritech Trading* har laget funksjonalitet for å importere fakturadata og tilhørende sluttseddeldata inn i nyutviklet applikasjon: *Maritech Fangstsertifikat*.



Figur 5 Import av fakturadata til Maritech Fangstsertifikat

Basisdata fra sluttседdel- og fangstsertifikatsystemet danner grunnlag for oppslag og presenteres i sporings- og vareinformasjonssystemet som er på nettet. Resultatet av prosjektet er i dag «levende programvare» i daglig bruk hos pilotbedriften, og som ble presentert for Innovasjon Norge i november 2011. Vi vil kort vise noen skjermbilder som illustrerer denne bruk.

The screenshot shows a web browser window with the URL `fishtrack.leroy.no/Default.aspx?token=b296b0f3-dc5c-4470-a41e-a9a88a08b141`. The page title is "Invoice Browser" and it features a navigation menu with "Farming CV", "Wild Capture", "Consignment Certificate", and "Consignment Certificate". The main content area is titled "Track & Trace » Administration » Verbiest NV" and contains a table with the following data:

#	Invoice no.	Invoice date	Consignment certificate no.
	4216466	2012-05-11	NO-751-120511-955334
	4216092	2012-05-08	NO-751-120508-950308
	4215992	2012-05-07	NO-651-120507-949509
	4215832	2012-05-04	NO-751-120504-947062
	4215255	2012-04-27	NO-751-120427-940232
	4214609	2012-04-20	NO-751-120420-931955
	4214130	2012-04-16	NO-751-120417-922744
	4214019	2012-04-13	NO-751-120413-920975
	4213087	2012-03-30	NO-451-120330-907288
	4212530	2012-03-26	NO-451-120326-899508
	4212420	2012-03-23	NO-451-120323-896086
	4211885	2012-03-19	NO-451-120319-889816
	4211693	2012-03-16	NO-451-120316-887232
	4211379	2012-03-13	NO-451-120313-881524
	4211235	2012-03-12	NO-751-120312-879847

Page 1 of 7 (91 items)

Figur 6 Oppslag i sporingsystemet på hvitfisk

I dette case er kunden **Verbiest NV** som har handlet fisk som er knyttet til consignment certificate nr: NO -751-120511-955334, logget inn på nettet og kan selv sjekke ut dette consignmentet.

NORWAY		Catch Certificate		NORWAY	
Catch certification scheme for fishery products exported from Norway to the European Community under Article 20 (4) of Council Regulation (EC) No 1005/2008 and the Commission Regulation (EC) No 1010/2009 laying down the detailed rules for the implementation of the same Regulation to replace the European Community catch certificate.					
1. Document No NO-751-120511-955334		Issued and validated electronically by Norges Råfisklag			
Address Postboks 6162,NO-9291 Tromsø,Norway			Telephone number +4777660100	Telefax number +4777686989	
10. Transport details					
Country of exportation NORWAY			Port / airport / other place of departure FREDRIKSTAD/SVINESUND		
Vessel name and flag		Flight number/airway bill number	Truck nationality and reg.number	Railway bill number	
Other transport documents Bil (vegtransport)					
3. Description of exported product(s)					
Species	Product code	Product CN Code*	Product weight**		
DGS	03028111		5		
HAL	03022199		39		
MAC	03024400		96		
MON	03028903		48		
PLE	03022200		7		
REG	03028902		228		
SCE	03072101		50		

Figur 7 Catch certificate knyttet til oppslaget

Systemet er **rollebasert**, og vi viser nedenfor de forskjellige roller som er definert i systemet.

Rolle som kunde:

Skjermbildene viser at kunde Verbiest NV (Belgia) er inne og via inngående fakturaer fra Hallvard Lerøy AS kan spore tilbake til opprinnelse;

- Oppdrettsfisk = totalt 164 CV' er
- Villfanget fisk = totalt 91 fangstsertifikater (som igjen viser til en stor mengde sluttseddelnr.)

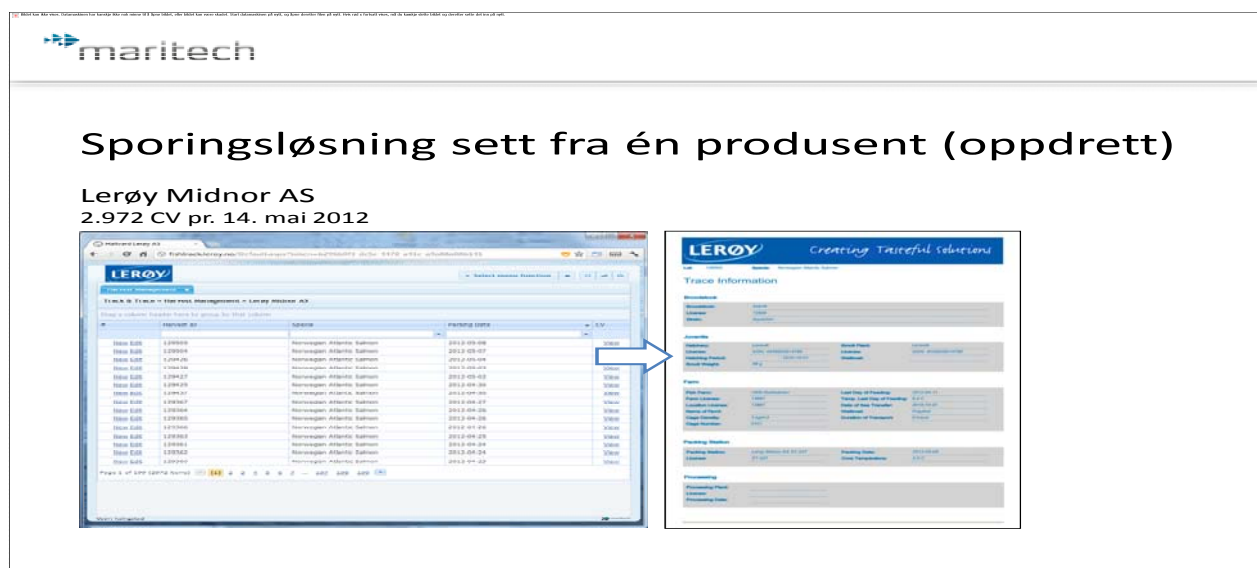


Figur 8 Sporingsløsning sett fra én kunde

Rolle som produsent:

Skjermbildet viser at en leverandør til Hallvard Lerøy AS kan logge på og se på, og eventuelt endre eller komplettere allerede innlagte CV'er.

Normalt vil CV bli transportert inn i systemet elektronisk ved at en XML-melding følger fiskeleveransen.



Figur 9 Sporingsløsning sett fra én produsent

Rolle som administrator:

En eller flere personer hos brukeren av springssystemet kan defineres som administrator(er). Denne rollen gir full tilgang til all funksjonalitet i systemet, med andre ord inneha alle andre roller i tillegg til rollen som administrator.

Skjermbildene nedenfor viser eksempel på funksjoner for administrator. Den gir bl.a. mulighet for å opprette tilgang til eksterne eller interne brukere av systemet, og å gi brukerne de de rollene de skal ha når de er pålogget. En pålogget bruker kan gis en eller flere roller av administrator.



Sporingsløsning sett fra administrasjon (Lerøy)

Søk i alle CV (oppdrett)

ID	Navn	Andre detaljer
17423	2012-09-11	120868
17424	2012-09-11	120869
17425	2012-09-11	120870
17426	2012-09-11	120871
17427	2012-09-11	120872
17428	2012-09-11	120873
17429	2012-09-11	120874
17430	2012-09-11	120875
17431	2012-09-11	120876
17432	2012-09-11	120877
17433	2012-09-11	120878
17434	2012-09-11	120879
17435	2012-09-11	120880
17436	2012-09-11	120881
17437	2012-09-11	120882
17438	2012-09-11	120883
17439	2012-09-11	120884
17440	2012-09-11	120885
17441	2012-09-11	120886
17442	2012-09-11	120887
17443	2012-09-11	120888
17444	2012-09-11	120889
17445	2012-09-11	120890
17446	2012-09-11	120891
17447	2012-09-11	120892
17448	2012-09-11	120893
17449	2012-09-11	120894
17450	2012-09-11	120895

Søk i alle CC (villfangst)

ID	Navn	Andre detaljer
17451	2012-09-11	120896
17452	2012-09-11	120897
17453	2012-09-11	120898
17454	2012-09-11	120899
17455	2012-09-11	120900
17456	2012-09-11	120901
17457	2012-09-11	120902
17458	2012-09-11	120903
17459	2012-09-11	120904
17460	2012-09-11	120905
17461	2012-09-11	120906
17462	2012-09-11	120907
17463	2012-09-11	120908
17464	2012-09-11	120909
17465	2012-09-11	120910
17466	2012-09-11	120911
17467	2012-09-11	120912
17468	2012-09-11	120913
17469	2012-09-11	120914
17470	2012-09-11	120915
17471	2012-09-11	120916
17472	2012-09-11	120917
17473	2012-09-11	120918
17474	2012-09-11	120919
17475	2012-09-11	120920

Vedlikehold av ressurser

ID	Navn	Andre detaljer
17476	2012-09-11	120921
17477	2012-09-11	120922
17478	2012-09-11	120923
17479	2012-09-11	120924
17480	2012-09-11	120925
17481	2012-09-11	120926
17482	2012-09-11	120927
17483	2012-09-11	120928
17484	2012-09-11	120929
17485	2012-09-11	120930
17486	2012-09-11	120931
17487	2012-09-11	120932
17488	2012-09-11	120933
17489	2012-09-11	120934
17490	2012-09-11	120935
17491	2012-09-11	120936
17492	2012-09-11	120937
17493	2012-09-11	120938
17494	2012-09-11	120939
17495	2012-09-11	120940
17496	2012-09-11	120941
17497	2012-09-11	120942
17498	2012-09-11	120943
17499	2012-09-11	120944
17500	2012-09-11	120945

Vedlikehold kunnskapsinfo.

ID	Navn	Andre detaljer
17501	2012-09-11	120946
17502	2012-09-11	120947
17503	2012-09-11	120948
17504	2012-09-11	120949
17505	2012-09-11	120950
17506	2012-09-11	120951
17507	2012-09-11	120952
17508	2012-09-11	120953
17509	2012-09-11	120954
17510	2012-09-11	120955
17511	2012-09-11	120956
17512	2012-09-11	120957
17513	2012-09-11	120958
17514	2012-09-11	120959
17515	2012-09-11	120960
17516	2012-09-11	120961
17517	2012-09-11	120962
17518	2012-09-11	120963
17519	2012-09-11	120964
17520	2012-09-11	120965
17521	2012-09-11	120966
17522	2012-09-11	120967
17523	2012-09-11	120968
17524	2012-09-11	120969
17525	2012-09-11	120970

Vedlikehold behandlingstyper

ID	Navn	Andre detaljer
17526	2012-09-11	120971
17527	2012-09-11	120972
17528	2012-09-11	120973
17529	2012-09-11	120974
17530	2012-09-11	120975
17531	2012-09-11	120976
17532	2012-09-11	120977
17533	2012-09-11	120978
17534	2012-09-11	120979
17535	2012-09-11	120980
17536	2012-09-11	120981
17537	2012-09-11	120982
17538	2012-09-11	120983
17539	2012-09-11	120984
17540	2012-09-11	120985
17541	2012-09-11	120986
17542	2012-09-11	120987
17543	2012-09-11	120988
17544	2012-09-11	120989
17545	2012-09-11	120990
17546	2012-09-11	120991
17547	2012-09-11	120992
17548	2012-09-11	120993
17549	2012-09-11	120994
17550	2012-09-11	120995

Figur 10 Sporingsløsning sett fra administrasjon

3 Nytteverdi

3.1 Pilotbedrift Lerøy Seafood Group

Konsernet Lerøy Seafood Group (LSG) er Norges ledende sjømateksportør og skal gjennom sin virksomhet tilfredsstille behovet for mat- og smaksopplevelser nasjonalt og internasjonalt ved å tilby sjømatprodukter via utvalgte distributører til produsenter, storhusholdninger og forbrukere. Konsernets kjernevirksomhet er distribusjon, salg og markedsføring av sjømat, videreforedling av sjømat, produksjon av laks, ørret og andre arter, samt produktutvikling.

Konsernet utøver sin virksomhet gjennom datterselskaper i Norge, Sverige, Frankrike og Portugal samt et nettverk av salgskontorer som sikrer tilstedeværelse i de viktigste markedene både nasjonalt og internasjonalt. Konsernets oppgave er å sikre kundens ønske om kontinuerlige leveranser av et bredt spekter med sjømat av høy kvalitet på en kostnadseffektiv måte.

Lerøy Seafood Group sin visjon er å bli den ledende og mest lønnsomme globale leverandør av kvalitetssjømat

Lerøy Seafood Group har valgt å gå i front ved utvikle sporings- og dokumentasjonssystemer som kommer hele næringen til gode. Den viktigste motivasjon er å skape merverdi både for kunder i alle ledd og vårt selskap. Med basis i høykvalitetsprodukter av sjømat skaper man kundetilfredshet og lojalitet gjennom å tilby tilleggsinformasjon som gir verdi for kunden. LSG har i flere år gitt ut dokumentasjon som inngår i en strategi med spesielt fokus på allianser, markedsorientering, kvalitet, miljø, risikostyring, kunnskap og strategisk forretningsutvikling.

Kommunikasjon med kunden på ulike kommunikasjonsplattformer er nå en realitet. Det nye web-baserte systemet utvider produktegenskapene med en kunnskapsdimensjon som skaper merverdi og lojalitet, og gir tilgang på informasjon raskt og effektivt i verdikjeden. Denne innovasjonen gir teknologiforsprang og markedsmuligheter ut over tradisjonell handel med sjømat.

3.2 Forretningspotensiale for Maritech Systems AS

Sporingsløsningen er designet for å ta imot standardiserte meldinger (XML) fra et selskaps ERP-systemer. Dette betyr at det er forretningslogikken i ERP-systemene som må binde sporingsnøklerne sammen, og disse logisk sammenhengende nøklene må på et tidspunkt sendes inn i sporingsdatabasen for at presentasjon av sporingen blir mulig.

Sagt med andre ord, det er ERP-systemenes forretningslogikk som avgjør om sporingsdatabasen får tilstrekkelige opplysninger eller ikke. Våre ERP-systemer innehar denne funksjonaliteten, og kan følgelig, uten store kundespesifikke tilpasninger mate sporingsdata til sporingsdatabasen.

Som ledende leverandør av slike ERP-systemer til den norske fiskeri- og havbruksnæringen ser vi derfor et betydelige forretningspotensiale i det som er utviklet i prosjektet, og i de planer vi kan se for oss i forhold til videreutvikling av systemet. Dette gjelder spesielt mot

større eksportselskaper av sjømat, men i teorien kan databasen også utvikles til å være en lokal informasjonsdatabase for eksempel hos en stor matvarekjede, og i den sammenheng samle og presentere sporingsinformasjon om all innkjøpt sjømat.

3.3 Spredning til norsk sjømatnæring

Potensialet for spredning er allerede i eksisterende versjon betydelig, og vi vil i forbindelse med NorFishing 2012 i Trondheim i august ha sporingssystemet som viktigste "trekkplaster". Så langt har vi allerede merket interesse fra flere større aktører i vår kundeportefølje, og våre antagelser er at en del programutvikling vi parallelt har gjennomført innenfor andre områder, for eksempel fangstsertifikat, ytterligere vil aktualisere etablering av en eget nettbasert sporingssystem hos større eksportører.

I tillegg vil andre viktige prosjekter som er gjennomført i sjømatnæringen sammen med Innovasjon Norge og Standard Norge, blant annet kassemerkeprosjektet, gi muligheter for å gi utvidet sporingsinformasjon til sporingsdatabasen.

Til slutt må nevnes de generelle kravene fra både marked og myndigheter som allerede eksisterer, og som stadig går lenger i forhold til matvare trygghet og dokumentasjon.

4 Referanser

Fiskeri- og kystdepartementet (2011). "Brev til Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri." 2. juli 2011

Innovasjon Norge (2011). Tjenesteinnovasjon fellesprosjekter (TIF), Innovasjon Norge.

Iversen, A., Brustad, T. og Jahnsen, S. (2010). Innovasjon i sjømatnæringen. NOFIMA rapport 24/2010



ISBN 978-82-7251-995-6 (trykt)
ISBN 978-82-7251-996-3 (pdf)
ISSN 1890-579X