



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Katja Alatorvinen

YLIMITTAISEN KAPPALEEN LAIVAUS

Liiketalous ja Matkailu
2009

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketalouden koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Katja Alatorvinen
Opinnäytetyön nimi	Ylimittaisen kappaleen laivaus
Vuosi	2009
Kieli	suomi
Sivumäärä	52 + 7 liitettä
Ohjaaja	Ossi Koskinen

Tämä opinnäytetyö käsittelee ylimittaisten kappaleiden merikuljetusta etenkin huolitsijan näkökulmasta. Ylimittaisen kappaleen laivaukseen liittyy useita erityispiirteitä, joita tässä opinnäytetyössä on pyritty kattavasti selvittämään. Työn tavoitteena on kartoittaa etenkin varustamoiden palveluita koskien ylimittaisten kappaleiden laivaukseen tarvittavaa kalustoa ja määräsattamia. Lisäksi tutkitaan laivaukseen liittyviä muita tahoja, kuten huolitsijoita ja ahtaajia.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa kerrotaan, mitä huolintaliikkeen tehtäviin kuuluu, ja miten huolitsija laatii asiakkaalleen tarjouksen ylimittaisen kappaleen merikuljetuksesta. Aineistona on käytetty pääasiassa kuljetus- ja huolinta-alan yleistä kirjallisuutta. Empiriaosiossa aineisto on hankittu kvalitatiivisella metodilla teemahaastattelemalla huolitsijoita ja ahtaajia. Kvantitatiivisella metodilla on hankittu tietoa eri varustamoiden palveluista kyselylomakkeella, joka lähetettiin varustamoille sähköpostitse. Empiriaosuudessa pyritään selvittämään ylimittaisen laivaukseen liittyvät haasteet ja ongelmakohdat sekä lisäksi vertailemaan eri varustamoiden palveluita.

Tutkimuksen johtopäätöksenä voidaan todeta, että ylimittaisen kappaleen laivauksessa on huomattavasti eroa normaaliin konttilaivaukseen. Ylimittaisen kappaleen laivauksessa käytetään esimerkiksi erikoiskalustoa, kappaleen kiinnitys ja tuenta kuljetusyksikköön on haastavampaa, varustamoiden palvelukyky vaihtelee ja huolitsijan tulee olla erityisen hyvin perillä laivauksen eri osa-alueista. Tutkimus osoitti, että ylimittaisen laivauksen onnistumiseksi kaikkien osapuolten, eli laivaajan, huolitsijan, ahtaajan ja varustamon tulee olla tietoinen ylimittaisen laivauksen vaatimuksista. Näin taataan turvallinen ja luotettava merikuljetus ylimittaiselle kappaleelle.

Asiasanat huolinta, merikuljetus, varustamo, ahtaus

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Liiketalouden koulutusohjelma

ABSTRACT

Author	Katja Alatorvinen
Title	Shipment of Over Sized Unit
Year	2009
Language	Finnish
Pages	52 + 7 Appendices
Name of Supervisor	Ossi Koskinen

This thesis is about shipping over-sized units and the emphasis is on the forwarder 's point of view. There are several special aspects regarding shipping over-sized units which are comprehensively studied in this thesis. The objective is to survey especially shipping lines' services regarding needed special equipment and routings for over-sized shipments. In addition, also other actors like forwarders and stevedorers are studied.

The theory part of the thesis clarifies what belongs to the duties of a forwarder and also how a forwarder composes a rate quotation for shipment of over-sized unit for the customer. General literature of transport and forwarding have been used as material for the theory part. In the empirical part the material has been prepared by the qualitative method of theme interview of forwarders and stevedorers. The quantitative method has been used to acquire information of shipping lines' services by questionnaire sent by e-mail. In the empirical part challenges and troubles relating to over-sized shipments are studied. In addition, shipping lines' services are compared with each other.

As a conclusion to the thesis it is said that shipping over-sized units is a whole different world than shipping general cargo in normal containers. For example, over-sized shipment requires special equipment, securing and lashing is more properly made, shipping lines' service level varies and also the forwarder has to be more aware of all the aspects of the shipment. The study revealed that for successful shipment of an over-sized unit all the involved operators like shipper, forwarder, stevedorer and shipping line have to be aware of shipment's requirements. This is the only way to ensure safe and reliable shipment.

Key words forwarder, shipment, shipping line, stevedoring

Sisällys

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Tutkimuksen tausta.....	6
1.2	Tutkimusongelma.....	7
1.3	Tutkimukset tavoitteet ja rajaukset.....	7
1.4	Käsitteiden määrittely.....	8
1.5	Tutkimuksen rakenne.....	10
2	HUOLINTAPROSESSIIN KUULUVAT TEKIJÄT.....	12
2.1	Tarjouspyyntö.....	12
2.2	Kohdemaat.....	13
2.3	Kalusto.....	14
2.4	Yhteistyön taso.....	18
2.5	Ahtaus.....	21
3	LAIVAUKSEEN LIITTYVÄT OSAPUOLET.....	24
3.1	Taustaa laivauksista.....	24
3.2	Perustietoa varustamoista.....	24
3.3	Perustietoa ahtauspalveluita tuottavista yrityksistä.....	25
4	TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT.....	26
4.1	Tutkimusaineisto.....	26
4.2	Tutkimusmenetelmät.....	26
4.3	Tutkimuksen luotettavuus.....	28
5	TUTKIMUSTULOKSET.....	32
5.1	Ylimittaisen kappaleen laivaus huolitsijan kannalta.....	32
5.2	Ylimittaisen kappaleen ahtaus.....	35
5.3	Ylimittaisia kappaleita laivaavat varustamot.....	38
5.4	Tutkimuksesta pois rajatut alueet.....	41
6	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	43
6.1	Laivaaja ja huolitsija.....	43
6.2	Ahtaus.....	43
6.3	Varustamon valinta.....	44
7	YHTEENVETO.....	51
8	LÄHTEET.....	53

LIITELUETTELO

LIITE 1. Open Top – kontti

LIITE 2. Flat Rack – alusta

LIITE 3. Esimerkki oikein lastatusta FR-alustasta

LIITE 4. Teemahaastattelu huolitsijoille

LIITE 5. Teemahaastattelu ahtaajille

LIITE 6. Kysely varustamoille

LIITE 7. Haastattelut

HUOLINTA- JA KULJETUSALAN YLEISTÄ SANASTOA

- Closing = Takaraja, jolloin laivaan voidaan viimeistään varata kuljetustila. Tarkoittaa myös aikaa, johon mennessä tavaran tulee olla satamassa ennen aluksen lähtöä.
- Detention = Kompensaatio varustamolle, kun konttia ei palauteta sovitun ajan kuluessa laivauksesta.
- Flat Rack = Kuljetusalusta, jossa on ainoastaan lattia ja päätyseinät, jotka voidaan joissakin malleissa kääntää sivuille.
- Linjakonferenssi = Varustamoiden kokous, jossa sovittiin hintatasoista. Kiellettiin myöhemmin EU:n kilpailusäännösten takia.
- Open Top = Kontti, jossa on lattia sekä pääty- ja sivuseinät. Katto on avoin tai suojattu irrotettavalla pressulla.
- Payload = Kuljetusyksikköön lastattavan tavaran suurin sallittu painomäärä.
- Positiointi = Kuljetuskaluston siirtäminen lähtösatamaan.
- PSYM = Pohjoismaisen Speditööriliiton yleiset määräykset
- Remburssi = Kansainvälisessä kaupassa käytettävä maksutapa, jossa ostajan pankki on sitoutunut suorittamaan kauppahinnan maksun myyjälle. Kuljetusasiakirjojen tulee olla remburssin ehtojen mukaiset.
- SOC = Shipper's Own Container. Laivaajan oma kontti.
- Surraus = Lastin kiinnittäminen esimerkiksi vaijerilla.
- TEU = Twenty Foot Equivalent unit. Tarkoittaa käytännössä 20 jalan konttia.
- Yksiköinti = Kuljetettavan kappaleen nostaminen, kiinnittäminen ja tuenta kuljetusyksikköön.

1 JOHDANTO

Sain idean opinnäytetyöni aiheesta Oy Beweship Ab:ltä, jossa suoritin tutkintooni kuuluvan työharjoittelun keväällä 2009. Työtehtäviini kuului muiden huolintatehtävien ohessa tarjouksien tekeminen asiakkaille annettujen tarjouspyyntöjen mukaisesti. Joukossa oli myös useita tarjouspyyntöjä, joissa oli kyseessä ylimittaisen kappaleen laivaus. Vaasassa toimii useita huolinta-alan yrityksiä, joten parhaan tarjouksen tekeminen ja toimeksiannon saaminen on elintärkeää huolitsijan toiminnan kannalta.

Tässä opinnäytetyössä päätettiin keskittyä ylimittaisten kappaleiden laivauksiin, koska ne vaativat huolitsijalta erityisosaamista. Ylimittaisen kappaleen laivaukseen liittyy monta seikkaa, joita tavallisessa konttilaivauksessa ei tarvitse miettiä ollenkaan. Ylimittaisen laivauksen erityispiirteistä ei kuitenkaan ole juurikaan kirjallista tietoa saatavilla, joten sen takia tätä laivauksen muotoa päätettiin tutkia tässä opinnäytetyössä.

1.1 Tutkimuksen tausta

Suomessa valmistetaan melko paljon pitkälle jalostettuja koneteollisuuden tuotteita, joista suurin osa menee vientiin. Valmistavat yritykset ovat hioneet alansa ammattitaidon huippuun, mutta valmiin tuotteen saaminen asiakkaalle asti ei aina kuulu heidän osaamisalueelleen. Varsinkin suurten kappaleiden toimittaminen vaatii ammattitaitoa, jotta tavara saadaan asiakkaalle vahingoittumattomana ja oikeaan aikaan. Tällöin yritykset käyttävät yleensä huolintaliikkeen palveluita hyväkseen.

Tarjoustusta laadittaessa pitää miettiä kaikkia laivauksen osa-alueita; kappaleen mitat, ahtaus, kohdema, varustamo, kalusto, toimitusehto ym. Etenkin varustamon valinta on tärkeää, koska se määrittää suurimman osan kuljetuskustannuksista. Tutkimukseni tavoitteena on helpottaa huolitsijan työtä, kun tehdään valintaa suurten kappaleiden, eli ylimittaisten laivaavien varustamoiden väliltä.

Työn tarkoituksena on käydä läpi ylimittaisen laivauksen erityispiirteet sekä tutkia prosessiin liittyvien osapuolten palveluita. Tutkimuksen tuloksena on tarkoitus luoda havainnollinen ja huolitsijan arkea helpottava taulukko, johon kootaan tietoja eri varustamoiden palveluista ja kapasiteetista. Tämä helpottaa ja nopeuttaa tarjouksen laatimista asiakkaalle, ja edistää siten myös toimeksiantojen saamista.

1.2 Tutkimusongelma

Työni tarkoituksena on selvittää, mitkä osa-alueet ja erityispiirteet huolitsijan tulee ottaa huomioon, kun hän tarjoaa asiakkaalleen ylimittaisen kappaleen kuljetusta merikuljetuksena. Ongelmana on etenkin varustamoiden suuri määrä ja niiden palvelun ja hintojen laaja skaala. Oikean varustamon valinta on huolitsijalle tärkeää, mutta se voi viedä melko paljon työaika. Lisäksi huolitsijan tulee olla tietoinen ahtauksen vaatimuksista ylimittaiselle kappaleelle.

Tutkimusongelmaksi voidaan tiivistää: Mitä seikkoja etenkin huolitsijan tulee huomioida ylimittaisen kappaleen laivauksessa?

1.3 Tutkimukset tavoitteet ja rajaukset

Tavoitteenani on tehdä kattava selvitys ylimittaisen kappaleen merikuljetuksen osa-alueista huolitsijan kannalta ja kartoittaa etenkin varustamoiden palveluja siten, että huolitsijan on helppoa saada tarvitsemansa tiedot, joilla voi aloittaa suunnittelemaan ylimittaisen kappaleen laivausta. Tavoitteena on määritellä, keneltä huolitsijan kannattaa kysyä tarjouspyyntöä kuhunkin kohdemaan.

Ylimittainen tavara voi olla periaatteessa kaiken kokoista tietyin rajoituksin, joten työtäni varten valitsen muutaman yleisimmän kappalekoon. Tavara voi olla ylimittaista joko pituudelta, leveydeltä tai korkeudelta, joten tutkimukseen pyritään valitsemaan kappalekokoja, joissa kaikki kolme tulee ottaa huomioon. Mittojen lisäksi kappaleen paino voi aiheuttaa myös raskaan tavaran erikoiskaluston käytön, mutta tässä opinnäytetyössä tullaan keskittymään ainoastaan ylimittaisten kappaleiden merikuljetukseen.

Jotta aiheesta ei tulisi liian laaja, tutkimukseen valitaan muutama lähtösatama Suomesta sekä valittuja kohdesatamia etenkin Euroopasta ja Aasiasta sekä muista maanosista. Tutkittavat laivaukset lähtevät yleensä Raumalta tai Mäntyluodosta, koska näistä laivataan suurin osa Vaasan alueella valmistettavista moottoreista. Lähtösatama ei kuitenkaan ole kovin oleellinen tieto tässä tutkimuksessa, koska tutkittavilla varustamoilla on liikennettä joko molemmista tai ainakin toisesta satamasta.

Maiksi ja niiden satamiksi valitaan Intia (Nhava Sheva), Kiina (Shanghai), Vietnam (Ho Chi Minh City), Yhdistyneet Arabiemiirikunnat (Jebel Ali), Etelä-Afrikka (Durban), Australia (Brisbane), USA (Houston), Kanada (Halifax) Alankomaiden Antillit (St. Marten) sekä Euroopasta Turkki (Istanbul), koska näissä kohteissa on raskasta teollisuutta, jonka seurauksena niihin laivataan melko usein konetavaraa Suomesta. Maita ja satamia valitaan tarkoituksellisesti ympäri maailmaa, jotta saadaan havainnollisempi kuva eri kohteisiin suuntautuvista laivauksista.

1.4 Käsitteiden määrittely

1.1.1 Huolitsija

Huolitsijalla tarkoitetaan huolintatoimia hoitavaa yritystä, jonka tehtävänä on toimittaa lähetetty tavara vastaanottajalle lakien, direktiivien, määräysten ja sopimusten mukaan, oikeaan paikkaan ja oikeaan aikaan. Huolintayritys ei itse valmista mitään, vaan ottaa toimeksiantoina tuottavien yritysten tavaroita kuljetettavakseen. (Suomen Huolintaliikkeiden liitto 2009)

Huolitsijan toimeksiantoon voi kuulua mm. tavaran vastaanottaminen, käsittely, purkaus, lastaus, pakkaus, kuljetus, tullaus, varastointi ja merkintä sekä tarvittaessa neuvonta kuljetus- ja jakelukysymyksissä. Huolintaliikkeen tehtävät on määritelty Pohjoismaisen Speditööriliiton yleisissä määräyksissä (PSYM). Näitä säännöksiä sovelletaan automaattisesti, mikäli muuta ei erikseen ole huolitsijan ja laivaajan kesken sovittu. (Koskinen, Koskinen, Markkula, Mattsson, Ollikainen & Vinnari 1997, 23-24; Ulkomaankaupan erikoistermit 2004, 116; Melin 2002, 135)

Huolitsija toimii päämiehensä, eli käytännössä asiakkaansa lukuun omista nimissään. Huolitsija mm. varaa kuljetustilan, tekee kuljetussopimuksen ja laatii kuljetuksessa tarvittavat asiakirjat muiden tehtäviensä lisäksi. Huolitsija siis hoitaa huolintasopimuksen mukaisesti kaikki kuljetuksen vaativat toimenpiteet, joihin päämiehen asiantuntemus tai taito ei ole riittävä. Huolitsijan käyttäminen säästää päämiehen työaikaa ja antaa mahdollisuuden keskittyä liiketoiminnan kannalta olennaisiin seikkoihin. (Melin 2002, 135-136)

1.1.2 Laivaus

Laivaus, eli merikuljetus voidaan jakaa matkustaja-, tavara- ja erikoisliikenteeseen. Työssäni keskityn tavaraliikenteeseen, joka voidaan jakaa rahtauksen osalta kahteen pääryhmään: hakurahti- ja linjaliikenteeseen. Hakurahtiliikenteessä ei ole säännöllisiä aikatauluja, vaan laivat seilaavat satunnaisten satamien välillä toimeksiantojen mukaan. Suurin osa maailman kauppalaivastosta on hakurahtiliikenteessä, ja niiden hinnat määräytyvät aina kulloisenkin markkinatilanteen sekä kysynnän ja tarjonnan mukaan. Hakurahtiliikenne käsittää yleensä *break-bulk* laivauksia, kuten viljaa, öljyä, hiiltä ja lannoitetta. (Koskinen ym. 1997, 273)

Linjaliikenne taas kulkee tietyllä aikataululla ennalta määrättyjen satamien välillä. Linjaliikenteessä varustamot tekevät yhteistyötä tariffien ja aikataulujen määrittämisessä, jolloin ne ovat ennalta kaikkien tiedossa ja voimassa aina tietyille aikavälille. Linjaliikenne voidaan jakaa kontti- (FCL, Full Container Load) ja kappale-tavaraliikenteeseen (LCL, Less Than Container Load). (Koskinen ym. 1997, 271-272)

1.1.3 Ylimittainen kappale

Kappaleella tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä esinettä, joka voi olla esimerkiksi moottori, muuntaja tai muu suurehko kappale, mikä hoidetaan merikuljetuksena määränpäähänsä. Ylimittaisessa kappaleessa on poikkeavaa normaaliin kuljetukseen verrattuna yleensä joko mitat, paino tai molemmat.

Kappale on ylimittainen, kun se ei mahdu turvallisesti standardikonttiin, vaan se

joudutaan laivaamaan erikoiskalustolla. Ylimitta tarkoittaa sitä mitta, jolla kappale ylittää kuljetusyksikön ulkoreunan joko joltain sivulta tai korkeudelta. Ylimittainen kuljetusyksikkö vaatii erikoiskuljetusta, joka taas vaatii erityisosaamista. Tällöin kuljetus lähettäjältä loppuasiakkaalle tulee suunnitella huolellisesti, jotta varmistetaan luotettava, turvallinen ja nopea kuljetus. (Melin 2002, 142)

1.5 Tutkimuksen rakenne

Tämä opinnäytetyö koostuu sekä teoriaosuudesta että empiirisestä osiosta. Työ alkaa teoriaosuudella, joka on noin puolet koko työn laajuudesta ja jatkuu empiirisellä osuudella.

Teoriaosuus koostuu neljästä luvusta, joissa työn taustat pyritään esittelemään kattavasti. Ensimmäisessä luvussa selvennetään tutkimuksen peruspilareita, eli tutkimuksen taustaa, tutkimusongelmaa sekä tutkimuksen tavoitteita ja rajoituksia. Lisäksi määritellään tutkimukseen oleellisesti liittyvät käsitteet ”huolitsija”, ”laivaus” ja ”ylimittainen kappale”.

Toisessa luvussa keskitytään selvittämään, miten huolitsijan ja laivaajan yhteistyö pääpiirteittäin toimii. Kolmannessa luvussa kerrotaan, mitä asioita huolitsijan tulee tietää ja ottaa huomioon ylimittaisen laivauksen suunnittelussa. Luvussa kerrotaan selventävästi kohdemaista, kalustosta, yhteistyöstä varustamoiden kanssa sekä ahtauksesta. Luvussa neljä selvennetään laivauksien taustatietoja, eli kerrotaan laivauksista yleensä, varustamoista ja ahtausliikkeistä.

Empiria- eli tutkimusosassa, joka alkaa luvusta 5, kerrotaan tutkimusaineistosta sekä siitä, miten se on saatu. Luvussa kerrotaan myös tutkimustavoista, joihin kuuluu sekä kvalitatiivinen että kvantitatiivinen metodi. Myös tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan kolmella eri keinolla. Kuudennessa luvussa keskitytään tutkimustuloksiin. Luvussa kerrotaan tulokset huolitsijoiden ja ahtaajien teemahaastatteluista sekä varustamoiden kyselytutkimuksesta. Lisäksi kerrotaan mitkä alueet tutkimuksesta rajattiin pois ja sen syyt.

Seitsemännessä kappaleessa kerrotaan tutkimuksen tuloksista saadut johtopäätökset. Tässä luvussa pyritään yhdistämään teoria ja tutkimus, jolloin niistä muodostuu yhtenäinen kokonaisuus. Luvussa pyritään myös etsimään ratkaisut tutkimusongelmaan sekä muihin ongelma-kohtiin, joita tutkimuksen aikana on tullut ilmi ylimittaisten laivausten osalta.

Viimeisessä, eli seitsemännessä kappaleessa tehdään lyhyt yhteenveto työstä, sen ongelmista, tuloksista ja johtopäätöksistä. Luvussa kerrotaan lyhyesti myös tutkimuksen luotettavuudesta ja kerrataan mahdolliset jatkotutkimukset.

2 HUOLINTAPROSESSIIN KUULUVAT TEKIJÄT

Nykyään ulkopuolisen logistiikan osaajan käyttäminen ulkomaankaupassa on yleistymässä, jolloin valmistavat yritykset pystyvät parhaiten keskittymään ydinosaamiseensa. Asiakkaan kannalta huolintaliikkeen käyttö on kannattavaa, koska asiat hoituvat helpommin, nopeammin ja joustavammin. Lisäksi huolitsijat voivat helpommin seurata kuljetuksen edistymistä, neuvotella edullisemmat hinnat ja käyttää hyväkseen yhteistyökumppaneitaan ympäri maailmaa. Huolitsijan käyttäminen säästää lisäksi asiakkaan rahaa ja etenkin aikaa. (Liikenne- ja Viestintäministeriö 2009, 24; Selin 2004, 194; Seoym 2000, 117-118)

Suurin osa laivauksista hoidetaan normaaleilla konteilla, mutta nykyään Suomessa valmistetaan myös suurempia yksiköitä, kuten esimerkiksi moottoreita ja muuntajia, jotka eivät normaaleihin kontteihin mahdu. Tällöin kyseessä on ylimittainen laivaus, joka vaatii osaamista laivauksen kaikilta osapuolilta ja lisäksi erikoiskalustoa.

2.1 Tarjouspyyntö

Kuljetus- ja huolintakustannukset ovat merkittävä kuluerä ulkomaankaupassa, varsinkin Suomen maantieteellisen sijainnin takia, joten niiden selvittäminen ja kilpailuttaminen on asiakkaalle tarpeellista. Asiakkaat pyytävät huolintaliikkeeltä joko huolintatarjouksen lähtö- ja kohdemaan kuluista tai huolinta- ja kuljetustarjouksen. Asiakkaat lähettävät yleensä tarjouspyyntöjä useille huolitsijoille, joista valitaan paras kuhunkin kuljetukseen. (Tarjoa tuloksellisesti 2003, 61; Koskinen ym. 1997, 24-25)

Huolitsijoille annetaan tärkeimmät tiedot tavarasta, sen mitoista ja painosta, pakkaustavasta, käsiteltävyydestä sekä tiedot, mistä mihin tavara pitää kuljettaa ja millä toimitusehdolla. Myös toimitusaika ja ajankohta sekä vastaanottajan mahdolliset erityisvaatimukset tulee ilmoittaa. Jos asiakkaalla on laivattavassa kaupassaan maksuehtona remburssi, siitä annetaan yleensä kopio huolitsijalle, koska se voi asettaa tiettyjä rajoitteita laivauksen suunnitteluun.

Remburssimenettelyn avulla myyjällä on varmuus maksun saamisesta, ja ostajalla tavarahan saamisesta. Maksu tapahtuu vasta osapuolten määrittämien ehtojen täytyttyä. Merikuljetuksissa remburssi voi esimerkiksi määrittellä viimeisen laivauspäivän, aluksen korkeimman sallitun iän, sekä esimerkiksi sen, voiko tavaroita lastata kannelle vai ainoastaan kannen alle. Käytännössä vaatimusta lastata kannen alle ei aina voida toteuttaa uusimmissa konttialuksissa, koska niissä ei välttämättä ole kantta ollenkaan. (Tarjoa tuloksellisesti 2003, 61+63; Koskinen ym. 1997, 24-25)

Lopulliseen huolitsijan valintaan vaikuttavat yleensä eniten asiakkaan saama hinta, aikataulu tai joskus jopa tarjouksen saamisen nopeus. Huolintasopimus syntyy, kun huolintaliike vastaanottaa asiakkaalta toimeksiannon kirjallisesti tai suullisesti, ellei muuta asiasta ole etukäteen sovittu. Tämän jälkeen huolitsija on sitoutunut suorittamaan sille annetut tehtävät, solmimaan sopimukset kolmansien osapuolien kanssa, noudattamaan PSYMin määräyksiä sekä rahoittamaan ja maksamaan myöhemmin huolintalaskulla perittävät kulut. Toimeksiantaja puolestaan sitoutuu maksamaan sopimuksen mukaisen palkkion ja noudattamaan PSYMin mukaisia toimeksiantajan vastuita ja velvollisuuksia. (Koskinen ym. 1997, 26)

2.2 Kohdemaat

Kun huolinta-alan yritys saa asiakkaalta tarjouspyynnön ylimittaisen kappaleen merikuljetuksesta, mietitään yleensä ensimmäisenä, mikä varustamo kyseiseen kohteeseen ylipäättään liikennöi. Varustamoilla on hyvin erilaisia reittejä ja tarjouspyyntöä kysyttäessä ensimmäisenä tarkistetaan, onko varustamolta liikennettä kyseiseen kohteeseen.

Vaikka varustamo liikennöisikin normaaleja kontteja tiettyyn satamaan, se ei vielä takaa, että kyseinen varustamo liikennöisi sinne myös ylimittaista erikoiskalustoa. Tilanne saattaa myös vaihdella kausittain. Kohdesatamissa myös kuljetusyksiköiden käsittelylaitteisto voi asettaa rajoitteita ylimittaisten yksiköiden tuonnille.

2.3 Kalusto

Kuljetuskalustolla tarkoitetaan kuljetusyksiköitä ja merikuljetuksen ollessa kyseessä aluksia. Kuljetusyksiköillä tarkoitetaan tavaran lastaamiseen ja kuljetukseen tarkoitettua konttia tai muuta alustaa, joka laivataan tavaran mukana. Alukset voidaan jakaa erilaisiin alustyyppeihin, joista kerrotaan seuraavassa kappaleessa.

1.1.4 Kuljetusyksiköt

Eri varustamoilla on erilaista kalustoa, koska jotkin varustamot ovat puhtaasti keskittyneet konttiliikenteeseen, kun toiset taas saattavat panostaa erikoiskalustoon. Suunniteltaessa laivauksia, varustamon valintaan vaikuttava ensisijainen tieto on tarvittavan kaluston saatavuus.

Normaaliin kalustoon kuuluvat 20 ja 40 jalan Dry Container (DC) ja High Cube (HC) kontit. Normaalisissa kontissa on lattia, katto ja sivuseinät. 20DC kontti on mitoiltaan 5,9 x 2,35 x 2,39m ja 40DC on muutoin saman mittainen, mutta pituus on 12m. 40DC konttia on saatavilla myös korkeampaa mallia, jolloin se on 40HC (12 x 2,35 x 2,69m). Normaaleihin kontteihin voidaan lastata mitä tahansa yleistä lastia, joka ei vaadi erityiskohtelua. (Beweship, 2; Hapag-Lloyd 2005/11, 6)

Normaaleja kontteja ei voida käyttää ylimittaisten kappaleiden kuljetukseen. Erikoiskalustolla tarkoitetaan käytännössä Flat Rack- alustoja (FR), joille tavaraa voi kiinnittää tai Open Top (OT) -kontteja, joihin voidaan lastata ylikorkeita tavaroita. Tavaran mitoista riippuen alustaksi/kontiksi on vaihtoehtoina 20 tai 40 jalan mittaisia yksiköitä. 20OT on mitoiltaan 5,9 x 2,35 x 2,39m (pituus x leveys x korkeus) ja 20FR 6 x 2,43m. 40OT on mitoiltaan 12 x 2,35 x 2,38m ja 40FR 12 x 2,43m. Painoa 20 jalan OT ja FR voidaan lastata n. 30 000 kg ja 40 jalan OT ja FR kestävät noin 26 500kg. (Beweship, 2; Hapag-Lloyd 2005/11, 5)

Kontti/alusta	20OT	40OT	20FR	40FR
Pituus (m)	5,9	12	6	12
Leveys (m)	2,35	2,35	2,43	2,43
Korkeus (m)	2,39	2,39		
Paino (kgs)	30000	26500	30000	26500
Pistepaino (kgs/m)	4000	3000	4000	3000

Taulukko 1: Kuljetusyksiköiden mitat (Beweship, 2)

Yllä olevassa taulukossa 1. on selvennetty eri konttityyppien mittoja, suurimpia mahdollisia tavarain painoja, eli payloadeja sekä pistepainorajoitukset. Lastausta suunniteltaessa tulee myös ottaa huomioon, että pistepaino ei saa ylittää tiettyä rajaa. 20 jalan konteissa pituussuunnan suurin pistepaino on 4000kg/metri ja 40 jalan konteissa 3000kg/metri. (Beweship, 2; Hapag-Lloyd 2005/11, 5)

Ylimittainen tavara ei mahdu taulukossa 1. esitettyjen mittojen sisäpuolelle, jolloin puhutaan joko ylileveydestä, -pituudesta, tai -korkeudesta. Varustamoilla on erilaisia käytäntöjä, siitä miten paljon ylimittaa kuljetusyksiköllä saa korkeintaan olla. Tässä opinnäytetyössä tullaan selvittämään valittujen varustamoiden valmiuksia laivata ylimittaisia kappaleita valittuihin kohdesatamiin. Tarkoituksena on myös tutkia suurimmat mahdolliset ylimitat, joita OT- konteilla ja FR-alustoilla voidaan kuljettaa.

OT- kontti (LIITE 1) on muutoin normaali kontti, mutta siinä ei ole kiinteää kattoa, vaan ainoastaan pressu, joka suojaaa tavaraa roiskeilta ja likaantumiselta. Tarvittaessa katon pressu voidaan myös poistaa. Open Top- kontteja käytetään yleensä suhteellisen kevyille, mutta korkeille yksiköille tai pitkille yksiköille, jotka voidaan lastata ainoastaan katon kautta nosturilla. (Hapag-Lloyd 2005/11, 26; Hapag-Lloyd 2005/4, 35)

FR- alustassa (LIITE 2) ei ole kattoa tai sivuseiniä, vaan ainoastaan pohja ja päädyissä tarpeen mukaan kaadettavat seinämät. Flat Rack- alusta sopii tavaroille, jotka ovat leveämpiä kuin katon aukko, pidempiä kuin normaali kontti tai joiden paino ylittää OT- kontin painorajan. FR-alustaa pitää myös käyttää jos tavara on yli 220cm leveä, koska muutoin sen kiinnittäminen on mahdotonta. FR- alustalle

voidaan lastata suurin mahdollinen paino ainoastaan silloin, kun paino on jakautunut tasaisesti koko lattian pinta-alalle. (Hapag-Lloyd 2005/4, 41-42)

Lastattaessa esimerkiksi moottoreita, joiden paino ei jakaudu koko pinta-alalle, painorajoitus on pienempi, koska pistepaino on suuri. FR- alustaa käytettäessä tulee myös huomioida, että tavara tulee kiinnittää huolellisesti siten, että se ei pääse liikkumaan pituussuunnassa. (Hapag-Lloyd 2005/4, 41-42)

Pistepainoltaan isojen kappaleiden kuljetukseen käytetään myös mafeja, eli lauttavaunuja, joille suurta tavaraa voidaan kiinnittää ja kuljettaa. Kiinnitys voi tapahtua jo varastossa, josta lauttavaunu vedetään vetomestarilla laivaan. Työssään tulen kuitenkin keskittymään ainoastaan FR -alustoihin ja OT -kontteihin, koska ne ovat yleisimmät ylimittaisten kuljetusmuodot. (Karhunen, Pouri & Santala 2004, 218)

Kappaleen ollessa mitoiltaan tai painoltaan niin suuri, että varustamot eivät voi laivata sitä edes erikoiskalustolla, laivaus täytyy suorittaa *break bulkina*. Kappaleelle voidaan esimerkiksi tehdä laivaan ”peti” useammasta Flat Rackista, joille kappale asetellaan niin, että sen paino jakaantuu tasaisesti useammalle kuljetusyksikölle. Toinen vaihtoehto on käyttää break bulkiin erikoistunutta varustamoja, joka nostaa kappaleen laivaan ilman minkäänlaista kuljetusyksikköä. Break bulk on yleensä kuitenkin kalliimpi vaihtoehto kuin erikoiskaluston käyttö, joten kappale laivataan aina mieluiten Flat Rackeilla, jos se on mahdollista. (Karhunen ym. 2004, 220)

1.1.5 Alukset

Perinteisiin alustyyppeihin kuuluvat matkustaja-alukset, kuten risteily- ja matkustajalinjalaivat, kuivalastialukset, kuten yleis- ja irtolastialukset sekä tankkialukset, jotka ovat erikoistuneet kuljettamaan nestemäisiä tuotteita tai kaasusäiliöitä. Lisäksi on olemassa erilaisia erikoisaluksia, jotka eivät varsinaisesti kuljeta lastia, vaan toimivat pääasiassa erilaisissa avustus- ja erikoistehtävissä, kuten jäänmurtaajina tai luotsin apuna. (Karhunen ym. 2008, 200-201)

Suomen laivauksille elintärkeitä aluksia ovat feederit, jotka toimivat valtameriliikennettä palvelevassa syöttöliikenteessä. Nämä alukset ovat yleensä suhteellisen pieniä, ainoastaan 80-120 metrisiä, joiden kapasiteetti on noin 250-600 TEUn (Twenty Foot Equivalent Unit) välillä. Feederit toimittavat tavaran johonkin Keski-Euroopan satamaan, josta ne siirretään edelleen valtamerialukseen ja tuonnissa päinvastoin. Suomen liikenteessä yleisimpiä jälleenlaivaussatamia ovat yleensä Hampuri, Bremerhaven, Zeebrygge ja Antwerpen. (Karhunen ym. 2008, 201; Merenkulkulaitos 2008, 28)

Konttialukset liikennöivät konttien käsittelyyn erikoistuneiden konttisatamien välillä. Tavara on lastattu yleensä varustamolta vuokrattuun konttiin tai laivaajan omaan ns. SOC -konttiin (Shipper's Own Container). Konttialuksilla ei yleensä ole omaa lastinkäsittelykalustoa, joten ne tarvitsevat sataman kalustoa konttien lastaukseen ja purkuun. Suurimpien konttialusten kapasiteetti on yli 7000 TEUta ja niiden pituus voi olla yli 300 metriä. (Karhunen ym. 2008, 201; Pehkonen 2000, 116)

Ro-ro-aluksissa (roll on – roll off) lastaus ja purku tapahtuvat pyöräsiirtovälineillä joko aluksen keulassa, perässä tai sivussa olevasta portista. Lastinkäsittely perustuu pyörillä tapahtuvaan lastaukseen ja purkaukseen, joten lähetysten tulee olla yksiköityinä joko mafeille, eli lauttavaunuille, suurlavoille tai se laivataan lastattuna ajoneuvossa. Tämä mahdollistaa nopean lastinkäsittelyn, lyhyen satama-ajan sekä alentaa lastin käsittelykuluja. Ro-ro -alusten pituus voi vaihdella feederien 120 metristä valtamerialusten 240 metrin välillä. (Karhunen ym. 2008, 203-204; Pehkonen 2000, 116)

Muita alustyyppjä voivat olla mm. Multi Purpose- laivat, joilla lastinkäsittely voidaan hoitaa ro-ro- periaatteella tai laivan omilla nostotyökaluilla, matkustaja-autolautat, konventionaaliset alukset, joissa lasti nostetaan partaan yli sekä irtolasti- ja tankkialukset. Tankki- eli säiliöalukset ovat suurin ryhmä koko maailman kauppalaivastossa. (Karhunen ym. 2008, 203-204; Pehkonen 2000, 115+117)

2.4 Yhteistyön taso

Varustamoita valittaessa reitin ja konttien saatavuuden lisäksi tärkeitä ovat myös hinta, aikataulu ja kiireellisissä tapauksissa joskus jopa tarjouksen saamisen nopeus. Yhteistyön toimivuus varustamon ja huolintaliikkeen kanssa helpottaa ja nopeuttaa ylimittaisen laivauksen suunnittelua ja siten osaltaan myös edistää toimeksiantojen saamista.

Jos tavaran kuljetuksella ei ole kiirettä, yleensä tärkein varustamon valintaan vaikuttava asia on laivauksen hinta. Linjaliikenteessä toimivat alukset sopivat aiemmin hintatasosta erityisissä linjakonferensseissa, eli varustamoiden suljetuissa tapaamisissa. EU:n kilpailulainsäädännön takia konferenssit piti kuitenkin lopettaa. Nykyään varustamot neuvottelevat keskenään vain rahteja koskevista yleisistä ehdoista ja rahtihinnoista asiakkaidensa kanssa. (Karhunen ym. 2004, 224)

Rahtihinnan määräytymiseen on olemassa useita eri perusteita, joista osa johtuu itse lastista ja osaan vaikuttavat muut kuljetustapahtuman tekijät. Keskeisimpiä määräytymisperusteita ovat esim. tavaran paino tai tilavuus, laatu (esim. vaaralliset aineet), erikoistuotteet (esim. lämpösäädelyä kuljetusta vaativat), raskaat lastit, ylimittaiset ja erityisen arvokkaat tuotteet. (Karhunen ym. 2004, 230-231)

Suurissa laivauksissa, johon tarvitaan erikoiskalustoa kuten Flat Rackejä tai Open Topeja, hinnat saattavat poiketa toisistaan huomattavastikin. Varustamo laskee hinnan aina tapauskohtaisesti, joten listahintoja erikoiskuljetuksille ei ole saatavilla. Tämän takia huolitsijalla olisi hyvä olla viitteellinen hintataulukko. Hinnat toki elävät jatkuvasti etenkin tavaran mitoista ja markkinatilanteesta johtuen, joten taulukko ei ole tarkka, vaan ainoastaan suuntaa antava.

Laivauksen hinta koostuu merirahdista, rahtilisistä ja satamakuluista. Varustamo määrittelee merirahtihinnan erikseen ylileveille kappaleille ja lopulliseen hintaan lisätään myös seuraavat rahtilisät:

- BAF (Bunker Adjustment Factor, eli polttoainelisä)
- CAF (Currency Adjustment Factor, eli valuuttalisä)
- ISPS- turvatarkastusmaksu
- Suezin- Adenin tai Panaman kanavamaksut tarvittaessa
- THC (Terminal Handling Charge)
- B/L Fee

(Ulkomaankaupan erikoistermit 2004, 207+286)

Satamamaksut kuuluvat kuntien perimiin julkisoikeudellisiin maksuihin, joiden hinnoittelu on vapaata. Satamassa syntyviin kuluihin kuuluvat mm. tavaramaksu, joka yleensä määräytyy tavarain painon mukaan sekä THC, johon Suomessa lasketaan kuuluvaksi terminaalioperaattorille aiheutuvat kulut konttien nostoista ja kirjaamismaksuista. Muissa maissa THC voidaan määritellä eri lailla tai sen nimityksenä voidaan käyttää muita lyhenteitä, kuten CHC (Container Handling Charge) tai CSC (Container Service Charge). Valtio perii varustamoilta lisäksi väylämaksua, tonnistemaksua, luotsausmaksua sekä tarvittaessa jäänmurtaajan hinausavusta johtuvia kuluja. (Karhunen ym. 2004, 280-281; Ballou 2004, 188+205; Logistiikka 2009)

Merikuljetus vaatii myös aina kuljetusasiakirjan, eli konossementin (Bill of Lading), josta varustamo myös veloittaa erikseen (B/L Fee). Jos konossementtia pitää vielä muuttaa hyväksymisen jälkeen, veloitetaan Amendment Fee, joka on yleensä saman suuruinen kuin konossementtimaksu. Joissakin tapauksissa varustamo veloittaa myös sodanvaarallista tietyillä alueilla (War Risk) ja ruuhkalisää (Peak Season Surcharge). Lisät veloitetaan aina tapauskohtaisesti ja muita rahtilisiä edellä mainittujen lisäksi on olemassa kymmeniä. (Karhunen ym. 2004, 236)

Rahtilisten lisäksi laivaukselle voi tulla lisäkuluja detention-kuluista. Nämä kulut laskutetaan asiakkaalta, jos varustamon kuljetusyksikköä, yleisimmin konttia ei

ole palautettu varustamolle tietyn ajan kuluessa. Yleensä kulut lasketaan päivää kohti, ja ne saattavat pahimmassa tapauksessa nousta itse merirahtia korkeammiksi. Varustamot antavat yleensä yksikön lastaamiseen ja purkamiseen kuhunkin viikon, ja jos yksikkö on tätä pitempään asiakkaalla, kulut alkavat kertyä. (Ballou 2004, 210-211)

Rahdit maksetaan kauppaehdon määrittämällä tavalla yleensä joko prepaid- eli käteisrahtina tai collect- rahtina, eli vastaanottaja maksaa rahdin ennen tavaran luovuttamista määräsatamassa. Suurissa ja arvokkaissa laivauksissa lähes poikkeuksetta maksuehtona on remburssi, joka määrittää rahdin maksutavan yksiselitteisesti. (Karhunen ym. 2004, 232)

Usein tavaran lähettäjä, eli huolintaliikkeen asiakas tilaa kuljetuksen vasta viime hetkellä. Remburssi voi asettaa laivaukselle tiettyjä ehtoja aikataulullisesti. Usein vaikein täytettävä ehto on viimeinen laivauspäivä. Tällöin tärkeintä on saada tavara mahdollisimman nopeasti liikkeelle remburssin puitteissa. Huolintaliikkeen kannalta viimeinen laivauspäivä asettaa rajoitteita varustamon valinnalle, koska eri varustamoilla on erilaisia aikatauluja. Tässä opinnäytetyössä ei tulla perehtymään tähän aihealueeseen laajalti, koska laivausajat muuttuvat koko ajan ja myös laivatilan saaminen vaikuttaa mahdollisten laivausten aikatauluihin huomattavasti.

Remburssin auettua kuljetuksella on yleensä kiire, joten myös tarjous pitää saada asiakkaalle mahdollisimman nopeasti. Joskus asiakas haluaa tarjouksen vielä saman päivän aikana, mutta yleensä tarjouksen tekemiseen annetaan muutama päivä aikaa. Tällöin varustamollekin on valttia olla nopea, koska mitä nopeammin kyseinen tarjous saadaan asiakkaalle, sitä todennäköisemmin se myös buukataan, eli vahvistetaan. Asiakas pyytää yleensä tarjouksen usealta huolintaliikkeeltä ja kiireellisissä tapauksissa valitsee ensimmäisen sopivalta vaikuttavan tarjouksen. Jos tarjous siis jätetään liian myöhään, on sekä varustamon että huolintaliikkeen arvokasta työaikaa käytetty turhaan.

2.5 Ahtaus

Satamassa yksiköitävien painavien tai mittojensa puolesta erikoiskäsittelyä vaativien kappaletavarakollien yksiköinnin hoitaa yleensä ahtausliike. Yksiköinti tarkoittaa kappaleen nostamista, kiinnittämistä ja tuentaa kuljetusyksikköön merimatkan ajaksi. Ylimittaisten kappaleiden laivauksessa on erityisen tärkeää kappaleen huolellinen ja oikeaoppinen kiinnitys alustaan tai konttiin. Kappale ei saa päästä liikkumaan pituus- eikä leveysuunnassa, joten ahtaajan tulee olla ammattitaitoinen ja luotettava. (Finnsteve 2007)

Ahtaustapahtumaan liittyviä osapuolia ovat mm. laivaaja, laivaajan edustaja, kuljetusliike, varustamo sekä ahtauspalveluita tuottava yritys. Materiaali- ja informaatiovirta tulee hallita ja ajoittaa juuri oikein, jotta laivaus toteutuu onnistuneesti. Ahtaajan tulee olla tietoinen eri varustamoiden vaatimuksista kappaleen sidonnalle ja tuennalle, koska ne voivat poiketa toisistaan. (Finnsteve 2007)

Ennen kuin ahtaaja voi aloittaa työnsä, kuljetusyksikön kunto tulee tarkastaa. Kontin/alustan tulee olla merikuljetukseen hyväksytty ja sen CSC-kilvestä (Container Safety Convention) tulee käydä ilmi, että ylläpitotarkastus on tehty. Kontin tulee olla ehjä, puhdas, kuiva ja hajuton. Lisäksi kiinnityslenkkin tulee olla hyvässä kunnossa, kontin lattian tulee olla tasainen ja sen ulkoinen kunto tulee olla kaikin puolin hyväksyttävä. Vasta tarkastuksen jälkeen ahtaaja voi alkaa lastata konttiin/alustalle tavaraa. (Lastin suojaaminen ja tuenta kontissa 1990, 1)

1.1.6 Pakkausten merkinnät

Satamaan yksiköitäväksi saapuvassa kappaleessa tulee olla riittävästi tietoja, joiden avulla kappaleen asianmukainen kiinnitys saadaan toteutettua. Pakkausten merkinnässä tulisi noudattaa SFS 2815, SFS-EN 20780 standardeja sekä yleisiä ahtaus- ja terminaalimääräyksiä. Satamaan saapuvassa kollissa tulee olla merkintä painosta, painopisteestä, laivausmerkit, mitat sekä laivaajan ehdottamat käsittelymerkit. Tavaramalle on olemassa yleiset käsittelymerkit, jotka selkeyttävät ja helpottavat tavaran käsittelyä (Finnsteve 2007)

Laivaajan tai laivaajan edustajan, eli huolintaliikkeen tulee antaa kirjallisena booking-tiedot, joiden mukaan ahtaaja osaa käsitellä kappaletta. Näitä tietoja ovat aiemmassa kappaleessa mainittujen lisäksi kollin varastointitiedot, mahdollinen IMO eli tieto vaarallisesta aineesta, lastausmuoto, paikallislaiva, eli feeder, purkaussatama ja sen laituri sekä laivauspäivämäärä. (Finnsteve 2007)

Käytännössä kaikki tarvittavat tiedot ilmenevät terminaali-ilmoituksesta, joka laaditaan aina ennen kun yksikkö saapuu satamaan. Tavaralle on myös laadittu rahtikirja kuljetukselle, josta myös tulee ilmetä riittävästi tarvittavia tietoja. Käytännössä rahtikirjan tulee olla selkeästi yhdistettävissä terminaali-ilmoitukseen, jolloin tavara osataan ohjata oikeaan paikkaan yksiköitäväksi. (Finnsteve 2007)

1.1.7 Lastaus kuljetusyksikölle

Ahtausliike lastaa kappaleen kuljetusyksikölle satamassa laivaajan kirjallisten ohjeiden mukaan. Ohjeista tulee käydä ilmi mm. merikuljetusyksikön tiedot, kuten yksikkö ja sen payload eli yksikölle lastattavan kappaleen suurin sallittu paino. Laivaajan tulisi toimittaa ohjeet myös lastauksesta merikuljetusyksikölle. Näitä tietoja ovat mm. pistekuorma, tuentaohjeet (puutavara, vastaanottajan erityisvaatimukset), sidontaohjeet, lähettäjän erikoisohjeet (peittäminen), kollin sidontakohdat, ylimitat sekä mahdollisuuksien mukaan piirustus, josta ilmenevät nosto- ja tuentakohdat. (Finnsteve 2007)

Laivaajat eivät kuitenkaan aina toimita tarvittavia ohjeita, jolloin ahtaaja lastaa kappaleen sovellettujen standardien mukaisesti. Standardeihin kuuluu tiettyjä peruseriaatteita, kuten esim. kollin asettaminen kuljetusyksikköön ensisijaisesti painopisteen mukaan leveyssuunnassa mikäli painopiste on merkitty. Toissijaisesti kappale lastataan ylileveäksi yksikön molemmin puolin. Pituussuunnassa kappale lastataan myös painopisteen mukaisesti, mikäli se on merkitty. (Finnsteve 2007)

Jos ahtaaja arvioi pistepainon liian suureksi, sitä voidaan jakaa isommalle alalle aluspuilla. Puuta voidaan myös käyttää muovin ohella kitkan lisäämiseksi tai tuentamateriaalina. Tuentaan käytettävä puutavara tulee olla vientikuivaa (n. 20-24% kosteutta puun kuivapainosta) ja ehjää. Tuentamateriaalina käytetty puu ei

saa olla lahoa, ja sen tulee täyttää vastaanottajamaan vaatimukset, jotka voi tarkistaa esimerkiksi Ulkomaankauppaliiton Laivauskäsikirjasta. (Finnsteve 2007; Meripakkausohje 1996)

Yleisesti ottaen tuennassa ja surrauksessa eli lastin kiinnittämisessä kuljetusyksikköön noudatetaan hyvää merimiestapaa. Surrausmateriaaleina käytetään yleensä vaijeria, teräsvanteita, vanttiruuveja, sidontavöitä, puutavaraa, kumipaloja, rakennusmuovia ja vaijerilukkoja. Kaikki lastinkiinnitysvälineet ovat testattuja ja tähän tarkoitukseen yleisesti hyväksytyjä. (Finnsteve 2007)

Liitteessä 3. on esimerkki oikeaoppisesti lastatusta 40FR-alustasta. Kuten kuvasta huomataan, kappale on ylikorkea, koska se ylittää kontin päädyt 170cm verran. Lastauksessa on huomioitu myös kappaleen paino (37000kgs) lastaamalla kappale tiuhaan ladottujen poikkipuiden päälle, joka jakaa painoa kuljetusyksikön kantavien sivupalkkien varaan. Kappale on sidottu kuljetusyksikköön usealla kettingillä, jotka on saatu tukeviksi kiristäjillä. Kuvassa nähdään myös tuentamateriaalina käytettyä puutavaraa, jolla estetään kappaleen liukuminen sivuttaissuunnassa.

Kappaleen korkeudesta johtuen valtamerialuksen kapteeni halusi henkilökohtaisesti nähdä kyseisen kappaleen kiinnitettynä ja tuettuna kuljetusyksikkönsä päättääkseen, otetaanko kappale ylipäätään laivaan vai ei. Kyseinen kappale läpäisi kuitenkin tarkistuksen ongelmitta. Päätökseen vaikutti mm. se, että sidontakapasiteetti ylittää kappaleen painon, jolloin sen on periaatteessa mahdotonta päästä liikkumaan merikuljetuksen aikana.

Erityisesti isomman kollin kiinnityksessä tulee huomioida tavaran tuennasta ja surrauksesta aiheutuvat ylimitat. Vaikka tavara ei sinällään olisikaan ylimittainen, tuenta ja surrausmateriaalit voivat muuttaa kappaleen statuksen ylimittaiseksi. Esimerkiksi pistepainon jakamiseen tarvittavat aluspuut voivat nostaa kappaleen korkeutta kuljetusyksiköllä tai tuentamateriaalit voivat ylittää kuljetusyksikön reunan, jolloin laivaus muuttuu ylimittaiseksi. (Finnsteve 2007)

3 LAIVAUKSEEN LIITTYVÄT OSAPUOLET

3.1 Taustaa laivauksista

Merenkululla on ratkaisevan tärkeä vaikutus Suomen viennille. Noin 80% vientituotteiden määrästä ja hieman alle 80% viennin arvosta kuljetetaan meritse. Euroopan tasolla taas yli 90% EU:n ja muun maailman välisestä kaupasta kuljetetaan meritse, joka tarkoittaa 3,7 miljardia tonnia rahtia vuodessa. Merikuljetus on siis kaikkein tärkein kuljetusmuoto niin Suomen kuin Euroopan osalta. (European Maritime Safety Agency 2009; North Sea Baltic Hub, 2007: 92)

Tässä opinnäytetyössä keskitytään ylimittaisten kappaleiden laivaukseen, jotka useimmiten ovat moottoreita, muuntajia tai muita isompia koneita. Tällöin varustamoille tavarankuvaukseksi ilmoitetaan aina ”machinery” eli konetavara, koska varustamoiden tulee aina olla tietoisia, mitä tavaraa kuljetetaan. Suuria kappaleita ei ole kuljetusta varten yleensä pakattu muutoin kuin suojaavalla pressulla. Kappaleeseen kuuluvat muut osat laivataan yleensä erillisissä konteissa, mutta jos samalle alustalle tai konttiin mahtuu, suuremman yksikön lisäksi voidaan myös kiinnittää pienempiä kolleja.

3.2 Perustietoa varustamoista

Varustamot voidaan jakaa Suomessa liikennemuodon mukaan linjaliikenne-, hakurahtiliikenne- ja matkustajaliikennevarustamoihin, joiden toiminta-ajatus ja käytännön työ ovat toisistaan hyvinkin poikkeavia. Osa aluksista voi olla myös ns. Cross Trade- liikenteessä, jolloin suomalainen varustamo harjoittaa liikennettä kolmansien maiden välillä. Lisäksi on olemassa puhtaita laivanvarustamoita, jotka harjoittavat perinteistä merenkulkua, eli hankkivat ja ylläpitävät aluksia sekä hoitavat merikuljetuksia korvausta vastaan. (Karhunen ym. 2004, 253-254)

Varustamoiden organisaatiot vaihtelevat kunkin varustamon koon, toimintastrategian ja sen harjoittaman liikenteen mukaisesti. Kaikille

varustamoille on kuitenkin yhteistä toiminnallisten kokonaisuuksien pohjalta tietyt organisaation osat: varustamon johto, josta yleensä vastaa toimitusjohtaja, hallinnollinen osasto, operatiivinen, eli liikenneosasto, markkinointiosasto, tekninen osasto sekä merihenkilöstöosasto. (Karhunen ym. 2004, 254-255)

Suomalaisten varustamoiden tehtäviin kuuluu mm. tarjota käyttäjien tarpeita vastaavaa merikuljetuspalvelua kilpailukykyisesti. Myös teollisuuden kilpailukyvyyn ja kansantalouden edistäminen ja tukeminen sekä maamme vaihtotaseen vahvistaminen valuuttatuloilla kuuluu kaikkien varustamoiden päämääriin. Lisäksi velvollisuuksiin kuuluu matkailun edistäminen, kotimaan kuljetukset vesitse ja työpaikkojen tarjoaminen. (Karhunen ym. 2004, 255)

3.3 Perustietoa ahtauspalveluita tuottavista yrityksistä

Ahtausliikkeiden suorittamissa lastauksissa ja puruissa sovelletaan Satamaoperaattorit Ry:n yleisiä ehtoja, joiden mukaan niiden tehtäviin kuuluvat mm. tavaroiden ja kuljetusyksiköiden vastaanottaminen, varastointi, luovuttaminen sekä niiden yhteydessä tapahtuva määrän ja ulkoisen kunnan tarkastaminen. Myös kuljetusyksiköihin lastattavien tavaroiden kiinnittäminen ja purkaus, kuljetus satamassa, tavaroiden ja kuljetusyksiköiden lastaus alukseen ja purkaus aluksesta sekä siirtäminen kuljetusvälineestä toiseen kuuluvat ahtaajien tehtäviin. (Karhunen ym. 2004, 284; Satamaoperaattoriehdot 2006)

Lastinkäsittelyhinnastoissa on määritelty ahtausliikkeiden perimät maksut, jotka yleensä määräytyvät painon, yksikön koon, pakkauksen tai yksittäisen toimenpiteen mukaan. Hintoihin lisätään vielä vientiterminaalimaksut. Ahtauskustannukset jakautuvat laivausehdon mukaisesti varustamon ja laivaajan kesken. (Karhunen ym. 2004, 288)

4 TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

4.1 Tutkimusaineisto

Tässä opinnäytetyössä pyritään käyttämään mahdollisimman tuoretta ja ajantasaista lähdemateriaalia, koska huolinta- ja kuljetusalalla käytännöt voivat vaihtua nopeastikin. Huolinta-alan perusasiat ovat pysyneet pääpiirteittäin samoina, mutta markkinatilanteet vaihtuvat ja käytännöt muuttuvat koko ajan.

Tässä tutkimuksessa on käytetty tietolähteenä jonkin verran internetiä, koska sieltä löytyy yleensä alan tuoreinta tietoa. Opinnäytetyössä on käytetty tutkimusaineistona myös kuljetus- ja huolinta-alan yleistä kirjallisuutta. Tärkeimmät huolinta-alaa koskevat tiedot löytyvät ”Huolinta-alan käsikirjasta” ja kuljetusalasta ”Kuljetukset ja varastointi – järjestelmät, kalusto ja toimintaperiaatteet”-teoksesta.

Ylimittaisten kappaleiden laivauksesta ei ole löytynyt yhtäkään kattavaa painettua teosta. Tietoja koskien juuri erikoiskalustoa on löydetty ainoastaan varustamoiden julkaisemista oppaista, kun Hapag Lloydin ”Container Specification” ja ”Container Packing”. Suurten kappaleiden ahtauksesta löytyi vain yksi julkaisu, joka oli Finnsteven julkaisema opas ”Monimuotoisten kappaletavarayksiköiden käsittely ja kiinnitys merikuljetusyksikölle satamassa.”

Ylimittaisten kappaleiden merikuljetuksesta on kuitenkin olemassa paljonkin tietoa, mutta se on ”hiljaista tietoa”, joka alan asiantuntijoille on kertynyt vuosien mittaan. Haastatteluilla pyritään kokoamaan tärkeimmät ylimittaisen kappaleen laivaukseen liittyvät erityispiirteet tähän opinnäytetyöhän.

4.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelminä tässä opinnäytetyössä on käytetty sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista metodia. Kvalitatiivisessa, eli laadullisessa tutkimusosassa pyritään kokonaisvaltaiseen tiedon hankintaan. Kvalitatiivista tutkimusta on käytetty ylimittaisten kappaleiden laivaukseen liittyvien ammattilaisten

teemahaastatteluuun. Haastattelujen kohdejoukko on valittu tarkoituksenmukaisesti eikä satunnaisotoksella. Haastateltaviksi on valittu oman alansa osaajia, joilla on kokemusta ja ammattitaitoa ylimittaisten kappaleiden merikuljetuksen eri osa-alueista. (Hirsijärvi, Remes, Sajavaara 2009, 164+208)

Teemana kvalitatiivisen tutkimusosan haastatteluissa (LIITE 4+5) on ylimittaisen kappaleen laivaus, jossa haastattelussa osa kysymyksistä on strukturoituja ja osa avoimia. Teemahaastattelun kohdejoukkoon kuuluu edustajia sekä huolintayrityksestä että ahtauspalveluita tuottavasta yrityksestä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa haastateltavien näkökulmat pääsevät paremmin esille, ja ammattitaidon tuoma kokemus näkyy vastauksissa. Tutkimuksessa pyritään selvittämään mahdollisimman tarkasti kaikki seikat, jotka vaikuttavat ylimittaisen laivauksen suunnitteluun ja toteuttamiseen. (Hirsijärvi ym. 2009, 164+208)

Kvantitatiivisessa, eli määrällisessä tutkimuksessa pyritään selvittämään kaikilta valituilta varustamoilta kalusto, kohdesatamat, hintataso sekä palvelun nopeus. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tärkeitä ovat aiempien tutkimusten johtopäätökset ja teoriat, käsitteiden määrittely sekä tutkittavien henkilöiden valinta. Tutkimuksen tulokset, eli muuttujat pitää myös muokata tilastollisesti käsiteltävään muotoon. Tarkoituksena on tulosten saaminen selkeään taulukkomuotoon ja niiden pohjalta tehtävä tilastollinen analysointi. (Hirsijärvi ym. 2009, 140)

Kaluston saatavuutta ja kohdesatamia tutkitaan lähettämällä varustamon edustajille lyhyt kyselylomake (LIITE 6). Lomakkeessa on sekä avoimia että monivalintakysymyksiä, mikä nopeuttaa lomakkeen täyttöö ja edistää siten vastausten saamista. Kysely lähetetään niille varustamoiden edustajille, joiden kanssa on aikaisemminkin tehty yhteistyötä ylimittaisten laivausten parissa. Osa varustamoiden kohdesatamista ja kalustosta oli jo ennalta tiedossa, koska niihin oli jo saattanut mennä ylimittaisten laivauksia. Samaa kyselylomaketta käytettiin kuitenkin kaikille varustamoille. (Hirsijärvi ym. 2009, 198)

Palvelun, eli hintojen saamisen nopeutta tutkitaan tekemällä oikeita ylimateisten hintakyselyjä valituille varustamoille ja mitataan vastauksen saamiseen kulunut aika. Tutkimuksessa hyödynnetään myös vuoden 2009 arkistoja, joista saadaan tietoja aikaisemmista laivauksista. Jokaiselta varustamolta pyritään saamaan ainakin kolme vertailtavaa aikaa. Näistä lasketaan keskiarvo, jotta saadaan mahdollisimman tarkka ja havainnollinen tulos.

Hintoja vertaillaan kappalekoon ja määräsataman mukaan saaduista rahtitarjouksista. Mahdollisesti taulukkoon voidaan myös lisätä tieto, jos kyseisellä hinnalla on saatu tarjous hyväksytyä ja laivaus on toteutunut. Tarkat tiedot hinnoista kuuluvat liikesalaisuuksien piiriin, joten liite tullaan julistamaan salaiseksi. Hinnat kuitenkin pisteytetään halvimmasta kalleimpaan ja niistä muodostetaan havainnollinen taulukko.

4.3 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta pyritään arvioimaan, koska tutkimuksen tulosten luotettavuus ja pätevyys saattavat vaihdella. Jos tutkimustulokset eivät ole luotettavia ja päteviä, ei koko tutkimuksella ole käytännössä mitään arvoa. Luotettavuuden arvioimisessa voidaan käyttää erilaisia mittaus- ja tutkimustapoja, kuten reliabiliteettia tai validiteettia. Lisäksi tutkimuksen kvalitatiivista osaa pyritään arvioimaan Lincolnin ja Guban kehittämällä mallilla. (Hirsijärvi ym. 2009, 231)

1.1.8 Reliabiliteetti ja Validiteetti

Reliabiliteetti tarkoittaa käytännössä mittaustulosten toistettavuutta. Reliabiliteetti voidaan todeta esimerkiksi haastattelemalla kahta eri asiantuntijaa samasta aihealueesta ja vertailemalla tulosten yhdenmukaisuutta. Tutkimuksesta pyritään aina tekemään reliabiliteettiä, jotta tulokset eivät ole sattumanvaraisia, vaan tarkasti jälkepäin toistettavia. (Hirsijärvi ym. 2009, 231-232)

Tutkimuksen validiteetti, eli pätevyys tarkoittaa tutkimusmenetelmän kykyä mitata tarkalleen sitä, mitä sen on tarkoitus mitata. Validiteettia tulee punnita

etenkin ennen kyselylomakkeiden tai haastattelujen tekoa, koska jos haastateltava käsittää kysymyksen toisin kuin haastattelija oli sen alun perin tarkoittanut, tutkimuksesta ei tule pätevää. (Ghauri & Gronhaug 2002, 67; Hirsijärvi ym. 2009, 231-232)

Tämä opinnäytetyö täyttää hyvin validiteetin ja reliabiliteetin vaatimukset. Tutkimuksen validiteetti on hyvä, koska kyselylomakkeessa olevat kysymykset on tarkasti kohdistettu selvittämään kapeaa aihealuetta ja ne on muotoiltu siten, että ne voi käsittää ainoastaan yhdellä tavalla. Kyselylomakkeen saatteeseen liitettiin myös yhteystiedot, joista saattoi kysyä selvennystä jos kyselyyn vastaaja olisi halunnut selvennystä johonkin kysymykseen.

Kvalitatiivista osioita on vaikeampi arvioida, koska siihen ei ole kehitetty yhtä luotettavaa tapaa. Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä voidaan kuitenkin yrittää arvioida esimerkiksi henkilöiden, paikkojen ja tapojen kuvauksilla. Lisäksi kerrotaan haastatteluun käytetty aika, mahdolliset häiriötekijät sekä virhetulkinnat. Lisäksi kerrotaan haastattelijan oma itsearviointi haastattelutilanteesta. (Hirsijärvi ym. 2009, 231-232)

Tämän opinnäytetyön kvalitatiiviseen tutkimusosaan haastatellaan puhelimitse kahta kokenutta ahtausliikkeen edustajaa, jotka ovat etukäteen henkilöinä tuttuja. Lisäksi haastatellaan kahta huolintaliikkeen edustajaa henkilökohtaisesti, joten vastauksien luotettavuutta voidaan helposti vertailla. Haastattelutilanteista tehdään muistiinpanoja ja haastatteluihin käytetyt ajat merkitään tarkasti muistiin. Haastattelujen ajankohdat pyritään valitsemaan siten että haastateltavat pystyvät mahdollisimman hyvin keskittymään haastatteluun ilman häiriötekijöitä.

Tutkimuksen pätevyyttä lisää myös se, että tutkimusaineisto on saatu oikeasta kaupankäynnistä. Aineistona käytetyt hintakyselyt ja tarjoukset ovat olleet voimassa ja niillä on tehty kauppaa. Tutkittavat osapuolet eivät siis ole pystyneet vaikuttamaan tutkimusten tuloksiin heitä suosivalla tavalla, vaan hintojen ja palvelun tasot ovat määräytyneet oikeasta elämästä. Tämän vuoksi tutkimusaineiston pätevyydestä ei pitäisi olla epäselvyyttä.

1.1.9 Lincolnin ja Guban malli

Kvalitatiivista tutkimusosaa ei voida kuitenkaan riittävän kattavasti arvioida pelkästään reliabiliteetin ja validiteetin keinoilla. Lincoln ja Guba ovat määrittäneet luotettavuuden analysoimiseksi neljä kriteeriä, jotka ovat: uskottavuus, siirrettävyys, käyttövarmuus sekä vahvistettavuus. (Lincoln & Guba 1985, 292)

Uskottavuudella Lincoln ja Guba tarkoittavat selventää kysymystä: Voidaanko tulosten olettaa olevan oikeita? Tätä voidaan tutkia esimerkiksi triangulaatiolla, eli tutkimukseen voi osallistua useita eri tutkijoita tai tutkimuksessa käytetään samanaikaisesti useita eri tutkimusmenetelmiä. Uskottavuutta voidaan myös mitata arvioimalla tutkimukseen käytettyä aikaa tai jatkuvaa tutkimustulosten tarkkailua. Tässä opinnäytetyössä on käytetty kahta eri tutkimusmenetelmää ja molempien tulosten voidaan olettaa pitävän paikkansa. (Lincoln ym. 1985, 292; Hirsijärvi ym. 2009, 233)

Siirrettävyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkimustulokset ovat samanlaisia myös muissa asiayhteyksissä. Siirrettävyyttä voidaan arvioida esimerkiksi sillä, pätevätkö tutkimustuloksista johdetut johtopäätökset toiseen tilanteeseen, aikaan, olosuhteisiin ja ihmisiin. Tämän tutkimuksen johtopäätösten siirrettävyys toiseen asiayhteyteen on vaikea arvioida, mutta luultavasti tutkimustulokset olisivat päteviä myös muissa asiayhteyksissä. (Lincoln ym. 1985, 292)

Käyttövarmuudella tarkoitetaan tutkimustulosten johdonmukaisuutta ja toistettavuutta. Käyttövarmuus voidaan todeta helposti toistamalla tutkimus samanlaisena, kuin se on alunperinkin tehty. Tämän tutkimuksen käyttövarmuus on suhteellisen korkea, koska tutkimusprosessi on ollut looginen ja sen vaiheet on kuvattu selkeästi. Teemahaastatteluista voisi saada uudessa tutkimuksessa hieman eri lailla painotettuja tuloksia, jos haastateltavat muuttuisivat. Pääsääntöisesti voidaan kuitenkin olettaa tulosten olevan saman suuntaisia kuin tässäkin tutkimuksessa, jos haastateltaviksi otetaan saman alan ihmisiä, joilla on yhtä paljon kokemusta kuin tässä tutkimuksessa mukana olleilla haastateltavilla. (Lincoln ym. 1985, 292)

Neljännessä kategoriassa arvioidaan vahvistettavuutta, jossa selvitetään tutkijan objektiivisuutta tutkimukseen ja sen tuloksiin. Lisäksi tutkijan kiinnostuksen kohteiden ja ennakoasenteiden vaikutukset tutkimukseen ja haastatteluiden tuloksiin arvioidaan. Tämä opinnäytetyö on saanut aiheensa juuri tutkijan omasta kiinnostuksen kohteesta ylimittaisten kappaleiden laivaukseen, mutta tutkimusta tehtäessä on pyritty rajaamaan pois subjektiiviset seikat. (Lincoln ym. 1985, 292)

Objektiivisuuteen pyrkien haastateltavia ei ole yritetty millään tavalla ohjata tiettyyn suuntaan tutkimuksen aikana, vaan haastatteluissa on edetty teemahaastattelun rungon mukaisesti. Tutkijalla ei ollut suuria negatiivisia eikä myöskään positiivisia ennakoasenteita tutkimustuloksiin, joten tutkimuksen vahvistettavuus on hyvällä tasolla. (Lincoln ym 1985, 292)

Lincolnin ja Guban määrittämät neljä kriteeriä täyttyvät, eli tutkimus on uskottava, siirrettävä, käyttövarma ja vahvistettava. Tämän opinnäytetyön tutkimusosion voidaankin siis sanoa olevan luotettava ja pätevä. Tutkimuksella on arvoa, ja sen tuloksia voidaankin hyödyntää luotettavasti oikeassakin elämässä. (Lincoln ym 1985, 292)

5 TUTKIMUSTULOKSET

5.1 Ylimittaisen kappaleen laivaus huolitsijan kannalta

Tutkimukseen haastateltiin Oy Beweship Ab:lta kahta kokenutta huolitsijaa, jotka ovat olleet tekemisissä ylimittaisten laivausten kanssa jo pitkään. Ensimmäinen haastateltava oli aluejohtaja Tiina Haapala, jonka haastattelu tapahtui lounasravintola Futurellassa Vaasan Runsorissa 15.9.2009. Haastatteluajaksi valittiin juuri lounastauko kello 12:45, jolloin haastateltava pystyi paremmin keskittymään kysymyksiin, eivätkä työt häirinneet haastattelua. Lounasravintolassa oli jonkin verran muitakin asiakkaita, mutta hälinä ympärillä ei näyttänyt vaivaavan haastateltavan keskittymistä. Haastattelu kesti noin 20 minuuttia ja haastattelun runkona käytettiin teemahaastattelua (LIITE 4).

Toinen haastateltava oli projektikuljetuksiin erikoistunut Jonna Ahkila, joka on toiminut huolitsijana vuodesta 2006 lähtien. Ahkila haastateltiin Beweship Oy:n toimitiloissa 30.9.2009 kello 14:30. Ahkilan haastattelu ajoitettiin tauon ajalle, jolloin haastateltavalla oli aikaa keskittyä vastauksiinsa. Ahkilan mielti tarkasti vastauksiaan ja haastattelu kestitkin noin 30 minuuttia.

Tiina Haapalalla on jo noin 14 vuoden kokemus ylimittaisten kappaleiden laivauksista, koska hän on toiminut ”pöydän molemmin puolin” eli sekä suuria kappaleita valmistavassa yrityksessä että huolinta-alan yrityksissä. Kokemuksesta onkin ollut apua suurten ja haastavien projektien laivauksissa. Jonna Ahkila on toiminut huolitsijana n. 3,5 vuotta. Haapala ja Ahkila ovat nykyään tekemisissä ylimittaisten laivausten kanssa viikoittain, ellei jopa päivittäin.

Haapalan mukaan ylimittaisen kappaleen laivaus eroaa normaalista laivauksesta huomattavasti. Ylimittaisen kappaleen laivaus on huolitsijalle paljon haasteellisempaa ja se vaatii huomattavasti enemmän tietotaitoa. Ylimittaisen kappaleen laivauksessa on eroa normaaliin laivaukseen esimerkiksi vaadittavan erikoiskaluston heikompi saatavuus. Satamissa on yleensä valmiina normaalikontteja, mutta erikoiskalustoa joudutaan joskus odottamaan tai positioimaan oikeaan satamaan kaukaakin.

Ahkilan mukaan ylimittaisen kappaleen laivauksessa tulee ottaa huomioon, että kaluston payload, eli suurin sallittu lastausmäärä myös vaihtelee normaaleihin kontteihin verrattuna. Huolitsijan tulee myös aikataulua suunnitellessaan ottaa huomioon, että varustamoilla on laivoihin closing ylimittaisille lähetyksille aiemmin kuin normaalikonteille. Closing tarkoittaa sitä aikarajaa, jonka jälkeen varustamo ei enää ota vastaan ylimittaisten laivausten varauksia. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että laivatila pitää buukata, eli varata ylimittaisille aiemmin kuin normaaleille konteille. Tämä voi osoittautua haastavaksi, jos asiakas varaa kuljetuksen myöhään.

Huolitsijan tulee ottaa ylimittainen kappale huomioon sekä laivauksen suunnittelu-, tarjous- ja toteutusvaiheessa, Haapala huomauttaa. Ensimmäisenä aletaan miettiä, millainen tuote on; tuotteesta tulee ottaa huomioon sen herkkyys esimerkiksi kolhuille tai roiskeille, jolloin se pitää peittää laivauksen ajaksi. Tuotteen herkkyys myös määrittää, voidaanko kappaletta lastata uudelleen, vai tuleeko mieluummin käyttää suoraa reittivaihtoehtoa.

Tuotteesta nähdään, millaisella kalustolla kyseinen kappale voidaan laivata; mitat ja paino määrittävät, voidaanko kappale lastata Open Topiin, Flat Rackiin, mafiin tai pitääkö kappale laivata break bulkina, eli ilman minkäänlaista kuljetusyksikköä. Seuraavaksi mietitään, millä varustamolla tarvittavaa kalustoa on ja kuka kyseiseen kohdesatamaan liikennöi.

Kaluston saatavuus vaihtelee kulloisenkin markkinatilanteen mukaan, joten esimerkiksi Flat Rackeja joudutaan joskus positioimaan. Positointi tarkoittaa kuljetusyksikön siirtämistä oikeaan lähtösatamaan. Yleensä Suomeen positioidaan kuljetuskalustoa Hampurista, mutta harvinaisempaa kalustoa pitää positoida joskus kauempaakin. Tällöin laivaukselle tulee aikavaraus, koska positointiin menee yleensä ainakin kolme päivää. Kaluston positointi myös maksaa, joten se tulee ottaa huomioon jo tarjousvaiheessa.

Ahkila on työssään myös huomannut, että eri varustamoilla on erilaista kalustoa, joten ylimittaisuuden määritelmä vaihtelee varustamoittain. Sama kappale voi siis olla varustamosta riippuen ”in gauge”, eli normaalimitainen tai ”out of gauge”,

eli ylimittainen. Varustamoilla on myös omia erityispiirteitä ja rajoitteita. Esimerkiksi eri satamiin saattaa olla erilaiset painorajat nostureiden kapasiteetin mukaan.

Tarjoustu tehdessään huolitsijan tulee myös ottaa selville mahdollinen remburssi ja sen ehdot. Remburssista tulee tarkistaa etenkin viimeinen laivauspäivä, kohdesatama, onko osa- tai kauttalaivaus sallittu sekä toimitusehto. Huolitsijan tulee myös muistaa, että asiakkaan antamat mitat ja paino ovat yleensä vain viitteellisiä. Mittojen vaihtuessa myös laivauksen hinta muuttuu, joten huolitsija tekee tarjouksen aina kyseisille mitoille, jolloin huolitsija ei ole vastuussa asiakkaan tekemistä virheellisistä mittauksista tai arvioista. Ahkila huomauttaa, että juuri mittojen virheellisyys ja muuttuminen ovat suurimpia ongelmakohtia ylimittaisten kappaleiden laivauksia tehdessä.

Lopulliseen tarjoukseen merkitään tarvittavia klausuuleja, eli ehtoja, kuten ”subject to equipment and space”, jolloin huolitsija ei ole vastuussa, jos varustamolla ei ole kalustoa tai tilaa ylimittaiselle kappaleelle. Hyvään asiakaspalveluun kuitenkin kuuluu tarkistaa nämä seikat ja perustaa tarjous varustamoon, jolla laivaus saadaan myös toteutettua.

Tiina Haapala on työssään huomannut muutamia muitakin yleisiä ongelmakohtia ylimittaisten laivauksia tehdessä. Laivauksen toteutusvaiheessa yleensä tulee ilmi, jos kappaleen piirustukset eivät vastaakaan todellisuutta. Piirustuksista poiketen mitat ovat isommat, painopistettä ei ole merkitty, kiinnityspaikat puuttuvat tai ovat puutteellisesti merkityt tai piirustukset ovat muuten vajavaiset.

Ongelmia saattaa aiheuttaa myös tavarantoimittajan, eli huolintaliikkeen asiakkaan epätietoisuus ylimittaisen kappaleen laivaukseen vaadittavista tiedoista. Myös Ahkila on huomannut saman ongelman. Huolitsijan tulee myös konossementtia, eli merirahtikirjaa laadittaessa muistaa merkitä ylimitat tietoihin, jotta vastaanottopäässä osataan varautua oikealla kalustolla.

Ahkilan mukaan ylimittaisen kappaleen laivaus on haastavaa, koska erikoiskaluston ja laivatilan saatavuus voi olla vaikeaa. Jotkut varustamot jopa

kieltäytyvät kokonaan ottamasta ylimittaisia kappaleita laivattavakseen. Laivan kapteenilla on myös oikeus olla hyväksymättä ylimittaista kappaletta laivaansa. Näin voi käydä esimerkiksi, jos hän katsoo, että kappale on kiinnitetty huonosti alustaansa tai jos kappaleen painosta johtuen laiva ei ole balanssissa.

Alla olevassa taulukko 2:ssa on eritelty haastateltavien mainitsemia osa-alueita ylimittaisen kappaleen laivauksessa. Kuten taulukosta huomataan, molemmat haastateltavat käsitelivät vastauksissaan suurin piirtein samoja aihealueita.

<i>Haastatteluissa mainitut osa-alueet</i>		Vastaaja	
		Haapala	Ahkila
Kalusto	Erikoiskaluston käyttö	x	x
	Saatavuus	x	x
	Kiinnityspisteet	x	
Laivaaja	Tieto oikeista mitoista	x	x
	Tieto kiinnityspaikoista		x
	Tieto painopisteestä	x	
	Remburssi	x	
	Osaaminen	x	x
Huolinta	Osaaminen	x	x
	Haasteellisuus	x	x
	Hinta	x	
Laivaus	Closing	x	
	Toimitusehto		x
	Laivatilan saaminen	x	
	Määräsataman vaatimukset		x
	Dokumentaatiovaatimukset	x	x
	Varustamon valinta		x

Taulukko 2: Yhteenveto haastatteluissa ilmenneistä osa-alueista

5.2 Ylimittaisen kappaleen ahtaus

Tutkimukseen haastateltiin satamaoperaattori A:n kahta edustajaa puhelimitse. Haastateltava A1 vastasi kysymyksiin 6.10.2009 kello 15:30 - 15:47 ja A2 8.10.2009 iltapäivällä kello 15:25 – 15:50. Molemmat haastateltavat ovat tehneet pitkän uran ahtauksen parissa ja omaavat suuren määrän kokemuksen tuomaa ammattitaitoa. Haastattelussa käytettiin pohjana teemahaastattelun runkoa (LIITE 5).

A:n operoimassa Vuosaaren satamassa käsitellyistä tonnimääristä arviolta hieman alle 10% koostuu ylimittaisista kappaleista. Viikoittaista yksikkömäärää on

molempien haastateltavien mukaan vaikeampi määritellä, koska ylimittäisiä kappaleita tulee käsiteltäväksi aalloittain; haastatteluviikolla 41 oli esimerkiksi yksiköitävänä 10-15 kappaletta FR-alustoja ja joinakin viikkoina taas ei ainoatakaan.

Haastateltava A2 totesi, että huolimatta kappaleen koosta tuennassa ja kiinnityksessä pätevät aina fysiikan lait. Esimerkiksi kitka ja painovoima tulee aina ottaa huomioon kun sidontaa suunnitellaan. Myös A1:n mielestä ylimittaisen ja mittojen sisään mahtuvan kappaleen yksiköimisessä ei ole itsessään suuria eroja. Kappale nostetaan satamassa alustalle, johon kuuluu vain noin viisi minuuttia, mutta kappaleen turvallinen ja merikuljetusta kestävä sitominen voi kestää jopa kokonaisenpäivän. Sidonta on hidasta, koska se tehdään kokonaan käsityönä ja ylimittaiset kappaleet saattavat olla joskus erityisen hankalan muotoisia.

Sidontamateriaaleina käytetään vaijeria, vanttiruuveja, vöitä, vanteita, lukkoja ja myös nauloja sekä naruakin. Kappaleen paino vaikuttaa eniten sidonnan määrän tarpeeseen; yli 5 000 kilon painoiset kappaleet kiinnitetään aina pääasiassa vaijerilla, jonka läpimitta on 16mm. Vaijeri on A2:n mukaan kestävä materiaali, koska sen murtolujuus on jopa 13,6 tonnia. Vaijeria käytetään aina siten, että sille kohdistuu vain noin 10 tonnin paino, jolloin vaijerin ei periaatteessa pitäisi voida katketa missään olosuhteissa.

Vaijeria käyttämällä muilla osapuolilla, kuten välisatamissa lastitarkastuksia tekevilla henkilöillä ei pitäisi olla huomautettavaa lastin kiinnityksen riittävydestä. Lastin vaijerikiinnitykseen on myös tullut uusia käytäntöjä kehityksen myötä. Vaijeri on esimerkiksi ollut ennen metritavaraa, jolloin sitä on ollut hankalaa ja hidasta käyttää, mutta nykyään vaijereita on valmiiksi mitoitettuna eri konetyyppien mukaan.

Edustaja A1 kertoi, että heidän käsiteltäväkseen tulee vain harvoin OT-kontteja – valtaosa heidän ahtaamista kappaleista nostetaan ja kiinnitetään FR-alustoille. Haastateltava A2 kertoi lisäksi, että OT on melko huono vaihtoehto raskaalle kappaleelle, vaikka mittojen puolesta se olisikin sopiva kontti. Tämä siksi, että

OT-konteissa ei ole aina tarvittavia kiinnityskorvakkeita, joista raskas kappale saadaan asianmukaisesti kiinnitettyä alustaan. OT-kontit lastataan myös aina katon kautta, joka voi olla hankalaa. Myös kiinnityksen kannalta OT-kontti on huonompi vaihtoehto, koska tuenta ja kiinnitys vaativat riittävästi työskentelytilaa kontin sisäpuolella.

Yleisin ongelmakohta A1:n mielestä ylimittaisen kappaleen kiinnittämisessä on varustamoiden erilaiset mitat ”samoille” yksiköille. Flättien ulkomitat ovat yleensä standardikokoa, mutta sisämitat, joihin kappale nostetaan ja kiinnitetään, vaihtelevat. Ahtaajan tulee aina erikseen tarkistaa esimerkiksi yksikön pohjan leveys, jotta kappale saadaan kiinnitettyä oikein. Kuljetusalusta eli flätti saattaa kuitenkin saapua satamaan vasta viime hetkellä, jolloin käytännössä toteuttamiskelpoista kiinnityssuunnitelmaa on vaikea tehdä.

Molemmat haastateltavat mainitsivat merkittäväksi ongelmaksi kuljetusyksiköissä olevien kiinnityslenkkiä heikon kunnon, puuttumisen tai peittämisen. Jos alustassa on kiinnityslenkki, se saattaa olla niin huonossa kunnossa, että lenkki voi murtua, kun vajereita kiristetään. Tällaisia kuljetusyksiköitä ei kuitenkaan tule ahtaajille kovin tiuhaan vastaan.

Toinen kiinnitykseen liittyvä ongelma on myös itse kappaleen suunnittelu, jossa ei ole otettu kuljetusta huomioon millään tavalla. Kiinnityskorvakkeen päälle on esimerkiksi voitu suunnitella jokin koneeseen kuuluva osa, joka estää lenkin käyttämisen kokonaan. Insinöörit kyllä osaavat suunnitella hyvin toimivan koneen, mutta sen saaminen asiakkaalle edellyttää käytännössä aina kuljettamista, joka taas vaatii lastin sidontaa.

Kiinnityskorvakkeiden puuttuminen kokonaan laivattavasta kappaleesta on haastava ongelma, koska lasti pitää joka tapauksessa kiinnittää. Tällöin on vaarana lastin rikkoutuminen tai vahingoittuminen. Tämä ongelma olisi tärkeää saada suunnittelijoiden tietoon, koska sellaista ei tule ajatelleeksi jos ei tiedä mitään tavarankuljetuksesta ja sidonnasta. Haastateltava A2 totesi kuitenkin, että asiasta on muistutettu laivaajia jo vuosia, vaihtelevin tuloksin.

Haastateltava A1 totesi lisäksi, että laivaajat toimittavat joskus tavaran viime tingassa yksiköitäväksi, jolloin ahtaajilla on kiire saada tavara oikeaoppisesti sidottua ennen laivan lähtöä. A2 puolestaan huomautti että ongelmakohtiin kuuluu myös tiedon kulku. Jos laivaaja, eli tavaran lähettäjä ei ole ilmoittanut tavaralle painopistettä, ahtaaja olettaa sen olevan keskellä. Jos painopiste ei kuitenkaan ole keskellä kappaletta, nostovaijereille kohdistuva paino ei ole jakautunut tasaisesti. Tämä voi johtaa vaijerin katkeamiseen, tavaran rikkoutumiseen ja pahimmassa tapauksessa myös terveyden tai ihmishengen menettämiseen. Painopisteen puuttuminen ei siis ole mikään pieni ongelma.

Satamaoperaattori A:n edustajien mukaan uusi ilmiö ylimittaisten kappaleiden yksiköimisessä on asiakkaan pyynnöstä tapahtuva jatkuva dokumentoiminen valokuvien muodossa. Asiakkaat haluavat kuvia ennen yksiköintiä, sen aikana ja sen jälkeen. Toinen ilmiö on myös samojen viejäyritysten tavaroiden yksiköinti. Vuosaaren satamassa yksiköidään melko paljon esimerkiksi Tampereen ja Vaasan seudulla valmistetuista kappaleista, jotka useimmiten ovat konetavaraa.

5.3 Ylimittaisia kappaleita laivaavat varustamot

Tutkimukseen valittiin kahdeksan varustamo, joilla tiedettiin olevan erikoiskalustoa ja joiden tiedettiin laivaavan ylimittaisia kappaleita. Kyselylomake (LIITE 6) lähetettiin 15.10.2009 ja ensimmäisiä vastauksia alkoi tulla jo muutaman päivän kuluttua. Muistutuksesta huolimatta kaksi varustamo jätti vastaamatta kyselyyn kiireeseen vedoten.

Neljä varustamo kuudesta ei halunnut nimeään julkiseksi tutkimukseen, joten varustamot nimettiin kirjaimin satunnaisesti A:sta F:ään. Tarkat konttimäärät ovat varustamoilla yleensä salaista tietoa, joten yksikään varustamo ei ilmoittanut laivaamiensa ylimittaisten yksiköiden määrää. Varustamot E ja F arvioivat kuitenkin ylimittaisten laivausten olevan noin 5% tai alle kaikista laivauksista.

Taulukko 3:een on eritelty, mihin satamaan kullakin varustamolla on liikennettä, joihin hyväksytään ylimittaisia yksiköitä. Kuten taulukosta nähdään, isoimpiin satamiin, kuten Shanghaihin, Nhava Shevaan ja Jebel Aliin liikennöi vähintään

viisi kuudesta varustamosta. Myös Ho Chi Minh, Brisbane ja Istanbul ovat melko yleisiä kohdesatamia, joihin liikennöi neljä kuudesta varustamosta. Hieman harvinaisempia kohdesatamia ovat Durban, Houston, ja Halifax. Kaikkein vähiten yhteyksiä on St. Maartenille, jonne liikennöi säännöllisesti ainoastaan varustamo C. Varustamolla D on tapauskohtaisesti mahdollisuus liikennöidä St. Martenille paikallisen feederin tilan saatavuudesta riippuen.

Kohdesatama	Varustamot					
	A	B	C	D	E	F
Shanghai	x	x	x		x	x
Nhava Sheva	x	x	x	x	x	
Ho Chi Minh	x	x	x		x	
Jebel Ali	x	x	x	x	x	x
Brisbane	x		x	x	x	
Durban	x			x	x	
Houston	x		x		x	
Halifax	x				x	x
St. Marten			x	x/-		
Istanbul	x		x	x	x	

Taulukko 3: Varustamoiden kohdesatamien vertailu

Taulukossa 4. on eritelty eri varustamoiden määrittelemät normaalimittojen rajat, joiden ulkopuolelle tuleva kappale on ylimittainen. Varustamot A, C ja F jättivät vastaamatta tähän kysymykseen. Varustamo D ilmoitti ainoastaan leveyden ja huomautti lisäksi, että lastin kiinnitys ja tuenta lasketaan myös lastin mittoihin. Tällöin tuentamateriaalit voivat tehdä Flatista ylimittaisen, vaikka itse kappale olisikin mittojen sisäpuolella.

Yleisesti ottaen varustamoilla on melko samansuuntaiset määritelmät ns. normaalimitoille, mutta muutamien senttien eroavaisuuksiakin löytyy. Kaikki varustamot yhtä lukuun ottamatta keskittyivät vastauksissaan FR-alustoiden normaalimittoihin, joten OT-konttien normaali korkeus jäi kartoittamatta.

	Flat Rack					
	20'			40'		
	PituusxLeveysxKorkeus			PituusxLeveysxKorkeus		
A						
B	5,63	2,44	2,17	11,77	2,44	1,96
C						
D		2,43			2,43	
E						
F		2,44	2,2		2,44	1,9

Taulukko 4: Normaalimitat FR-alustalla

Kysyttäessä kunkin varustamon suurimpia mahdollisia ylimittoja Flat Rackeille ja Open Topeille, saatiin vastaukset kaikilta muilta varustamoilta, paitsi varustamo D:ltä. Varustamo D ei osaltaan ilmoittanut näitä mittoja, koska ne vaihtelevat tapauskohtaisesti. Mittoihin vaikuttavat myös kohdesataman painorajat sekä konttien käsittelyyn käytettävissä oleva kalusto.

Ylimittaisen kappaleen laivaukseen liittyviä erityispiirteitä mainittiin vastauksissa muutamia. Esimerkiksi tarjousvaiheessa varustamoiden tulee tietää tavaran mitat, painon ja tavaran kuvauksen sekä laivausaikataulu. Varustamolla tulee olla tarvittavat tiedot, jotta ne pystyvät laskemaan ylimääräisen tilan, jonka ylimittainen kontti vie laivassa. Lisäksi painopiste ja mahdollinen piirustus tai havainnollinen kuva kappaleesta olisi hyvä lähettää varustamolle tarjouksen tekoa helpottamaan.

Varustamot perustavat tarjouksensa annettuihin mittoihin, joten tarjous ei ole periaatteessa enää voimassa, jos oikeat mitat poikkeavat tarjousvaiheessa ilmoitetuista mitoista. Jos mitat muuttuvat, ne pitää ilmoittaa varustamolle uuden hinnan tarkistamiseksi. Ylimitat tulee myös aina ilmoittaa konossementissa, eli merirahtikirjassa.

Muuta huomioitavaa ylimittaisen kappaleen laivauksessa on esimerkiksi kappaleen kiinnittäminen kuljetusyksikköön ja laivaan sijoittelu. Varustamo E kertoi lisäksi, että laivaaja yleensä haluaa ylimittaisen kappaleen laivattavan kannen alla eli vaatimuksella ”under deck.” Varustamo C kuitenkin huomautti,

että lastaus kannen alle ei aina ole mahdollista varsinkaan feedereissä. Tällöin ylimittainen yksikkö lastataan mahdollisuuksien mukaan muiden konttien suojaan keskelle kantta.

Ylimittaiselle laivaukselle lasketaan hinta aina tapauskohtaisesti. Hinnoitteluperusteisiin vaikuttavat kaikilla varustamoilla etenkin kappaleen mitat ja laivatilan tarve. Varustamot laskevat, kuinka monelta kontilta ylimittainen kappale vie laivatilan, eli ”lost slots.” Hintaan vaikuttavat myös kappaleen paino, lähtö- ja määräsatama, kaluston saatavuus, laivatilanne, reititys ja kauttalaivausten määrä.

5.4 Tutkimuksesta pois rajatut alueet

Tähän opinnäytetyöhön alun perin suunnitelluista tutkimuksen kohteista jouduttiin tarkemman harkitsemisen jälkeen karsimaan muutamia alueita tutkimuksen reliabiliteetin säilyttämiseksi. Lisäksi karsimalla tutkimuskohteita pystyttiin paremmin keskittymään tärkeämpiin aiheisiin, joita ei ole ennen tutkittu tieteellisesti.

Tutkimukseen oli alun perin tarkoitus liittää myös kartoitus eri varustamoiden hinnoista. Lopulta kuitenkin päädyttiin jättämään nämä seikat tutkimatta, koska tutkimuksen tuloksia tuskin olisi voitu hyödyntää tulevaisuudessa. Hinnat muuttuvat jatkuvasti varustamokohtaisesti, ja ovat voimassa ainoastaan tietyille kappalekoolle ja vain lyhyen määräajan verran.

Hintojen vertailu olisi siis ollut periaatteessa turhaa, koska esimerkiksi lokakuussa kysytty hinta saattoi poiketa samallakin varustamolla marraskuussa samalle kappaleelle kysytystä hinnasta. Huolitsija voi joissain tapauksissa myös neuvottelemalla saada halvemman hinnan, kuin mitä varustamo on alunperin tarjonnut, joten hintojen vertailu ei välttämättä olisi antanut todellista kuvaa kunkin varustamon todellisesta hintatasosta.

Tutkimukseen kaavailtiin myös vertailua varustamoiden vastaamisen nopeudesta. Tämäkin osio päätettiin jättää tutkimatta, koska siihen vaikuttaa samanaikaisesti

useita eri tekijöitä, jotka eivät ole toisistaan riippuvaisia. Varustamon edustajalla voi olla esimerkiksi kiirettä muiden tarjouspyyntöjen kanssa, hän voi joutua lähettämään tarjouspyynnön eteenpäin ulkomaiseen pääkonttoriinsa, tarkistamaan määräsätaman paikalliskulut tai varustamon atk-järjestelmä voi olla alhaalla, jolloin tarjouksen tekeminen huolintaliikkeelle voi kestää. Tutkimustulokset eivät siis olisi antaneet objektiivista kuvaa tutkittavasta aiheesta, joten tämä osio päätettiin jättää tutkimatta kokonaan.

Poistamalla hintoja ja tarjouksen saamisen nopeutta koskevat tutkimusosiot pyrittiin lisäämään tämän opinnäytetyön tutkimusten yleistä luotettavuutta ja reliabiliteettia. Tutkimuksessa haluttiin keskittyä niihin seikkoihin, jotka ovat arkielämässäkin oleellisia ylimittaisten laivausten suunnittelussa ja toteuttamisessa ja jättää toisarvoiset seikat tutkimuksen ulkopuolelle.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Laivaaja ja huolitsija

Ylimittaisen kappaleen laivaamisessa pätevät samat peruseriaatteet kuin normaalissa konttilaivauksessa. Laivaaja pyytää tarjouspyynnön huolitsijalta ja valitsee mielestään parhaan huolintaliikkeen hoitamaan kuljetustaan. Ensimmäinen eroavaisuus tarjouspyynnössä on ylimittaisen kappaleen mittojen ja painon mahdollisimman tarkka ilmoittaminen. Huolitsijat ovat tietoisia, että mitat voivat muuttua paljonkin, joten se otetaan huomioon jo suunnitteluvaiheessa.

Huolitsija tekee asiakkaan puolesta kattavan selvitystyön; kenellä on kalustoa, kuka kohteeseen liikennöi, kenellä on paras hinta ja mikä on aikataulu. Mahdollisen remburssin vaatimukset pitää lisäksi ottaa huomioon varustamoita valittaessa. Huolitsija tekee tarjouspyynnön valitsemilleen varustamoille asiakkaalta saamallaan tiedoilla.

6.2 Ahtaus

Yleensä suurimmilla asiakkailta on jatkuva sopimus suoraan ahtausliikkeiden kanssa tietyissä satamissa, mutta jos näin ei ole, huolitsijan tulee ottaa selville myös kappaleen nostamisesta kuljetusyksikköön sekä sidonnasta ja tuennasta aiheutuvat kulut. Ennen varsinaisen ahtaussuunnitelman tekoa on vaikea arvioida kuinka paljon kiinnitysmateriaalia kuluu, joten materiaalimaksu laskutetaan asiakkaalta käytön mukaan.

Ahtauksessa tärkeää on lastin turvallinen ja oikeaoppinen surraus, eli kiinnitys ja sidonta kuljetusyksikköön. Tämän mahdollistamiseksi ahtausliikkeellä pitää olla tietyt edellytykset, kuten tiedot kappaleesta ja sen painopisteestä. Painopiste tulisi poikkeuksetta merkitä selkeästi varsinkin niihin kappaleisiin, joiden painopiste ei sijaitse keskellä. Painopisteen puuttuessa ahtaaja olettaa sen olevan keskellä kappaletta, ja käsittely tapahtuu sen mukaisesti. Nostovaijerin pettäessä sekä tavara että ihmishenget ovat vaarassa. Painopisteen merkitseminen on pieni vaiva ison vahingon välttämiseksi.

Kappaleen kiinnittäminen merikuljetusta varten FR-alustaan tai OT-konttiin vaatii tukevat kiinnityspisteet sekä kappaleessa että merikuljetusyksikössä. Ahtausliike ei kuitenkaan voi vaikuttaa näihin seikkoihin millään tavalla enää ahtausvaiheessa. Kappaleen suunnittelijan tulisikin siis tutustua merikuljetuksen vaatimiin kiinnitystapoihin ja suunnitella sen mukaan kappaleen kiinnityskorvakkeet.

Myös varustamoiden tulisi tarkastaa kuljetusyksikön kiinnityspisteiden kunto ennen liikenteeseen luovuttamista. Kaikki kuljetusyksiköt toki tarkastetaan aina jokaisen merimatkan jälkeen, mutta kiinnityspisteiden kuntoa ei aina välttämättä pystytä kunnolla toteamaan silmämääräisesti. Kiinnityslenkin pettäminen kiristysvaiheessa voi olla jopa vaarallista ahtaajalle.

6.3 Varustamon valinta

Huolitsijan tulee päättää tarjouspyyntöjä lähettäessään, mille varustamolle kyselyä laitetaan eteenpäin, koska ei ole tarkoituksen mukaista laittaa kyselyä kaikille varustamoille. Eri varustamoilla on eri kohdesatamia ja lisäksi erilaisia suhtautumisia ylimittäisiin yksiköihin. Huolitsijalle on tärkeitä löytää sopiva varustamo, joka liikennöi erikoiskalustoa kulloinkin kyseessä olevaan kohdesatamaan, koska ro-ro ja break bulk liikenteet ovat huomattavasti kalliimpia vaihtoehtoja ja hinta on yleensä asiakkaalle ratkaisevin tekijä huolitsijaa valittaessa.

Kuvassa 1. on esitetty kohdesatamien maantieteellinen sijainti sekä niihin ylimittäisiä liikennöivien varustamoiden määrä kaikista tutkittavista varustamoista. Kuten kuvasta huomataan, kohdesatamia on pyritty valitsemaan ympäri maailmaa kattavan tiedon saamiseksi.



Kuva 1. Kohdesatamien sijainti kartalla ja niihin liikennöivät varustamot / kaikki tutkittavat varustamot

Kuten Kuvasta 1. käy ilmi, tutkittavista kohdesatamista useimmiten liikennöidyt satamat ovat sijoittuneet Aasian alueelle. Vähintään neljä varustamo kuudesta ilmoitti liikennöivänsä ylimittaisia yksiköitä Aasian kohdesatamiin. Tämä johtune siitä, että Aasia on jo pitkään ollut maailman nopeiten kasvavaa talousaluetta ja varustamot ovat huomioineet tämän liikenteessään. Satamat ovat keskittyneet isoihin rantakaupunkeihin, joissa on paljon kehittyvää teollisuutta. Rahtimäärät Aasian liikenteessä ovat siis suuria, koska niihin liikennöi usea varustamo samanaikaisesti.

Puolet varustamoista liikennöivät Durbaniin, Halifaxiin ja Houstoniin. Varustamot A ja E liikennöivät näihin kaikkiin satamiin, mutta muut varustamot B:tä lukuun ottamatta vain yhteen näistä kolmesta. Varustamot eivät siis ole panostaneet näihin kohdesatamiin, luultavasti siksi koska Suomesta ei ole yhtä jatkuvaa ja suurta kysyntää niihin. Kaikkein huonoimmat yhteydet olivat St. Martenille, jonne vain varustamo C liikennöi säännöllisesti ja varustamo D tilanteen mukaan. St. Marten on pieni saari Alankomaiden Antilleilla, joten sinne on melko vähän liikennettä. Tämä taas selittää varustamoiden vähäisen kiinnostuksen kyseistä kohdesatamaa kohtaan.

Kuten Taulukko 5:ssä on havainnollistettu, varustamoiden suurimmat sallitut

ylimitat vaihtelevat hieman. Varustamo C:n ilmoittamat mitat ovat kuitenkin huomattavasti pienemmät kuin muilla, joten voidaan olettaa että varustamon edustaja on ymmärtänyt kysymyksen väärin. Ilmoitetut mitat ovat luultavasti ns. normaalimitat, joten varustamo C:n vastaukset jätetään vertailuissa huomioimatta.

Flat Rack						
20'			40'			
	PituusxLeveysxKorkeus			PituusxLeveysxKorkeus		
A	5,65	4,44	4,2	11,7	4,44	4
B	5,63	4,04	3,9	11,77	4,04	3,76
C	5,5	2,4	2,1	11,7	2,4	1,9
D						
E	5,4	4	4		4	4
F		3,5	3,5		3,5	3,5

Taulukko 5: Suurimmat sallitut mitat FR-alustalla.

Enimmillään vaihtelua suurimmissa sallituissa ylimitoissa on jopa 94cm varustamo A:n ja F:n ylileveyksissä. Toisin sanoen, varustamo F ei kykene tarjoamaan rahtia kappaleelle, joka on esimerkiksi 4,4m leveä, vaikka sama kappale tarjotaan varustamo A:lta ilman ongelmia. Varustamo A:n ilmoittamat suurimmat sallitut ylimitat ovat yhtä lukuun ottamatta suurempia tai yhtä suuria kuin muilla varustamoilla. Ainoa poikkeus on 40FR:n pituus, joka on 7cm pienempi kuin varustamo B:llä. Varustamot B ja E ovat suurin piirtein tasaväkisiä sallimissaan ylimitoissa, vaikka muutamien senttien eroavaisuuksiakin löytyy.

Suurinta mahdollista pituutta tarkastellessa huomataan, että yksikään varustamo ei ole ilmoittanut sallivansa ylipituutta. Periaatteessa 20FR:lle pitäisi voida lastata nimensä mukaisesti 20 jalkaa, eli $20\text{ft} \times 0,3048\text{m} = 6,096\text{m}$. Vastaavasti 40FR:lle pitäisi voida lastata 40 jalkaa, eli $40\text{ft} \times 0,3048\text{m} = 12,192\text{m}$. Mitat ovat FR:n ulkomittoja, joissa taitettavat päädyt ovat mitoissa mukana. Päätyjen leveyden (yht. n. 20cm) huomioon ottaen lastaustilaa pitäisi olla 20FR:llä 5,89m ja 40FR:llä 11,99m. Keskimäärin varustamot sallivat 20FR:lle kuitenkin vain 5,56m pituutta ja 40FR:lle 11,74m.

Näin ollen, kun asiakas luulee saavansa 20 jalkaisen alustan, se onkin käytännössä

vain n. 18 jalkaa ja 40 jalkainen alusta onkin vain n. 38,5 jalkaa. Toki selvyyden vuoksi edellä esitetyt luvut on pyöristetty lähimpään täyteen kymmeneen. Kuitenkin käytännössä varsinkin huolitsijan pitäisi aina tietää tarkasti, minkä mittaisen kappaleen kuhunkin alustaan voi laittaa. Huonossa tapauksessa voi käydä jopa niin, että positioidaan väärän mittainen alusta, josta syntyy huolitsijan virheen takia suoraa tappiota.

Huolitsijan kannalta olisi myös järkevää, jos kaikki varustamot käyttäisivät tarkalleen saman mittaisia kuljetusyksiköitä. Lisäksi varustamoiden tulisi yhtenäistää määritelmänsä ylimittaisuudesta kussakin konttityypissä. Tutkimuksen tuloksena havaittiin, että kuljetusyksikön normaali leveys on yleensä määritelty 2,4m. Muilta osin varustamoiden kaluston mittoja on vaikea arvioida, koska varustamot vastasivat kysymykseen puutteellisesti tai jättivät kokonaan vastaamatta kysymykseen.

Kontin pitäisi aina olla ns. standardimittainen, joten varustamot ilmeisesti olettavat käyttävänsä saman kokoista kalustoa kuin muutkin ja jättivät siksi vastaamatta kysymykseen. Todellisuudessa varustamon konttikoot vaihtelevat, mutta eroavaisuuksia on yleensä vain muutamien senttien verran. Kuitenkin jo yksi sentti periaatteessa riittää tekemään kappaleesta ylimittaisen, jolloin sitä koskevat eri säännöt kuin normaalia konttia.

Taulukko 6:ssa on esitetty suurimmat sallitut korkeudet 20' ja 40' Open Topeissa. Kuten taulukosta huomataan, varustamo C:n vastaukset ovat jälleen huomattavasti muita alempia normaalimittoja, joten ne jätetään pois tutkimuksen vertailuista. Taulukosta käy selkeästi ilmi, että molemmissa konttikoossa suurin sallittu ylimitta-aste on sama. Kontin koko ei siis vaikuta siihen, kuinka korkeaa lastia siihen saa kiinnittää. Tämä johtune siitä, että suurimman korkeuden määrittää käytettävissä oleva nostokalusto, jolla kontti voidaan siirtää laivaan. Kuten taulukoista 4 ja 5 huomataan, kontin tyypillä ei näyttäisi olevan suurta vaikutusta suurimpaan sallittuun korkeuteen. Ainoastaan Varustamot A ja B ilmoittivat 40FR:lle n. 20 cm matalamman sallitun korkeuden kuin vastaavalle OT:lle.

	Open Top	
	20'	40'
	Korkeus	Korkeus
A	4,2	4,2
B	3,9	3,9
C	2,33	2,33
D		
E	4	4
F	3,5	3,5

Taulukko 6: Suurimmat sallitut korkeudet Open

Taulukosta 6 käy ilmi, että suurimman korkeuden sallii varustamo A, seuraavaksi suurimman varustamo E, sitten varustamo B ja viimeisimpänä varustamo F. Erot eivät kuitenkaan ole järin suuria, koska kaikki varustamot mahtuvat 70cm:n hajontaan. Toki tämäkin mittaero vaikuttaa hinnoitteluperusteisiin selkeästi varsinkin verrattaessa varustamo A:ta ja varustamo F:ää.

Taulukossa 7 on eritelty suurimmat mahdolliset painorajat Flat Rackeissa ja Open Topeissa. Varustamo C on ilmoittanut suurimman mahdollisen painon, kun OT on ylikorkea. Muut varustamot ovat ilmoittaneet painorajan olettaen että kappale ei ole ylittäväinen. Kuten taulukosta huomataan, varustamoiden E ja F kesken on jopa 16 tonnin eroavaisuus painorajassa. Taulukosta 6 erottuu ainoastaan varustamo E, jolla on suurimmat painorajat kaikissa muissa konttityypeissä paitsi 40OT:ssa. Muista varustamoista ei selkeästi erotu yksikään suurimmilla tai pienimmillä painorajoilla.

	Flat Rack		Open Top	
	20'	40'	20'	40'
A	27,5	35	28	28,7
B	27,7	39,7	21,75	26
C				16
D				
E	37	44	30	28
F	21	39	26	26

Taulukko 7: Suurimmat mahdolliset painot FR-alustoilla ja OT-konteissa (tonneissa)

Huolitsijan tulee kuitenkin taulukosta 7 huolimatta aina tarkistaa varustamolta, kuinka painavaa kappaletta on mahdollista kulloinkin laivata. Painaville kappaleille tarkoitettuja kuljetusyksiköitä ei ole välttämättä aina saatavilla tai niiden positioiminen oikeaan satamaan voi kestää monta viikkoakin. Kuten ahtaajienkin haastattelusta tuli jo edellä ilmi, OT-kontteja käsitellään ahtaajan operoimassa satamassa harvemmin kuin FR-alustoja. Sama trendi on nähtävissä myös varustamoiden vastauksista, koska usea varustamo jätti vastaamatta OT-kontteja koskeviin kysymyksiin.

Taulukkoon 8 on koottu havainnolliseen muotoon eri varustamoiden soveltuminen eri kohdesatamiin. Tiedot on yhdistetty aiemmin esitetyistä taulukoista. Verrattaessa taulukoita 5 ja 6 keskenään, tullaan siihen johtopäätökseen, että varustamo A:lla on molemmissa konttityypeissä suurimmat sallitut ylimitat. Varustamot B ja E ovat keskenään verrattaessa tasaväkisiä ja varustamo F:llä on huonoimmat mahdollisuudet laivata ylimittäisiä kappaleita. Kuten aiemmin esitetyssä taulukko 3:ssa oli kerrottu, varustamot A ja E liikennöivät eniten tutkittuihin satamiin ja samoihin satamiin keskenään. Varustamo A:lla on siis ylimitat huomioon ottaen paremmat mahdollisuudet laivata ylimittäisiä kappaleita kaikkiin muihin satamiin paitsi St. Martenille. Varustamot B ja E olivat ylimitoissa tasaväkisiä, mutta E liikennöi huomattavasti useampaan satamaan (9/10) kuin varustamo B (4/10).

Kohdesatama	FR		OT	
	20	40	20	40
Shanghai	ABE	ABE	ABE	ABE
Nhava Sheva	ABE	ABE	ABE	ABE
Ho Chi Minh	ABE	ABE	ABE	ABE
Jebel Ali	ABE	ABE	ABE	ABE
Brisbane	AE	AE	AE	AE
Durban	AE	AE	AE	AE
Houston	AE	AE	AE	AE
Halifax	AE	AE	AE	AE
St. Marten	CD	CD	CD	CD
Istanbul	AE	AE	AE	AE

Taulukko 8: Varustamoiden soveltuvuus kohdemaahan ja kalustoon

Kokonaisuudessaan varustamoiden tulee aina ottaa huomioon laivattavan kappaleen kaikki mitat, eli sekä pituus, leveys, korkeus ja paino. Kuten varustamo C:n ilmoittamasta painorajasta taulukossa 8 huomataan, esimerkiksi ylikorkeus alentaa suurinta mahdollista painoa huomattavasti. Osaksi tämän takia ylimittaisen kappaleen hinnoittelu on varustamoillekin haastavaa ja siinä voi mennä enemmän aikaa kuin normaalin kontin hinnoitteluun.

Vaikka taulukko 8:aan on jaoteltu kohdemaittain ne varustamot, joilla on parhaat edellytykset laivata ylimittaisia kappaleita kohdesatamiin, se ei tarkoita että ne välttämättä valitaan laivauksiin. Varustamon lopulliseen valintaan vaikuttavat myös kyselyyn vastaamatta jättäneet varustamot, kyselyyn puutteellisesti vastanneet varustamot sekä mm. hinnat, aikataulut ja kaluston saatavuus. Taulukko 8 on kuitenkin hyvä pohja, josta voi helposti ja nopeasti tarkistaa, miltä varustamolta tarjouspyyntöä ainakin kannattaa kysyä.

Taulukoista 5-7 huolitsija voi myös helposti tarkistaa, mitkä ovat suurimmat mahdolliset mitat ja painot, kun aletaan suunnittelemaan isomman kappaleen laivausta. Aina ei tule esimerkiksi ajatelleeksi, että jopa 44 tonnia painavan kappaleen voi laivata FR:llä. Tämä vaihtoehto on usein halvempi, kuin ro-ro aluksessa laivattava mafi. Parhaan vaihtoehdon löytäminen edesauttaa huolitsijaa tarjouskilvassa ja näin ollen edistää toimeksiantojen saamista.

7 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tutkimusongelmana oli selvittää kattavasti ylimittaisen kappaleen laivaukseen liittyvät erityispiirteet ja kaikki sen osa-alueet varsinkin huolitsijan kannalta. Ongelmana oli etenkin soveltuvien varustamoiden valinta tarjouspyyntöihin. Tutkimuksessa selvitettiin valittujen varustamoiden liikennöinti valittuihin kohdesatamiin sekä tutkittiin varustamoiden kaluston kapasiteettia laivata ylimittäisiä ja painavia kappaleita.

Tutkimukseen haastateltiin kahta huolitsijaa sekä kahta ahtausalan osaajaa. Huolitsijoiden mielestä ylimittainen laivaus vaatii etenkin huolitsijalta enemmän ammattitaitoa kuin normaali laivaus. Huomioon tulee ottaa etenkin se, että laivaaja, eli huolintaliikkeen asiakas ei aina tarkasti tiedä laivattavan kappaleen oikeita mittoja. Tämä taas luo haasteita laivauksen suunnitteluun ja toteuttamiseen. Ahtaajien mielestä taas etenkin kappaleen painopisteen ja kiinnityskohtien merkitseminen on erityisen tärkeää, mutta joskus hyvin puutteellista. Näiden asioiden saaminen valmistavien yritysten ja niiden insinöörien tietoon olisi erittäin tärkeää, koska näiden epäkohtien korjaaminen helpottaisi laivausten tekemistä ja parantaisi työturvallisuutta satamissa.

Varustamoiden kyselytutkimuksen perusteella laadittiin havainnollisia taulukoita, joista on helppoa tarkistaa varustamoiden kohdesatamat ja kaluston kapasiteetti. Tutkimuksessa tultiin siihen tulokseen, että varustamo A:lla on parhaat edellytykset laivata ylimittäisiä kappaleita kaikkiin paitsi yhteen kohdesatamaan. Varustamot E ja B olivat tasaväkisiä sallituissa ylimitoissa, mutta varustamo E:llä oli enemmän liikennettä valittuihin kohdesatamiin.

Varustamoiden tutkimuksessa kävi lisäksi ilmi, että käsitteet 20' ja 40' jalkaiset kuljetusyksiköt ovat hieman harhaanjohtavia. Varustamot eivät anna lastata kuljetusyksiköilleen kuin keskimäärin 18 jalkaa tai 38,5 jalkaa yksikön koosta riippuen. Huolitsijan tulee olla tästäkin seikasta tietoinen oikeanlaisen kaluston saamiseksi.

Tutkimusaiheesta voisi tehdä jatkotutkimuksia laajentamalla kartoituksen

koskemaan myös ro-ro- ja break bulk- liikenteitä sekä lisäämällä kohdesatamia. Tutkimukseen voisi sisällyttää myös hintatason kartoituksen, jossa vertaillaan saman varustamon hintakehitystä pitemmällä aikavälillä.

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitiin kolmella eri metodilla ja ne kaikki antoivat positiivisia tuloksia. Tutkimus oli erittäin tarpeellinen hiljaisen tiedon säilyttämiseksi ja eteenpäin jakamiseksi. Tutkimustuloksia voidaan myös käyttää todellisissa ylimitaisten laivauksissa, ja ne voivat edistää toimeksiantojen saamista, joka taas luo edellytykset yrityksen jatkuvuudelle. Tutkimuksella on siis todellista arvoa arkielämässä.

8 LÄHTEET

Beweship. Shipper's Guide.

European Maritime Safety Agency 2009. [online] Päivitetty 17.9.2009. [Viitattu 18.9.2009]. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.emsa.europa.eu>>

Finnsteve 2007. Monimuotoisten kappaletavarayksiköiden käsittely ja kiinnitys merikuljetusyksikölle satamassa. Helsinki.

FINTRA-julkaisu nro 10. 2004. 7. uusittu painos. Ulkomaankaupan erikoistermit. Helsinki. Multiprint.

FINTRA-julkaisu nro 146. 2003. 2. painos. Tarjoa tuloksellisesti – Kansainvälistyjän opas. Helsinki. Multiprint.

Ghauri, Pervez & Gronhaug, Kjell 2002. Research Methods in Business Studies – A Practical Guide. Second Edition. Harlow. Prentice Hall.

Hapag-Lloyd 4/2005. Container Packing. Hapag-Lloyd Container Linie. Special Cargo Department. Hamburg.

Hapag-Lloyd 11/2005. Container Specification. Hapag-Lloyd Container Linie. Container Service. Hamburg.

Hirsijärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki. Tammi.

Karhunen, Jouni & Pouri, Reijo & Santala, Jouko 2004. Kuljetukset ja varastointi – järjestelmät, kalusto ja toimintaperiaatteet. Suomen Logistiikkayhdistys ry. Helsinki. Offset.

Koskinen, Harri & Koskinen, Pekka & Markkula, Risto & Mattsson, Margit & Ollikainen, Jari & Sarjanen, Päivi & Vinnari, Orvokki 1997. Huolinta-alan käsikirja. Helsinki. Libris.

Lastin suojaaminen ja tuenta kontissa. Merivakuutusyhtiöiden yhdistys 12.5.1990.

Liikenne- ja viestintäministeriö 2009. Julkaisut. Finland State of Logistics 2009. Sähköinen julkaisu. [online] Viitattu 28.9.2009. Saatavilla www-muodossa: <URL: http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=339549&name=DLFE-7505.pdf&title=Julkaisu%2021-2009>

Logistiikka 5/2009. Kontin käsittelyn maksut. Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry.

Melin, Kirsti 2002. Ulkomaankaupan tekniikka. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 54. Liiketaloustiede 26. Markkinointi. Vaasa.

Merenkululaitos 2008. Merenkululaitoksen Julkaisuja 4/2008. Suomen konttikuljetukset meritse. Helsinki.

North Sea Baltic Hub 2007. Market Analysis, Scenario and Port Action Points. [online] [Viitattu 15.10.2009]. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.westsweden.se/fileadmin/mediabank/www.westsweden.se/resources/Rapporter/North%20Sea%20Baltic%20Hub.pdf>>

Pehkonen, Eino 2000. Vienti- ja tuontitoiminta. Porvoo. Werner Söderström Osakeyhtiö.

Seyom, Bealy 2000. Export-Import – Theory, Practices, and Procedures. New York. London. Oxford. International Business Press.

Suomen Kuljetusopas. Kuljetus. Ulkomaankauppa. Maksutavat. 2009 [online] Viitattu 29.11.2009 [Päivitetty 29.11.2009] Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.kuljetusopas.com/kuljetus/ulkomaankauppa/maksutavat/>>

Suomen huolintaliikkeiden liitto 2009. Huolinta-ala [online]. Päivitetty 28.9.2009. [Viitattu 28.9.2009]. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.huolintaliitto.fi/huolintaliikkeidenliitto/fi/huolinta-ala/index.php>>

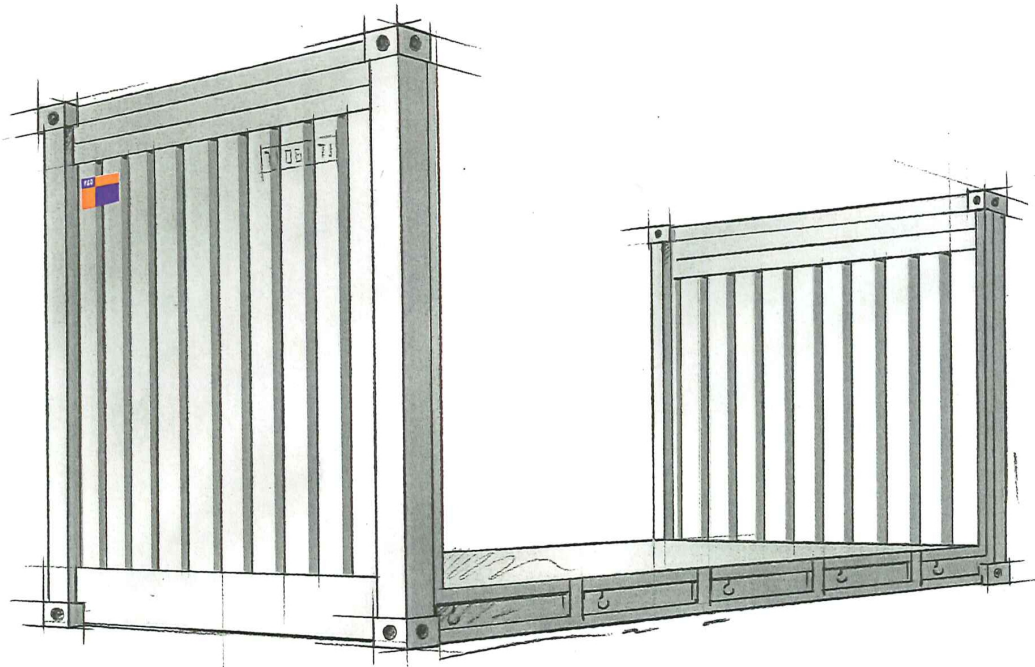
Yleiset satamaoperaattoriehdot 2006. [online] Viitattu 9.10.2009 Saatavana www-muodossa <URL: <http://testi2.wm.fi/~satamaop/media/pdf/soehdot2006.pdf>>

Open Top – kontti



LIITE 2

Flat Rack – alusta



LIITE 3

Esimerkki oikein lastatusta FR-alustasta



LIITE 4

Teemahaastattelu huolitsijoille

1. Kuinka pitkään olet toiminut ylimittaisen kappaleiden laivausten parissa?
2. Mitä osa-alueita etenkin huolitsijan tulee ottaa huomioon ylimittaisen laivauksen
 - a.) Tarjousvaiheessa?
 - b.) Toteutusvaiheessa?
 - c.) Dokumentoinnissa?
3. Miten ylimittaisen kappaleen laivaus eroaa normaalista konttilaivauksesta?
4. Mitkä ovat suurimpia ongelmakohtia ylimittaisen kappaleen laivauksessa?

LIITE 5

Teemahaastattelu ahtauspalveluita tuottavalle yritykselle

1. Mikä on ylimittaisten kappaleiden osuus (%/Kpl) kaikista suorittamistanne kontituksista?
2. Mitkä ovat ylimittaisen kappaleen kiinnityksen (alustana FR tai OT) erityispiirteet?
3. Miten ylimittainen kappale kiinnitetään turvallisesti merimatkaa varten?
 - a. Kiinnitystavat
 - b. Kiinnitysmateriaalit
4. Mitkä ovat ongelmakohtia ylimittaisen kappaleen kiinnityksessä?
5. Saako yrityksenne nimen julkaista opinnäytetyössä?

LIITE 6

Kysely varustamoille

1. Mikä on ylimittaisten osuus (% / kpl) kaikista Suomesta lähtevistä vientilaivauksista?
2. Miten määrittelette ylimateat? (pituus/leveys/korkeus)
3. Suurimmat mahdolliset ylimateat?
 - a. Flat Rackissa 20/40´
 - b. Open Topissa 20/40´
4. Suurin mahdollinen paino
 - c. Flat Rackissa 20/40´
 - d. Open Topissa 20/40´
5. Ylimittaisen kappaleen erityispiirteet:
 - e. Tarjousvaihe
 - f. Laivausvaihe
 - i. Lastaus/purkaus
 - ii. Dokumentointi
 - iii. Laivaan sijoittelu
6. Tarjoatteko ylimittaiselle laivausta seuraaviin kohteisiin:
(Jos ei niin miksi?)
 - g. Shanghai
 - h. Nhava Sheva
 - i. Ho Chi Minh
 - j. Jebel Ali
 - k. Brisbane
 - l. Durban
 - m. Houston
 - n. Halifax
 - o. St. Marten - Philipsburg
 - p. Istanbul
7. Mitkä tekijät vaikuttavat hinnoitteluperusteisiin ylimittaisen kappaleen laivaukselle?
8. Saako yrityksen nimen julkaista opinnäytetyössä?

LIITE 7

Haastattelut

Ahkila, Jonna, huolitsija. Erikoistunut projektikuljetuksiin. Haastattelu 30.9.2009
Oy Beweship Ab, Vaasa.

Haapala, Tiina, huolitsija, aluepäällikkö. Haastattelu 15.9.2009 Oy Beweship Ab,
Vaasa.

Satamaoperaattori A:n edustaja A1. Toimii lastinhoitajana satamassa. Ollut alalla
n. 30 vuotta. Haastattelu 6.10.2009.

Satamaoperaattori A:n edustaja A2. Toimii erikoiskäsittelyä vaativan
kappaletavaran tuotannonohjaajana. Kantaa kokonaisvastuun terminaalissa
yksiköitävien laivausten toteutumisesta. Ollut alalla n. 16 vuotta. Haastattelu
8.10.2009.