

Joona Mattila

MERENKULUN KEHITYSTARVEKYSELY JA TOIMINTA  
LÄHITULEVAISUUDEN MUUTOKSIEN KANSSA  
LIIKENNEVIRASTON SUURIMPIEN SIDOSRYHMIEN KESKEN

Logistiikan koulutusohjelma

2014

MERENKULUN KEHITTÄSTARVEKYSELY JA TOIMINTA  
LÄHITULEVAISUUDEN MUUTOKSIEN KANSSA LIIKENNEVIRASTON  
SUURIMPIEN SIDOSRYHMIEN KESKEN

Mattila, Joonas  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Logistiikan koulutusohjelma  
Lokakuu 2014  
Ohjaaja: Martikainen Hannu & Heikkinen Harri  
Sivumäärä: 44  
Liitteitä: 2

Asiasanat: Ennuste, 2014–2025, satama, väylän kehityshanke, kehittämistarpeet, Venäjä

---

Tässä työssä tutkittiin Suomen kauppamerenkulun väylien kehitystarpeita ja näkymiä ulkomaankaupalle lähitulevaisuuden muutoksien myötä. Pääpaino oli kauppamerenkulun tärkeimpien kehityshankkeiden kartoitus.

Tutkimus toimii osana Liikenneviraston pitkäaikaistoimintasuunnitelmaa, lyhennettynä PITO. Pitkäaikaistoimintasuunnitelma käsittelee matkojen ja kuljetusten palvelutasoa ja niiden liikenneolosuhteita aikajänteellä 2016–2024.

Kehitystarvetutkimus tehtiin kvalitatiivisena suurimpien sidosryhmien kesken. Aikaisempiin tutkimuksiin poiketen se suoritettiin sähköisien työkalujen avulla. Työkaluina toimi Webropol 2.0 ja Excel. Tutkimus tehtiin esitutkimuksena ja tulokset käyvät jatkokäsittelyn läpi.

Työssä käsiteltiin myös 2014 aikana tapahtuneita ikäviä tapahtumia, joilla on vaikutus maailmantalouteen. Suomen kaupan kehitys nojaa hyvin paljon naapurimaahan Venäjään ja sen omaan talouskehitykseen. Talouskehitys Venäjällä vaihtoi jyrkästi suuntaa helmikuussa 2014 Ukrainassa käynnistyneen sotilaskonfliktin myötä. Asiaa vauhditti jo pidemmän aikaa laskussa ollut ruplan kurssi.

# DEVELOPMENT NEEDS SURVEY AND ACTIONS REGARDING NEAR FUTURE CHANGES WITH FINNISH TRANSPORT AGENCY'S BIGGEST INTEREST GROUP IN MARITIME

Mattila, Joonas

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Bachelor's Degree Programme in Logistics

October 2014

Supervisor: Martikainen Hannu & Heikkinen Harri

Number of pages: 44

Appendices: 2

Keywords: Forecast, 2014-2025, port, development of fairways, development needs, Russia

---

The purpose of this thesis was to survey development needs of merchant shipping in Finnish fairways and the developmental prospects of foreign trade in the near future. The main focus was on research of major development projects in merchant shipping.

The thesis is part of Finnish Transport Agency's a long term action plan PITO which deals with transport and journey's service levels and their traffic conditions in a time span of 2016 to 2024.

The survey was conducted among interest group by qualitative methods. The survey differs from previous surveys as it was performed with programs, Excel and Webropol 2.0. The study was conducted as a pilot and the results are waiting for further processing.

Thesis also covered unfortunate events in 2014 which have had impact on the world economy. Finnish trade development relies on neighboring country Russia and its own economic development. Economic development in Russia changed dramatically when military conflict was launched in Ukraine in February 2014. The relevant thing was a long period of decline of the ruble exchange rate which boosted the trend.

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	5
1.1 Käsitteet ja lyhenteet.....	6
1.2 Kauppamerenkulun väylien kehitystyön taustat .....	7
1.3 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet.....	8
1.4 Tutkimusmenetelmät.....	9
2 MERILIIKENTEEEN ULKOMAANKAUPPA .....	11
2.1 Venäjän-kaupan tila ja maan kehityksen suunta .....	15
2.2 Näkymiä tulevasta.....	23
2.2.1 Suunnitteilla ja käynnissä olevat väylähankkeet .....	24
3 TULOKSET JA ANALYSOINTI.....	27
3.1 Kyselyn avoimien kysymyksien analysointi.....	28
3.2 Kehitystarvekyselyn analysointi .....	31
3.2.1 Oulun satamalaitos .....	32
3.2.2 Raahen satamalaitos .....	33
3.2.3 Loviisan satamalaitos .....	34
3.2.4 Kalajoen satamalaitos.....	36
3.2.5 Olkiluodon satamalaitos .....	37
3.2.6 Merikarvian satamalaitos.....	38
4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	40
LÄHTEET .....	42
LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Suomen voidaan sanoa hyvinkin olevan saari merien takana. Suurin osa markkinoista on kaukana horisontissa ja ulkomaankauppa kulkee meritse. Vuonna 2013 meritse kulki Suomen ulkomaankaupan tuonnista 80 % ja viennistä 89 %. Loput ulkomaankaupasta on kulkenut enimmäksä määrin maanteitse ja rautateitse itään.

Itämeri on poikkeuksellinen, muihin meriin verrattuna. Navigointi Itämerellä ja Suomen merialueilla eroaa suuresti maailmalla. Jo lukuun ottamatta talvimerenkulkua, merialueen kapeat ja matalat väylät asettavat haasteita, sekä rajoitteita alusten ohjailuun. Itämeren porttina matalat Tanskan salmet ja Perämerellä Merenkurkku rajoittavat liikennettä.

Ulkomaankauppa Suomesta on enimmäksä ”Feeder” eli syöttöliikennettä pienemällä aluskoolalla. Konttialuksien kohdalla tämä meinaa 300–1000 TEU:n kapasiteetin laivoja. Liikenne Suomesta keskittyy isompiin satamiin Euroopassa, josta lasti uudelleen laivataan maailmalle.

Tässä työssä tutkittiin Suomen kauppamerenkulun väylien kehitystarvetta ja tulevaisuuden näkymiä ulkomaankaupalle. Kehitystarvetutkimus tehtiin kvalitatiivisena ja aikaisempiin tutkimuksiin nähden se suoritettiin Liikenneviraston käytöstä löytyvien sähköisien työkalujen avulla.

Meriliikenteen ulkomaankauppaa käsittelevässä kappaleessa on käsitelty Venäjän kauppaa sillä Suomen kaupan kehitys nojaa hyvin paljon naapurimaahan Venäjään ja sen omaan talouskehitykseen. Talouskehitys Venäjällä vaihtoi jyrkästi suuntaa helmikuussa 2014 Ukrainassa käynnistyneen sotilaskonfliktin myötä.

Tutkimus oli Liikenneviraston toimeksianto ja on osana Liikenneviraston tutkimus ja kehittämistoiminnan PITO eli pitkäaikaistoimintasuunnitelmaa, joka käsittelee matkojen ja kuljetusten palvelutasoa ja niiden liikenneolosuhteita aikajänteellä 2016–2024.

## 1.1 Käsitteet ja lyhenteet

Työssä esiintyvien käsitteiden ja lyhenteiden selitteitä.

**BKT** – Bruttokansantuote.

**DWT** – Deadweight tonnage, kertoo aluksen kantavuuden.

**EEDI** - Energy Efficiency Design Index, Energiatehokkuusindeksi.

**Feeder traffic** – syöttöliikenne pienistä satamista isoihin.

**IMO** - International Maritime Organization. Järjestö säättää merenkulun turvallisuus- ja ympäristöasioita.

**Kaarteiden oikaisu** – Väylä linja sidotaan yhteen ympyrän kaaren muotoisin kaartein. Väylien kehityskohteissa oli vaihtoehtona kaarteiden oikaisu eli niiden avartaminen. Oikaisussa tehdään kaarteesta paremmin kuljettava.

**MARPOL73/78** – On yleissopimus koskien merenkulun ympäristösuojelua. Yleissopimus sisältää useita eri liitteitä. Sopimusta hallinnoi IMO.

**PITO** – Liikenneviraston pitkäaikaistoimintasuunnitelma.

**Reitti** - Merkatuilla väylällä ollessaan se on useamman väylän tai sen osien muodostama yhteys kahden pisteen välillä. Reitti voi kulkea osittain tai kokonaan väylien ulkopuolella avomerireittinä.

**SECA** - Rikkipäästöjen rajoittama alue, jonka muodostaa Itämeri, Pohjanmeri ja Englannin kanaali. Toinen direktiivin rajoittama alue muodostuu 200 merimailin etäisyydeltä Yhdysvaltojen ja Kanadan rannikolta. 2015 alkaen rikkipäästöjen raja tulee olemaan SECA-alueilla 0,1 %.

**Suuntauksen muutos** – Väylän päässä oleva ”liittymän” poistumissuunta tai liittymissuunta muuttuu.

**TEU** - 20 jalan kontti, twenty-foot equivalent unit. Vastaavasti FEU on 40 jalan kontti.

**Transito** – Suomen kautta kulkeva tuonti ja vienti.

**Turvalaite** – Merenkulun turvalaiteilla merkitään kulkuväylä tai osoitetaan muuten aluksen turvallinen ohjailu. Merimerkkien lisäksi valo-opasteet ja vesiliikennemerkkit ovat merenkulun turvalaitteita.

**Yksikkölasti** – Kuormattuna konttiin, perävaunuun, lauttavaunuun tai muuhun kolliin, joka laivataan omana yksikkönä laivaan.

**Väylä** – Kulkureitti vesistöissä, joka on merkitty maastoon ja kartalle.

**Väylälinja** – Linjamerkein osoitettuja suoria väylän osia, jotka muodostavat väylä linjauksen. Väylälinjojen kulkusuunta on osoitettu kartalla kompassisuunnin.

**Väylän kulkusyvyys** – Osoittaa suurimman väylän syvyyden, jolla alus voi käyttää väylää.

## 1.2 Kauppamerenkulun väylien kehitystyön taustat

Kauppamerenkulun ympäristö muuttuu aina kuljetusmäärien kasvaessa. Kuljetuksia suorittavien alusten määrä ja koko kasvavat reitti- ja tavaralajikohtaisesti. Tämä vaatii satama- ja väyläkohtaisen kehityksen, jotta voidaan mahdollistaa liikennöinti suuremmalla aluskoolla.

Kauppamerenkulussa on tapahtumassa myös globaalilla tasolla muutoksia. Käyttöön on astumassa tiukkoja MARPOL VI-yleissopimuksen ilmasuojeluliitteen ympäristövaatimuksia. Ensivuodesta alusta astuu voimaan MARPOL:n ja EU:n alusten rikki-dioksidipäästöjä koskeva direktiivi voimaan SECA alueilla ja portaittain tiukkeneva uusien laivojen energiatehokkuusvaatimukset EEDI. (Liikenteen Turvallisuusviraston www-sivut, 2014).

Sen lisäksi harmaana horisontissa, työpöydällä on vielä laivojen typenoksidipäästöjä koskeva rajoitus. Kaikilla näillä ympäristövaatimuksilla on hyvä tarkoitus. Kummin-kin ne tulevat vaikuttamaan kuljetuskustannusten nousuun lähitulevaisuudessa. (Liikenteen Turvallisuusviraston www-sivut; Leppänen M., 2014).

Ympäristövaatimukset tulevat myös vaikuttamaan aluskannan kokoon kun pyritään nostamaan kuljetusten päästökustannushyötyjä. Tällä hetkellä kevyet polttoöljyt ovat nousemassa yleisimmäksi ratkaisuksi rikkidirektiivirajojen saavuttamiseksi. Kuljetusten hintojen nousua on hyvin vaikea arvioida, mutta suuntaa antava haarukka hintojen nousussa voi hyvinkin olla 30–50 %. Tässä työssä kuljetusten hintojen nousuun ei tämän enempää paneuduta. Asiaa on käsitellyt Liikenteen Turvallisuusvirasto Trafi tutkimuksissa ja Leppänen opinnäytetyössään. (Liikenteen Turvallisuusviraston www-sivut; Leppänen M., 2014).

Alusliikenteen päästörajoituksia kumminkin käsiteltiin kyselyn avoimissa kysymyksissä koskien tulevaisuuden näkymiä Suomen kauppamerenkululle ja sen rakenteellisen ympäristön muuttumiselle seuraavien vuosien aikana.

Kyselyjä kauppamerenkulun vesiväylien kehitystarpeista on Liikennevirastolla tehty noin neljän vuoden välein. Kyselyt ovat olleet 8 vuoden aikajänteelle. Nyt tehty meri- ja sisävesiväylien kehitystarpeiden tutkimustyö tehtiin ensimmäistä kertaa sähköisenä ja kyselyä laajennettiin avoimin kysymyksin.

Tutkimustyö toimi osana Liikenneviraston tutkimus ja kehittämistoiminnan PITO suunnitelmaa eli pitkäaikaistoimintasuunnitelmaa, joka käsittelee matkojen ja kuljetusten palvelutasoa ja niiden liikenneolosuhteita aikajänteellä 2016–2024.

### 1.3 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Tutkimustyöllä kartoitettiin kauppamerenkulun merkittävimpiä väylien kehittämistarpeita ja merenkulun tulevaisuuden tilaa vapaamuotoisin vastauksin. Kehitystarpeisiin vaadittiin perustelut kuljetuksien kehittymisestä tavaralajikohtaisesti hankkeiden valmistuttua. Tutkimustyössä käsiteltiin myös kauppamerenkulun nykytilaa.

Kysely on aikaisemmin suoritettu maakuntaliittojen, satamien, kotimaisten varustamoiden, suurimpien rahtaajien, luotsin ja jäänmurtajien kesken. Aikaisempiin tutkimuksiin nähden kyselyn jakelua tuli supistaa.

Sidosryhmästä rajattiin heti kättelyssä maakuntaliitot ulkopuolelle. Heidän kohdallaan kyselyihin oli vastattu, joko omalla kirjeellä tai muuten käyttäen väärin silloisen kyselyn paperi-lomaketta. Vastauksissa oli myös päällekkäisyyksiä satamien ja rahtaajien kesken. Vastaukset eivät myöskään olleet aina kohdistettu Liikenneviraston tarkoittamille kehityshankkeille.

Samoja ongelmia oli myös muiden vastaajien kesken. Tämän lisäksi liitteet olivat koituneet ongelmaksi. Liitteenä oli pyydetty vain kehitettävän väylän karttaa, mutta siitä huolimatta muutamien kohdalla oli tullut paljon tarpeetonta materiaalia.



Kehitystarpeiden perusteluihin vaadittiin tietoja nykyisestä ja ennustetusta liikenteestä kyseisillä väylillä. Tässä tapauksessa kyselyn vastaajat täsmentyivät satamien, varustamoiden ja suurimpien rahtaajien kesken.

Selkeyttääkseen kyselyä lisättiin mukaan ohjeistusta ja vastausten laajuutta rajattiin. Nyt koetettiin myös enemmän korostaa ”merkittäviä kehitystarpeita”. Koskaanhan ei tiedä menevätkö ohjeet perille vaikka kuinka selkeästi koettaa asian esittää. Kysely lähetettiin 60 sidosryhmän edustajille.

#### 1.4 Tutkimusmenetelmät

Kysely suoritettiin ensimmäistä kertaa sähköisenä. Ohjelmistoina toimi Liikennevirastolta löytyvä Webropol 2.0 kyselylomake-sovellus ja Microsoftin Excel ohjelmisto. Tässä toimintamuodossa kyselyn tekeminen mahdollisti toiminnan tehostumisen, palvelun parantamisen, nopeamman analysoinnin, paremman mahdollisuuden arkistoinnille ja varmuuskopioinnille. Kysely tehtiin suomeksi, että ruotsiksi. Webropol kysely on opinnäytetyön liitteenä 1.

Webropol 2.0 kyselylomake-sovellus ei tukenut taulukoita, toisin kuin muutama muu markkinoilla oleva vastaavankaltainen sovellus. Sovelluksesta on kumminkin tulossa uudempi versio. Tähän hätään siitä ei ollut apua, tulevaisuudessa kylläkin. Tästä syystä kyselylomakkeen esitietojen ja avoimien kysymysten jälkeen oli valintakysymys koskien Excel-taulukon täyttöä. Vastausvaihtoehtoina kyllä ja ei.

Lomakkeen valinta- ja monivalintakysymyksillä pystyttään rajamaamaan tarkasteltavan raportin laajuutta yhden tai useamman valinnan mukaan. Kyselyn esitietolomakkeessa kysyttiin vastaajan organisaation tyyppiä ja toiminta-aluetta Suomen merialueella. Lomakkeen lopulla täsmennettiin vielä toiminta-alueen kehitettävää väylän alueita.

Excel-taulukoiden kuljetuksien kehityksen tulokset käsiteltiin satamakohtaisesti. Kustakin satamasta tehtiin analyysit, sisältäen ennusteen ja nykyisen kuljetusmäärän havainnoivat kuviot.

Tutkimuksessa olevat meriliikenteen ulkomaankaupan tiedot ovat peräisin Liikenneviraston, Suomen Satamaliiton ja Tullin julkaisuista. Liikenneviraston ulkomaan meriliikenteen tilastotiedot kerätään valtakunnallisen Portnet-järjestelmän kautta, minne alusten Suomalainen edustaja tai varustamo kirjaa lastitiedot sähköisesti. Muutos-tiedot ja vaihtoehtoisesti lasti-ilmoitukset hoidetaan paperikaavakkeella Tullille, joka syöttää tiedot Portnet-järjestelmään. Tämän jälkeen tiedot tarkastetaan ja täydennetään satamaviranomaisten kuukausiraporteista. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

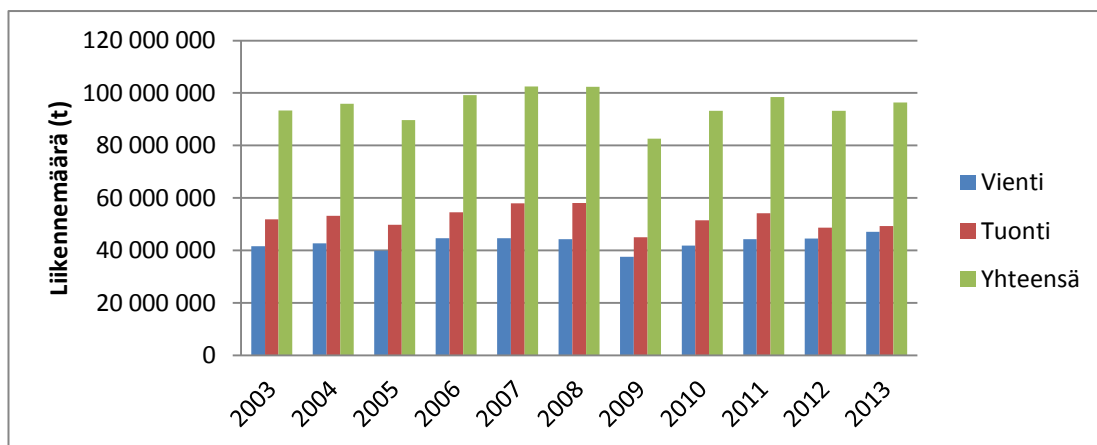
Suomen Satamaliiton tilastotiedot perustuvat osittain Liikenneviraston tilastoihin ja jäsensatamien ilmoitustietoihin. 2000-luvun ajan Satamaliiton jäsensatamien yhteenlaskettu ulkomaanliikenteen volyymi on ollut n. 93–95 % koko Suomen ulkomaankaupan meriliikenteestä. (Tarnanen-Sariola sähköposti, 24.06.2014).

Informaatiota kaupan kehittymisestä ja talousnäkymistä on Suomen pankin Siirtymätalouksien julkaisuista ja Elinkeinoelämän tutkimuslaitokselta.

## 2 MERILIIKENTEEN ULKOMAANKAUPPA

Kappaleessa käsitellään Suomen ulkomaankaupan kehitystä. Käytettävä informaatio on peräisin tutkimusmenetelmissä mainittujen liittojen, virastojen, ministeriöiden sekä tutkimuslaitosten tilastoista ja muista julkaisuista.

Meriliikenteessä on historian aikana ollut niin ylä- kuin alamäkiä. Ulkomaankaupan voidaan sanovan kulkevan melkein käsi kädessä talouden kehityksen kanssa. Liikenneviraston tilastojen pohjalta tehdyn kuvan mukaan näkee 2008 taantumasta johtuva isompi notkahdus. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).



Kuvio 1. Ulkomaanliikenteen liikennemäärät 2003–2013. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

Laskua kesti vuoden, jonka jälkeen tapahtui huomattava pirstystä aina vuoteen 2011 saakka. 2012 liikennemäärissä on nähtävissä pieni pudotus, viime vuosi oli kumminkin nousujohteinen ja ulkomaankaupan oli ennustettu elpyvän. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

Kehityksen suunnan suurena epävarmuustekijänä kuitenkin on helmikuun 2014 lopulla Ukrainan Krimin niemimaalla käynnistynyt sotilaskonflikti. Venäjän toimilla kukkona tunkiolla" on suuri vaikutus maailmantalouteen ja Suomen ulkomaankauppaan. Vielä helmikuun alussa ennustettiin nousua Venäjän 2013 huomattavasti hidastuneelle talouskasvulle. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).

Ukrainan kriisi vaikuttaa suoraan transitoliikenteeseen, Suomen vientiin sekä tuontiin. Nykymaailmassa ollaan riippuvaisia valtioiden välisestä kaupankäynnistä ja Suomi

kulkee Venäjän kanssa käytännössä käsi kädessä. Mikäli investoinnit ja muu ostaminen hiljenevät naapurissa näkyy se Suomen talouskehityksessä. Itä-naapuri on merkittävä kauppakumppani meille ja muulle Euroopalle. G7 maiden asettamat rajoitteet Venäjälle haittaavat myös muuta Eurooppaa. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).

Tarkastellessa viime vuoden Suomen ulkomaankaupan tilaa, viennin luvut nousivat vuoden jälkipuoliskolla 5,7 prosenttia vuoteen 2012 nähden. Tonnimääräisesti tämä on 47 miljoonaa tonnia. Tuonti kääntyi kasvuun heinä-elokuun vaihteen jälkeen. Kaiken kaikkiaan pirstystystä oli 1,2 prosenttia, eli 49,3 miljoonaa tonnia. Ulkomaan meriliikenteen tavaramäärä oli vuonna 2013 yhteensä 96,3 miljoonaa tonnia. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

Viennin puolella kasvua oli ennen kaikkea sellun ja sahatavaran, raakamineraalien sekä malmien ja öljytuotteiden kuljetuksien kohdalla. Vähennemistä tapahtui kemiikaalien ja metallien kuljetusmäärissä. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

2013 Suomeen saapui vähän vajaa 30 000 alusta. Edellisvuoteen nähden määrä laski 3,7 %. Suomalaisten alusten osuus ulkomaankaupassa kumminkin kasvoi 6,2 %. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

Huomattava osuus Suomenlahden meriliikenteestä kohdistuu HaminaKotkan ja Vuosaaren satamiin. Liikenne Vuosaaren on enimmäkseen yksikkölasteja ja Haminan-Kotkan satamaan transitoliikennettä. Pystytään siis sanomaan konttiliikenne keskittyneen kyseisiin satamiin. (Eerikäinen E. & Utriainen M., 2013, s. 14).

Saaristomeren ja Selkämeren liikennemäärät ovat olleet tasaisia. Liikenne on pääasiassa nestemäisiä bulk kuljetuksia ja muuta linjaliikennettä. Rauman sataman konttiliikenteen määrät ovat kasvaneet metsäteollisuuden kuljetusten tahdissa. Rauman sataman strategisena parina voidaan sanoa olevan Gävlen satama. Myös Turusta suuntautuvalla matkustajaliikenteellä on iso merkitys. (Koskinen P., 2014, s. 65; Eerikäinen E. & Utriainen M., 2013, s. 14).

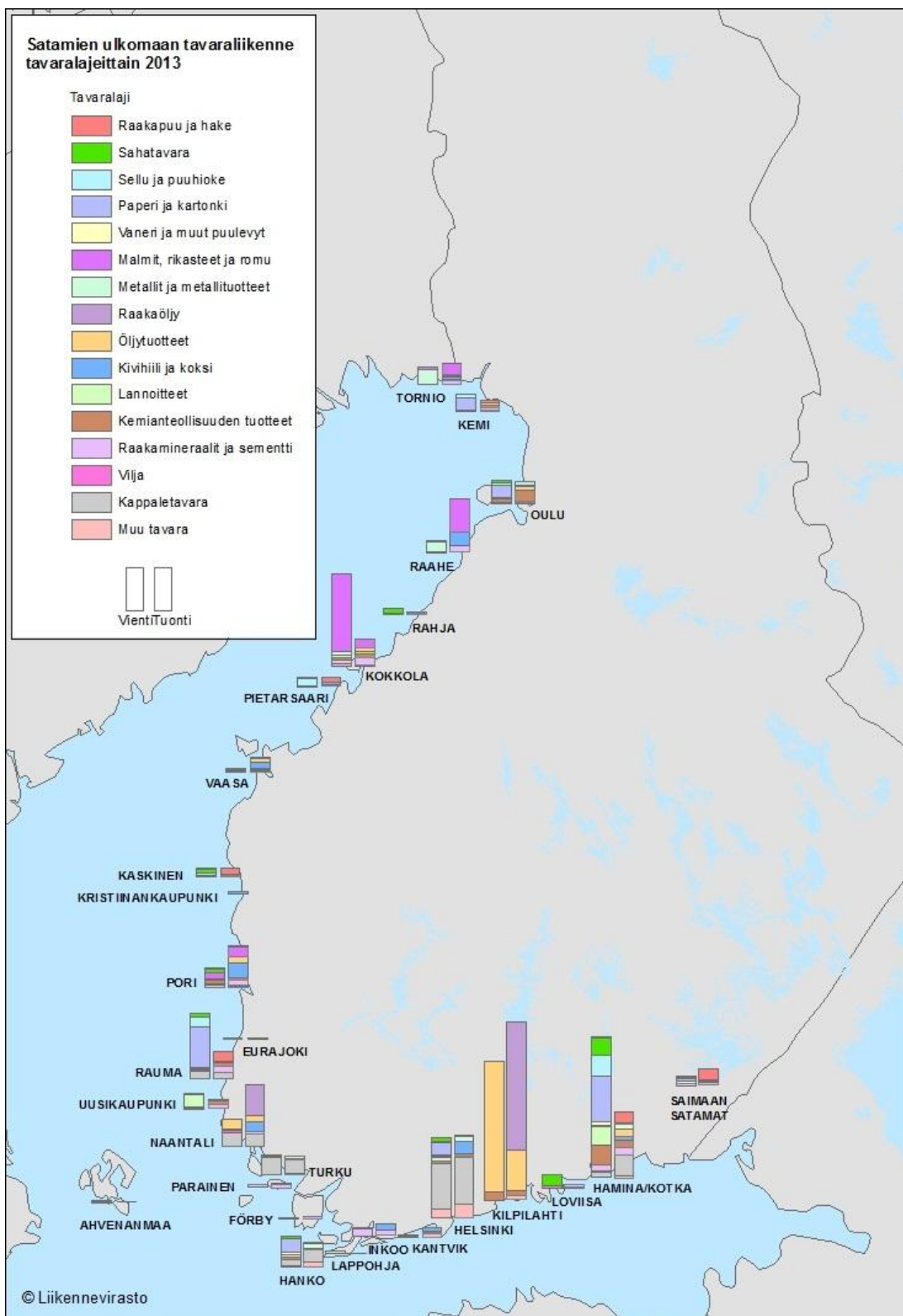
Perämerellä konttien osuus on kasvanut teollisuuden vientikuljetuksien mukaan. Satamakohtaiset määrät ovat pieniä, mutta Oulu erottuu muihin verrattuna. Suurin konttikuljetuksien toimia Perämerellä on Ruotsalainen Transatlantic. Varustamolla on

feeder liikennettä Ruotsiin, Tanskaan, Saksaan, Alankomaihin ja Belgiaan. Perämeren isoimpana tekijänä yhtiö voi vaikuttaa satamien määrään. (Eerikäinen E. & Utriainen M., 2013, ss. 14-17).

Perämeren irtolastin osuus teollisuuden tuotannossa on huomattava. Tuotantolaitoksista suurimmat ovat Torniossa toimiva Outokumpu ja Raahen Ruukki. Kuljetukset ovat raskaan metalliteollisuuden tuotantoa ja raaka-aine kuljetuksia. Kokkolan voidaan sanoa olevan multilahjakas ja liikenne määrät ovat kasvussa jokaisen tavaralajikkeen kohdalla. Kuitenkin satamasta kulkee pääasiassa malmia ja rikasteita. Etenkin Venäläisen rautapellin transitoviennin osuus on suuri. (Eerikäinen E. & Utriainen M., 2013, ss. 14-17).

Kaikesta meriliikenteestä hieman yli 80 % kulkee kymmenen sataman kautta. Suurimpiin satamiin lukeutuu Sköldvik, HaminaKotka, Helsinki, Hanko, Naantali, Rauma, Pori, Kokkola, Raaha, ja Oulu. Vuoden 2013 meriliikenteen ulkomaankaupan liikennemäärät on esitetty graafisesti kuvassa 1. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

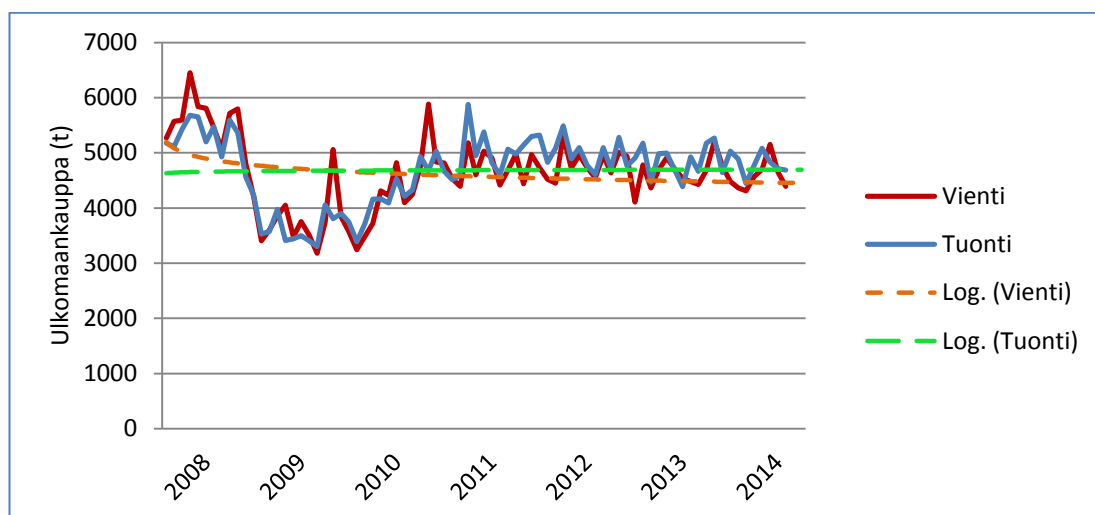
Tavaraliikenteen ohessa matkustajaliikenne kohosi. Taantumasta johtuvan Suomalaisen mielialan piristäjänä tunnettu ulkomaan matkailu Viroon ja Ruotsiin jatkoi kasvamista. Kaiken kaikkiaan matkustajaliikenteen kasvu oli yli 1,5 prosenttia edellisvuoteen nähden. Kasvua tuli pääasiassa Viron kohdalta sillä Ruotsin liikenne laski hieman. Ulkomaan matkustajaliikenteestä reilut 49 prosenttia kohdistui Ruotsiin ja reilu 43 prosenttia Viroon. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).



Kuva 1. Ulkomaanmerikuljetuksen tavaralajeittain. (Liikennevirasto, 2014).

Vuoden 2013 Suomen Satamaliiton tilastoja tarkastelemalla, voidaan todeta viennin olleen, jokaisen tavaralajikkeen kohdalla varovaisessa kasvussa. Ainoastaan tuonti oli laskenut kuivan irtolastin ja kappaletavaroiden kohdalla kun tarkastellussa on liiton kaikki jäsensatamat. Vuoden 2013 Meriliikenteen trendikatsaukseen ennustettiin nähden edellisvuoden toteutuma on, joka tapauksessa ollut parempi. (Eerikäinen E. & Utriainen M. 2013, s. 13.; Suomen Satamaliiton www-sivut, 2014).

Kumminkin 2014 vuoden epävarmuudet vaihtoivat kasvun suunnan, Tullin mukaan kokonaistuonti ja vienti ovat molemmat laskussa prosenttien kun tarkastellaan tammi – heinäkuun aikajaksoa. Isoimmat muutokset heinäkuussa tapahtuivat tuonnin kohdalla EU:n ulkopuolelta, joka laski 15 prosenttia. (Tullin www-sivut, 2014).



Kuvio 2. Tullin tilastojen pohjalta tehty kuvaaja osoittaa kaikkien liikennemuotojen kuukausittaiset ulkomaankaupan kehittymisen aikajaksolta vuodesta 2008 heinäkuuhun 2014. Elokuussa 2014 Venäjä asetti kauppapakotteita, nämä eivät vielä näkyneet kuvaa päivittäessä. Tiedot sisältävät transitoliikenteen. (Tullin www-sivut, 2014).

## 2.1 Venäjän-kaupan tila ja maan kehityksen suunta

Tämän osion tarkoituksena on antaa yleiskuva Venäjän satamista Suomenlahdella, niiden kauttakulkuliikenteen ja maan ulkomaankaupan kehittymisestä työn kirjoitus hetkellä. Venäjän-kaupan tiedoissa on mukana myös maantie ja rautatiekuljetukset eli arvot ei päde merikuljetuksiin ellei toisin mainita.

Suomen Venäjän-kaupan liikennemäärät ovat olleet laskussa jo ennen Ukrainan kriisiä. Vienti Venäjälle kääntyi laskuun syksyllä 2013, ennen tätä kasvua oli kolme vuotta. Kokonaisuudessaan vienti laski syksyllä 6 prosenttia. Tuonti laski viime vuonna yhden prosentin. (Tullin [www-sivut](#), 2014).

Tämän vuoden alkupuolen tammi-maaliskuun tarkastelujakson aikana Suomen vienti Venäjälle laski 16 % ja tuonti 18 %. Syynä viennin heikkenemiseen on heikko rupla ja vähentynyt kysyntä. Suomen Venäjän viennistä noin 50 % on kemikaaleja, koneita, laitteita ja lääkkeitä. Suurimmista vientituotteista ainoastaan koneiden ja laitteiden vienti oli kasvussa. (Suomen Pankin [www-sivut](#), 2014).

Kokonaisuudessa Venäjän tavarakaupassa supistui alumiinin ja raakaöljyn vienti määrät, mutta raakapuun ja maakaasun vienti kasvoi. Kaikkiaan Venäjän vienti laski 2 prosenttia. Venäjän viennistä oli EU-maihin reilu 50 %, Aasiaan n. 20 % ja IVY-maihin n.10 %. (Suomen Pankin [www-sivut](#), 2014).

Tuontia pääasiassa supisti raakaöljyn ja jalostettujen öljytuotteiden tuontimäärien pientyminen. Kemianteollisuuden tuotteiden tuonti oli poikkeuksellisesti nousussa. Metsäteollisuuden tuonti kääntyi vuoden alkupuolella loivaan laskuun. Mineraalipolttoaineiden osuus tuonnista on yli 80 %. Kokonaisuudessaan Venäjän Suomen tavarantuonnin arvo oli tammi-maaliskuun ajalta 2,3 miljardia. Täten Suomi oli kumminkin Venäjän suurin vientimaa 18,1 prosentin osuudella. (Suomen Pankin [www-sivut](#); Tullin [www-sivut](#), 2014).

Kokonaisuudessaan Venäjän ulkomaankaupan tuonti supistui tammi-maaliskuulla 10 %. Venäjän tuonnista tuli 40 % EU:sta, ja noin 30 % Aasiasta. Tuonnin heikkeneminen sai ensimmäisen neljänneksen kauppataseen ylijäämän yltämään jopa 2009 laman tasolle. (Suomen Pankin [www-sivut](#), 2014).

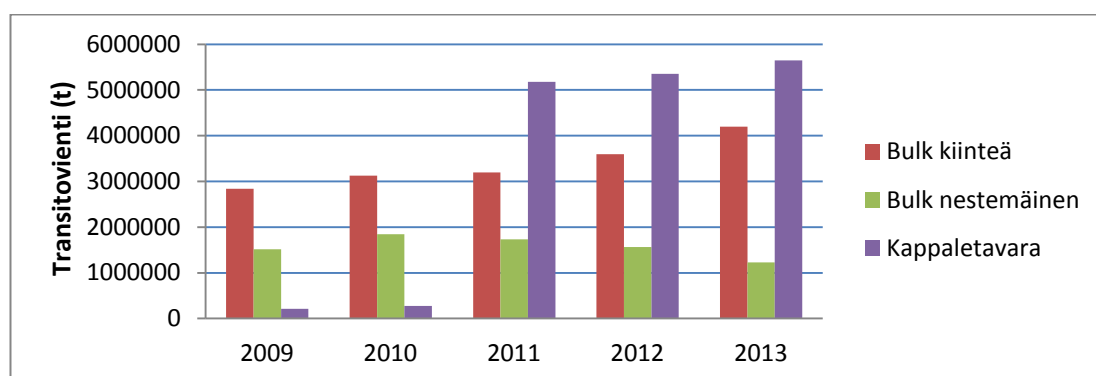
Toukokuussa tuonnin lasku vaimeni edellisvuoden tasolle. Tosin arvo oli jo viime vuonna alhaalla. Talousministeriön ennusteen mukaan tuonti supistuisi enimmillään 3 % ennen ensivuoden ennustettua kasvua. (Suomen Pankin [www-sivut](#), 2014).



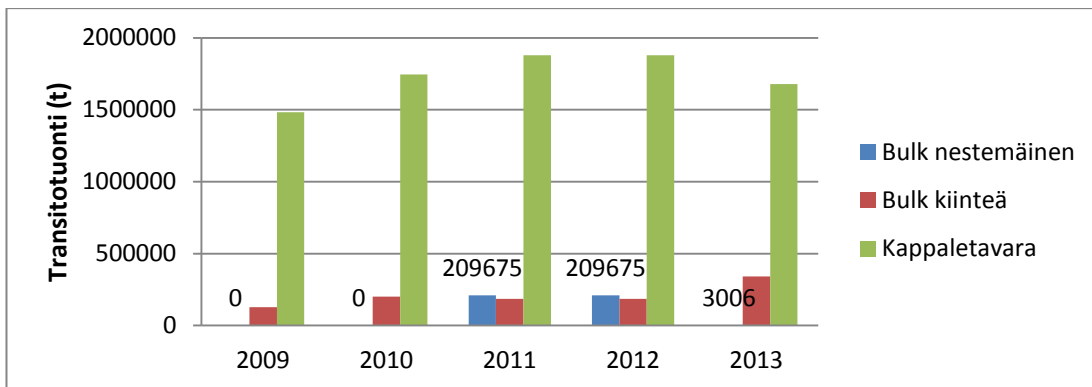
Tarkastellessa tammi-kesäkuun ajanjaksoa, tavarantuonnin arvo supistui 5 prosenttia viime vuodesta. Tämä on kaiken kaikkiaan 153 mrd. dollaria. Tuonnin supistumista tapahtui lähes kaikissa tuoteryhmissä. Vaikuttavina syinä ovat ruplan heikkeneminen, kysynnän väheneminen ja rahoitustilanteen kiristyminen. Noin puolet Venäjän tuonnista muodostuu kuljetusvälineistä, koneista ja laitteista. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).

Nykypäivänä, ennen pakotteita vallinneessa tilanteessa Suomen kautta kulki enää alle 10 % Venäjän transitotuonnista kun 2000-luvulla määrä oli kolminkertainen. Ennen vienti muodostui pääosin autoista ja matkapuhelimista. Nykyään kärjessä on lääkkeet, koneet ja öljyalosteet. 2013 transitoliikennettä oli yhteensä 7,54 milj. tonnia. (Liikenneviraston www-sivut; Suomen Pankin www-sivut, 2014).

Transitoliikenteessä määrien iso heilahtelu on tavallista. Heilahtelua on siis tapahtunut ennen Ukrainan kriisiä. Tullin arvion mukaan transitovienti laski viimevuonna merkittävästi rautatie- ja maantiekuljetuksissa. Kuitenkin meriliikenteen transitovienti kasvoi 13,4 prosenttia ja transitotuonti väheni 13 prosenttia. Kaiken kaikkiaan transiton kasvua oli meriliikenteessä 6,2 prosenttia. (Liikenneviraston www-sivut; Tullin www-sivut, 2014).



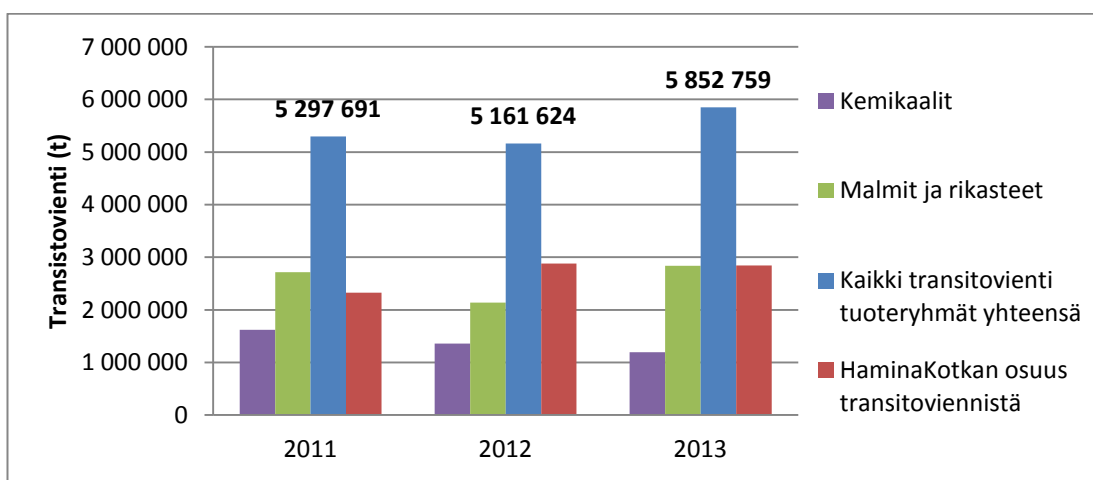
Kuvio 3. Transitovienti Suomen Satamaliiton Satamissa 2010–2013. (Suomen Satamaliiton www-sivut, 2014).



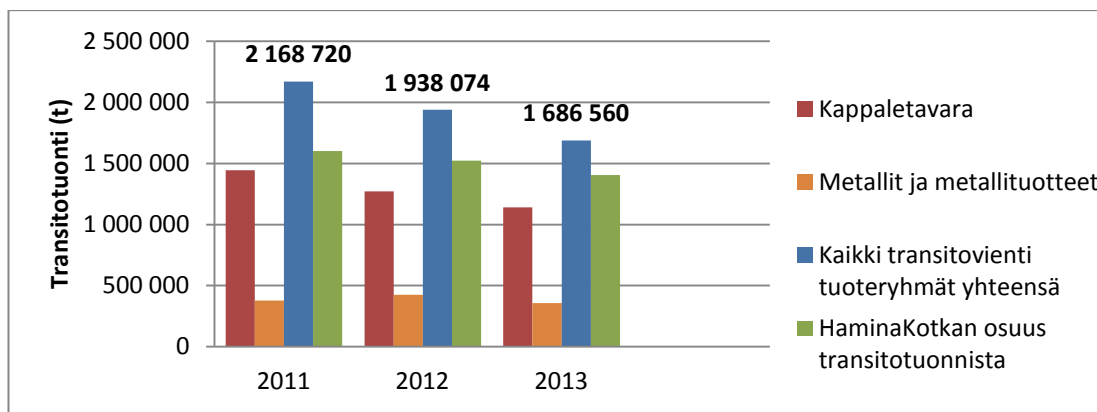
Kuvio 4. Transitotuonti Suomen Satamaliiton satamissa 2010–2013. 2013 nestemäisiä kuljetuksia oli reilun 3000 tonnin verran. Tämä ei näy kuviossa. (Suomen Satamaliiton www-sivut, 2014).

Suurimmat transitosatamat ovat Haminan ja Kotkan suursatama, Hangon, Kokkolan, Porin satama. Kuitenkin lähitulevaisuudessa transitoliikenne siirtyy enimmäkseen Suomenlahden perukalle valmistuvan Virolaisen Sillamäen satamaan ja Venäläisen Ust-Lugan monitoimisatamaan niiden täyden käyttöönoton jälkeen. (Koskinen P., 2014, s. 65).

Mikäli Venäjän ja Viron satamien tilanne kehittyy heille suotuisasti, tulee HaminaKotkan ja Hangon satamien liikennemäärät muuttumaan rajusti sillä transiton liikennemäärät ovat muuhun liikenteeseen suhteessa korkeat. (Nokkala M., 2013, s. 35).



Kuvio 5. Määrällisesti suurimmat transitoviенти tuoteryhmät ja HaminaKotkan transi-toviennin määrä. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).



Kuvio 6. Määrällisesti suurimmat transitotuonti tuoteryhmät ja HaminaKotkan transi-  
totuonnin liikennemäärä. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

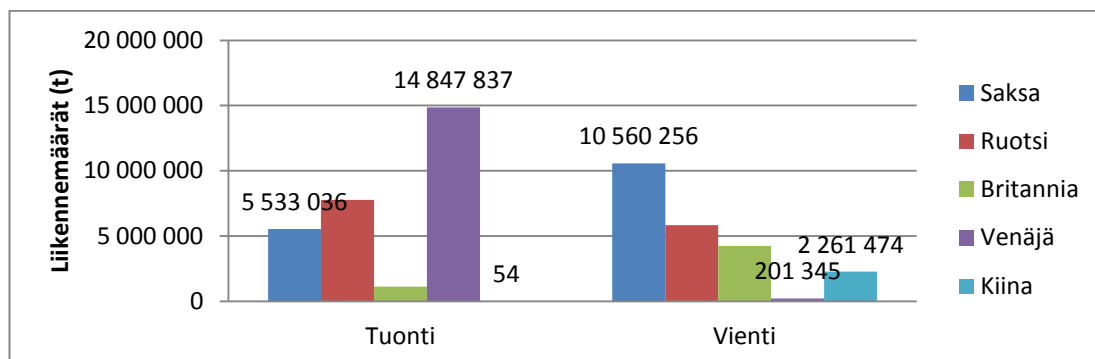
Valmistuttuaan Ust-Lugan monitoimisatama käsittelee lastia 180 miljoona tonnia vuodessa, joista kontteja 3milj. TEU:ta. Satama kykenee palvelemaan 75 000 DWT kuivarahtialuksia ja 120 000 DWT tankkereita. Rahti satamasta kuljetetaan enimmäis-  
sä määrin sähköistettyä rautatietä pitkin Pietarin itäpuolella sijaitsevaan logistiikka-  
keskukseen. Uskotaan jopa, että 65 % sataman rahdista tultaisiin kuljettamaan rauta-  
teitse. Rata valmistuisi suunnitelmien mukaan 2015. (Ust-Luga Company www-  
sivut, 2014).

Ust-Lugan ja Sillamäen satamien lisäksi Pietarin konttisatama on laajennettavissa. Pietarin suulla on myös Bronkan sataman kehitys meneillään. Sataman kehitys ete-  
nee kolmessa vaiheessa 2013–2022 välillä. Satama tulee käsittelemään Panamax-  
luokan konttilaivoja ja Finnstar-luokan Ro-Ro liikennettä. Satamasta eteenpäin ovat  
yhteydet Pietarin kehäteille kuin rautatietieverkkoon. Täydessä toiminnassaan satama  
kykenisi käsittelemään vuositasolla 3 miljoonaa TEU:ta. (Bronkan sataman www-  
sivut, 2014; Eerikäinen E. & Utriainen M., 2013, s. 16).

Mikäli Venäjän liikennemäärien kasvuennusteet ovat liian positiivisia, jää suomalais-  
set satamat venäläisten varjoon. Siinä tapauksessa HaminaKotkan ja Vuosaaren roo-  
liksi jäisi ruuhkahuippujen tasaaminen. (Nokkala M., 2013, s. 35).

Pitkällä tarkasteluvälillä Suomi on Venäjän merkittävin kauppakumppani, mutta  
2014 ensimmäisellä neljänneksellä tärkein kauppakumppani maa oli Saksa. Venäjän  
suurin tuontimaa on ollut Kiina. Venäjän Kiinan tuonti on koostunut koneista, lait-  
teista ja tekstiilistä. Kuviossa seitsemän on esitetty 2013 Suomen suurimpien ulko-

maankauppa maiden liikennemäärät. (Suomen Pankin www-sivut; Tullin www-sivut, 2014).



Kuvio 7. Suomen suurimmat ulkomaankaupan kauppakumppanit 2013. Saksa piti kärkeä jo vuonna 2013. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

2013 valmistuneen Liikenne- ja viestintäministeriön selvityksen Venäjän liikenteen kasvusta 2020–2030 ennusteen mukaan Venäjän liikennemäärät kasvaisivat vuoteen 2020 mennessä 20 % ja 2030 mennessä 70 %. Ennusteissa oli arvioitu Venäjän BKT kasvun olevan vuosittain 3,5 %. Nykypäivän valossa ole tilanne ei ole lähelläkään ennustetta. (Nokkala M., 2013, ss. 23-25).

*Kansainvälisen valuuttarahaston IMF:n mukaan Venäjän taloudenkasvu hidastuisi 0,2 % aikaisemmasta 1,5 % kasvusta. Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD laskee ennustettaan 1,5 prosenttiin. Ennusteiden alenemiseen suurimpana syynä on sotilaskonfliktin tuoma epävarmuus investoinneissa. Ensi vuodelle BKT ennusteen odotetaan parantuvan 1-2 %. Näillä ennusteilla liikenteen kasvu olisi 2015 vain 1-9 prosenttia. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).*

Sotakonfliktin jatkuessa Itä-Ukrainan ja Krimin niemimaan alueella on Venäjälle lisätty kevään ja kesän aikana asetettuja pakotteita. EU:n, Kanadan, Australian ja Japanin keväällä asettamat pakotteet koskivat pääasiassa yksityishenkilöitä. Elokuun alussa EU ja Yhdysvallat laajensivat pakotteita koskemaan rahoitussektoria, aseeteollisuutta ja öljyntuotantoa. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).

Venäjälle asetetut pakotteet ovat purreet ja se on näkynyt talouden kasvun hidastumisella jo entuudestaan, myös uhka uusista pakotteista on lisännyt epävarmuutta. Maan teollisuuden tuotanto, kysyntä ja investoinnit ovat kulkeneet ylä- ja alamäkeä. Vuo-

den toinen neljännes oli ensimmäistä neljänneistä parempi. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).

Vastaavasti Venäjän on vastannut pakotteisiin vastapakotteilla ja rajoituksilla. Ke-väällä Elintarviketurvallisuusvirasto on asettanut tiettyjen elintarvikkeiden tuonni-kiellon Yhdysvalloille, Kreikalle ja Puolalle. Näiden tuotteiden korvaaminen koti-maisella tuotannolla tai muista maista on mahdollista. Kotimaisen tuotannon odote-taankin piristävän Venäjälle asetettujen tuonti rajoitusten myötä, seurauksena kum-minkin hintojen nousu. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).

Elokuussa Venäjä laajensi elintarvikkeiden tuontikiellon koskemaan kaikkia pakot-teita asettaneita valtioita ja EU:ta kohtaan. Kaikille kiellon alla oleville tuoteryhmille Venäjältä ei löydy kotimaista korvaajaa. Muun muassa 70 % hedelmistä on tuonti-tuotteita. Siipikarjaa lukuun ottamatta karjaa tuodaan 40 % ulkomailta, sian lihan tuonnin osuus on 30 % luokkaa ja naudanlihasta puolet on ulkomaista tuotantoa. Isoin kärsijä Suomessa on Valio, jonka Venäjän viennistä muodostuu yksi viides osa yhtiön liikevaihdosta. Kaiken kaikkiaan elintarvikkeiden viennin määrä 2013 Venä-jälle oli noin 26 prosenttia, josta Valion osuus on suurin. (Elinkeinoturvallisuusliiton www-sivut; Helsingin Sanomien www-sivut, 2014).

Toukokuun lopulla pidetyssä Pietarin talousfoorumissa Presidentti Putin esitti toimia talouskasvun parantamiseksi. Esillä olivat viennin rakenteen muutos ja kotimaisen tuotannon korvaava kehitys. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).

Viennin rakenteen muutoksella pyrittäisiin kasvattamaan vientiä muiden kuin ener-giatuotteiden kohdalla. Tuontia korvaavaa kilpailukykyistä teollisuutta tullaan edesauttamaan edullisin investoinnein, vero helpotuksin ja alentamalla lainatakuiden saantia valtiolta. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).

Venäjä hakee pakotteiden alla oleville elintarvikkeille korvaajaa Etelä-Amerikasta. Brasilian uskotaan olevan vahvoilla, sillä valtio kuuluu kehittyvien valtioiden muo-dostamiin BRICS-maihin. Muita BRICS-maita ovat Kiina, Intia, Venäjä ja Etelä-Afrikka. (Taloussanomien www-sivut, 2014).

Tällä hetkellä asetetut pakotteet puolin ja toisin ovat voimassa vuoden. Euroopan Unioni tulee tarkastelemaan pakotteita 3kk välein. Kahden viikon jälkeen Venäjä on lieventänyt elintarvikkeiden pakotteita. Siemenperuna, siemensipuli, laktoosittomat maitotuotteet, nuori lohi ja taimen ovat poistettu pakotelistalta. (Savon sanomien www-sivut, 2014).

Ellei suoria pakotteita olisi asetettu Euroopan Unionille, olisivat Venäjälle asetetut pakotteet vaikuttaneet Suomeen epäsuorasti. Tilanteen kärjistyessä ja investointien pienentyessä tavaroiden ja palveluiden vienti kärsisi jo entisestään. Lisäksi Venäjällä toimivat suomalaisyritykset tulevat kärsimään. Mikäli kriisin tuomat rajoitteet laajentuvat energian tuontiin tai energian hinnan nousuun, lisää se jo heikkoa näkymää EU:n kannalta. (Taloussanomien www-sivut, 2014).

Heinäkuussa Venäjän valtiontalous on kumminkin suhteellisen hyvällä pohjalla, arvon mukaan valtio kykenisi rahoittamaan pankkejaan noin vuoden. Yhdysvaltojen pakotelistalla olevat pankit ovat federaation enemmistöomistuksessa. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).

Valtiontalouden lisäbudjetin linjauksilla öljy- ja kaasuverojen korotuksella on saatu kurottua kiinni aiempia BKT:n huippuja. Federaation tulot kasvoivat ensimmäisellä neljänneksellä 10 prosenttia vuoden takaiseen nähden. Tulot energiatuotteiden veroista kasvavat n. 15 % kuluvana vuonna. Veroja kasvatettiin ruplan kurssin heikennettyä. Vuoden alkupäässä talouskasvun heikennettyä muiden tulojen kasvu jäi 6 prosenttiin. Kaiken kaikkiaan heinäkuussa budjettiin oli odotettavissa pientä ylijäämää. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).

Venäjän-kauppaan tulee vaikuttamaan myös TIR-passitus menetelmän lakkauttaminen. Passitusmenetelmä oli alustavasti voimassa 1.7.2014 asti, mutta TIR-Carnet:n käyttöä jatketaan ainakin 30.11.2014 asti. Tämän jälkeen on lain mukaan vaihtoehtoina vientimenettely, T-passitus- ja vientitullivarastointimenettely. Tulevaisuus tulee näyttämään, että vakiintuuko, jokin näistä. Vientimenettely vaihtoehdossa ei vielä ole sovittu kaikista ehdoista. (Tullin www-sivut, 2014).

TIR-Carnet menettelyn lopettaminen uskotaan nostavan kustannuksia ja hidastavan ulkomaankaupan kuljetuksia. Transito kuljetuksista osan arvioidaan jo siirtyneen kulkemaan Valko-Venäjän kautta, sillä TIR- menettely tulisi heillä jatkumaan Venäjän kanssa. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).

Suuri rooli Venäjän talouden kehityksen ohella on Venäjän liikenneinfrastruktuurin ja erityisesti satamien kehittyminen sekä WTO-jäsenyyden vaikutukset. (Nokkala M., 2013, s. 5)

Venäjällä on kumminkin ollut paljon ristiriitaisuuksia WTO:ssa. Milloin EU on valittanut Venäjästä tai Venäjä muista. Heinäkuussa Venäjä jätti valituksen sille Yhdysvaltojen keväällä asettamista talouspakotteista. Tämä kuitenkin kertoo niiden vain toimivan enemmän mitä julkisuudessa on annettu olettaa. Venäjän on ilmaistu olevan huolissaan epävarmuuden lisääntymisestä ulkomaisten sijoittajien ja yritystoimintaa kohden Venäjällä. (Suomen Pankin www-sivut, 2014).

## 2.2 Näkymiä tulevasta

Liikennevirastolta ilmestyy syksyllä tuore ”Meriliikenteen trendikatsaus”, joten tulevan kohdalla voidaan pääasiassa viitata Suomen pankin Siirtymätalouksien tutkimuslaitoksen tuloksiin, merkittäviin teollisuuden hankkeisiin kotimaan tuotannon saralla ja käynnissä oleviin väylähankkeisiin.

Vielä 2013 vuoden helmikuussa valmistuneen meriliikenteen trendikatsauksessa ennustettiin voimakasta liikenteenmäärien kasvua Venäjälle. Kasvua tosin tapahtui kuluvana vuonna, mutta 2014 on ollut synkempi.

Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen 2013 syksyn ennusteiden mukaan metsäteollisuuden vienti on tasaantumassa. Alalla on tehty tuotannon vähennystä ylikapasiteetin takia. (ETLA:n www-sivut, 2014).

Kumminkin Metsä Group konserniin kuuluvan Metsä Fibren hankkeisiin kuuluu uudensukupolven biotuotetehtaan rakentaminen Äänekoskelle. Uudella tehtaalla kyet-

täisiin vastaamaan maailmalla kasvaneeseen havusellun kysyntään. Vuoden 2015 alkupuolella saadaan päätös tehtaan rakentamisesta. Suunnitelmien mukaan tehdas olisi käytössä 2017 ja tulisi tällöin korvaamaan alueella tällä hetkellä toimivan tuotantolaitoksen. Yksittäiset hankkeet voivat kasvattaa liikennemääriä. (Metsä Group:n www-sivut, 2014).

### 2.2.1 Suunnitteilla ja käynnissä olevat väylähankkeet

Tällä hetkellä suunnittelun tasolla on Vuosaaren, Kemi Ajoksen ja Kokkolan väylähankkeet. Suunnitteilla olevan Kokkola meriväylän syvennys 13 metristä 14 metriin palvelisi pääasiassa irtolastikuljetuksia kotimaan- ja transitokuljetuksissa. Hankkeeseen liittyy myös laajennus- ja syvennystyöt satamassa. Tällä hetkellä prosessi on edennyt vesilupahakemuksen hakemiseen. Kokonaisuudessaan hanke on todettu kannattavaksi. Maltillisessa skenaariossa hyötykustannussuhde on 1,8. Uusien laskujen tiedot julkaistaan myöhemmin. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

Kemi Ajoksen väylä tulisi syventää 10 metristä 12 metriin. Hanketta on perusteltu Länsi-Lapin kaivoskuljetuksilla ja Stora Enson kaukomaan tuonnin raakapuun kuljetuksilla. Hankeen ympäristövaikutusten arviointi on käynnissä. Mikäli kaivoskuljetukset tulevat kulkemaan Kemin kautta, on hanke kannattava. Tällöin hyötykustannussuhde olisi 1,8. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

Perämeren väylähankkeet täsmentyvät Lapin kaivoksien maakuljetusreittien valinnan mukaan. Kaukomaan kaivoskuljetuksissa Perämeren satamien kuljetuskustannukset kautta ovat huomattavasti suuremmat kuin vaihtoehtoisesti Pohjois-Norjan tai Murmankin satamien kautta. (Liikennevirasto, 2013, s. 82-83).

Norjan satamien etuina olisivat talvella avoimet väylät, SECA alueeseen kuulumattomuus ja 175 000 dwt kapasiteetti ympärivuoden kun jäätalvi rajoittaa Perämeren satamien aluskoon 28 000 DWT kapasiteettiin. Kumminkaan liikennemäärät eivät olisi edes suurimman kasvun skenaariossa niin suuria, jotta Lapin harvaa rata- infrastruktuuria olisi kannattavaa rakentaa uusia yhteyksiä Norjaan Perämeren satamien yhteyksien sijaan. Sen sijaan Haaparanta - Narvik ja Vartius - Murmansk välisiä yh-



teyksiä olisi mahdollista kehittää reittien kilpailukykyä silmällä pitäen. (Liikennevirasto, 2013, ss. 9 & 93-94).

Vuosaaren sataman ja väylän syvennystä 11 metristä 13 metriin on perusteltu konttiliikenteen kasvulla ja Helsingin energialle suunnitteilla olevan voimalan polttoaine kuljetuksin. (Tervonen J., 2013).

Ottaen huomioon laskentaoletukset hanke on todettu kannattavaksi, hyötysuhteella 2,4. Kumminkin tilastojen kehittymistä konttiliikenteen, aluskokojen kasvusta Itämerellä on seurattava. Syvennys hankkeelle on tehty vaikutusarviointi 30 vuoden aikajänteelle (2021–2050) suunnitellusta valmistumisvuodesta lähtien. (Tervonen J., 2013).

Yhtenä Vuosaaren hankkeen tekijänä on sataman yhteyteen suunnitteilla olevan Helsingin Energian biovoimalan polttoainekuljetukset. Biovoimalalla kyettäisiin vastaamaan päämäärään lisätä biopolttoaineiden käyttöä 2020 vuoteen mennessä. Päätös voimalan rakentamisesta tulee 2015. (Helsingin Energian www-sivut, 2014).

Rauman sataman 10 metrin väylän syvennyshanke 12 metriin yleissuunnitelma on valmis ja prosessi on edennyt vesiluvan käsittelyyn. Päätös hankkeen toteutumisesta tehdään luvan myöntämisen jälkeen. Rakentaminen voidaan aloittaa aikaisintaan 2015. Rauman väylähanke palvelisi paperiteollisuuden kaukomaiden vientiä, alueen konttiliikennettä ja raaja-ainekuljetuksia. Hankkeen hyötykustannussuhde on 2,1. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

Käynnissä on tällä hetkellä Pietarsaaren väylän syvennys 9 metristä 11 metriin ja Uudenkaupungin 10 metrin väylän syvennys 12,5 metriin. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

Uudenkaupungin satama jaetaan Hepokarin ja Yara-Suomi Oy satamaan. Nykyinen 10 metrin väylä johtaa Yaran Oy:n satamaan, josta väylä jatkuu 8,5m syvyisenä Hepokariin. Ruoppaus- ja läjitystyöt ovat suunnitelmien mukaan 2014 loppuun mennessä valmiita, jonka jälkeen tehdään muutokset väylähankkeeseen liittyviin turvalaite-toihin. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

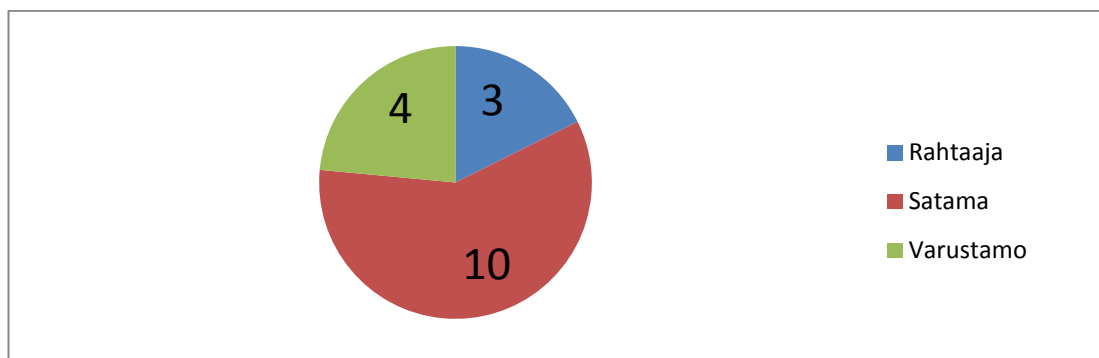
Väylähanke parantaa kummankin sataman sisääntuloväylän turvallisuutta, mutta pääasiassa hanke palvelee Yara-suomi Oy sataman tuotantolaitoksen vientikuljetuksia ja raaka-aineiden tuontikuljetuksia. Tuotantolaitoksen kuljetuskustannukset ovat tärkeitä kilpailukykyyn nähden. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

2012 Yara-Suomi Oy:n lannoitekuljetuksia oli noin 0,8 miljoonaa tonnia. Kokonaiskuljetuksista kaukoviennin kuljetuksia oli noin yksi kolmasosa, joiden trendi on ennustettu kasvavan. Muita merkittäviä tavararyhmiä Yara-Suomi Oy:lle on kemikaalit ja raakamineraalit. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

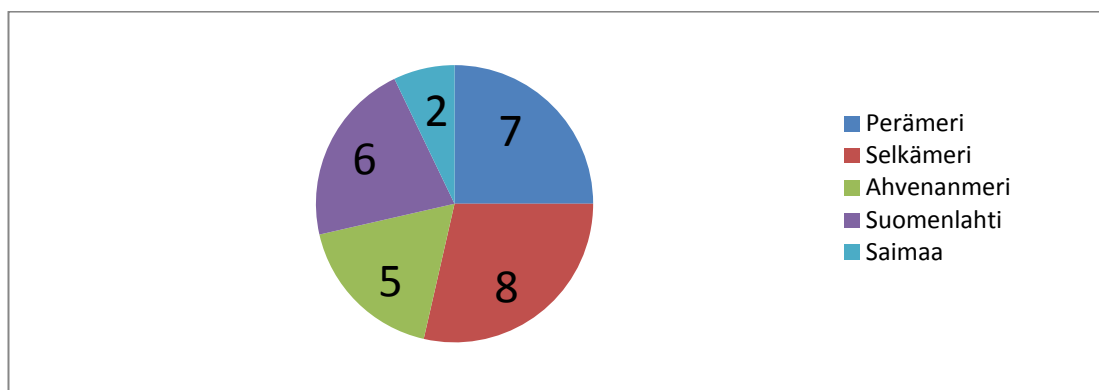
Pietarsaaren väylähanke palvelee pääasiassa Oy Alholmens Kraft Ab:n voimalaitoksen ja UMP Kymmenen Oyj tuotantolaitoksien raaka-aineiden kuljetuskustannuksilla. On myös oletettu, että Venäjän raakapuun tuonnin kasvaisi puutullin vaikutuksesta. Hankeen pitäisi valmistua elokuussa 2015. (Liikenneviraston www-sivut, 2014).

### 3 TULOKSET JA ANALYSOINTI

Kyselyyn vastasi kaiken kaikkiaan 17 sidosryhmän jäsentä, joka on reilu neljäsosa kokonaismäärästä. Tuloksia olisi toivottu olevan enemmän, mutta otanta ei sentään ollut olematon. Voidaan olettaa, että satama organisaatiot joilla tällä hetkellä on kehityshankkeiden rakennus- tai suunnitteluprosessi käynnissä ovat sivuuttaneet koko kyselyn. Tällöin vastauksia avoimiin kysymyksiin kauppamerenkulun lähitulevaisuuden muutoksista ei heidän kohdalta saatu. Vastaajat jakautuivat toiminta-alueen ja organisaatio-muodon mukaan kuvioiden 1 ja 2 mukaisesti.



Kuvio 9. organisaatiomuotojen jakautuminen vastaajien kesken.

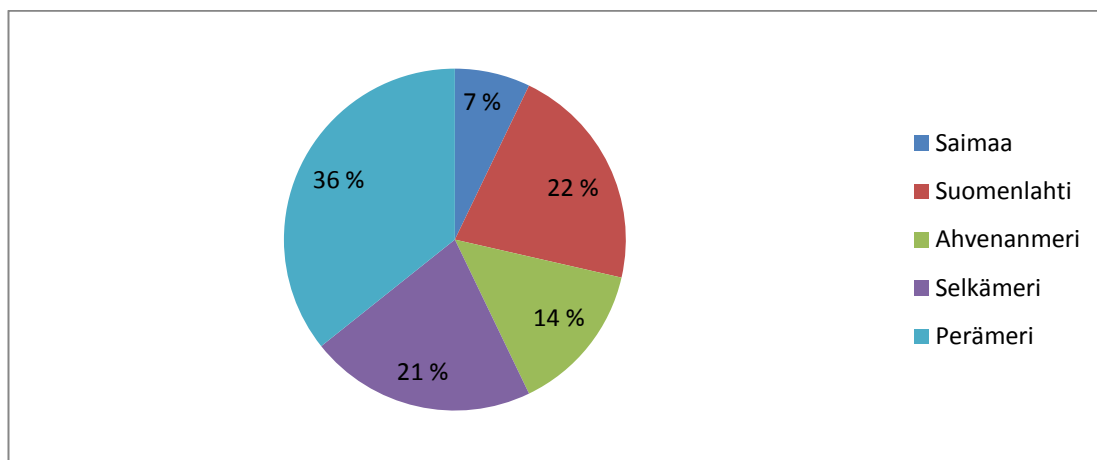


Kuvio 10. Toiminta-alueiden jakauma vastanneiden kesken.

Kyselyihin vastanneet henkilöt olivat organisaatioiden teknisiä-, laivaus-, rahti-, satamasuunnittelun-, satamienpäälliköitä, konsernin-, myynnin-, markkinoinnin-, tai toimitusjohtajia.

Vastaajien keskuudesta noin puolet vastasi kyselyn kehitystarve-osioon, joista oli viisi satamia ja kolme varustamo. Varustamoiden kehityshankkeet liittyivät enim-

missä määrin yksittäisiin turvalaitteisiin, näistä tieto välitettiin alueyksikölle. Satamien kehitystarpeet analysoitiin ja tallennettiin hankkeiden jatkokäsittelyä varten.



Kuvio 11. Kehitystarve-osion vastaajien toiminta-alueen jakautuminen.

### 3.1 Kyselyn avoimien kysymyksien analysointi

Vastaukset avoimiin kysymyksiin saatiin kesäkuun loppupuolella, jolloin Venäjä ei ollut vielä asettanut EU:ta, Norjaa, Kanadaa, Australiaa ja Yhdysvaltoja vastaan pakotteita. Kyselyn ensimmäisten kysymyksien vastausten sävy olisi varmasti ollut erilainen pakotteiden voimaan astumisen jälkeen.

Avoimissa kysymyksissä monen vastaajan kohdalla korostettiin vielä Suomen ja muun Euroopan vaikeaa tilannetta. Taantumien kourissa ulkomaankauppa ei ole täysin eheytyntä. Lukuun ottamatta Venäjän-kauppaa merikuljetukset ovat käytännössä ainoa tapa saavuttaa asiakkaat, jolloin alusliikenteen tulevat päästörajoitukset nostavat vienti ja tuontituotteiden hintoja kun ulkomaankaupalle ei ole muuta fiksumaa väylää Suomeen. Tämä voi heikentää vientituotteiden kysyntää tietyillä teollisuuden aloilla.

Eräs kyselyyn vastannut rahtaaaja kumminkin uskoo oman teollisuuden-alan kasvuun, vaikkakin heidän kilpailuasema on vääristynyt muihin toimijoihin nähden kun verratetaan SECA-alueita muihin. Rikkidirektiiviin suhteen uskotaan kumminkin pärjäävän, vaikka kuljetuskustannukset tulevat nousemaan. Isompana pahana pidetään EEDI:ä,

sillä jäissä kulku ominaisuudet heikkenevät rajusti ja jäänmurto avustustarve tulee kasvamaan huomattavasti.

Jäävahvistetuille tankkereille, kuivarahtialuksille ja yleislastilaivoille on EEDI:n nähden lisätty konetehoa varten korjauskerroin. Edellä mainittujen alustyyppien lisäksi jäävahvistetuilla konttilaivoilla ja kaasutankkereilla on oma korjauskerroin lastikapasiteettiin nähden. Näiden lisäksi on olemassa muutama muu korjauskerroin alustyyppistä tai sen rakenteeseen riippuen. Jäävahvistettujen alusten korjauskerroin tulee olemaan pieni plussa lähinnä ruotsalaisien ja suomalaisien varustamoiden kesken. (IMO:n www-sivut, 2014).

EEDI tulee vaikuttamaan eniten Perämeren liikenteeseen. Päästörajoitusten tiimoilta poliittisiin päätöksiin kuten väylämaksu uudistukseen on vastaajilla korkea luotto. Erään vastaajan mukaan se voisi olla joustava, jolloin varustamo voisi käyttää aluskapasiteettiään tietyllä alueella juostavasti markkinatilanteen mukaan.

Ympäristörajoitukset tulevat kasvattamaan hintojen lomassa aluskannan kokoa kun pyritään nostamaan päästökustannushyötyjä, tosin eriäviä mielipiteitä aluksien kasvusta löytyi. Muutama vastaajista, uskoo pienien ja energiatehokkaiden alusten yleistyvän. Kumminkaan tietyillä teollisuuden aloilla kuljetuserät eivät kasvaisi niiden luonteen takia. Tiettyjä tavaroita ei kyetä tuomaan isoissa erissä, sillä rajoittavina tekijöinä on lastin pilaantumisen mahdollisuus ja tarpeeton asiakkaan kuljetuserien kasvattaminen.

Rajoituksien uskotaan siirtävän rahtia kulkemaan enemmän rata- ja tieverkolla. Tässä pyritään merimatkojen lyhentämiseen, jolloin uskotaan liikenteen siirtyvän kulkemaan Euroopasta Baltian maiden ja Ruotsin kautta suomeen. Tällöin liikenne määrät kasvaisivat Ruotsista Saaristo ja Selkämerelle, sekä Virosta Helsingin Satamiin. Transitoliikenne tulisi enemmän kulkemaan Pohjois-Norjan ja Venäjän satamien kautta.

Saatujen vastausten mukaan Suomen viennin ja tuonnin kuljetuksien määrän odotetaan pysyvän vähintään entisellään, mikäli kilpailukyky säilyy. Liikenteen kasvua odotetaan etenkin Perämeren satamien suunnalla kaivoshankkeiden viennin projekti-

kuljetuksista ja tuotannon kuljetuksista. Kaivoskuljetuksien saamisesta kilpailevat käytännössä kaikki Perämeren satamat.

Liikennettä tulee myös lisäämään maakaasu, joka nousee esiin uutena tuotteenä. Maakaasu eli LNG on uudensukupolven laivojen polttoaine. Ensimmäiselle maakaasuterminaalille on perustettu kehitysyhtiö Manga LNG ja terminaalin olisi määrä nousta Tornion Röytän satamaan. Perämeren seudulla teollisuus alkaisi myös käyttää LNG:tä.

Kyselyyn vastanneiden kesken satamien kehityksen kannalta niiden vähenemiseen uskoo 25 %, 15 % vastaajista ei usko satamien vähenevän ja 15 % vastaajista sanoo, ettei määrä tule muuttumaan radikaalisti seuraavan 5-10 vuoden aikajänteellä. Satamien yhtiöittäminen ei uskota vaikuttavan rakenteellisesti satamien määrään.

Vastaajien mukaan yhtiöittäminen myötä satamat kasvavat ja erikoistuvat jolloin pienemmät satamat jäävät isompien jalkoihin viimeistään kun sataman infrastruktuuriin ei kyetä investoida. Pienempien satamien pois jäännistä tulevat hyötymään isojen satamaliitosten lisäksi keskisuuret satamat, joiden rahtimäärät ovat yli miljoona tonnia.

Maantieteellisesti Suomen teollisuus on asettunut laajalle, jolloin ei pysty liputtamaan tiettyjen satamien puolesta. Asetelma puolestaan tukee laajaa satama verkkoa. Satamien vähentäminen lisäisi muiden kuljetus osuuksia. Kokonaiskuljetuksien maakuljetusten osuuden kasvaessa tulisivat kuljetuksien kustannukset, toimitus-ajat ja päästöt kasvamaan. Logistiikkakustannukset ovat jo tällä hetkellä isoin tekijä vienti ja tuonti kuljetuksissa.

Teollisuus tulee siis sanelemaan valitsemillaan kuljetusreiteillään käytettävät satamat. Tuotantolaitoksien keskittymisellä satamien läheisyyteen ja vientituotteiden kilpailukyvyllä on suuri rooli satamien suhteen.

Kyselyn vastauksien mukaan satamien määrän vähenemistä ei kumminkaan tulisi edesauttaa vaan kaikki tulisi asettaa samaan arvoon. Hyvänä esimerkkinä samanarvoisesta kohtelusta on nykyisestä talvisatama luokitukselta luopuminen. Se toisi ny-

kyisien talvisatamien lisäksi mahdollisesti viisi satamaa lisää. Määritelmänä pidetään vähintään kahdeksan metrin VL1 väylä.

Kyselyssä kysyttiin myös satamien ja varustamoiden suhtautumista Liikenneviraston alusliikenteenohjauksen (VTS) laajentumisesta lähemmäs satama-alueita. Kysymykseen oli enimmäkseen vastattu positiivisesti. Vastaajista 40 prosenttia ei kommentoinut tai suhtautui asiaan neutraalisti. Uudistusta vastaan oli kymmenen prosenttia.

Tällä hetkellä VTS palvelun toimi-alue on siirtynyt lähemmäs Sköldvikin, Helsingin satama alueita. Käsittelyssä on vielä Naantalin ja Turun satamat. Yleensä ottaen kaikkeen kehitykseen turvallisuuden osalta suhtaudutaan hyvin. Muutaman vastaajan mielestä VTS voisi korvata luotsauksen tai tehdä siitä enemmän lennonjohdonkaltaisen palvelun.

### 3.2 Kehitystarvekyselyn analysointi

Excel-taulukoiden vastauksia kehityshankkeiden osalta tuli Raahen, Oulun, Kalajoen, Loviisan ja Merikarvian satamilta. Olkiluodon sataman vastaus oli erään varustamon täyttämä.

Opinnäytetyössä on tiivistetysti esitettyinä kuviot satamien liikenteen ennusteista, aluskoon kasvusta tavaralajikohtaisesti ja kehityshankkeiden perustelut. Esitettyjen kuvaajien avulla pystyy saamaan hyvän yleiskuvan ja tekemään vertailua näiden kesken vaikeivät ne olisi riippuvaisia toisistaan.

Kustakin sataman hankkeista on erilliset tiedostot. Satamat ilmoittivat eri tasolla informaatiota, tästä syystä Excel-tiedostojen kuvaajat eroavat tapauskohtaisesti. Hankkeiden perustelut kokonaisuudessaan on liitetty samaan sähköiseen arkistoon hankkeiden yksilöllisiin kirjastoihin.

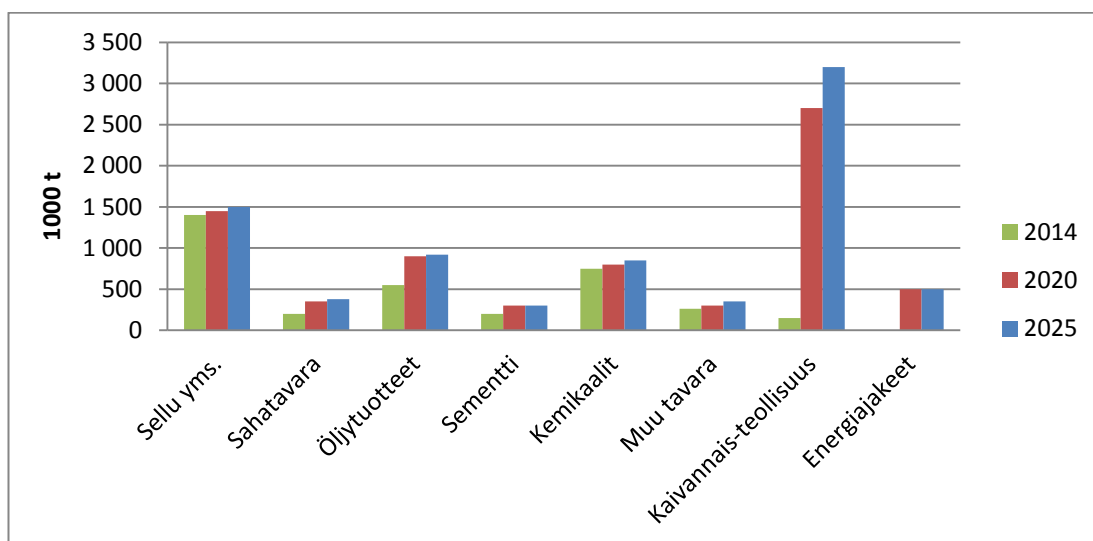
### 3.2.1 Oulun satamalaitos

Oulun satama esittää väylän syvennystä 10 metristä 12 metriin. Perusteluissa on nostettu alueen kehittämiseen, ympäristöystävällisyyteen, aluskoon 20 % nettokasvuun 7 vuoden aikajänteellä ja sataman monipuolisuuteen jolloin herkkyys suhdanne on pieni. Myös maantie- rataliikenne yhteyksien parannus projektit satamassa ja valtateillä nostettiin esiin.

Oulun alueen ja sataman infrastruktuurin kehittämisen lisäksi korostettiin maantieteellistä sijaintia ja TEN-verkkoon kuulumista. Oulu Sijaitsee Botnia Corridor ja Northern Axis risteyksessä.

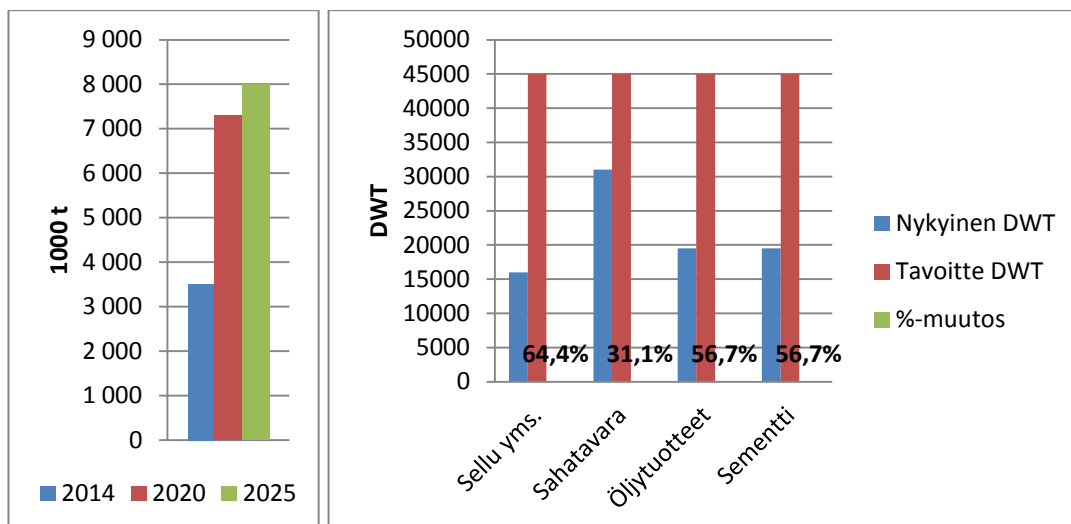
Liikenne-ennusteen perusteella Oulun Sataman liikenne ilman uutta väylää on vuonna 2030 noin 4,7 miljoonaa tonnia vuodessa. Kaivostoiminnan maltillisella kasvulla ja 12 metrin syväväylällä tullaan saavuttamaan noin 7,5 miljoonan tonnin vuotuinen liikenne ja suurella kasvulla noin 11 miljoonan tonnin vuotuinen liikenne.

12 metrin väylälle tehtyjen skenaarioiden arvioit perustuvat Liikenneviraston kaivostoiminnan liikenteellisistä tarpeista tehdyn selvityksen liikenteen kehitysarvioihin.



Kuvio 12. Kuviossa on esitetty sataman tavaralajikohtainen liikenteen ennuste.





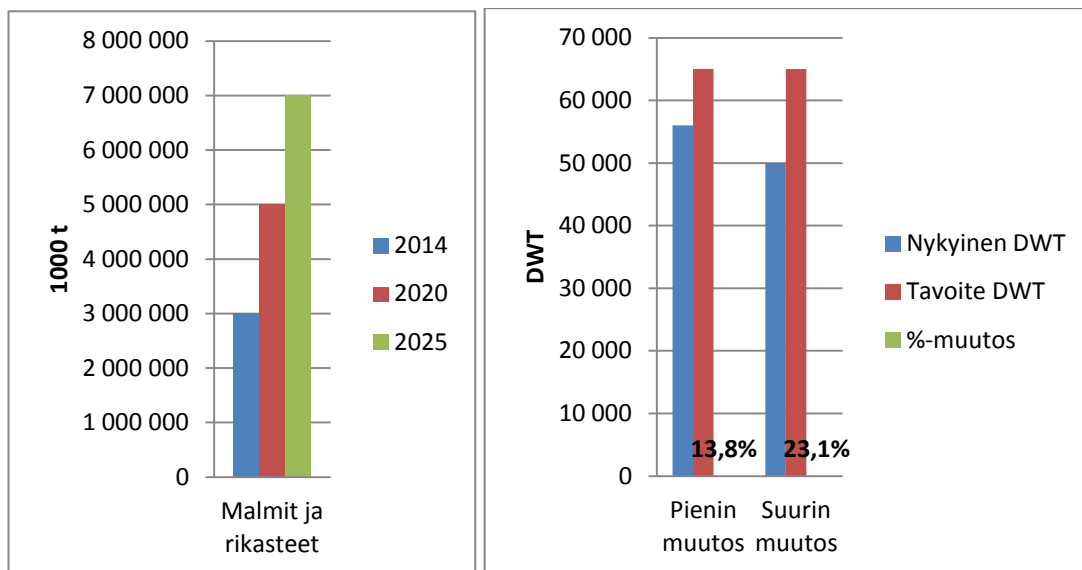
Kuviot 13. ja 14. Ennustettu liikenteen kasvu vuoteen 2025 mennessä on 4490 tonnia sekä aluskoon muutos hankkeen toteutumisen jälkeen.

### 3.2.2 Raahen satamalaitos

Raahen satama esitti väylän syvennystä 12 metristä 13 metriin syvyiseksi. Laskennalliset taulukot olivat muihin satamiin verrattuina suppeammat. Tällä hetkellä oli ilmoitettu vain malmi ja rikastekuljetukset.

Raahen satamalla alkaa syksystä yleissuunnitelman laatiminen, joka valmistuu vuoden lopulla. Yleissuunnitelman sisältää muun muassa liikenne-ennusteet ja rakennuksen kustannus arvio. Selvitys tulee kattamaan liikenne-ennusteet vähintään 2015–2024 ajan jaksolle. Suunnitelma tulee toimimaan kehitystarvehankkeen työryhmän jatkoselvityksen tärkeänä osana.

Lisääntyvien raaka-ainekuljetuksien lisäksi perusteluissa nojattiin Raahen alueella käynnistyviin suurteollisuushankkeisiin. Rautaruukin terästehtaan investointien tuomien kuljetuksien lisäksi, Mustavaara Kaivos Oy:n sulaton sijoitus Raahen ja Fenovoima Oy:n valmisteleva Pyhäjoen ydinvoimalahanke lisäävät liikennemääriä.



Kuviot 21. ja 22. Raahen sataman ilmoittamien kuljetuksien ennuste, sekä kyseisien kuljetusten DWT kasvu. Malmien ja rikasteiden kuljetuksien ennustetaan kasvavan vuoteen 2025 mennessä 4 000 000 tonnia.

### 3.2.3 Loviisan satamalaitos

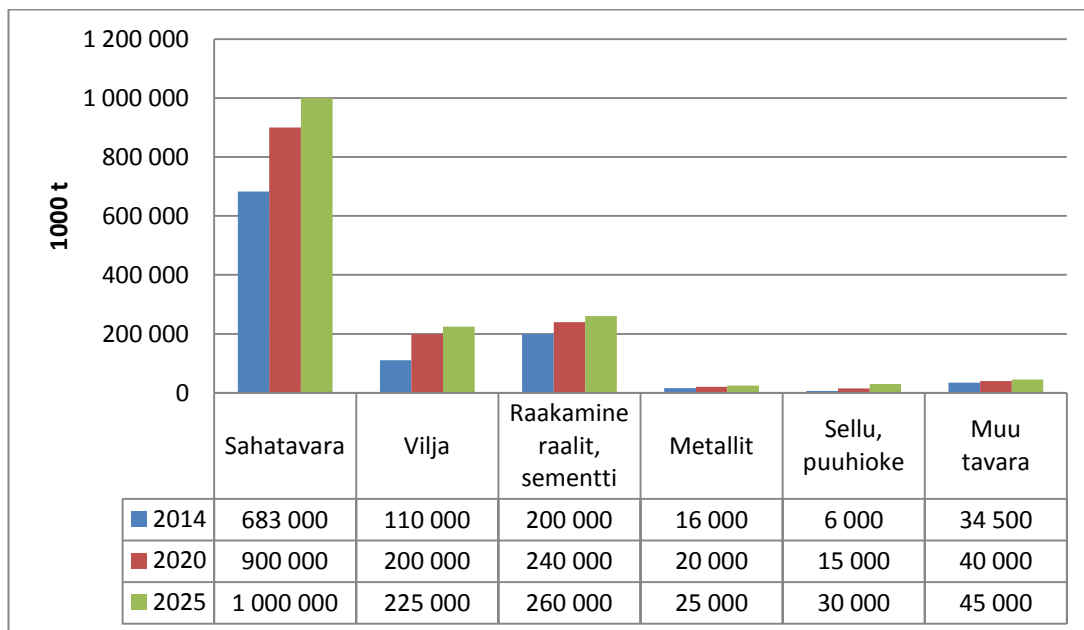
Loviisan satama on esittänyt 9,5m väylän syventämistä 11 metriin. Väylän syvennyksestä on tehty yleisselvitys 2010. Selvityksen mukaan kustannus olisi hyvin mallillinen verrattuna esim. Haminan väylän kustannuksiin. Väylällä on yksi levennettävä kohta 10-20metrillä sekä kaksi ruopattavaa osuutta.

Tällä hetkellä kilpailutilanne Loviisassa on vääristynyt verrattuna muutamiin suurempiin satamiin. Laivaajat keskittyvät suurempiin aluskokoihin, joita satama käsittelee vajaalastissa. Nykyinen aluskoko olisi tavoiteltu koko, mutta täydessä lastissa. Kuljetukset vajaassa lastissa nostaa kokonaiskuljetuskustannuksia sekä lisää päästöjä. Ympäristörajoitukset ja väylämaksun alennus tukevat hanketta

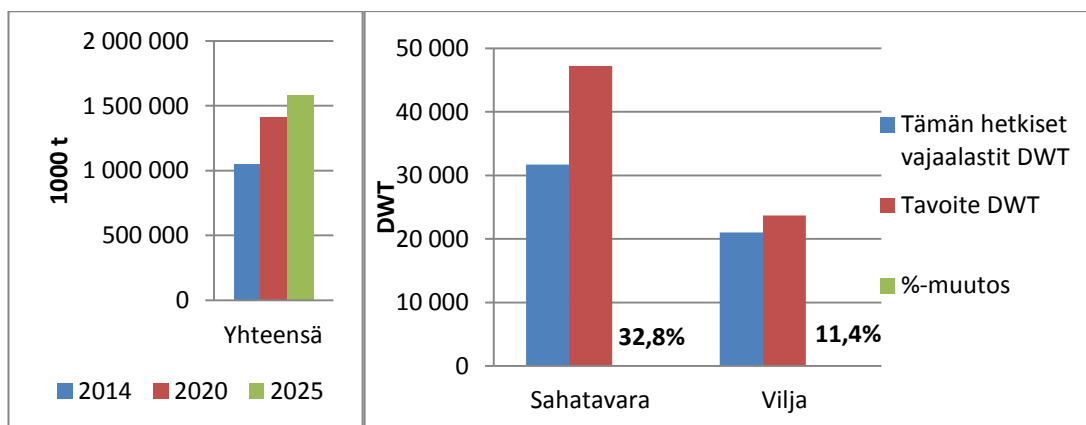
Edellisvuosi oli liikennemäärältään ennätysvuosi ja kasvuprosentit ovat olleet tähän vuoteen verrattuna +28,5 %. Hanke palvelisi Suomen Viljan vienti ja tuonti kuljetuksia sekä metsäteollisuuden vienti kuljetuksia. Satamassa käsitellään vuositasolla 1,25 miljoonaa kuutiota sahatavaraa ja on Suomen suurin kontittamattoman sahatavaran vientisatama. Sahatavaran käsittely on kasvanut reilusti viimeisten kahden vuoden

aikana ja Suomen Viljava olisi investoimassa uusiin siloihin. Tällä hetkellä kuljetuksia joudutaan täydentämään muissa satamissa.

Loviisan seudulle sataman työpaikat ovat elinehto, niin yleisen hyvinvoinnin sekä verotulojen kautta kunnalle tuloutettuna. Loviisan Satama on valmis investoimaan satama-altaan ja laituripaikkojen syventämiseen mikäli satamaan johtavan väylän syvennyshankkeesta on varmuus.



Kuvio 15. Loviisan sataman tavaralajikohtainen liikenteen-ennuste.



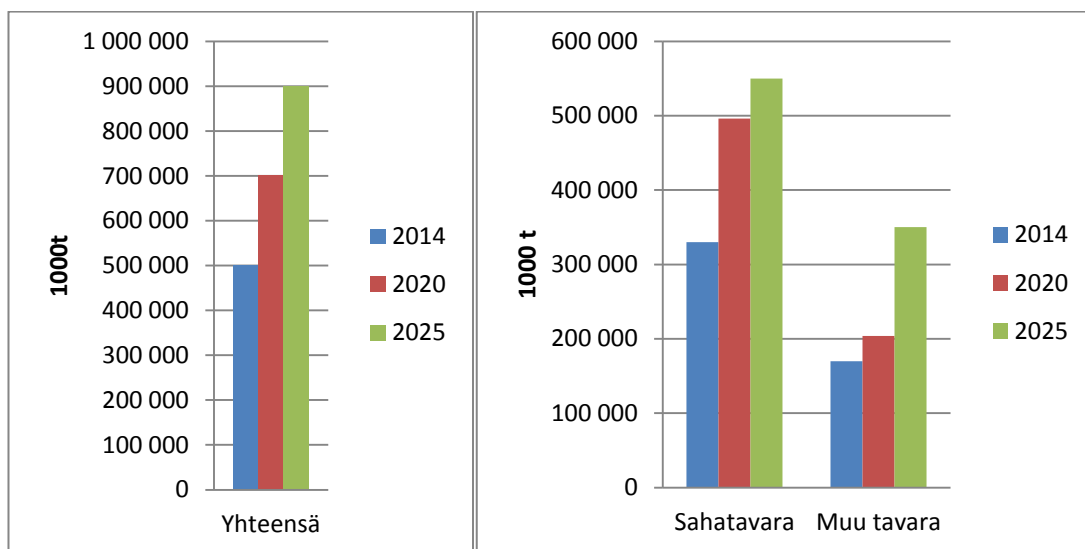
Kuviot 16 ja 17. Ennustettu liikenteen kasvu vuoteen 2025 mennessä on 535 500 tonnia, sekä tämän hetkisten kuljetuksien vajaalastien poistuminen hankkeen toteutumisen jälkeen.

### 3.2.4 Kalajoen satamalaitos

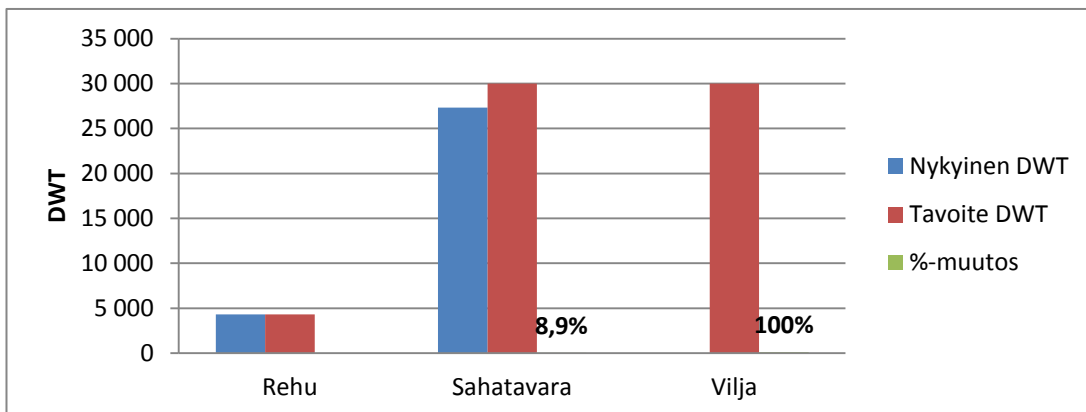
Rahjan satama esittää 8,5m väylän syvennystä 10 metriin. Vuodesta 2007 liikennemäärät ovat kaksinkertaistuneet ja kasvu suunta on nousemaan päin n.10 % vuosittaisella kasvulla. Tällä hetkellä alukset käyvät satamassa vajaassa lastissa Loviisan sataman tapaan. Kilpailuasema on huono, rajoitetun kulku syvyyden takia osa rahtaa- jista/varustamoista ei pysty käyttämään satamaa. Tämä on nähtävissä sataman tilastoista. Tilanne on eritoten hankala veden pinnan ollessa matalalla.

Alueen esteetön maantieverkosto soveltuu erikoiskuljetuksille ja satama on erikoistunut täten raskasnostoihin. 2012 sataman kautta alkoi kulkea tuulivoimalakuljetusten projektilasteja. Perusteluissa nojataan myös Pohjois-Suomen alueelle käynnistyyviin useisiin tuulivoimala- ja teollisuushankkeisiin, jotka lisäävät projektikuljetuksia.

Satamalla on hyvät laajentumismahdollisuudet laajentua sisämaahan, verraten muiden satamien ainoaan mahdollisuuteen laajentaa tonttia merelle. Trafi ja Loyds Register ovat auditoineet sataman ja operaattorin, ja todenneet sataman täyttävän irtolastilain ja IMSBC-koodin vaatimukset 10m väylää edellyttäville suurille bulkkereille. Uusi väylä mahdollistaisi viljan kuljetukset 30 000 DWT aluksilla, myös muiden irtolastikuljetuksien trendi on kasvussa. Satama on maan kolmanneksi suurin sahataravara satama.



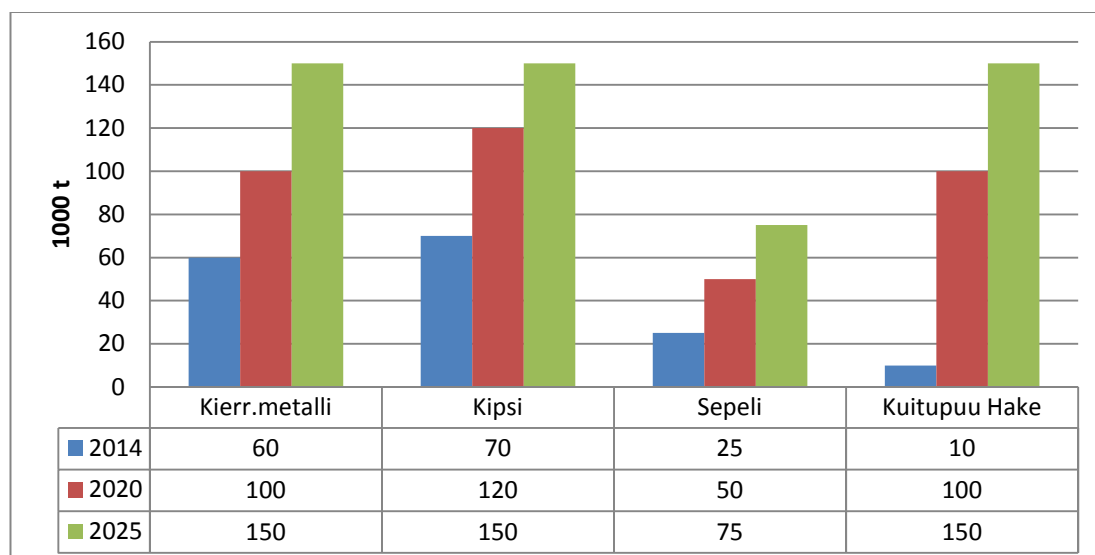
Kuvio 18. ja 19. Kalajoen sataman liikenne-ennuste, odotettu kasvu vuoteen 2025 mennessä on 400 000 tonnia.



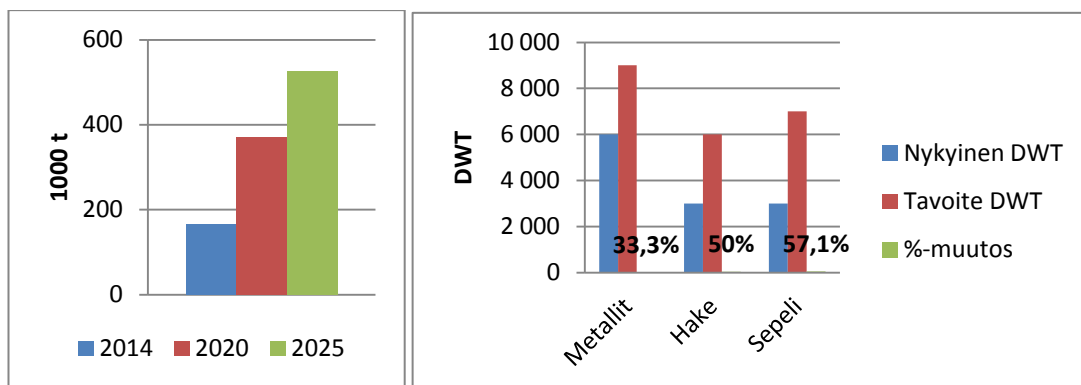
Kuvio 20. Aluskoon muutos. Sahatavara kuljetuksissa vajaalastit poistuu ja uusi syväys mahdollistaa viljan kuljetukset satamasta.

### 3.2.5 Olkiluodon satamalaitos

Vastaus Eurajoen Olkiluodon satamasta oli varustamon Meriauran Group:n täyttämä. Meriaura perustelee hanketta Eurajoen kehitymisellä kierrätys- ja energialogistiikan keskuksiksi. Alueen toiminta on tehokasta, eikä väylän syventäminen vaatisi suuria investointeja.



Kuvio 23. Eurajoen sataman tavaralajikohtainen liikenne-ennuste.

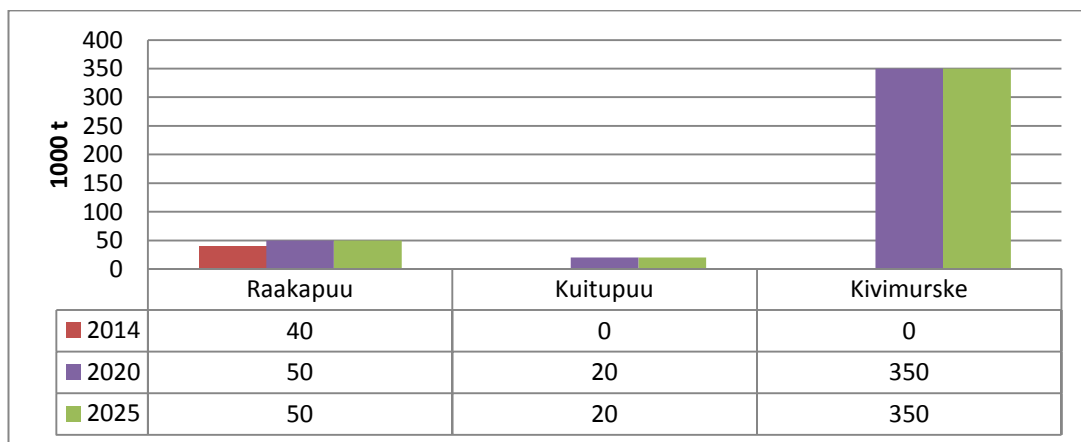


Kuviot 24. ja 25. Ennustettu liikenteen kasvu vuoteen 2025 mennessä on 360 tonnia, sekä aluskoon muutos hankkeen toteutumisen jälkeen.

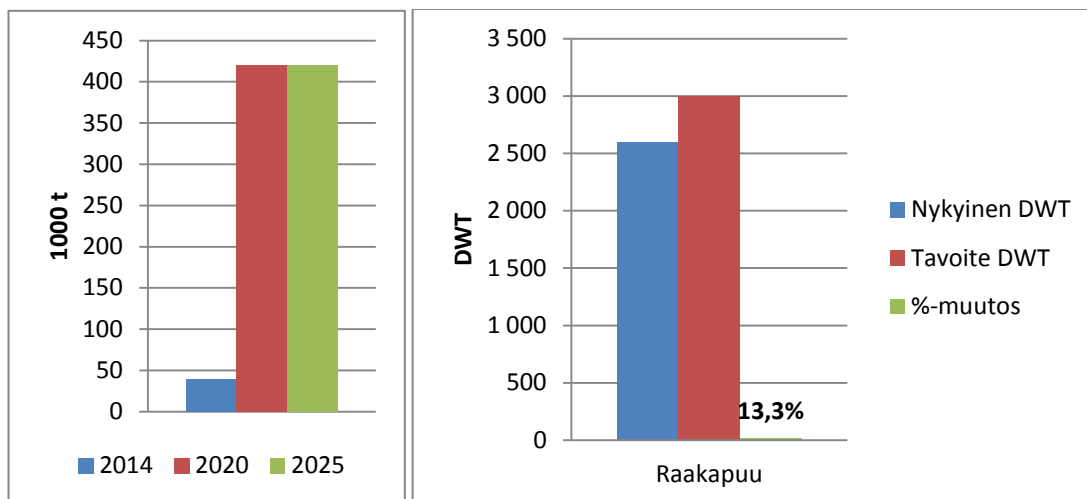
Sataman operaattori Olkiluoto Port Logistics kommentoi 5m syvyyden olevan niukka nykyisille laivoille. Ideaali syväys olisi 7m, joka sallisi 9000 DWT aluksien käynnin satamassa. Kumminkin Olkiluodon satama on yksityinen. Tästä syystä tulisi väylästä tehdä kunnossapidonvastuun muutos, jotta kehityshanke olisi Liikenneviraston.

### 3.2.6 Merikarvian satamalaitos

Merikarvia esitti 4,5 väylän syvennystä 0,5-1 metrillä ja Malskerin 3,6 väylän uudelleen luotsaamista. Hanke 4,5 väylän syventäminen mahdollistaisi sataman merkittävän kehittämisen. Alueella toimiva Metsäwoods sin saha on kehittämässä toimintaansa. Metsäwoods sin lisäksi satamalla on ollut myös muita metsäliiton metsäyhtiöitä käyttäjinä. Raaka-ainekuljetukset laivoilla kotimaan satamista ja ulkomailta ovat sahalle erittäin tärkeitä.



Kuvio 26. Merikarvian tavaralajikohtainen liikenteen-ennuste.



Kuviot 27. ja 28. Merikarvian kunnan ilmoittamien kuljetuksien ennuste ja nykyisen aluskoon DWT kasvu.

Tällä hetkellä satamasta kulkee vain puutavaraa. Liikenne-ennuste uusien tavaralajien myötä olisi 380 tonnia. Uusi aluskoko koskisi oletettavasti kaikkia tulevia kuljetuksia. Kivimurske tulisi kokonaan olemaan uusi kuljetettava tavaralaji, liikennemäärät olisivat huipussaan heti hankkeen valmistuttua. Merikarvian satama on Olkiluodon tapaan yksityinen. Tästä syystä tulisi väylästä tehdä kunnossapidonvastuun muutos, jotta kehityshanke olisi Liikenneviraston.

## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tutkimuksen luonteen mukaan kyselyn kehitystarpeiden vastaukset vastaavat esitettyihin kysymyksiin ja työlle asetetut tavoitteet täyttyivät. Edellisiin meri- ja sisäväylien kehitystarvetutkimuksiin poiketen ympäristörajoitteilla oli iso vaikutus tässä työssä. Aikaisempiin tutkimuksiin nähden tutkimuksia ei ole myöskään tehty tässä laajuudessa.

Tutkimuksen jokainen kehityshanke sallisi suuremmat lastikuljetuskapasiteetit, jolla kyettäisiin vastaamaan päästökustannushyötyihin ja kasvaviin kuljetus määriin. Hankkeiden arviointi kriteereinä ei pelkästään voida pitää kuljetusten tonnimääräistä kasvua tai aluskoon muutosta. Tästä syystä ei vielä kyetä tekemään tarkempia päätöksiä toteutuvista hankkeista. Esitutkimuksen jälkeen hankkeet käyvät läpi jatkokesittelyn, jossa täsmentyvät muut kriteerit ja alustava hyötykustannus arvio.

Liikenneviraston työkaluna toimineen Webropolin avulla työn hallinta parantui. Ohjelmistolla pystyi seuraamaan tuloksia melkein reaaliajassa ja lähettämään muistutuksia kyselyn osa puolille, jotka eivät olleet vielä antaneet vastauksia. Tästä huolimatta kaksi satamaa ei pysynyt asetetussa aikamäärässä ja toisen näistä tulokset eivät ehtineet tähän työhön. Myöhästyneiden kohdalla ei avoimia kysymyksiä käsitelty.

Webropolin kyselyn vastaukset, vastasivat esitettyihin kysymyksiin toivotulla tapaa. Poikkeuksena ovat rahtaaajat, jotka eivät kyenneet vastamaan kaikkiin laivojen opeointia vastaaviin kysymyksiin. Aikaisempiin merenkulun kehityskyselyihin poiketen, informaatiota ei ole tässä laajuudessaan aikaisemmin käsitelty esitutkimuksissa. Työn toimeksiantaja tulee hyötymään kummankin osion tuloksista. Kehitystarpeiden jatkoselvitystä tekevä työryhmä jatkaa työtä minun jälkeeni.

Kappaleessa "Näkymiä tulevasta" oli aikaisemmin käsitelty Suomen talouskehityksen ennusteita 2014, mutta niin sanotun kauppasodan kiihtyessä ja globaalien talouskehityksen muuttuessaan entisestään epävarmemmiksi jätin ennustenäkymät pois. Talouden mittareina oli bruttokansantuotteen, viennin ja investointien ennustettua



muutosta. Vertailussa Suomen Pankin, OECD:n, Euroopan komission ja Valtionvarainministeriön (VM) ennusteet.

Venäjän liikkeillä on siis iso rooli Suomen kehittymisen. Tällä hetkellä tilanteet elää pahasti. Ukrainan tilanteen ja Venäjän talouskasvun rinnalla kulkee naapurimaiden Suomenlahden satamien kehitys, sekä rajaylityspaikoilla WTO- sopimuksen vaikutukset.

Elintarvikkeiden tuonnille asetettuja pakotteita on lievennetty hieman, mutta paljon jää kysymyksiä varaan. Mikä on Venäjän Suomenlahden satamien toiminta-aste? Tulevatko transito virrat ehtymään? Tulevatko Venäjän asettamat pakotteet laajenemaan? Kasvattaako Venäjä Kiinan ja Etelä-Amerikan tuontia entisestään? Kaikilla näillä on vaikutus Suomeen kehittymiseen ja satamiin.

Luotettaviksi lähteeksi osoittautuneen Suomen Pankin Siirtymätalouksien tutkimuslaitoksen tuloksia seuraamalla, sekä tällä hetkellä tekeillä olevan Meriliikenteen trendikatsauksen tuloksista toivottavasti saadaan vastauksia näihin avoimiksi jääneisiin kysymyksiin.

## LÄHTEET

- Bronkan sataman www-sivut (2014); Eerikäinen E. & Utriainen M. (2013). Meriliikenteen trendikatsaus. Helsinki: Liikennevirasto. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 2/2013. Haettu 11. 06 2014 osoitteesta <http://eng.port-bronka.ru>; [http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lts\\_2013-](http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lts_2013-)
- Eerikäinen E. & Utriainen M. (2013); Suomen Satamaliiton www-sivut. (2014). Haettu 06. 05 2014 osoitteesta [http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lts\\_2013-02\\_meriliikenteen\\_trendikatsaus\\_web.pdf](http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lts_2013-02_meriliikenteen_trendikatsaus_web.pdf); <http://www.satamaliitto.fi/fin/>
- Eerikäinen E. & Utriainen M. (2013). Meriliikenteen trendikatsaus. Helsinki: Liikennevirasto.
- Elinkeinoelämän Keskusliiton www-sivut. (2014). Haettu 21. 07 2014 osoitteesta <http://ek.fi/>
- Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. (2014). *ETLA:n www-sivut*. Haettu 05. 06 2014 osoitteesta <http://www.etla.fi/>
- Elinkeinoelämän tutkimuslaitos; Tilastokeskus. (2014). *ETLA:n www-sivut; Tilastokeskuksen www-sivut*. Haettu 05. 06 2014 osoitteesta <http://www.etla.fi/>; <http://www.stat.fi/index.html>
- Elinkeinoturvallisuusliiton www- sivut; Helsingin Sanomien www-sivut. (2014). Haettu 11. 08 2014 osoitteesta <http://www.etl.fi/>; <http://www.hs.fi/>
- Finanssialan Keskusliiton www-sivut. (2014). Noudettu osoitteesta <https://www.fkl.fi/Sivut/default.aspx>
- Helsingin Energian www-sivut. (2014). *Helsingin Energian*. Haettu 09. 06 2014 osoitteesta <http://www.helen.fi/>
- International Maritime Organisation. (2014). *IMO:n www-sivut*. Haettu 12. 7 2014 osoitteesta <http://www.imo.org/>
- Koskinen P. (2014). Naapurimaiden satamat ja niiden vaikutus Suomeen ja Suomen liikennejärjestelmään. (s. 2 & 65). Helsinki: Talent Vectia.
- Koskinen P. (2014); Eerikäinen E. & Utriainen M. (2013). Naapurimaiden satamat ja niiden vaikutus Suomeen ja Suomen liikennejärjestelmään. (s. 2 & 65). Helsinki: Talent Vectia.; Meriliikenteen trendikatsaus. Helsinki: Liikennevirasto. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 2/2013.

- Liikennevirasto. (2013). Kaivostoiminnan liikenteelliset tarpeet pohjoisessa - esiselvitys. Helsinki: Liikennevirasto. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä. 11/2013
- Liikennevirasto. (2014). Laakso T. . *ulkomaan\_tavaraliikenne\_lajeittain2013*. Helsinki.
- Liikenneviraston www-sivut. (2014). Haettu 30. 05 2014 osoitteesta <http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/>
- Liikenneviraston www-sivut. (2014). Haettu 25. 06 2014 osoitteesta <http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/>
- Liikenneviraston www-sivut; Suomen Pankin www-sivut. (2014). Haettu 1. 06 2014 osoitteesta <http://portal.liikennevirasto.fi/>; <http://www.suomenpankki.fi/>
- Liikenneviraston www-sivut; Suomen Satamaliiton www-sivut. (2014). Haettu 15. 03 2013 osoitteesta [http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/aineistopalvelut/julkaisut/tutkimuksia\\_selvityksia#.U47xdaw-JPg](http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/aineistopalvelut/julkaisut/tutkimuksia_selvityksia#.U47xdaw-JPg); <http://www.finnports.com/>
- Liikenneviraston www-sivut; Tullin www-sivut. (2014). Haettu 13. 6 2014 osoitteesta <http://www.tulli.fi/fi/index.jsp>; <http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/>
- Liikenteen Turvallisuusviraston www-sivut. (2014). Haettu 15. 05 2014 osoitteesta <http://www.trafi.fi/>
- Liikenteen Turvallisuusviraston www-sivut; Leppänen M. (2014). Haettu 08. 05 2014 osoitteesta <http://www.trafi.fi>; <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2014053010999>
- Metsä Group:n www-sivut. (2014). Haettu 05. 06 2014 osoitteesta <http://www.metsagroup.fi/Pages/Default.aspx>
- Nokkala M. (2013). Suomen ja Venäjän välinen liikenne 2020 ja 2030. Ennuste talouden ja liikenteen kehityksestä. Helsinki: Liikenne ja Viestintäministeriö.
- Savon Sanomien www-sivut. (2014). Haettu 20. 08 2014 osoitteesta <http://www.savonsanomat.fi/>
- Suomen Pankin www-sivut; Tullin www-sivut. (2014). Haettu 13. 06 2014 osoitteesta <http://www.suomenpankki.fi/>; <http://www.tulli.fi/>
- Suomen Pankin www-sivut. (2014). Haettu 01. 06 2014 osoitteesta <http://www.suomenpankki.fi/>

- Suomen Pankin www-sivut. (2014). Haettu 7. 07 2014 osoitteesta [www.suomenpankki.fi/](http://www.suomenpankki.fi/)
- Suomen Pankin www-sivut. (2014). Haettu 11. 08 2014 osoitteesta [www.suomenpankki.fi/](http://www.suomenpankki.fi/)
- Suomen Pankin www-sivut. (2014). Haettu 29. 08 2014 osoitteesta [www.suomenpankki.fi/](http://www.suomenpankki.fi/)
- Suomen Pankin www-sivut; Suomen Satamaliiton www-sivut. (2014). Haettu 30. 05 2014 osoitteesta <http://www.suomenpankki.fi/>; <http://www.satamaliitto.fi/fin/>
- Suomen Pankin www-sivut; Tullin www-sivut. (2014). Haettu 13. 06 2014 osoitteesta <http://www.suomenpankki.fi/fi/Pages/default.aspx>; <http://www.tulli.fi/fi/index.jsp>
- Suomen Satamaliiton www-sivut. (2014). Haettu 15. 03 2014 osoitteesta <http://www.finnports.com/>
- Taloussanomien www-sivut. (2014). Haettu 06. 11 2014 osoitteesta <http://www.taloussanomat.fi/>
- Tarnanen-Sariola, S. (24.06.2014). Tilastointitapa. Suomen Satamaliitto. Vastaanottaja: [info@satamaliitto.fi](mailto:info@satamaliitto.fi). Lähetty 24.06.2014 klo 10.18. Viitattu 25.06.2014
- Tervonen J. (2013). *Vuosaaren meriväylän syventämisen kannattavuusarviointi*. Helsinki: Liikennevirasto.
- Tullin www-sivut. (2014). Haettu 13. 6 2014 osoitteesta <http://www.tulli.fi/>
- Tullin www-sivut. (2014). Haettu 4. 07 2014 osoitteesta <http://www.tulli.fi/>
- Tullin www-sivut. (2014). Haettu 10. 09 2014 osoitteesta [www.tulli.fi/](http://www.tulli.fi/)
- Ust-Luga Company www-sivut. (2014). Haettu 06. 05 2014 osoitteesta <http://www.ust-luga.ru/?lang=en>

## Meri- ja sisävesiväylien kehityskysely 2016-2024

### Katsaus tulevaan

#### Enkät om utvecklingen i farleder och på inre vattenvägar 2016-2024

#### Framtidsöversikt

Tämän kysely on tehty koskien kauppamerenkulun väylien kehityshankkeita. Alkupuolella kysytään yleisesti omia ajatuksia merenkulun kehittämisestä Suomessa ja kyselyn lopussa on osio koskien kehityshankkeita. Viimeistä sivua täytettäessä on liitteenä oleva Excel-tiedosto oltava käyty läpi. Perustelut vaaditaan kuljetustaloudellisin perustein. Kyselyn pohjalta tehdään jatkoselvityksiä.

Denna enkät gäller utvecklingsprojekten i farlederna för handelsfartyg. I början av enkäten frågas främst efter dina egna idéer för att utveckla sjöfarten i Finland och i slutet av enkäten finns ett avsnitt om olika utvecklingsprojekt. Då man fyller i den sista sidan bör man redan ha gått igenom den bifogade Excel-filen. Motiveringarna bör grunda sig på transportekonomiska uppgifter. Utgående från svaren i enkäten görs det fortsatta utredningar.

#### 1. Vastaajan tiedot / Respondentens uppgifter: \*

Etunimi / Förnamn	<input type="text"/>
Sukunimi / Efternamn	<input type="text"/>
Organisaatio / Organisation	<input type="text"/>
Titteli / Titel	<input type="text"/>
Sähköposti / E-post	<input type="text"/>
Osoite / Adress	<input type="text"/>
Postinumero / Postnummer	<input type="text"/>
Postitoimipaikka / Postanstalt	<input type="text"/>
Puhelin / Telefonnummer	<input type="text"/>

#### 2. Organisaatio / Organisation \*

- Satama / Hamn
  Varustamo / Rederi
  Rahtaaaja / Befraktare
  Jäänmurtaja / Isbrytare
  Muu viranomainen / Annan myndighet

#### 3. Toiminta-alue / Verksamhetsområd: \*

- Perämeri / Bottenviken  
 Selkämeri / Bottenhavet  
 Ahvenanmeri / Ålands hav & Saaristomeri / Skärgårdshavet  
 Suomenlahti / Finska viken  
 Saimaa / Saimen

## Meri- ja sisävesiväylien kehityskysely 2016-2024

### Katsaus tulevaan

Enkät om utvecklingen i farleder och på inre vattenvägar 2016-2024

Framtidsöversikt

#### 4. Miten näet merenkulun tilanteen Suomessa tulevaisuudessa? Miten Suomi tulee kehittymään tuonti- tai vientimaana?

Hur ser du på den finska sjöfartens framtid? Hur kommer Finland att utvecklas som import- eller exportland?

900 merkkiä jäljellä

#### 5. Mitkä ovat näkemyksenne satamien kehittämisestä ja määrästä 5-10v aikajänteellä?

Hur ser du på hamnarnas utveckling och hamnarnas antal i ett tidsperspektiv på 5-10 år?

900 merkkiä jäljellä

Keskeytä

<-- Edellinen

Seuraava -->

Liik  
enne  
vira  
sto

## Meri- ja sisävesiväylien kehityskysely 2016-2024

### Katsaus tulevaan

Enkät om utvecklingen i farleder och på inre vattenvägar 2016-2024

Framtidsöversikt

#### 6. Miten tulevat ja suunnitellut alusliikenteen päästörajoitukset tulevat vaikuttamaan liikenteen kehitykseen?

Hur tror du att de kommande och planerade utsläpps begränsningarna för fartygstrafiken kommer att påverka trafikutvecklingen?

360 merkkiä jäljellä

#### 7. Miten satamat ja varustamot suhtautuvat VTS-toiminnan laajentamisesta satama-alueelle?

Hur förhåller sig hamnarna och rederierna till att VTS-verksamheten utvidgas till hamnområdena?

450 merkkiä jäljellä

Keskeytä

<-- Edellinen

Seuraava -->

Liik  
enne  
vira  
sto

## Meri- ja sisävesiväylien kehityskysely 2016-2024

### Katsaus tulevaan

#### Enkät om utvecklingen i farleder och på inre vattenvägar 2016-2024

#### Framtidsöversikt

#### 8. Vastasin myös kyselyn Excel-osioon. Tämä lähetetään sähköpostilla.

Jag också har svarat på avsnittet till Excel-tabel i enkäten. Den skickas i via e-post.

Kaavakkeen viimeistä sivua täyttäessä tulee sähköpostin liitteenä olevan Excel-taulukon oltava täytetty asianmukaisesti. Taulukko on sidoksissa kyselyn viimeiseen sivuun. Siitä tulee käymän ilmi tarkemmat tiedot koskien kehityskohteiden väyliä ja satamia. Niiden liikenneennusteita ja tulevia investointeja. Eriteltynä myös varustamoiden ja satamassa käyvän aluskannan kuljetustietoja nyt ja tavoitteiden perusteella.

Då man fyller i den sista sidan av enkäten ska man redan ha fyllt i den till e-posten bifogade Excel-tabellen på vederbörligt sätt. Tabellen anknyter till enkätens sista sida. Av tabellen framgår mer detaljerade uppgifter om farlederna och hamnarna som ingår i utvecklingsobjekten, bl.a. trafikprognoser och kommande investeringar. I tabellen specificeras också transportuppgifterna för rederiernas fartygsbestånd och för fartygen som anlöper hamnarna både utgående från det nuvarande och det idealiska läget.

- Kyllä / Ja
- Ei / Nej

#### Valitse kehitettävä väylä tai sataman-alue. Voit valita useamman kohteen.

Välj farled eller hamnområde som bör utvecklas. Du kan välja fler än ett område.

Mikäli kehityshankkeita ei ole. Lähetä kysely sivun ala-laidasta.  
Om det inte finns några utvecklingsprojekt, så kan du sända enkäten längst ner på sidan.

#### 9. Perämeri / Bottenviken

- Kemi - Tornio / Torneå
- Oulu / Oleåborg
- Raahе / Brahestad
- Kalajoki - Kokkola / Karleby
- Pietarsaari / Jakobstad - Munsala
- Vaasa / Vasa

#### 10. Selkämeri / Bottenhavet

- Kaskinen / Kaskö- Kristiinankaupunki / Kristinestad
- Merikarvia / Sastmola- Mäntyluoto / Tallholmen
- Eurajoki / Euraäminne - Rauma / Raumo
- Uusikaupunki / Nystad

#### 11. Ahvenanmeri / Ålands hav & Saaristomeri / Skärgårdshavet

- Eckerö
- Maarianhamina / Mariehamn
- Utö - Parainen / Pargas
- Iniö - Pärnäinen / Pärnäs
- Lillmälö - Naantali / Nådendal
- Lillmälö - Vitgrund
- Hanko / Hangö- Vartsala

#### 12. Suomenlahti / Finska viken



- Hanko / Hangö - Pohjankuru / Skuru
- Inkoo / Ingå - Kantvik
- Helsinki / Helsingfors
- Sköldvik
- Loviisa / Lovisa
- Orregrund - Hamina / Fredrikshamn
- Kotka - Santio

### 13. Saimaa / Saimen

- Saimaan kanava
- Lappeenranta / Villmanstrand - Puumala
- Ristiina / Kristina - Puumala
- Puumala - Savonlinna / Nyslott
- Taipaleen kanava - Savonranta
- Leppävirta - Kuuslahti
- Savonranta - Joensuu

### 14. Väylien ja satamien kehittämistarpeiden yksityiskohtaiset perustelut eriteltyinä.

Detaljerade motiveringar för utvecklingsbehoven ges separat för farleder och hamnar.

2500 merkkiä jätjellä

Liik  
enne  
vira  
sto

## 1. Satamiin kulkevien väylien kehitystarpeet

### 1.1

Alue/väylä nimettyinä		<i>Perustelut lyhyesti</i>
Hankkeen toteuttamisajankohta	pvm	esim. kapasiteetin, viennin/tuonnin kasvu tonneina.
Kehityskohde		
Väylän-osa liitetiedostona (esim. PDF). Liite tulee nimetä kohdan mukaan "1.1_väylänimi"		

### 1.2

Alue/väylä nimettyinä		<i>Perustelut lyhyesti</i>
Hankkeen toteuttamisajankohta	pvm	
Kehityskohde		
Väylän-osa liitetiedostona (esim. PDF). Liite tulee nimetä kohdan mukaan "1.2_väylänimi"		

### 1.3

Alue/väylä nimettyinä		<i>Perustelut lyhyesti</i>
Hankkeen toteuttamisajankohta	pvm	esim. kapasiteetin, viennin/tuonnin kasvu tonneina.
Kehityskohde		
Väylän-osa liitetiedostona (esim. PDF). Liite tulee nimetä kohdan mukaan "1.3_väylänimi"		

## 2. Muut kauppamerenkulun väylien kehitystarpeet

### 2.1

Alue/väylä nimettyinä		<i>Perustelut lyhyesti</i>
Hankkeen toteuttamisajankohta	pvm	
Kehityskohde		
Väylän-osa liitetiedostona (esim. PDF). Liite tulee nimetä kohdan mukaan "2.1_väylänimi"		

### 2.2

Alue/väylä nimettyinä		<i>Perustelut lyhyesti</i>
Hankkeen toteuttamisajankohta	pvm	
Kehityskohde		
Väylän-osa liitetiedostona (esim. PDF). Liite tulee nimetä kohdan mukaan "2.2_väylänimi"		



5. Aluskanta (nykyinen suurin aluskoko ja tavoitteellinen suurin aluskoko)

Tavaralaji	Nykyisten aluksien mitat ja käyntien tiedot				Tavoitteellinen aluskoko			
	DWT	Syväys	Kuljetusmäärä vuonna 2013	Käynnit	DWT	Syväys	Leveys (m)	Pituus
Malmit, rikasteet	30 000	14	400 000	55	65 000	15,2	49,0	366

6. Mikä on odotettu siirtymä suurempaan aluskokoon tavaralajeittain?

*Kuljetusten kasvu prosentuaalisesti.*

Tavaralaji	Linja satamittain	Hankkeen valmistuttua	3.v päästä	5.v päästä	10.v päästä
Paperi, kartonki	Kokkola-Gdynia	14 %	25 %	25 %	55 %

## Täyttöohjeita

Alue tulee nimetä, joko sataman tai väylän mukaan.

Käytä taulukon tavaralajin suomenkielistä nimeä.

### Suomenlahti

Hanko – Pohjankuru

Inkoo – Kantvik

Helsinki

Sköldvik

Loviisa

Orregrund – Hamina

Kotka – Santio

### Selkämeri

Kaskinen – Kristiinankaupunki

Merikarvia – Mäntyluoto

Eurajoki – Rauma

Uusikaupunki

### Perämeri

Kemi – Tornio

Oulu

Raahe

Kalajoki – Kokkola

Pietarsaari – Munsala

Vaasa

### Ahvenanmeri ja Saaristomeri

Eckerö

Maarianhamina

Utö – Parainen

Iniö – Pärnäinen

Lillmälö – Naantali

Lillmälö – Vitgrund

Hanko – Vartsala

### Saimaa

Saimaan kanava

Lappeenranta – Puumala

Ristiina – Puumala

Puumala – Savonlinna

Taipaleen kanava – Savonranta

Leppävirta – Kuuslahti

Savonranta – Joensuu

Raakapuu, hake	Sahatavara
Råvirke, flis	Sågat virke
Öllytuotteet	Kivihiili, koksi
Oljeprodukter	Stenkol, koks
Sellu, puuhioke	Paperi, kartonki
Pappersmassa	Papper, kartong
Lannoitteet	Kemikaalit
Gödselmedel	Kemikalier
Vaneri, muut puulevyt	Malmit, rikasteet
Plywood, faner	Malmer, anrikad malm
Raakamineraalit, sementti	Vilja
Obearbetade mineraler,	Spannmål
Metallit, metallituotteet	Raakaöljy
Metaller, metallprod.	Råolja
Kappaletavara	Muu tavara
Styckegods	Annat gods

Kehityskohde tulee olla, jokin alla olevista.

*Kehityskohde*

Väylä syventäminen (nyk. syvyys - tavoite syvyys)

Väyläkapeikkojen levennys

Kaarteiden oikasu

Väylän siirto

Suuntauksen muutos

Turvalaitteet