



Kunnskap for en bedre verden

# Bacheloroppgave

Shipping Management

TS301011 Bacheloroppgave

## Problemstilling

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere  
dagens containertransport?*

Kandidatnr:

10012

10090

Totalt antall sider inkludert forsiden: 42/66

Ålesund, 15.12.17

## Obligatorisk egenerklæring/gruppeerklæring

Du/dere fyller ut erklæringen ved å klikke i ruten til høyre for den enkelte del 1-6:		
1.	Jeg/vi erklærer herved at min/vår besvarelse er mitt/vårt eget arbeid, og at jeg/vi ikke har brukt andre kilder eller har mottatt annen hjelp enn det som er nevnt i besvarelsen.	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Jeg/vi erklærer videre at denne besvarelsen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikke har vært brukt til annen eksamen ved annen avdeling/universitet/høgskole innenlands eller utenlands.</li> <li>• ikke refererer til andres arbeid uten at det er oppgitt.</li> <li>• ikke refererer til eget tidligere arbeid uten at det er oppgitt.</li> <li>• har alle referansene oppgitt i litteraturlisten.</li> <li>• ikke er en kopi, duplikat eller avskrift av andres arbeid eller besvarelse.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Jeg/vi er kjent med at brudd på ovennevnte er å <u>betrakte som fusk</u> og kan medføre annullering av eksamen og utestengelse fra universiteter og høgskoler i Norge, jf. <a href="#">Universitets- og høgskoleloven</a> §§4-7 og 4-8 og <a href="#">Forskrift om eksamen</a> §§14 og 15.	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	Jeg/vi er kjent med at alle innleverte oppgaver kan bli plagiatkontrollert i Ephorus, se Retningslinjer for elektronisk innlevering og publisering av studiepoenggivende studentoppgaver	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	Jeg/vi er kjent med at høgskolen vil behandle alle saker hvor det forligger mistanke om fusk etter <a href="#">høgskolens studieforskrift §31</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	Jeg/vi har satt oss inn i regler og retningslinjer i bruk av <a href="#">kilder og referanser på biblioteket sine nettsider</a>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Publiseringsavtale**

Studiepoeng: 15

Veileder: Jan Emblemsvåg

**Fullmakt til elektronisk publisering av oppgaven**

Forfatter(ne) har opphavsrett til oppgaven. Det betyr blant annet enerett til å gjøre verket tilgjengelig for allmennheten ([Åndsverkloven §2](#)).

Alle oppgaver som fyller kriteriene vil bli registrert og publisert i Brage HiM med forfatter(ne)s godkjenning.

Opgaver som er unntatt offentlighet eller båndlagt vil ikke bli publisert.

Jeg/vi gir herved NTNU i Ålesund en vederlagsfri rett til å gjøre oppgaven tilgjengelig for elektronisk publisering:

ja  nei

Er oppgaven båndlagt (konfidensiell)?

ja  nei

(Båndleggingsavtale må fylles ut)

- Hvis ja:

Kan oppgaven publiseres når båndleggingsperioden er over?

ja  nei

Er oppgaven unntatt offentlighet?

ja  nei

(inneholder taushetsbelagt informasjon. [Jfr. Offl. §13/Fvl. §13](#))

Dato: 14.12.17

## FORORD

Denne oppgaven er en del av vårt avsluttende arbeid av vår bachelorgrad i Shipping Management ved NTNU i Ålesund.

Opggaven vår baserer seg på temaer som vi har personlig interesse rundt og kunnskap vi har tilegnet oss gjennom studieløpet. Valg av problemstilling har bydd på utfordringer men samtidig vært motiverende da vi har hatt mulighet til å undersøke et relevant og interessant tema innen næringen vi er knyttet til.

Først vil vi rette en takk til vår veileder, Jan Emblemsvåg. Vi takker for oppfølging, tips og relevant erfaring som har hjulpet oss i arbeidet med bachelorgraden. Videre vil vi takke Jan Erik Farstad ved Tyrholm og Farstad og Sasan Mameghani ved Maindeck, som har gitt oss verdifull informasjon gjennom intervju. Til slutt vil vi takke alle øvrige som har bidratt med informasjon og hjelp gjennom skriveprosessen.

Til slutt erkjenner vi at vi har forsket på et lite utviklet og benyttet felt innen skipsnæringen, og at det derfor har vært vanskelig å innhente god informasjon. På bakgrunn av dette kan tilnærmingen virke ny og eksperimentell. Vi mener likevel at problemstillingen er svært relevant for dagens skipsnæring og at funnene vi har gjort kan belyse temaer som byr på videre forskning.

## Sammendrag

Dagens skipsnæring er preget av at aktørene benytter seg av gammel teknologi og utdaterte digitale løsninger. Gamle rutiner fører til at rederiene ikke maksimerer sin effektivitet og kapasitetsutnyttelse. I containermarkedet ser man også en overvekt av kapasitetstilbud kombinert med små profittmarginer. Ser man til flybransjen for sammenligning ser man at skipsnæringen henger langt etter på den digitale fronten, og det kan tenkes at næringen bør tenke i retning av et digitalt skifte. På bakgrunn av dette ønsker vi i denne oppgaven å se på mulighetene for å effektivisere skipsnæringen med digitale verktøy.

Grunnet oppgavens gitte begrensninger har vi måttet velge ut et segment innen shipping, og trekke ut et aspekt eller en prosess innen dette segmentet som vi vil undersøke. Vi har i tråd med dette utarbeidet problemstillingen :

*”Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?”*

Denne problemstillingen dannet utgangspunktet for valg av teori og anvendt metode. Basert på innhentet informasjon og teori har vi analysert og drøftet hvordan en digital plattform kan bidra til økt effektivisering innen containerbransjen. Vi har anvendt en kvalitativ tilnærming der vi i hovedsak har bygget opp oppgaven rundt intervju, rapporter og relevant litteratur.

Vi har i oppgaven skissert en mulig digital plattform som skal effektivisere prosessene rundt fraktavtaler der man baserer seg på et åpent marked og moderne teknologi.

På grunnlag av analyser, intervju og annen informasjon ser vi at bransjen er moden for implementering av teknologiske og digitale nyvinninger. Vi tror at dette kan gi en positiv effekt for bransjen da man i større grad vil kunne oppnå økt kapasitetsutnyttelse og samtidig begrense kostnadene forbundet med en transport.

## Figurliste

Figur 1 Vareflyt i verdenshandelen .....	2
Figur 2 Maritime logistikksystem .....	3
Figur 3 Containerbransjens drivere .....	4
Figur 4 Kapasitetsutnyttelse i Norsk feedertransport .....	5
Figur 5 Utvikling i innenlands containertransport.....	6
Figur 6 Blockchain transaksjon .....	10
Figur 7 Porters 5 forces .....	18
Figur 9 Eksempel på avtaleprosess via speditør .....	26
Figur 10 Eksempel på tenkt avtaleprosess via vår digitale plattform.....	26
Figur 11 Rolleavklaring .....	32
Figur 12 Konkurransanalyse .....	39

## Definisjoner og begreper

**Effektivitet** Verdiskapning i forhold til ressursbruk

**TEU** Twenty feet equivalent unit. Standard 20 fots container.

**Rate** Pris for transporten av last/cargo

**Transparens** Åpenhet, her brukt i henhold til markedet

**Forsyningskjede** Alle leddene som bidrar til at varen går fra produsent til sluttbruker

**Dynamisk prising** Prisene justeres etter etterspørselen

**Informasjons asymmetri** Skjevfordeling av informasjon mellom kunde/selger

**Lasteier / Reder** Parten som har et fraktbehov / Parten som har fraktkapasitet

**Digital plattform** Nettbasert løsning/verktøy

**Produktdifferensiering** Individualisering av et produkt for å skape konkurransefortrinn

**Synergieffekt** Å øke effekten, eller utbyttet av en handling/prosess, gjennom samvirke

**Automatisering** Selvstyrte prosesser

**Feeder transport** Containerskip med kapasitet på under 1000 TEU

**Short sea / Deep sea shipping** Kortdistanse / Interkontinental transport

**Incoterms** Standard leveringsbetingelser, utstedes av International chamber of commerce (ICC).

**Ibid** Henviser til forrige brukte kilde

### **Skalaøkonomi**

Skalaøkonomi omtales også som stordriftsfordeler. Forklares som en kostnadsstruktur hvor de gjennomsnittlige kostnadene faller med et økende antall enheter (Idsø, 2014).

### **Intermodalitet**

*”Intermodal transport er forflytning av gods i eller på en stor lastbærer, som omlastes som én enhet mellom flere transportformer” (Persson & Virum, 2013).*



## Innholdsfortegnelse

<b>1.0 INNLEDNING .....</b>	<b>1</b>
1.1 AVGRENSNING .....	1
1.2 PROBLEMSTILLING .....	1
1.3 LESERIVEILEDNING .....	1
<b>2.0 SITUASJONSBESKRIVELSE .....</b>	<b>2</b>
2.1 DAGENS CONTAINERMARKED .....	2
2.2 DET MARITIME LOGISTIKKSYSTEMET .....	3
2.3 CONTAINERBRANSJENS DRIVERE .....	4
2.4 FEEDERTRANSPORT OG UTFORDRINGER .....	5
<b>3.0 DIGITALISERING OG TEKNOLOGI .....</b>	<b>7</b>
3.1 DIGITALISERING .....	7
3.2 DIGITALISERING INNEN SHIPPINGBRANSJEN .....	7
3.3 EKSEMPLER PÅ DIGITALE OPPSTARTER INNEN SHIPPING .....	8
3.4 BLOCKCHAIN .....	9
3.5 SMART CONTRACTS .....	11
3.6 DIGITAL SIKKERHET OG SKIPSFART .....	12
3.7 DIGITALISERING AV KONNOSSEMENT (B/L) .....	13
3.8 REDERI, SPEDITØR OG DIGITAL PLATTFORM .....	13
<b>4.0 TEORIKAPITTEL .....</b>	<b>14</b>
4.1 FRAKTAVTALER – FORTID OG FREMTID .....	14
4.2 FORSYNINGSKJEDEN .....	15
4.3 VALUE PROPOSITION .....	16
4.4 VERDIKONFIGURASJON .....	16
4.5 KONKURRANSEANALYSE/PORTERS FIVE FORCES .....	18
4.6 KOSTNADEFFEKTIVISERING .....	20
4.7 INTERESSENTANALYSE .....	20
4.8 UTARBEIDELSE AV ET DIGITALT KONSEPT .....	21
<b>5.0 METODE .....</b>	<b>22</b>
5.1 DATAINNSAMLING .....	23
5.2 METODE ANVENDT I OPPGAVEN .....	23
<b>6.0 KONSEPTBESKRIVELSE .....</b>	<b>25</b>
6.1 VÅRT KONSEPT .....	25
6.2 FORRETNINGSMODELL .....	28
<b>7.0 ANALYSER .....</b>	<b>30</b>
7.1 DEFINERING AV KONFIGURASJON .....	30
7.2 INTERESSENTANALYSE .....	31
7.3 KOSTNADEFFEKTIVISERING INNEN CONTAINERTRANSPORT .....	32
7.4 KONKURRANSEANALYSE .....	34
7.4.1 Trinn 1: Identifisering av konkurransearenaen og den verdipotensial .....	34
7.4.2 Trinn 2: Analyse av egen og andre aktørers posisjon .....	36
7.4.3 Trinn 3: Vurdere trusler og muligheter .....	38
<b>8.0 DRØFTING .....</b>	<b>40</b>
<b>9.0 KONKLUSJON .....</b>	<b>42</b>
<b>10.0 KRITIKK AV OPPGAVEN .....</b>	<b>42</b>
<b>11.0 VEIEN VIDERE .....</b>	<b>43</b>



## 1.0 Innledning

I denne bacheloroppgaven skal vi ta for oss dagens containermarked og se på mulighetene for tid og kostnadseffektivisering gjennom bruk av digitale verktøy. Vi skal se på hvordan dette kan påvirke forsyningskjeden som helhet samt hvordan lasteier og rederi kan utnytte digitale nyvinninger. Vi har i oppgaven tatt for oss det globale markedet men viser også til tendenser i den norske feedertransporten.

### 1.1 Avgrensning

- Vi har ikke tatt hensyn til handelsavtaler på tvers av kontinent og land
- Vi har hovedfokus på forholdet mellom lasteier og reder
- Vi har begrenset oss til kontraktsinngåelse uten å gå i dybden på kontraktens innhold
- Vi har kun fokusert på containertransport til sjøs

### 1.2 Problemstilling

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*

### 1.3 Leserveiledning

Vi vil innledningsvis presentere en situasjonsbeskrivelse av containersegmentet. Videre vil vi fremlegge relevant teori og beskrive metoden som anvendes i oppgaven. Basert på innhentet informasjon gjennomfører vi analysene som er presentert i teorikapitlet. I drøftingsdelen vil vi gå over funn fra samtlige kapitler og diskutere disse.

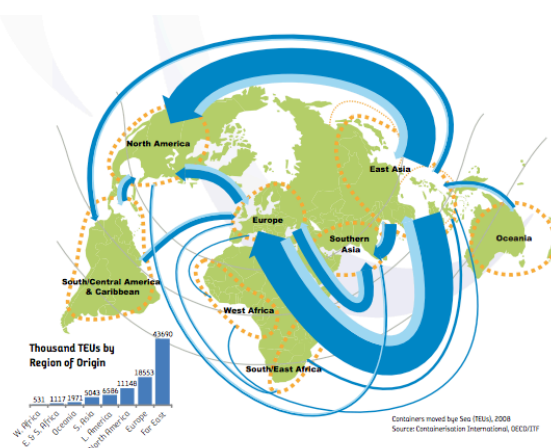
Avslutningsvis vil det presenteres en konklusjon samt en beskrivelse av veien videre med prosjektet. Det vil også fremlegges kritikk av oppgaven.

## 2.0 Situasjonsbeskrivelse

### 2.1 Dagens containermarked

Den totale handel til sjøs har i 2017 en estimert verdi på 12 trillioner dollar, og av denne antas det at containerfrakt utgjør ca. 60% (Statista, 2017). De siste tiårene har containersegmentet sett en enorm økning både i verdi og fraktet TEU. I juli 2016 ble det anslått at verdens containerflåte fraktet rundt 20 millioner standard TEU, med Maersk som største aktør(ibid). Parallelt med suksess hos rederier som Maersk og MSC ser vi at andre rederier må bukke under for konkurransen. De store containerrederiene sikrer sin suverenitet ved å ha opparbeidet seg enorme markedsandeler og deretter skalafordeler.

De siste årene har fraktratene vært lave og 2016 var et turbulent år for containersegmentet. I februar erklærte det Sørkoreanske containerrederiet Hanjin seg konkurs etter flere måneder med usikkerhet i selskapet (Illmer, 2017). Denne hendelsen sammen med sammenslåinger av rederi og nye allianser førte til rater på et så lavt nivå som vi ikke har sett siden bunnen etter finanskrisen i 2009 (GEP, 2017). En av trendene vi ser i 2017 er at de større rederiene kjøper opp eller presser ut de mindre rederiene. De mindre rederiene kan ikke konkurrere på pris på grunn av de tidligere nevnte skalafordelene. Et segment preget av overkapasitet er på vei mot balanse og ratene er på vei oppover. Likevel anslås ratene å forholde seg moderate inntil usikkerheten i verdensøkonomien balanseres(ibid).



Figur 1 Vareflyt i verdenshandelen

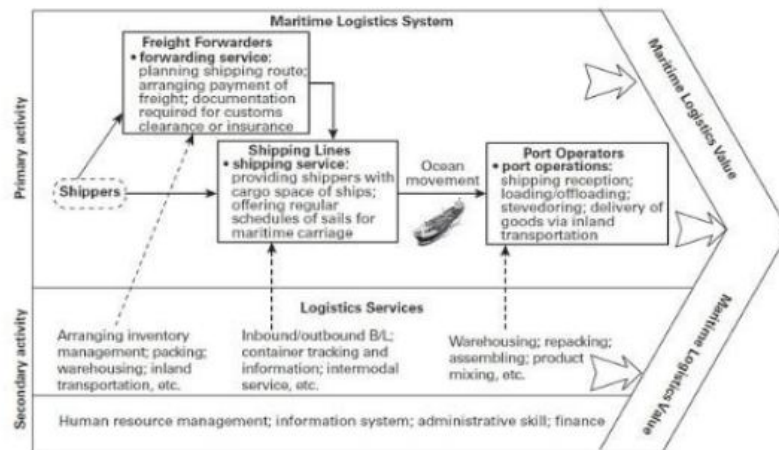
(Policy Tensor, 2012)

En annen trend vi ser i containermarkedet er at flyten av varer i stor grad går fra øst mot vest, som vist i figuren. I Asia finner vi mange lavkostland som videre gjør at produksjon her er ideelt. Kombinert med en billig transport via container er dette mer lønnsomt enn å produsere i høykostland i vesten. Et problematisk aspekt med slik global transport er at vareflyten ikke er tilsvarende fra vest til øst. Dette betyr at skipene gjerne seiler med fulle laster mot vesten, men utnytter kapasiteten dårlig på vei tilbake. Dette er ikke bærekraftig kostnads- og miljømessig.

## 2.2 Det maritime logistikksystemet

For å oppnå suksess innen containerfrakt i dag vil man være avhengig av å praktisere gode logistiske løsninger. Med dette menes at man i alle ledd søker optimalisering av prosesser og kontinuerlig ser mot innovasjon og utvikling. Logistikkens hovedmål er å minimere aktørers kostnader og maksimere kunders tilfredshet (Song & Panayides, 2012).

Hvordan ulike aktører velger å løse de logistiske utfordringer vil i stor grad variere, basert på størrelse, kundebase og samarbeidspartnere.



Figur 2 Maritime logistikksystem

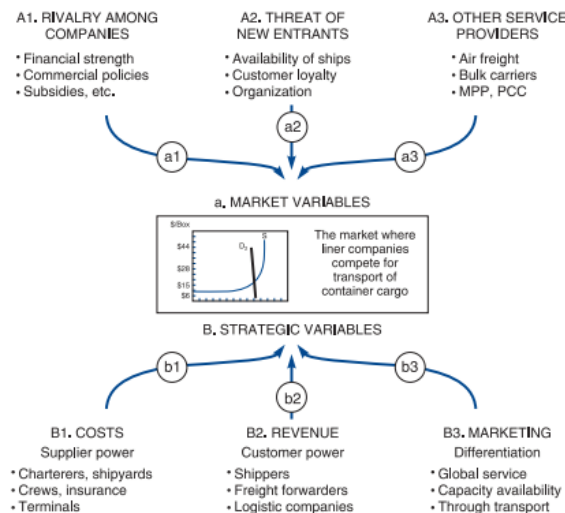
Figur 2 illustrerer et typisk maritimt logistikksystem, og deler en transport inn i to hovedaktiviteter (Song & Panayides, 2012); primære og sekundære. De primære tar for seg hovedaktivitetene en transport fører med seg. Etter at et behov har oppstått kontakter lasteier enten speditør eller ønsket rederi. For en lasteier med lite kunnskap om containertransport blir første ledd speditøren. Speditøren tar hånd om godset, planlegger reiserute, ordner med betaling, dokumentasjon, forsikring og øvrige avgifter

for den aktuelle reise. Speditøren tar videre kontakt med potensielle rederier for å arrangere selve frakten. I samarbeid og gjennom forhandlinger avtales reisens fraktrate og tidspunkt for lastning/lossing. Når transporten er gjennomført engasjeres siste ledd i logistikksystemet, havneoperatøren ved avleveringshavn. Disse bistår i laste/losse prosessen, og vil kunne bidra til å arrangere videre transport av godset til sluttkunde. I tillegg til disse aktivitetene kommer også en rekke støtteaktiviteter. For speditøren kan dette handle om blant annet pakking og lagring av last. For rederi handler det i denne sammenheng om å tilby sporingstjenester, statusoppdatering, intermodale tjenester m.m.

### 2.3 Containerbransjens drivere

Som vi nevnte innledningsvis i dette kapittelet vil det være stor variasjon i hvordan de enkelte aktører løser det logistiske aspektet. Containertransport er en kompleks og utfordrende bransje, og påvirkes av svært mange faktorer. For å skape en oversikt rundt hvilke krefter som påvirker bransjen har Martin Stopford utviklet en markedsmodell som skal bidra til å identifisere disse (Stopford, 2009).

Modellen baserer seg på og er en videreutvikling av Michael Porterets «five forces» (Porter, 1990), og deles inn i to deler: markedsvariabler og strategiske variabler.



Figur 3 Containerbransjens drivere  
(Stopford, 2009)

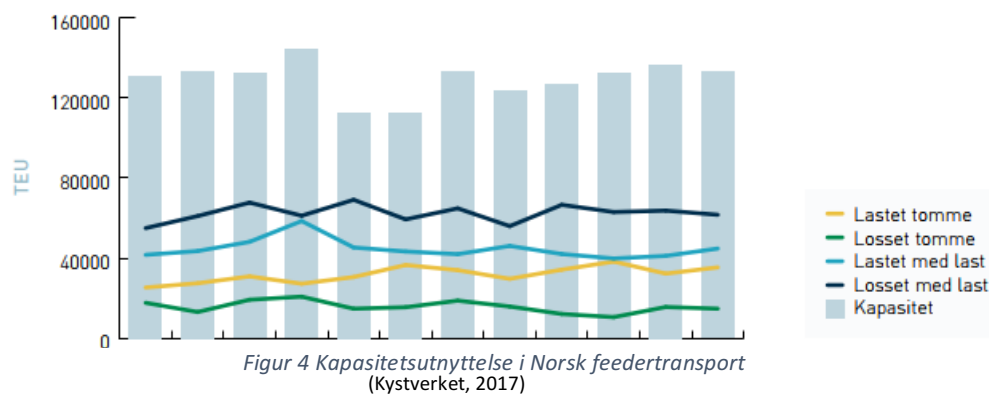
Markedsvariablene tar for seg hvordan konkurransesituasjonen er på markedet i dag, og skal bidra i arbeidet med å identifisere grad av konkurranse, faren for inntrengere og alternative transportmuligheter.

De strategiske variablene tar for seg de interne forhold med fokus på faktorene kostnader, fortjeneste og markedsføring. For aktører på containermarkedet er kostnadene mange, og en enkelt seilas engasjerer mange ledd i og rundt forsyningskjeden. Det påløper kostnader i form av bunkers, forsikring, mannskap, administrasjon, havneoperasjoner osv. Kostnadsaspektet er således en avgjørende faktor for å lykkes, og en optimalisering og kostnadseffektivisering i alle ledd er nødvendig. Containermarkedet preges av høy grad av konkurranse og pressede marginer. Bakgrunnen for dette er ubalanse i tilbud/etterspørsel, hvor det i dag er høyere tilgjengelighet enn etterspørsel. Dette fører til at kundene har stor forhandlingsmakt i forbindelse med en transport og transportørers marginer presses til et lavt nivå. For å balansere forhandlingsmakten må transportør tilby noe konkurrentene ikke gjør, samtidig som det oppleves verdifullt for kunden.

#### 2.4 Feedertransport og utfordringer

Gjennom intervju med Tyrholm & Farstad kom det frem at containertransporten langs kysten av Norge var preget av stor konkurranse. Transportbehovet står per i dag ikke i stil med tilgjengelig kapasitet, og «tvinger» rederiene til å ta oppdrag med lite eller ingen fortjeneste. Vi ønsket derfor å undersøke dette nærmere for å se på tendensene og eventuelt vurdere om dette er et potensielt marked for vår digitale plattform.

Transporten kan defineres som feedertransport, og har som hovedoppgave å håndtere last som skal transporteres fra små til store europeiske havner, og omvendt. Kapasiteten varierer, men ligger normalt sett på rundt 300teu pr skip. Langs norskekysten er det i dag flere aktører som sliten økonomisk som følge høyt antall aktører og lite transportbehov. Et eksempel på at den økonomiske situasjon er utfordrende kan vises



Figur 4 Kapasitetsutnyttelse i Norsk feedertransport (Kystverket, 2017)

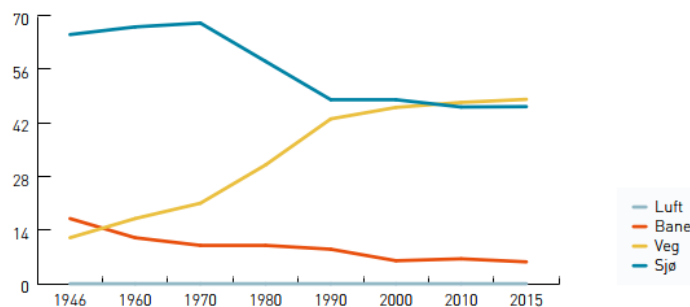
*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*  
ved at en stor aktør som Sea-Cargo med sine 551.8 millioner i driftsinntekter sitter igjen med lave 1.22 millioner i driftsresultat (Regnskapstall, 2017).

Årsakene til dette er sannsynligvis mange, men av rapporten Status2017 er det svært tydelig at bransjen preges av dårlig kapasitetsutnyttelse (Kystverket, 2017).

Som vi ser av figur 4 er det svært mye ubenyttet kapasitet i containertransporten langs norskekysten. Årsakene til den lave utnyttelsen er sammensatt av mange faktorer, men den viktigste er trolig sammenhengen mellom lav transportetterspørsel og mange tilbydere. Parallelt med containershippings nedgang i innenlands godstransport siden starten av 1970 har vegtransporten økt tilsvarende.

Vi ser her en klar indikasjon på at vegtransporten har overtatt store deler av sjøtransportens markedsandeler (ibid).

Gjennomgående for containertransport langs norskekysten er at bransjen preges av lav grad av kapasitetsutnyttelse og fallende markedsandeler i innenlands transport.



Figur 5 Utvikling i innenlands containertransport

(Kystverket, 2017)

Et sentralt spørsmål i denne sammenheng er hvordan skal man snu trenden og gjenreise sjøfartens posisjon i den norske transportnæringen.

Regjeringen har nylig uttalt at de ser på sjøtransport som et av innsatsområdene i klimapolitikken fremover, og det er tydelig at de har sett et ubenyttet potensial i bransjen. De ønsker å tilrettelegge mer for sjøtransport, og det vil trolig få positive følger for bransjen (Kystverket, 2017).

Ifølge transportøkonomisk institutt er sjøtransport den desidert mest miljøvennlige transportformen, og da inkludert eksterne kostnader som påfølger ved havneanløp i norske og utenlandske havner (TØI, 2017).

Det er altså ut utelukkende potensiale for økt verdiskapning i fremtiden, såfremt bransjen tilpasser seg nåtiden og i større grad gjør markedet tilgjengelig.



### 3.0 DIGITALISERING OG TEKNOLOGI

#### 3.1 Digitalisering

Ordet digitalisering er en meget bred beskrivelse og omfatter mange ulike former for digitalisering. To eksempler på forståelse av begrepet er:

- 1. Å gjenskape en fysisk prosess, hendelse, eller et fenomen digitalt, i form av tallverdier til en gitt matematisk modell. Betydningen brukes blant annet om digitalisert lyd og bilde.*
- 2. Å ta i bruk datatekniske metoder og verktøy for å erstatte eller effektivisere manuelle eller fysiske oppgaver. Denne betydningen gjelder når en bruker datateknikk for å produsere varer og tjenester eller for å opprette infrastrukturer som datanett og datasamlinger. Eksempler på bruk: Digitalisering av telenettet, digitalisering av offentlig sektor, elektroniske resepter.*

(Bratbergsengen, 2017)

#### 3.2 Digitalisering innen shippingbransjen

Dagens skipsnæring er inne i den fjerde industrielle revolusjonen, nemlig digitalisering (Schwab, 2017). Bransjen er preget av å være gammeldags på enkelte områder og det er konsensus om at den trenger en digital overhaling (Lilleby, 2016). Gjennom intervjuer og informasjonsinnhenting har vi sett at andre bransjer ligger langt foran på det digitale området. Hvis man ser mot flybransjen til sammenligning ser man at bruken av digitale løsninger skaper konkurransefortrinn. I flybransjen drives det eksempelvis med dynamisk prising, hvor prisene kan endres når flyene nærmer seg fullbooket, eller senkes dersom flyene ikke fylles. Xeneta (Kap 3.3) er et eksempel på en bedrift som ønsker å gjøre noe med dette i containershipping. De har over flere år samlet informasjon om prising og rater fra rederier og kunder i segmentet og dermed laget en database som skal skape transparens i et ellers lukket marked.

I dagens skipsfart ser vi at rederi og kundeforholdene er preget av informasjonsasymmetri (Wikipedia, 2017). Dette vil si at rederiene har forhandlingsmakt i form av at de sitter på informasjon som kundene ikke har tilgjengelig, og kan vurdere prisene sine deretter. Selv om et slikt fortrinn vil svekkes eller forsvinne med løsninger som Xeneta (Kap 3.3) o.l. skaper digitaliseringen også muligheter for rederiene. Ved hjelp av digitalisering kan skipsnæringen strekke seg mot den mer moderne flybransjen og få bedre kapasitetsutnyttelse. Klaveness er en av bedriftene som er frempå på den digitale fronten og har blant annet ansatt en chief digital officer. De er også dyktige på kapasitetsutnyttelse i begge retninger som sikrer gunstige miljø og kostnadseffekter (Berglund, 2017).

Med økt digitalisering kan det tenkes at nye inntrengere vil komme inn på konkurransearenaen. Med en større åpenhet vil ikke lenger bransjen være preget av informasjonsasymmetri og rederiene må derfor skaffe konkurransefortrinn på andre områder. Det kan tenkes at åpenheten kan føre til at rederiene må tenke langsiktig og inngå flere langtidsavtaler for å kunne opparbeide seg kunderelasjoner og sikre inntekter. Hvis man ikke henger med i det digitale kappløpet kan man fort bli hengende etter da skipsnæringen er global og at driften kan utføres fra hvor som helst i verden.

### 3.3 Eksempler på digitale oppstarter innen shipping

Et stigende antall digitale startups ankommer markedet med mål om å effektivisere en eller flere prosesser i dagens skipsfart. Fokuset til slike startups kan variere fra kommunikasjon til rater, serviceprosesser eller dokumentbehandling. Fellesnevneren er at de tar for seg en prosess som kan effektiviseres enten på kostnad, tid eller begge, gjennom å bli digitalisert.

Xeneta er et firma som har som mål å skape mer transparens i containermarkedet. Xeneta har innhentet informasjon om rater fra kunder i segmentet, og på bakgrunn av disse utviklet en database som skal kunne gi rateanslag på gitte ruter (Xeneta, 2017). Brukeren kan dermed innhente rater på ønskede ruter slik at man vet hvilke priser som harmonerer med markedsverdi.

Maindeck er en digital plattform som skal gjøre tørrdokkingsprosessen og andre service relaterte oppgaver mindre tidkrevende (Maindeck, 2017). På samme måte som Xeneta ønsker de å skape mer transparens i markedet og skal utvikle seg til å bli en markeds plass for service og vedlikehold av skip.

Port Call har tatt for seg havner og laget en løsning som skal gjøre kommunikasjon og koordinering mer effektiv i havneområdet. Dersom for eksempel man må endre ankomsttiden av et skip skal alle involverte parter kunne motta beskjed om dette uten at det må tas en eneste telefon (Portcall.com, 2017).

Intra er et stort globalt nettverk som skal dele informasjon mellom rederiene. Nettverket kobler sammen rederier, terminaler og andre aktører (Intra.com, 2017).

Shipamax er en kommunikasjonsplattform for operatører og meglere (Shipamax, 2017). Shipamax skal gjøre kommunikasjonen lettere og samle alt på ett sted slik at man slipper å veksle mellom ulike e-poster, telefonsamtaler og IM-tjenester.

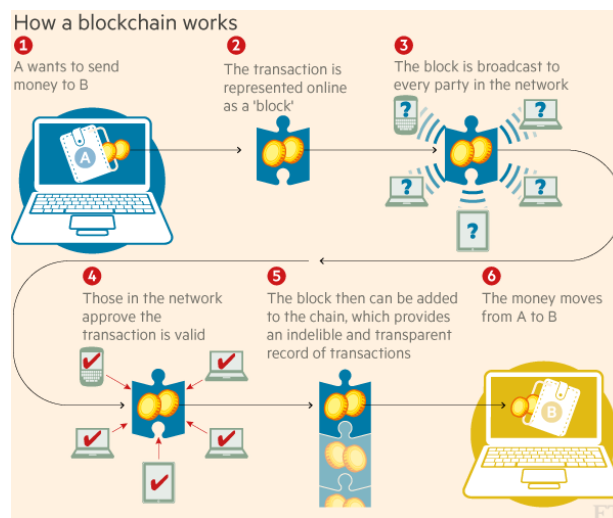
### 3.4 Blockchain

Blockchain er teknologien som muliggjør bruken av kryptovalutaer, og det var via kryptovalutaen Bitcoins at blockchainteknologien ble kjent. Bruksområdene for blockchain teknologien strekker seg likevel langt forbi kryptovaluta. Vi er bare i introduksjonsfasen av implementering av blockchainløsninger, men eksperter spår allerede at blockchain vil påvirke oss i like stor grad som da internett ble gjort tilgjengelig for allmenheten (Marr, 2017). Internett omtales gjerne som ”nettverket for informasjon” siden internetts inntreden førte til at informasjonsflyten ble revolusjonert. På samme måte kan Blockchain sees på som ”nettverket for verdier”. Vi forstår derfor at blockchain påvirker flyten av verdier, men hva er nytt med dette og hvorfor er det revolusjonerende?

Sikkerhetsutfordringene knyttet til datahåndtering og valutatransaksjoner øker stadig. I finansbransjen kan for eksempel en pengeoverføring på tvers av landegrenser ta flere dager, og det er ofte knyttet store transaksjonskostnader til slike overføringer.

Blockchain representerer en metode som lar selskaper gjennomføre og bekrefte transaksjoner umiddelbart, uten at en sentral myndighet trenger å involveres. Disse egenskapene har lokket flere enn 40 av verdens største finansinstitusjoner til å gå sammen for å teste teknologien i håp om å finne en sikker, kostnadseffektiv og transparent måte å gjennomføre transaksjoner på (Allison, 2016).

Blockchain beskrives som en datastruktur som muliggjør å lage et digitalt register for transaksjoner i en åpen hovedbok. I denne hovedboken lagres informasjon om alle transaksjonene. Når en blokk implementeres i kjeden vil den referere til den foregående blokken i kjeden som igjen refererer til enda en blokk osv. Dette danner kjeden som har gitt teknologien navnet Blockchain. For å validere eller godkjenne en blokk må ”nodene” i nettverket kjøre kryptografiske algoritmer. Valideringen gjennomføres for eksempel for å bekrefte at man ikke har overført mer enn man har dekning til på kontobalansen. Dersom et flertall av ”nodene” er enige i at blokken er gyldig legges den til kjeden. Siden alle blokkene i kjeden har en egen kryptografisk kode og referer til den foregående blokken er det tilnærmet umulig å tukle med informasjonen i nettverket (Leirvåg, 2016).



Figur 6 Blockchain transaksjon  
(World economic forum, 2016)

I figuren ser vi på en transaksjon hvor A ønsker å sende penger til B. Når transaksjonen skal legges inn i nettverket blir blokken presentert til alle som er en del av nettverket. Avanserte datamaskiner danner nettverkets ”noder” som bruker enorme datakapasiteter for å ”bevise” koden til blokken slik at informasjonen kan verifiseres.

Her sjekkes eksempelvis som tidligere nevnt at pengene faktisk eksisterer og at de ikke har blitt brukt av innehaveren. Dersom informasjonen verifiseres vil den godkjennes og legges til kjeden. Denne verifiseringsprosessen tar bare minutter, men sikrer at transaksjonen skjer i henhold til begge parter interesser.

Siden det ikke er mulig å tukle med informasjonen i dette nettverket, er transaksjoner via blockchainnettverket like trygt, eller tryggere enn å gå gjennom en tredjepart som for eksempel en bank. Ved å eliminere behovet for en mellommann, fjerner man også de ulemper bruken av en slik medfører. Det første man ser er at man minimerer transaksjonskostnadene. I tillegg til dette går transaksjonene via dette nettverket mye raskere enn ved å gå gjennom en bank. Vi ser derfor at transaksjoner gjennom et blockchainnettverk både er tryggere, raskere og billigere enn ved å gå gjennom en mellommann.

### 3.5 Smart contracts

Et av stegene i digitaliseringsprosessen er innførselen av smart contracts. Dette er digitale kontrakter som legges inn i blockchainnettverket. Ved å programmere en slik kontrakt kan man legge inn vilkårene til kontrakten på nettverket, slik at man ikke trenger en megler for å gå gjennom kontraktsforhandlingene (Blockgeeks, 2017). Enkelt forklart kan man si at en smart contract fungerer etter ”if this, then that” prinsippet. Dette betyr at dersom en aktivitet blir utført, vil en annen aktivitet settes i gang automatisk (Ibid).

Smart contracts i praksis kan for eksempel være at en kontrakt programmeres til at en vare skal sendes fra lageret til en bedrift, dersom en gitt sum overføres til en konto. Når pengene blir overført utløses neste hendelse som er programmert, og varen forlater lageret. Begge parter er sikret da transaksjonene skjer via blockchain nettverket som åpent viser transaksjonshistorikken. Det går ikke an å endre på denne historikken og sikrer dermed begge parter interesse.

Smart contracts som legges til et blockchainnettverk vil være beskyttet av kryptografi og vil derfor stille med samme sikkerhet som all annen aktivitet på nettverket. Vi ser

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*  
derfor at bruken av smart contracts vil føre til effektive transaksjoner mellom to parter. Handelen vil skje automatisk, uten noe mellomledd, og være like bindene som en helt alminnelig kontrakt.

### 3.6 Digital sikkerhet og skipsfart

Stadig mer informasjon deles og lagres via internett. Digitaliseringen har ført til at stadig mer av kommunikasjon og informasjonsdeling skjer via digitale plattformer. Selv om digitale løsninger kommer med mange positive effekter, kan det også by på mange utfordringer. På samme måte som et skip kan bli truet og angrepet av sjøbaserte ”pirater”, kan i dag pirater angripe via internett og teknologi. Hva gjør dette med bedrifter som stadig er mer avhengig av internett og digitale løsninger for å holde takt med konkurrenter?

I juni 2017 ble en rekke bedrifter i Europa angrepet av hackere, inkludert containerrederiet Maersk (Saul, 2017). Angrepet mot de digitale løsningene til Maersk rammet blant annet flere av terminalene deres rundt om i verden. Systemene fungerte ikke og de måtte gå tilbake til å gjøre mye av arbeidet manuelt. Dette førte til kraftige forsinkelser og store tap for rederiet. Etter 2.kvartalsrapporten ble lagt frem blir dataangrepet estimert til å ha kostet rederiet omlag 2-300 millioner USD (Lekanger, 2017). Dette angrepet viste en svakhet i den digitale sikkerheten i bransjen og ble for mange en oppvekker på dette området.

I angrepet mot Maersk så vi at selve forsyningskjeden ble hemmet av angrepet. En forsyningskjede er satt sammen av mange ulike ledd, helt fra kundens behov oppstår til produktet er levert til sluttbrukeren. Svakheten til forsyningskjedene er at det er så mange interessenter involvert. Man trenger ikke mer enn ett svakt ledd for at hele kjeden eksponeres for angrep. For å kunne sikre seg mot slike angrep må hele forsyningskjeden være satt sammen av selskaper med tilstrekkelig sikkerhet og beskyttelse. For å kunne beskytte seg mot slike angrep blir Blockchain presentert som en mulig løsning. Blockchain ekspert Anthony Abell mener at dersom Maersk hadde implementert blockchainløsninger på sine elektroniske data ville ikke angrepet ha funnet sted (Issuu, 2017).

### 3.7 Digitalisering av konnossement (B/L)

Bill of lading, på norsk konnossement, er et fraktdokument som skal følge lasten fra sender til mottaker. Et konnossement kan eksempelvis utstedes av en kaptein som et bevis på at han har mottatt lasten ombord, samt en spesifisering av hva lasten inneholder. Konnossementet fungerer også som en kvittering når varene er levert til mottakeren (Investopedia, 2017).

I dag er det vanlig praksis at slike dokumenter er i papirformat som er en ugunstig og gammeldags løsning. Flere større rederier har derfor sett på muligheten for å digitalisere slike dokumenter, både for sikkerhet og effektivisering. Det Israelske rederiet Zim har benyttet seg av en blockchainløsning som utsteder krypterte B/L, i stedet for de gamle papirdokumentene (Lewis, 2017). De involverte partene fikk tilsendt B/L elektronisk via en app og hadde derfor full kontroll underveis i transporten (Investopedia, 2017). Varene ble levert som planlagt og det kan derfor vises til at B/L sannsynligvis vil bli digitalisert innen kort tid.

I intervju med Tyrholm og Farstad ble også B/L trukket frem som et område med potensiale for digitalisering. Jan Fredrik Farstad viste til at B/L hos dem ble printet ut og utarbeidet for hånd. Han trakk frem at det kreves et stort fokus på sikkerhet rundt et slikt dokument, og at blockchain er en sikker løsning som kan hjelpe i digitaliseringsprosessen av B/L.

### 3.8 Rederi, speditør og digital plattform

Når en lasteier ønsker å transportere gods fra eksempelvis Europa – Asia står han i hovedsak ovenfor to valg når dette skal arrangeres (Finch, 2017). Direkte kontakt med transportør, eller benyttelse av en uavhengig speditør.

Ved å arrangere transport direkte med transportør vil man som lasteier ha muligheten til å selv ha innsikt i hvilke rater som faktisk er mulig å oppnå. Ved anvendelse av en speditør har man ikke nødvendigvis innsikt, og kan i verste fall ende opp med å måtte betale overpris. Velger man og ikke benytte seg av en speditør faller også ansvaret for lasten på transportør. Dette betyr at skulle det skje noe med lasten underveis vil rederi holdes økonomisk ansvarlig.

Benyttelse av en speditør gir også flere fordeler for rederi. De opererer som bindeledd mellom rederi og lasteier og søker således å tilfredsstille begge parter gjennom konkurransedyktige rater og reiserute. Om ønskelig kan speditør utføre all form for papirarbeid forbundet med transporten. Dette er ofte tidkrevende arbeid, og letter således på lasteiers arbeidsmengde, og frigjør tid og arbeidskraft.

I fremtiden kan det tenkes at speditørers rolle i forbindelse med en transport vil svekkes. Digitale nyvinninger besitter kvaliteter som ikke kan oppnås gjennom manuelt arbeid, og leder sånn sett mot en overtakelse av store deler av speditørers kjernevirksomhet. Rederiene kan ved en funksjonell og god digital plattform arrangere mye av aktivitetene selv, og ikke være avhengig av en tradisjonell mellommann.

## 4.0 Teorikapittel

### 4.1 Fraktavtaler – Fortid og fremtid

Skipsmegleren skal fungere som et mellomledd mellom lasteier og reder. Ofte har begge parter hver sin megler som skal formidle vilkår og betingelser som skal være så gunstige som mulig for sin klient. Megleren tilbyr kunnskap, markedsinnsikt, kontakter og forhandlingskunnskap til sin klient mot en godtgjørelse (Gorton, et al., 2004). I det digitalt kappløpet har både kommunikasjonsverktøyene og avtaleprosessen blitt endret (Opensea, 2017).

I fortiden var det som nevnt telefonen som var skipsmeglerens viktigste verktøy, og med hjelp av denne og en skrivemaskin skulle last og ledig skipskapasitet kobles sammen. Når kontrakten var ferdig utarbeidet ble en «løpegutt» kalt inn som leverte kontrakten til begge parter for signering. På 50 og 60 tallet kom telefaxen som bidro til at løpegutten forsvant. Videre ble datamaskiner og e-post stadig vanligere på 80 og 90tallet som effektiviserte avtaleinngåelsene drastisk (Ibid).

Dagens megler bruker i dag direktemeldinger og e-post som kommunikasjonsverktøy. Dette er både svært effektivt ved at man får hurtige svar, samtidig som alt man diskuterer lagres svart på hvitt og kan dermed brukes i forhandlingene.



Opensea publiserte en nettundersøkelse hvor de spurte leserne om tankene rundt fremtidige kontraktsforhandlinger:

”more than half of the respondents (55.60%) have already imagined a new environment with lots of changes in the next 10 years. Furthermore, half of our audience (50%) has experienced problems to source new clients in today’s environment while more than half of them (61.10%) think that changes and improvements in the ship chartering process are definitely required” (Opensea, 2017).

Det kan tenkes at nye digitale løsninger i løpet av få år vil være med på å restrukturere kontraktsforhandlingene og føre til en økt effektivisering slik vi har sett med inntreden av andre teknologiske nyvinninger. Vi vet enda ikke hvordan dette vil påvirke bransjen, men økt fokus på tid og kostnadseffektivisering etter all sannsynlighet være med å drive skipsbransjen mot en overhaling.

#### 4.2 Forsyningskjeden

Forsyningskjeden i containertransport kan bli sett på som alle aktører som bidrar i prosessen med å få fraktet lasten fra produsent til sluttbruker. Antall aktører som deltar i denne prosessen kan være mange og bidrar således til at det ofte kan være vanskelig å definere/identifisere hvilke ledd som ikke leverer optimalt (Branch, 2007). De ulike leddene i forsyningskjeden er ofte uavhengige av hverandre og har ulike interesser i og rundt en transport. Et viktig element i denne forbindelse er å søke god flyt i hele forsyningskjeden, og se på den som et «hele».

En sentral teori i forsyningsledelse er «lean-management». Lean teorien endret tilnærmingen til kunder fra en praksis der man kalkulerte etterspørsel og produserte der etter, til en organisering der man produserer i henhold til faktiske ordrer. På denne måten skulle man redusere og i beste fall eliminere varelager og dens kostnader (Stock & Lambert, 2011). For å optimalisere forsyningskjeden vil man søke en sammensetning og flyt som fører til lave kostnader i forbindelse med transport og lagring.

Forsyningskjedens verdiskapning relateres til tid og sted. Er de ulike leddene lite optimalisert og tidkrevende, vil dette gå utover kjedens effektivitet og verdiskapning (Christopher, 2005).

Sentralt i forsyningsledelse er å identifisere og håndtere både verdiskapende og ikke-verdiskapende aktiviteter. De ikke-verdiskapende aktivitetene kan være et tegn på ubenyttet potensiale for økt verdiskapning i forsyningskjeden.

Tradisjonelt sett har forsyningskjeden operert ut ifra et prinsipp der man transporterte varer før et behov hadde oppstått, og i praksis «presset» varer ut i markedet. Her har det skjedd store endringer, og man ser at det i større grad er forbrukeren som definerer transportbehovet. Endringen har ført til at forsyningskjeden må endre tilnærming for å kunne være konkurransedyktig i fremtiden. De som vil lykkes er de som (Christopher, 2005):

1. Endrer fokus fra forsyning til kunde
2. Baserer forsyningskjeden på etterspørsel
3. Praktiserer åpen kommunikasjon og informasjonsflyt
4. Etablerer samarbeid
5. Ser på forsyningskjeden som et «hele»
6. Fokuserer på prosess fremfor funksjon
7. Skaper vinn-vinn nettverk

Punktene over representerer et ønske om å effektivisere forsyningskjeden gjennom samarbeid på tvers av leddene og jobbe ut ifra et felles mål (ibid). I moderne skipsfart har man som ledere en mye høyere tilgang på informasjon og større grad av innsikt i prosessens «hele». Dette gir et bedre utgangspunkt for å identifisere hvilke ledd som har behov for fornyelse og effektivisering (Ellram, et al., 2004).

#### 4.3 Value proposition

*”Value proposition kan beskrives som en nyskapning, tjeneste eller funksjon som er ment å gjøre en bedrift eller et produkt attraktivt for kunder. En value proposition er en markedsførings-uttalelse som et selskap bruker for å oppsummere hvorfor en forbruker bør kjøpe et produkt eller bruke en tjeneste. Denne uttalelsen er ment for overbevise en potensiell forbruker om et bestemt produkt eller tjeneste som vil gi mer verdi eller løse et problem bedre enn andre tilsvarende tilbud” (Red performance , 2017).*

#### 4.4 Verdikonfigurasjon

De fleste bransjer er preget av stor konkurranse og pressede marginer, og det er derfor viktig at bedrifter er bevisst på hvilke faktorer som er avgjørende for deres verdiskapning.

For å maksimere verdiskapning er man ofte avhengig av å kunne tilby noe konkurrentene ikke gjør, og dermed opparbeide et konkurransefortrinn.

Første ledd i denne prosessen er å definere sin bedrifts verdikonfigurasjon, som deles inn i tre grupper (Løwendahl & Wenstøp, 2011):

1. Verdikjede

*Tradisjonell produksjonsbedrift der råvarer og komponenter blir omformet til ferdige produkter*

2. Verdiverksted

*Problemløserer som skal bidra til å få løst kundenes unike problem, og finne løsninger for disse*

3. Verdinettnettverk

*Formidlere som kobler kunder sammen*

I denne oppgaven vil vi fokusere på verdinettnettet og har derfor ekskludert videre utdyping av de to andre konfigurasjonene.

*Verdinettnettets* aktiviteter går ut på å skulle koble sammen ulike aktører som ønsker å samarbeide eller burde samarbeide. Verdinettnettet har tre primæraktiviteter:

1. Markedsføring og kontraktsstyring

2. Tjenesteyting

3. Infrastrukturdrift

Som man forstår av disse aktivitetene vil det i større grad handle om rekruttering og ivaretagelse av kunder i et verdinettnett. Et viktig aspekt i en slik sammenheng er å påse at tjenesten man tilbyr til enhver tid leverer i tråd med lovnader gitt forut for avtaleinngåelse med partene. I et verdinettnett vil ofte konkurranseintensiteten være høy som følge av åpenheten rundt «Produktet», og fører til at aktører i denne kategorien kontinuerlig må se mot innovasjon og bedre løsninger.

### **Drivere av kostnad og verdiskapning**

For alle verdikonfigurasjonene er det mange ulike faktorer som påvirker dens verdiskapning og kostnader. Et viktig element i denne sammenheng er ta for seg hvilke faktorer som er mest aktuelle for den aktuelle bedrift. Selv om to bedrifter kategoriserer seg selv som et verdinettnett vil det ikke nødvendigvis være de samme faktorene som er viktigst for deres verdiskapning og kostnadshåndtering.

I forbindelse med drivere må man ta noen strategiske valg med tanke på:

1. Aktiviteter: Hvilke aktiviteter som skal utføres
2. Lokalisering: Hvor disse aktivitetene skal utføres
3. Teknologi: Hvordan aktivitetene skal utføres

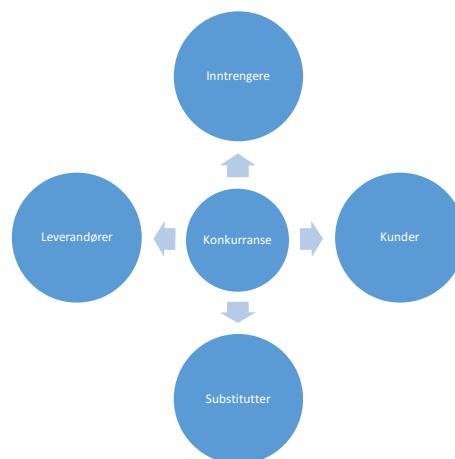
Som vi forstår av dette så handler det i stor grad om hvordan man ønsker å posisjonere seg i forhold til sine konkurrenter og kunder.

Verdinettnettet handler som nevnt om å koble sammen potensielle aktører. I denne sammenheng ser man at skala og sammensetning av kundemassene er de viktigste drivere. Skala handler som kjent om å opparbeide seg fordeler gjennom å oppnå stort antall kunder oppnår man det som kalles nettverkseffekt. Med nettverkseffekt menes den opplevde verdien av å være med i det aktuelle nettverket.

I et verdinettnett opererer man i stor grad innen data og programvare. I sammenheng med skala vil dette si at man ikke får stor økning i driftskostnader ved å øke antall kunder utover dagens kundebase. Det vil derfor være utelukkende positivt, såfremt kapasiteten er tilstede både med tanke på data- og arbeidskraft.

#### 4.5 Konkurransanalyse/porters five forces

Uavhengig av bransje er det viktig å gjennomføre en analyse av konkurransearenaens interessenter og aktører. Harvard-økonomen Michael Porter utviklet i 1980 den hyppig anvendte Porters five forces med det formål å skulle identifisere og analysere de mest sentrale aktørene for den aktuelle bedriften (Løwendahl & Wenstøp, 2011):



Figur 7 Porters 5 forces  
(Løwendahl & Wenstøp, 2011)

Analysen skjer gjennom følgende tre trinn (Løwendahl & Wenstøp, 2011):

**Trinn 1: Identifisering av konkurransearenaen og dens verdipotensial**

*”Hvilke aktører er sentrale på bedriftens konkurransearena? Hva er lønnsomhets og vekstpotensialet på denne arenaen?”*

Det første man må gjøre er å definere hvilken arena bedriften konkurrerer på. Hvilket marked og hvilke aktører må man forholde seg til? Her gjelder det å prøve å spesifisere så godt som mulig, slik at de viktigste aktørene/konkurrentene kommer tydelig frem.

**Trinn 2: Analyse av egen og andre aktørers posisjon**

*”Hvilken posisjon har min bedrift og de aktørene vi må forholde oss til?”*

Når man har identifisert alle aktørene på konkurransearenaen, kan man gå over til neste trinn hvor man skal vurdere hver enkelt aktørs posisjon i markedet. Her skal man ta for seg aktørene og se hvem som er i stand til å ta ut mest av den verdien som blir skapt.

**Trinn 3: Vurdere trusler og muligheter**

*”Hvilke aktører utgjør de største trusler på konkurransearenaen, og hvor finnes det nye muligheter som kan minimere disse truslene?”*

Gjennom de to første trinnene i analysen skal man samle viktig informasjon om aktørene og de strukturelle forholdene disse konkurrerer under på konkurransearenaen. På bakgrunn av innhentet informasjon skal man nå vurdere hvilke muligheter og trusler man står ovenfor som aktør. For å gjøre denne prosessen mer oversiktlig vurderer man i hovedsak fem ulike felt, som skal gi god dekning og vurderinga av ulike felt:

**Konkurranseintensitet:** Hvor høy er konkurransen?

**Inntrengere:** Er det enkelt for nye aktører å tre inn i markedet?

**Substitutter:** Finnes det alternative løsninger som kan dekke kundens behov?

**Kunder:** Har kundene stor forhandlingsmakt?

**Myndigheter:** Har myndighetene stor påvirkningskraft?

#### 4.6 Kostnadseffektivisering

Kostnadene forbundet med transport kan ofte være forskjellen mellom suksess og fiasko. Mange bedrifter har derfor et stort fokus på å effektivisere prosessene, slik at kostnadene synker. I denne sammenheng er det i hovedsak tre tiltaksområder som skal bidra til kostnadseffektivisering (Persson & Virum, 2013):

##### **1. Innsats for å oppnå stordriftsfordeler**

*”å produsere mange varer eller tjenester er billigere per produserte enhet enn om man produserer i mindre skala”*

Praktisk sett betyr dette at man fordeler kostnadene utover produktene/tjenestene og dermed opplever lavere kostnader pr. produkt/tjeneste. Dette kan være med på å bidra til en bedre rustet bedrift med langt større slagkraft i sitt marked.

##### **2. Bedre integrasjon mellom beslektede funksjoner**

For å skape flyt i de interne prosessene ser man at det er fordelaktig å søke samarbeid mellom de beslektede leddene i distribusjonen. På denne måten kan man bidra til at prosesser optimaliseres og ikke blir en belastning for forsyningskjeden.

##### **3. Planlegging og kontroll- og styringsprosess som omfatter hele kanalen**

Her handler det om å se på alle deltakerne som deltar i distribusjonsprosessen som et organisasjonsmessig hele. Dette betyr at man ved å ta for seg eksterne og interne forhold kan få bedre innsikt i prosessenes krav og utfordringer. Identifiseres disse har man muligheter til å aktivt gå inn og påse at alle ledd optimaliseres.

#### 4.7 Interessentanalyse

Interessentanalyse er et analytisk verktøy som anvendes for å analysere forholdet mellom grupper og individer bedriften påvirker, og er avhengig av for å oppnå sine målsetninger. I denne analysen kartlegges den aktuelle bedrifts interessenter og klargjøres deres styrke og viktighet, som igjen påvirker utarbeidelsen av strategi. Denne analysen skiller seg fra de andre analysene i form av at den ser på både makro og mikronivå, samtidig som den ser på interne og eksterne aktører (Løwendahl & Wenstøp, 2011).

Newbould og Luffman mener at bedriftens strategier kan påvirkes av eksternt press fra konkurrenter, leverandører, kunder, aksjeeiere, pressgrupper og myndigheter, internt press fra ledelse, ansatte og fagforeninger og personlig etikk og moral fra toppledelsen (Ibid). Interessentene vil ikke nødvendigvis alltid ha samme interesse i en aktivitet, og det gjelder å finne en balanse der flest mulig tilfredsstilles.

Et sentralt spørsmål i forbindelse med en interessentanalyse er: «Hvem er de viktigste gruppene og individene som påvirker eller blir påvirket av aktivitetene til den aktuelle bedriften?».

I interessentanalysen vurderes (Difi, 2017):

- Identifisering av interessentene – Hvem er interessentene?
- Gruppering – Hvem er primær og hvem er sekundær?
- Rolleavklaring – Hvilke rolle har interessenten i prosjektet/bedriften?
- Hva er effekten av å gjennomføre prosjektet?
- Vurdere hvordan interessentanalysen kan påvirke prosjektets videre utvikling

Dette betyr at man gjennom analysearbeidet ønsker å gruppere de ulike interessentene i representative grupper, for så å avklare deres viktighet i prosjektet/bedriften. Etter at dette er gjennomført deler man disse videre inn i primære og sekundære interessenter. Til slutt plasseres disse i en oversikt og man stiller seg spørsmålet « *Hvem er de viktigste gruppene og individene som påvirker og blir påvirket av strategiene til denne bedriften?* »

#### 4.8 Utarbeidelse av et digitalt konsept

Ved utvikling av et digitalt konsept er det viktig at det er brukervennlig og dekker brukerens behov.

Et konsept baseres på både målsetting og brukerbehov, og legger videre føringer for konseptets design og funksjon.

Konseptet skal beskrive hvilke problemer man ønsker å løse, og hvorfor bruker skal oppsøke nettopp din tjeneste.

Bakgrunnen for at man bør utarbeide en konseptbeskrivelse er å klargjøre hvordan løsningen faktisk skal se ut samt hvordan og hva man skal løse (Minde, 2004).

Dette vil videre være med på å:

- Øke forbrukeropplevelsen
- Bedre kommunikasjon rundt tjenesten
- Øke merverdi for forbruker
- Øke salget/brukerfrekvens
- Skape entydig forståelse av tjenesten internt og eksternt

## 5.0 Metode

*«En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder» (Aubert, 1985)*

Ved gjennomføring av metodiske undersøkelser kan vi velge mellom to vitenskapelige metoder, kvalitativ og kvantitativ (Hoffmann, 2013).

Kvantitativ metode er en målbar tilnærming som skal bidra til å identifisere tendenser eller besvare problemstillingen. Altså en tallfestet form for undersøkelse hvor man opparbeider seg «harddata» ved å ta for seg et større antall undersøkelsesobjekt.

Kvalitativ metode er undersøkelser som sier noe om kvalitative egenskaper hos undersøkelsesobjektene. Dette er ikke-tallfestbare erfaringer og vurderinger av den aktuelle problemstillingen. Disse omtales som «mykdata».

Hvilke metoder man velger å anvende i undersøkelsene avhenger blant annet av (Larsen, 2016):

- Tilnæringsmåten  
Ved induktiv tilnæringsmåte ønsker man ikke å teste teorier, men heller søke å opparbeide seg en helhetsforståelse rundt problemstillingen.  
Skulle man på den annen side søke å teste holdbarheten i en påstand anvendes hypotetisk-deduktiv. Her har man ofte en klart definert problemstilling hvor en kvantitativ metode vil være passende for å avklare/se en tendens.
- Formålet med undersøkelsen  
Før valg av metode er det viktig å klart definere formålet med undersøkelsen. Søkes helhetsforståelse av et tema vil kvalitative metoder være best egnet. Ønsker man å se en tendens har man behov for et større representativ og bør derfor se mot kvantitative metoder.



*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*

- Problemstillingen

Er man ute etter menneskers meninger rundt et tema vil man ikke kunne besvare dette på en god måte ved benyttelse av en kvalitativ metode. En slik metode vil ikke skape grunnlag for trekke konklusjoner med godt nok grunnlag, og en kvantitativ metode bør derfor velges

## 5.1 Datainnsamling

I kvantitative metoder er det vanlig å skille mellom primærdata og sekundærdata (Larsen, 2016). Primærdata er data som forskeren selv samler inn gjennom ulike metoder. Sekundærdata beskriver den data som allerede er samlet inn av andre. Sekundærdata er først og fremst forskningsdata og kan hentes inn fra for eksempel bøker og rapporter.

I kvalitative metoder er intervju den vanligste måten å innhente data på. Intervjuform kan variere men vil i hovedsak deles inn i :

- Intervju med intervjueskjema  
*Strukturert intervju med ferdig utarbeidede spørsmål som videre skal gi intervjuobjekt muligheten til å svare åpent*
- Ustrukturert intervju  
*Basert på en utarbeidet intervjuguide der man gjennom stikkordsform ikke skal styre intervjuobjektet og heller la han/hun prate fritt*
- Samtaleintervju  
*Langvarige og intensive intervjuer som søker dypere forståelse av persons adferd, handlinger, motiver og lignende*
- Gruppeintervju  
*Samler en gruppe mennesker til en samtale omkring et tema*

I tillegg til intervju er også observasjon et alternativ i forbindelse med datainnsamling. Denne formen handler om å observere og iaktta og innhente informasjon basert på hva man ser.

## 5.2 Metode anvendt i oppgaven

For å kunne belyse problemstillingens spørsmål har vi i denne oppgaven sett det nødvendig å anvende en såkalt metodetriangulering. Med dette menes at vi har brukt ulike metoder i samme undersøkelse/utarbeidelse.

I oppgaven har det vært naturlig å bruke både en kvalitativ og kvantitativ tilnærming da det er mange element som skal belyses. Flere av disse elementene krever både teknisk innsikt og kunnskap om den aktuelle bransjen. Vi fant dybdeintervju avgjørende for å belyse de faktiske forhold da shippingbransjen er lukket og innhentet informasjons validitet kan være mangelfull.

I tillegg til dybdeintervju har vi basert mye av oppgaven på kvantitativ sekundærdata. Dette for å bygge opp om de forhold intervjuobjektene framla, samt skape god kvalitet i den teoretiske forankringen.

Vår oppgave er todelt da vi ser på både det tekniske aspektet rundt digitalisering, samt tar for oss et segment innen skipsfarten. På bakgrunn av dette har vi måttet innhente informasjon via faglitteratur, artikler, rapporter og nettkilder. Vi benyttet oss av en induktiv tilnærming for å skape en helhetsforståelse rundt problemstillingen.

I dybdeintervjuene ønsket vi ikke å lede intervjuobjektet i en bestemt retning og valgte derfor at intervjuet skulle være av en ustrukturert karakter. På denne måten ville vi gi objektet handlingsrom og få mest mulig ærlige og verdifulle svar.

Vi intervjuet en speditør fra Tyrholm og Farstad i deres lokaler i Ålesund sentrum. For å unngå at objektet skulle vegre seg for å svare ærlig, fortalte vi minst mulig om oppgavens bakgrunn, da dette i all sannsynlighet ville ha preget svarene vi fikk. Gjennom intervjuet fikk vi innsikt i det aktuelle segmentet vi tar for oss i oppgaven, og har gjennom oppgaven kunnet benytte oss av denne informasjonen for å underbygge våre antakelser og poeng.

Intervju med CEO i Maindeck, Sasan Mameghani, foregikk over telefon da han er basert i Oslo. Dette intervjuet ble strukturert på samme måte som det første intervjuet, men i dette intervjuet hadde vi mulighet til å spørre mer konkret om temaer som Tyrholm og Farstad trolig ikke ville ha svart på. Dette omhandlet i hovedsak problemstillinger i forbindelse med digitalisering.

For å sikre kvalitet på informasjonsinnsamlingen har vi kontinuerlig vurdert funn fra de ulike datainnsamlingsmetodene med hverandre. Dette har gjort at vi har dannet et solid fundament av innhentet data som gjør at vi kan bygge opp under våre konklusjoner.

## 6.0 Konseptbeskrivelse

### **Avgrensing**

Konseptbeskrivelsen skal forklare hovedelementene i vår digitale plattform, og ha fokus på idéene bak de ulike løsningene. Det vil ikke være fokus mot selve koding og utarbeidelsesaspektet, da dette ikke går under vår kompetanse eller fagretning.

### **Bakgrunn**

Vi ser et behov for økt effektivisering av containerbransjen og da i hovedsak med tanke på prosessen rundt avtaleinngåelser. Vi mener at dagens tungvinte løsninger bør erstattes av digitale og automatiserte.

### **Idékilder**

I tillegg til personlige ideer har vi også tatt inspirasjon fra digitale løsninger som vi finner innenfor flybransjen. Digitale plattformer som Momondo og Expedia er utformet med de samme prinsippene som vi ønsker at vår løsning skal bære preg av. De er lett å bruke, og gir kunder en oversiktlig fremstilling av tilbydere, pris og tidspunkt for en gitt reise.

## 6.1 Vårt konsept

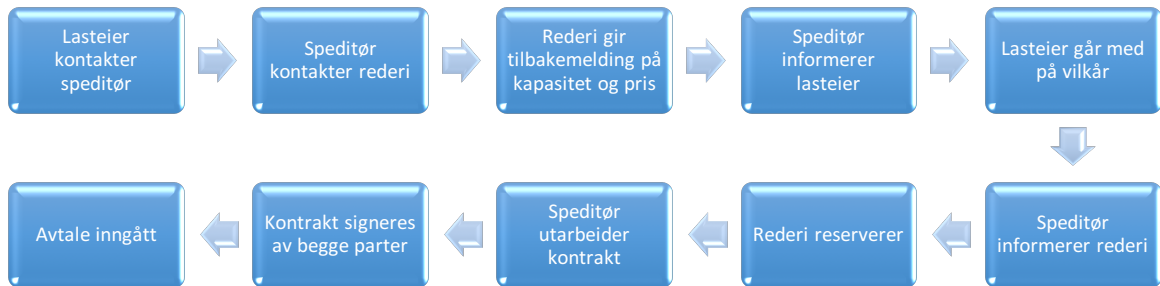
Vi vil i denne oppgaven ha fullt fokus på punkt to fra definisjonen (Kap 3.1), som tar for seg overgangen fra en manuell til en digital kontroll og styring av prosessene.

Bransjen slik vi kjenner den i dag er tungvint og det finnes få automatiserte prosesser. Prosessen fra transportbehovet oppstår til enheten er ombord i avskiperhavn kan ofte være unødvendig tidkrevende. Bransjen bærer preg av dette og i løpet av de siste 2-4 årene har det vært en stor økning i antall aktører som ser mot digitalisering og hvilke fordeler dette kan gi (Hermansen, 2017). Et eksempel på at digitalisering er nødvendig kom frem under intervju med Jan Erik Farstad ved speditør og logistikkfirmaet Tyrholm & Farstad.

Bacheloroppgave, Shipping management

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*

Han beskrev hvordan prosessen rundt en avtaleinngåelse i verste fall kunne forløpe hos dem :



Figur 8 Eksempel på avtaleprosess via speditør

Vi ser her et enormt potensiale med tanke på effektivisering og automatisering av denne prosessen. Automatiseringen vil bidra til at prosessen blant annet blir mindre tidkrevende og man har mulighet til å frigjøre arbeidskraft/kutte i bemanning. Vi ser for oss at avtaleprosessen skal kunne kreve mindre interaksjon samt redusere bruk av speditører og andre mellommenn. Ved å anvende en felles plattform med gjensidig utløsende bundethet ser vi for oss et forløp lignende dette:



Figur 9 Eksempel på tenkt avtaleprosess via vår digitale plattform

Vi mener at et slikt forløp er oppnåelig ved benyttelse av en digital «mellommann» hvor avtaleinngåelse kan gjennomføres med stor grad av sikkerhet og bundethet til kontraktens vilkår. For å påse at sikkerheten er høy og at selve forløpet er automatisert, ønsker vi å benytte oss av Blockchain teknologi. Blockchain kan i praksis konfigureres etter behov, og har således få begrensinger. I vårt tilfelle vil vi se mot en løsning der kundens valg har en utløsende faktor, og ikke fører til videre dialog. Et praktisk eksempel kan være at når man som lasteier velger å kjøpe tilgjengelig kapasitet, altså trykker på «kjøp», vil dette aktivere utarbeidelse av dokumentasjon, reservasjon av sum i bank, verifisering av betalingsdyktighet etc. For å automatisere dette vil vi benytte oss av smart contracts da vi ser på denne som en framtidsrettet kontraktsform.

Smart contracts er som nevnt i kapittel 3.5 bygget på blockchain teknologi. Dette betyr at dersom en av partene i fraktavtalen viker fra sine forpliktelser, underkjennes avtalen.

Et sentralt dokument i forbindelse med et fraktoppdrag er konnossementet. Som presentert i kapittel 3.7 har Zim eksperimentert med et digitalt konnossement via blockchain. Dette er noe vi ønsker å bidra til å få ut i praksis via vår løsning, da vi finner dagens praksis tidkrevende og lite oversiktlig. Problematikken med konnossementet ble også trukket frem i intervjuet med Tyrholm og Farstad (se vedlegg).

Vår digitale løsning skal være rettet mot lasteier på både bedrift- og privatmarkedet, med det formål å gjøre markedet mer tilgjengelig og transparent. Med dette menes at private personer som skal sende f.eks. én container enkelt kan arrangere dette gjennom en nettbasert og åpen løsning.

Vi ønsker å se mot en løsning med samme prinsipper som Expedia og Momondo. Prinsippene med slike løsninger er at flyselskapene selv kan dele sine priser, avreiser og ankomster. Dette gir kunden god innsikt i prisnivå, reisetid, avreisedato og ankomstdato. Videre kan kunden således velge å vrake mellom de ulike alternativene, uten å benytte seg av en mellommann. Her kan kunden velge basert på de faktorene som er av størst viktighet for han/henne. Haster det for eksempel å komme seg fra Oslo til London velger kunden den tidligste avgangen som videre kan gi høyere pris enn om man venter til et senere tidspunkt. Ved høy kapasitet vil det trolig være omvendt og kunde vil gjennom dynamisk prising oppleve gode priser.

Ved at mange benytter seg av vår nettbaserte plattform, skal markedet bli mer åpent og oversiktlig for lasteiere og redere. Rederiene på sin side vil bli mer tilgjengelig, og man vil få økt innsikt i rederienes rater på de respektive rutene. Plattformen skal fungere som et knutepunkt mellom lasteier og rederi, uten anvendelse av en speditør eller megler. Plattformen vil være bygd opp slik at når man kommer inn på nettsiden vil alternativene og forløpet være:

1. Bedrift eller Privat
2. Velge fra – til
3. Velge antall containere
4. Spesifisere incoterms

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*

5. Får så opp en oversikt over transportører og deres tilbud
6. Velger det alternativet som passer best
7. Bekrefter booking ved å trykke på «book»
8. Avtale inngått – kontrakt signert digitalt

Plattformen slik den er presentert over er bare en illustrasjon for å gi et bilde på hvordan vi ønsker at plattformen skal være bygget opp.

I fremtiden ser vi også muligheter for å kunne inkludere andre transportmodi som vei- og togtransport. Altså bli en plattform for hele forsyningskjeden.

Vi ønsker at vår løsning skal gi:

- Effektiv prosess
- Unngå forhandlinger
- Innsikt
- Oversikt
- Felles arena
- Åpenhet
- Tilgjengelighet/mobilitet
- Sikkerhet
- Automatisering
- Forutsigbarhet

## 6.2 Forretningsmodell

*Hva skal du levere?*

Vi skal levere en brukervennlig plattform som skal koble kunder og rederier innen containertransporten sammen. Plattformen skal gi kunder mulighet til å spesifisere sine behov og velge rederi basert på leveringsbetingelser, pris, frekvens og service. Målet er at denne plattformen skal minske behovet for kommunikasjon frem og tilbake og øke effektiviteten både for kunde og rederi.

*Hvem er kunden?*

Kunden er i all hovedsak lasteier på den ene siden og rederier på andre siden. Vi skal fungere som mellomledet mellom disse to partene.

*Hvem er venner og konkurrenter?*

Vennene til vår plattform er i et overordnet perspektiv alle som kan dra nytte av denne og som er positive til en endring. Konkurrenter er i første omgang andre digitale plattformer som tilbyr tjenester som ruteplanlegging med prisforslag eller nettverksbygging mellom rederier og kunder. I andre omgang kommer rederiene/lasteierne som i dag utfører arbeidet uten bruk av en slik plattform og heller benytter en mer tradisjonell spedisjonsmodell.

*Hvordan skal du selge?*

Vi skal vise til hvordan vår plattform vil øke effektiviteten, kutte kostnader samt gi muligheter for økt kapasitetsutnyttelse. For lasteier vil man kunne oppnå markedsriktige priser og oversikt over deltakende aktører. Ved å vise til slike positive effekter hos begge parter vil vi skape en vinn-vinn situasjon og en attraktiv løsning.

*Hvordan skal du ta betalt?*

I dag opererer speditører med påslag og kommisjoner. Vi vil i likhet med dem operere med et prispåslag, men vil på bakgrunn av lavere kostnader forbundet med arrangement kunne legge oss betraktelig lavere.

*Hvordan skal du levere?*

Vi skal utvikle en plattform som kan benyttes av både lasteiere og rederi, hovedsakelig innen shipping. Databasen skal bygge på blockchainteknologi, med en smart contract løsning som hovedelement. Incoterms implementeres i smart contract.

## 7.0 Analyser

### 7.1 Definerings av konfigurasjon

Før man utarbeider videre analyser og vurderinger av den digitale plattformens konkurransedyktighet vil det være viktig å klart definere plattformens konfigurasjon. Årsaken til dette er at man da vil tydeliggjøre hvilke faktorer som er av viktighet for løsningens suksess.

Vår plattform er et konsept som ønsker å bidra til at containerfrakten skal forenkles i forhold til hvordan man inngår avtaler om transport. Vi vil koble sammen lasteier og rederi og videre skape en felles arena for alle aktører. Plattformen er basert på et ønske om å etablere en digital løsning som skal tilfredsstille våre kunders krav med tanke på tjenester. Løsningen bidrar videre med kontraktstyring og gir rederi gode muligheter for markedsføring av ledig kapasitet og praktisering av dynamisk prising.

Tatt dette i betraktning kan vi definere oss som et verdinettverk med de kriterier dette medfølger. Kriteriene omtales ofte som drivere, altså faktorer som har direkte påvirkning på løsningens suksess. I denne sammenheng vil man måtte ta noen strategiske valg med tanke på hvilke aktiviteter som skal utføres, samt hvor og hvordan aktivitetene skal utføres. For et verdinettverk er det i hovedsak skala og sammensetning av kundemasse som er av størst viktighet. Dette betyr at man i stor grad må ha fokus på å maksimere kundemassen og skape en nettverkseffekt, altså en opplevd verdi av å være deltaker på nettverket.



## 7.2 Interessentanalyse

### *Identifisering av interessentene – Hvem er interessentene?*

For å identifisere interessentene til vår digitale plattform må vi se på hvem som påvirkes av en eventuell lansering. Først og fremst vil potensielle kunder (Lasteiер/rederi) være en interessent. Kundene blir hovedbrukerne av plattformen og utgjør derfor en svært sentral del av plattformens eksistens.

Plattformens konkurrenter er også en viktig interessent og vi kan dele konkurrentene i to områder; andre digitale løsninger og mer tradisjonelle speditører. Årsaken til at disse betraktes som viktige interessenter er at deres tjenester er alternativet til vårt konsept.

Eiere og investorer er interessenter som er vanskelig å vurdere på nåværende tidspunkt, da strukturen for vår digitale plattform er uklar. På det nåværende tidspunkt er dette ikke en del av vurderingen da dette først blir aktuelt når en eventuell eierstruktur er satt. Plattformen er tenkt å generere verdi i form av kommisjoner. Oppstarten av plattformen vil ikke være særlig kostnadskrevene og det vil derfor ikke kreves store kommisjoner for å kunne dekke disse.

Til slutt ser vi på myndighetene som en mulig interessent. En av de forventede effektene av plattformen er at kapasitetsutnyttelsen til skipene vil forbedres. Dette er bærekraftig med tanke på miljø, som er et viktig aspekt av moderne skipsfart. Miljø er også et hett tema hos myndighetene i dag og vi ser derfor på myndighetene som en interessent av plattformen.

### *Gruppering – Hvem er primær og hvem er sekundær?*

Som vi ser i kartleggingen av interessentene, utgjør kundene og konkurrentene de primære interessentene. Årsaken til dette er at disse interessentene påvirker plattformen i størst grad. Vi anser eiere, investorer og myndighetene som sekundærinteressenter, da disse i framtiden kan utgjøre en viktig del av plattformen og dens utforming.

*Rolleavklaring – Hvilke rolle har interessenten i prosjektet/bedriften?*

Interessent	Interesse i prosjektet	Viktighet i prosjektet	Innflytelse	Muligheter / Trusler
<b>Kunder</b>	Effektiv løsning, mindre kostnader	A	Høy	Velge konkurrenter
<b>Konkurrenter</b>	Lære av evt. suksess/fiasco	A	Høy	Utvikle bedre tilbud
<b>Eiere</b>	Økt effektivitet, kommisjoner	B	Middels	Tilby en effektiv løsning
<b>Investorer</b>	Avkastning på investering	B	Middels	Kilde til kapital
<b>Myndigheter</b>	Miljø og bærekraftig drift	C	Lav	Støtte

Figur 10 Rolleavklaring

*Hvordan kan interessentanalysen påvirke prosjektets videre utvikling?*

Etter å ha gjennomført en slik analyse har vi et godt overblikk over bedriftens primære og sekundære interessenter. Vi har definert deres viktighet for prosjektet, innflytelseskraft samt hvilke muligheter og trusler de kan tilføre prosjektet. På bakgrunn av en slik analyse kan vi dermed planlegge hvordan vi vil tilnærme oss de ulike interessentene for å øke sannsynligheten for suksess.

Når plattformen skal utvikles er det svært viktig at man har primærinteressentenes ønskede effekter i bakhodet slik at man treffer målgruppen ved lansering. Man kan derfor se at interessentanalysen vil fungere som en grunnmur i videre utarbeiding av den digitale plattformen.

### 7.3 Kostnadseffektivisering innen containertransport

#### *Innsats for å oppnå stordriftsfordeler*

Kapasitetsutnyttelse er en utfordring for containerbransjen, med ubalanse som hovedårsaken til dette. Stopford anslår at 90% av kapasiteten er benyttet ved transport fra øst mot vest, mens det i motsatt retning kun er 40% som er utnyttet (Stopford, 2009).

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*

Dette vil si at containerbransjen i for stor grad transporterer «luft», og således ikke utnytter kapasiteten. En ubalanse i tilbud/etterspørsel vil alltid være tilstede og 100% kapasitetsutnyttelse vil trolig aldri finne sted. Likevel ser vi at man i større grad kan forbedre kapasitetsutnyttelsen gjennom brukervennlige digitale løsninger som både engasjerer privat-og bedriftsmarkedet.

For å kunne oppnå stordriftsfordeler i containermarkedet blir kapasitetsutnyttelse et tema som rederiene hele tiden må ha i bakhodet. I containerfrakt vil antall fraktet TEU avgjøre hvor store enhetskostnadene ender opp med å bli. Ved å øke antall TEU vil rederiene kunne fordele reisekostnadene over et større antall enheter og dermed minske enhetskostnaden.

I et stadig mer konkurransepreget marked blir det vanskeligere å maksimere kapasitetsutnyttelsen. Vi mener at vår digitale plattform vil kunne bidra til dette ved å gi en større oversikt over ledig kapasitet hos rederiene. Rederiene skal kunne føre inn ledig kapasitet i plattformens database. På bakgrunn av dette kan rederne praktisere dynamisk prising basert på vurdering av kapasitetsutnyttelsen når avgang nærmer seg. Dette mener vi vil hjelpe rederiene med å utnytte lastekapasiteten og dermed øke sannsynligheten for å oppnå stordriftsfordeler.

*Bedre integrasjon mellom beslektede funksjoner*

For å kunne se på mulighetene for bedre integrasjon mellom de beslektede funksjonene må vi først definere hvilke funksjoner vi skal se på. Vi har tatt for oss containermarkedet og det blir dermed naturlig å se på forsyningskjedens funksjoner. I dagens containertransport foregår i all hovedsak flyten av varer i en forsyningskjede bestående av mange ledd. Disse anvender i stor grad egne systemer og det er derfor ikke en god integrasjon mellom de beslektede ledd/funksjoner. Vi ser videre at mye av kommunikasjon og forhandling rundt en avtaleinngåelse i dette segmentet er preget av krysskommunikasjon. For å skape flyt mellom leddene kan en felles plattform være et fordelaktig alternativ.

Vi har i intervju med Tyrholm og Farstad diskutert hvordan avtaleinngåelser fungerer i dag (figur 9). Dagens praksis består av kommunikasjon frem og tilbake, og det er åpenbart et behov for en mer effektiv løsning. Ved å integrere de ulike leddene i en felles plattform vil kommunikasjonen forbedres betydelig.

### *Planlegging og kontroll- og styringsprosess som omfatter hele kanalen*

For å skape flyt i en forsyningskjede må planlegging, kontroll og kommunikasjon skje effektivt mellom leddene. Flyt oppnås ved at deltakerne til enhver tid er informert om situasjonsbildet og eventuelle endringer som skulle forekomme. Som tidligere nevnt er bransjen preget av krysskommunikasjon. Dette er lite effektivt og gjør at det vanskelig for aktørene å få en god oversikt over prosessene. For å kunne effektivisere planlegging og kontroll- og styringsprosessene bør det finnes digitale verktøy som gjør at behovet for kommunikasjon reduseres. Dette mener vi at vår digitale løsning vil kunne hjelpe med, da den legger opp til samarbeid og kommunikasjon på tvers av kjeden. For rederiene vil det innebære besparelser både innen tidsbruk og direkte kostnader. Vi mener vår digitale løsning både vil gi en mer brukervennlig, sikker og kostnadseffektiv løsning for partene i fraktavtalen.

## 7.4 Konkurransanalyse

I kapittelet om hvordan containersegmentet fungerer i dag presenterte vi en markedsmodell (Kap 2.3) som skulle gi et bilde av hvilke faktorer som er av særlig viktighet for bransjen. I denne analysen vil vi anvende den teorien den baserer seg på, Porters five forces. Ved hjelp av dette analyseverktøyet skal vi se på vår idées konkurransedyktighet samt hvilke kriterier som må møtes for at denne skal bli en suksess.

Vi vil nå trinnvis gjennomføre analysen i henhold til presentert teori i teorikapittelet:

### 7.4.1 Trinn 1: Identifisering av konkurransearenaen og den verdipotensial

I containersegmentet er det ekstremt mange aktører som driver med en form for

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*  
spedisjonsvirksomhet i forbindelse med containerfrakt. Vi ser det derfor nødvendig å kategorisere dem, fremfor å ta for oss hver enkelt aktør. Vi har valgt å skille mellom direkte konkurrenter i form av digitale plattformer, og de som har en mer tradisjonell tilnærming til prosessen. Med tradisjonell tilnærming mener vi de som praktiserer spedisjonsvirksomheten på ”gamlemåten”.

Som vi identifiserte i interessentanalysen er våre direkte konkurrenter de aktørene som har utviklet digitale løsninger, der man kan booke kapasitet via digitale plattformer.

Vår primære konkurransearena er preget av å være i startfasen, og det er flere aktører som har utviklet eller utvikler digitale løsninger med samme hensikt som vår.

Identifisering av konkurransearena i vårt segment er en kompleks prosess, og dette kan eksemplifiseres ved at en stor shippingaktør som Wilhelmsen ser på Amazon som en konkurrent (Hermansen, 2017). Ved at shippingbransjen digitaliseres tiltrekker den seg også aktører fra andre markeder med kompetanse og kapital til å investere og satse.

Arenaen vi ønsker å delta på har mange eksisterende konkurrenter, men også mange potensielle inntrengere. Det vil derfor være hensiktsmessig å ta høyde for hva andre gjør i dag, men samtidig ha et overordnet fokus på tjenesten vi kan tilby og se mot en differensiert løsning.

I containersegmentet er det i dag et udiskutabelt høyt verdipotensial. Den estimerte verdien transportert med container i 2017 forventes å bli på omlag 7,2 trillioner dollar (Statista, 2017). Dette kan tyde på at det er store muligheter for verdiskapning.

Tatt dagens situasjon i betraktning, ser vi at det er store muligheter for bedret avtaleprosess. Dagens praksis er tidkrevende og kostbar, og vi tror marginene kan bedres betraktelig ved anvendelse av automatiserte og digitale løsninger. For vår plattform vil verdiskapningen skje i forbindelse med avtaleinngåelse, gjennom kommisjoner og påslag.

I dag er det hovedsakelig speditører, rederiene selv og meglere som tar disse verdiene, og det er nettopp her vi ser verdipotensialet for vår digitale plattform. Tallfesting av potensialet er vanskelig, men at det eksisterer store muligheter for å skape verdier er åpenbart.

#### 7.4.2 Trinn 2: Analyse av egen og andre aktørers posisjon

Når vi nå skal se på egen og andre aktørers posisjon i containersegmentet vil vi i tillegg til en generell vurdering av kategoriene trekke inn noen av aktørene.

Vi vil nå gå inn på kategoriene hver for seg, og sammenligne dem og deres posisjon mot vår plattform. På denne måten skal vi skape klarhet i hva disse praktiserer og hvilke fordeler/ulempene disse har i forhold til oss.

Som tidligere presentert ser vi at det er noen særlige forhold som er av stor viktighet for at forsyningskjeden skal oppleve høy grad av effektivitet, kapasitetsutnyttelse og sikkerhet. Containersegmentet er bygget rundt et intermodalt fundament som skal bidra til å knytte de ulike leddene på en effektiv måte. Standardiserte enheter legger til rette for effektiv samhandling mellom de ulike leddene i forsyningskjeden, og man kan stille seg spørsmålet: hvor kan ineffektivitet oppstå? De ulike leddene i forsyningskjeden representeres ofte av ulike aktører og kan derfor hindre effektiv informasjonsflyt dem imellom. Et problem vi tror kan oppstå er det faktum at alle leddene ikke har direkte kontakt med hverandre, og at man heller har et fokus mot leddet før og/eller etter. Man ser altså ikke forsyningskjeden som et organisatorisk «hele», og tilpasser seg ikke de andre leddene. Vårt konsept ønsker å legge til rette for integrasjon mellom de beslektede ledd og funksjoner gjennom å skape en felles arena for alle aktører. I tillegg til de vi i hovedsak har befattet oss med (lasteier, rederi), ser vi også gode muligheter for å i fremtiden inkludere både tog- og trailertransport i nettverket.

Det å knytte lasteier og reder gjør også våre direkte konkurrenter, og gir oss ingen bedret posisjon isolert sett. Måten vi skiller oss ut på er at vi ønsker en mer åpen profil der man skal få større oversikt over potensielle transportører.

De største rederiene opererer i stor i interkontinentale marked. Ved store langvarige avtaler ser vi at anvendelse av meglere kan være fornuftig, og det er i utgangspunktet ikke disse markedsandelene vi søker å erstatte. For oss handler det mer om hvordan man lettere skal kunne arrangere frakt av mindre kvantum, både med tanke på privat- og bedriftsmarkedet. De store gigantene innen container har sitt hovedmarked i forbrukervarer produsert i Asia og transportert til vesten. Behovet for transport av varer østover er lavere av naturlige årsaker, og man opplever lav grad av kapasitetsutnyttelse. Vi ser her et ubenyttet potensiale ved at man ikke engasjerer mindre kunder gjennom

enkle, oversiktlige og digitale løsninger. Transport av container er ikke allmennkunnskap og kunde tvinges således til å benytte seg av en mellommann som assistanse i prosessen med å få transport en gitt mengde last. Anvendelse av mellommenn som speditører fører også med seg ekstra kostnader i forbindelse med organiseringen, Denne kostnaden mener vi kunne vært betraktelig lavere. Bakgrunnen for dette er at digitale automatiserte løsninger ikke krever like stor grad av arbeidskraft, og er «selvgående» maskineri med stor kapasitet.

I kapittel 4.1 presenterte vi en spørreundersøkelse gjennomført av opensea, der de undersøkte hvordan ansatte innenfor næringen vurderte dagens praksis. Undersøkelsen viste at en stor andel opplevde problemer med å finne nye kunder, og at dagens praksis har behov for endring.

Digitale plattformer er tilgjengelig for alle, og gjør det lettere for potensielle kunder å komme i kontakt med/arrangere en transport. Videre kan dette gjøre det lettere for rederiene å identifisere nye kunder og utforske ”ukjente farvann”.

Som vi så i kapittel 2.4 har containertransporten med skip langs norskekysten hatt en stor nedgang sammenlignet med veitransport de siste årene. Vi tror at manglende kunnskap om containertransport til sjøs kan være en årsak til dette, og at lasteiere derfor velger å benytte seg av andre transportmodi. Digitale løsninger basert på samme prinsipp som eksempelvis Expedia tror vi vil kunne gjøre dette enklere for brukere da det ikke kreves noe kjennskap til markedet.

På vår plattform ønsker vi å basere avtaleinngåelsen på digitale «smart contracts» med den hensikt å automatisere avtaleprosessen. Basen i en slik kontrakt vil være Incoterms, og videre basere seg på if this, then that prinsippet forklart i kapittel 3.5.

Et helt sentralt element i den pågående digitalisering av bransjen er sikkerhet. Gjennom å digitalisere flere av prosessene økes også sårbarheten for hackerangrep. Et angrep kan i verste fall sette en stopper for den daglige driften og påføre store kostnader og inntektstap. Dette så vi med Maersk i kapittel 3.6. Basert på innhentet informasjon praktiserer ingen av aktørene i dag med det vi anser som det essensielle med vår plattform, Blockchain. Ved anvendelse av denne teknologien skal vi sikre prosesser som f.eks. smart contracts. Har en avtale blitt inngått med gitte rammebetingelser kan dette ikke endres i ettertid, såfremt det ikke er gjensidig enighet om det. Endrer en av partene

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*  
på innholdet i avtalen vil denne automatisk miste sin validitet og umiddelbart opphøre.

Det samme vil skje i forbindelse med hacking, og gir derfor deltakerne høy grad av sikkerhet. Ved å implementere slike egenskaper i vår digitale plattform innehar vi et differensiert produkt som skiller seg fra våre konkurrenter, da både med tanke på direkte og tradisjonelle. Det er dog viktig å presisere at de tradisjonelle har et konkurransefortrinn med den menneskelige faktoren og relasjonelle forhold. Dette er en egenskap som er av betydning nå, men ved økt digitalisering vil behovet trolig falle.

#### 7.4.3 Trinn 3: Vurdere trusler og muligheter

*”Hvilke aktører utgjør de største trusler på konkurransearenaen, og hvor finnes det nye muligheter som kan minimere disse truslene?”*

Innen direkte konkurrenter er Sea rates et eksempel på en digital startup som tilbyr tilsvarende tjenester til vår digitale plattform. Sea Rates er en digital plattform hvor kunden kan sette opp en fraktrute, få tilbud på pris og deretter inngå en fraktavtale (Sea rates, 2017). Sea rates kontakter en rekke ulike rederier og skaffer de beste tilbudene på den aktuelle ruten som etterspørres. På denne måten slipper man den tid og kostnadskrevende prosessen hvor man selv må kontakte flere ulike rederier, få tilbud, evaluere tilbudene og deretter inngå en avtale med den beste tilbyderen. Det finnes flere slike digitale plattformer som i ulik grad vil være med å definere konkurransearenaen. Vi ser her at det er viktig å differensiere tjenester for å utnytte de mulighetene som ligger i bransjen.

I tillegg til de digitale plattformene ser vi at de som opererer med en mer tradisjonell tilnærming til avtaleinngåelse også er deltakere på konkurransearenaen. Disse har opparbeidet seg store markedsandeler og et godt renommé som gjør at kunden umiddelbart vet at de gjør forhandlinger med en trygg motpart. Disse vil påvirke konkurransen ved å tilby kunder mer oppfølging, kundekontakt og større grad av relasjon. Det kan tenkes at kunder er skeptiske til digitale løsninger på grunn av mistro til sikkerhetsaspektet så tidlig i digitaliseringsfasen.

Vi ser at vi kan tilby en digital løsning som vil være mer effektiv i forhold til tidsbruk og kostnader ved å sammenligne oss med tradisjonelle rederier. Vi vil kunne spare både rederi og lasteier for utgifter da behovet for mellomledd minimeres/elimineres. Vi tror



*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*  
derfor at det vil være flere av rederiene som vil se til vår løsning for å kunne effektivisere driften, fremfor for å stille seg i mot vår digitale tilbud.

Ved å vise til muligheter for bedre sikkerhet, økt kapasitetsutnyttelse og automatisert avtaleprosess tror vi at både rederier og lasteiere vil være positive til inntreden av vår plattform.

Sjøtransport er som nevnt i kapittel 2.4 den mest miljøvennlige transportformen, og kombinert med økt kapasitetsutnyttelse vil dette danne grunnlag for en fremtidig bærekraftig næring.

Aktør	Vurdering	Tiltak
<b>Konkurrenter</b>	Sterk konkurranse	Differensiert produkt
<b>Inntrengere</b>	Stor trussel	Skape kunderelasjoner
<b>Substitutter</b>	Middels trussel	Innovasjon, pro-aktivitet
<b>Kunder</b>	Høy forhandlingsmakt	Sikre kvalitet og kunde verdi
<b>Myndigheter</b>	Lav forhandlingsmakt	Vise til fordeler ved løsning

Figur 11 Konkurransanalyse

## 8.0 Drøfting

*Vil vår digitale plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*

Dagens containerbransje er preget av gamle og ineffektive løsninger. Dette ser vi gjennom utdaterte forretningsmodeller og bruk av teknologi. Årsaken til dette kan være at bransjen er tradisjonsrik og dermed skeptisk til inntreden av teknologiske nyvinninger. Det må trolig derfor kunne vises til positive synergieffekter på flere områder for å overbevise markedet om at nye plattformer er fremtiden. På bakgrunn av dette har vi gjort undersøkelser på hvordan digitale plattformer skal kunne bidra til økt effektivitet i forsyningskjeden og hvordan man skal kunne oppnå suksess i fremtidens containerbransje.

For å kunne lykkes i dagens containerbransje vil det være avgjørende å endre fokus fra forsyning til kundebehov. Tidligere har det vært produksjonsbedrifter som har definert transportbehovet mens det i dag er forbrukerne som i større grad skaper behovet. Dette har ført til at maktbalansen har endret seg uten at containerbransjen har tilpasset sin tilnærming deretter. Christopher trekker i boken Logistics and Supply Chain Management frem flere punkter som vil være medvirkende faktorer til suksess i fremtiden (Kap 4.2): Åpen kommunikasjon og informasjonsflyt, fokus på prosess fremfor funksjon, vinn-vinn nettverk, samt og se på forsyningskjeden som et hele.

Vårt konsept defineres som et verdinettverk og skal knytte beslektede ledd sammen. Selv om vi har valgt å begrense oppgaven til aktivitetene på sjø, vil den digitale plattformen påvirke leddene før og etter en sjøtransport. Gjennom åpen kommunikasjon og informasjonsflyt vil de andre leddene få bedre innsikt i aktivitetene og dermed muligheten til å tilpasse seg. Containere er som nevnt intermodale enheter og gir derfor gode muligheter for samarbeid på tvers av transportmodi.

Åpen kommunikasjon og informasjonsflyt gjør at våre kunder vil få en bedre oversikt over konkurransearenaen. Dette vil også være med på å endre informasjons asymmetrien mellom partene. Dersom rederiene tenker langsiktig vil det være gunstig å gi opp enkelte av konkurransefortrinnene for å henge med i digitaliseringsprosessen. Dersom rederiene ikke vil være med på å skape transparens i markedet kan forbrukerne

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*  
bli skeptiske og velge dem bort. Med økt åpenhet kommer økt konkurranse på pris, men samtidig vil trolig kapasitetsutnyttelsen forbedres. På bakgrunn av dette kan det tenkes at de store rederiene som har opparbeidet skalafordeler vil presse ut de mindre rederiene da de ikke har mulighet til å presse ned prisene i like stor grad.

I interessentanalysen kom det frem at de viktigste interessentene til vår plattform er kunder og konkurrenter. Årsaken til at disse trer frem som de viktigste er at det er de som har størst innflytelse, og dermed er med på å avgjøre om plattformen blir en suksess eller fiasko. For at en plattform som dette skal ha suksess kreves det blant annet at aktører i segmentet er villig til å være åpne om rater og benytte seg av plattformen for å bli satt sammen med lasteiere. Som vi nevnte i forrige avsnitt vil digitaliseringen føre til økt transparens, men man er avhengig av at aktørene spiller på lag for å kunne anskaffe viktig informasjon. For å få interessentene til å være positive til vår digitale plattform må vi kunne vise til langsiktige og sannsynlige positive effekter. Ved at markedet er åpent vil kundene også være sikrere på at det de betaler for harmonerer med den generelle markedsverdi av tjenesten.

Containerbransjens konkurransearena er omfattende og antall deltakere er svært høyt. For å kunne konkurrere på et marked med høy konkurranseintensitet er det viktig å kunne presentere en differensiert løsning som skal kunne tilføre aktørene merverdi. Det omsettes for enorme verdier i skipsfarten i dag og er dermed et ettertraktet marked for potensielle inntrengere. Den pågående digitaliseringen tiltrekker seg ”nye” aktører som gjerne er ledende på sitt område. Dette betyr at skipsnæringen på lang sikt, kan få markedsledere med kompetanse rundt digitalisering framfor selve skipsfarten. Dagens skipsnæring er som tidligere nevnt preget av manglende automatisering som gjør aktivitetene tidkrevende og lite ressurseffektive. Selv om marginene i containersegmentet er små og digitaliseringen vil føre til økt konkurranse på pris, vil man kunne kutte store kostnader ved å digitalisere prosessene.

I forhold til konkurrerende digitale løsninger ønsker vi å se mot et enda åpnere marked. Vi ønsker at tilbydere av fraktkapasitet sammenlignes med konkurrerende aktører og vises med navn, pris og reisetid. Dette har vi sett i den mer moderne flybransjen og det kan tenkes at dette også er fremtidens løsning innen containerfrakt. Vi skiller oss også ut fra eksisterende løsninger da vi ønsker å basere plattformen på blockchain teknologi.

Vi mener dette vil skape et differensiert produkt, der sikkerhet og effektivitet er i fokus. Blockchain muliggjør også at automatisering av dokumentbehandling, utveksling og inngåelse. Dette vil kunne føre til at aktørene sparer i både tid og kostnader, samtidig som dokumentene vil være tilgjengelig uavhengig av lokasjon.

## 9.0 Konklusjon

Basert på analyser, undersøkelser og intervjuer ser vi at framtidens containerbransje vil kunne effektiviseres gjennom digitalisering. Bruken av vår digitale plattform vil bidra til at hele forsyningskjeden blir mer forutsigbar og optimalisert som videre vil føre til positive synergieffekter for alle aktører. Vi trekker frem blockchain, smart contracts og transparens i markedet som de viktigste egenskapene for at vår plattform skal kunne effektivisere dagens containertransport.

## 10.0 Kritikk av oppgaven

Ved utarbeidelse av oppgaven oppdaget vi raskt at shippingbransjen er en lukket bransje hvor tilgjengelig informasjon er begrenset. Mye av oppgaven baserer seg derfor på teoretisk forankring, anvendelse av teori og vurdering av dagens praksis. Grunnet lite innsikt har det vært vanskelig å tallfeste og gjøre konkrete vurderinger av ulike alternativer.

På grunn av oppgavens begrensninger hadde vi ikke mulighet til å gå detaljert inn på hvert av leddene i forsyningskjeden, og måtte derfor fokusere på det leddet vi opplevde å være det mest kritiske. Som nevnt i oppgaven er det viktig å se på forsyningskjeden som et organisatorisk hele, og skulle derfor vært mer detaljert med tanke på de øvrige leddene.

I analysearbeidet har vi ikke tatt stilling til de som skal levere de teknologiske løsningene. Dette er årsaken til at eksempelvis leverandørspespektet i konkurranseanalysen har blitt utelukket fra oppgaven. Det kommer på bakgrunn av dette ikke frem hvilken makt leverandører vil kunne ha i forhold til vår digitale plattform.

### 11.0 Veien videre

Første ledd i det videre arbeid vil være å sette idé ut i praksis. Dette betyr at vi må kontakte mulige investorer, engasjere utviklere og presentere plattformen til potensielle kunder. Nøkkelen til å gjøre plattformen bærekraftig vil være å opparbeide en kundemasse stor nok til at nettverkseffekten utløses. Opplever brukerne deltakelsen som verdiskapende vil dette med stor sannsynlighet spre seg til andre aktører i segmentet.

## Bibliografi

- Allison, I., 2016. *ibtimes.co.uk*. [Internett]  
Available at: <http://www.ibtimes.co.uk/r3-connects-11-banks-distributed-ledger-using-ethereum-microsoft-azure-1539044>
- Aubert, V., 1985. *Det skjulte samfunn*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Berglund, P., 2017. *Norsk digital tjeneste endrer global skipsfart* [Intervju] (21 Juni 2017).
- Blockgeeks, 2017. *Blockgeeks*. [Internett]  
Available at: <https://blockgeeks.com/guides/smart-contracts/>
- Branch, A., 2007. *Elements of shipping*. London: Routledge.
- Bratbergsengen, K., 2017. *Snl.no*. [Internett]  
Available at: <https://snl.no/digitalisering>
- Christopher, M., 2005. *Logistics and supply chain management: creating value-added networks*. Harlow: Pearson Education.
- Difi, 2017. *Anskaffelser.no*. [Internett]  
Available at: <https://www.anskaffelser.no/verktoy/interessentanalyse-og-kommunikasjonsplan>
- Ellram, L., Tate, W. & Billington, C., 2004. *Understanding and managing the services supply chain*, s.l.: Journal of Supply Chain Management.
- Finch, R., 2017. *tuscorlloyds.com*. [Internett]  
Available at: <https://www.tuscorlloyds.com/shipping-line-vs-forwarder/>  
[Funnet 23 11 2017].
- GEP, 2017. *Gep.com*. [Internett]  
Available at: <https://www.gep.com/mind/blog/ocean-freight-trends-and-outlook-2017>
- Gorton, L., Hillenius, P., Ihre, R. & Sandeværn, A., 2004. *Shipbroking and chartering practice*. 6. utgave red. s.l.:LLP.
- Hermansen, C. R., 2017. *Sysla.no*. [Internett]  
Available at: <https://sysla.no/teknologi/shippinggiganter-digitalt-kapplop/>  
[Funnet 13 10 2017].
- Hoffmann, T., 2013. *Forskning.no*. [Internett]  
Available at: <http://forskning.no/sosiologi/2013/09/hva-kan-vi-bruke-kvalitativ-forskning-til>  
[Funnet 27 Mars 2017].
- Idsø, J., 2014. *Snl.no*. [Internett]  
Available at: <https://snl.no/stordriftsfordeler>
- Illmer, A., 2017. *Bbc.com*. [Internett]  
Available at: <http://www.bbc.com/news/business-38953144>
- Intra.com, 2017. *Intra.com*. [Internett]  
Available at: <https://www.intra.com/services/integration>
- Investopedia, 2017. *Investopedia.com*. [Internett]  
Available at: <https://www.investopedia.com/terms/b/billoflading.asp>
- Investopedia, 2017. *Investopedia.com*. [Internett]  
Available at: <https://www.investopedia.com/terms/b/billoflading.asp>
- Issuu, 2017. *Issuu.com*. [Internett]  
Available at:  
[https://issuu.com/rivieramaritimemedia/docs/container\\_shipping\\_and\\_trade\\_3q\\_2017/28](https://issuu.com/rivieramaritimemedia/docs/container_shipping_and_trade_3q_2017/28)

Kystverket, 2017. *Kystverket.no*. [Internett]

Available at:

[http://www.kystverket.no/contentassets/e4f461e97def4feebd84ccf706afa797/status2017\\_original\\_web.pdf](http://www.kystverket.no/contentassets/e4f461e97def4feebd84ccf706afa797/status2017_original_web.pdf)

Larsen, A. K., 2016. *En enklere metode*. Bergen: Fagbokforlaget.

Løwendahl, B. R. & Wenstøp, F. E., 2011. *Grunnbok i strategi*. 3.utgave red.

s.l.:Cappelen Damm.

Leirvåg, A., 2016. *Etherum.no*. [Internett]

Available at: <http://www.ethereum.no/blog/hva-er-blockchain>

Lekanger, K., 2017. *Digi.no*. [Internett]

Available at: <https://www.digi.no/artikler/dataangrepet-kan-koste-maersk-opptil-to-milliarder-kroner/403679>

Lewis, I., 2017. *Tradewindsnews.com*. [Internett]

Available at: <http://www.tradewindsnews.com/liner/1386231/zim-completes-blockchain-voyage-trial>

Lilleby, J., 2016. *e24.no*. [Internett]

Available at: <https://e24.no/naeringsliv/digitalisering/naa-skal-shippingbransjen-digitaliseres-vi-har-sovet-i-timen/23654438>

Maindeck, 2017. *Maindeck.io*. [Internett]

Available at: <https://maindeck.io/>

Marr, B., 2017. *Forbes.com*. [Internett]

Available at: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/09/21/14-things-everyone-should-know-about-blockchains/#14543f7a252a>

McCarthy, N., 2013. *statista.com*. [Internett]

Available at: <https://www.statista.com/chart/1488/china-has-the-worlds-busiest-container-ports/>

Minde, R., 2004. *nettredaktor.no*. [Internett]

Available at: [http://www.nettredaktor.no/Redigering\\_for\\_web/Konseptutvikling/](http://www.nettredaktor.no/Redigering_for_web/Konseptutvikling/) [Funnet 4 12 2017].

Opensea, 2017. *Opensea.pro*. [Internett]

Available at: <https://opensea.pro/blog/past-and-future-of-ship-chartering>

Persson, G. & Virum, H., 2013. *Logistikk og ledelse av forsynings*. 2 red. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Policy Tensor, 2012. *policytensor.com*. [Internett]

Available at: <https://policytensor.com/2012/10/02/the-structural-crises/>

Portcall.com, 2017. *Tour*. [Internett]

Available at: <http://portcall.com/tour/>

Porter, M., 1990. *The competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.

Red performance , 2017. *Redperformance.no*. [Internett]

Available at: <tps://redperformance.no/definisjon/value-proposition/>

Regnskapstall, 2017. *Regnskapstall.no*. [Internett]

Available at: <https://www.regnskapstall.no/?query=seacargo&a=true&na=false> [Funnet 30 November 2017].

Sander, K., 2017. *estudie.no*. [Internett]

Available at: <https://estudie.no/metoder-datainnsamling-feltundersokelse/>

Saul, J., 2017. *www.reuters.com*. [Internett]

Available at: <https://www.reuters.com/article/us-cyber-attack-maersk/global-shipping-feels-fallout-from-maersk-cyber-attack-idUSKBN19K2LE>

Schwab, K., 2017. *The Fourth Industrial Revolution*. s.l.:Crown Publishing Group, Division of Random House Inc.

Sea rates, 2017. *Searates.com*. [Internett]

Available at: <https://www.searates.com/>

Shipamax, 2017. [Internett]

Available at: <https://shipamax.com/>

Song, D.-W. & Panayides, P. M., 2012. *Maritime Logistics : A complete guide to effective shipping and port management*. 1 red. London: Kogan Page Limited.

Statista, 2017. *Statista.com*. [Internett]

Available at: <https://www.statista.com/topics/1367/container-shipping/>

Stock, J. & Lambert, D., 2011. *Strategic Logistics Management*. New York: McGraw-Hill.

Stopford, M., 2009. *Maritime Economics*. 3 red. Oxon: Routledge.

TØI, 2017. *toi.no*. [Internett]

Available at: <https://www.toi.no/naringslivets-transportbehov/sjotransport-er-mest-miljovenlig-article34579-212.html>

Wikipedia, 2017. *Wikipedia.org*. [Internett]

Available at: [https://no.wikipedia.org/wiki/Asymmetrisk\\_informasjon](https://no.wikipedia.org/wiki/Asymmetrisk_informasjon)

World economic forum, 2016. *Weforum.org*. [Internett]

Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2016/06/blockchain-explained-simply/>

Xeneta, 2017. *xeneta.com*. [Internett]

Available at: <https://www.xeneta.com/>



## Vedlegg 1

Intervju med Tyrholm og Farstad

Hei! Kan du presentere deg selv med en kjapp introduksjon? (Hvem, Hva, Hvor)

- Jan Erik Farstad, jobber i båtavdelingen til Tyrholm og Farstad. Jobber med containertransport, hovedsakelig med eksport. Vi skiper veldig mye forskjellige typer fisk og maskingods til hele verden.

Hva er din rolle i bedriften? Hva gjør du i hverdagen?

- Vi er en speditør, så vi kjøper og selger frakt. Vi ordner ut transport for kunder, og finner løsninger for å levere last som går i containere. I alle fall hovedsakelig containere.

Vi lurer litt hvordan prosessen i avtaleinngåelsen foregår. Hvordan starter det? Er det vet at en kunde kontakter dere ved behov?

- Det starter som regel med en forespørsel ja. Da prøver vi å finne en løsning på dette behovet, gir en pris til kunden og så booker vi dette. Så må vi begynne å booke med det rederiet vi har valgt og ordne dokument og laste containeren opp, få den til havnen og få den på skipet.

Så det vi ser er altså flere ledd i denne prosessen da? Det er egentlig hele kjeden som er involvert her da?

- Ja, det varierer jo litt fra kunde til kunde da. I blandt får kunden lastet det opp selv, andre ganger må vi hente det hos kunden, mens noen ganger må vi hente last fra ti forskjellige steder og så fylle det i en container.

Hvordan er forholdet mellom dere og kunde, må det til en megler i tillegg? Hvilke ledd er involvert?

- Tja, du kan vel nesten kalle oss for megleren. Vi finner et rederi som tilbyr transport til en bestemt destinasjon. Her leverer rederiene som oftest fra havn til havn, så først må jeg finne en transportør i ålesund som kan kjøre containerene frem og tilbake. Så her har vi allerede to ledd. I noen tilfeller er det enkelte rederi som henter på dør, mens andre bare har havn til havn.

Ja, riktig. Dette går vel litt på leveringsbetingelser/incoterms og slikt som er i kontrakten da?

- Ja det stemmer.

Som nevnt innledningsvis vil vi ikke spørre direkte om priser og rater, vi er bare interessert i hvordan ratene settes og hva de baseres på. Hvordan fungerer dette hos dere?

- Rederiene opererer jo med tarifferater på servicer. Her er det jo stor konkurranse så man måler jo litt pris opp mot hverandre og så finne den beste løsningen da . Men det er jo gitte kostnader på transporten underveis , så prisen blir jo på en måte basert på det og så kommer det et påslag i tillegg fra oss da.

Vi tenker litt på dette med provisjon osv? Hvordan fungerer det? Du sa dere hadde et påslag på prisen som er bergnet for kostnadene. Kommer det provisjon i tillegg?

- Ja og nei. Det har vært veldig vanlig med en kommisjon. Det har begynt å forsvinne litt men det varierer i situasjonen. Noen gir en all in pris mens andre opererer gjerne med kommisjon. Noen ganger kan også ratene selges ut, og man kombinerer flere tjenester og gir et pris for den totale pakken.

Så det beste er at man kombinerer flere av forsyningsleddene?

-Ja, ja..

Så var det litt det med digitalisering da...-Hvilke ledd har blitt digitalisert hos dere de senere år?

-Når har jeg jobbet her i 8 år, og veldig mange av systemene i containerbransjen er gamle...veldig gamle og tunge system. Og dette gjelder både for oss, konkurrenter og rederi.

Men det er ikke noe felles system?

-Nei, men det er en del felles strukturer/format for å dele elektronisk informasjon. Finnes en del som kan brukes, men systemene på toppen er fremdeles gammeldags og tunge. Og ikke så digitalisert. Men, det har vært et stort skifte de siste 2-4 år.

Hva har blitt endret da?

-Flere og flere effektiviserer ting, og de tilbyr mer og mer online tjenester – booke det elektronisk selv. Før gikk det mest pr. mail.

Ja, for vi er ganske interessert i det da...altså hva som kan digitaliseres. Sånn som du sa, shipping ligger jo kjempelangt etter..

-Egentlig alt, HEHE

HEHE

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*

-Det er en løsning som heter intra. Stort globalt nettverk for å dele informasjon mellom rederiene. Altså, hvis jeg ligger inn en booking i mitt system deles dette med systemet til intra, og så deles det med det rederiet jeg har valgt. Alle store rederi er på nettverket. Og da kan du sende booking og b/l instruksjer, og du får livetracking via det nettverket. Nettverket er koblet til alle rederi og alle terminaler rundt omkring.

Får man opp ledig tonnasje rundt omkring?

-Nei.

Så du må sende en forespørsel, for så at de må godta?

-Ja, det er ikke så automatisert at det går automatisk. -Kanskje på kontinentet.

Ja, vi prøver jo å lære litt om hvordan det fungerer, og det er jo ikke så tilgjengelig informasjon..

-Nei, det er fortsatt veldig mye arbeid som skjer pr mail, rett og slett. Sende over dokumentet, og manuell bearbeiding, for så å gå via flere ledd.

-Sånn som vår terminal her i ålesund..alle rederiene i oslo er koblet opp til den, så når vi laster/losser kontainere blir informasjon om dette automatisk sendt til dem, slik at de vet at at kontainer er kommet inn eller ut osv.

Hvis du tenker fremtid da, hvordan er fremtiden for containertransporte- mtp alt

-De blir flinkere og flinkere, og nærmer seg flybransjen på en måte mtp digitalisering. Det er et stykke til da men, de prøver på det nå da. De prøver egentlig å putte arbeidet i hendene på kunden. Automatisert, og arbeid puttet i hendene på dem.

Vi har list litt om blockchain, og mærsk i alle fall har begynt å jobbe med blockchain løsninger. Mærsk har begynt å jobbe med papirløs shipping, for å slippe b/l osv.. Hva tenker du om blockchain og fremtidens containerbransje?

-Det er jo i alle fall en sikker ide på en måte. B/L er jo et viktig dokument, og sånn som vi er agent for et rederi som heter aliansa..og vi har en original b/l her, og systemet registrerer ikke hvor den er hen, mottatt og bekreftet. Det blir litt sånn manuell arbeid på siden...så en blockchain kan bidra til mer sikkerhet og automatisering.

Vi er jo interessert i hva de som jobber med det, tenker om det.

-Det viktigste er jo at man kan stole på systemet, og at det er trygt. Men i dag er det jo slik at man på en måte må printe en original b/L. Så i fremtiden kan vel den kanskje være litt mer elektronisk.

Har du noen tanker om hvorfor shipping henger så langt bak digitalt?

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*

-Vanskelig å si, redierene selv jobber en del med dette, men det er mange ledd under dem og mange ligger litt etter, så det er veldig vanskelig.. Skulle vært en enklere måte å knytte seg sammen.

Det ville jo kanskje vært lettere for kunden, og de som jobber med det, og lettere å få oversikt og kapasitetsutnyttelse.

-Feederbåtene som går, der står kapteinen og manuelt kalkulerer hvor containere skal stå, og i teorien så klarer et system det, og det gjøre dem sikkert i hamburg , og på store rederi og båter. Men, det er klart det skulle vært mulig å holde oversikt over alt dette, og kunne få det online

Teknologien er jo der, men folk er jo litt skeptiske, spesielt i en tradisjonsrik bransje, men det virker som om du er litt der vi er...

-Ja, jeg prøver å pushe dette gjennom i vår bedrift, og det er ikke enkelt.  
-Vårt mål er f.eks å koble oss til intra, og få mer elektroniske løsninger og automatisert. Det er også vanskelig for oss som mellomledd å skulle gjøre dette med manuell arbeidskraft..det blir for dyrt. Så vi må bli mer effektive, og digitalt. Bedre oppfølging osv.

Det er jo en bransje som er presset på marginer, i utgangspunkter..

-Ja det er det..og rederier ser det da. Sånn som et rederi her i nærheten startet på noe for 10 år siden, men de utvikler noe på gammel teknologi, så om noen år igjen så må de på en måte begynne på nytt igjen.  
-veldig få bruker webaserte applikasjoner, mer interne tunge ting som citrix og java..og jeg foretrekker jo webbaserte. Blir fleksibel og kan jobbe hvor som helst.

Når du får request f.eks, er det sånn du personlig mail, eller har du et system der du får opp tonnasjen som trengs og sånne ting.

-Nei. Vi får mail eller tlf, og tar det der ifra.

Vi tenker den prosessen der. Når behovet oppstå så må han da kontakte dere, så må dere logge, så må dere kontakte rederiet, så må de sjekke opp, så må de komme tilbake til dere, så må dere til kunden og ja... det må jo gå an å finne en løsning på dette..

-Ja, det er sånn, hehe

Har dere faste tidspunkt dere shipper?

-Båten har faste rutetider, booker opp til fredag så reiser den. Organiseres ofte rundt en ankomstdato, så må vi finne ut når den skal shippes.

Hva tenker du om xeneta, og åpenhet rundt rater? Vil de store skvise ut de minder?

-Her i ålesund er det ekstremt stor konkurranse om samme last, og vet egentlig hva ratene er her da. Og rederiene ligger på like rater. Har ikke merket noe til det her oppe.

Det finnes jo også nettsider som er litt som å booke et hotellrom eller flyreiser, altså man får en pris for antall containere man ønsker å shippe. Da blir det mer åpenhet rundt rater og økt konkurranse

-ja...spennende...

Vi tenker jo at en sånn løsning vil gå begge veier på en måte, man vil få mindre kostnader i forbindelse med inngåelsen, mindre arbeidsmengde, raskere, tilgjengelig. Men, samtidig vil jo også ratene gå litt ned..

-ja..

Vi har jo parallellisert det en del med f.eks flytransport..altså skal du med fly fra oslo til bergen, så går du inn på en side, så får du opp alle prisene til de ulike selskapene, så kan du liksom velge tidspunkt eller om du vil ha raskest mulig, eller vente litt for å få lavere priser.

-Det går jo litt i den retninga da, det gjør det jo..

-Ja, det er nok den retninga alle vil i. Ratestrukturen er per i dag ikke automatisert, den er veldig manuelt arbeid.

Et tenkt tilfelle..Dere vet dere har en båt som går til hamburg på en fredag, og dere vet dere har plass til 100 containere med last...er det lett for folk å vite om dette? Er det et åpent system der man kan sjekke tilgjengeligheten?

-Nei. Rederiene selv vet hvor mye de har ledig da, men kunden vet ikke nødvendigvis det. Jeg har faktisk et ønske om å dele det på sider da, litt mer åpenhet. Men rederiene deler hvis man spør da..

For litt sånn som i flybransjen...altså hvis man vet at man neste morgen vet at man har 20 plasser ledig så setter man prisen litt ned for å i alle fall fylle flyet..få ned enhetskostnaden og kapasitetsutnyttelse. Det virker jo basert på det vi har lest som om det er en del ubenyttet kapasitet i bransjen?

-Ja, det er det. Men, litt vanskelig å driver containere på spot..da vil vel kanskje mange sitte på gjerdet å vente.. Men det er jo mulighet for å forbedre litt da.

Så ja...du tenker ikke at vi er på viddene sånn i forhold til tankegang?

-Nei...nei... det tar bare litt tid å komme dit...noen må tørre å prøve.

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*

Et lite estimat..hvis du får en forespørsel, hvor lang tid tar det ca før det er inngått en avtale?

-Varierer veldig. Ofte er det fast last, og da går det mer på rutinearbeid og gjort i løpet av 10 min. Mens, det kan være ting som tar 3-4 dager, 2 uker, fordi man må finne ut en del ting. Kommer an på last og destinasjoner osv.

Det beste hadde kanskje vært en felles portal, et knytestpunkt, der alle aktørene hadde en felles arena der de kunne korrespondere og såne ting..

-Ja..ja..

Vi ser jo også det at megler f.eks er truet....

-Ja vi er speditører da, og vi ser at vår rolle er truet på en måte, og mange heller velger å gjøre det direkte.

Hvem er det egentlig en kunde kan henvende seg til? Det er jo speditører, rederiet og meglere..

-Sjeldent det brukes meglere, og rederiene vil ofte ikke ta det selv da det er mange tilleggstenester som skal arrangeres.

Siste spørsmål, freight forwarder på norsk?

-Det blir vel speditør...ja.

## Vedlegg 2

Intervju med Sasan Mameghani , CEO hos Maindeck  
Sammendrag av transkribering

### **Kan du begynne med å introdusere deg selv med navn, arbeidssted og stilling?**

*- Ja, jeg heter Sasan Mameghani og er da gründer av Maindeck som skal bli en markeds plass for vedlikehold av skip, foreløpig så er det en vedlikeholdsmodul for spesialisering av vedlikeholdsarbeid. Jeg er utdannet siviløkonom og industrimekaniker. Jeg har tidligere erfaring fra Vard, og har etter det startet Yard Intel før Maindeck.*

### **I Maindeck, hva er din rolle der?**

*- Det er vel alt egentlig. Alt fra produktansvarlig, økonomiansvarlig, markedsføring, salg, vask (haha), regnskap osv. Gjør vel egentlig litt av alt.*

**Vi ser jo at du har drevet en del med digitalisering av enkelte prosesser innen shipping og ville derfor intervju deg angående dette. I denne anledningen så lurte vi på hvilke fordel man skal få ved å bruke deres løsning, eller hvilke problemstilling dere ønsker å løse.**

*- Jeg kan jo gå inn på litt mer teknisk spesifiserte detaljer, men sånn helt overordnet får brukeren det vi kaller for "cognitiv load management", man får alt organisert en plass, man kan bruke det igjen, man kan bygge videre på det, og for markedet sin del så er det jo å få transparens. Det blir litt som med Xeneta som skal skape transparens med ratene til containertransporten.*

*-Hvis man ser på helt vanlige prosjektstyringsapper som startuper pleier å bruke så finnes det sikkert 1200 av dem på verdensbasis, men innenfor shipping så finnes det ingen som egner seg som er nettbaserte. Shipping og software idag kan sees på som usosiale sosiale medier, alle er i sin egen fil nå på en måte.*

**Du har jo drevet med dette med digitalisering lenge nå og har både utviklet Maindeck og Yard Intel, hvordan ble dere mottatt når dere presenterte deres "løsning"?**

*- Det har vært veldig mye ymse. Man har jo alltid folk som er nedlatende, spesielt i shipping. Det har vært en utrolig stor endring de siste 4-5 årene. Før ble jeg gjerne stoppet eller møtt i resepsjonen, men nå får jeg gjerne møte konsernsjefen så det har plutselig blitt en interesse for nytt og selv små selskap. Jeg er jo i for eksempel invitert til å holde en presentasjon på årskonferansen til rederiforbundet, det hadde jo ikke kompt på tale for 5 år siden. Sett sånn på det er det jo natt og dag i forskjell, men skal ikke nekte på at det er mye buzz ord (i.e an important-sounding usually technical word*

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport? (or phrase often of little meaning used chiefly to impress laymen) og forståelsen er ikke nevneverdig bedre enn for 5 år siden. Dessverre.*

**Okei, så hvis man tar for seg shipping som bransje så kan vi nesten si at dette er en bransje som henger etter digitalt da?**

*- Ja, vi henger jo etter helt definitivt. For det første så er det jo jævlig seint at vi begynner å gjøre ting nå, altså det er jo bra at vi prøver å gjøre noe, men det er jævlig seint å begynne. For det andre så kan man jo spørre seg selv; Kommer vi til å klare alt det vi snakker om? Hvis man leser en del artikler så ser man hvor mye motstand det er. Man ser jo også at det er mange som snakker om startups i shipping som ikke har peiling på hva de snakker om, og de ødelegger jo egentlig for alle. Det startet akkurat en akselerator i London som ikke ser helt ut å forstå hva som innebærer å være en akselerator. Det synes jeg er litt bekymringsverdig, og det er litt typisk for shipping. Vi ser noen selvutnevnte eksperter som sier noe som senere viser seg å være feil og som ikke henger sammen med virkeligheten. I steden for at disse blir hengt ut så er det de snakker om som blir hengt ut og det er litt uheldig da.. dette skjedde mye under NOR SHIPPING hvor mange var med i paneldebatter og snakket om ting som de ikke hadde det minste snøring om.*

**Ja dere har jo da hatt fokus på tørrdokningsprosessen og d..**

*-.... Ja jo, men det er egentlig mer alt av service og vedlikehold. Tørrdokking blir brukt for marketing purposes fordi det ser litt mer "sexy" ut.*

**Okei, så det er mer vedlikeholdsprosessene da. Hva med andre prosesser innen shipping? Hvilke prosesser kunne du eventuelt se for deg bli digitalisert i fremtiden?**

*- Altså, det er jo mye som er på gang allerede. Vi er jo selv i gang med å integrere mot innkjøp og budsjettering og crewing. Du har jo for eksempel Jenna fra Shipamax som var med på Y combinator, verdens beste akselerator program. Det er jo litt sånn brokering eller operations. Andre eksempler er jo Port Call, en amerikaner som var med på Port XL som har utviklet som ser utrolig spennende ut. Jeg tror at vi kommer til å gå gjennom flere ulike prosesser i shipping, litt sånn som vi kanskje har sett i andre industrier. De begynner med å få mange startups. Noen kommer til å lykkes. Mens noen lykkes bedre enn andre. Etterhvert kommer vi nok til å se en del konsolideringer hvor man etterhvert får en del "giganter". Hvem skal bli the "google of the seas?"*

*- En av problemene jeg har sett i shipping er mer med kulturen. Det har ikke vært mangel på ressurser eller kunnskap. Hvis en ukultur for eksempel kjøper opp en kultur så er ikke det nødvendigvis oppskriften på suksess. Jeg tror heller at vi ser at noen store giganter som kommer opp og Flexport er definitivt noe å følge med på. De har vel såvidt jeg vet også kjøpt både trailere og havner. De har i alle fall investert i logistikk og dette er altså et software selskap som har begynt å bli en gigant, snart verdsatt til 1 mrd dollar og det er bare begynnelse. Jeg tror at på samme måte som vi har facebook, twitter osv som er giganter innen sosiale medier, vil vi få det samme innen shipping.*



*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport?*

*Tror jeg leste at det er 77 shiptech startups på verdens basis. Det er jævlig lite. Burde være så mange i hver by egentlig.*

*En av tingene som gjør at det er lett å starte et selskap innenfor shipping er at det kreves ikke mye avansert teknologi for å skille seg ut. Jeg har vist førsteversjonen av maindeck til en del redere og jeg får helt ekstremt god tilbakemelding. Allikevel må det sies at det er veldig vanskelig, og grunnen til at den teknologien ikke finnes idag er fordi shipping er veldig skeptisk til endringer og implementere ny software selv om dette "makes sense".*

**Ja vi har jo sett på dette med at shipping til dels henger etter andre bransjer på dette med digitalisering. Vi har jo lest mye artikler og snakket med en del i bransjen og det virker som at det er vanskelig å få gjennomslag på endringer, selvom det kan vises til nytteverdi.**

*- Ja, altså for å si det slik. For 3 uker siden ringte jeg et rederi for å tilby en demo av våre tjenester. Da snakket jeg med de over tlf, mens jeg viste dem tjenestene på delt skjerm. Dette tok ca. 15 min så de fikk se. Rederen ringte så i etterkant opp og sa at dette var jævlig interessant og ba om at vi skulle få et møte snart. Han spurte så om vi kunne møtes i Januar. Altså, da er det 2,5 måneder frem i tid, og som grunder er dette en kjempeutfordring da man vil få ut produktet så kjapt som mulig. For 3 dager siden ringte han opp igjen og sa vi måtte utsette til Februar. Altså, det er ikke enkelt å være en skikkelig tech startup i begynnelsen, så derfor blir det gjerne til at det oppstår joint ventures mellom bedrifter og startupen. Det som er problemet her er at da kan du egentlig bare glemme visjonen og hva du ville endre med bransjen for da er det neste kvartal som er i fokus.*

**Vi har jo sett litt på dette med blockchain og sett på litt hvordan dette kunne implementeres gjennom en slags plattform for avtaleinngåelser. Vi har jo sett at flere av de større rederiene er nysgjerrige på blockchain løsninger og vi lurte derfor på om du tror dette er noe som kunne vært aktuelt å se på.**

*- Det er absolutt mulig, men da er det viktig å huske på at blockchain ikke er et produkt i seg selv, men et verktøy. Så jeg vil alltid anbefale dere til å ikke tenke sånn ; "teknologi -> løsning". Det blir veldig dårlig for da får man bare en løsning som er "litt bedre", men som ikke endrer i det store. Det viktige er å fokusere på et problem, så løsning. En del av verktøykassen som du bruker for å finne løsningen kan da for eksempel være blockchain. Den tankegangen der gjør at du får UBER, mens å utelukkende fokusere på teknologi så får man feks. vipps i taxien. En bedrift dere kan sjekke ut er eksempelvis quotiss.com. Han kunne eksempelvis implementert blockchain som en del av sin løsning (hvis han ikke allerede gjør det). Dette kan dere sjekke ut om port call også.*

*- En viktig ting dere må gjøre er å tenke hvem dere skal løse et problem for, altså hvem er det til syvende og sist som skal betale dere? Hvem skal dere tilføre verdi? Dere må snakke med disse og ikke pushe produktet eller løsningen men bare spørre hva de gjør ila. en arbeidsdag. På denne måten kan dere avdekke problemer i hverdagen til dem du*

*Hvordan vil en digital plattform kunne effektivisere dagens containertransport? ønsker å hjelpe. Her plukker du gjerne opp andre ting enn de problemene de sier de sliter med selv.*

**(litt samtale om det vi har fått vite tidligere...)**

*- Fokuser 90% av tiden deres på problemet. En skikkelig startup er siktet inn på et problem og så kan løsningen på dette endre seg etterhvert. Dersom dere setter en fast løsning, hva skjer da om markedet forsvinner eller kunden ikke synes dette er en løsning. Man må ha den mentaliteten at man skal løse et problem for den aktuelle målgruppen og så jobber man videre på den og lager ulike versjoner og tester og ender osv. Dette har jeg lært ved å gjøre feil i min første startup (i.e Yard Intel) mens på Maindeck ble jeg fortalt at jeg måtte fokusere på problemet og jobbet med dette i 8mnd før jeg startet med noe som helst koding.*