

DEL 1: SØKNAD TIL PROSJEKT - FORRETNINGSMODELL FOR INTERMODAL TRANSPORT (FINT)

1. Mål

Kombinasjonen finanskrise og miljøkrav har gitt nye utfordringer til transport- og logistikknæringen¹. Samtidig er det en klar sammenheng mellom effektive transportløsninger og et bedre miljø. Undersøkelser har vist at en økt bruk av transportkorridorene med skip mellom kontinentet og Norge til norske havner, og videre fra havner til mottakssteder med sjø- eller jernbanetransport, vil minske både transportkostnader og miljøutslipp.

En viktig samferdselspolitisk målsetning her i landet har derfor vært å øke effektiviteten av havner som logistikk-knutepunkter. Intermodal logistikk blir i Europa og Norge først og fremst omtalt som en politisk målsetting² for samspill med vei³ for å redusere av miljømessige konsekvenser av varetransporten⁴. Norske havner som fremstår i dag ikke som kostnadseffektive omlastingspunkter.

Men viktige hindre for overføring av gods er i følge TØI: ⁵

- Lav effektivitet i jernbane- og sjøtransport
- Liten samhandling mellom ulike aktører
- Spredte godsstrømmer og lite enhetslaster på sjøen
- Høye terminalkostnader
- Manglende harmonisering av lastbærere og informasjonssystemer
- Manglende kunnskap og informasjon
- Flaskehalser i grenseoverskridende transport

Sammenfattet kan en si at intermodal logistikk ikke har forretningsmodeller eller logistikk-løsninger som støtter prosessorienterte verdikjeder. Med prosessorienterte verdikjeder forstås samarbeid der flere produksjons- og/eller handelsvirksomheter og flere transportledd betraktes som et hele, og hvor løsningene synliggjør hele leveringskjeden. Dette vil gjøre det enklere for transportørene å planlegge en miljøvennlig transportrute.⁶ Veitransporten på sin side har et konkurransemessig fortrinn i prosessperspektivet da en bil kan bringe en vare fra A til Å.

Norge står her i en mindre gunstig posisjon enn havnene i Europa. En del store utenlandske havner har investert i dyre og komplekse PCSer ("Port Community Systems") for å styre og effektivisere sine forretningsprosesser. Dette er ikke mulig å gjøre for norske havner som har mindre volumer og begrensede midler. I Norge ligger man derfor etter de store logistikk-senter på Kontinentet. Prosjektet har derfor som formål å finne enkle og kostnadseffektive løsninger som kan øke kvalitet, utnyttelsesgrad av infrastruktur, effektivitet og servicegrad også for norske havner og andre aktører i den intermodale verdikjeden. Målsettingen er at også norske havner og intermodal logistikk over havn skal fremstå som mer konkurransedyktig. Ny

¹ Evensen, Annika Jaersen, 2006

² (Botenkoning et. al., 2004

³ (Groothedde et. al 2005

⁴ (Arnold et. al. 2004)

⁵ (Eidhammer 2000 og Eidhammer, 2004).

⁶ Rutledal Frode et.al, 2002.

Havnelov og Nasjonal Transportplan har begge til målsetting å fremme sjøtransporten og intermodal logistikk. Politiske handlingsplaner krever imidlertid konkret forskning og utvikling.

Prosjektets mål er derfor å etablere en forretningsmodell og en støtte for en prosesstilnærming som åpner for at havner, terminaler og transportører får en kostnadsgevinst og forenkling i planleggingen og gjennomføringen av intermodale transporter. Effekten av dette vil være mer miljøvennlig transport fra dør til dør

Prosjektet målsetting skal adresseres gjennom følgende tiltak:

- Modellere de viktigste forretningsprosessene og behov for endringer på disse for å oppnå målsettingen der havnene og transportørene inngår. Modelleringen skal gjøres ved hjelp av standardiserte modelleringsteknikker (UML) der erfaringer fra relaterte prosjekter tas med (ShortseaXML og Vitsar prosjektet).
- Definere og beskrive rollene til aktørene i den totale verdikjede ved å utnytte resultatene fra prosjektet Freightwise som anvender fra ARKTRANS. I denne sammenheng skal prosjektet konkret peke på behov for endringer av forretningsmodeller og informasjonsflyt for å sikre konkurransevne og prosessperspektivet.
- Utvikle og supplere standardiserte XML-meldinger for informasjonsutveksling mellom aktørene i verdikjeden basert på eksisterende krav, nye krav avdekker i dette prosjektet og krav i fra andre pågående prosjekter som tilgrenser til vårt prosjekt (MIS-prosjektet).
- Forenkle bestilling, rapportering og oppfølging for partene i verdikjeden ved å sikre at informasjonsflyt kan gå fra aktør uten at samme informasjon må rapporteres til ulike aktører på mange forskjellige måter og formater. Sagt på en annen måte brukerne skal kunne få et "single window" der de ikke må forholde seg til flere aktører ved bruk av standardiserte meldinger mellom samhandlende aktører.
- Belyse og tilføre ny kunnskap om generering av Avtaler ut fra Profiler i ebXML (electronic buiness eXtensible Markup Language - Ett sett av standarder for å standardisere elektronisk samhandling ved Internett)
- Tilføring av ny kunnskap om Registry (en index a la Gule Sider) og Repository (et lager av prosess og databeskrivelser) i ebXML relatert til transportbransjens prosesser, meldinger og profiler med særlig vekt på havn som knutepunkt. Implementere dette i henhold til standarden.

På denne måten vil en skape et sømløst samspill mellom aktørene der metoder for samspill er definert i en åpen og offentlig katalogtjeneste sammen med bruk av elektroniske standarder for meldingsutveksling mellom aktørene i en intermodal transport.

Effektmål for dette prosjektet er følgende:

- Øke andelen av miljøvennlig transport med 2% av ut fra nåværende fordeling
- Redusere transaksjonskostnader mellom aktørene med 30 – 40%
- Større konkurranse mellom havner

Delmålene er:

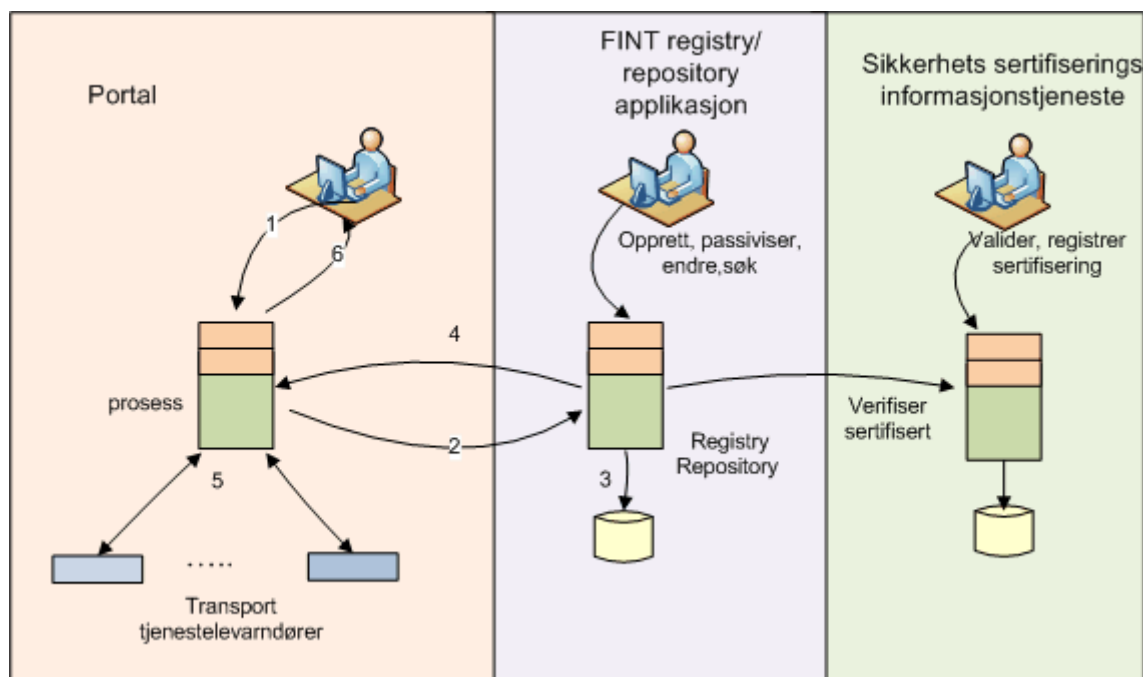
- Effektivisere skipet, havnens og havneterminalenes forretningsprosesser: (Anløp, lasting, lossing, kjøring, omlasting, mellomlagring, skipsleveranser, betaling, offentlig rapportering).
- Forbedre den service som ytes til transportkunder og å gi transportkunden mer kontroll.
- Øke omfanget av verdiøkende tjenester: Lagring, splitting, omlasting, kjøring, containerstyring
- Klargjøring av samhandlingen gjennom en rollemodell med tydelige og konkrete grensesnitt mellom aktørene
- Gjøre havnens til en integrert del av transportkjeden, jamfør prosessperspektivet
- Øke utnyttelsesgraden på havnens fasiliteter, på anløpende skip og på lastutstyr (containere, trailere osv) som passerer havnen.
- Effektivisere kostnadene ved å implementere en webapplikasjon et system-til-system grensesnitt for å søke opp mulige samarbeidspartnere, deres forretningsprosesser, roller, tjenester de kan utføre, hvilke meldinger som de kan sende og motta, transaksjonsprotokoller, sikkerhet, elektroniske adresser etc.

2. Kunnskaps- og teknologifronten

Det er ikke funnet noe publisert materiale som anvender standardiserte meldinger og teknologi i transportbransjen når det gjelder implementering av Profiler og samarbeidsavtaler, eller Registry og Repository, med fokus på havner som logistikk- knutepunkt. Kunnskapen om forretningsprosesser relatert til transportnæringen er ikke teknisk implementert ved bruk av ebXML modellen og Registry/Repository, verken nasjonalt eller internasjonalt. Dette vil derfor være et nybrottsarbeid også internasjonalt.

MIS – prosjektet vil være en viktig samarbeidspartner og FINT kan supplere MISder MIS har som mål å lage en portal som kan tilby sentral informasjon. For nærmere beskrivelse av MIS se ”Punkt 5 Samarbeid Internasjonale prosjekter”.

Nedenfor vises en figur som illustrerer en måte en portal *kan* samhandle med et Registry/Repository. Figuren viser en forenklet modell av en del av en samhandlings prosess, **der vesentlig informasjon, som aktørene av konkurransemessige og organisatoriske årsaker ikke ønsker å gi fra seg til en sentral informasjonskilde, er desentralisert, men der det er et ”single window” for brukerne av portalen. FINT Registry kan også brukes mot en sentral informasjonskilde eller som en frittstående applikasjon gjennom web grensesnittet.**



Portal: Dette kan tilbys av en hvilken som helst leverandør (for eksempel MIS Portal),. Portalen er ikke en del av FINT-prosjektet.

FINT Registry og Repository applikasjon: Applikasjonen skal inneholde funksjoner for å etablere samarbeidsavtaler for ruteplanlegging, og vil omfatte elementer som opprette, endre og avslutte avtaler, samt ulike søkefunksjoner. Registry og Repository databasemodellen vil være generell, og ikke begrenset til Transport og Logistikk kategorien. Applikasjonen skal kommunisere med en sikkerhetstjeneste (PortTools FSA) som en ekstra vediøkende funksjonalitet (se nedenfor).

Sikkerhets sertifiserings informasjonstjenesten PortTools FSA:

Denne validerer om en aktør er sertifisert i forhold til ISPS koden og andre, internasjonale forskrifter som gjelder havnesikring. Dette er en tjeneste som allerede er tatt i bruk i flere norske havner. Det nye vil være at godkjenning kun vil finne sted ett sted for å bli godkjent ved øvrige havner. Nye havner og terminaler som tar løsningen i bruk vil få tilgang til de som allerede er sertifisert og trenger derfor kun å legge til de som ikke finnes i databasen fra før. PortTools FSA er utviklet med støtte fra Innovasjon Norge som OFU prosjekt og har høstet internasjonal anerkjennelse kun ett år etter at løsningen ble idriftsatt⁷

3. FoU-utfordring

- **Etablering av omforent forretningsmodell for havnen og aktørene i havnen:** Utfordringen ligger i å skape felles forståelse og tillit til for nødvendigheten av at tjenester og ressurser tilgjengeliggjøres gjennom en katalogtjeneste og

⁷ (Ports & Harbours, 7, 2007 og Cargo Security International, 2, 2009)

informasjonstjenester som ivaretar prosessperspektiv der ulike og konkurrerende aktører inngår i kjeden.

- **Endre forretningsprosesser:** Den mest sentrale FoU-utfordring her er å endre forretningsprosesser. Dette innebærer organisatoriske, konkurransemessige, forretningsmessige og IT-relaterte problemer. Vi vil i denne prosessen benytte oss av resultater fra SMARTRANS fra og TØI som avdekker markedskrav til transportørene.
- **Praktisk beskrivelse av rollene i en omforent forretnings-modell:** Utfordringen ligger i å utarbeide en rollebeskrivelse som kan knyttes opp til en overordnet IT-arkitektur. Til dette brukes Freightwise, som bygger på det norske konseptet ARKTRANS. Vi vil omdanne dette til praktiske implementeringsguider for standardisert teknologi.
- **Identifisering og autentisering:** Flere aktører, transportmiddel, transportbærere og fasiliteter skal samhandle i en havn. Det trengs da en felles forståelse for hvordan disse skal identifiseres og autentiseres i ulike faser av forretningsprosessene.
- **Løsninger for å minimere kostnadene relatert til å sette opp en transaksjonsrelasjon:** For å oppnå dette må Profilen for hver aktør defineres nøyaktig. Dette vil danne grunnlaget for en elektronisk samarbeidsavtale og sette opp en transaksjonsrelasjon. For å finne en intermodal rute må man "forhandle" med flere aktører og dette forutsetter standardisert informasjon for kostnadsreduksjon. Utfordringen ligger både på modelleringen, etablering av en felles forståelse for modellen og på å implementere denne i en ebXML standard.
- **En vesentlig forskningsutfordring er å få evaluert i hvilken grad bruk av prosjektets løsninger vil effektivisere forretningsprosessene i tilstrekkelig grad til å kunne bidra til økt overføring av trafikk til fra bil til sjø og eventuelt jernbane.**

Prosjektet egner seg til en eller to mastergrader i forbindelse med innhenting og analyse av statistisk materiale. Aktuelle institusjoner er Universitet i Oslo, institutt for Informatikk (IFI), Høyskolen i Agder og høyskolen i Molde. Anvendelse av det statistiske materiale og analysen og å sette dette opp mot en eller flere hypoteser kan være egnet for en dr.grad. Ellers vil prosjektet kunne generere flere forskingsområder som kan gi opphav til dr.grads studier.

Angrepsmåte/metode

Det vil bli anvendt 4 tilnæringsmåter:

- **Prosessanalytisk:** Prosjektet tar utgangspunkt i forretningsprosessene med deres relaterte forretningstransaksjoner. Disse vil bli kartlagt og modellert basert på det standardiserte utviklingsverktøyet *UML*. Kartleggingen vil omfatte forretningsprosessene for havn/terminaloperatører i havn, transportører (sjø/jernbane/vei) og transportbrukere (vareiere). Et viktig element er også sikkerhetsaspektene knyttet til ulike utforminger av prosessene. I tillegg til å kartlegge informasjonshåndteringen i prosessen er det viktig at prosessanalysene utvides til å omfatte fysisk flyt, og samspillet i kommersielle relasjoner. Prosjektet vil derfor gjennomføre analyser som er mer komplette verdikjedeanalyser. På bakgrunn av disse vil det bli analysert videre hvilke potensielle endringer og forbedringer i prosessene som kan gjennomføres ved implementering av prosjektets løsninger.

- **Markedskraft og markedsrelasjoner:** I tillegg til prosess- og verdikjedeanalyser som er beskrevet i punktet om prosessanalyse. Vi vil også foreta supplerende analyser av andre aspekter ved verdikjedene av betydning for markedskraft og markedsrelasjoner. De ulike verdikjedene knyttet til bil, bane og sjø vil bli kartlagt ut i fra grad av fragmentering, modenhet for teknologi og ulike aktørers markedsmakt i forhold til å være premissleverandør til andre aktører i verdikjeden. Vi vil i denne analysen benytte supplerende *verdikjede- og verdinettverk-analysemodeller*. Formålet er å avdekke videre begrensninger og drivere for implementering av løsningene.
- **Nettverksorientering:** Det etableres samhandlingsarenaer mellom aktører hvor prosjektet fasiliterer felles forståelse for innholdet og verdien i et forretningsmål hvor standardisert teknologi er en sentral komponent. Ingen spesielle teknikker vil bli lagt til grunn annet enn tilsvarende erfaringer fra *BIT-programmet* som NorStella har deltatt i.
- **Modellering i forskjellige abstraksjonsnivåer:** Transport og logistikk er et komplekst område, og for å håndtere kompleksiteten skal det modelleres fra et høyt abstraksjonsnivå der detaljer er skult og gradvis ned til en detaljert modell. Dette er i tråd med tilnærningen i IT-bransjen, som må håndtere komplekse datasystemer og er også den metoden som er benyttet i ebXML.

Ingen av angrepsmetodene vil benytte verktøy eller konsepter som er patentert.

4. Prosjektorganisering

Under vises en tabell over deltagere og ansvar/roller

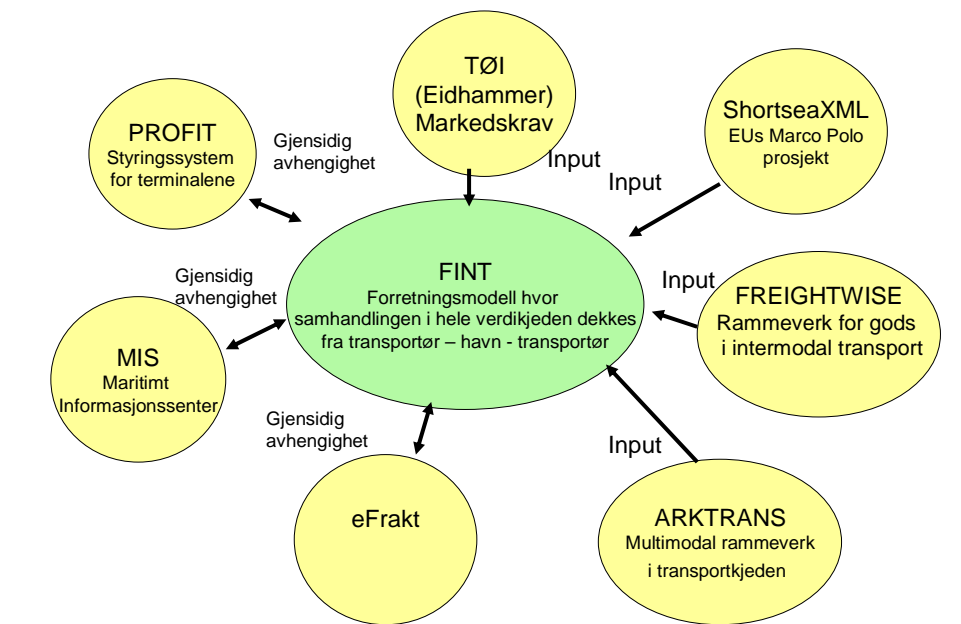
Samarbeidende parter	Rolle/ansvar
NorStella	<ul style="list-style-type: none"> • NorStella vil ha prosjektledelsen • Prosjektet vil bruke Shortsea XML meldingsstandard .NorStella vil ha ansvar for utvidelse, endring og versjonering av meldinger. • Ansvar for å samordne kodesettene og fasilitere mapping. • Eierskap til Registry/Repository og tilby dette som en åpen applikasjon. • Kompetanse relatert til verdikjede og verdikjedeanalyse • Kompetanse om internasjonal handelsforskrifter • Kompetanse om tollklarering og havneprosesser
Havner <ul style="list-style-type: none"> • Oslo havn (container og samspill med jernbane) • Drammen Havn (bilimport og samspill med jernbane) • Kristiansand Havn (med betydelig 	<ul style="list-style-type: none"> • Havnene og dets aktører er de mest sentrale deltagere .i forhold til input om eksisterende og nye smarte prosesser og samhandlingsmodeller. • Bidra til å kartlegge behov for tilrettelegging av infrastruktur som

ferjetrafikk) <ul style="list-style-type: none"> • Risavika Havn (oljetransport og containertransport) 	tilgjengeliggjør en havn for transportører.
Sjøtransporter <ul style="list-style-type: none"> • Color Line, • Norlines • Sea Cargo 	<ul style="list-style-type: none"> • Representerer havnens brukere.
SPC Norge	<ul style="list-style-type: none"> • SPC Norge har ansvar for å utvikle en løsning for Profiler og Avtaler. • Statusrapportering, behovsanalyse og innovasjon av prosesser der rederiene har styringen og regien. • Definerer og vedlikehold av ShortseaXML Subset og Profiler på de aktører som deltar (prosesser, kontaktdetaljer, idenfisering, meldinger, subset, transportprotokoller, sikkerhetsprofiler, transaksjonsprosess, samhandlere). • Spesifikasjon og definisjon av et intermodalt Registry og Repository for transportbransjen • Implementasjon av registry og Repository applikasjonen etter ebXML standarden.
IT selskapet Seamless	<ul style="list-style-type: none"> • Seamless har ansvar for å definere havnens prosesser og grenseflater til aktørene som samhandler med hverandre i havnen som intermodalt knutepunkt. • Løsningsdokument med forutsetninger for å kunne operasjonalisere samspill mellom aktørene og for å kunne etablere endringer til eksisterende forretningsmodeller. • Arkitekturdokument med beskrivelse kritiske faktorer for sømløs og prosessmessig samspill mellom aktørene. • Kravspesifikasjon som aktørene i verdikjeden kan benytte som underlag for tilpasning av egne systemer. • Demonstratorer som kan illustrere endringer i praksis og som på denne måten kan bidra til tillit til at målsettingene kan realiseres.
IT selskapet Via Nova	En nøytral aktør som har god kjennskap til bransjen og vil bidra til forretningsmodeller og grensesnitt i verdikjeden. Via Nova vil

	også tilføre mye erfaring fra andre prosjekter innenfor SMARTRANS.
SITMA	<p>Aktør med høy kompetanse og lang erfaring fra forskning innenfor logistikk og transport. Vil bidra i prosjektet innenfor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosess og verdikjedeanalyse • Støtte i logistikkrelaterte spørsmål <p>Overføre erfaring fra andre prosjekter som utvikling av logistikkmodellen (NTP) og andre havn og transportrelaterte prosjekter.</p>

5. Internasjonalt samarbeid

Fint prosjektet vil samarbeide med mange prosjekter både internasjonalt og nasjonalt. Relasjonene er illustrert i figuren under.



Figur 2. Relasjoner til andre prosjekter, internasjonale og nasjonale.

For en kort beskrivelse av prosjektene, se vedlegg 1. MIS og SHORTSEA=SERVICE er spesielt relevant og er beskrevet under.

MIS er et av prosjektene i SMARTRANS programmet med formål å etablere et informasjonssenter sentralt for å effektivisere og forbedre informasjonsflyt i forbindelse med maritim transport. MIS skal også implementere en portal. Standardiserte meldinger imidlertid ikke en del av prosjektet og det er fortsatt et åpent spørsmål om emnet. En internasjonal XML-standard vil være å foretrekke og det er her FINT kan direkte supplere MIS prosjektet. FINT Registry/Repository kan også benyttes fra MIS portalen.

SHORTSEA= SERVICE er et prosjekt i regi av SPC Norge og Norges Rederiforbundet, finansiert av Innovasjon Norge. Deltagere er linjerederi som seiler på Norge. Formålet er å bedre den service som linjene og deres partnere yter til sine transportkunder ved hjelp av eFreight. Målet med prosjektet er å levere elektroniske transaksjoner mellom rederi og kunder. Shortsea=Service er direkte relevant for FINT prosjektet og setter linjerederiet og deres kunderelasjon i fokus. Prosjektet er meget komplementært med FINT siden havnene er underleverandør til rederiene..

5. Fremdriftsplan med milepæler

Fase 1 Utdypning

- Etablering
- Definisjon av Roller, ansvar
- Kartlegge dagens prosesser.
- Kartlegge oversikt over de teknologier som finnes

Fase 2 Design av nye prosesser og modellering

- Definisjon av Profiler og Avtaler
- Definere nye, smarte omforente prosesser relativt til en omforent forretningsmodell for et utvalg av prosesser
- Kravspesifisere IT applikasjon
- Modellere de utvalgte prosessene i UML
- Modellere/designe Registry/Repository

Fase 3 Definere løsninger og utviklingsbehov

- Lage en arkitektur med spesiell vekt på spesifisering av grensesnitt
- Modellere de utvalgte prosessene i ebXML ved XML
- Definisjon av Profiler og Avtaler med implementasjonsguide for utvalgte profilgrupper i ebXML
- implementere Registry/Repository applikasjon

Fase 4 Avlutning

- Definere endring av rutiner og opplæringsbehov for personer i prosesskjeden.
- Implementasjonsguide for bruken av XML- meldinger
- Rapportering

Fase	Dato for oppstart	Dato for avslutning	Leveranser
Fase 1	01/01 2010	01/08.2010	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan og omfangsbeskrivelse ▪ Kort beskrivelse av dagens prosesser og hvor de utføres ▪ Definisjon av roller, ansvar og grensesnitt mellom aktører i forskjellige roller
Fase 2	01.08 2010	01.04.2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prosessbeskrivelse av et utvalg av omforente prosesser ▪ Design dokument i UML, for de utvalgte prosessene ▪ Kravspesifisere IT applikasjon
Fase 3	01.04..2011	01.10.2012	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Løsningsbeskrivelse og Arkitektur dokument med spesiell vekt på grensesnitt ▪ Standard XML melding for utvalgte prosesser ▪ Definisjon av Profiler og Avtaler i ebXML ▪ Modell av Pegistry og Repository for havner som knutepunkt ▪ Implementasjon Registry og Repository applikasjon
Fase 4	01.10.2012	31.12.2012	<ul style="list-style-type: none"> • Implementasjonsguide • Rutine og opplærings dokument • Rapport

7. Kostnader pr. utførende partner

Under vises en tabell over brutto budsjett for prosjektet. Tallene er oppgitt i hele 1000 kr. Timehonorar er 500 kr med unntak av NorStella som er 650 og SPC, Seamless som er 620. NorStella har driftskostnader for innleie av SITMA, (Stein Erik Grønnland) Reiser/møtevirksomhet er beregnet til å være ca 5000 kr pr. møte. Summen for SPC inkluderer rederiene, da SPC Norge representerer disse.

Partner	Timehonorar	Utstyr	Møtearrangement	Reiser/Møter	Sum
NorStella	4700		10	90	4800
Havner	1100		40	165	1305
SPC Norge og rederier	2245		10	30	2285
Seamless	2000		0	30	2030
Via Nova	160		0	30	190
Totalt	10005		60	345	10610

8. Egeninnsats pr. utførende partner

Under vises en tabell over egeninnsats pr. partner

Partner	Egeninnsats	Kontanter	Sum
NorStella	2350		2350
Havner	655		655
SPC Norge og rederier	1135		1135
Seamless	1015		1015
Via Nova	85		85
Totalt	5310		5310
NFR	5300		5300

DEL 2: Resultatutnyttelse

9. Overordnet ide

Den overordnede ide for å utnytte resultatene av prosjektet er å etablere en applikasjon som kan benyttes av en Portal for aktørene i verdikjeden til bedre planlegging av miljøvennlig transport over havner og med sjø- og bane som transportører. I tillegg vil det etableres **en hjemmeside** med erfaringsutveksling og angivelse av resultatmål. Prosjektet vil videre bli omtalt i norsk og internasjonal fagpresse og på seminarer/foredrag nasjonalt og internasjonalt.

10. Innovasjon/nyhetsgrad

Løsningen vil benytte deler av de resultatene som skapes i MIS som en informasjonsportal og i Freightwise med hensyn på prosess og rollebeskrivelser. Løsningen gir i tillegg et nytt og avgjørende element: **Standardiserte, internasjonale meldingsformater mellom aktørene i verdikjeden og informasjonsportalen.** Et annet moment er at FINT applikasjonen kan benyttes av en Portal portalen vil være åpen og transparent for brukerne.

Prosjektet vil derfor måtte karakteriseres som en mindre, inkrementell nyutvikling, men av stor betydning for de politiske, nasjonale målsetninger for mer effektiv og miljøvennlig transport, og for bransjen som sådan.

11. Plan for utnyttelse av FoU-resultatene i den enkelte bedrift

a) Forretningside

Ved å forbedre service og effektivitet i havnen som logistikknutepunkt vil man bedre sjø- og banetransports konkurranseevne og dermed øke volumene over havn. For å få til dette må man skape nye forretningsprosesser, redusere kostnadene med å etablere og drifte elektroniske transaksjoner, imøtekomme organisasjonsmessige utfordringer, samt finne billigere IT løsninger enn de som i dag finnes for transaksjonshåndtering.

b) Innovasjon/nyhetsgrad

Den mest sentrale FoU utfordring er å endre forretningsprosesser. Dette innebærer organisatoriske, konkurransemessige, forretningsmessige og IT-relaterte problemer.

Det vil utvikles standardiserte meldinger. Dette innebærer sømløs samhandling at formater, noe som vil være kostnadsdrivende.

Flere aktører, transportmidler, transportbærere og fasiliteter skal samhandle i en havn. Men trenger da en felles forståelse for hvordan disse skal identifiseres og autentiseres i ulike faser av forretningsprosessene.

Etablering av standardiserte Profiler, Samarbeidsavtaler og prosesser i ebXML Registry/Repository i standarden ebXML er et "hull" mellom andre tilnæringer og prosjektets tilnærming. For å finne en intermodal rute må man "forhandle" med flere aktører og dette forutsetter i prinsippet standardisering hvis kostnadene ikke skal bli for store.

Tilgjengelighet: I dag er elektroniske transaksjoner vesentlig brukt i store organisasjoner med avanserte ERP system. I Norge er få slike i bruk. Det må tilrettelegges for at små og mellomstore aktører kan ta i elektronisk samhandling uten altfor store investeringer.

c) Bedriftsøkonomisk verdi

Totalt sett er målet å øke servicegraden slik at prisen for sjøtransporten kan økes relativt til konkurrerende landtransport. Videre vil man oppnå reduksjon i transaksjonskostnader i logistikkjeden. Totalt sett er målet å bedre konkurranseevnen med 10% over en periode på 3-5 år. Dette vil ha en betydelig verdi for havnen og rederiene i form av øket omsetning.

- Forbedret service. I dag ligger pris på sjøfrakt 10-30% lavere enn lastebil pga komplikasjoner relatert til denne type frakt. Ved å øke service og differensiere pris kan rederiene øke gjennomsnittspris 2-4% over sikt.
- Øket lastfaktor for skip, bil og lastbærere: En forventet økning på 1-3% vil ha en betydelig effekt for rederiet.
 - Reduserte transaksjonskostnader:
 - På sikt automatiserte prosesser: Dette er en gradvis prosess som over flere år kan halvere de totale administrative kostnadene i en transport.
 - Økte transportvolum: Medfører større inntekt, stordriftsfordeler og lavere enhetskostnader.
- Små og mellomstore transport agenter, transport tjenesteytere og vareeiere kan finne en rute ved å benytte webapplikasjonen og senere en Portal for best mulig ytelse.

d) Plan for realisering

FINT Registry og Repository:

Applikasjonen vil være tilgjengelig på Shortsea shipping hjemmesider. Brukere, Seamless portal eller andre portaler kan i prinsippet ta i bruk FINT umiddelbart etter prosjektets avslutning. Samhandlingsaktører må imidlertid ta i bruk FINT Registry/Repository før dette gir noen gevinst. Markedsstyring og ønske om å publisere sin Profil for å effektivisere elektronisk samhandling vil her være en vesentlig faktor. NorStella, Seamless, SPC og øvrige prosjektdeltagere vil promotere dette.

e) Risikoelementer

De mest sentrale risikoelement er:

- Dårlig kapasitet hos prosjektets havner, rederier og samlastere til å bidra til prosjektet imøtekommes med å få en sterk bekreftet deltagelse fra deltagerne for oppstart samt å begrense leveransene.
- Organisasjons- og forretningsmessige hindringer må imøtekommes med god dokumentasjon, opplæring og sterk oppfølging under implementering. Det kan være aktører som ikke ønsker en ny løsning.
- Budsjettsprikk på IT siden imøtekommes med at det avtales fastpris og streng oppfølging ved realisering

12. Miljøkonsekvenser

Den miljømessige konsekvens av at mer last vil bli overført til sjøtransport, vil bli mindre miljøutslipp per tonn-km, og mindre vedlikeholdskostnader på veier og reduserte køer.. Videre vil utnyttelsesgrad av skip og transportutstyr øke, noe som vil redusere utslippet per transportert enhet. I den refererte ECON-rapporten fra 2008, som tar utgangspunkt i omleggingen i Drammen Havn, angis samfunnsgevinstene å ligge på ca. 1 milliard norske kroner initielt økende til 2 milliarder over en 20 års periode.

13. Øvrige nytteeffekter

a) Betydning for involverte FoU-miljøer

- Øket forretningsforståelse.
- Øke kunnskap om elektronisk samhandling med ebXMLstandarden
- Øket fokus på realisering av forskningsresultat.

b) Betydning for andre enn prosjektdeltagerne

- Bedre metoder for omdefinering og omstilling av forretningsprosesser

14. Informasjon og resultatspredning

- NorStella vil spre informasjon om prosjektresultatene både internasjonalt og nasjonalt ved foredrag, frokostmøter og publisering på nettet

- SPC Norge vil spre resultatene fra prosjektet til transportkjøpere, rederier og agenter i Norge. Gjennom European Shortsea Network vil SPC spre resultatene til utlandet. SPC Norge leder eFreight arbeidet her og har en sentral rolle for dette i Europa.
- Seamless vil spre resultatene til havner og havneaktører i Norge og utlandet.