

**VAASAN YLIOPISTO  
TEKNILLINEN TIEDEKUNTA  
TUOTANTOTALOUS**

Jouko Kuismin  
**SATAMAN KEHITTÄMINEN**  
**Tapaustutkimus: Rahjan sataman kehittäminen**

Tuotantotalouden  
pro gradu - tutkielma

**VAASA 2012**

## NIMIÖLEHTI

## SISÄLLYSLUETTELO

|  |    |
|--|----|
| TIIVISTELMÄ.....   | 5  |
| ABSTRACT .....   | 6  |
| 1. JOHDANTO.....   | 7  |
| 1.3 Tutkimuksen tausta.....  | 7  |
| 1.2 Tutkimusongelma ja -kysymykset.....                            | 8  |
| 1.3 Tutkielman rakenne, rajaukset ja toteuttaminen.....            | 9  |
| 2. LOGISTIIKAN TOIMINTOJEN KEHITTÄMINEN .....                      | 11 |
| 2.1. Logistiikka -käsitteen määrittely .....                       | 11 |
| 2.2. Logistiikan taloudellinen merkitys .....                      | 13 |
| 2.3 Suomen meriklusteri.....                                       | 14 |
| 2.4 Logistiikka osana arvon kehittämisketjua .....                 | 16 |
| 3. SATAMAN OMAN TOIMINNAN KEHITTÄMINEN.....                        | 18 |
| 3.1 Merenkulun olosuhteista .....                                  | 18 |
| 3.2 Satamatoimintojen merkitys merenkulussa .....                  | 19 |
| 3.3 Satamien rakenteellinen kehittäminen.....                      | 21 |
| 3.3.1 Satama ja lastin käsittely .....                             | 21 |
| 3.3.2 Satamien turvamääräysten vaikutus .....                      | 24 |
| 3.4 Satamien laadullinen kehittäminen.....                         | 25 |
| 3.5 Transitioliikenne.....   | 28 |
| 3.6 Tulevaisuuden haasteet.....                                    | 29 |
| 3.7 Sataman maaliikenneyhteysien merkityksen analyysiä.....        | 31 |
| 3.8 Kansantalouden muutosten vaikutus satamien kehittämisessä..... | 33 |
| 4. SATAMAN KEHITTÄMINEN .....                                      | 35 |
| 4.1. Tutkimustehtävä ja - menetelmä .....                          | 35 |
| 4.1.1 Tutkimustehtävä .....  | 35 |
| 4.1.2 Tutkimusmenetelmä .....                                      | 36 |
| 4.2 Kalajoen sataman kehittäminen tapaustutkimuksena .....         | 37 |
| 4.3. Yhteenvedo ennen vuotta 2004 tehdyistä tutkimuksista .....    | 38 |

|  |    |
|--|----|
| 4.3.1 Kehityssuunnitelmat 1995 ja 1999 .....                                       | 38 |
| 4.3.2 Investointisuunnitelmat 2001 – 2006 .....                                    | 39 |
| 4.3.3 Satamapalvelut haastatteluaineiston analyysiä.....                           | 40 |
| 4.3.4 Liikenne- ja viestintäministeriön työryhmän esityksistä.....                 | 42 |
| 4.4 Merikuljetusten kasvattaminen Kalajoen satamasta ulkomaille vuonna 2004.....   | 44 |
| 4.4.1 Tilanne 2004 .....   | 44 |
| 4.4.2 Kasvumahdollisuudet .....  | 45 |
| 4.4.3 Asiakasyritysten näkemyksiä satamatoimintojen kehittämiseksi.....            | 45 |
| 4.4.4 Naapurisatamien kehittyminen .....   | 47 |
| 4.4.5 Viranomaistahojen kannanotot .....   | 47 |
| 4.4.6 Rahjan sataman SWOT-analyysi.....  | 48 |
| 4.4.7 Rahjan sataman vientiliikenteen kehittäminen 2004.....                       | 49 |
| 4.4.8 Yhteenveto vientiliikenteen kehittämisestä 2004 Kalajoen sataman kautta..... | 53 |
| 4.5 Kalajoen sataman Venäjän liikenteen kehittäminen 2004.....                     | 54 |
| 4.6. Kalajoen sataman käytön lisääminen vuonna 2004.....                           | 56 |
| 4.6.1 Kasvusuunnat .....   | 56 |
| 4.6.2 Käytön lisäämiseksi tehtävät toimet ja yhteistyö .....                       | 57 |
| 4.6.3 Yhteenveto selvityksestä 2004 .....  | 59 |
| 4.7 Johtopäätökset ja esitykset jatkotoimiksi vuonna 2004.....                     | 59 |
| 4.8. Selvitys puuntuonnista Venäjän Karjalasta Rahjaan .....                       | 60 |
| 4.8.1 Miten osatutkimus on tehty .....   | 61 |
| 4.8.2 Pohjalaisten sahojen puutavaran lisätarve .....                              | 62 |
| 4.8.3 Kiinnostus puun tuontiin 2006 .....  | 63 |
| 4.8.4 Puutavaran toimitus jalostajille .....                                       | 64 |
| 4. 9. Rahjan satamajohdon haastattelu 2011 .....                                   | 66 |
| 4.10 Sataman liikennetilastoa 2011 .....   | 70 |

|  |    |
|--|----|
| 5. TUTKIMUKSEN JOHTOPÄÄTÖKSET .....                  | 71 |
| 5.1 Yleisiä johtopäätöksiä.....                      | 71 |
| 5.2 Luonnonolosuhteiden vaikutus.....                | 71 |
| 5.2 Sataman palvelujen laatu .....                   | 72 |
| 5.3 Vastaus tutkimuskysymyksen .....                 | 77 |
| 6. ESITYKSET JATKOTUTKIMUKSIKSI.....                 | 80 |
| 7. YHTEENVETO .....                                  | 81 |
| LÄHTEET .....  | 82 |
| LIITTEET.....  | 90 |
| LIITE 1. Tutkimusosion v. 2004 kysymykset .....      | 90 |
| LIITE 2. Kalajoen sataman asemakaava .....           | 92 |
| LIITE 3. Tutkimusosion v. 2006 kysymykset .....      | 93 |
| LIITE 4. Satamajohdolle 2011 tehdyt kysymykset ..... | 95 |
| LIITE 5. Kalajoen sataman satama-info.....           | 97 |

---

**VAASAN YLIOPISTO****Teknillinen tiedekunta****Tekijä:**

Jouko Kuismin

**Tutkielman nimi:**Sataman kehittäminen. Tapaustutkimus:  
Kalajoen sataman kehittäminen**Ohjaajan nimi:**

KTT Päivi Haapalainen

**Tutkinto:**

Kauppatieteiden maisteri

**Oppiaine:**

Tuotantotalous

**Koulutusohjelma:****Opintojen aloitusvuosi:**

2001

**Tutkielman valmistumisvuosi:**

2012

**Sivumäärä: 98**

---

**TIIVISTELMÄ:**

Tässä tapaustutkimuksessa on haettu vastauksia kysymykseen: Mitkä ovat ne asiat, joita satama voi itse kehittää parantaessaan toimintaansa? Kysymystä on täydennetty lisäkysymyksellä: Mitkä ovat sellaisia satama-alueen kehittämistoimia, joihin satama voi vaikuttaa, mutta joiden toteuttamiseen se tarvitsee yhteistyökumppaneiden toimia? Tutkimuksen erityisenä kohteena oli Kalajoen sataman kehittäminen.

Tutkimuksen tulokset vahvistivat jo olemassa olevia teorioita. Teoria osuuden alussa tarkastellaan määritelmiä satamalle ja logistiikka- käsitteelle. Määritelmässä sataman todetaan suojaavan toimijoita luonnonolosuhteilta ja toisaalta satamat ovat voineet kehittyä luonnonolosuhteiltaan edullisiin paikkoihin. Logistiikka -käsitteen määrittelyssä taasen todetaan, että yhteiskunnan tahdolla on suuri merkitys logistiikkatoiminnoissa. Tutkimus vahvisti molempia näkemyksiä. Samoin tutkimus tuki jatkuvan kehittämisen toimintamallin teorioita

Sataman toiminnan kannalta on tärkeää, että sillä on riittävästi päätoimista henkilöstöä johtamassa toimintaa. Satamalta odotetaan laadukasta palvelua vuorokauden eri aikoina. Välttääkseen reklamaatioita tavaroiden käsittelyn pitää olla huolellista sataman kaikissa eri työvaiheissa. Sataman tarjoamat lisäarvopalvelut kuten varastot, kontitus ja muu yksikointi sekä kuljetusketjujen muodostaminen ovat keskeisessä roolissa asiakkaan valitessa satamaa. Sataman on myös tärkeä huomioida sataman palveluja käyttävien työntekijöiden tauko- ja odotustilarpeet. Kansainvälisessä liikenteessä toimivalta satamalta edellytetään noudattavan turvajärjestelyissä ISPS - säännöksiä. Kustannustehokasta toiminta, toimintavarmuus ja tehokkaasti toimiva informaatiojärjestelmä varmistavat asiakassuhteiden jatkuvuuden. Satamalla on myös oltava tilaa toimintansa laajentamiseen asiakaskysynnän kasvaessa. Tässä tapaustutkimuksessa korostui sataman erikoistumisen tärkeys. Asiakkaat toivovat Kalajoesta kehittyvän Suomen suurimman pientä ja keskisuuria sahoja palvelevan sataman.

---

**AVAINSANAT:**

Kehittäminen, laatu, logistiikka, satama

**ABSTRACT****UNIVERSITY OF VAASA****Faculty of Technology****Author:**

Jouko Kuismin

**Topic of the Master's Thesis:**Development of the Port. Case Study:  
Development of the Port in Kalajoki.**Instructor:**

DSc. (Econ) Päivi Haapalainen

**Degree:**Master of Science in Economics  
and Business Administration**Major Subject:**

Industrial Management

**Degree Programme:****Year of Entering the University:** 2001**Year of Completing The Master's thesis:**2012**Pages:**98**ABSTRACT:**

In this case study I have tried to answer the following question: Which are the things, which the port-authorities can develop themselves in order to improve the port-operations? This question has been complimented with a additional question: in which kind of business-developments, with regards to the harbour-area, in which the port-authorities can have a influence on, but with which the port-authorities also needs assistance from their partners, in order to carry out their business-development. The special emphasis in this case study was put on the further development of the Kalajoki-port-area.

The results in this case-study confirm the already existing theories. In the definition-section it is said that the ports in fact are shielding the operators from the elements while on the other hand this has also made it possible for the ports to be set and developed at a suitable location. With regards to the definition of the term "Logistics" it is on the other hand stated that the will of the surrounding society is of major importance when it comes to development of the logistical operations. The results of this case study confirmed both of these two views. This case study also supported the theories and the importance of a continuous development of the business-plan.

The port-authorities are expected to provide high-quality service round -the- clock. In order to avoid complaints the handling of the goods must be done carefully and thoroughly during each of the different stages of the port-operations. Additional services offered by the port, such as for example storage, forms of uniting-services and providing of a transportation-chain are of an essential importance when a customer is choosing a port to handle his goods. A port and a port-authority which is handling goods-trafficking on an international level is also expected to adhere to the ISPS-codes, when it comes to the security arrangements. Cost-effective operations, reliability together with a effective information-system ensure continuous customer-relationships for the port and port-authorities. The port must also have enough space in order to be able to expand their operations as the customer-demand increases. In this case study the importance and significance of the ports specialization became especially obvious. In the future the customers would like to see the Port of Kalajoki become the best port in Finland when it comes to serving small and medium-sized sawmills.

**KEYWORDS:**

Development, quality, logistics, port

# 1. JOHDANTO

## 1.3 Tutkimuksen tausta

Vuonna 2004 aloitettiin selvitystyö, jonka tavoitteena oli Rahjassa sijaitsevan Kalajoen sataman liiketoiminnan kasvattaminen ja kehittäminen. Keskeisenä tavoitteena oli nostaa esille niitä tekijöitä, joiden avulla sataman ympärivuotinen toiminta voidaan taata vaikeinakin jäätalvina. Lisäksi tavoitteena oli satamaan liittyvien toimitusketjujen ongelmakohtien kartoitus sekä esitykset niistä keinoista, joilla sataman tavaravirtoja voidaan kasvattaa. Kansainvälisen viennin tavaravirtojen ohella kartoitettiin myös mahdollisuudet kasvattaa tuontiliikennettä. Selvityksessä oli erityiskohteena Venäjän kuljetukset.

Kehittämisen esiselvityksessä tarkasteltiin aikaisempien Kalajoen sataman kehittämisselvitysten toteutumista. Lisäksi työssä hyödynnettiin uusimpia merenkulkualan tutkimusraportteja sekä lähisatamien kehittämistutkimuksia että kehittämisselvityksiä. Kehittämisselvittelyä jatkettiin vuonna 2006, tutkimalla raakapuun tuonnin lisäämistä Venäjän Karjalasta Kalajoen sataman kautta tuotavaksi.

Tässä tutkimusraportissa todetut kehittämisselvitykset ovat keskeinen osa sataman kehittämisen tutkimusaineistoa. Tutkimus täydentyy vuonna 2011 tehdyllä Kalajoen sataman nykyisen satamajohtajan ja satamamestarin haastattelulla sekä kirjallisuudesta saaduilla kehittämisselvityksillä. Raportissa keskitytään erityisesti niihin toimiin, joita satama itse voi tehdä toimintaansa kehittäessään. Sellaiset tekijät, jotka tehostaisivat sataman toimintaa, mutta joiden toteuttaminen ei ole sataman omassa päätätävällässä, kuten maaliikenneyhteyksien parantaminen, jätetään vähemmälle huomiolle. Kalajoen sataman vanhemmissa kehittämissuunnitelmissa nostettiin useasti esiin rautatieyhteyden saanti Rahjaan. Sen toteuttaminen on kuitenkin poliittisten päättäjien harkinnassa. Tutkimuksessa Kalajoen satama ja Rahjan satama tarkoittavat samaa satamaa.

## 1.2 Tutkimusongelma ja -kysymykset

Tutkielman tarkoituksena on selvittää niitä sataman kehittämiseen vaikuttavia laadullisia tekijöitä, joihin sen omilla toimilla on merkitystä. Tutkimuksen erityiskohteena on Kalajoen Rahjassa sijaitseva satama, jonka nimi on Kalajoen satama. Aikaisemmin nimenä käytettiin Rahjan satama. Kehitettävät asiat on poimittu asiakashaastatteluista ja -kyselyistä sekä sataman omien toimijoiden haastatteluista.

Tutkielmaraportissa on jätetty vähemmälle huomiolle ne tekniset ja muut parannustoimet, joiden tekemistä lainsäädännölliset tai muu vastaavat ohjeet edellyttävät. Ne otetaan esille vain siinä tapauksessa että ne tulevat esille asiakkaiden kommentoissa. Ilmastoon vaikutus sataman kehittämisessä tuli esiin useissa eri yhteyksissä. Tässä tutkimuksessa ilmastolliset tekijät on huomioitu, erityisesti niiltä osin, joihin voidaan vaikuttaa tai joiden vaikutusta voidaan eliminoida sataman kehittämistoimilla.

Tutkielman pääkysymys on: ***Mitkä ovat ne asiat, joita satama voi itse kehittää parantaessaan toimintaansa?*** Kysymykseen etsitään vastauksia satamassa toimijoille, asiakkaille ja sidosryhmille kohdistetuilla haastatteluilla ja kysymyksillä. Pääkysymystä täydentävä kysymys: ***Mitkä ovat sellaisia satama-alueen kehittämistoimia, joihin satama voi vaikuttaa, mutta joiden toteuttamiseen se tarvitsee yhteistyökumppaneiden toimia?***

Täydentävällä kysymyksellä tarkoitetaan sellaisia toimia, jotka satama itse tai satamaoperaattori voivat tehdä, mutta ne edellyttävät toimenpideluvan tai muun vastaavan hankintaa. Kysymys tarkoittaa myös tilannetta, joissa satamalta edellytetään aktiivisia toimia, mutta itse toimija voi olla joku muu kuin satama itse. Tällainen hanke voisi esimerkiksi olla satama-altaaseen liittyvä parannushanke, jonka toteuttaminen edellyttäisi ympäristö- tai muiden viranomaisten antamaa lupaa.

### 1.3 Tutkielman rakenne, rajaukset ja toteuttaminen

Tutkielmassa käsiteltävä aineisto pohjautuu kolmeen eri osioon: Kalajoen sataman kehittämisen esiselvitykseen (2004), Kalajoen sataman kautta kulkevan puun tuonnin kartoittamisselvitykseen (2006) ja nykyisten, vuonna 2011 toimessa olevien, satamajohtajan ja satamamestarin haastatteluun. Tutkielmassa on hyödynnetty teemahaastatteluja, puolistrukturoituja ja strukturoimattomia kyselyjä, julkisia tilastoja sekä sataman aikaisempia kehittämisselvityksiä ja kyselytutkimuksia. Johdanto-osan jälkeen työ jakautuu kolmeen pääosaan: tutkittavan asian teoreettiseen pohdintaan, tutkittavan asian käsittelyyn ja johtopäätösten teko- sekä yhteenveto-osioon.

Tutkittavan kohteen teoreettisessa osiossa selvitettävänä ovat:

- luoda lyhyt katsaus keskeiseen käsitteistöön
- hakea vastauksia kysymykseen siitä, miten alan asiantuntijat ja organisaatiot näkevät sataman ja yleensä logistiikkatoimintojen kehittyvän
- millaisia ovat satamalaitteistojen tekijöiden käsitykset laitteistokehityksestä
- lyhyesti pohtia taloudellisen kehityksen vaikutuksia meriklusterin ja erityisesti sataman toimintoihin

Tutkimuskysymykseen "Mitkä ovat ne asiat, joita satama voi itse kehittää parantaessaan toimintaansa" etsitään vastauksia tutkimalla muiden tekemiä Kalajoen sataman kehittämissuunnitelmia, haastatteluilla ja erityisille kohderyhmille suunnatuilla kysymyksillä. Johtopäätösosiossa kootaan yhteen teoria osiossa ja tutkimusosiossa esiin nousseet kehittämiskohteet ja pohditaan niiden toteuttamista. Koska kyseessä on useammalle vuodelle ulottuva tutkimus, tutkielman raportissa on jossain määrin mahdollista arvioida tehtyjen kehittämissesitysten realistisuutta ja toteuttamista.

Työssä rajoitutaan pohtimaan niitä kysymyksiä, joita satama tai satamaoperaattori voi itse toteuttaa toimintojensa kehittämisessä. Sellaiset toimet, joita valtio tekee liikenneväylien ja niiden käytön tehostamiseksi ei ole otettu yksityiskohtaiseen tarkasteluun. Ne

on ainoastaan mainittu, vaikka yhteiskunnan, valtion rooli on sinänsä tärkeä logistiikan toimintojen kehittämisessä. Yhteenvedossa pohditaan sitä onko tutkimuskysymykseen saatu vastaus ja mitkä asiat edellyttäisivät jatkotutkimuksia. Lisäksi tarkastellaan lyhyesti tutkielman merkitystä satamatoimintojen kehittämiselle.

Tutkimus noudattaa laadullisen tutkimuksen menetelmiä ja sen voi luonnehtia olevan intensiivinen tapaustutkimus. Tutkimusaineistona on hyödynnetty Kalajoen satamasta ennen vuotta 2004 tehdyt tutkimus- ja kehittämisselvitykset, viimeaikaisia meriliikenteen selvityksiä sekä selvityksiä, joissa on käsitelty satamiin liittyviä maalla tapahtuvia toimitusketjuja. Rahjan sataman keskeisten toimijoiden ja suurimpien asiakkaiden toiveet ja kritiikki on selvitetty haastattelemalla. Lisäksi tutkielmaraportissa on tiivistelmä keväällä 2004 kootusta 180:en potentiaaliseen asiakasyritykseen suunnatusta kyselytutkimuksesta. Raakapuun kuljettamiseen liittyvä puutarpeen, tukkipuun tarvekartoitus on tehty potentiaalisille raakapuun tarvitsijoille suunnatulla kyselyllä vuonna 2006. Viimeisin haastattelu, joka suunnattiin nykyiselle satamajohdolle, tehtiin vuonna 2011.

## 2. LOGISTIIKAN TOIMINTOJEN KEHITTÄMINEN

### 2.1. Logistiikka -käsitteen määrittely

Logistiikka-käsitteen sisältö on muuttunut vuosien varrella. Hokkanen ym. ovat pohtineet käsitteen taustaa 1600-luvulta alkaen. Heidän päätelmänsä on yhdensuuntainen Uuden sivistyssanakirjan kanssa eli sana logistiikka pohjautuu kreikankieliseen sanaan logistike, joka tarkoittaa aritmetiikkaa. Toisaalta sivistyssanakirja määrittää käsitteen logismi tarkoittavan, että kaikki oleva on luonteeltaan järjenumukaista; asioiden looginen tarkastelutapa. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2011: 11; Vornanen & Aikio 1994: 384)

Hokkasen mukaan käsite laajeni myöhemmin tarkoittamaan sotilasmajoitusta ja huoltoa. Myöhemmin käsite tarkoitti kaikkea sotaväen liikutteluun, huoltoon ja rakentamiseen liittyviä toimia. Nykyajan armeijassa logistiikka merkitsee laajoja operaatioihin, hankintoihin, tuottavuuteen ja huoltoon liittyviä toimia. Termi siirtyi armeijan ulkopuolelle ja sitä käytettiin ensimmäisiä kertoja yritysmaailmaan sovellettuna 1900-luvun alkupuolella. Yleisemmin se tuli käyttöön 1950-luvulla. (Hokkanen ym. 2011: 11-12)

Suomessa termin laajamittainen käyttö yleistyi 1990-luvulla. Sitä aikaisemmin puhuttiin kuljetustaloudesta, materiaalihallinnosta ja useasti myös varastoinnista. Vuonna 1990 Mikko Haapanen ja Erkki Valta määrittivät, että *logistiikka on tavaran hankintaan, tuotantoon ja jakeluun liittyvä strategisesti johdettu materiaali-, tieto-, ja pääomavirtojen integroitu prosessi, jonka päämääränä on parantaa yrityksen tuottoa oikeasuuntaisilla strategisilla valinnoilla, kehittämällä asiakkaille lisäarvoja ja hyötyjä parantamalla materiaalitoimintojen kustannustehokkuutta sekä lisäämällä kierrätystä.* (1990: 192)

Toisaalta Haapanen ja Valta totesivat, että logistiikalle ei ole löydettävissä yhtä yksiselitteistä määritelmää, vaan se riippuu tarkasteltavasta näkökulmasta (1990: 13). Heidän mukaansa esimerkiksi yhteiskunnallinen näkökulma on riippuvainen yhteiskunnan kehi-

tysasteesta. Kehitysmaissa logistiikan merkitys on vähäinen, mutta erittäin kehittyneissä maissa sen merkitys on jopa yli 50% bruttokansantuotteesta (1990: 26).

2000- luvulle tultaessa määrittely on laajentunut seuraavaksi:

*Logistiikka on tavaravirran ja siihen liittyvän tieto- ja rahavirran*

- *ohjaamista eli suunnittelua, tilausten käsittelyä, myyntiä hankintaa, taloushallintoa, tilausten valvontaa, tapahtuma- ja muutostietojen välittämistä sekä*
- *toteuttamista eli tavarankäsittelyä, kuljettamista, varastoimista, tehdastyötä, asiakirjojen tuottamista, laskuttamista, saatavien valvontaa ja maksujen suorittamista. (Sakki 2001: 24)*

Harrison ja van Hoek katsovat logistiikan käsittävän kaksi virtaa eli materiaalivirran ja toisaalta informaatiovirran. (2011: 6). Albaum ja Duerr toteavat logistiikan olevan johtamista, päätöksentekoa, ja aktiivista toimintaa, joka käsittää tuotannon, varastoinnin ja jakelun.(2011: 968). Tutkielman kirjoittaja on määritellyt logistiikkakäsitteen vuonna 1999 seuraavasti: *Logistiikka on yritysten ja yhteiskunnan kokonaisvaltainen toimintaprosessi, jonka avulla hallitaan materiaalivirtoja ja siihen liittyviä palveluja sekä tietovirtoja siten, että toiminnan laatu ja kustannustehokkuus maksimoituvat.*(Kuismin 1999: 4)

Näkemyistä voidaan puolustaa huomioimalla valtion päätösten vaikutusta logistiikan kehittymiseen. Merkittävin vaikutusväline on vuosittainen valtion tulo- ja menoarvio ja sen liikenne- viestintäministeriön hallinnonala. Esimerkiksi valtioneuvoston vuodelle 2012 esittämässä tulo- ja menoarviossa ei ole esitetty merkittäviä uusia väylähankkeita, mutta toisaalta väylämaksuilla aiotaan kerätä 80,3 miljoonaa euroa. (<http://budjetti.vm.fi>).

Nykyinen hallitusohjelma antaa myös viitteitä hallituksen näkemyksistä logistiikan kehittämiseen. Sen mukaan energian verotus kiristyy, mutta toisaalta resursseja pyritään ohjaamaan muun muassa meriklusterin vahvistamiseen, joka tässä tapauksessa tarkoit-

taa telakkateollisuuden tukemista työllisyyden ylläpitämiseksi. (Hallitusohjelma 2011: 41). Valtiovallalla on siis merkittävä rooli logistiikan, tässä tapauksessa erityisesti kuljetusten kehittämisessä ja ohjaamisessa. Keinoina ovat verotus ja toisaalta valtion tuet. On siis perusteltua lisätä logistiikan määrittelyyn yhteiskunnan vaikutus.

Saman suuntaisia ovat myös Haapasen ja muiden näkemykset logistiikan käsitteestä. He toteavat esimerkiksi kuljetuksia koskevan säädösmäärän vähentyneen, mutta toisaalta on ryhdytty korostamaan yritysten yhteiskuntavastuuta. (Haapanen, Vepsäläinen & Lindeman 2005: 85-89). Haapanen ym. menevät jopa niin pitkälle, etteivät he välttämättä halua etsiä logistiikka-käsitteelle erityistä määritelmää tai mallia. Mieluummin he puhuisivat tilaus- ja toimitusketjujen hallinnasta ja johtamisesta. (Haapanen ym. 2005: 10-11).

## 2.2. Logistiikan taloudellinen merkitys

Kuten logistiikan määrittelyssä ilmeni, yhteiskunnan toiminnalla on merkittävä osuus logistisissa toimissa. Suurin osa liikenneväylistä on valtion tai kuntien omistamia. Niitä saa käyttää joko täysin vapaasti, kuten teitä, tai sitten korvausta vastaan kuten meriväylät, lentokentät tai puhelinverkko, joka nykyisin on pääosin yksityisten organisaatioiden omistama.

Suomesta sanotaan, että se on kuin saari, jonne kaikki on tuotava laivoilla tai lentokoneilla. Logistiikan toimivuus on siten yhteiskunnan toimivuuden elinehto. Suomen bruttokansantuotteesta viennin ja tuonnin osuus on merkittävä. Ennakkoarviointien mukaan vuonna 2010 huoltotaseessa tuonnin osuus on tarjonnasta 28,1 prosenttia ja viennin osuus kysynnästä 29,2 prosenttia. Samojen ennako-arviointien mukaan kuljetusten, varastoinnin, informaation ja viestinnän osuus oli bruttokansantuotteesta 10,3 prosenttia. Bruttokansantuotteen kokonaisarvon ennakoitiin olevan vuonna 2010 180,3 miljardia euroa. Tilastot eivät anna tarkkaa tietoa logistiikan kokonaismerkityksestä kansantalouteen, mutta jo kuvatut luvut antavat viitteitä sen huomattavasta asemasta. Tilastojen perusteella voidaan päätellä, että kuljetus, varastointi, informaatio ja viestintä edustavat 18,6 miljardin osuutta BKT:sta. (Tilastokeskus 2011).

Liikenteen kansantaloudellista merkitystä on laskettu liikenne- ja viestintä- ministeriön raportissa 25/2008, jonka on koontanut Johanna Honkatukia. Raportin mukaan logistiikan arvo oli vuonna 2005 bruttokansantuotteesta noin 17 prosenttia. (2008: 30). Raportissa painotetaan logistiikan toimivuuden merkitystä kansantalouden kehittymiselle, koska Suomi on harvaan asuttu, pitkien etäisyyksien maa. Samoin siinä korostetaan liikenteen ja infrastruktuurin merkitystä niin kansan- kuin aluetaloudelle ja maan kilpailukyvyille. (2008: 24).

### 2.3 Suomen meriklusteri

Meriklusteriin kuuluvat muun muassa merenkulkuun, meritekniseen teollisuuteen ja satamatoimintoihin yksityisellä ja julkisella sektorilla liittyvät toimialat. Keväällä 2002 käynnistettiin Suomen meriklusteri -tutkimushanke. Sen tavoitteena oli meriklusterin merkityksen ja verkostoitumisen määrittäminen Suomessa ja meriklusterin taloudellisen ja yhteiskunnallisen merkityksen kuvaaminen. (Viitanen, Karvonen, Vaiste & Hernesniemi 2003: 1)

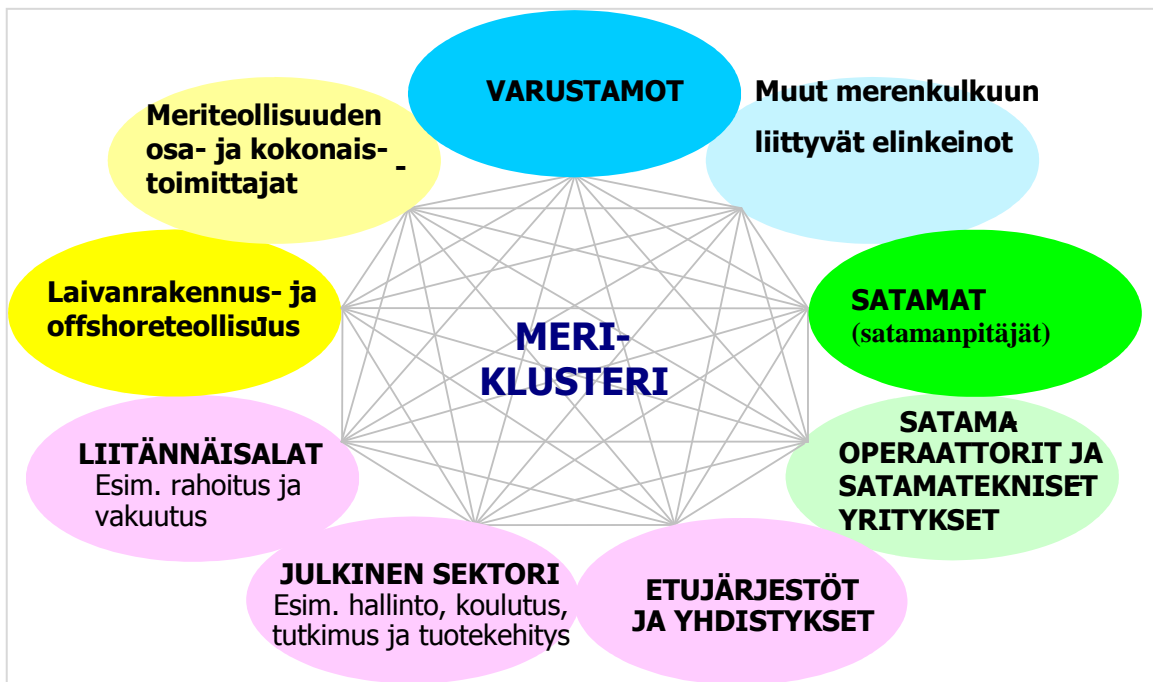
Tutkimuksen tuloksena syntyneessä raportissa määriteltiin klusteri, sen rakenne, muodostaminen ja sen laajuus. Klusterilla voidaan tarkoittaa eri toimialoilla toimivien, keskinäisessä vuorovaikutuksessa olevia yrityksiä, joille vuorovaikutus tuottaa osoitettavissa olevaa hyötyä. Voidaan puhua myös yritysryppäistä, osaamiskeskittymistä, joissa on mukana myös julkisen vallan omistamia oppilaitoksia, tutkimuslaitoksia ja rahoittajia. Edellisen kappaleen alussa rajattiin meriklusteriin kuuluvat sektorit ja toimialat. (Viitanen ym. 2003: 17.)

Tutkimuksen mukaan Suomen kauppalaivaston bruttovetoisuus oli suurimmillaan vuonna 1981, lähes 2,5 miljoonaa tonnia. Vuonna 2001 se oli 1,675 miljoonaa tonnia. Merimiesten työpanos oli vuonna 2001 henkilötyövuosina 9535 työvuotta.

Tapio Karvosen totesi viisi vuotta myöhemmin työvoiman osuuden olevan samaa suuruusluokkaa ja kaiken kaikkiaan meriklusteri työllisti vuonna 2006 yli 43000 henkilöä.

Hän korostaa, että kaikissa olosuhteissa hyvin toimiva merenkulku on elinehto Suomelle. (Karvonen, Vaiste & Hernesniemi 2008: 2).

Vuonna 2003 ja myöhemmin vuonna 2008 tehdyissä meriklusteriraporteissa klusteriin on otettu samat toimialat ja toimijatahot.



Kuva 1 Suomen meriklusteri

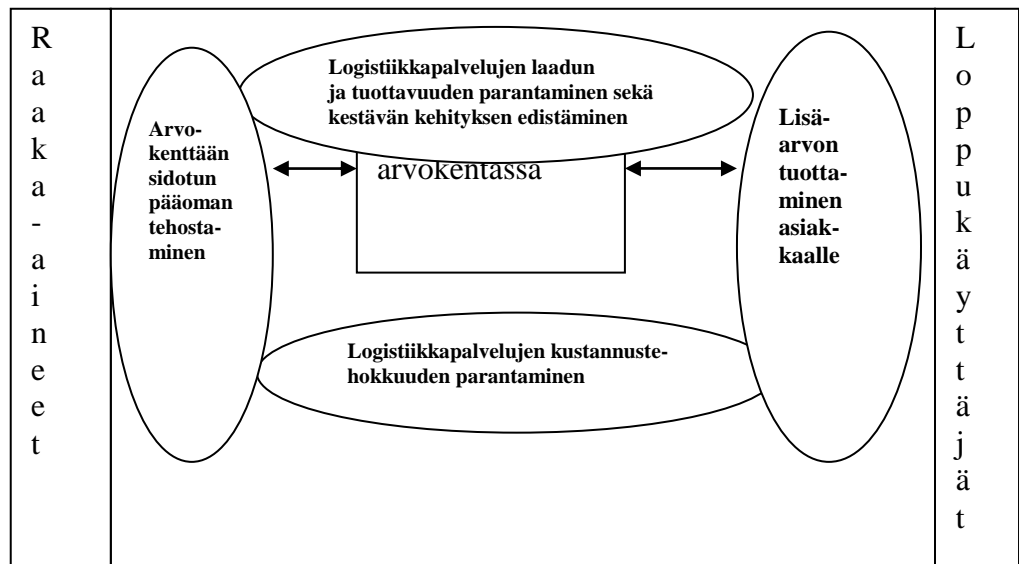
(Karvonen ym. 2008: 2)

Meriklusterilla on suuri merkitys myös aluetaloudessa ja siksi sen samoin kuin logistiikan kehittyminen kiinnostaa alueellisia toimijoita. Tästä on hyvänä esimerkkinä Ilkka-lehdessä 30. syyskuuta 2011 julkaistu artikkeli: Kuljetukset poikki Suomen. Artikkelissa kerrotaan Seinäjoelle kehiteltävästä logistiikkakeskuksesta, joka olisi solmukohta transitio- ja kauttakulkuliikenteelle idän ja lännen välillä ja joka tukeutuisi Pohjanmaan satamiin. (Riihimäki 2011: 12).

Keski-Pohjanmaan maakuntasuunnitelma 2030 ja maakuntaohjelma 2011-2014 nostaa liikennejärjestelmien kehittämisen merkittävään asemaan. Rahjan sataman osalta todetaan, että se on tärkeä puutavaran kuljetussatama ja että sataman ympärivuotinen toiminta pitää turvata. Suunnitelma käsittelee liikennejärjestelmiä, mutta siinä on otettu huomioon koko meriklusterin samoin kuin alueen yritysten kehitystarpeet aluerakenteen kehittämisen näkökulmasta. (2010: 24-25).

## 2.4 Logistiikka osana arvon kehittämisketjua

Haapanen ja Vepsäläinen ovat koonneet logistiikkapalvelujen kehittämistavoitteet kaavioksi, kuva 2.



Kuva 2 Logistiikkapalvelujen kehittämistavoitteet

(Haapanen ym. 1999: 196)

He korostavat, että pääoman kiertonopeuden merkitys arvokentässä on keskeisessä asemassa ja sen merkitys korostuu entisestään. Heidän esimerkissään verrataan pääoman sitoutumista raaka-aineesta kuluttajalle ja he toteavat olevan suuren eron siinä onko se kiinni 10 päivää vai 100 päivää. (Haapanen ym.1999: 197). Vaikka kuvassa on erityisesti kyseessä valmistukseen ja tuotantoon liittyvä logistinen ketju, sitä voidaan soveltaa

sellaisenaan esimerkiksi satamatoimintoihin. Satamassa palvelun nopeus on tärkeä mittari. Monet kulut ovat suorassa suhteessa käytettyyn aikaan, kuten satamamaksut ja palikat (Santala 2004: 280-289). Kansainvälisessä kaupassa nopeuden ohella tärkeitä arviointikohteita ovat toiminnan luotettavuus, saatavuus ja se missä kunnossa tuote tulee perille eli reklamaatioiden vähäisyys, määrä. (Albaum&Duerr 2011: 854).

Toinen keskeinen tekijä on lisäarvon tuottaminen asiakkaalle. Tällaisia lisäarvoa tuottavia palveluja kutsutaan VAL-palveluiksi (VAL, Value Added Logistics) . Niitä voivat olla muun muassa:

- pakkaaminen ja yksiköinti
- asiakaskohtaisten myyntierien muodostaminen ja myös siirtoerien koonti
- tähän voi liittyä välivarastointia
- laadunvalvonta
- raportointi ja seuranta

(Haapanen 1999: 206)

Haapanen ja Vepsäläinen arvioivat palvelujen merkityksen entisestään kasvavan tulevaisuuden yhteiskunnassa. He toteavat, että toimituspalvelujen hallinta on keskeinen osa yritysten strategista johtamista. Tämä tarkoittaa sitä, että asiakkaan rooli kasvaa tuotteen toteuttamisessa ja menestyvän yrityksen pitää huomioida tämä sekä ostoissa, itse tuotteen tekemisessä että sen toimittamisessa.(Haapanen ym. 2005: 295; Sakki 2001: 232). Viisitoista vuotta sitten julkaistussa diplomityössä on pohdittu ansiokkaasti yrityksen kehittymistä. Työssä kritisoitiin aikaisempaa arvoketjumallia, joka oli jättänyt asiakkaan liian vähälle huomiolle. Tehdyssä tutkimuksessa asiakas nostettiin keskeiseen asemaan eli toimintaprosessien keskiöön. (Karhu 1996: 6 - 8). Huomio on tärkeä, se on laadunhallintajärjestelmien keskeisiä teesejä. Tähän kysymykseen palataan myöhemmin.

### 3. SATAMAN OMAN TOIMINNAN KEHITTÄMINEN

#### 3.1 Merenkulun olosuhteista

Vuonna 1962 julkaistussa "Suomi ja meri"- teoksessa Pentti Poukka luo katsauksen meriliikenteen, yleisemmin koko vesiliikenteen kehittymiseen vuosisatojen aikana Suomessa. Poukan kirjoituksesta on syytä nostaa esiin muutamia nykypäiväänkin soveltuvia havaintoja. Ensimmäinen tärkeä tekijä, joka erottaa Suomen muun Euroopan liikenteestä on **jää**. Jääolot vaihtelevat vuodesta toiseen ja vaikuttavat siten mm. satamien toimintaan. (1962: 4)

Ensimmäinen suomalainen jäänmurtaja, jonka nimi oli "Murtaja", valmistui vuonna 1890 ja edusti alansa huippua. Jään murtaminen muutti merenkulun ympärivuotiseksi, mutta edelleenkin talvimerenkulku on ongelmallista ja aiheuttaa lisäkustannuksia. (Poukka 1962: 6- 21). Rahjan satamassa jääolot ovat edelleenkin riski, sillä se ei kuulu niihin satamiin, joihin laivoja avustetaan kaikissa tilanteissa.

Suomalaiseen merenkulkuun vaikutti yleinen kauppapolitiikka. Keskiajan jälkeen tärkeäksi vientituotteeksi noussut terva ja sen kauppa oli tukholmalaisten kauppakomppanioiden hallussa. Sen vuoksi tervaa rahdattiin ensisijaisesti Pohjanmaan rannikon satamista Tukholmaan, muiden alueiden jäädessä vähemmälle. (Poukka 1962: 10 )

Sahatavaran vienti oli suhteellisen pientä 1850-luvulle saakka. Syynä oli höyrysahojen perustamiskielto. Tuon ajan laivat olivat purjelaivoja, jolloin myös kuljetuskulut olivat suuria. Vuonna 1857 kumottiin höyrysahojen perustamiskielto. Vuosisadan loppupuolella yleistyivät konevoimalla, höyrykoneilla, kulkevat laivat ja sahatavaran vienti nousi kansantalouden kärkialaksi. Myöhemmin kemiallinen metsäteollisuus nousi sitäkin suuremmaksi vientiartikkeliksi. (Poukka 1962: 12-18). Yhteenvetona voi todeta vaikeiden luonnonolosuhteiden vaikeuttavan suomalaista merenkulkua. Toisaalta vaikeat luonnonolosuhteet ovat auttaneet meitä kehittämään keinoja voittaa esteet. Hyvänä esimerkkinä on ollut ja on jäänmurtajien kehittäminen ja valmistus.

### 3.2 Satamatoimintojen merkitys merenkulussa

Tietosanakirjassa satama määritellään: "Alusten lastaamista, purkamista, säilyttämistä ja kunnostamista varten varattu alue vesitien varressa. Satama voi sijaita luonnostaan suojaisessa paikassa tai se on voitu rakennetuilla laitteilla, esimerkiksi aallonmurtaajilla suojata tuulilta, aallokoilta, virroilta ja jäältä. Valtamerisatamiin, joissa on vuorovesivaihtelu on suuri rakennetaan sulkusatamia eli tokkia. Sijainnin mukaan erotetaan esimerkiksi joki-, meri- ja ulkosatamat; käytön mukaan sota-, kalastus- ja kauppasatamat, erikoissatamat, joita ovat esimerkiksi puutavara-, öljy-, malmi-, ja matkustajasatamat sekä tullija vapaasatamat." (Combi tietosanakirja 1975: 263). Samassa yhteydessä määritellään käsite satamamaksut, jotka ovat "laivaliikenteessä sataman hyväksi kannettavat maksut, jota peritään kultakin satamassa käyvältä laivalta ja sillä katetaan sataman laitteiden käyttö ja muut sataman ylläpidosta aiheutuvat kulut." (Combi tietosanakirja 1975: 263)

Vuoden 1993 tietosanakirjassa määrittely on saman suuntainen, jossa edellä oleva täydennettiin toteamalla: "Satamat jaetaan saariston suojaamissa lahdelmissa tai jokien varsilla oleviin luonnonsatamiin sekä keinotekoisiiin satamiin, joita suojaavat niitä varten rakennetut aallonmurtaajat." Sama kirja toteaa, että "reti" on sataman ulkopuolella oleva ankkuroimisalue, jossa alukset voivat odottaa laituriin pääsyä tai myös ottaa tai purkaa lastia. Toteamus, että Suomen satamat ovat ns. takamaasatamia, on mielenkiintoisen kuvaileva. Takamaasatamalla tarkoitetaan satamaa, jonka tuotanto- ja kulutusalueet ovat varsin loitolla satamasta. Esimerkiksi Etelä- ja Länsi-Suomen satamien "takamaa-alueet" ulottuvat kauas Pohjois- ja Itä-Suomeen. (Suomalainen tietosanakirja 7 osa 1993: 187-188).

2000-luvulla määritelmä tiivistyi seuraavaksi: "Satama, maa- ja meriteiden yhtymäkoh- ta, jossa aluksia voidaan merenkäynniltä, myrskyltä, virran vaikutukselta ja jäiden liik- keiltä suojassa turvallisesti purkaa, lastata, korjata, varustaa ja rakentaa." (Factum uusi tietosanakirja 6 osa 2005: 340). Tämä määrittely kokoaa määrittelyyn samat elementit, joita oli kirjattu aikaisemmin todettuun meriklusterikuvaukseen.

Alkujaan Suomen satamat olivatkin rannikon suojausia, luonnon tarjoamia tavaroiden purku- ja lastauspaikkoja. Monet näistä paikoista kehittyivät myöhemmin nykyisiksi satamiksi, joissa on ajanmukaiset lastin käsittelylaitteet ja varastointitilat. (Teräs 1962: 63). Suomenlahden ja Pohjanlahden rannikkovedet ovat matalahkoja ja karikkoisia, mutta niiden keskellä on muutamia syvempiä väyliä satamiin. Tällaisia ovat muun muassa Sköldvik, Pori ja Kotka, joiden syvyys on 15,3 metriä. Tärkeä asia pohdittaessa satamiemme syväystä ovat Tanskan salmet ja Kielin kanava, jotka määrittelevät väylien läpi tulevien alusten syvyyksen. Näyttää kuitenkin siltä, että pelkkä syväys ei ratkaise sataman käyttöastetta, vaan myös muille tekijöillä, kuten sijainnilla on suuri osuus. (Bergholm. 2002: 43).

Alusten lastausta ja purkamista varten satamat ovat voineet erikoistua erilaisten tuote- ja tavaravirtojen käsittelyyn. Jaottelu voi olla seuraava:

- kappale- ja yksikkötavarasatamat
- konttisatamat
- öljysatamat
- irtolastisatamat
- matkustaja - autolauttasatamat
- erikoissatamat

Viimeksi mainittuja erikoissatamia voivat olla esimerkiksi kemikaalisatamat, kaasusatamat ja junalauttasatamat. (Santala 2004: 260). Tähän voi lisätä kalasatamat, joiden merkitys Suomessa on pienempi kuin esimerkiksi Norjassa, mutta joita kuitenkin on niin rannikolla kuin sisävesien rannoilla.

Satamiin liittyy määritelmän mukaan myös alusten säilyttäminen ja kunnostus. Telakat ovat merkittävä osa tätä sektoria. Telakoiden merkitys on suomalaisessa meriklusterissa huomattava. Telakat työllistivät vuonna 2006 tehdyn kyselyn mukaan Suomessa 5000 henkilöä. Luku ei kerro kuitenkaan koko totuutta, sillä tilastojen mukaan muu meriteollisuus ja lastinkäsittelylaitteiden valmistus työllistää lisäksi lähes 35000 henkilöä. Koko meriklusterin työllisyysvaikutusten on arvioitu olevan yli 500 000 henkilöä vuonna 2006. ( Karvonen, Vaiste & Hernesniemi 2008: 24-25).

### 3.3 Satamien rakenteellinen kehittäminen

#### 3.3.1 Satama ja lastin käsittely

Satama koostuu useasta kokonaisuudesta: itse satama ja sen omistaja, satamaoperaattorit, palvelujen tuottajat, sataman käyttäjät ja viranomaistahot. (Santala. 2005: 261). Satama on siis monen erilaisen tahon toimintakenttä ja työpaikka. Tauno Teräs on kirjannut vuosia sitten muutamia tekijöitä, joita nykyaikaiselta satamalta edellytetään:

- riittävän suuri suojattu vesialue
- satamaan johtaa yksi tai useampia mukavia pääväyliä
- riittävän tilava ankkuripaikka satamaan pääsyä odotteleville laivoille
- hyvät varastot
- hyvä laituri ja laiturivarusteet
- hyvät maaliikenneyhteydet
- ammattitaitoinen henkilöstö ja sataman johto

(1962.s. 66-67).

Listaan voi lisätä viranomaispalvelut, esimerkiksi tullipalvelut ja luotsipalvelut; muut palvelut: vesi- ja polttoaineen täydennys sekä jätehuollon palvelut, miehistön vaihtamiseen tiloja ja palveluja, maahenkilöstön palvelut. (Santala 2004: 261-264)

Satamien omistajina ovat useasti kunnat tai niiden omistamat liikelaitokset ja teollisuusyritykset. Jossain maissa satamat voivat olla valtion tai osavaltion tai vastaavan tai sitten yksityisen satamayhtiön ylläpitämiä. Markku Mylly on todennut, että uudistuvien säädösten mukaan satamien on syytä varautua omistajuuden uudelleen järjestelyihin. Ensisijaisena vaihtoehtona olisi satamien muuttaminen osakeyhtiöksi. Myllyn kanta perustuu Euroopan unionin komission esitykseen kunnallisten liikelaitosten muuttamisesta normaaleiksi yritysiksi. (Mylly 2011: 1-9)

Sataman toiminta jakautuu eri osapuolten vastuulle, kuva 3. Toiminta voidaan jakaa itse sataman toimintaan, logistiikan kuljetuspalveluihin ja muihin palveluihin, kuten huolintaan, tullaukseen ja muihin viranomaispalveluihin.

| Sataman osapuolet                |                               |                                  |
|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Meklari edustaa laivaa           | Ahtaaja purkaa ja lastaa      | Viranomaiset; viranomaispalvelut |
|                                  | Satamalaitos rakentaa sataman | Huolitsija edustaa tavaraa       |
| Logistiikkapalvelut, kuljetukset | Satama                        | Muut palvelut                    |

Kuva 3 Sataman eri osapuolet

Keskeisessä osassa sataman toiminnassa ovat satamaoperaattorit, ahtausliikkeet, jotka huolehtivat laivojen lastauksesta ja purusta. Suomalaisissa satamissa laivojen lastaus ja purku tapahtui aina 1920-luvulle pääosin lihasvoimin. Suomen itsenäisyyden ensimmäisen vuosikymmenen aikana satamien koneellistuminen eli nosturien asennus kasvoi huimaa vauhtia. Vuosien 1921-1932 välisenä aikana niiden määrä nousi 13:sta 61:een. 1930-luvun lopulla pelkästään Helsingin satamassa oli jo neljäkymmentä nosturia.(Teräs 2002: 112- 117).

Menneen vuosisadan loppupuolella satamien lastin käsittely tapahtui mekaanisia laitteita hyödyntäen. Nostureiden lisäksi satamissa kulkivat lukkitrukit, jotka on tarkoitettu konttien siirtelyyn että vetomestarit eli terminaalitraktorit, joita käytetään roro-alukseen tai aluksesta pois tapahtuviin valmiiksi lastattujen ns. lauttavaunujen siirtelyyn.(Teräs 2002: 147-153)

Kuva 4 Lukkitrukki

([www.hel2.fi/kaumuseo/satama/ahtaus5.html](http://www.hel2.fi/kaumuseo/satama/ahtaus5.html))

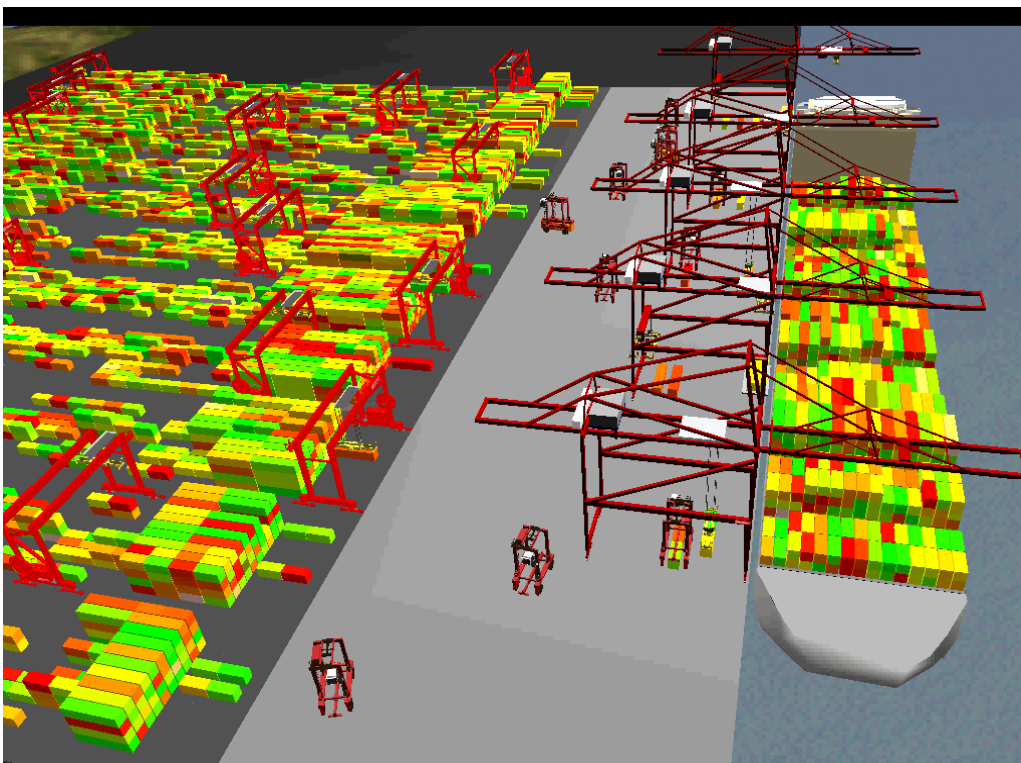




Kuva 5 Vetomestari käytössä

([www.autokanta.com](http://www.autokanta.com))

Seuraavana vaiheena oli tietokoneistuminen. Lastinkäsittelyn automatisointi käynnistyi vaiheittain jo 1960-lopulta alkaen. Merkittävästi kehitystä on tapahtunut tiedonhallinnassa, vauhdittajina ovat olleet EDI-hanke (EDI= Electronic Data Interchange) ja erityisesti satamille tarkoitettu Portnet-järjestelmän kehittäminen. (Teräs 2002: 154)



Kuva 6 Konttien käsittely ([www.kalmarind.com](http://www.kalmarind.com))

Kuvassa 6. on kuvattuna kaaviomaisesti Kalmar Industries'in ajatus konttien käsittelystä automaattisesti toimivien siirtolaitteiden avulla. Yhtiöllä on näkemys, että tulevaisuudessa kontteja kuljettavat laivat voitaisiin lastata ja purkaa automaattisesti toimivien laitteiden avulla. ([www.kalmarind.com](http://www.kalmarind.com)). Satamassa tapahtuvaa lastauksen ja purun automatisointia on pohdittu Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa, jossa erityisenä tarkastelukohteena on ollut Haminan ja Kotkan satama. Mika Pitkän tekemässä selvityksessä keskeiseen asemaan nousi telematiikan kehittymisen ohella konttien lastaus- ja purkulaitteet, joita on kehittänyt muun muassa Naaraharju Oy. (2009: 38, 54-55)

Satamien lastinkäsittelyn kehittämistä on jossain määrin käsitelty liikenne- ja viestintäministeriön julkaisussa 65/2004. Sen mukaan Suomen satamien lastinkäsittelypalveluiden esteenä ovat ohuet tavaravirrat, joiden tuloksena useissa satamissa ei toimi kuin yksi satamaoperaattori. Tilanne koetaan ongelmalliseksi: tarvittaisiin kilpailua, mutta työn jakaminen kahdella operaattorille saattaa jopa heikentää palvelua. Tilanteeseen toivotaan kuitenkin korjausta ja kilpailun aikaansaamista lastien käsittelyyn. (Karvonen & Tikkala 2004: 74-75).

Satamatoimintojen yhteydessä näkee useasti kirjainyhdistelmän TEU. Se on lyhenne sanoista "Twenty - Foot equivalent Unit" . Yksi TEU on tilavuudeltaan ja mitoiltaan 20 jalan merikontin suuruus. (Hokkanen ym. 201: 461). Mittaa käytetään kirjatessa laivojen vetoisuuksia eli montako konttia laivaan voidaan lastata tai siteen sataman varastoalueen suuruutta eli kuinka monta konttia alueelle voidaan varastoida.

### 3.3.2 Satamien turvamääräysten vaikutus

Kansainvälinen merenkulkujärjestö IMO, International Maritime Organization, on laatinut joukon sopimuksia, joilla parannetaan niin merenkulun turvallisuutta kuin satama turvallisuutta. IMO itse on perustettu vuonna 1948 ja sen on yksi UN:n, Yhdistyneiden Kansakuntien, alaisista erikoisjärjestöistä. IMO:on kuuluu 170 valtiota ja 3 muuta jäsentä. Suomi on ollut IMO:n jäsen vuodesta 1959. ([www.imo.org](http://www.imo.org))

Tärkeitä asiakirjoja ovat SOLAS ja ISPS. IMO:n kotisivuilla viitataan viime vuosisadan alkupuolella tapahtuneeseen Titanic-laivan uppoamiseen ja todetaan sen järkyttävien seurausten osaltaan vaikuttaneen meriturvallisuuden ja -pelastuksen kehittämishalukkuuteen. Toinen merkittävä tapahtuma oli WTC:n rakennusten tuhoutuminen 11.9.2001, jonka jälkeen ryhdyttiin kohentamaan liikenneturvallisuutta ja erityisesti toimia terrorismin torjumiseksi. The International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) on vuodelta 1974 ja se on IMO:on mukaan tärkein asia meriturvallisuuden parantamisessa. The new International Ship and Port Facility Security Code (ISPS Code), josta käytetään myöhemmin pelkästään lyhennettä ISPS, tuli voimaan 1. heinäkuuta 2004. Siinä on yksityiskohtaisia turvallisuusohjeita satamien ylläpitäjille, varustamoille ja muille merenkulun toimijoille. Turvallisuusmääräykset on jaettu kolmeen tasoon, joista 3. taso otetaan käyttöön vakavien turvallisuusriskien ollessa ilmeisiä. (www.imo.org)

Satamien turvallisuuteen vaikuttava ISPS tuli voimaan 2004. Esimerkiksi Helsingin sataman tiedotusten mukaan se vaikuttaa ihmisten liikkumiseen satama-alueilla eli liikkumiseen tarvitaan lupa. Toisekseen sellaisia lastiyksiköitä, joita ei ole merkitty terminaalikirjanpitoon, ei oteta käsittelyyn turvatoimialueilla. (www.porthelsinki.fi). Annika Koivistoinen on perehtynyt satamien ja niiden yhteydessä toimivien yritysten turvallisuusjohtamiseen vuonna 2009 tekemässään selvityksessä. Koska kyseessä on työturvallisuussäännösten mukainen niin sanottu yhteinen työpaikka, niin satama-alueelle laaditut, lainsäädäntöön perustuvat, työturvallisuusohjeet ovat kaikkien toimijoiden yhteiskäytössä. Järjestelmät eivät kuitenkaan ole yhtenäisiä ja ne on vain harvoissa tapauksissa serfioitu. ISPS-koodin käyttöönotto on koettu hyväksi ja se on parantanut turvallisuutta ja vähentänyt aiheeton satamaliikennettä ja liikkujien määrää. (Koivistoinen 2009: 45 - 47).

### 3.4 Satamien laadullinen kehittäminen

Vuonna 2004 liikenne- ja viestintäministeriön selvityksessä kyseltiin eri toimijoilta, onko satamatoimintoja koskeva lainsäädäntö ja satamatoimintojen toteuttaminen käytän-

nössä toimivia vai onko niissä kehittämistarpeita ja/tai ongelmakohtia. Säädöksiin ja toimintaan oltiin kohtuullisen tyytyväisiä. Vastauksissa oli eroja riippuen siitä oliko kyseessä satamanpitäjä, satamaoperaattori vai varustamo. (Karvonen & Tikkala 2004: 53-55)

Merkittävimmät maininnat tehostamisen tarpeista tulivat jätehuollosta, johon toivottiin parannusta sekä satamanpitäjien että varustamojen taholta. Samoin toivottiin muutoksia lastinkäsittelyyn, jossa työntekijäjärjestöt vastustavat jyrkästi niin sanotun itsekäsittelyn. He ovat sitä mieltä, että työ, lastaus ja purku sekä laivojen irrotus ja kiinnitys, kuuluu ainoastaan rekisteröidyille ahtaajille. Maaliikenteen toimijoiden puolelta esitettiin myös toiveita satamien ympärivuorokautisesta aukiolosta. Lisäksi toivottiin satamaoperaattorien laajentavan toimintaansa niin, että satamissa olisi kaksi tai useampi operaattori. Viimeksi mainittua rajoittaa jo aikaisemmin todetut ohuet tavaravirrat. (Karvonen ym. 2004: 55- 69)

Voidaan kysyä olisiko satamien kehittämisessä hyötyä prosessiajattelun käyttöön otosta? Todennäköisesti olisi. Karrus on todennut logistiikan olevan reaali prosessi ja samalla hyvin informatiivinen. Näin ollen prosessiajattelusta on tullut tärkeä keino kehittää logistisia toimintoja. (Karrus 2001: 210). Lillrank kirjoittaa, että laatu tehdään prosessilla. Hän selittää, että prosessilla tarkoitetaan yleensä toimintojen ketjua, jossa on kaksi tai useampia erillisiä vaiheita. (Lillrank 1998: 25).

Prosessiajattelua voidaan logistiikassa lähestyä toisesta näkökulmasta toimitusketjut huomioiden. Oksanen toteaa yleisiä ketjuja olevan muun muassa: auto-juna-auto, auto-laiva-auto, auto-laiva-juna, auto-laiva-juna-auto, auto-juna-laiva- juna-auto. Mukaan voi tulla myös lentoliikenne, tai sitten pelkästään laivat ja junakuljetukset. (Oksanen 2004: 21-22).

Yhdistämällä toimitusketjuja varastointiin, tuotantoon, informaatiovirtaan ja pääomavirtoihin saadaan muodostettua toimintokonaisuus. Oksanen nimittää järjestelmällisesti organisoitua ja ajoitettua toimintokokonaisuutta toiminto- prosessiksi. Prosessiin voi-

daan integroida toiminnanohjausjärjestelmä ja toimitusketjujen hallintajärjestelmä. (Ok-sanen 2004: 22-25).

ISO 9001 standardissa määritellään laadunhallintajärjestelmiä koskevia vaatimuksia, joita organisaatio voi hyödyntää omassa toiminnassaan jos kun:

- a) sen tarvitsee osoittaa kykynsä toimittaa johdonmukaisesti tuotteita, jotka täyttävät asiakasvaatimukset sekä tuotetta koskevat lakien ja viranomaisten vaatimukset*
- b) se pyrkii lisäämään asiakastyytyvyyttä soveltamalla vaikuttavasti järjestelmää, sisältää järjestelmän jatkuvan parantamisen ja asiakasvaatimusten sekä tuotetta koskevien lakien ja viranomaisten vaatimusten täyttämisen prosessit.* (SFS-EN ISO 9001)

ISO 9001 -laatustandardissa korostetaan prosessimaisen toimintamallin käyttöönoton merkitystä. Standardissa käsite on määritelty seuraavasti: "Prosessijärjestelmän soveltamista organisaatiossa, prosessien tunnistamista ja niiden vuorovaikutusta sekä prosessien siten, että ne tuottavat toivotun tuloksen, voidaan kutsua *prosessimaiseksi toimintamalliksi*." Standardissa korostetaan, sovellettaessa toimintamallia laadunhallintajärjestelmään, että on erityisen tärkeää ymmärtää toiminnan vaatimukset ja täyttää ne. Samoin prosessien hyvyttä tulee arvioida sen perusteella mitä lisäarvoa ne tuottavat. Jotta arviointi olisi mahdollista, niin pitää olla näyttöä prosessien suorituskyvystä ja vaikuttavuudesta. Prosesseja pitää jatkuvasti parantaa tehtyihin, oikeellisiin mittauksiin perustuen. (SFS-EN ISO 9001)

Suomen Standardisoimisliitto SFS:n on tehnyt listan syistä miksi yritys voi ottaa standardin käyttöön, antaa pohdittua, yrityksille hyödyllistä, tietoa ei pelkästään standardin vaan myös laatu järjestelmien käyttöön oton syistä ja perusteluista. Tavoitteina tai syinä voivat olla:

- *Toimia tehokkaammin ja tuottavammin*
- *Tuottaa tuotteita ja palveluita, jotka jatkuvasti täyttävät asiakkaiden vaatimukset*
- *Saavuttaa asiakastyytyväisyys*

- *Lisätä markkinaosuutta*
- *Säilyttää markkinaosuus*
- *Parantaa viestintää ja moraalia organisaatiossa*
- *Supistaa kustannuksia ja vierasta pääomaa/velkoja*
- *Lisätä luotettavuutta tuotantojärjestelmässä*

(www.sfs.fi)

Standardissa asiakas on nostettu tärkeään rooliin, kuten jo aikaisemmin kerrotussa Karhun diplomityössä esitettiin. Jotta standardin vaatimuksiin kyetään vastaamaan, on kehitettävä uusia toimintamutoja, -tapoja ja uusia tekniikoita.

Branch on kirjannut muutamia satamien toiminnassa tapahtuvia laadullisia muutoksia, joita ovat:

- satamien yksityistäminen
- konttiliikenteen entisestään lisääntyminen ja automatisoituminen
- kelluvat terminaalit, lastinkäsittelytoiminnot
- multi-modaaliyksiköiden lisääntyminen
- kontit, trailerit, vaihtokorit, palleitit

Todettujen yksiköiden lisääminen mahdollistaa automatisoinnin kehittämisen yksiköiden käsittelyyn, asiakirja käytäntöjen sähköisen käsittelyn yhdessä automaattisten yksiköiden tunnistusjärjestelmien kanssa. (2007: 346 - 413)

### 3.5 Transitioliikenne

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, ETLA, on selvittänyt vuonna 2000 Venäjälle ja muihin IVY-maihin tapahtuvan transitioliikenteen ja välityskaupan merkitystä, laajuutta, taloudellisia vaikutuksia sekä Suomen kilpailukykyä kauttakulku- liikenteessä. (Widgren, Kaitila & Arkonsuo 2000: 1). He määrittelevät transitio- eli kauttakulkuliikenteen tarkoittavan tavarankuljetusta toisen maan alueen kautta kolmansiin maihin. Välityskauppa on taasen se osa tuonnista, jota ei kuluteta tuojamaassa, vaan viedään johonkin kolmanteen maahan. (Widgren ym. 2000: 1).

Vaikka palkkakulut ovat korkeat, niin tehdyn selvityksen mukaan Suomen etuja Venäjälle tai Venäjältä tapahtuvassa transitioliikenteessä ovat:

- EU-jäsenyyden antama markkina-arvo ja uskottavuus
- Ehdoton etu on Suomen pitkä yhteinen raja Venäjän kanssa

Haittana on myös Suomen merenkulkumaksujen rakenne, joka käytännössä edellyttää jäävahvistettujen aluksien käyttöä talvimerenkulussa. Suomen kautta länteen tapahtuvissa kuljetuksissa pärjätään sellaisissa tapauksissa, joissa edellytetään tehokkaita kuljetuksia Venäjän rajalta sekä teknisesti korkeatasoista tavaroiden käsittelyä. (Widgren ym. 2000: 99-100).

### 3.6 Tulevaisuuden haasteet

Logistiikan tulevaisuustrendeinä on arvioitu olevan toimitusketjujen piteneminen ja yhä erikoistuneempien tavaroiden ketjuissa kulkeminen. Pienelläkin ajansäästöllä on merkitystä tulokseen. Myös luottamuksen ja läpinäkyvyyden merkitys korostuu ja samoin turvallisuustarpeet. Eräs huomioitava tekijä on pandemiat, jotka voivat lamaannuttaa yhteiskunnan pyörät moniksi kuukausiksi. Vaikka ajalla on suuri merkitys, laivakuljetusten suosion ennakoidaan silti kasvavan, koska energia kulut ovat nopeammissa kuljetusmuodoissa kalliimpia ja toisaalta on tarve vähentää hiilidioksidipäästöjä. (Ritvanen ym. 2011: 186-187)

Muita merkittäviä kehityksen osa-alueita ovat laatu- ja ympäristöjärjestelmien korostuminen ja laadunhallinnan osaaminen. Konttien automatisoinnin ja integroinnin informaatiojärjestelmiin odotetaan lisääntyvän. Pitkäaikaiset ostaja-toimittajasuhteet samoin kuin muu yhteistyö muun muassa kehittämisessä kasvaa. Sijainnin merkitys on moninainen, mutta asutuskeskusten läheisyys, hyvien liikenneyhteyksien ja varastojen merkitys on suuri myös tulevaisuudessa. Ilmaston muutoksen vaikutus tulee olemaan yksi merkittävimmistä trendeistä, joilla on suuri vaikutus myös logistisiin ratkaisuihin. (Ritvanen ym. 2004: 188-189.)

Ilmaston muutoksella voi olla myös hyödyllisiä vaikutuksia Suomen logistiikalle. Ei pelkästään Suomen yhdistyminen Trans-Siperia rataan, kuten Ritvanen pohdiskelee vaan myös mahdollisuus rakentaa rautatieyhteys Jäämerelle ja hyödyntää avointa merisatamaa sekä Koillisväylää. (Ritvanen ym. 2004: 189). Jäämeren yhteydestä on myös kirjoitettu päivälehdissä, mm. Aamulehdessä. (2011)

Alan Branch on pohtinut kansainvälisten jakeluketjujen johtamista ja kansainvälistä logistiikkaa. Hänen mukaansa nopeuden merkitys tulee entisestään kasvamaan jakeluketjuissa. Toisaalta on tuotteita, joiden jalostusarvo on vähäinen, jolloin kuljetusnopeus ei ole keskeinen tekijä logistiikassa vaan alhaiset kuljetuskulut. Tällaisia tuotteita ovat hiili, mineraalit, puutavara, irtolastina kuljetettava vilja, ja myös muut irtotavara- eli bulk-tuotteet, mukaan lukien energiaraaka-aineet. Hän ottaa esille myös elintarvikekuljetukset, joissa konttikuljetukset mahdollistavat tuotteen oikea-aikaisen saapumisen ostajille. Toisin sanoen konttia voidaan hyödyntää esimerkiksi hedelmien kypsentämisessä tai tarvittaessa tuotteen kuljettamista pakastettuna. (Branch 2009: 84).

Kuljetusten säännöllisyys on edelleen tärkeä menestystekijä, samoin pakkaustekniikka, siis mahdollisimman vähän uudelleen pakkausta. Branch linjaa, että muovin käyttö pakkaamisessa lisääntyy entisestään korvaten muita pakkausmateriaaleja. Hän arvioi myös, että varastoinnin tarve vähenee entisestään, mutta toisaalta tietyillä sektoreilla varastointia tarvitaan toimintavarmuuden ylläpitämiseksi. Tällaisia voivat olla aikaisemmin mainitut bulk-tuotteet, kuten vilja, öljy ja myös tietyt kausituotteet, joita voidaan tehdä, toimittaa ja varastoida ostokautta varten ennen varsinaista sesonkia. (Branch 2009: 86-87).

Stock ja Lambert nostavat myös konttikuljetukset keskeiseen asemaan pohtiessaan vesikuljetusten kehittymistä. He toteavat kontin soveltuvan pakkauksena eri kuljetusvälineisiin sellaisenaan ilman uudelleen paketoitua. Käyttämällä kontteja intermodaalikuljetuksissa eli kuljetuksissa, joissa tavara on samassa kuljetusyksikössä koko kuljetuksen ajan, voidaan saada aikaan merkittäviä säästöjä: henkilöstökuluissa, tavaran rikkoutumiset pienenevät, varastelu vähenee, säästetään aikaa ja voidaan kasvattaa laivaajien volymejä. (Stock&Lambert 2001: 327-328).

NOFOMA 2008 logistiikkakonferenssissa Ruotsalaisella kauppakorkeakoululla Violeta Roso totesi, että yleisimmät tekijät, jotka haittaavat kuivalastisatamien kehittämisen täytäntöönpanoa ovat infrastruktuuri, maankäyttö, ympäristö ja määräykset. Ne vähentävät tavaraliikenteen kulkureittien tehokkuutta maalla ja sieltä merisatamiin. Tuleviin intermodaaliterminaaleihin on sovittava monimutkainen järjestelmä, jossa on tarvittava infrastruktuuri olemassa ja luotava oikein suunnitellut sääntelyjärjestelmät, jotka optimoivat sekä julkisen ja yksityisen sektorin toimintaan osallistumisen. (Roso 2009: 535-550). Roson raportoimaa, Australiassa tapahtuneen tutkimuksen tuloksia ei voida sellaisenaan hyödyntää tässä selvityksessä, koska siellä oli vertailussa käytettävissä rautatieyhteys, jonka hyödyntämisestä saatiin etuja. Kuitenkin johtopäätökset terminaali-alueiden kehittämisellä tai niiden kehittämisen esteille on hyödyllistä huomioida satamien kehittämisen suunnittelussa.

### 3.7 Sataman maaliikenneyhteyksien merkityksen analyysiä

UNCTAD:n, United Nations Conference on Trade and Development, sihteeristö on koonnut ansiokkaan koosteen (2004) analyttiseksi malliksi sataman yhtymäkohdista erityisesti maaliikenteeseen, mutta luonnollisesti myös merelliset yhteydet ovat esillä. Notteboom on käsitellyt samaa aihepiiriä vuonna 2008 julkaistussa raportissa: *The relationship between seaports and the intermodal hinterland and global supply chains: European challenges*. Molemmissa raporteissa perusnäkökulmana on korostunut näkemys maaliikenneyhteyksien suuresta merkityksestä laivaliikenteen jakeluketjujen ja logistiikkapalvelujen sovelluksissa. (Notteboom 2008: 1). UNCTAD:n mukaan viime vuosikymmenten aikana maailmankaupan kehittymiseen ovat vaikuttaneet merkittävästi 1970-luvun energiakriisi, jonka jälkeen yritysten hintatietoisuus kasvoi entisestään. Kuluja on saatava alaspäin. Tavoitteella on ollut vaikutus niin kuljetuksiin kuin myös jakeluun. (2004: 1-3)

Maailman kaupassa on tapahtunut samaan aikaan teollisuuden uudelleen sijoittumista, eli muuttamista halvemmän kustannusten maihin. Tuotantoa ei tarvita jokaisessa maassa, mutta tavarat pitää silti saada nopeasti kuljetettua kuluttajille toisiin maihin.

(2004:3). Muutosten vaikutus satamiin on merkittävä. Niiden on kyettävä vastamaan haasteisiin, joita kaupan ja tuotantojärjestelmien kehittyminen luo liikenteelle ja jakelulle. Toimitusketjujen toiminnan optimoinnissa koko liikenteen ala, merenkulku ja satamapalvelut ovat eturintaman toimijoita. Satamien uudistuneena roolina on entiseen verraten olla entistä enemmän lisäarvon tuottajia. Lisäksi satamiin kohdistuu toiveita olla mukana teollisuuden kehittämistehtävissä sekä myös talouden, kaupan, vapaa-ajan ja kiinteistöjen kehittämistoimissa. (2004:4)

Useat kansainväliset alan toimijat valitsevat vertikaalisen ja horisontaalisen integroinnin strategian. Vertikaalisella strategialla tarkoitetaan merikuljettajien ja muiden kuljetusmuotojen kanssa tehtävää yhteistyötä esimerkiksi multimodaalisten sovellusten käytännöissä. Myös sataman rooli sisämaan ja ulkomaiden toimintojen välimaastossa tarkastellaan entiseen verraten uudelleen. Globalisaatio, sääntelyn vapauttaminen ja yksityistäminen siirtävät satamat uuteen kilpailutilanteeseen. (2004: 4-5).

Seuraavaan on poimittu niitä tekijöitä, joita sataman kehittämisessä tulee huomioida:

Informaatioteknologian rooli:

- sähköinen dokumentointi ja tiedon siirto
- sähköinen kaupankäynti ja liiketoiminta
- sähköinen markkinointi

Tieliikenne:

- jakelusopimukset
- jakelun yhteiskäyttö
- pikajakelu

Liikenteenharjoittajat pyrkivät minimoimaan pysähdysajat, mukaan lukien satamassa olo, maksimoimaan liikennöintiajat. (2004:12-14)

Varastoinnin rooli satamissa on merkittävä. Varastoja voidaan luokitella niiden tehtävien mukaan, kuin myös ovatko ne käytössä lyhytaikaisesti vai pitkäaikaiseen varastointiin. Nykyajan varastoinnissa korostuu "JIT", juuri oikeaan aikaan, toimintamalli. Sata-

mien varastoilla voi olla myös kaksi erilaista funktiota: a) toimia julkisena varastona tai b) vuokravarastoina varastoja tarvitseville.

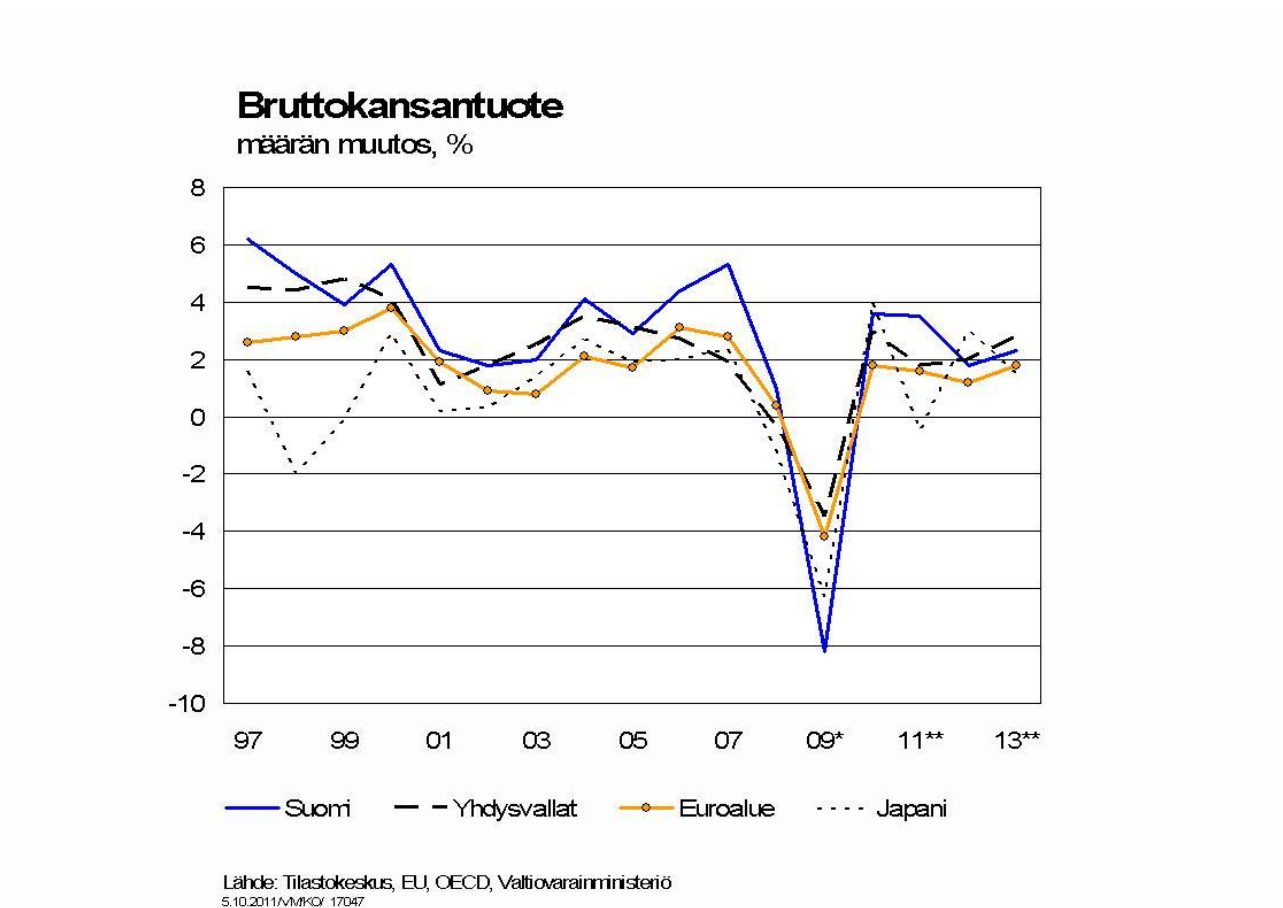
Notteboomin laatimassa raportin keskiössä on Keski-Euroopan vesiliikenne, mutta joiltakin osin kirjoitettua voinee laajentaa koskemaan tämän tutkimuksen kohdetta. Hän ryhtyy jo alussa kirjoittamaan satamista portteina käytäviin, jotka johtavat sisämaahan. Toinen huomio on, yhteistyön ja yhteyden luonti satamasta sisämaan verkostoihin. (2008: 1- 24). Molemmat ovat huomionarvoisia havaintoja pohdittaessa Kalajoen sataman kehittämistä.

### 3.8 Kansantalouden muutosten vaikutus satamien kehittämisessä

Valtionvarainministeriön taloudellisessa katsauksessa lokakuussa 2011 todetaan: "Maailmantalouden nopein kasvuvaihe on ohitettu. Kesän aikana lisääntynyt epävarmuus on heikentänyt tulevaisuudennäkymiä niin kansainvälisessä taloudessa kuin kotimaassakin. Tänä vuonna Suomen talouden arvioidaan vielä kasvavan kohtuullisesti kotimaisen kysynnän tukemana. Myös vienti tukee talouskasvua, joskin aiempaa vähemmän. Ensi vuonna talouskasvu hidastuu. Syynä kasvun hidastumiseen on toisaalta vientikysynnän heikkous ja toisaalta lisääntyneen epävarmuuden johdosta alentunut investointihalukkuus. Alhaisen taloudellisen aktiviteetin seurauksena työttömyyden odotetaan laskevan hitaasti. Kuluttajahintojen nousu pysyy yli kolmessa prosentissa tänä ja ensi vuonna." (VM:n kansantalousosasto 2011.)

Epävarmuutta aiheuttaa erityisesti rahoitusmarkkinoiden näkemys siitä, että eräissä euroalueen maissa kyky hoitaa nykyiset ja tulevat velvoitteet on oleellisesti heikentynyt. Kansantalousosasto arvio taloudellisen kasvun vaimenevan tämän vuoden lopulla ja vaikutukset yltävät vuoden 2012 puolelle. Kuluvan vuoden 2011 kasvun ennustetaan olevan 3,5 prosenttia, mutta tulevan vuoden 2012 kasvuksi ennakoitaan 1,8 %:ia. Myös Suomen viennin tärkeissä kohdemaissa ennustetaan kasvun vaimenemista. (VM:n kansantalousosasto 2011: 11 - 12).

Viennin osalta vuodelle 2011 ennustetaan viennin kasvavan 4 %. Vuonna 2012 kasvu hidastuu ja nousua on näkyvissä vasta vuonna 2013. Toisaalta kansantalousosasto ennakoii bruttokansantuotteen kasvun olevan hidasta seuraavien neljän vuoden aikana, joten epävarmuus ja heikko kasvu jatkunee pitkään. (VM:n kansantalousosasto 2011: 14 - 21).



Kuva 7. Bruttokansantuotteen muutos 1997- 2013 (Tilastokeskus)

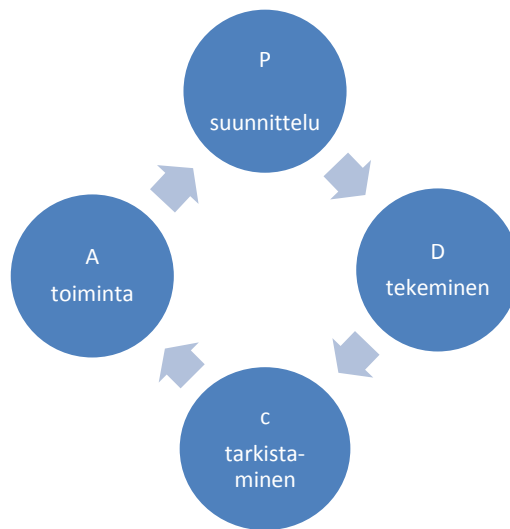
Talouden epävarmuus heijastuu viennin heikkenemisen myötä sataman palvelujen kysyntään. Tämä on tekijä, jonka sataman pitää huomioida kehittämissuunnitelmissaan. Mikäli talouden kasvun hidastuminen jatkuu pitkään se aiheuttaa satamissa sopeutumispaineita tai uusien toimintojen kehittämistä korvaamaan alentuneita, perinteisten alojen tavaravirtoja.

## 4. SATAMAN KEHITTÄMINEN

### 4.1. Tutkimustehtävä ja -menetelmä

#### 4.1.1 Tutkimustehtävä

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää niitä keinoja, joita satamalla itsellään on toimintansa kehittämiseen. Rajaamalla pois sellaiset toiveet ja tehtävät, joiden toteuttaminen on muiden päätettävissä, saadaan pelkistetympin esiin ne tekijät, joita voidaan ryhtyä välittömästi parantamaan. Tutkimuksen toteuttaminen on tapahtunut usean vuoden aikana, joten on mahdollista käytännössä havaita jatkuvan kehittämisen toimintamallin eli PDCA - parannusympyrän toimivuus.



Kuva 8. Jatkuvan parantamisen malli

(Karjalainen&Karjalainen 2008: 15)

Karjalainen ym. kuvaavat toimintaa ketjuksi, joissa kuvattu malli "pyörähtää" useita kertoja ympäri. Heidän mukaansa liiketoiminnan parantamiseksi kierroksia tulisi olla viisi. He toteavat, että on kysyttävä viisi perättäistä kysymystä "miksi", jotta totuus saadaan esiin. He toteavat tarkasti toimivien kehittäjien hyödyntävän SIX Sigman DMAIC prosessia, joka perustuu todettuun jatkuvan kehittämisen malliin. Siinä kirjaimet tarkoittavat: D= määrittelee, M= mittaa, A= analysoi, I= paranna ja C= ohjaa. (Karjalainen ym. 2005: 15-16). Tässä tutkimuksessa on mahdollistunut useamman kehittämiskierroksen pyöräyttäminen ja siten voidaan kriittisesti arvioida suunnitelmien oikeellisuutta.

#### 4.1.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimus on tehty laadullisia menetelmiä soveltaen. Laadulliselle eli kvalitatiiviselle tutkimukselle määrittelyt eivät ole erityisen tarkkoja. Hirsijärvi ym. ovat todenneet, että kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimus täydentävät toisiaan, olematta toistensa vastakohtia. He kirjoittavat, että joissain tapauksissa kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen vaihe voi edeltää kvalitatiivista vaihetta. Täten menetellen voidaan löytää perusteet vertailuun sopivien haastateltavien ryhmien muodostamiselle. (Hirsijärvi, Remes&Sajavaara 2004: 126-128).

Laadulliset tutkimukset ovat useasti muodostaneet tutkimusten rungon sosiaalitieteissä, ja myös liiketoiminnan tutkimisessa. Laadullinen tutkimus käsittelee tutkittavaa aihetta kokonaisvaltaisemmin. Monissa laadullisissa tutkimuksissa on kyse asian tulkinnasta ja ymmärryksestä, kun taas määrällisissä tutkimuksissa lähestymistapoja ovat asian selitys, hypoteesien testaus ja tilastolliset analyysit. (Eriksson&Kovalainen 2008: 4-5).

Laadullisen tutkimuksen muita tyypillisiä piirteitä ovat aineiston kokoaminen luonnollisessa, todellisissa tilanteissa. Menetelmä suosii ihmisiä tiedon keruun instrumenttina. Asioida analysoidaan siten, että pyritään löytämään odottamattomia asioita, mistä syystä aineistoa tarkastellaan monitahoisesti ja yksityiskohtaisesti. Tutkimusaineistoa hankitaan laadullisin menetelmin, kuten haastatteluilla, havainnoimalla, erilaisten dokument-

tien ja tekstien pohtivalla eli diskursiivisella analyysillä. Tutkimuksen kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti. Laadullisessa tutkimuksessa tutkimussuunnitelma kehittyy tutkimuksen etenemisen myötä. Käsiteltävät tapaukset ymmärretään ainutlaatuisiksi ja tulkitaan aineistoa tästä näkökulmasta. (Hirsijärvi ym. 2004: 155).

#### 4.2 Kalajoen sataman kehittäminen tapaustutkimuksena

Tässä tutkielmassa tutkimusmenetelmänä on laadullinen tutkimus, erityisesti intensiivinen tapaustutkimus. Kyseessä on yksi tapaus eli Kalajoen satama ja sen kehittäminen. Vaikka tutkimuksessa "kurkataan" myös muihin satamiin, niin silti niiden toimintaa ei pyritä selittämään, eikä kehittämään. Toisin sanoen tutkimus voi jossain määrin lähestyä ekstensiivistä tutkimusta olematta kuitenkaan sellainen. Tutkimusmenetelmät eroavat toisistaan siinä, että ensimmäinen tulkitsee ja selittää yhtä tai kahta tapausta ja jälkimmäinen taas useampaa. (Eriksson ym. 2005: 15-16).

Tutkittavaa kohdetta, Kalajoen sataman kehittämistä, lähestytään tekemällä haastatteluja ja kyselyjä sekä luomalla katsauksia Kalajoen satamaa koskeviin muihin kehittämistyksiin. Sataman toimintaa verrataan muihin satamiin sekä tukeudutaan aihetta käsittelevään kirjallisuuteen. Koska tutkimuksessa on useita vaiheita ja osia, saatuja tuloksia pyritään analysoimaan monipuolisesti ja myös kriittisesti. Tutkimuksessa on varottu liian nopeaa yleistämistä. Tapaustutkimukselle kuuluvaa lukijalle synnyttävää assosioiden luontia on tapahtunut jo tutkimuksen teon yhteydessä, kun tutkielman tekijä on antanut asioiden "muhia" uusien lisäselvittelyjen tuomissa pohdinnoissa. (Eriksson ym. 2008: 121- 122). Vaikka tutkielmassa ei ole erityisesti pyritty kuvailevan tapaustutkimuksen tekemiseen, niin tutkimusraportti etenee, ainakin jossain määrin, luontevasti tarinan muodossa. (Eriksson ym. 2005:7-8).

Tutkimus etenee osatutkimuksina seuraavasti:

- ❖ Aikaisempien tutkimusten analyysiä ja yhteenvetoa, kappaleet 4.2 - 4.3.4
- ❖ Merikuljetusten kasvattaminen Kalajoen sataman kautta, kappaleet 4.4 - 4.7

- ❖ Puun tuonti Venäjän Karjalasta Kalajoen sataman kautta, kappale 4.8
- ❖ Satamajohdon, 2011, haastattelu, kappale 4.9
- ❖ Liikennetilastoa 2011, kappale 4.10

### 4.3. Yhteenveto ennen vuotta 2004 tehdyistä tutkimuksista

#### 4.3.1 Kehityssuunnitelmat 1995 ja 1999

Kalajoen sataman kehityssuunnitelmat on päivitetty säännöllisin väliajoin. Kehitysesitysten tavoitteena on ollut sataman käytön ja tunnettavuuden lisääminen. Satamaan tulevan väylän ja sataman tarjoamien palvelujen parantaminen, teknisten valmiuksien kohottaminen sekä investointiesitysten saattaminen ajan tasalle. Vuoden 1995 raportin keskeiset esitykset olivat:

- reaaliaikainen atk-varastojen seurantajärjestelmä
- autojen purkamisen tehostaminen, lisää henkilöitä ja koneita
- operaattorille lisää huolinta- ja selvitystehtäviin henkilökuntaa
- kenttäoperoinnille, ahtaus, kunnossapito ja huolto, vastuuhenkilö
- Välimeren liikenteen lastaustehoja parannettava
- nostokalustoa lisää ( trukki 16 t ja mobiilinosturi 90 t)

(EP -Logistics Oy 1995:52- 60)

Lisäksi esitettiin:

- lisävarastojen rakentamista, satama-altaan ruoppaus ja levennys, meriväylä syvydeltään 10 metriseksi
- toimistotilat, huolto- ja sosiaalitylöitä, autovaaka, porttikontrollin ja -järjestelyjen rakentaminen
- kenttäalueen eräät parannustyöt, viemärointi, päällyste yms.
- aallonmurtajan jatkamista 100 metrillä

Sataman markkinointiin ja uusien reittien saamiseen haluttiin voimakasta panostusta, satamaseminaari toivottiin järjestettäväksi asiakkaiden kanssa. Paluukuljetusten organisointi oli myös toiveena. (EP -Logistics Oy 1995: 52- 60)

Vuonna 1999 raportti keskittyi sataman toiminnallisen organisaation kehittämisesityksiin. Siinä esitettiin esim. selvitettäväksi olisiko satamasta muodostettava liikelaitos. Selvityksessä pidettiin tärkeänä, että aikaansaadaan kokonaisuutena toimiva sahatavaran toimitusketju sahalta asiakkaalle. Samoin esitettiin toimia, joilla sataman omistajan ohjaus selkiytettäisiin ja luotaisiin satamajärjestys tai -ohjesääntö. Myös satamaoperaattorin ja omistajan välisiin tuloutusmalleihin tehtiin toimenpide-esityksiä. (Geoinsinöörit Oy 1999: 35- 36)

Esitykset olivat osittain toteutumassa vuonna 2004, kuten portti- ja kulunvalvontajärjestelmä. Aallonmurtajan jatkaminen ja väylän syventäminen 10 metriin ovat mittavia investointeja ja edellyttävät valtiollaan suopeutta niille. Tietoliikenne - ja atk -yhteyksiä on parannettu, mutta niiden jatkuva kehittäminen on tarpeellista kilpailukyvyyn säilyttämiseksi. Merkittävimmät edelleen toivomuslistalle olleet esitykset koskivat markkinointia ja kuorma-autojen purun tehostamista sekä kahvio- ja sosiaalitilojen saantia myös asiakasyritysten työntekijöitä palvelemaan. Jo vuonna 1999 asiakkaat toivoivat omistajan lisäävän sataman päätoimista henkilöstöä.

#### 4.3.2 Investointisuunnitelmat 2001 – 2006

Kalajoen kaupungin teknisten palvelujen laatimassa investointisuunnitelmassa vuosille 2001 – 2006 todetaan mm.:

*Kalajoen sataman palvelutasoa ovat parantaneet mm. seuraavat vastikään toteutetut investoinnit:*

- *toimisto- ja huoltorakennuksen rakentaminen*
- *väestönsuojan rakentaminen*
- *erikoiskuivan sahatavaran varaston rakentaminen*
- *alueen valaistuksen parantaminen*
- *varastoalueiden laajentaminen*

*Tulevaisuuden hankkeita ovat mm. seuraavat investoinnit:*

- *kääntöaltaan laajentaminen*
- *syvälaiturin jatkaminen*
- *varastojen rakentaminen*
- *varastokenttien laajentaminen*
- *vanhan hirsiarkkulaiturin peruskorjaus*
- *satama-alueen liikennejärjestelyiden ja valaistuksen toteuttaminen*
- *satama-alueen aitaus-, opastus- ja porttijärjestelmän rakentaminen*
- *jätevesien käsittely*

(Soukka 2000: 2)

Kalajoen kaupungin teknisten palvelujen tekemä suunnitelma pohjautuu osin vuonna 1998 Suunnittelukolmio Oy:n laatimaan sataman käyttösuunnitelmaan, mm. toteutetut investoinnit on nostettu esiin ko. suunnitelmassa. Lisäksi käyttösuunnitelmassa korostetaan satamaoperaattorin vastuulle jääviä lastinkäsittelyyn liittyviä tekijöitä sekä sataman onnistunutta markkinointia. (Lähdemäki 1998: 17 -18). Tutkimuksen liitteenä 2. on Kalajoen sataman asemakaava.

Ratkaisevalla tavalla investointeihin ovat myös vaikuttamassa viranomaistahojen kannanotot, jollaisia ovat mm. turvallisuusmääräykset, ISPS-säännöstö ja jätehuoltoa koskevat määräykset. Määräysten mukaisia toimia oltiin toteuttamassa vuonna 2004. Osittain samoista syistä johtuen on kiirehditty ja toteutettu myös väylän syvyyteen vaikuttavat satama-altaan ja tuloväylän ruoppaus ja haraus.

#### 4.3.3 Satamapalvelut haastatteluaineiston analyysiä

Keväällä 2004 tehtiin selvitys Väli-Suomen teollisuusyritysten hankinta- ja investointisuunnitelmista sekä sen hetkisestä tilanteesta satamapalvelujen osalta liittyen vienti- ja tuontitoimintaan. Samalla selvitettiin syitä valita käytettävä satama tai huolitsija. Kokonaisuudessaan haastateltavien yritysten kohderyhmä oli 180 kpl. Tutkimus tehtiin puhe- linhaastatteluna EuroContact Oy:n toimesta. Selvityksessä Väli-Suomen alueeksi luet-

tiin Pohjanmaan eteläosasta Tohmajärvelle piirtyvän rajan pohjoispuolella olevat alueet aina Lappiin saakka. (2004 a:2)

EuroContact Oy:n laatimassa tutkimusanalyysissa on tiivistetysti kuvattuna tutkimuksen tekotapa, joka oli haastattelutyypinen ja että vastausprosentiksi saatiin 68,8 %. Tutkimus oli tehty satunnaisotannalla EuroContact Oy:n rekisterissä oleville yrityksille, kuitenkin siten rajattuna, että tutkimukseen osallistuvat yritykset työllistävät yli 20 työntekijää toimipaikkaa kohti. (2004 a: 3). Tässä tutkimuksessa rajoitutaan käsittelemään aineistoa vain siltä osin kuin sillä on merkitystä Kalajoen sataman kehittämiseksi.

Kalajoen sataman kannalta oleellista on, että haastatelluista 10:stä sahasta 5 käytti Rahjan satamaa. Kolme sahaa oli lähempänä esim. Poria tai muuta satamaa, joten kuljetukset suuntautuivat muualle. Kaksi sahaa oli sellaisia, jotka veivät ohi Rahjan sahatavaraa esim. Raahen tai Kokkolaan. Ohikulun syynä oli asiakkaan valinta, ts. kohdemaahan ei ollut kuljetuksia Rahjasta. (Euro Contact 2004 b)

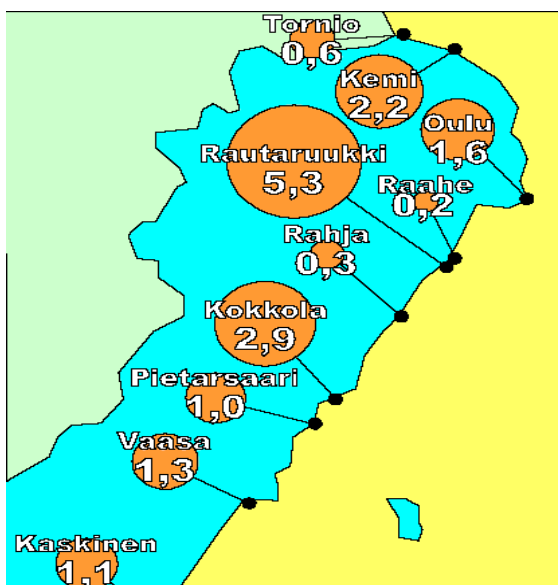
Selvitys antoi myös muuta merkittävää tietoa. Viisi sahaa kymmenestä arvioi vientinsä kasvavan ja vientiä kasvattavista yrityksistä kolme on Rahjan asiakkaita. (Euro Contact 2004 b). Aineistosta ilmenee, että haastateltujen yritysten sataman valinnan tärkeimpiä kriteereitä ovat sataman nopeus ja läpimenoaika sekä tieverkosto. Rautatie -yhteyden merkitys on huomattavasti yleisesti arvioitua vähäisempää. Sama asia on tullut esiin myös Rahjan sataman suurimpien asiakkaiden haastatteluissa. (Euro Contact 2004 a:4)

Kuljetustapaan vastanneista 143 yrityksestä 90 kuljettaa tavarat kappaletavarana esim. sahatavaranippuina tai muuna irtotavarana ja 40 konteissa. Yhden yrityksen kuljetustarve koski nesteitä ja 13 yrityksen bulk-tuotteita, kuten viljaa tai lannoitteita. Useasti kohdemaata ratkaisee kuljetustavan, esimerkiksi Japaniin vietäessä sahatavara pakataan kontteihin. 106 yritystä arvioi meriliikenteen osuuden viennissä, joko kasvan tai pysyvän ennallaan. Ainoastaan kaksi arvioi sen osuuden vähenevän. (Euro Contact 2004 a: 5). Yritykset totesivat tärkeimpinä syinä Kalajoen sataman valinnalle olevan, että sen varastointi- ja huolintamaksut ovat kilpailijoita halvempia. (Euro Contact 2004 b).

#### 4.3.4 Liikenne- ja viestintäministeriön työryhmän esityksistä

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti v. 2001 työryhmän laatimaan meri- ja sisävesiväylien pitkän tähtäimen kehittämissuunnitelmaa. Työn tavoitteena oli laatia kehittämissuunnitelma toteutus- ja rahoituspäätösten perustaksi. Työryhmän, jonka puheenjohtaja oli Juhani Tervala, raportti valmistui keväällä 2002. (2002: 7)

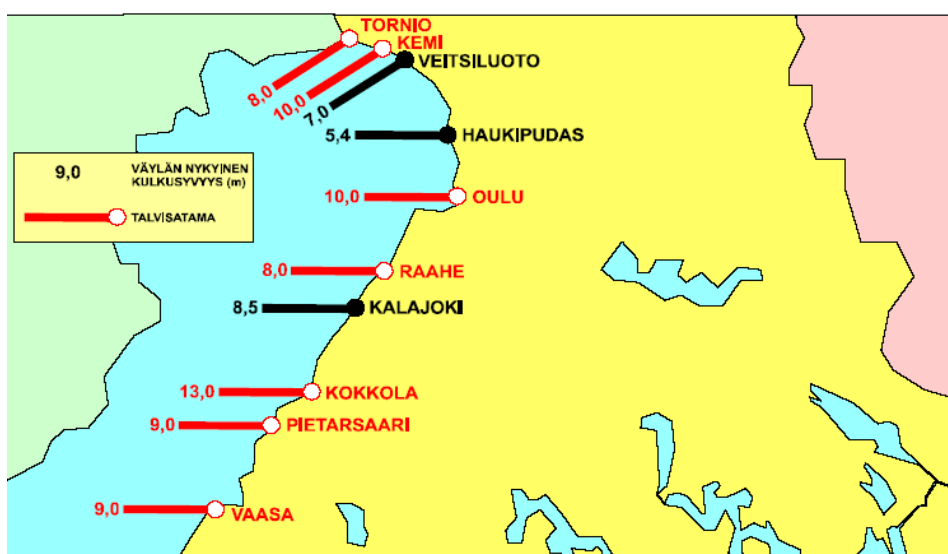
Työryhmän esitysten perusnäkemys oli, että väylämaksuilla tulee kyetä 100 prosenttisesti kattamaan väylästä aiheutuvat kulut. Investointien tulee perustua kannattavuuslaskelmiin eli kustannusvastaavuuteen. (2002: 8). Toisena linjauksena oli, että nykyinen väylästä pyritään pitämään kunnossa ja jos investointeihin ryhdytään, niin jo todettu kannattavuus tulee olla niiden perusteena. Vaikka työryhmä ei esittänyt Rahjan väylästä osalta investointien kiirehtimistä, niin siitä huolimatta Kalajoen satamassa on kyetty toteuttamaan merkittävä ruoppaushanke. Ruoppauksella väylän syvyys kyetään pitämään 8,5 metrissä. (2002: 8)



Kuva 9 Perämeren satamien liikennemäärät 2000 -luvun alussa

(LVM 2002: 17) (Taulukon yksikkönä miljoonaa tonnia/vuosi.)

Kuvasta 9. voidaan havaita Rautaruukin kuljetusten nostavan Raahen väylän tonnimääriltään kaksi kertaa suuremmaksi kuin toiseksi vilkkain väylä eli Kokkolan väylä. Kokkolan kuljetuksia kasvattavat erityisesti Bolinden'in, Kemiran, OMG:n ja Fortumin kuljetukset. Jatkossa kasvua haetaan kappaletavarakuljetuksiin mm. AWT-terminaalia hyödyntäen. Rahja, vaikka sen kuljetusmäärät ovat huomattavasti pienempiä, on kuitenkin Perämeren tärkeimpiä sahatavaran vientisatamia.



Kuva 10 Väyliä kulkusyvydet Perämeren satamien osalta 2002

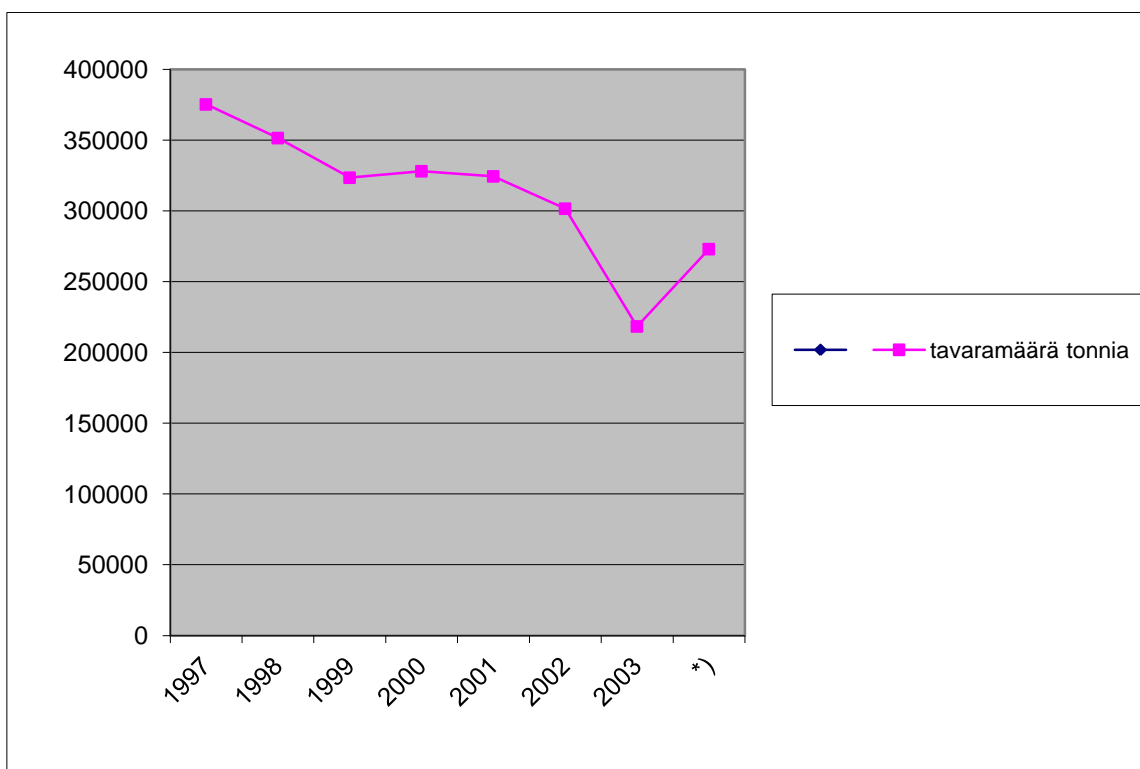
(LVM 2002: 15)

Kuva 10. kertoo Perämeren satamien väyläsyvydet. LVM:n työryhmä esitti ensimmäiseksi toteutettavaksi Raahen/Rautaruukin väylän syventämistä 10 metriin ja seuraavaksi Tornion väylän syventämistä Outokummun kuljetusten vuoksi. Raportissa oli myös kirjattuna esitykset ja toiveet, joita on tehty eri väyliä syventämiseksi. Rahjan väylää on esitetty syvennettäväksi 9 metriin (2002: 26-27). Kuvasta 10 voidaan myös havaita, että Rahjan naapurisatamat ovat ns. talvisatamia.

#### 4.4 Merikuljetusten kasvattaminen Kalajoen satamasta ulkomaille vuonna 2004

##### 4.4.1 Tilanne 2004

Tilastojen mukaan Rahjan sataman kautta kuljetetut tavaramäärät ovat laskeneet lähes vuosittain vuoden 1997 jälkeen. Vuoden 2003 osalta merkittävän, 27,7 %, pudotuksen aiheutti sataman sulkeminen talvella useiksi viikoiksi vaikeiden jääolosuhteiden vuoksi. Tammi-maaliskuussa 2003 kuljetettiin vain hiukan yli 10 000 tonnia tavaraa Rahjan kautta. Vuoden 2004 alkupuoli on ollut normalisoitumisen aikaa. Tilastojen mukaan kasvua on ollut yli 55 000 tonnia vuoden 2003 vastaavaan aikaan verrattuna. Vastaavana aikana, I-neljännes/2004, Kokkolan ja Raahen satamat menettivät kuljetuksia yhteensä lähes 48 000 tonnia.



Kuva 11 Kalajoen sataman tavaravirrat 1997 - 2003

#### 4.4.2 Kasvumahdollisuudet

##### **Kasvua vahvistavat tekijät:**

Rahjan satama tunnetaan yksityisten sahojen sahatavaran vientisatamana. Satamaoperaattorin taito sahatavaran käsittelyn osaajana on tunnustettua ja arvostettua. Satamaan on hyvät tieliikenneyhteydet ja Väli-Suomen alueella satama sijainti on sopiva. Mikäli hintataso saadaan jatkossa pysymään kohtuullisena palvelun edelleen tehostamisen jälkeenkin, satamalla on reaalinen mahdollisuus nostaa sen kautta kulkevia tavaramääriä kymmeniä prosentteja.

##### **Kasvua hidastavat tekijät:**

Suurimmaksi ongelmaksi on koettu talvimerenkulku. Jos Rahjan ympärivuotinen liikennöitävyys voidaan taata, se jo sellaisenaan nostaisi merkittävästi sataman kautta kulkevia tavaramääriä. Paljon puhuttu rautatieyhteyden puuttuminen oli juuri vuonna 2004 ennakkoarvailuja vähäisempi ongelma. Kuitenkin voimakas energian hinnan nousu, VR:n tariffi-politiikka ja lisääntyvä kapasiteetti voivat muuttaa tilannetta nopeasti. Josain määrin kasvua hidastaa myös vähäinen, säännöllisten laivareittien määrä.

#### 4.4.3 Asiakasyritysten näkemyksiä satamatoimintojen kehittämiseksi

Tutkimuksen tueksi haastateltiin vuonna 2004 Rahjan sataman keskeisempiä asiakkaita. Haastateltavat yritykset edustivat sataman käytöstä yli 70 prosenttia. Yritysten vastaukset tehtiin kysymyksiin luovutettiin sataman edustajille. Kysymysluettelo on tutkimuksen liitteenä numero 1. Seuraavassa vastauksista on laadittu yhteenveto.

Yritykset olivat pääsääntöisesti tyytyväisiä Kalajoen Rahjan sataman palveluihin. Sataman käyttäjät totesivat satamaoperaattorin osaavan käsitellä sahatavaraa niin, että rekламаatioita tulee vähän. Satama todettiin myös hintakilpailukykyiseksi. Kritiikkiä annettiin odotusajoista ja asiakasyritysten autonkuljettajien sosiaalitulojen ja kahvitulojen puutteesta. Asiakkaat toivoivat viikonloppuja, ainakin lauantapäiviä, sahatavaran vas-

taanottopäiviksi. Samoin asiakkaat toivoivat lisää säännöllisiä reittejä useampiin Englannin tai Välimeren satamiin. Myös Tanska toivottiin saatavan uudelleen säännöllisen reittiliikenteen piiriin.

Talven 2003 jääongelmista johtunut seisaus pelästytti asiakasyrityksiä. Heidän toiveensa on ympärivuotinen liikenne. Rahjan satama pitää saada talvisatamaksi. Mahdolliset seisaukset toivottaisiin ennakoitavan entistä tarkemmin ja niistä toivotaan hyvissä ajoin tietoa asiakasyrityksiin. Konttiliikenteen käynnistäminen koetaan mahdollisuutena, mutta asiakkaat toivovat konttien lastauksen tapahtuvan sataman ja siellä toimivan operaattorin toimesta. Konttiliikenteen ohella myös irtoperävaunuliikenteen käynnistämistä esitettiin tutkittavaksi.

Pääsääntöisesti sataman varasto-oloihin oltiin tyytyväisiä ja ne koettiin sataman yhdeksi kilpailuvaltiksi. Jo olemassa olevien varastojen lisäksi toivottiin lisää erikoiskuivan sahatavaran varastoja, sahatavaran niputusta ja merkkausta. Bulk-tuotteiden osalta toivottiin selvitettäväksi siilomallisten varastojen rakentamismahdollisuutta. Samoin toivottiin viljan ja vastaavien varastoinnin seurannan tehostamista ja erityisesti varastojen tilasta tarkkaa tietoa asiakkaalle.

Kaikkien asiakkaiden yhteinen toive oli sataman markkinoinnin tehostaminen erityisesti varustamojen ja ulkomaisten asiakkaiden suuntaan. Kotimaisten asiakkaiden toive oli saada lisää yhteydenottoja satamasta. Eräs uusi haaste, jota tulee selvittää, on kuljetusketjujen muodostaminen. Toiveena on luoda tavaroiden toimitusketjuja, joissa kuorma-autot liikkuisivat mahdollisimman vähän tyhjänä tuodessaan tavaraa Rahjaan. Kysymys on paluukuljetusten organisoinnista. Paluukuljetuksen ei tarvitse välttämättä lähteä suoraan Rahjasta lähtöpaikkakunnalle vaan voidaan muodostaa kuljetuslenkki, jossa ajoneuvolla kuljetetaan rahtia vaikkapa ensin etelään, josta saadaan varsinainen paluukuorma Pohjois-Suomeen. Asiakkaiden toive on, että vastaisuudessa Rahjaan muodostetaan Suomen suurin yksityisten sahojen vientisatama ja että satama vastaisuudessakin palvelee kaikkia asiakkaita tasapuolisesti.

#### 4.4.4 Naapurisatamien kehittyminen

Lähisatamat Raahe ja Kokkola ovat tavoittelemassa osuutensa kasvua sekä Pohjois-Suomen kuljetuksista että Venäjän kauttakulkuliikenteestä. Satamat ovat kovassa kilpailutilanteessa. Kokkolan satama oli toteuttamassa vuonna 2004 mittavaa investointia AWT –terminaaliin, joka mahdollistaa laivojen purun ja lastauksen terminaalin sisällä. Puhutaan jokasään terminaalista. Lisäksi satama-laitoksen organisaatiota oltiin uudistamassa, niin että ollaan valmiina vastaamaan voimakkaaseen toiminnan kasvuhakuisuuteen. Kokkolan satamaan johtava väylä ruopattiin 2000-luvun alussa 13 metrin syvyiseksi syväväyläksi.

Raahen satama oli kyselyjen mukaan toinen merkittävä kilpailija niistä kuljetuksista, jotka muuten ohjautuisivat kulkemaan Rahjan kautta. Raahen asemaa parantaa merkittävästi Rautaruukin tehtaiden sijainti, vaikka Rautaruukilla on oma satamansa. Parantavana tekijänä on kuljetusketjujen ohjautuminen Raahen, koska sieltä on helpommin saatavissa paluukuormia. Toisena tekijänä on rautatieliikenneyhteyden olemassa olo. Raahe on erityisesti panostamassa osuutensa kasvattamiseen Venäjän kuljetuksista

#### 4.4.5 Viranomaistahojen kannanotot

Satamien kannalta keskeinen, uusi määräys vuonna 2004, oli niiden turvallisuuteen vaikuttava ISPS-säännöstö. Kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n antamat terrorismin vastaiset määräykset eli ns. ISPS-säännöstö (ISPS, International Ship and Port Facility Security) tulivat maailmanlaajuisesti voimaan 1.7.2004. Uusilla määräyksillä haluttiin suojella merenkulkua terrorismilta. Turvajärjestelyt paransivat osaltaan myös satamien liikenne- ja työturvallisuutta sekä vähensivät rikollista toimintaa. (www.imo.org)

ISPS-säännöstön mukaan kaikilla satamilla ja aluksilla tulee olla hyväksytty turvasuunnitelma. Hyväksytyt turvasuunnitelmat omaavat alukset ja satamat saavat turvatodistuksen ja ne voidaan sisällyttää hyväksytyjen satamien ja alusten luetteloon (Merenkululaitos). Suunnitelman puuttuessa sataman liikenne todennäköisesti keskeytyy, koska

käynti hyväksymättömässä satamassa aiheuttaa aluksille pysäyttämisen lähimpään satamaan. Turvamääräyksistä on yhteisiä säädöksiä jo valmiina ja valmisteilla koko Euroopan Unionin alueelle. (Euroopan parlamentti).

#### 4.4.6 Rahjan sataman SWOT-analyysi

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Vahvuudet</b></p> <p>Väli-Suomessa keskeinen sijainti</p> <p>lastin käsittelyn osaaminen</p> <p>kohtuulliset hinnat</p> <p>hyvät tieyhteydet</p> <p>varastotilat</p>   | <p><b>Heikkoudet</b></p> <p>talvimerenkulku</p> <p>säännöllisiä reittejä vähän</p> <p>rautatieyhteyden puute</p> <p>resurssipula ajoittain</p> <p>asiakkaiden odotus- ja sosiaalitulat puuttuvat</p> <p>tunnettuisuus, Rahja sekoitetaan Raahen satamaan</p> <p>Luoteistuulet, talvella ahojääät,</p>   |
| <p><b>Uhat</b></p> <p>vaikeat talvet</p> <p>energian hinnan voimakas nousu (VR vs. kuorma-autot)</p> <p>sahatavaran menekin raju lasku</p> <p>naapuri-/ muiden satamien hintakilpailu</p> <p>Välimeren liikenteen loppuminen</p> | <p><b>Mahdollisuudet</b></p> <p>väylän aukiolo koko vuoden</p> <p>sahatavaran ohella bulk-tuotteisiin erikoistuminen</p> <p>irtoperävaunu- ja konttiliikenteen kasvattaminen</p> <p>lisää erikoisvarastoja</p> <p>säännöllisten reittien lisääminen</p> <p>markkinoinnin tehostaminen</p> <p>transitio-liikenteen kasvattaminen</p> <p>palveleva jatkojalostus</p> <p>erikoisvarastot</p> <p>erikoistuminen yksityissahojen vientisatamaksi</p> <p>aallonmurtajan jatkaminen vrt. luoteistuulet</p> |

Kuva 12 Kalajoen sataman SWOT-analyysi 2004

#### 4.4.7 Rahjan sataman vientiliikenteen kehittäminen 2004

Sahatavarakuljetusten lisääminen:

Käydyissä keskusteluissa ja aikaisemmissa raporteissa on korostunut Kalajoen Rahjassa sijaitsevan sataman merkitys sahatavaran vientikuljetuksiin erikoistuneena satamana. Sahatavaran kuljetukset luovat perustan koko sataman toimintalinjalle, jota ei ole syytä muuttaa. Myös sataman käyttäjät ovat olleet tyytyväisiä siihen osaamiseen, jota satamassa toimivalla Rahjan Huolinnalla on sahatavaran käsittelyssä.

Kalajoella ja Kalajokilaaksossa toimivat sahat ja niiden kehittämissuunnitelmat luovat perustan Rahjan sataman liikenteelle. Alustavassa kartoituksessa Kalajoella toimivalla sahalla oli kehityssuunnitelmia, jotka toteutuessaan ovat lisäämässä sekä sataman vienti- että myös tuontikuljetuksia. Toiveissa oli jopa 20 prosentin volyymin kasvattaminen.

Kalajokilaaksolaisten sahojen osalta tärkeää on säilyttää niiden vientikuljetusten säilyminen pääosin Rahjan kautta kulkevana, koska mm. Kokkolan satama panosti lisää markkinointiin ja oli ja on edelleen siten merkittävä kilpailija ko. kuljetuksissa. Satamassa toimiva puutavaran kuivaamisen ja jatkokäsittelyyn erikoistunut yritys loi merkittävän lisän sataman palveluihin. Sen toimintaa voitiin kasvattaa noin 30 000 m<sup>3</sup>:in vuodessa.

Etäämmällä sijaitsevien sahojen edustajat korostivat sataman palvelukyvyn merkitystä ja paluukuljetusten saantia. Palvelua pidetään hyvänä, mutta paluukuljetusten saanti on ongelma, jonka ratkaisemiseen täytyy paneutua syvällisemmin. Lisäksi vastaajat voivat sahatavaran kuormanpurkujen odotusaikojen lyhentyvän. Myös riittäviä sosiaali-tiloja ja palveluja autonkuljettajille kaivattiin. Esiin nostettiin toive, että lauantait olisivat sahatavaralastien purkupäiviä.

Metalliteollisuuden kuljetusten lisääminen:

Kalajokilaakson metalliteollisuusyrityksillä oli tavoitteena tilauskannan nosto, joiden tuloksena sataman käyttötarpeen voi olettaa nousevan. Vuoden 2004 kesällä täyttä varmuutta uusista tilauksista ei vielä ollut, mutta niiden osittainkin toteutuminen olisi tuonut merkittävän lisän Rahjan sataman liikenteeseen. Tilausten varmistumisen myötä sekä sataman omistajan että operaattorin on varmistettava uusien kuljetusten mahdollisesti tarvitsemat lisäpalvelut.

Sahatavaran viennissä konttikuljetusten osuus on noussut voimakkaasti. Kaukoitään, erityisesti Japaniin, sahatavara kuljetetaan konteissa. Kappaletavarakuljetuksissa konttikuljetusten osuus on jo hallitsevassa asemassa valtameriliikenteessä. Myös bulk-tavaroiden kuljetuksissa konttien käyttö lisääntyy. Raskaan metallin kuljetukset hoidetaan kappaletavara- ja erikoisaluksilla tai proomuilla.

Kontituksen lisääminen:

Käydyissä keskusteluissa tuotiin esiin, että on syytä valmistautua kontti-liikenteen laajamittaisempaan käynnistämiseen myös Rahjan satamassa. Aluksi kyseeseen tulisi 20 – 30 kontin kuljettaminen viikoittain ns. kansilastina. Mahdollisesti myöhemmin määriä voitaisiin nostaa, mutta jatkossakin toiminta-ajatuksena tulisi olemaan ns. massatuotealusten kansilastina kuljetettavat kontit. Sahatavarakonttien lastaustekniikka on yksinkertainen, siihen riittää kahden trukin ja niiden kuljettajien hyvä keskinäinen yhteistyö. Kappaletavarakuljetuksia varten on kehitetty kontituskone, jota voidaan myös käyttää sahatavaran kontittamiseen. Koneen hankinta edellyttää huomattavaa konttiliikenteen kasvattamista, joten tässä vaiheessa sitä ei voitane pitää ajankohtaisena. Rahjan osalta tulisi myös yksityiskohtaisemmin selvittää irtoperävaunuliikenteen lisäämismahdollisuus.

Seuraavissa kuvissa 13 ja 13b on selvitetty sahatavaran kontitusperiaatetta kahden trukin tai pyöräkuormaajan avulla. Trukkipiikkien suojaksi tarvitaan kuvissa näkyvät suojat ja lisälaitteet, etteivät sahatavaraniput vahingoitu niitä konttiin työnnettäessä.



Kuva 13 ja 13 b. Sahatavarannippujen lastausta kahden trukin yhteistyöllä

#### Markkinoinnin tehostaminen:

Useat haastatelluista nostivat esiin tarpeen lisätä Rahjan sataman markkinointia niin kotimaassa, ulkomailla kuin erityisesti varustamojen keskuudessa. Sataman kehityksen kannalta on pidetty keskeisenä asiana linjaliikenteen säilymistä ja sen lisäämistä. Tärkeiksi vientimaiksi on noteerattu Irlanti, Englanti, Välimeren alue, Tanska ja Saksa.

Kyseessä ovat ne suunnat, joihin jo nykyisellään tapahtuu pääosa kuljetuksista tai joihin on aikaisempina vuosina ollut linjavuoroja.

Laivaliikenteen ohella nostettiin esiin toive kotimaan markkinoinnin jatkuvasta tehostamistarpeesta, koska kilpailu on jatkuvassa kasvussa. Naapurisatamat pyrkivät saamaan lisää kuljetuksia ja rajallisilla markkinoilla riski Rahjan sataman kuljetusten oleellisesta vähenemisestä on otettava huomioon.

Muut kehittämiskohteet:

Vuoden 2004 tutkimusosiossa ei erityisesti tarkastella sataman investointisuunnitelmia tai tekniikan kehittämistä, koska niistä oli silloin käytössä tuore, vuodelta 2001 oleva investointisuunnitelma. Suunnitelmassa ei kuitenkaan oltu tarkasteltu sataman toimivuuteen vaikuttavaa aallonmurtajan jatkamistarvetta. Voimakkailta pohjois- ja luoteistuulilla laivojen käsittely satamassa hankaloituu merenkäynnistä johtuen huomattavasti. Aallonmurtajan jatkaminen vähentäisi huomattavasti tätä ongelmaa. Investointi on kuitenkin kallis, joten sen toteuttaminen lienee lyhyelle aikavälillä mahdotonta. Satamaan johtavan väylän syventäminen 9 metriin on ollut esillä, mutta vuonna 2002 asiaa käsitellyt valtion asettama toimikunta ei kiirehtinyt sitä, kuten jo aikaisemmin todettiin. Useasti esillä ollut rautatieyhteyden saaminen Rahjaan odottaa toteutumistaan.

Sataman tariffipolitiikka on tärkeä kilpailutekijä tekijä hyvien satamapalvelujen ohella. Alustavissa palautteissa palvelut ja varastotilat on todettu hyviksi, joskin jatkuvasti on tarve kiinnittää huomiota alusten lastaus- ja purkuaikoihin, jotta ne olisivat mahdollisimman lyhyitä. Samoin uusien tilojen ja rakenteiden suunnittelussa on erityisesti huomioitava sataman imago kovassa kilpailussa mukana olevana palvelulaitoksena.

Kehittämisen kannalta kaksi myönteistä kannanottoa ovat osaltaan auttamassa kehitystyössä: Keväällä 2004 Euroopan Unioni otti myönteisen kannan meriväylien kunnossapidon aukipitoon. Toisin sanoen EU hyväksyy mm. talvimerenkulun väylien aukipidon tukemisen, ns. merien valtateiden kunnossapidon. (2004: 12 artikla). Toisena myönteisenä näkökulmana on Ylivieskan seutukunnan tuki Kalajoen sataman kehittämiseksi. Tästä

on myöhempi merkintä vuodelta 2007, jolloin Ylivieskan seutukunta korosti elinkeino- ja innovaatiostrategiassaan, että Kalajoen sataman kehittäminen ja edunvalvonta ovat tärkeässä roolissa seutukuntatyössä. (2007:16).

Sataman kehittämisessä on oleellista hyvä tiedonsiirtoverkosto- ja välineistö. Tähän asiaan on kiinnitetty huomiota jo vuonna 1995 tehdyssä kehityssuunnitelmassa. *Verkot, laitteet ja niissä käytettävät ohjelmistot tulisivat olla yhteensopivia toimitusketjun jokaisessa vaiheessa.* Kalajokilaakson yleinen elinkeinoelämän kehittyminen vaikuttaa keskeisesti myös sataman kehittämistarpeisiin. On siis tärkeää toteuttaa aktiivista elinkeinopolitiikkaa, jonka myötä myös Rahjan liikenne kasvaa. Olisi myös tutkittava pienimuotoisen henkilöliikenteen aloittamista Rahjan sataman kautta kulkevissa aluksissa.

#### 4.4.8 Yhteenveto vientiliikenteen kehittämisestä 2004 Kalajoen sataman kautta

Rahjan sataman kehittämisen ja tulevaisuuden keskeisiä asioita ovat:

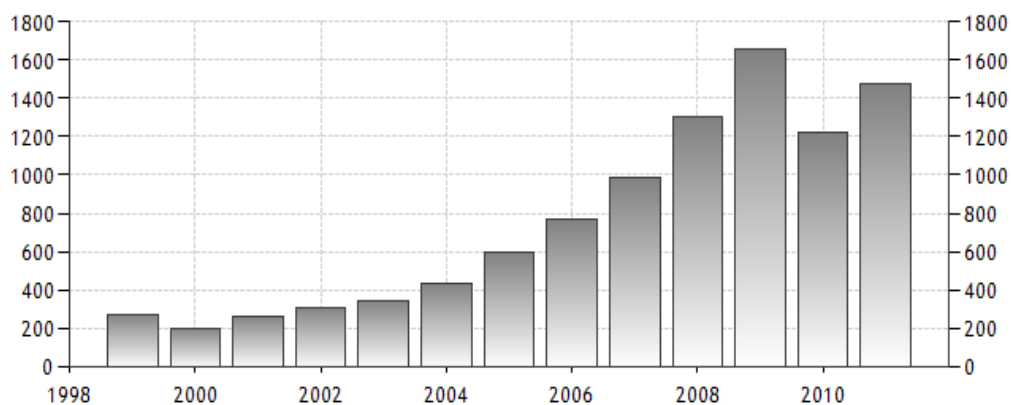
- toiminta sahatavarakuljetuksiin erikoistuneena satamana
- ympärivuotisen liikenteen turvaaminen myös vaikeina talvikausina
- markkinoinnin tehostaminen
  - ◆ kotimaan asiakkaat
  - ◆ vientimaat
  - ◆ varustamot
- kontti- ja irtoperävaunuliikennevalmiuksien korottaminen
- paluu- /tuontiliikenteen lisääminen
- väylään liittyvät tekniset parannukset, esim. väylän syvyys ja aallonmurtajan jatkaminen
- kilpailukykyinen tariffipolitiikka
- jatkuva palvelujen kehittäminen, huomioitava myös henkilöliikenteen mahdollisuus
- tietoliikenneyhteydet

Asiakashaastattelujen perusteella kehitysesitys voitiin kiteyttää seuraavaksi: *Kalajoen Rahjan satama on tulevaisuudessa Suomen suurin yksityisten sahojen vientisatama.*

*Satamassa on ripeä ja hyvä palvelu sekä tuojille että viejille sekä heidän palveluksensa oleville. Korkeasta palvelutasostaan huolimatta sataman hintakilpailukyky pidetään hyvänä. Rahjasta kehitetään merkittävin Pohjois-Suomen jauhe- ja raamaisten aineiden tuontisatama sekä alueen raskaalle metalliteollisuudelle että turveteollisuudelle kotivientisatama. Rahjan satamaa markkinoidaan aktiivisesti sekä Suomessa että vientimaissa.*

#### 4.5 Kalajoen sataman Venäjän liikenteen kehittäminen 2004

Venäjän kansantalous kasvoi vuonna 2004 jo neljättä vuota peräkkäin ja eurooppalaisesti ottaen merkittävästi. Vuoden 2004 kasvuksi ennakoitiin jopa 6-8 %; BKT, mistä EU jäi kauaksi. Venäjän BKT:n kasvu oli edelleen voimakkaasti vientipainotteista, etenkin öljy ja sen korkea maailmanmarkkinahinta edistivät kasvua. Muutoinkin Venäjän vienti on ja on edelleen raaka-aine vetoista, myös puun osalta. Kuvasta 14 voidaan havaita talouskasvun jatkuneen myöhemminkin, aina vuoteen 2009 saakka.



Kuva 14 Venäjän bruttokansantuotteen kehitys miljardeina US dollareina 1998-2010

(Tradingeconomics:2011)

Vuonna 2004 asetettiin tavoitteeksi löytää uusia rahdin kohteita, jotka voisivat kulkea Kalajoen sataman kautta. Raakapuun ja sahatavaran tuonti olivat tärkeimmät tuontitavarat, mutta jatkuva uhka tukin tuonnille Venäjältä ovat vientitullit, joita aina aika ajoin ollaan nostamassa (Nevala 2004: 27). Venäjän satamat ja Venäjän Rautatiet (aikaisempi

nimi Lokakuun Rautatiet) tekivät 2003-2004 satamien kanssa kuljetussopimuksen, jonka mukaan rahti ohjataan venäläisiin satamiin. Vaikka kuljetuspalvelun tilaaja, eli tehdas / kombinaatti / saha päättää mihin kuljetukset ohjataan viennissä, sopimuksella on merkitystä. Kun siihen lisätään voimassa ollut kaksoistariffi – järjestelmä, tilanne suomalaisten kannalta saada venäläisen sahatavaran rahtikuljetuksia ei näyttänyt helpottuvan. Nevala ennakoii, että kaksoistariffi – järjestelmä poistunee vasta Venäjän liittyessä WTO:hoon. Sahatavaran lisäksi muut metsätaloustuotteen kuten sellu, pidemmälle jalostetut sahatteollisuusjalosteet ja metsäteollisuuden tarvitsemat raaka-aineet ovat potentiaalisia kuljetussubjekteja. (Nevala 2004: 28)

Kuorma-autoliikenne Venäjältä on periaatteessa kannattavaa ja mahdollista. Ongelmana on kuitenkin sen kapasiteetin pienuus ja rajalliset volyymit. Rautatie oli käytännössä poissuljettu vaihtoehto, joten kehityssuuntia määriteltäessä oli etsittävä myös uusia innovatiivisia ratkaisuja.

1. Ns. kumipyöräliikenteeseen tulee löytää lisää toimijoita ja myös jalostusta nostaa sataman vaikutusalueella. Yhdentoimijan kapasiteetti on n. 6 – 10 000 m<sup>3</sup>, esim. kymmenen toimijan löytäminen tekisi asiasta jo hieman merkittävämmän.
2. Konttiliikennettä tulee edelleen kehittää, sillä korkeammalle jalostetut sahatavarat ja kaukorahti liikkuvat konteissa. Kontitus -valmius satamassa on kilpailutekijä.
3. Volyymien kasvattamisessa saattaa olla mahdollista esim. mittavien sahatavaramäärien tuonti jokilaivoilla Kalajoen satamaan, tavarain edelleen jalostaminen alueen sahoilla ja laivaaminen eteenpäin korkeammalla hinnalla /arvokkaampana.
4. Venäläisten sahalaitosten kanssa tulisi pyrkiä pilot – kokeiluun, jossa päästäisiin testaamaan ketjun toimivuutta suuremmissa määrissä
5. VR:n kanssa tulisi saada aikaan koesopimus ns. vyöhykerahdistista, jolla voitaisiin eliminoida puuttuva rautatiejakso.
6. Muualta Venäjältä tulevien virtojen tutkiminen ja ohjaaminen Kalajoelle.
7. Paluukuljetusmahdollisuuksien selvittäminen, esim. metsäteollisuus; sekä myös nyt Kalajoelle tuotavien materiaalien markkinamahdollisuuksien kartoitus Venäjällä.

8. Sataman markkinointiin kaikilla tasoilla tulee panostaa; esitteet, messut, näyttelyt sekä Venäjällä että kohdemaissa, vierailut, henkilökohtaiset suhteet.

(Nevala 2004: 29-30)

#### 4.6. Kalajoen sataman käytön lisääminen vuonna 2004

##### 4.6.1 Kasvusuunnat

Jo varhaisessa vaiheessa tutkimusta tehtäessä vahvistui seuraava käsitys: *Kalajoen sataman edelleen erikoistuminen sahatavaran, bulk-tuotteiden ja raskaan metallin kuljetuksiin takaa parhaiten sataman vienti- ja tuontikuljetusten kasvun.* Haastatteluissa ja muissa selvityksissä vahvistui käsitys Kalajoen sataman tehneen oikean valinnan ottaessaan sahatavaran erikoistumiskohteekseen. Sahojen edustajat toivoivat Rahjasta tulevan Suomen suurimman pienten ja keskisuurien sahojen vientisataman. Tavoitetta voi pitää realistisena.

Sahatavaran vientimäärien kasvattaminen Rahjan kautta edellytti sekä kuljetusketjujen toiminnan tehostamista että talvimerenkulun turvaamista. Kuljetusketjuilla tarkoitetaan tässä sekä kotimaan sisällä tapahtuvia kuljetuksia kuin myös sellaisten laivareittien lisäämistä, mitkä mahdollistavat tavarankulun entistä useampaan satamaan ja maahan. Talvimerenkulun turvaaminen luo kestävän pohjan kasvattaa tavaravirtoja. On siis ensiarvoista päästä merenkulkualan viranomaisten kanssa sopimukseen, joka takaa Rahjan sataman aukiolon vaikeinakin jäätalvina.

Rautatieyhteyden puuttuminen ei kyselyjen mukaan luo suurta kehitysestettä, koska yritysten mukaan maantieteydet ovat Kalajoen sataman tapauksessa jopa kilpailukykyisempiä. Mahdolliset energian hinnan rajut korotukset voivat kuitenkin muuttaa tilannetta, joten rautatieyhteyden kehittämistä kannattaa pitää vireillä. Kalajoen sataman osalta ongelmaksi on useasti todettu paluukuormien saannin vaikeus. Ongelmaa voi kuitenkin lähestyä uudesta näkökulmasta. Miten muodostaa kuljetusketjuja, joissa kuorma-autot kulkevat mahdollisimman vähän tyhjänä? Uusi lähestymistapa luo mahdollisuuden pohtia vaihto-ehdoja ketjujen muodostamiselle. Ts. ei ole ehdottoman vält-

tämätöntä saada paluukuormaa Rahjasta, vaan mahdollisimman läheltä Rahjaa. Ns. paluukuorma voi olla Kalajokilaaksosta, Kokkolasta tai sen lähiympäristöstä. Esimerkiksi ”paluukuorma” voi ollakin menossa etelän suuntaan, josta saadaan kuorma kotimatalle pohjoiseen. Kuljetusketjujen muodostamisessa on toivottu satamalta tai siellä toimivalta operaattorilta apua. Asiaa on edelleen ajankohtainen ja on jatkuvasti kehitettävä toimia ko. avustavan liiketoiminnan käynnistämiseksi ja tehostamiseksi.

Ns. bulk-tuotteiden osalta kuljetusten lisäämismahdollisuudet perustuvat ensisijaisesti hyvien varastojen olemassa oloon. Niiden lisäksi on syytä tehostaa entisestään lastien purkausjärjestelmiä. Myös varastojen so. varastoitavien viljojen, rehujen yms. seurannan edelleen kehittäminen turvaa palvelujen kysynnän. Vuonna 2004 toivottiin siilomuotoisten varastojen rakentamisen selvittämistä. Näitä on rakennettu lisää. Mikäli turveteollisuuden tuotteiden varastointia lisätään satama-alueelle merkittävästi, on tutkittava niille sopivien varastojärjestelmien rakentamista.

Raskaan metallin konepajojen sijaitseminen Rahjan sataman lähellä, jopa satama-altaan välittömässä läheisyydessä, luo hyvän pohjan alan kuljetusten ylläpitämiselle ja kasvatamiselle. Metallituotteiden kuljetusten kasvattaminen on haastattelujen mukaan mahdollista ja kasvun edellytykset ovat osittain samansuuntaisia kuin sahatavaran osaltakin. Sen lisäksi kasvua voi luoda kaupat, joiden myötä tarvitaan erikoispitkien tai raskaiden kuljetusten järjestämistä Rahjan kautta.

#### 4.6.2 Käytön lisäämiseksi tehtävät toimet ja yhteistyö

Sataman omistajan ja satamassa toimivan operaattorin, Rahjan Huolinnan, tulee jatkaa edelleen ponnisteluja, joilla taataan sataman ympärivuotinen aukiolo vaikeinakin jäätalvina. Tuekseen he tarvitsevat ja saavat koko seutukunnan ja siellä toimivien yritysten tuen. Koko Kalajokilaakson etu on, että Rahjan sataman kautta kulkevat tavaravirrat saadaan uudelleen voimakkaaseen kasvuun.

Vuoden 2004 tutkimusosio osoitti, että tulee ryhtyä toimeen aikaisemmin todettujen kuljetusketjujen saannin tehostamiseksi. On selvitettävä mahdollisen liiketoiminnan

käynnistäminen kuljetusten välittämiseksi jo olemassa olevien organisaatioiden tueksi. Asia on edelleen ajankohtainen. Samoin nähtiin tarpeelliseksi ryhtyä selvittämään sahojen tarvitseman raaka-aineen tuonnin käynnistämistä mm. Venäjältä. Sen lisäksi transitioliikenteen vahvistamista maakuljetuksina Kalajoen satamaan oli syytä kehittää, vaikka kuljetusmäärät olisivat vain toimintaa tukevia toimituksia.

Konttiliikenne, vaikka pienimuotoisenakin, toisi merkittävän lisän kuljetusmahdollisuuksien lisäämiseen. On myös huomioitava, että kansainvälisen liikenteen kehittämisessä ollaan suosimassa ns. intermodaalikuljetuksia, mm. konttiliikennettä. Kontituksen aloittaminen operaattorin toimesta ei vaatisi sellaisenaan merkittäviä lisäinvestointeja, mutta jonkinasteinen ongelma voi olla konttien vaihto- ja palautusjärjestelmän kehittäminen. Konttiliikenteen laajamittainen käynnistäminen vaatii lisäselvityksiä.

Myös irtoperävaunuliikenteen käynnistäminen pienimuotoisena lienee teknisesti vaivatonta. Laajemmassa mittakaavassa irtoperävaunujen siirtely ja laivaan lastaus vaatisi kuitenkin lisäinvestointeja sekä siirtelykalustoon että lastauslaitureihin. On kuitenkin mahdollista, että liikennettä lisätään merkittävästi lähivuosina. Esiin nostettu ajatus siilomuotoisten jauhe- ja raemaisten aineiden varastojen ja niihin soveltuvien lastaus- ja purkujärjestelmien kehittämisestä oli tutkimisen arvoinen ja toteutuessaan toimenpiteen arvioitiin nostavan kuljetusmääriä merkittävästi.

Toimet vieraiden autonkuljettajien odotus- ja sosiaalitulojen saamiseksi kehoitettiin käynnistämään pikaisesti. Olisiko mahdollista, että sataman omistaja yhdessä satamaoperaattorin kanssa järjestäisi toivotut palvelut? Satamaoperaattorille on esitetty toive, että myös lauantai olisi tulevien kuorma-autokuljetusten purkupäivä, ainakin osan vuotta. Markkinoinnin tehostaminen sekä kotimaassa että ulkomailla nousi esiin asiakasyri-tysten haastatteluissa. Käytännössä kyse on reittiyhteyksien lisäämisestä, tiedon saannin tehostamisesta entisestään ja myös riittävän aikaisesta tiedottamisesta mahdollisista ongelmista, jotta yritykset osaavat varustautua ylimenokausiin.

#### 4.6.3 Yhteenveto selvityksestä 2004

Selvitystä varten tehdyissä haastatteluissa ilmaistiin tyytyväisyys Rahjan sataman toimintaa kohtaan. Kritiikki oli rakentavaa ja kaikilla oli halu kehittää satamaa erityisesti pk-sektoria palvelevaksi laitokseksi. Sahat toivovat Rahjaan kehittyvän Suomen suurimman yksityisten sahojen vientisataman. Pohjois-suomalaisten bulk-tuotteiden tuojille Kalajoen satama on edelleen monen tuotteen osalta tärkein tuontisatama. Tuojien toiveena oli sataman edelleen kehittäminen ja palvelun parantaminen kiristyvien elintarvikke- ja rehumarkkinoiden raaka-ainetuonnin turvaajana. Varastojen seurantajärjestelmien parantaminen ja siilomaisten varastojen rakentamisen selvittäminen olivat tuojien toivelistan kärjessä.

Kontti- ja irtoperävaunuliikenteen aloittaminen lisäisi merkittävästi sataman kautta kulkevien tuotteiden määrää ja loisi mahdollisuuden kuljettaa uusia tuoteryhmiä. Laajana toiveena oli sataman markkinoinnin tehostaminen sekä kotimaassa että ulkomailla. Mm. uudet säännöllisten reittien lisääminen ja kuljetusketjujen muodostamisessa auttaminen nousivat esiin sataman asiakkaiden haastatteluissa.

#### 4.7 Johtopäätökset ja esitykset jatkotoimiksi vuonna 2004

Kalajoen satamalla on paikkansa Suomen satamien joukossa. Sen on kuitenkin kyettävä vastaavaan entistä tehokkaammin kiristyvään kilpailuun, jota se kohtaa erityisesti naapurisatamien suunnalta. Kilpailukykyä säilyttämiseksi sataman ja siellä toimivan operaattorin tulee panostaa sataman markkinointiin, uusiin reittien saamiseen ja uusien kuljetustekniikoiden hyödyntämiseen entistä enemmän. Tehostamistoimien ohella sataman hinnat on kyettävä edelleenkin pitämään kilpailukykyisenä.

Vuonna 2004 todettiin, että Kalajoen sataman käytön lisäämiseksi on sen omistajan kii-reesti selvitettävä mahdollisuudet palkata satamatoimintojen palvelukseen päätoiminen henkilö, joka ottaa yleisvastuun sataman kehittämisestä ja markkinoinnin tehostamisesta. Toisekseen vuoden 2004 tutkimusosiossa nousivat esiin seuraavat esitykset:

- Tulee selvittää puuraaka-aineen ja käsittelemättömän sahatavaran tuonti vesiteitse Kalajoen sataman kautta sahoille.
- Käynnistettävä kontti- ja irtoperävaunuliikenteen Rahjan kautta. On selvitettävä siilomaisten varastojen rakentamisen mahdollisuuksia.
- Maalla tapahtuvien kuljetusketjujen muodostamisessa auttaminen vaativat tarkempaa selvittelyä. Selvitystyö on syytä käynnistää pikimmiten.
- Katsottiin, että osa esityksistä on mahdollista toteuttaa nopeastikin, esim. pienimuotoisen konttiliikenteen käynnistäminen.

#### 4.8. Selvitys puuntuonnista Venäjän Karjalasta Rahjaan

Vuonna 2006 ryhdyttiin selvittämään mahdollisuutta tuoda venäläistä sahatukkia ja sahatavaraa Kalajoensatamaan ja sitä kautta alueen mekaaniselle puunjalostusteollisuudelle raaka-aineeksi. Puuta tuotaisiin laivakuljetuksena Venäjän sisävesireitistöltä ja Ääniseltä/Laatokalta. Selvityksessä vertailtiin lisäksi eri kuljetusmuotojen (laiva-, maantie- ja rautatiekuljetus) hintoja ja ympäristövaikutuksia kuljetukselle Karjalan tasavallasta Suomeen. Silloisen hankkeen tavoitteena oli toteuttaa pilottikuljetus reitin testaamiseksi.

Selvityksen yhtenä tavoitteena oli tutkia ja kartoittaa pohjalaisten pienehköjen sahojen ja niiden tukin ja sahatavaran tuontitarvetta Venäjältä. Selvityksessä huomioitiin pienet ja keskisuuret sahat noin 150 km etäisyydellä Kalajoen satamasta. Samassa yhteydessä pyrittiin hahmottamaan sahojen puuntarvetta sekä sen kehittymistä lähivuosina.

Toinen tavoite oli määritellä sellainen hintataso sekä tukille että sahatavaralle, jota puunjalostajat ovat niistä valmiita maksamaan. Hintataso pyrittiin löytämään sekä kuusi että mänty raaka-aineille. Lisäksi selvitettiin raaka-aineiden halutut dimensiot ja laatu-  
luokkatoivomukset. Kolmantena asiana selvitettiin sahojen vastaanottokykyä; kuinka paljon puuta voidaan toimittaa esimerkiksi viikossa tai kuukaudessa.

#### 4.8.1 Miten osatutkimus on tehty

Pohjalaisten sahojen ja puunjalostajien raaka-aineiden tuontitarvetta pohdittiin jo vuonna 2004 tehtäessä Kalajoen Rahjan sataman kehittämisselvitystä. Mietittiin olisiko Kalajokilaakson yritysten lisäksi myös muilla kohtuullisen matkan päässä olevilla sahoilla kiinnostusta puun tuontiin. Tässä tutkimusosiossa on selvitetty puuntarvetta vuonna 2006 otantaperiaatteella sellaisten sahojen ja puunjalostajien osalta, joiden yksiköt sijaitsevat noin 150 kilometrin säteellä Kalajoelta ja joiden toimintaan kuuluu jalostukseen tarkoitettua raakapuun hankintaa. Yritysten tiedot on saatu seutukuntien ylläpitämistä yritysrekistereistä. Lisäksi on käyty neuvoa antavia keskusteluja alan yrittäjien kanssa. Kyselyt kohdistettiin erityisesti Kalajokilaakson ulkopuolisiin yrityksiin, koska tässä osiossa haluttiin saada lisätietoa aikaisemman eli vuoden 2004 tutkimusosion tuoksi.

Selvitystyö käynnistettiin keskusteluilla keski-, etelä- ja pohjoispohjalaisten sahayrittäjien kanssa. Heiltä saatujen perustietojen tueksi selvitystä täydennettiin kirjallisella kyselyllä (lomake liitteenä 3.), joka lähetettiin 16 yritykseen. Vastauksia saatiin viideltä yritykseltä. Vastausten antajien vähyys oli ennakolta tiedossa, koska sahojen konkurssija, lopettamisia ja yhdistymisiä on tapahtunut viime vuosina kiihtyvällä tahdilla. Saadut vastaukset antoivat kuitenkin selkeän kuvan tilanteesta.

Oulun Eteläisen, Kokkolan seutukunnan ja Kaustisen seutukunnan yritysportaaleista löytyi vuonna 2006 yhteystiedot 181 yritykseen, jotka ilmoittivat olevansa tekemisissä tavalla tai toisella puunjalostuksen kanssa. Laajentamalla aluetta myös Etelä-Pohjanmaan pohjoisosiin saatiin yritysten määräksi yli 300 puuta jalostavaa yritystä. Valtaosa yrityksistä oli kuitenkin sellaisia, että ne eivät itse osta raakapuutavaraa jalostukseen, eivät myöskään raakasahatavaraa. Mukana rekistereissä ovat myös sellaiset suuryritykset, joilla on itsellä koko maan kattavat puunhankintajärjestelmät. Lisäksi suuri joukko yrityksistä on ns. kenttäsiirkelin omistajia, jotka tekevät puun rahtisahausta.

Karsinnan jälkeen jäljelle jäi 13 yritystä. Lisäksi toimitettiin kysymykset kolmeen Järvi-seudun seutukunnalla toimivalle yritykselle. Ko. alueella puuta jalostavia yrityksiä on

lukuisa joukko, mutta vain kolme ilmoitti sahatavaran omaksi toimialueekseen ja 34 yritystä ilmoitti käyttävänsä hirsiiä omassa tuotannossaan. Kysymykset toimitettiin Järvisseudulla vain kahdelle hirsitalotehtaalle ja yhdelle sahalle, koska muut toimijat ovat pieniä eivätkä itse osta raakapuutavaraa. Yhteensä kysymyslomakkeita toimitettiin 16 yritykseen.

Alueen yritysten lisäksi selvityksen tueksi käytiin keskusteluja Lappeenrannan seudulla Venäjältä puuta tuovan yrittäjän, Pekka Heinosen, kanssa sekä Keski- Suomessa toimivan suuryrityksen puunhankinnasta vastaavan toimihenkilön, Lasse Hakolan, kanssa. Viimeksi mainittuja käytiin sen vuoksi, että voitiin todentaa mm. puun hankintaan liittyviä väittämiä. Selvitystyötä tukevia keskusteluja käytiin myös Seinäjoen seudulla toimivan sahayrittäjän, Seppo Kauppilan, kanssa.

#### 4.8.2 Pohjalaisten sahojen puutavaran lisätarve

Käydyissä neuvotteluissa kerrottiin sahatavaran olevan vuosittaista ja tapahtuvan kiihtyvällä tahdilla. Syiksi todettiin raaka-aineen hinnan nousun sille rajalle, ettei toiminta ole enää kilpailukykyistä. Muut syyt olivat tavanomaisempia, kuten toimialarationalisointi, toiminnalle ei ole ollut jatkajaa ja sitten perinteiset liiketoiminnalliset syyt.

Koska Oulun Eteläisen ja Etelä-Pohjanmaan pohjoisosien välillä oli kuitenkin yritysrekisterien mukaan yli kolmesataa puuta jalostavaa yritystä, voi vahvistaa ja aikaisemmin todetun asian, että suurin osa niistä oli pieniä muutaman 1-5 henkeä työllistäviä perheyriksiä. Sahat ovat pääosin tilaus- tai rahtisahausta suorittavia pienyrityksiä. Ne olivat ja ovat sinänsä tärkeitä ja tukevat alueen palvelurakennetta, mutta niiden merkitys puun tuontitarpeisiin on vain välillinen. Niiden sahaama puu hankitaan lähialueelta ja myydään tai käytetään myös sahan läheisyydessä. Piensahat käyttävät kasvavasta puusta kuitenkin vain pienen osan, joten puusepän- rakennus- ja muu puuta jalostava teollisuus tukeutuu suurimmaksi osin alan suurten ja keskisuurten sahojen tuotantoon. Isommat sahat kilpailevat puun saannista ja ovat myös valmiita sitä tarvittaessa tuomaan ulkomailta. Metlan tekemä tutkimus tukee edellä olevia näkemyksiä. Sen mukaan lähes puolet piensahoista on lopettanut tutkimusjaksona olleen kymmenvuotiskauden aikana.

Merkittävä joukko sahoista on myös sellaisia, että ne sahaavat puuta vain alle 2000 m<sup>3</sup>. Kuvassa 15 on kuvattuna tilannetta 1998.

| Osite                             | Aineistossa sahoja | Ositteiden sahojen kokonaismäärä |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| Yli 2000 m <sup>3</sup> sahaavat  | 262                | 262                              |
| Alle 2000 m <sup>3</sup> sahaavat | 342                | 1 026                            |
| - vastanneet                      | 73                 | 1 086                            |
| - kato                            |                    |                                  |
| <b>Yhteensä</b>                   | <b>677</b>         | <b>2 374</b>                     |

Kuva 15 Suomen piensahat 1998 tutkimus

(Metla: 2000)

#### 4.8.3 Kiinnostus puun tuontiin 2006

Selvityksen perusteella yrityksillä oli kiinnostusta tuoda puuta Venäjältä, mikäli puun hinta- ja laatuvaatimukset täyttävät odotukset. Vaikka puun tuontitarpeeseen myönteisesti vastanneita yrityksiä oli vain kaksi, oli niiden puun tarve kuitenkin merkittävä. Todettakoon, että toinen vastaajista käynnisti uuden ison sahan tuotannon vuonna 2011. Vuosittainen tarve niillä oli vuonna 2006 yhteensä noin 36 000 m<sup>3</sup> ja voi arvioida, että se on lisääntynyt uuden kapasiteetin myötä. Ne olisivat pystyneet käyttämään kuukausittain suunnitellun laivalastillisen, 3000 m<sup>3</sup>, verran puuta. Kyselyn mukaan puun tuontitarve jakautui seuraavasti:

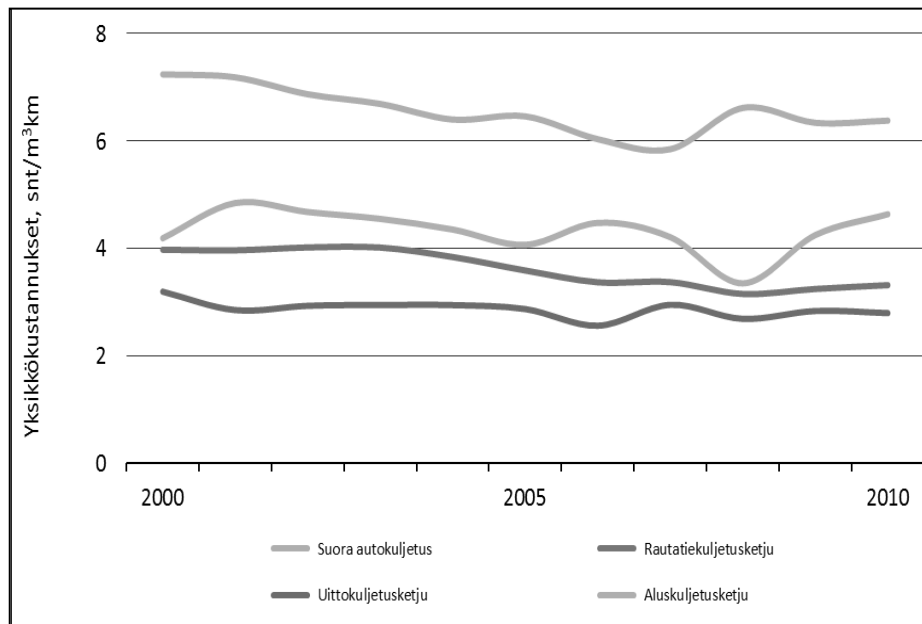
| Puulaji      | määrä/ m <sup>3</sup> | Laatu                | muuta                  |
|--------------|-----------------------|----------------------|------------------------|
| Kuusitukki   | 20000                 | suomalaista vastaa   | osittain ympäri vuotta |
| Mäntytukki   | 16000                 | - ” -                |                        |
| Muita lajeja | ei tarvetta           |                      |                        |
| Sahatavaraa  | jossain määrin        | kuusi 50*200 (mitta) | hintataso              |

Kuva 16 Arvio puun tuontitarpeesta 2006 Kalajoen sataman kautta

Ratkaisevaa oli puun hintataso. Jos tuontipuun hinta olisi ollut sahoille toimitettuna 50-54 euroa, niin ne olivat asiasta kiinnostuneita. Vaade ei ollut kohtuuton, sillä Keski-Pohjanmaan Metsänomistajien Liiton mukaan mäntytukista maksettiin vuoden 2005 lopulla 43 €/m<sup>3</sup> ja kuusitukista 44,9 €/m<sup>3</sup>. (Vähäsöyrinki 2006: 3). Tässä selvitysosiossa puuta tarvitsevat sahat sijaittivat 90-150 km etäisyydellä Rahjan satamasta. Rahjassa puun hintataso tuli edellä todetun perusteella olla noin 1-3 euroa kuutiometriltä halvempaa kuin puun hinta oli yleisesti Keski-Pohjanmaan alueella. Kyseessä on vain hinta-arvio, koska puunkuljettajien tarkkoja kuljetushintatarjouksia ei tähän selvitykseen pyydetty. On myös huomioitava, että suuryhtiöt ostavat kuitupuuta hankkiessaan myös tukkipuuta, ajoittaista pulaa oli ja on edelleen sahatavaraksi soveltuvasta puusta.

#### 4.8.4 Puutavaran toimitus jalostajille

Puutavaran kaukokuljetuksissa voidaan hyödyntää junaa, kuorma-autoa tai vesitiekuljetuksia. Metsätehon vuonna 2005 tekemässä selvityksessä laskettiin kuljetusten reaalisia kustannuksia eri kuljetusmuodoille. Kuluna autokuljetus oli kallein ja uitto halvin. Merkille pantavaa on, että viime vuosina laivakuljetusten hinta on kavunnut rautatiekuljetuksia korkeammalle tasolle. Koska selvityksessä eroa ei ole tarkemmin perusteltu, tässä yhteydessä arvioidaan sen johtuvan mahdollisista kuormaus- ja purkukulujen sekä sataman ja tuotantolaitoksen välisistä lisäkuluista. Jossain tapauksissa ko. kulut ovat rautatiekuljetuksissa huomattavasti pienemmät, etenkin jos tuotantolaitos sijaitsee rautatien välittömässä läheisyydessä.



Kuva 17 Puutavarakuljetusten kustannusvertailu

(Kariniemi 2011: 23)

Tässä tutkimuksessa puutavaraa tarvitsevat sahat sijaitsevat rautatieverkon ulkopuolella. Rautatiekuljetukset aiheuttaisivat siten lisäyksiä lastaus-, siirto- ja purkauskuluihin.

Sahojen toiveiden mukaan heille olisi voinut toimittaa puuta seuraavasti:

Perhon sahausaika oli toukokuusta kesäkuuhun, mutta puuta olisi ilmeisesti tarvittu ympäri vuotta. Toimitukset autokuormittain, toimituksia olisi pitänyt tehdä tasaisesti eli noin 500 kuutiometriä kuukaudessa. Teerijärvelle puuta olisi voinut toimittaa tasaisesti ympäri vuoden. Erätoimitusten toivottiin olevan 500 – 2000 m<sup>3</sup>. Sahatavaran osalta Perhon tuotantolaitos ei kertonut toimitusaika toiveita, mutta käytyjen keskustelujen perusteella niiden voitiin arvioida olevan tukkitoimitusten kanssa samansuuntaisia.

Lisäyksenä silloisiin tukin hintapohdintoihin voi lisätä Keski-Suomessa toimivan UPM:n paperitehtaiden hankintaesimiehen toteamuksen, etteivät selluloosaa ja paperia valmistavat yritykset maksa tukista ylihintaa, kuten pienempien sahojen edustajat joskus väittävät. Hänen mukaansa hinta oli liian korkea maailmanmarkkinoiden kilpailutilanne huomioiden ja myös suuryhtiöt toivoisivat kohtuullisempia hintoja. (Keskustelu Kuismin/Hakola 2006). Toisena lisäyksenä on syytä muistuttaa haastatteluissa vuonna 2006 esille tullut arvelu siitä, että Venäjä on nostamassa veroja vientipuulle. Venäläiset toi-

vovat, että puu jalostettaisiin Venäjällä mahdollisimman korkealle tasolle ja että puun tarvitsijat investoisivat paikanpäällä puuta jalostaviin tuotantolaitoksiin. ( Keskustelut Kuismin/Pekka Heinonen. 2006).

Tehdyssä selvityksessä nousi esiin tarve tuoda puuta Venäjältä. Keski-Pohjanmaan alueella tarve olisi ollut noin 35-40000 kuutiometriä vuodessa. Puun tuonnin osalta on tarpeellista tehdä vuosittain yksityiskohtainen selvitys tuotavista puumääristä, puun laatu- ja lajitoiveista sekä tuontipuun hintatasosta. Käytännön ongelmana on miten puu saadaan toimitettua sahoille riittävän tuoreena, jotta se olisi helposti sahattavissa. Samalla pitäisi huolehtia siitä, ettei puuhun tule värivikoja, esimerkiksi sinistymiä. Kesäaikana mahdollisesti esiin nousevista hyönteisongelmista on myös huolehdittava asianmukaisesti. Puu olisi pakattavissa pienempään kokoon, jos se tuotaisiin ns. pelkkana, mutta silloin voisi ongelmaksi nousta edellä todettu kuivuminen. Toimitusten hoitaminen satamasta sahoille ei liene suurempi ongelma, sillä satamaan tuovat autokuljetusyksiköt voivat paluukuormina viedä tukkeja sahoille. Menettelyllä voitaisiin parantaa huomattavasti autokuljetusten kannattavuutta.

#### 4. 9. Rahjan satamajohdon haastattelu 2011

Haastattelu tehtiin lokakuussa 2011 Kalajoen Rahjassa, satamatoimistossa. Haastateltavina olivat satamajohtaja ja satamamestari. Tehdyt kysymykset ovat liitteessä numero 4.

Haastateltavat kertoivat, että syksyllä 2007 toteutettiin asiakaskysely, jossa selvisi satamalaitoksen olevan jokseenkin tuntematon asiakkaille. Samoin käynnistettiin sataman yleissuunnittelu, jonka tekijäksi otettiin EP-Logistic Oy. Suunnittelun aluksi kartoitettiin sataman tilanne, investointitarpeet ja muut kehittämistarpeet. Suunnittelu tehtiin pääosin samana vuonna. Suunnitelman taustoitusta täydennettiin tekemällä markkina-kysely otantaperiaatteella.

Suunnitelmassa hahmoteltiin eri lay-out vaihtoehdot satamalle. Tulokseksi tuli, että sataman itäosaan kehitetään bulk-tavaraliikennettä ja länsi-osaan sahatavaran ja muu vastaava kappaletavaraluonteisen tavaroiden käsittely. Todettiin kehittämisen pullon-

kauloiksi bulk-tuotteiden tilat/varastot, varastokentän kunto, itälaiturin peruskorjaustarve ja varautuminen lisälaituritalan rakentamiseen eli länsilaiturin jatkamiseen.

Sataman kehittämistä ryhdyttiin toteuttamaan suunnitelmien mukaisesti. Työ jatkuu edelleen. Uutta bulk-tuotteiden varastotilaa on rakennettu yli 10000 m<sup>2</sup> ja vanhoja varastoja on kunnostettu 20000 m<sup>2</sup>. Samoin itälaiturin peruskorjaus on saatettu loppuun. Satamalaiturin pinnoite on tehty erittäin kestävästä, lentokentillä käytetystä pintamateriaalista. Länsisataman laajennuksesta on tehty osa-suunnitelma ja kustannusarvio.

Kehittämistyöhön on olennaisesti liittynyt sataman laatujärjestelmän luonti. Järjestelmä on sertifioitu vuonna 2010 ja sen vuosipäivitys vuonna 2011 Lloyds Registerin toimesta. Järjestelmä kattaa satamapalveluiden tuottamisen.

Satamajohtajan mukaan uusin asiakaskysely on tehty syksyllä 2011. Kyselyn tavoitteena oli saada vastaukset kolmeen keskeiseen kysymykseen:

- Onko satama vastannut sillä asetettuihin haasteisiin?
- Mitä toivotaan jatkossa?
- Miten sataman kehittäminen on vaikuttanut kyselyyn vastaavanyrityksen työllisyyteen?

Saaduista vastauksista ilmeni, että sataman informaatio ja tiedottaminen ovat kehittyneet myönteisesti. Satamaa ja sen rakenteita on kehitetty toiveiden mukaisesti. Laatujärjestelmä, joka on asiakkaiden luettavissa sähköisessä muodossa, sai kiitosta. Asiakasyritysten työllisyys on parantunut. Vastausten mukaan sataman kehittäminen on lisännyt asiakasyrityksissä 20 henkilötyövuotta viimeisten kolmen vuoden aikana.

Työllisyysvaikutus näkyy myös sataman liikenteessä, joka on kasvanut 50 prosenttia viidessä vuodessa. Vuonna 2010 sataman kautta kulki 410 000 tonnia tavaraa ja aluksia oli yli sata kappaletta. Keskimäärin satamassa on käynyt sata alusta vuodessa. Toiveina oli samojen asioiden edelleen kehittäminen kuin aikaisemman kyselyn vastauksissa.

Uutena oli öljytuotteiden, kasvisöljyjen, varastointiin tarvittavien tilojen rakentaminen. Kasviöljyjä käytetään muun muassa rehujen raaka-aineena ja elintarviketuotannossa.

Sataman telematiikkaa on kehitetty erityisesti satamaoperaattoreiden toimesta. Merkittävän sysäyksen muutokselle on antanut tulli, joka on siirtynyt paperittomaan käytäntöön. Liikenne hoidetaan pääosin sähköisin menetelmin, mutta tavaroiden tunnistamiseen tarkoitettua viivakoodia ei ole toistaiseksi otettu käyttöön. Muovin käytön lisääntyminen näkyy satamassa, sitä käytetään sahatavaranippujen pakkaamiseen, lannoitteiden säkittämiseen suursäkkeihin. Sataman pitäjälle muovin käytön lisääntyminen näkyy myös muovijätteen lisääntymisenä.

ISPS-koodi tuli kokonaisuudessaan Kalajoen satamassa käyttöön vuonna 2005. Se tarkoittaa kulun valvonnan tehostamista siten, että laivan tai laivojen ollessa satamassa, kulunvalvonta on oltava ympärivuorokautista. Koodin käyttöönotto ja ylläpito vaatii koulutusta, säännöllisiä harjoituksia ja kulut siitä ovat isot. Kuluja ei ole voitu suoraan siirtää asiakkailta perittäviin maksuihin.

Satamajohtaja totesi, että koodin käyttöön otto on lisännyt satamalle "outoja" kuluja. Esimerkiksi laivan odottaessa lastia satamassa on alueella oltava 24 tunnin päivystys. Laitteet myös vanhenevat nopeasti, joten niitä on uusittava muutaman vuoden välein. Toisaalta koodin käyttöönotto on vähentänyt satama-alueella aikaisemmin ollutta ylimääräistä liikennettä, turvallisuus on lisääntynyt ja hävikki on vähentynyt.

Kalajoen satamassa toimii kaksi satamaoperaattoria. Toisen tulo alueelle oli asiakaslähäinen. Ylivieskaan perustetun uuden, ison rehusekoittamon omistajat olivat tottuneet käyttämään samaa operaattoria muualla Suomessa. He halusivat saman jatkuvan myös Kalajoella. Alueelle myöhemmin tullut operaattori hoitaa vain irtolastikuljetuksia, vanhemman yrittäjän hoitaessa muut tavarat ja myös irtolastikuljetuksia. Uuden operaattorin tavoite oli myös tuottaa kilpailukykyisiä palveluja pohjoispohjalaisille yrityksille.

Tulevina haasteina on kokonaan uuden tyyppisen tankkivaraston rakentaminen öljyille. Samoin haasteita luo Pyhäjoelle tuleva atomivoimalan rakennustyömaa. Jo nyt on ollut

kyselyjä sataman palveluista ja uusista yritysten sijoittumispaikoista. Atomivoimala työmaa saattaa lisätä tarvetta trailerikuljetuksiin ja trailereiden laivauksiin.

Nykyinen satama-alue on 32 hehtaaria ja Kalajoen kaupunki on hankkinut ympäristöstä lisämaata jo 30 hehtaaria. Satamalla on hyvää tilaa laajentua. Alueen kaavoitus on jo käynnissä. Kaavoitustyö on kohtuullisen helppoa, koska lähialueella ei ole asutusta. Osa alueesta kaavoitetaan sataman lisäksi teollisuusalueeksi. Satama-altaan toisella puolella on ison suomalaisen yrityksen teollisuushallit. Yrityksen ja sataman välille valmistui 2011 pengertie, joka mahdollistaa isojen kappaleiden siirron laivaan ilman yleisillä teillä tapahtuvia erikoiskuljetuksia.

Satama-alueen itäosaan on rakennettu toimitiloja sataman tilapäisille toimijoille. Rakennukseen on myös sijoitettu oleskelutiloja, sauna ja muita virkistäytymismahdollisuuksia. Satama toivoo merimieskirkon avaavan tiloissa oman toimipisteen ja hoitavan samalla kahvio- ja kioskityyppistä myyntiä. Vapaa-ajantilojen rahoitukseen olisi toivottavaa saada palautusta pakollisesta niin sanotusta lästimaksusta, jolla rahoitetaan merenkulkijoitten vapaa-ajan viettoa satamissa. Maksut kerätään valtiolle, joka hoitaa niiden jakamisen.

Kalajoen sataman etuna on ollut nopea tavarankäsittely, mukaan lukien lyhyet odotusajat. Satamajohtajan mukaan varstoihin tuovan viljankuljettajan satamassa oloaika on saatu tyhistettyä noin 20 minuuttiin. Aika sisältää näytteiden oton, tarkistukset, punnituksen ja purun. Aikaa voidaan pitää lyhyenä, sillä useimmissa muissa paikoissa se on yhdestä tunnista kahteen tuntiin. Kuljettajat arvostavat tätä ja se on satamalle merkittävä kilpailuetu.

Satamajohtajan mukaan omistajan tuki satamalle on vahvaa sekä päättäjien että virkamiesten puolella. Investointeja jatketaan, mutta niiden pitää olla tarkoituksenmukaisia ja tarpeellisia. Tutkimuksen liitteeksi 5. on liitetty sataman tiedot. (Kalajoen satama)

## 4.10 Sataman liikennetilastoa 2011

| Satama - Hamn     | 2010             |                   |                   | 2009              |                   |                   | 2008              |                   |                   |
|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                   | Tuonti<br>Import | Vienti<br>Export  | Yhteensä<br>Summa | Tuonti<br>Import  | Vienti<br>Export  | Yhteensä<br>Summa | Tuonti<br>Import  | Vienti<br>Export  | Yhteensä<br>Summa |
|                   | tonnia<br>ton    | - tonnia<br>- ton | - tonnia<br>- ton | - tonnia<br>- ton | - tonnia<br>- ton | - tonnia<br>- ton | - tonnia<br>- ton | - tonnia<br>- ton | - tonnia<br>- ton |
| Kokkola - Karleby | 1 764 186        | 4 020 701         | 5 784 887         | 1 264 858         | 3 639 979         | 4 904 837         | 1 560 530         | 3 498 324         | 5 058 854         |
| Rahja             | 122 533          | 285 227           | 407 760           | 85 938            | 232 308           | 318 246           | 64 957            | 239 067           | 304 024           |
| Raahe - Brahestad | 4 624 069        | 901 793           | 5 525 862         | 3 565 101         | 834 666           | 4 399 767         | 4 760 174         | 894 714           | 5 654 888         |
| Oulu - Uleåborg   | 1 462 643        | 1 362 644         | 2 825 287         | 1 378 716         | 1 169 351         | 2 548 067         | 1 509 540         | 1 337 450         | 2 846 990         |

## Kuva 18 Kalajoen ja sen naapurisatamien tavaraliikenne 2008-2010

(Liikennevirasto 2011)

Kuva 18 kertoo Kalajoen ja sen naapurisatamien tavaraliikennemäärien kehittymisen edellisten, 2008 - 2010 vuosien aikana. Raahen ja Kokkolan satamien liikenteeseen vaikuttaa oleellisesti alueiden voimakas teollisuus, joiden raaka-aineiden tuonti ja valmiiden tuotteiden vienti kulkevat sataman kautta. Kokkolan osalta kasvu on merkittävää. Kokkolan kasvua selittänee Talvivaaran kaivoksen kuljetukset ja osansa kasvusta voi selittää myös rakennettu AWT- eli jokasään terminaalin hyödyntäminen. Myös Kalajoen sataman kuljetukset ovat kehittyneet myönteisesti, noin 300000 tonnista yli 400000 tonniin.

## 5. TUTKIMUKSEN JOHTOPÄÄTÖKSET

### 5.1 Yleisiä johtopäätöksiä

Yleisesti voi todeta tutkimuksen tulosten vahvistaneen jo olemassa olevia teorioita. Teoria osuuden alussa luodattiin määritelmiä satamalle ja logistiikka-käsitteelle. Määritelmässä sataman todettiin suojaavan toimijoita luonnonolosuhteilta ja toisaalta satamat ovat voineet kehittyä luonnonolosuhteiltaan edullisiin paikkoihin. Logistiikka-käsitteen määrittelyssä taasen todettiin, että yhteiskunnan tahdolla on suuri merkitys logistiikka-toiminnoissa. Tutkimus vahvisti molempia näkemyksiä. Tässä toteutettu Kalajoen sataman kehittämistutkimus on ollut käytännön läheinen ja sen vaiheet ovat tapahtuneet pitkällä aikajanelalla. On siis ollut mahdollista arvioida tutkimuksen eri vaiheissa tehtyjä esityksiä ja niiden toteutumista.

### 5.2 Luonnonolosuhteiden vaikutus

Sääat ovat sataman toiminnalle joko ratkaisevassa tai vähintäänkin tärkeässä roolissa. Tutkimusraportin kirjoittamisen aikaan joulukuussa 2011 ilmat ovat olleet leutoja ja jäätä ei vielä esiinny Merenkurkun pohjoispuolella. Kalajoen sataman satamamestari totesi syksyn kestäneen jo reilun kuukauden pitempään kuin viime vuonna. Perämerelle oli satamamestarin mukaan kertynyt vuoden 2010 joulukuun alussa jo jäätä. Silloin piti laittaa jäänmurtaajat liikkeelle. (Suomala 2011: 1).

Jääkysymys on tärkeä erityisesti Kalajoen sataman kannalta, sillä se kärsii helposti ahtojäistä voimakkaassa luoteistuudessa. Toinen merkittävä tekijä on, satama ei ole jäänmurtaajien kiireellisyysslistalla väylien avaamisessa. Tästä on esimerkkinä aikaisemmin todettu sataman kiinniolo vuonna 2003 useiden viikkojen ajan vaikeiden jääolojen vuoksi. Viikkojen sulkeminen ei aiheuta pelkästään katkosta sataman toiminnassa vaan myös epävarmuutta toimituskyvyssä pitkällä tähtäimellä, kuten useat haastateltavat totesivat vuoden 2004 haastatteluissa. Tilannetta helpottaisi jo vuonna 1995 esitetty aallonmurtajan jatkaminen 100 metrillä. Toimenpide vähentäisi ahtojäiden vaikutusta satamaltaalle tullessa.

Jäätä kuitenkin tulee ja silloin jäänmurtajakaluston apu olisi ensiarvoisen tärkeää, mutta päätös riippuu valtiovallan toimenpiteistä. Tilannetta ei helpota Suomen jäänmurtajakaluston vähäisyys. Erityisesti isoista murtajista on pulaa ja ne ovat myös vanhoja. (Tuis-ku 2011: 28).

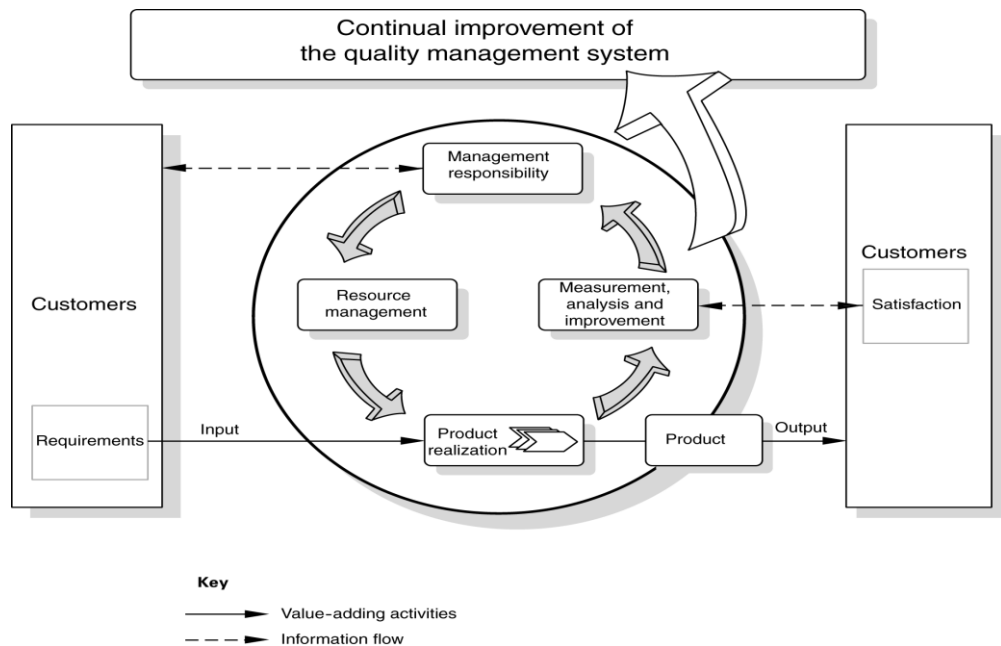
## 5.2 Sataman palvelujen laatu

Alan Branch on koonnut yhteen tekijöitä joilla on merkitystä valitessa yhteistyökumppaneita vientitoimintaan. Hyvä yhteistyökumppani: minimoi elinkeinonharjoittajan satama- ja tullauskuluja

1. maksimoi elinkeinonharjoittajan käyttöön tiloja ja palveluja
2. minimoi elinkeinonharjoittamisen noudattamisesta aiheutuvat kustannukset
3. parantaa elinkeinonharjoittajan kannattavuutta ja kassavirtaa
4. välttää riskejä takavarikoista ja sakoista tai niihin joutumisesta; tällä voidaan tarkoittaa myös tavaroiden rikkoutumisista johtuvia korvauksia

(2006: 599)

Listalle nostetut tekijät ovat sekä laadullisia että taloudellisia. Niitä ei pidä eikä tarvitse erottaa toisistaan. ISO 9001 -standardin kaavion mukaan, kuva 19, ehyellä viivalla kuvataan lisäarvoa tuottavia toimintoja ja katkoviivalla informaatiovirtaa. Vasemmalla on asiakas ja hänen vaatimuksensa ja oikealla tyytyväinen asiakas. Keskellä oleva jatkuvan kehittämisen ympyrässä kuvataan johdon vastuuta resurssienhallintaan ja siitä eteenpäin tuotteen toteuttamiseen. Toisaalta johdon toiminnan pitäisi perustua mittauksiin, analysointiin ja toiminnan jatkuvaan parantamiseen. Tästä syntyy laadunhallintajärjestelmän jatkuvan parantamisen malli.



Kuva 19 Prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän malli

(2008: 11)

Voi todeta, että laadunhallinta, samalla kun se tuottaa tulosta toimijalle, se tuottaa myös tyytyväisiä asiakkaita. Miten Kalajoen satama kykeni vastaamaan edellä todettuihin haasteisiin? Yleisesti voi todeta, että hyvin, mutta yksityiskohtainen tarkastelu nostaa esiin muutamia parannuskohteita.

Haastatteluissa sahojen edustajat arvostivat Kalajoen satamassa toimijoiden kykyä käsitellä sahatavaraa laadukkaasti. Reklamaatioita on vähän tai ei ollenkaan. Satama todettiin myös hintakilpailukyiseksi. Tullauksesta johtuviin kuluihin vaikuttaa oleellisesti tullausasiakirjojen käsittelytapa, onko se hidasa vai nopea. Laadun tekijöinä ovat ihmiset, työntekijät. Satamaoperaattorin haastattelussa nousi esiin huoli ammattitaitoisen työvoiman saatavuudesta tulevaisuudessa. Asiakirjakäytäntöihin kiinnitettiin huomiota jo vuonna 1995, jolloin niiden toivottiin siirtyvän ATK-pohjaisiksi. Syksyllä 2011 palaute on ollut hyvä. Rahdin ja asiakirjojen käsittely on ollut nopeaa ja tehokasta.

Toiseen toiveeseen, tilojen ja palvelunsaantiin, satama on vastannut rakentamalla lisää varastoja ja parantamalla sataman liikennöintiä. Palvelujen osalta esimerkiksi viljan käsittelyä, joka käsittää laaduntarkistuksen, näytteidenoton ja punnituksen, on parannet-

tu ja siitä on tehty nopea toimenpide. Viljan vastaanottoon ja varastointiin liittyy palvelu, joka on tavallaan huomaamatonta. Satamaan on rakennettu vaakasiiloja, isoja varastoja, joihin viljan toimittajat voivat tuoda viljaa. Tämä tarkoittaa, että yksittäinen viljelijä tuo viljakuormat satamaan. Satamassa näistä yksittäisistä kuormista kerätään laivalasteja, jotka laivataan ja rahdataan varustamoiden toimesta eteenpäin. Sataman varasto toimii näin keräilyvarastona.

Sama asia toimii toisinpäin. Laivojen tuodessa bulk-tavarana esimerkiksi teiden kunnossapitoon tarvittavia jauhe- tai raemaisia-aineita, ne varastoidaan sataman varastoon. Sieltä ne jaetaan tienhoitoalueiden tarpeisiin. Varasto toimii nyt jakeluvälineenä. Asiakshaastattelussa ja -kyselyssä esiin tullut lisävarastojen rakentamistoiveet ovat tässä tapauksessa olennainen osa sataman palvelua. Tukkuvarasto on siirtynyt satamaan ja näin on voitu saada säästöjä sataman asiakkaiden kulurakenteisiin.

Kolmantena listalla ovat kulut. Hinnalla on iso merkitys sahojen kannattavuudessa. Kauppalehdessä olleen artikkelin mukaan suomalaiset sahurit olivat tyrmistyneitä suurten konttivarustamoiden kaavailuista nostaa merirahtien hintaa. Suomen Sahojen toimitusjohtaja totesi lehden haastattelussa, ettei hintoja ainakaan voida nostaa kysyntään perustuen, sillä viennin näkymät olivat laskevia vuonna 2009. (Kärki 2009: 8)

Satamamaksut ovat osa rahdin kokonaiskuluja, joten kilpailukykyinen hinta on etu. Kokonaishinnan muodostumiseen vaikuttaa oleellisesti sataman saavutettavuus. Useat haastateltavat korostivat hyvien tieyhteyksien merkitystä. Eurocontactin kyselyssä maantieyhteyksien merkitys oli todettu olevan huomattavasti suurempi kuin rautatieyhteyden. On siis tärkeä huolehtia, että teiden kunto pysyy korkeatasoisena muualta Suomesta Kalajoen satamaan.

Kokonaiskuluihin vaikuttaa oleellisesti tavaroiden tuojien tai hakijoiden satamassa viettäminen. Sataman vastaanottokykyä on parannettu, esimerkiksi viljakuorman satamassa oloaika on saatu laskemaan 20 minuuttiin. Eräs ongelmakohta on ympärivuorokautinen aukiolo. Tästä on esitetty toiveita. Tämä palvelisi kiireisimpinä aikoina rahdin tuojia ja hakijoita. Tällä tarkoitetaan erityisesti viljan puintaikoja, tuontiviljan kuljetuksia

myllyille ja sahatavaran laivausta. Toiminta palvelisi myös myllyjä ja tienpitäjiä. Edellä todetut nopeus, hinnoittelu ja satamien ympärivuorokautinen aukiolotoivomus esiintyi useissa yhteyksissä alan kirjallisuudessa. Havainnot tukevat muun muassa UNCTAD:n sihteeristön kirjaamia, aikaisemmin todettuja maaliikenteen toivomuksia nopeudesta ja siitä, että autot voisivat olla mahdollisimman paljon liikenteessä.

Neljäntenä asiana oli sataman asiakkaiden kannattavuuden ja kassavirran parantaminen. Tähän toiveeseen löytyy osavastauksia muun muassa jo todetuista varastopalvelujen tarjoamisesta, kilpailukykyisistä hinnoista ja nopeudesta. Aihepiiriä käsiteltiin kappaleessa 2.4, miten logistiikka tuottaa lisäarvoa toimintojen ketjussa. Haastateltavat yritykset pitivät Kalajokea kilpailukykyisenä ja myös vahingonkorvausvaara on pieni, sillä tavaroiden käsittely on ollut huolellista ja rikkoutumisia on ollut vähän. Nämä yhteensä parantavat myös asiakkaan toiminnan kannattavuutta.

Branchin listan neljättä ja viidettä kohtaa voidaan lähestyä myös toimitusketjujen hallinnan näkökulmasta. Tästä tekijästä oli Kalajoen sataman asiakkaille kehittämistoiveita. He toivoivat reittiliikenteen lisäämistä muutamiin tärkeisiin toimitusmaiden satamiin. Toimenpide auttaisi erityisesti sahatavarantoimittajia tehostamaan toimituksiaan asiakkailleen. Toisena toiveena oli paluukuljetusten saanti sahan tai kuljetusyrityksen toiminnan kannattavuuden parantamiseksi. Toistaiseksi tähän haasteeseen ei ole tullut selkeää vastausta. Kuljetusliikkeet ovat omin toimin tehostaneet toimintaansa paluukuljetusten saamiseksi.

Sataman palvelujen kehittämistä voidaan lähestyä myös pohtimalla kuka on sataman asiakas. Vastauksia löytyy useita. Asiakkaaksi voidaan tunnistaa esimerkiksi tehtaat, kaupat, kuljetusliikkeet, tienpitäjät, myllyt, sahat sekä myös yksityiset viejät ja tuojat. On hyödyllistä pohtia asiaa vielä yksityiskohtaisemmin. Kuka on sahalla tai kuljetusliikkeessä sataman asiakas? Asiakkaaksi voidaan lukea koko yritys tai sen johto, logistiikkapalveluja johtava henkilö, mutta myös yksittäinen autonkuljettaja on sataman asiakas. Hän on se henkilö, joka useasti antaa konkreettista palautetta sataman toiminnasta tai toimimattomuudesta. On siis hyödyllistä kuunnella myös autonkuljettajien mielipiteitä.

Asiakkuuden tunnistamisesta on hyvä neuvo se, että ostajan lisäksi yrityksessä on useita ostopäätökseen vaikuttavia tahoja. Tällaisia ovat aloitteentekijät, käyttäjät, vaikuttajat, päättäjät, hyväksyjät, ostajat ja "portinvartijat". Viimeksi mainitut portinvartijat ovat sellaisia henkilöitä kuten puhelinvaihteenhoitajat, sihteerit, erilaiset asiamiehet ja muut vastaavat. He ovat henkilöitä, jotka voivat vaikuttaa siihen kuka saa yhteyden niin päättäjään kuin ostajaankin. (Kotler, Keller, Brady, Goodman & Hansen 2009: 266-298)

Kotlerin ym. näkemyksen mukaan autonkuljettajien voidaan tulkita olevan käyttäjiä ja heidän palvelukokemuksellaan on vaikutusta sataman valintaan. Kuljettajat ovat toivoneet itselleen odotustiloja, kun he joutuvat odottamaan kuormansa käsittelyä. Tätä toivottiin haastateltavien palautteissa vuonna 2004. Asiaan on tulossa korjaus lähiaikoina uusien palvelutilojen valmistumisen myötä, kuten satamajohto totesi syksyn 2011 haastattelussa.

Satamajohto totesi, että heillä on tilaa laajentua kaksinkertaiseksi nykyiseen alueeseen verrattuna. Tämä antaa satamalla hyvän mahdollisuuden uusien tilojen tai toimien rakentamiselle tarpeen mukaan. Tällaisia tarpeita voisivat olla konttien ja irtoperävaunujen varastointialue. Lisäksi voi olla tarvetta uusille varastointialueille, jos Pyhäjoen voimalan rakennustöiden kuljetukset sitä edellyttävät.

Kalajoen sataman välittömässä tuntumassa oleva konepaja on ensimmäinen askel luoda sataman ympärille klusteri. Teollisuuden lisäksi kaupalla ja muilla palveluilla olisi mahdollisuus nykyistä laajemmin hyödyntää sataman olemassa oloa. Tässä tutkimuksessa ei erityisesti tutkittu Kalajoen sataman aluetaloudellista merkitystä. Yritysten vastausten perusteella merkitys on kuitenkin olennainen. Voi kysyä, olisiko Kalajoella toimiva saha kasvanut nykyisiin mittoihinsa ilman satamaa. Toisaalta olisiko Ylivieskaan rakennettu rehusekoittamo, ellei Kalajoen satamaa olisi.

Tutkimus toi mukaan erään yllätyksen. Tutkimuksessa selvitettiin vuonna 2006 mahdollisuutta tuoda puuta Venäjän Karjalasta Kalajoen vaikutusalueen puunjalostajille. Hanke

ei käynnistynyt suuressa mittakaavassa. Mutta raakapuun tuonti käynnistyi toisella tavalla. Puuta tuodaan edelleen rahdattavaksi kolmansiin maihin. Yllättävää, mutta kuitenkin toimintaa, joka lisäsi Kalajoen sataman kautta kulkevia tavaravirtoja. Mahdollisesti toiminnan käynnistymisen syynä on Suomen EU-jäsenyyden antama markkina-arvo ja uskottavuus.

### 5.3 Vastaus tutkimuskysymyksen

Tutkimuksen pääkysymykseksi asetettiin: *Mitkä ovat ne asiat, joita satama voi itse kehittää parantaessaan toimintaansa?* Pääkysymystä täydennettiin kysymyksellä:

Mitkä ovat sellaisia satama-alueen kehittämistoimia, joihin satama voi vaikuttaa, mutta joiden toteuttamiseen se tarvitsee yhteistyökumppaneiden toimia?

Tutkimuksen tulosten mukaan satamalla pitää olla riittävästi päätoimista henkilöstöä johtamaan toimintaa. On myös tärkeää tunnistaa asiakas ja hänen tarpeensa. Sataman asiakkaalle pitää pystyä tarjoamaan laadukasta palvelua jopa vuorokauden eri aikoina.

Sataman tarjoamat lisäarvopalvelut kuten varastot, tuotteiden laadun analysointi, kontitus ja kuljetusketjujen muodostaminen ovat keskeisessä roolissa asiakkaan valitessa satamaa. Kaikki tämä on tarjottava kilpailukykyiseen hintaan. Palvelujen laatu, jolla tarkoitetaan, että lastauksessa tai purussa ei tapahdu tuotteiden vahingoittumista, on tekijä, josta satama päättää itse valitessaan satamaoperaattoreita. Valitun operaattorin ja sataman yhteistoiminnan tuloksena kehitetään myös tiedonhallintajärjestelmät. Asiakkaat arvostavat tietojen käsittelyssä nopeuden lisäksi luotettavuutta ja oikeellisuutta sekä hyvää yhteistyötä tulli- ja muiden viranomaistahojen kanssa.

On myös tärkeä huomata ISPS säännösten määräykset sataman turvajärjestelyistä. Kansainvälisessä satamassa niiden edellytetään olevan kunnossa. Kulun valvonta ja turvajärjestelmät on pidettävä ajantasalla ja säädösten mukaisena.

Varastot ja varastointi alueet ovat keskeistä sataman omaa kehittämistoimintaa satamalaitureiden ja -altaiden ohella. Tutkimusaineisto nosti varastojärjestelmät ja niiden toi-

mivuuden keskeiseksi sataman valintakriteeriksi. Asiakkaat odottavat, että varastotilat ovat monipuolisia ja niitä riittää erilaisten tavaroiden tai aineiden varastointiin.

Satamalta odotetaan myös hyvää tiedotus- ja informaatiojärjestelmää. Sen on tiedotettava omasta toiminnastaan ja palveluistaan, jotta asiakkaat löytävät sen. Tällä on merkitystä erityisesti siksi, että tutkimuksen kohteena olevalla Kalajoen satamalla asiakkaiden kuljetustarpeet ovat suuryrityksiin verraten pieniä. Olisi hyödyllistä saada koottua näitä pieniä toimittajia yhteen, jotta saataisiin laivattava alus täyteen Kalajoelta. Tämä säästäisi kokonais kustannuksia, koska alus voisi lähteä matkaan ilman täydennyslastin hankintaa jostain toisesta satamasta.

Informaatiojärjestelmän kehittäminen nousi esiin muutamissa vastauksissa. Niissä toivottiin, edellä olevaan liittyen, laivojen aikataulutietoja, jotta voitaisiin paremmin suunnitella omat laivaus- tai tavaroiden hakusuunnitelmat. Tämä auttaisi kuljetusyrittäjiä, kun he etsivät paluu- tai vientikuljetuksia Kalajoen satamaan kuljetettavien tai tuotavien kuljetusten lisäksi. Tietenkin parhaita olisi, että Kalajoen satamalla olisi vientiä ja tuontia niin paljon, että ongelma ratkeaisi luonnostaan.

Sataman oheispalvelujen kehittämien nousi esiin useamman kerran. Näitä palveluja ovat kuljettajien odotustilat ja myös tiloja laivahenkilöstölle alusten ollessa satamassa. Sataman lastinkäsittelyn taidon ohella siihen käytettävät koneet ja laitteet ovat sataman ydinosaa. Tähän satama voi vastata yhdessä satamaoperaattorin kanssa. On pidettävä huoli siitä, että ne ovat ajanmukaisia ja että satamalla on käytössään riittävä kone- ja hinaajakalusto.

Edellä todetut ovat niitä tekijöitä, joita satama voi itse kehittää yksin tai yhdessä satamaoperaattorin kanssa. Näiden lisäksi vastauksena täydentävään kysymykseen, sataman tulee vaikuttaa siihen, että maaliikenneyhteydet ovat mahdollisimman tehokkaat ja toimivat. Saaduissa vastauksissa ja kommentteissa hyvät tieliikenneyhteydet koetaan erityisen tärkeiksi. Laivojen turvallisen kulun näkökulmasta suojaista tuloväylä on tarpeellinen. Kalajoen tapauksessa tuloväylän eli penkereen rakentamiselle on erityisen tärkeä se, että luoteistuulten mukanaan tuomat talviset ahtojäät voivat pysäyttää koko

liikenteen. Hyvän konekaluston lisäksi yhtä tärkeää on, että koneita käyttää ammattitaitoinen henkilökunta. Huoli ammattitaitoisesta työvoiman saatavuudesta ei ole pelkästään Kalajoen sataman ongelma, vaan laajemminkin koko Merenkurkun ja Perämeren yhteistyötä vaativa asia. Satamien yhteisponnistuksin olisi mahdollista saada alueelle satama-alan koulutusta. Satama, jolla on sertifioitu laadunhallintajärjestelmä pitää laadukkaana palvelun ohella hyvää palautejärjestelmää. Palautejärjestelmä antavaa jatkuvasti uutta tietoa kehittämiskohteista ja siten sataman toiminnot pysyvät asiakkaiden toiveiden mukaisina.

## 6. ESITYKSET JATKOTUTKIMUKSIKSI

Tutkimuksen tulokset antoivat suoraan aiheita jatkotutkimukseen. Tärkeimpänä niistä on kuljetusketjujen synnyttäminen Kalajoen sataman toiminnan tueksi. Jo esillä ollut Pyhäjoen voimalan rakennuttaminen edellyttää kuljetustarpeiden selvittämistä ja erityisesti tässä tapauksessa Kalajoen sataman kautta tapahtuvien kuljetustarpeiden tutkimista.

Toinen tutkimusta vaativa asia on sataman toimintojen automatisoinnin lisääminen. Kalajoen satama on erikoistunut sahatavara ja bulk-tavaroiden käsittelyyn. Toistaiseksi tavaroiden käsittely tapahtuu sellaisilla koneilla, jotka vaativat jatkuvaa ihmisen ohjausta. Automatisointi voisi parantaa toimivuutta ja voisi myös mahdollistaa sataman aukioloaikojen lisäämisen.

Kolmanneksi jatkotutkimuskohteeksi voidaan nostaa selvityksen tekemisen siitä, onko Kalajoen sataman ympärille mahdollista kehittää monipuolisempi logistiikkakeskus. Tällä tarkoitetaan sekä maa- että merikuljetuksia hyödyntävää, laajasti asiakaskuntaa palvelevaa keskusta.

Lisäksi olisi hyödyllistä ryhtyä selvittämään satama- alan koulutuksen saantia Perämeren ja Merenkurkun alueelle. Tällä hetkellä lähin merenkulkualan oppilaitos toimii Raumalla. Satamassa toimijoiden, ahtaajien ja muun ammattihenkilöstön, koulutus olisi mahdollista käynnistää myös Raumaa pohjoisempaan. Koulutus voisi olla ammatillista peruskoulutusta tai aikuisille suunnattua alan pätevyitysmiskoulutusta.

Kauppalehden 2009 haastattelussa todetaan, että satamaverkosto tiivistyy. Haastateltava, satamajohtaja Kari Savolainen sanoo, että tavaravirran volyymeja kerätään muuta miin tehokkaammin toimiviin yksiköihin. (Filpus 4.5.2009: 13). Tämä on asia, jota joudutaan selvittämään lähivuosina. Selvityksessä on syytä pohtia myös satamien erikoistumista, ketä ne palvelevat ja millaisia ovat asiakkaiden näkemykset asiasta.

## 7. YHTEENVETO

Tutkimus oli käytännön läheinen, sillä sen useimmat osiot palvelivat suoraan käyttäjää eli tässä tapauksessa Kalajoen satamaa. Toisaalta tutkimusta voidaan luonnehtia myös teoreettiseksi, sillä tutkittavaa asiaa lähestyttiin useasta eri näkökulmasta. Tutkimus on sijoittunut pitkälle aikajanelle. Se aloitettiin vuonna 2004 ja viimeiset tutkimusta tukevat havainnot on tehty joulukuussa 2011. Pitkä aikaväli on mahdollistanut tutkittavan asian eli sataman kehittämissuunnitelmien teon ja syntyneiden tulosten kriittisen tarkastelun.

Tutkimustulokset olivat osittain ennakko-odotusten mukaisia, mutta esimerkiksi aiemmin paljon toivottu rautatieyhteys ei noussut erityisen merkittävään asemaan. Toisaalta hyvien tieliikenneyhteyksien merkitys korostui ennakoitua enemmän. Toinen, joskaan ei täysin yllättävä, oli ilmasto olosuhteiden merkitys Kalajoen sataman toiminnalle. Hankalat jääolot saattavat sulkea koko sataman talvella.

Odotusten mukaista oli hyvän ja laadukkaan palvelun toivomus, samoin tehokkaiden tiedonkäsittelyjärjestelmien käyttäminen toiminnassa. Tutkimuksen aloitusvaiheessa satamalla ei ollut päätoimista satamajohtajaa. Se koettiin puutteeksi. Kokoaikainen satamajohtaja aloitti työt vuonna 2006 ja nyt voi todeta päätöksen oikeaksi. Sataman käyttö on lisääntynyt viimeisenä viitenä vuotena yhteensä noin 50 %. Vuonna 2011 saavutettiin ennätystulos eli noin 430 000 tonnia.

Tutkimus antoi laajasti vastauksia kysymykseen: Mitä ovat ne asiat, joita satama voi itse kehittää toimintaansa parantaessaan? Vastausten löytyminen herätti kuitenkin uteliaisuutta lisäkysymyksiin ja -tutkimuksiin, joita oli hyödyllistä selvittää. Lisätutkimuksilla saataisiin lisää tietoa sataman kehittämisestä tai sitä lähellä olevista asioista, esimerkiksi logistiikkakeskuksen kehittämiseen vaikuttavista tekijöistä.

## LÄHTEET

Aikio, Annukka & Vornanen, Rauni. (1994). *Uusi sivistyssanakirja*. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Otava. 664 s. ISBN 951-1-11365-8.

Albaum, Gerald & Duerr, Edwin. (2011). *International Marketing and Export Management*. 7. painos. Essex. Pearson Education Limited. 990. s. ISBN 978-0-273- 74388-0.

Bergholm, Tapio (2002). *Satamaliikenne ja yhteiskunta*. s. 18 - 56. *Teoksessa Sattamallaan maa hengittää*. Helsinki. Suomen Satamaliitto. 332 s. ISBN 952-91- 4496-2.

Branch, Alan E (2007). *Elements of Shipping*. 8. painos. New York. Routledge, Taylor&Francis Group. 504 s. ISBN 978-0415-36286-3.

Branch, Alan (2006). *Export Practice and Management*. 5. painos. London. The Thomson learning. 656 s. ISBN 1-84480-081-4.

Branch, Alan E. (2009). *Global Supply Chain management and International Logistics*. New York. Routledge, Taylor&Francis Group. 172 s. ISBN 978-0-415- 39845-9.

Combi toimitusneuvosto. *Combi- tietosanakirja*. Osa 7. (1975). 2. uudistettu painos. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi. 492 s.

EP-Logistics Oy (1995). *Rahjan sataman ja liikenneyhteyksien kehittämisselvitys*. Pori. EP- Logistics Oy. 60 s.

Eriksson, Päivi & Kovalainen, Anne (2008). *Qualitative Methods in Business Research*. 1. painos. Lontoo. Sage Publications Ltd. 337. s. ISBN 978-1-4129-0317-2.

Eriksson, Päivi & Koistinen, Katri (2005). *Monenlainen tapaustutkimus*. Helsinki. Kuluttajatutkimuskeskus. 49 s. ISBN 951-698-149-6 (PDF).

EuroContact (2004). *Satamapalvelut Tutkimusanalyysi*. Oulu. Oy EuroContact Call-Center Ab. 6 s.

EuroContact (2004). *Satamapalvelut tutkimusaineisto*. Julkaisematon excel-tiedosto. Oulu. Oy EuroContact CallCenter Ab.

Euroopan parlamentti (2011). *Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi alusten ja satamien turvatoimien parantamisesta*. Luettavissa <http://eur-lex.europa.eu>.

Euroopan neuvoston ja parlamentin päätös N:o 884/2004/EY. *Yhteisön suuntaviivoista Euroopan laajuisen liikenneverkon kehittämiseksi tehdyn päätöksen N:o 1692/96/EY muuttamisesta*. 12 artikla: *Merten moottoritiet*. 38 s. Luettavissa <http://eur-lex.europa.eu>.

Factum toimitusneuvosto (2005). *Facutum Uusi tietosanakirja, 6 osa*. Satama. s. 340. Helsinki. Weilin+Göös Oy. ISBN 951-35-6645-5.

Filpus, Leena (2009). *Tavaravirroille uusia uomia, artikkeli 4.5.09 Kauppalehti*. s.13. Helsinki. Kauppalehti Oy.

Geoinsinöörit Oy (1999). *Kalajoen Rahjan sataman toiminnan kehitys*. Geoinsinöörit Oy/Geo-Engineers Ltd. 36 s.

Haapanen, Mikko & Valta, Erkki (1990). *Logistiikka*. Espoo. Ekondata Oy. 206 s. ISBN 952-90-2264-6.

Haapanen, Mikko & Vepsäläinen Ari P.J. (1999). *Jakelu 2020*. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy. 279 s. ISBN 951-96633-4-7.

Haapanen, Mikko; Vepsäläinen, Ari & Lindeman, Taru (2005). *Logistiikka osana strategista johtamista*. Helsinki. Werner Söderström Osakeyhtiö. 311 s. ISBN 951-0-27943-9.

*Hallitusohjelma 2011*. Luettavissa osoitteessa <http://www.vn.fi/hallitus/hallitusohjelma/fi.js>.

Harrison, Alan & van Hoek, Remko (2011). *Logistics management & Strategy*. 4. painos. Essex. Pearson Education Limited. 360 s. ISBN 978-0273-73022-4.

Hirsijärvi, Sirkka; Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula (2004). *Tutki ja Kirjoita*. 10. osin uudistettu laitos. Jyväskylä. Kirjayhtymä Oy. 436 s. ISBN 951-26-5113-0.

Hokkanen, Simo; Karhunen, Jouni & Luukkainen, Martti (2011). *Johdatus logistiseen ajatteluun*. 6. uudistettu painos. Jyväskylä. Sho Business Developmnet Oy. 464 s. ISBN 978-952-67428-3-0.

Honkatukia, Johanna toim. (2008). *Liikenteen kansantaloudelliset vaikutukset*. Helsinki. Liikenne- ja viestintäministeriö. 306 s. ISBN 978-952-201-746-8 (verkkojulkaisu).

(The) International Maritime Organization, IMO (2011). *Introduction to IMO*. Luettavissa [www.imo.org](http://www.imo.org).

International Maritime Organization, IMO (2007). *Information Resources on the International Maritime Security and ISPS Code*. IMO Library Services. 120 s. Luettavissa [www.imo.org](http://www.imo.org).

Kalajoen satama. *Satama info*. Luettavissa osoitteessa [www.portkalajoki.fi](http://www.portkalajoki.fi)

Kariniemi, Arto (2011). *Metsätehon tulosalvosarja*. 31 s. Luettavissa [http://www.metsateho.fi/files/metsateho/Tuloskalvosarja/Tuloskalvosarja\\_2011\\_10a\\_Puunkorjuu\\_ja\\_kaukokuljetus\\_vuonna\\_2010\\_aka.pdf](http://www.metsateho.fi/files/metsateho/Tuloskalvosarja/Tuloskalvosarja_2011_10a_Puunkorjuu_ja_kaukokuljetus_vuonna_2010_aka.pdf).

Karhu, Kaija (1996). *Kunnallisteknisen tuotannon hankintaprosessien analysointi ja kehittäminen*. Diplomi-työ. 93 s. Vaasan yliopisto.

Karjalainen, Tanja & Karjalainen, Eero E. (2008). *Six Sigma. Quality Knowhow* Karjalainen Oy. 190 s. ISBN 951-98355-2-0.

Karrus, Kaij E.(2001). *Logistiikka*. 3. uudistettu painos. Helsinki. Werner Söderström Osakeyhtiö. 419 s. ISBN 951-0-25497-5.

Karvonen, Tapio & Tikkala, Hannu (2004). *Satamatoimintojen kehittäminen ja satamia koskevan lainsäädännön uudistaminen*. Helsinki. Liikenne- ja viestintäministeriö. 84 s. ISBN 952-201-211-4.

Karvonen, Tapio; Vaiste, Johanna & Hernesniemi, Hannu (2008). *Suomen meriklusteri 2008*. Helsinki. Tekes. 168 s. ISBN 978-952-457-403-7.

Keski-Pohjanmaan liitto (2010). *Elinvoimainen kestävän kasvun maakunta Keski-Pohjanmaan maakuntasuunnitelma 2030 ja maakuntaohjelma 2011-2014*. 64 s. Keski-Pohjanmaan liitto.

Koivistoinen, Annika (2009). *Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toteutus satamissa ja niissä toimivissa yrityksissä. Insinööriyö*. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. 38 s. ISBN 978-952-5681-52-9.

Kotler, Philip; Keller, Kevin Lane; Brady, Mairead; Goodman, Malcom & Hansen, Torben (2009). *Marketing Management*. 1. painos(uudistettu). Essex. Pearson Education Limited. 889 s. ISBN 978-0-273-71856-7.

Kuismin, Jouko (1999). *Lentorahtiliikenteen kehittäminen Rovaniemellä*. Tampere. Tampereen ammattikorkeakoulu. 39.s

Kärki, Jussi (2009). *Sahurit tyrmistyivät merirahtien korotuksille. s. 8-9. Kauppalehti 19.2.2009*. Kauppalehti Oy.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002). *Meri- ja sisäväylien pitkäntähtäimen kehittämisohjelma. Työryhmän raportti*. Liikenne- ja viestintäministeriö.

Liikennevirasto (2011). *Satamien ulkomaan tavaraliikenne, 2008-2010*. Luettavissa <http://portal.liikennevirasto.fi>.

Lillrank, Paul (1998). *Laatuajattelu*. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Otava. 203 s. ISBN 951-1-5812-0.

Lähdemäki, Jouni (1998). *Rahjan Satama, Käyttösuunnitelma*. Oulu. Suunnittelukolmio Oy. 18 s.

Merenkulkulaitos (2005). *Aluksesta ennen satamaan saapumista annettavat turvatoimiin liittyvät tiedot. Merenkulkulaitoksen tiedotuslehti 10/23.9.2005*. Luettavissa [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi). 15 s.

Metsäntutkimuslaitos, Metla (2000). *Suomen piensahat tutkimus*. Luettavissa [www.metla.fi](http://www.metla.fi).

Mylly, Markku (2011). *Satamista osakeyhtiöitä. 9 s. Seminaarialustus 2.11.2011*. Suomen Satamaliitto. Luettavissa [www.satamaliitto.fi](http://www.satamaliitto.fi).

Nevala, Juhani (2004). *Ulkomaan liikenteen kehittämissesitykset Kalajoen sataman kehittämisen esiselvityksessä*. Kalajoki. s. 27-30.

Oksanen, Reijo (2004). *Kuljetustuotannon toimintolaskenta*. Hyvinkää. Ekondata Oy. 217 s. ISBN 952-5214-33-8.

Pitkä, Mika (2009). *Sataman tehokkuuden osatekijät - tarkastelussa lastauksen ja purun automatisointi. Insinööriyö*. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. 48 s. ISBN 978-952-5681-51-2.

Poukka, Pentti (1962). *Suomi ja meri teoksessa Meri ja me. s. 3-24*. Helsinki. Werner Söderström Osakeyhtiö.

Pylkkänen, Ali; Bergholm, Tapio & Teräs, Kari (2002). *Satamillaan maa hengittää*. Helsinki. Suomen Satamaliitto. 332 s. ISBN 952-91-4496-2

Riihimäki, Tarja. (2011). *Kuljetukset poikki Suomen, 30.9 Ilkka-lehti. s.12*. Seinäjoki. I-Mediat Oy.

Ritvanen, Virpi; Inkiläinen, Aimo; von Bell, Anders & Santala, Jouko (2011). *Logistiikan ja toimitusketjujen hallinnan perusteet*. Helsinki. Suomen Huolintaliikkeiden Liitto ry ja Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry. 252 s. ISBN 978-952-67347-1-2.

Roso, Violeta (2008). *Factors Influencing Implementation of A Dry Port. s. 535-550. Teoksessa Beyond Business Logistics*. Toim. Autere, Vesa; Bask, Anu H.; Kovacs, Gyöngyi; Spnes, karen & Tanskanen, Kari. Helsinki. Nofoma Conferes Organizers. ISBN 978-951-98050-9-2.

Sakki, Jouni (2001). *Tilaus-toimitusketjun hallinta. 5. painos*. Espoo. Jouni Sakki Oy. 234 s. ISBN 951-97668-2-0.

Santala, Jouko.(2004). *Merikuljetukset. Kirjassa Kuljetukset ja varastointi. s. 193 - 256*. Helsinki. Suomen Logistiikkayhdistys ry. ISBN 951-98050-6-0.

SFS-EN ISO 9001-standardi (2008). Helsinki. Suomen Standardisoimisliitto SFS. 69 s.

Slack, Nigel; Chambers, Stuart & Johston, Robert (2010). *Operations Management. 6. painos*. Essex. Pearson Education Limited. 686 s. ISBN 0-273-73160-2.

Soukka, Paavo (2000). *Rahjan sataman investointisuunnitelma*. Kalajoki. Kalajoen kaupungin Tekniset palvelut. 11 s.

Stock, James R. & Lambert Douglas M. (2001). *Strategic Logistics Management*. New York. The McGraw-Hill Companies Inc. 872 s. ISBN 0-07-118122-9.

Suomala, Kaisa (2011). *Satamien syksy kesäkelissä. s. 1-2. Keskipohjanmaa-lehti 5.12.2011*. Kokkola. Keski-Pohjanmaan Kirjapaino Oyj.

Suomalaisen tietosanakirjan toimitusneuvosto (1993). *Suomalainen tietosanakirja, 7 osa . Satama. s. 187-188*. Weilin+Göös ja Almagest Oy. ISBN 951-35-4651-9.

Suomen Standardisoimisliitto SFS. *Laadunhallintajärjestelmän luominen*. Luettavissa osoitteessa <http://www.sfs.fi/iso9000/laadunhallinta/>.

Valtiovarainministeriö (2011). *Talousarvioesitys 2012*. Luettavissa osoitteessa [http://budjetti.vm.fi/indox/tae/2012/he\\_2012.html](http://budjetti.vm.fi/indox/tae/2012/he_2012.html)

Valtiovarainministeriö (2011). *Taloudellinen katsaus. Lokakuu 2011*. Saatavissa [www.vm.fi](http://www.vm.fi). 25 s.

Teräs, Kari (2002). *Modernisoituvat satamat. s. 112- 180*. Teoksessa *Satamillaan maa hengittää*. Helsinki. Suomen Satamaliitto. 332 s. ISBN 952-91-4496-2.

Teräs, Tauno (1962). *Merisatamat ja satamatoiminta teoksessa Meri ja me. s. 63-94*. Helsinki. Werner Söderström Osakeyhtiö.

Tilastokeskus (2011). *Kansantalous. Bruttokansantuote. Huoltotase*. Saatavissa osoitteessa [www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk.kansantalous.html](http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk.kansantalous.html)

Tradingeconomics. *Russia GDP*. Luettavissa <http://www.tradingeconomics.com/russia/gdp>

Tuisku, Tero (2011). *Jäänmurtajat pian uusiksi. s. 28-29. Logistiikka 4/2011*. Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys ry.

UNCTAD, sihteeristö. *Assessment of a seaport land interface: an analytical framework*. [http://www.unctad.org/en/docs/sdtetlbmisc20043\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/sdtetlbmisc20043_en.pdf).

Viitanen, Mikko; Karvonen, Tapio; Vaiste, Johanna & Hernesniemi, Hannu (2003). *Suomen meriklusteri. Teknologia katsaus 140/2003*. Helsinki. Tekes. 191 s. ISBN 952-457-127-9.

Vähäsöyrinki, Kaija. *Puukaupassa piikki joulukuussa. Keskipohjanmaa lehti 4.1.2006*. Kokkola.s.3. Keskipohjanmaan Kirjapaino Oyj.

Widgren, Mika; Kaitila, Ville & Arkonsuo, Hannu (2000). *Transitioliikenne ja välityskauppa Venäjälle*. Helsinki. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos. 117 s. ISBN 951-628-316-0.

Ylivieskan seutukunta.(2007). *Ylivieskan seutukunta uusille urille*. 26 s. Luettavissa [www.ysk.fi](http://www.ysk.fi)

## LIITTEET

### LIITE 1. Tutkimusosion v. 2004 kysymykset

#### KYSYMYKSIÄ:

#### **Sataman sijaintiin liittyvät tekijät**

Mitkä sijaintiin liittyvät tekijät näette kilpailuasemaanne vahvistavina tekijöinä?

Entä heikentävinä tekijöinä

Miten voimakkaat pohjois-/luodetuulet vaikuttavat lastaustoimintaan ja sataman muihin toimintoihin?

#### **Yhteismarkkinointi**

Satamalle ja Rahjan Huolinnalle on pari vuotta sitten valmistunut markkinointiin liittyvä yhteiskansio. Miten onnistunut se on ja miten olette hyödyntäneet sitä?

Millaiset yhteiset toimet, Kalajoen kaupunki/Rahjan Huolinta, auttaisivat parhaiten sataman markkinoinnissa?

Kenen tehtävä sataman markkinointi on a) kotimaassa ja b) ulkomailla?

Muut markkinointiin liittyvät kommentit?

#### **Konttiliikenne**

Näkemyksenne konttiliikenteestä Kalajoen sataman kehittämisessä: Olisiko se välttämätön paha vai todellinen mahdollisuus

Onko asiaa tutkittu esim. tuontiliikenteen näkökulmasta?

#### **Sahatavarakuljetukset**

Mikä merkitys viennille on sahojen keskittymisellä?

Millaiset tekijät ovat viime vuosina eniten vaikuttaneet siihen, että sahatavaran vientikuljetuksia on ohjautunut muihin satamiin?

Mikä on sahatavaran jatkokäsittelyn merkitys, esim. kuivaus, höyläys yms., merkitys sataman kasvulle?

### **Muut tekijät**

Talvisatama status:

Miten suureksi arvioitte sen, ettei sataman aukioloa ole voitu taata jokaisen talvena?

Kapasiteetin käytön kannalta?

Markkinointiedun näkökulmasta?

Muuta?

### **Erikoistuminen**

Satama on erikoistunut sahatavarakuljetuksiin ja sen kautta kulkee sen lisäksi bulk-tuotteita ja konepajatuotteita. Onko valinta ollut luontainen vai vaikuttaako siihen myös muita tekijöitä? (JKu: henkilökohtaisesti näen erikoistumisen olevan Kalajoen sataman suurin mahdollisuus)

Millaisia näkemyksiä on Rahjan Huolinnalla sataman erikoistumisen edelleen jalostamiseen?

### **Tavaran käsittely**

Aikaisemmissa kysymyksissä on välillisesti käsitelty jo aihetta, mutta onko Huolinnalla erityisiä, sellaisia rakennusteknillisiä toiveita, jotka auttaisivat tavarakäsittelyssä?

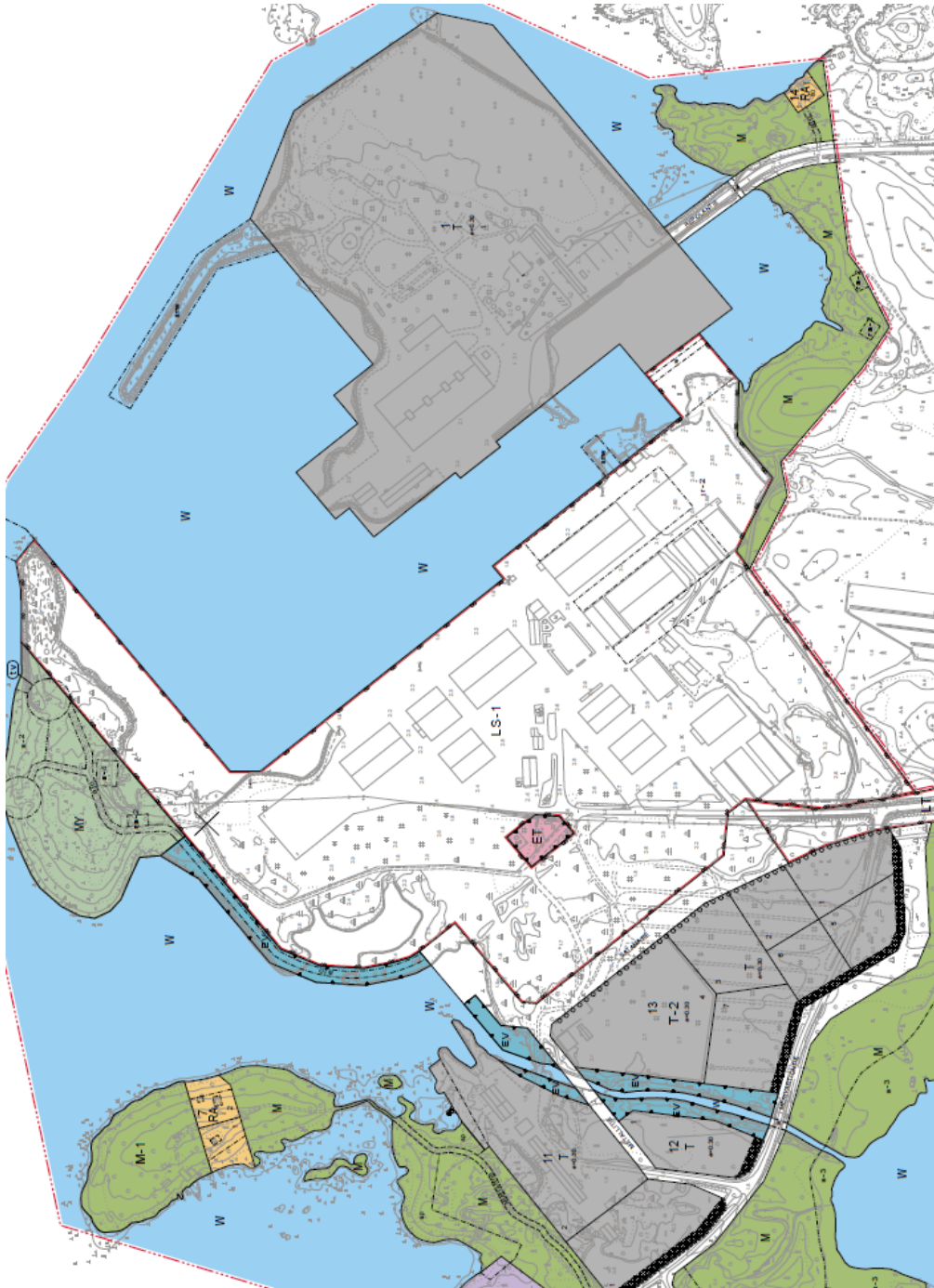
Vaatisiko konttien käsittely käsittelylaitteisiin investointeja? Millaisia ajatuksia/valmiuksia Huolinnalla on ryhtyä konttien käsittelyyn?

Ovatko naapurisatamat, Kokkola ja Raahe suurimpia Rahjan kilpailijoita vai onko suurin ongelma Suomenlahden satamat?

### **Tietoliikennetekniikka**

Näkemyksenne sataman, Huolinnan ja yritysten välisten tietoliikenneyhteyksien toimivuudesta ja miten niitä tulisi kehittää? Muita näkemyksiä?

## LIITE 2. Kalajoen sataman asemakaava



## LIITE 3. Tutkimusosion v. 2006 kysymykset

KRS Logistics

KYSELYLOMAKE

## Yrityksen ja vastaajan tiedot

Yritys: \_\_\_\_\_

Vastaajan nimi \_\_\_\_\_

Vastaajan tehtävät \_\_\_\_\_

yrityksessä: \_\_\_\_\_

Puhelin ja Email: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Yrityksen osoite: \_\_\_\_\_

Yrityksen kotipaikka: \_\_\_\_\_

Yrityksen vuosittain käyttämä puumäärä: \_\_\_\_\_ kuutiometriä

Yrityksen päätuotteet: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Puutavaran lisätarve**

1. Millaisia puutavaralajeja Teidän yrityksenne voisi olla halukas hankkimaan Venäjän lähialueilta

a). Kuusitukkia \_\_\_\_\_ kuutiometriä, jos hinta on korkeintaan \_\_\_\_\_ euroa/m<sup>3</sup> sahalletme toimitettuna. Sen laatuluokka pitää olla seuraava:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Pituus \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ metriä ja tyvi/latvamitta \_\_\_\_\_ cm.

b) Mäntytukkia \_\_\_\_\_ kuutiometriä, jos hinta on korkeintaan \_\_\_\_\_ euroa/m<sup>3</sup> sahалlemme toimitettuna. Sen laatuluokka pitää olla seuraava:

---

---

Pituus \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ metriä ja tyvi/latvamitta \_\_\_\_\_ cm

c) Lisäksi tarvitsemme koivua, jonka laatuluokka pitää olla seuraava:

---

---

Pituus \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ metriä ja tyvi/latvamitta \_\_\_\_\_ cm. Puun kuutiohintaa voi max. olla \_\_\_\_\_ euroa.

d) Millaisesta sahatavarasta yrityksenne on kiinnostunut?

---

---

Sen hintaluokka tulisi olla \_\_\_\_\_ euroa/ m<sup>3</sup>.

2. Mihin vuodenaikaan puuta tarvitaan lisää vai onko tarve ympärivuotinen?

3. Kuinka suuria erätoimitukset voisivat olla?

---

4. Onko lähialueella muita yrityksiä, joilla tietojenne mukaan on puun lisätarvetta?

Mikä on yrityksen nimi?

---

5. Muita kommentteja:

---

---

## LIITE 4. Satamajohdolle 2011 tehdyt kysymykset

Johdanto haastateltaville:

Tutkielmani tarkoituksena on selvittää millaisia keinoja satamalla on itse kehittää toimintaansa. Toisin sanoen olen rajannut pois sellaiset asiat kuten rautatien rakentaminen yms, jotka eivät ole sataman omassa päätäntävallassa. Keskityn pääosin laadullisiin tekijöihin. Toisaalta melkein kaikki voidaan lukea laadullisiksi asioiksi, jos niin halutaan. Koska työni on tuotantotalouden laitokselle, niin luonnollisesti kaikki tuottavuuteen liittyvät asiat ovat kiinnostuksen kohteena.

Kysymykset:

Mitä kehittämistarpeita on noussut esiin vuosien 2006-2011 välisenä aikana ja mitkä niistä on toteutettu?

Miten usein tehdään asiakaskyselyjä? On niistä saatavilla tiivistettyä tietoa (ei liikesalaisuuksia)?

Miten automaatio/telematiikka on kehittynyt sataman toiminnoissa viimeisen viiden vuoden aikana?

Onko ISPS-koodin käyttöön otto näkynyt erityisesti kalajoen sataman toiminnassa?

Teillä toimii kaksi satamaoperaattoria: Mikä on heidän työnjako? Aiheuttaako kaksi toimijaa ongelmia? Mitä erityistä hyötyä on kahdesta toimijasta?

Teillä on tehty runsaasti parannustoimia varastojen lisäämiseksi? Onko lähitulevaisuudessa tarkoituksena lisätä varastotilaa? Tarvitaanko lisää erikoisvarastoja?

Onko tavoitteena lisätä konttiliikennettä? Ja jos on, niin vaatiiko se lisäinvestointeja

esim. konttien käsittelylaitteistoihin, vaikkapa puutavaran kontitukseen?

Millaisia suunnitelmia teillä on lisätä oheispalveluja, esim. autonkuljettajien odotustiloja, kahviot tms. (jos niistä voi kertoa julkisesti)?

Mahdolliset lisäkysymykset nousevat esiin keskustelun myötä.

## LIITE 5. Kalajoen sataman satama-info

### **Kalajoen sataman sijainti ja historia**

Kalajoen Rahjan satama sijaitsee Itämereen kuuluvan Pohjanlahden rannalla. Sataman sijainti on asiakasyritysten kannalta optimaalinen. Kuljetusmatkat ovat kohtuulliset ja sijainti käytännössä kahden valtatie risteyksessä (vt 8 ja vt 27) on erinomainen. Maantieyhteys satamaan valtatie 8:lta on lyhyt vain neljä kilometriä. Myös tuloväylän kunnossapidon kannalta Kalajoen sataman sijainti syvän avomeren äärellä on erittäin edullinen. Matka pääväylälle Kallan saaren ulkopuolelle on ainoastaan 20 – 25 km ja meri syvenee nopeasti ollen sataman suulla yli 10 metriä ja kahden kilometrin päässä satamasta jo 13 – 15 m. Edullisen sijainnin vuoksi Rahjassa on ollut satamatoimintaa jo 1800- luvun loppupuolelta saakka. Sataman kehittäminen nykyiselle paikalle alkoi 1950- luvun loppupuolella ja satamaa on kehitetty voimakkaasti jo yli 40 vuoden ajan.

### **Satama- alue ja kiinteistöt**

Satama- alueen pinta-ala on noin 32 hehtaaria. Tuloväylän ja satama- altaan kulkusyvyys on 8,5 metriä. Laituripituus on 415 m, johon mahtuu enimmillään kolme laivaa kerrallaan. Katettua varastotilaa sataman alueella on yli 30 000 m<sup>2</sup>. Satama- alueen ja rakennukset omistaa pääosin Kalajoen kaupunki, joka on vuokrannut ne toimintaa harjoittaville yrityksille. Sataman välittömässä läheisyydessä toimii teräsrakenteita valmistavia ja kierrätysliiketoimintaa harjoittavia yrityksiä.

### **Sataman toiminta ja liikennemäärät**

Kalajoen satama on suurista integraateista riippumaton vapaa kauppasatama, joka palvelee asiakkaita tasapuolisesti. Sataman kautta yritys voi saada maailman markkinoille edullisesti pienetkin vientieränsä, sillä laivalasti kootaan tarvittaessa useiden eri yritysten toimituksista. Vientiin toimitettavat tavarat voidaan näin halutessa noutaa huolintaliikkeen omalla ajanmukaisella kuljetuskalustolla sahalaitokselta ja tehtaalta saakka.

Sataman operaattoreina toimivat huolintaliikkeet Oy Blomberg Stevedoring Ab ja Rahjan Huolinta Oy. Kalajoen sataman vuotuinen kokonaisliikenne on noin 350 000 tonnia ja satamassa käy keskimäärin n. 100 laivaa vuodessa.

Viennin osuus liikenteestä on n. 80 prosenttia. Päävientiartikkeli on sahattu puutavara, jota Kalajoen kautta viedään vuodessa n. 400 000 m<sup>3</sup>. Erikoistuminen puutavarasatamaksi on mahdollistanut erittäin hyvän puutavaran käsittelyn ammattitaidon kehittymisen Kalajoelle. Sataman asiakkaina on noin 60 sahayritystä ja 10- 20 muuta teollisuusyritystä Pohjois-, Itä- ja Keski- Suomen alueelta. Sahatavaraa viedään pääasiassa Englantiin, Espanjaan ja Välimeren maihin. Sahatavaran lisäksi Kalajoelta viedään myös vaneria, teräsrakenteita, rautaromua, kasvaturvetta, viljaa ja puupellettiä.

Tuonnin osuus liikenteestä on n. 20 %. Kalajoen sataman kautta tuodaan mm. massa- ja paperiteollisuuden käyttämiä mineraaleja, palamattomien valumassojen aineosia, tiiliteollisuuden käyttämiä mineraaleja sekä erilaisia rehuteollisuuden tarvitsemia kasviraaka-aineita. Irtotavaralastien tuontia helpottavat varastointiin suunnitellut varastotilat sekä kokonaisen ajoneuvoyhdistelmän punnitsemiseen soveltuva ajoneuvovaaka.

Kalajoen Rahjan satamassa on noin 80 työpaikkaa, joista 55 on Rahjan Huolinta Oy:ssä. Satama työllistää lisäksi välillisesti useita kymmeniä henkilöitä muun muassa kuljetuksissa ja huoltopalveluissa. Myös sataman välilliset työllisyysvaikutukset ovat huomattavat. Sataman kapasiteetti riittää hyvin nykyistä huomattavasti suurempiin toimitusmääriin, joten toivotamme uudet asiakkaat tervetulleiksi tutustumaan Kalajoen sataman tarjoamiin kilpailukykyisiin mahdollisuuksiin.