

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Logistiikan koulutusohjelma

Oskari Aarnio

KAAKKOIS-SUOMEN SATAMIEN JA VENÄJÄN SISÄVESISATAMIEN VÄ-
LISEN LIIKENTEEN KEHITTÄMINEN JA MAHDOLLISUUDET

Insinööriö 2011

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Logistiikka

AARNIO, OSKARI	Kaakkois-Suomen satamien ja Venäjän sisävesisatamien välisen liikenteen kehittäminen ja mahdollisuudet
Insinööriyö	31 sivua + 4 liitesivua
Työn ohjaaja	Lehtori Juhani Heikkinen
Joulukuu 2011	
Avainsanat	Kaakkois-Suomi, Venäjä, sisävesiliikenne, Saimaan kanava, Neva, satamat

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia Kaakkois-Suomen satamien mahdollisuuksia osallistua Venäjän sisävesiliikenteeseen sekä Saimaan kanavalla nykyisin käytettävän kaluston mahdollista hyödynnettävyyttä kyseiseen liikenteeseen. Tutkimuksessa selvitettiin nykyisiä rahtimääriä transitoliikenteen sekä Suomen ja Venäjän välisen kaupan osalta ja tavaraliikennettä Itämerellä. Työssä käsitellään sisävesiliikennettä yleisesti sekä erityisesti Venäjällä ja Neva-joella. Kaakkois-Suomen satamien mahdollisuuksia hyötyä venäläisestä sisävesiliikenteestä on analysoitu saatavissa olevien tietojen perusteella ja Saimaan kanavalla liikennöivien alusten sopivuutta on tarkasteltu tilastojen, faktojen sekä omaan kokemukseen pohjautuvan empiirisen tiedon pohjalta.

Venäjän sisävesiliikenteellä on huikea potentiaali, ja myös Kaakkois-Suomessa on syytä varautua sen kasvuun. Liikenteen siirtymistä enemmän vesiteille puoltaa moni asia, kuten kustannustehokkuus ja ympäristönsuojelu. Työn perusteella voidaan todeta, että Kaakkois-Suomen satamilla on hyvät mahdollisuudet saada osansa Venäjän talouskasvusta ja sisävesiliikenteen voimistumisesta. Satamien tulisi vähintäänkin selvittää vakavasti mahdollisuudet investoida niihin pisteisiin, jotka edesauttavat kilpailukykyä sisävesiliikennevirroista.

Työn lopputuloksena todetaan, että osallistuminen Venäjän sisävesiliikenteeseen on todennäköisesti väistämätöntä, tai muuten edessä saattaa olla transitokuljetusvirran heikkeneminen Kaakkois-Suomessa.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences, Logistics

AARNIO, OSKARI Development and opportunities of traffic between ports of Southeast Finland and ports of Russia inland waterways

Bachelor`s Thesis 31 pages + 4 pages of appendices

Supervisor Lecturer Juhani Heikkinen

December 2011

Keywords southeast finland, russia, inland waterways, saimaa canal, Neva, ports

The purpose of this bachelor`s thesis was to study ports of Southeast Finland opportunities to participate in Russian inland waterway traffic, and also to study if there was a possibility to utilize the vessels currently operating in Saimaa canal in the mentioned traffic. In this work, current traffic flows including transito traffic and trade between Finland and Russia are studied, also cargo transport in Baltic Sea region was studied. In this document inland waterway traffic was studied at common level, and more specifically in Russia and Neva River. Ports of Southeast Finland possibilities to profit from Russian inland waterway traffic is analyzed based on all available information. The utility of the vessels operating in Saimaa canal is analyzed upon statistics, facts and empiric knowledge based on authors own experience.

Inland waterway traffic in Russia has a lot of potential and therefore also Southeast Finland should be prepared to its growth. There are many facts supporting traffic transition from land to water, for example cost efficiency and environmental protection. On the basis of this study it is stated that ports of Southeast Finland have great possibilities to get their own part of Russian economical growth and inland waterway traffic market. The ports should at least seriously investigate the possibilities to invest in critical points, which would support competitiveness in inland waterway traffic flows.

As a conclusion, it is stated, that participation in Russia inland waterway traffic is probably going to be inevitable, or else there could be significant loss of transito traffic in Southeast Finland.

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	7
2 RAHTIMÄÄRÄT	8
2.1 Suomen kautta Venäjälle ja Venäjältä kulkeva transito	8
2.2 Suomen ja Venäjän välinen rahti	8
2.3 Tavaraliikenne Itämerellä	9
2.4 Rahdin jakautuminen luokittain	10
3 SISÄVESIKULJETUKSET	10
3.1 Sisävesireitit	10
3.2 Sisävesiliikenne	10
3.3 Sisävesiliikenteen ulkoiset kustannukset	12
3.3.1 Kiinteät kustannukset	12
3.3.2 Ympäristönsuojelu	12
3.3.3 Sosiaaliset kustannukset	13
3.3.4 Ulkoisten kustannusten yhteenveto	13
3.4 Sisävesiliikenteen operationaaliset kustannukset	13
3.5 Vesiteiden muu käyttö	14
4 VENÄJÄN SISÄVESILIIKENNE JA INFRASTRUKTUURI VUONNA 2011	14
4.1 Sisävesireitit Venäjällä	14
4.2 Neva-joki	15
4.3 Venäläiset sisävesisatamat	16
4.4 Venäläinen sisävesilavasto	17
4.5 Sisävesireiteillä kuljetettava rahti	17
4.6 Venäläisen sisävesiverkoston ongelmat	17

4.7 Sisävesiliikenne vertailukohteena Saksa	18
5 SAIMAAN KANAVALLA NYKYISIN KÄYTETYN KALUSTON SOPIVUUS	18
5.1 Yleiset rajoitukset	18
5.2 Tavaramäärät	18
5.3 Saimaan kanavan sijainti Neva-jokeen nähden	19
5.4 Saimaan kanavan liikennemäärät	29
5.5 Saimaan kanavalla liikennöivät alukset	20
5.6 Saimaan kanavalla käytetyn kapasiteetin hyödyntäminen Suomen ja Neva-joen väliseen liikenteeseen	20
6 TRANSITO JA SUOMEN SEKÄ VENÄJÄN VÄLINEN KAUPPA	21
6.1 Transiton jakautuminen eri liikennemuotojen välillä	21
6.2 Transitokuljetusten merkitys Kymenlaaksossa	21
6.3 Transitokuljetusten tulevaisuus	21
6.4 Suomen ja Venäjän välinen kauppa	22
7 KAAKKOIS-SUOMEN SATAMIEN MAHDOLLISUUDET SISÄVESILIIKENTEESSÄ	22
7.1 Välilastaus	22
7.2 Lisäarvopalveluiden kehittäminen	23
7.3 Tehokkuus	24
7.4 Kaakkois-Suomen satamien ongelmat	24
7.5 Mahdolliset skenaariot	25
7.6 Kaakkois-Suomen satamien kapasiteetti	25
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	26
9 JATKOTUTKIMUSEHDOTUKSET	27
LÄHTEET	28
LIITTEET	
Liite 1. Haminan satama	
Liite 2. Hietanen ja kantasatama	

Liite 3. Mussalon satama

Liite 4. Loviisan satama

1 JOHDANTO

Logistiikan koulutusohjelmaan kuuluvan insinööriyön aiheena oli tutkia Kaakkois-Suomen satamien (tässä työssä tarkoitetaan lähinnä HaminaKotkan satamaa ja osittain myös Loviisan satamaa) ja Venäjän sisävesisatamien välistä liikennettä. Työn tarkoituksena oli selvittää Kaakkois-Suomen satamien mahdollisuuksia osallistua Venäjän sisävesiliikenteeseen ja Saimaan kanavan kaluston hyödynnettävyyttä kyseisessä liikenteessä. Alkuperäinen idea oli tutkia Saimaan kanavan aluskapasiteetin käyttöä Kotkan sekä Haminan ja Venäjän väliseen liikenteeseen. Tätä aihetta pohtiessani päätin kuitenkin laajentaa aihetta koskemaan Venäjän sisävesiliikennettä ja ulottaa tutkimuksen myös pidemmälle kuin vain Saimaan kanavaan liittyvään kalustoon.

Aihe on hyvin sopiva omaan taustaani, koulutukseeni ja työkokemukseeni, joten päätös tämän tutkimuksen toteuttamisesta oli melko helppo. Sen lisäksi, että uskoin pystyväni hyödyntämään jo olemassa olevaa tietotaitoani, pidin tutkimuksen aihetta myös kiinnostavana. Vuonna 2010 Suomen kautta Venäjälle kulkevan transiton arvo oli Tullihallituksen arvion mukaan 17 miljardia euroa (Tullihallitus), mutta vesiliikenteen hyödyntäminen oli kuitenkin melko vähäistä.

Euroopan unionin ja Venäjän välinen kauppa vuonna 2010 oli viennin osalta 86 mrd € ja tuonnin osalta 159 mrd € (Euroopan komissio.)

Työn eteneminen oli suhteellisen hidasta työtilanteeni takia. Alkuperäisen suunnitelman mukaisesti työn olisi pitänyt valmistua jo keväällä 2011, mutta omien kiireideni vuoksi työ valmistui vasta joulukuussa 2011. Ongelmallisinta tutkimuksessa oli löytää oikeaa tietoa Venäjältä; useissa tapauksissa eri tahot saattoivat olla aivan eri mieltä asioista, jolloin tekijän oli tutkittava kriittisesti saatavilla olevaa tietoa. Joitakin tietoja on saatavissa vain suoraan venäläisiltä viranomaisilta, ja heidän halukkuutensa antaa sitä satunnaiselle suomalaiselle opiskelijalle on tämän työn kokemuksen perusteella olematonta. Venäjän kielen taito olisi helpottanut ja muuttanut työtä paljon, koska venäläisissä tietolähteissä käytetään lähinnä vain venäjän kieltä. Myös Suomesta tarkan tilastotiedon löytäminen oli ongelmallista, osin siksi että Tilastokeskus ei enää julkaise transitotilastoja.

2 RAHTIMÄÄRÄT

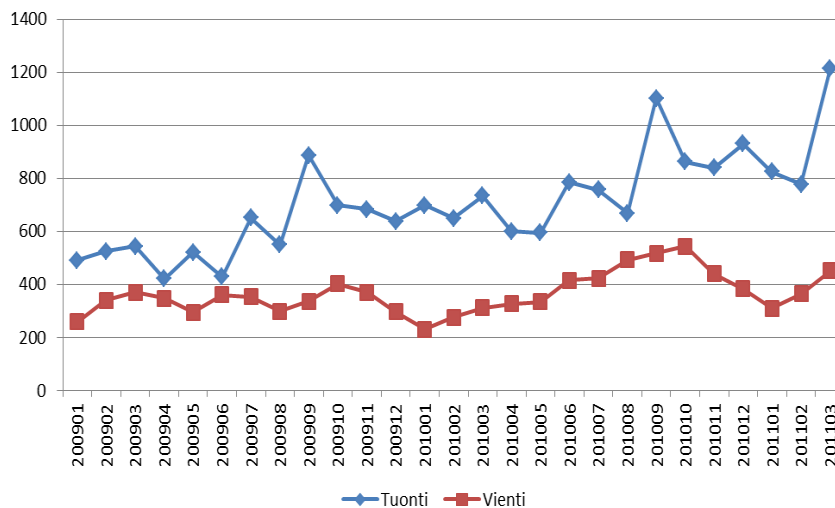
2.1 Suomen kautta Venäjälle ja Venäjältä kulkeva transito

Suomen kautta Venäjälle kulkeva transito putosi vuoden 2008 17 miljoonasta tonnista 12,4 miljoonaan tonniin vuonna 2009. Vuoden 2010 tammikuun ja lokakuun välisenä aikana transiton määrä oli jälleen kasvussa verrattuna vuoden 2009 vastaavaan aikaan, kasvun prosentuaalinen osuus oli 22 %. (Suomen transitoliikenne nyt ja tulevaisuudessa, SPC Finlandin transitoselvitys, 37.)

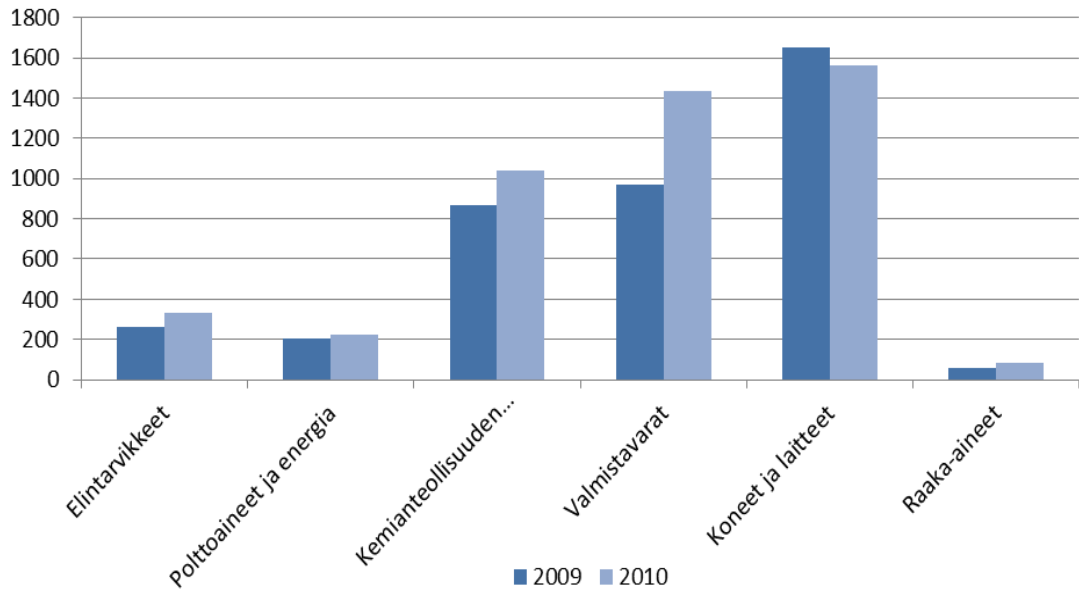
Vuonna 2009 Suomen kautta Venäjälle kulkevan rahdin arvo oli 10 % koko Venäjän tuonnin arvosta, mutta parhaimmillaan ennen taantumaa arvo oli jopa 26 %. Suomen kautta Venäjälle kulkevassa transitossa, ns. itätransitossa on kyse lähinnä kappaletavaroista ml. henkilöautot, metallit, metallituotteet sekä raakamineraalit. Venäjältä Suomen kautta, eli ns. länsitransitona, kuljetetaan lähinnä malmeja, rikasteita, kemikaaleja ja lannoitteita. (Suomen transitoliikenne nyt ja tulevaisuudessa, SPC Finlandin transitoselvitys, 42–45.)

2.2 Suomen ja Venäjän välinen rahti

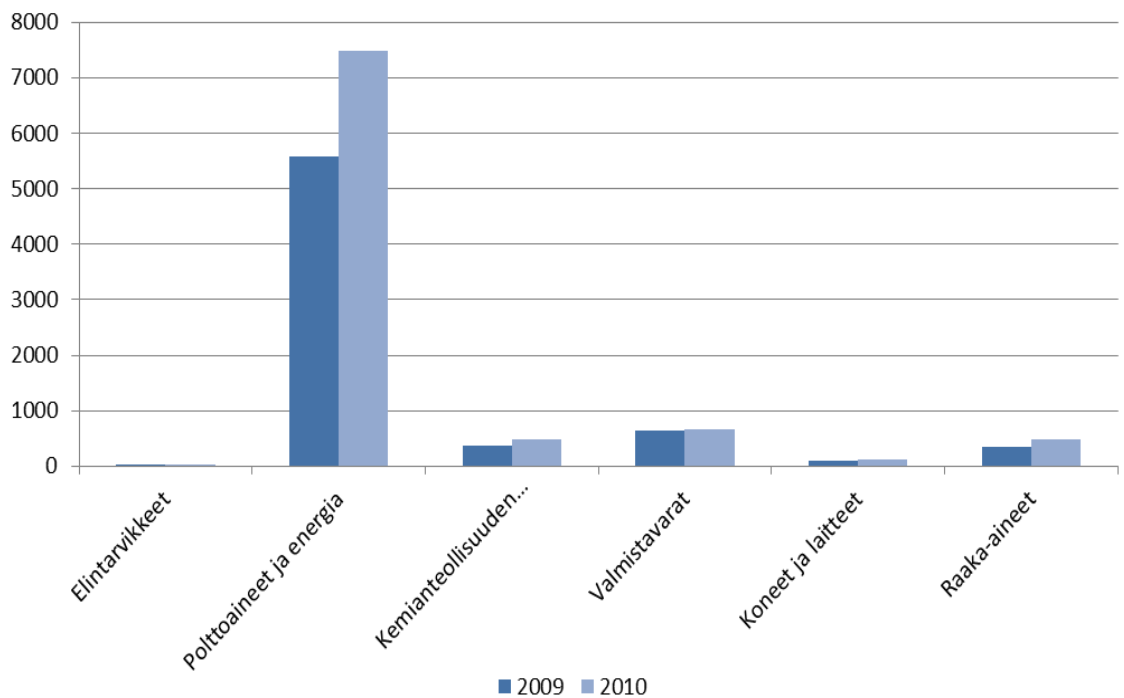
Venäjä oli vuonna 2010 Suomen tärkein yksittäinen kauppakumppani. Tuonnin arvo oli 17,8 % kokonaisarvosta ja viennin 9 % kokonaisviennistä (Kosonen, Karhunen, Parviainen & Järvikuona 2011, 28). Kuvat 1-3 havainnollistavat Suomen ja Venäjän välistä kauppaa.



Kuva 1 Suomen vienti ja tuonti Venäjältä (Tullihallitus)



Kuva 2 Suomen vienti Venäjälle tavararyhmittäin 2009–2010 (Tullihallitus)



Kuva 3 Suomen tuonti Venäjältä tavararyhmittäin 2009–2010 (Tullihallitus)

2.3 Tavaraliikenne Itämerellä

Vuonna 2006 Itämeren kautta kulki Suomeen ja Suomesta yhteensä 97 miljoonaa tonnia ja Venäjälle/Venäjältä yhteensä 154 miljoonaa tonnia (Saurama, Holma & Tammi

2006, 14). Venäjän Itämeren satamat rajoittuvat kuuteen, kun vertailun vuoksi esimerkiksi Suomessa satamia on 34 ja Ruotsissa peräti 60 (Raatikainen & Tapaninen, 38–41). Nykyisen satamakapasiteetin lisääminen Venäjän Itämeren rannikolla ei vaikuta todennäköiseltä; jo pelkästään karttaa vilkaisemalla nähdään, että tila loppuu. Venäjän talous on kasvanut vuodesta 2003 keskimäärin 1,22 % vuosineljänneksellä (Trading economics). Talouskasvu yhdistettynä rajalliseen satamakapasiteettiin muodostaa Venäjälle ongelman.

2.4 Rahdin jakautuminen luokittain

Venäjän Itämeren satamien kautta kulkeva tavara jakautuu nesteisiin (67 %), kappale-tavaraan (19 %) ja kuivabulkkiin (14 %) (Saurama, Holma & Tammi 2006, 92–93).








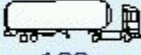








3 SISÄVESIKULJETUKSET

3.1 Sisävesireitit

Sisävesireitillä tarkoitetaan jokia, järviä ja kanavia, joilla voidaan liikennöidä aluksilla. Navigointikelpoisen reitin pitää olla riittävän syvyinen ja varustettuna tarpeellisilla navigointiavuuilla, kuten reittiiviitoituksella. Ohjausmerkkien valaistus mahdollistaa reittien käytettävyyden myös pimeään aikaan. Reiteillä ei saa myöskään olla luonnollisia esteitä, kuten koskia, putouksia tai matalikkoja. Aluksen koko rajoittaa sen käytettävyyttä eri reiteillä.

3.2 Sisävesiliikenne

Sisävesiliikenne käsittää vesitse kulkevan liikenteen, joka liikennöi kokonaan tai osittain sisämaassa. Sisävesiliikenteessä yleisesti Euroopassa käytettäviä alustyyppisiä esitellään kuvassa 4.

 SPITS Length 38,50m - width 5,05m - depth 2,20m - loading cap. 350t	 14x
 NEO K Length 63m - width 6,60m - depth 2,50m - load cap. 550t	 22x
 RO-RO VESSEL Length 110m - width 11,40m - depth 2,50m	 72x
 TANK SHIP Length 110m - width 11,40m - depth 3,50m - load cap. 3000t	 120x
 CAR VESSEL Length 110m - width 11,40m - depth 2,20m - load cap. 600t	 600x
 CONTAINER VESSEL Length 110m - width 11,40m - depth 3,00m - load cap. 200TEU	 200x
 CONTAINER VESSEL - JOWI CLASS Length 135m - width 17m - depth 3,00m - load cap. 470TEU	 470x
 PUSH CONVOY (4) Length 193m - width 22,80m - depth 2,50/3,00m - load cap. 11000t	 440x

Kuva 4 Yleisimmät alustyypit Euroopassa (Inland navigation Europe)

Kuvassa 4 havainnollistetaan vertailukohtana myös vastaavan rahtimäärän kuljettamiseen tarvittava maantiekalusto. Venäjän sisävesireiteillä on luonnollisesti omat rajoituksensa alusten koolle, mutta kuvasta saa käsityksen mittasuhteista. Esimerkiksi 3000 tonnin säiliöalus vastaa 120:tä säiliöautoa, joka on jo varsin mittava määrä.

3.3 Sisävesiliikenteen ulkoiset kustannukset

Sisävesiliikenteen kustannuksia tutkittaessa pitää turvautua lähinnä eurooppalaisiin tutkimuksiin ja tilastoihin, koska vastaavia venäläisiä ei joko ole tai ne eivät ole saatavilla. Mutta kun otetaan kokonaisuudessa huomioon se, että eurooppalainen sisävesiliikenne on huomattavasti kehittyneempää kuin Venäjällä ja koska tutkimuksen tarkoituksena on nimenomaan tutkia tulevaisuutta ja mahdollisuuksia, on perusteltua tukeutua eurooppalaiseen tutkimustietoon.

3.3.1. Kiinteät kustannukset

Kiinteillä kustannuksilla tarkoitetaan tässä kustannuksia, jotka eivät kohdistu liikennettä suorittavalle tahoille, kuten liikenteenharjoittajille ja varustamoille.

Muihin sisämaan kuljetuksiin nähden vesiliikenteen hyödyt ovat selvät. Yhteiskunnalle koituvat kiinteät kustannukset ovat selkeästi alemmat kuin maantie- ja ilmakuljetuksilla, mikä johtuu suurelta osin siitä, että suurin osa vesiteistä on luonnon muoovaa-
mia. Rautatieliikenteen kustannukset yhteiskunnalle ovat suurin piirtein tasoissa vesiliikenteen kanssa: vuonna 2000 EU-17 alueella maantiekuljetusten kiinteät kustannukset olivat 0,088 €/tkm, ilmakuljetusten 0,364 €/tkm, rautatiekuljetusten 0,019 €/tkm ja sisävesikuljetusten 0,022 €/tkm. Energian kulutus jäljittelee samaa jakaumaa kiinteiden kustannusten kanssa. (Rohács & Simongáti / TRANSPORT – 2007, Vol XXII, No 3, 150–151.)

3.3.2. Ympäristönsuojelu

Hiilidioksidi-, typpidioksidi- ja hiukkaspäästöjen osalta sisävesiliikenne suoriutuu yleisesti noin neljä kertaa paremmin kuin maantiekuljetukset, mutta kolmanneksen huonommin kuin rautatieliikenne. Rautatieliikenteen pienemmät päästöt selittyvät osin sillä, että voimanlähteenä käytetään useimmiten sähköä. Sähkön tuotannossa syntyneet päästöt taas riippuvat siitä, miten sähkö on tuotettu. Tämän vuoksi onkin mahdollista sanoa, paljonko ovat rautatieliikenteen lopulliset päästöt energiantuotanto mukaan lukien (Rohács & Simongáti / TRANSPORT – 2007, Vol XXII, No 3, 152.)

Äänisaasteen määrässä ero vesiliikenteen hyväksi on selvä. Äänisaastetta määritettäessä otetaan huomioon muun muassa sen vaikutuksen alaisten ihmisten määrä. Maantieliikenteen kustannukset ovat 0,0079 €/tkm, rautatieliikenteen 0,0084 €/tkm ja vesiliikenteen arvioidut kustannukset ovat 0 €/tkm. (Economical and Ecological Comparison of Transport Modes: Road, Railways, Inland Waterways, 15 -16.)

3.3.3. Sosiaaliset kustannukset

Sosiaalisiin kustannuksiin sisällytetään onnettomuudet ja niistä aiheutuneet kuolemat ja onnettomuuksista johtuvat kustannukset yhteiskunnalle. Sisävesiliikenne on onnettomuuksien ja kuolemantapausten määrissä selkeästi turvallisempi, mutta myös liikennemäärä on vesiliikenteessä huomattavasti pienempi kuin muilla. Huomattavaa on kuitenkin, että jos kustannukset jaetaan 100 tonnikipometrille, niin maantieliikenteen kustannukset ovat 0,429 €, rautatieliikenteen 0,06 € ja vesiliikenteen 0,03 € (Economical and Ecological Comparison of Transport Modes: Road, Railways, Inland Waterways, 14.)

3.3.4. Ulkoisten kustannusten yhteenveto

Yhteenvetona voidaan edellä olevan perusteella todeta, että sisävesiliikenteen aiheuttamat ulkoiset kustannukset yhteisölle ovat selkeästi pienemmät kuin kilpailevilla kuljetusmuodoilla. Irtolastikuljetuksissa vesiliikenne suoriutuu keskimäärin 83 % halvemmalla kuin maantieliikenne ja 70 % halvemmalla kuin rautatieliikenne. Ero rautatieliikenteeseen selittyy metelikustannuksilla, jotka rautatieliikenteessä ovat huomattavasti suuremmat kuin vesiliikenteessä. (Economical and Ecological Comparison of Transport Modes: Road, Railways, Inland Waterways, 22–23.)

3.4 Sisävesiliikenteen operationaaliset kustannukset

Muihin liikennemuotoihin vertailtaessa tulee ottaa huomioon reitit. Rautatieliikenteen ja etenkin vesiliikenteen puutteina ovat rajoitetut reitti- ja määränpäävaihtoehdot. Myös paluurahdin määrä vaikuttaa operaattorin tulokseen. Venäläisiä tilastoja ja tutkimuksia ei tästäkään aiheesta ole olemassa tai saatavissa, joten vertailun vuoksi käy-

tetään saksalaista tutkimusta. Konttien kuljetus vesiteitse on keskimäärin 30 % halvempaa kuin rautateitse, ja ero maantieliikenteeseen on vielä huomattavasti suurempi (Economical and Ecological Comparison of Transport Modes: Road, Railways, Inland Waterways, 34–37).

3.5 Vesiteiden muu käyttö

Yksi sisävesiliikenteeseen oleellisesti vaikuttava tekijä on se, että toisin kuin maanteitä ja rautateitä, vesiväyliä käytetään muuhunkin kuin kuljetuksiin. Vesistöt muodostavat suolattoman veden lähteen, niiden osa on merkittävä esim. tulvien torjunnassa, niitä käytetään vapaa-ajan viettoon ja ennen kaikkea ne ovat olennainen osa luontoa ja ympäristöä. Nämä kaikki asettavat vaatimuksia myös vesiliikenteelle ja sen kehitykselle, etenkin liikenteen turvallisuuden kannalta.

4 VENÄJÄN SISÄVESILIIKENNE JA INFRASTRUKTUURI VUONNA 2011

4.1 Sisävesireitit Venäjällä

Venäjällä on käyttökelpoisia sisävesireittejä 101 000 kilometriä, joista navigointiavusteisia on 95 900 km ja 60 400 km on myös varustettu pimeää varten. Näistä 16 900 kilometriä on ihmisen tekemiä. (Wikipedia. Transport in Russia; inland waterways) Joka pitkin on periaatteessa mahdollista liikennöidä Itämereltä Kaspianmerelle, Vietnanmerelle ja Mustallemerelle asti. Venäjän sisävesiverkosto on virallisesti osa eurooppalaista sisävesiverkostoa (UNECE). Tärkeimmät reitit, joiden minimisyvyys on 3,6 metriä ja maksimikapasiteetti 5000 tonnia, käsittävät Volga-, Kama-, Don- ja Neva-joet sekä Volga-Donin, Volga-Balticin ja Moskovan kanavat. Sisävesisatamia on Venäjällä yhteensä 126 kappaletta (Kormyshov 2005.) Verrattuna Saimaan kanavaan sallittujen alusten koko on hieman erilainen, koska Saimaan kanavan syväysrajoitus on 4,35 metriä, jolloin käytettävissä oleva nettovetoisuus jää korkeintaan 2600 tonniin uusimmilla alustyypeillä (Salmelin 2010, 18.) Esimerkkeinä venäläiseen sisävesiliikenteeseen soveltuvista aluksista rajoitukset huomioon ottaen on kuvissa 5 ja 6 muutamia aluksia.



Kuva 5. Volgo-Balt 130, 3300 tonnia (Marship Volgo-Balt)



Kuva 6. Omskiy 207, 3300 tonnia (Marship Omskiy)

4.2 Neva-joki

Tämän opinnäytetyön kannalta tärkein osa Venäjän sisävesireitistöä on Neva-joki (kuva 7) ja sen soveltuvuus vesiliikenteeseen. Pohjoisen sijainnin vuoksi joen liikennöintikausi kestää keskimäärin huhtikuusta marraskuuhun. Joen käyttöä liikennöintiin rajoittaa sen riittämätön leveys ja syvyys sekä sillat. Neva-joen liikenne on rajattu alle 5 000 tonnin aluksiin. (Wikipedia Neva river.) Jokea pitkin aluksilla päästään Itämereltä Laatokan ja Svir-joen kautta Volga-joelle ja sitä kautta pidemmälle Venäjän sisävesiverkostossa, aina Moskovaan asti. Myös eteläinen reitti Volkhov-jokea pitkin Volga-joelle on navigoitavaa reitistöä. Neva-joki kuuluu Venäjän luoteiseen liikennealueeseen (kuva 8).



Kuva 7. Neva-joki (wikipedia, Neva river)



Kuva 8. Luoteinen liikennealue (vacations to go).

4.3 Venäläiset sisävesisatamat

Itämereltä katsoen lähimmät jokivarsien ja järvien satamat alkavat heti Pietarin itäpuolelta. Sisävesisatamia löytyy 126 kappaletta. Vuosittainen rahtimäärä sisävesisatamien kautta on noin 200 miljoonaa tonnia, vaikka useimpien satamien kapasiteetista on käytössä vain 40 - 50 %. Sisävesiliikenteen osuus koko liikennemäärästä Venäjällä on nykyään alle 4 % eli suunnilleen saman verran kuin Euroopassa. Useimmat satamista ovat liitettyjä myös kiinteästi rautatieverkostoon, ja luonnollisesti myös maantieyhteys on liitetty satamiin. Kapasiteetista kertoo osaltaan vuoden 1988 ennätys, 580 miljoonaa tonnia.

naa tonnia tavaraa. (Kormyshov 2005.) Szczecin'in yliopiston teettämän tutkimuksen mukaan esimerkiksi Pietarin satamassa ei ole merkittävää jokialusten ja merialusten välistä operointia (Milewski, 30).

4.4 Venäläinen sisävesilaivasto

Vuonna 2005 venäläinen jokirekisteri sisälsi yli 29 000 erikokoista ja erityyppistä alusta. Nykyinen suuntaus aluksissa on niin sanotut yhdistetyt joki-meri-alukset, jolloin alusten liikennöintiä jatkuu merellä sen jälkeen, kun jokiliikenne seisahtuu talveksi. Alusten keski-ikä on kuitenkin lähes 30 vuotta, ja vanhenemisen vuoksi Venäjä onkin joutunut yhä enemmän avaamaan sisävesiliikennettään myös ulkomaisille varustamoille (Kormyshov 2005.) On arvioitu, että Venäjä tarvitsee vuoteen 2020 mennessä noin 1900 uutta alusta sisävesiliikenteeseen (Neva 2011 summary).

4.5 Sisävesireiteillä kuljetettava rahti

Perinteisesti jokiliikenteessä on kuljetettu lähinnä bulkkitavaraa, kuten raaka-aineita ja polttoaineita. Nykyisin jokiliikenteessä on laajennuttu myös arvotavaran ja konttien kuljetukseen. Euroopassa hyvin yleinen uusien autojen kuljetus vesiteitse on Venäjällä kuitenkin vielä lähes täysin hyödyntämätön alue. Venäjällä useimmiten kuljetettava tavara koostuu romusta, hiilestä, vaarallisista aineista ja erilaisista bioperäisistä massoista, kuten hakkeesta. Erilaisten suurien projektilastien kuljetuksessa sisävesireitit tarjoavat sujuvuutta, jota muilla kuljetusmuodoilla ei pystytä mitenkään saavuttamaan. Koko Itämeren alueella toimivan TransBaltic-työryhmän tavoitteena on parantaa sisävesiliikenteen multimodaalisuutta, (Milewski, 2-12.)

4.6 Venäläisen sisävesiverkoston ongelmat

Suurimpia ongelmia venäläisen sisävesiliikenteen kehittymiselle ovat vanhentunut ja vanhanaikainen laivasto, lastinkäsittelylaitteiston vanhanaikaisuus tai puuttuminen, vanhentuneet ja vähäiset terminaalit sekä viranomaisorganisaation ja kehitystyön systemaattinen alasajo. Yhdessä nämä tekijät vähentävät investointihalukkuutta ja jarruttavat kehitystä. (Neva 2011 summary.) Sisävesiterminaalien mahdollisuutta hoitaa ulkomaanliikenteen tullausmenettelyjä tulisi myös kehittää, ja tähän suuntaan Venäjällä

ollaan myös tulevaisuudessa menossa. Nykyisellään jopa venäläiset itse pitävät tullauskäytäntöään hitaana ja kankeana, ja mahdollisuuksia hoitaa tullaus tehokkaasti ja edullisesti lähellä asiakasta tutkitaan koko ajan. Tavoitteena on helpottaa kaupankäyntiä ja nostaa maan kiinnostavuutta ulkomaisten sijoittajien silmissä. (Federal customs service.) Vuonna 2011 esimerkiksi rautatieliikenteen suurimpia ongelmia on se, että passitusiirrot rautatieasemilta asiakkaan omiin tulliterminaaleihin ovat liian kalliita (Nurminen).

4.7 Sisävesiliikenne vertailukohteena Saksa

Saksan sisävesiliikenneverkosto sisältää yhteensä 7 300 kilometriä, ja sen tavaramäärä on viime vuosina ollut noin 235 miljoonaa tonnia eli noin 65 mrd tonnikipometriä. Huomioitavaa on, että saksalainen sisävesiverkosto on integroitunut koko keskisen Euroopan kanssa. (World canals.) Tavaramäärissä mitattuna Venäjä ja Saksa ovat lähes tasoissa sisävesiliikenteen suhteen.

5 SAIMAAN KANAVALLA NYKYISIN KÄYTETYN KALUSTON SOPIVUUS

5.1 Yleiset rajoitukset

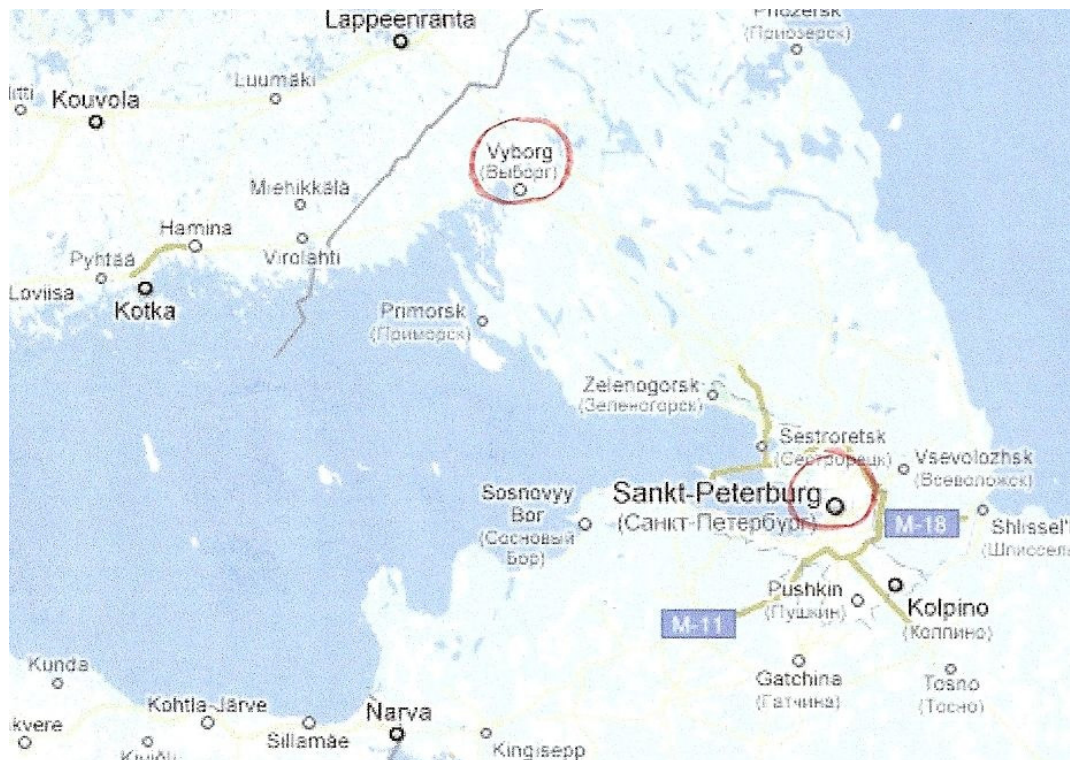
Koska Saimaan kanavan ja Neva-joen aluskokoihin liittyvät rajoitukset ovat erilaisia, ei Saimaan kanavalla yleisesti käytettävää aluskapasiteettia voida suoraan hyödyntää venäläisessä jokiliikenteessä. Saimaan kanavan yleiset rajoitukset aluksille ovat pituudessa 82,50 metriä, leveydessä 12,60 metriä ja syvyydessä 4,35 metriä (Wikipedia, Saimaan kanava).

5.2 Tavaramäärät

Saimaan kanavalla kuljetettiin vuonna 2007 kokonaisuudessaan 2 miljoonaa tonnia tavaraa (Yli 150-vuotias vesireitti. 15.8.2009, 33). Liikennemäärät Saimaalla ovat varsin pieniä verrattuna Venäjän koko liikenteeseen, joka vuosittain on noin 200 miljoonaa tonnia (Kormyshov 2005).

5.3 Saimaan kanavan sijainti Neva-jokeen nähden

Saimaan kanavan ulostulo Itämerelle sijaitsee Viipurissa, ja vastaavasti yhteys venäläiseen sisävesiverkostoon on Neva-joella, Pietarissa. Itäisen Suomenlahden karttaa katsomalla selviää, että välimatkaa meriteitse näiden kahden välille kertyy noin 200 km ottaen huomioon väylät (Kuva 9).



Kuva 9. Viipuri ja Pietari kartalla (Google maps)

5.4 Saimaan kanavan liikennemäärät

1.1.2011 – 31.10.2011 Saimaan kanavalla kuljetettiin ulkomaanvientiin eli alas kanavaa 510 645 tonnia. Vastaavasti kanavaa ylös kuljetettiin 859 254 tonnia. Kotimaan liikenteessä eli liikenteessä, jossa molemmat satamat sijaitsevat Suomessa vastaavat luvut olivat samana aikana seuraavat kanavaa alas 64 877 tonnia ja kanavaa ylös 20 641 tonnia. (Saimaan kanavan liikennetilasto tammikuu 2011 – lokakuu 2011, 2.)

Kun nämä tilastot lasketaan yhteen, huomataan, että kanavaa alas kuljetettiin tammikuun 2011 ja lokakuun 2011 välisenä aikana 575 522 tonnia ja kanavaa ylös 879 895 tonnia. Erotuksena saadaan 304 373 tonnia vähemmän lastia alaspäin menevissä aluksissa. (Saimaan kanavan liikennetilasto tammikuu 2011 – lokakuu 2011, 2.) Tämä on

siis jäljellä oleva ja hyödynnettävissä oleva kapasiteetti Saimaan kanavalla liikennöivillä aluksilla käytettäväksi Venäjän sisävesiliikenteen ja Suomen väliseen liikenteeseen. Alusten tyyppi rajoittaa myös niiden käytettävyyttä; tankkialusta ei voida hyödyntää kappaletavaran kuljetukseen.

5.5 Saimaan kanavalla liikennöivät alukset

Saimaan kanavan kautta kulkeneiden alusten kansallisuudet jakautuivat tammikuun 2011 ja syyskuun 2011 välisenä aikana seuraavasti:

Venäjä	511 kpl	44,2 %
Alankomaat	216 kpl	18,7 %
Antigua	195 kpl	16,9 %
Suomi	134 kpl	11,5 %
Muut	100 kpl	8,7 %

(Saimaan kanavan liikennetilasto tammikuu 2011 – lokakuu 2011, 3.)

5.6 Saimaan kanavalla käytetyn kapasiteetin hyödyntäminen Suomen ja Neva-joen väliseen liikenteeseen

Ottaen huomioon alaspäin matkalla olevan kaluston vapaana olevan kapasiteetin 304 373 tonnia, joka koko vuodelle laskettuna on hieman suurempi, ei kuitenkaan paljon ottaen huomioon Saimaan kanavan liikennekauden, arvioituna noin 400 000 tonnia, sekä venäläisen laivaston suuren osuuden kanavan liikenteestä voidaan olettaa, ettei kovin suurta mahdollisuutta nimenomaan tämän kaluston hyödyntämiseen Suomen ja Neva-joen välisessä liikenteessä ole olemassa. Mahdollisesti tämän kaltaisesta liikennöinnistä kiinnostuneita olisivat muut kuin venäläiset tahot, joita edustaa noin puolet koko alusmäärästä, ilman, että otetaan huomioon alusten omistajat, jotka saattavat myös etenkin ns. mukavuuslippualusten kohdalla olla myös venäläisiä. Noin puolet vapaana olevasta kapasiteetista olisi noin 200 000 tonnia, koko Venäjän sisävesiliikenteeseen, 200 miljoonaa tonnia, (Kormyshov 2005) ja Suomen ja Venäjän väliseen transitoon, 6,3 miljoonaa tonnia (logy) verrattuna kapasiteetti on melko vähäistä. Kun summaan lisätään vielä Suomen ja Venäjän välinen kauppa, jää vapaana olevan Saimaan kanavalla käytetyn kaluston vetoisuus olemattomaksi. Alusten kokorajoitukset poikkeavat myös toisistaan, joten sekään ei puolla mahdollisuutta hyödyntää

Saimaan kanavalla liikennöiviä aluksia Suomen ja Venäjän sisävesiverkoston välisessä liikenteessä.

6 TRANSITO JA SUOMEN SEKÄ VENÄJÄN VÄLINEN KAUPPA

6.1 Transiton jakautuminen eri liikennemuotojen välillä

Vuonna 2009 Suomen ja Venäjän välisestä transitosta meritse kulki 6,3 miljoonaa tonnia, rautateitse 4,4 miljoonaa tonnia ja maanteitse 1,7 miljoonaa tonnia (SPC Finlandin transitoselvitys, 37). Tulevaisuudessa voidaan olettaa, että etenkin maanteiden kapasiteetti ei riitä vastaanottamaan suurempaa osuutta transitokuljetuksista.

6.2 Transitokuljetusten merkitys Kymenlaaksossa

Transitoliikenteen tulot ovat huomattavasti suuremmat kuin sen aiheuttamat menot; vuonna 2009 Suomessa oli tuloja yhteensä 225 miljoonaa euroa ja menoja 25 miljoonaa euroa (SPC Finlandin transitoselvitys, 38). Huomattava osuus tuloista jää lähimpänä Venäjää sijaitsevaan Kymenlaaksoon. Näin ollen voidaan sanoa, että transitokuljetusten merkitys Kymenlaaksossa ja koko Kaakkois-Suomessa on varsin merkittävä.

6.3 Transitokuljetusten tulevaisuus

Venäjän oman infrastruktuurin ja logistiikan lisäarvopalveluiden kehittyessä yhä suurempi osa transitosta siirtyy kulkemaan suoraan Venäjälle (SPC Finlandin transitoselvitys, 42). Tämä aiheuttaa Kaakkois-Suomen alueella kehityspaineita, etenkin lisäarvopalveluiden kehittämisen osalta. Toisaalta kasvava liikennemäärä voi lisätä myös Kaakkois-Suomen satamissa transitokuljetuksia. Huomattavaa transiton tulevaisuudessa on jo nyt runsas venäläisten toimijoiden etabloituminen markkinoille. Se saattaa toisaalta puoltaa Suomen asemaa transiton kauttakulkumaana, mutta toisaalta taas venäläiset toimijat eivät juurikaan omista infrastruktuuria Suomessa, toisin kuin esimerkiksi Baltian maissa (SPC Finlandin transitoselvitys, 116-117).

6.4 Suomen ja Venäjän välinen kauppa

Syvälle Venäjälle suuntautuvassa kaupassa sisävesiliikenteen hyödyntäminen on järkevää. Jos tavara saadaan laivattua lähelle ostajaa, alentuvat sen kuljetuskustannukset huomattavasti verrattuna maantiekuljetuksiin. Esimerkiksi Kotkasta Moskovaan on maanteitse 985 km (Della-uz). Silmämääräisesti katsottuna etäisyys vesiteitä pitkin ei ole juurikaan pitempi. Jonkinlaiselle linjaliikenteelle Kaakkois-Suomen ja Moskovan välillä voisi olla edellytyksiä; ainakin operaattorien tulisi yhteistyössä satamien kanssa selvittää mahdollisuuksia ja tarvetta säännölliselle liikenteelle.

7 KAAKKOIS-SUOMEN SATAMIEN MAHDOLLISUUDET SISÄVESILIIKENTEESSÄ

7.1 Välilastaus

Nykytilanteessa suurin osa Kaakkois-Suomen satamien kautta kulkevasta transitosta on yhdistelmäkuljetuksia, jolloin ne joko saapuvat satamaan tai lähtevät satamasta maanteiden tai rautateiden välityksellä. Tulevaisuudessa yksi mahdollinen kehitys-suunta voisi olla hyödyntää Kaakkois-Suomen satamia välivarastointi- ja lastauspaikkoina, jolloin Venäjälle menevä tavara saapuu isommilla aluksilla Kaakkois-Suomeen, jossa se puretaan ja lastataan pienempiin, jokiliikenteeseen soveltuviin aluksiin, ja laivataan suoraan Venäjän sisään, aina Moskovaan asti.

Tämä mahdollisuus on realistinen ottaen huomioon Venäjän talouskasvun, joka on keskimäärin 1,22 % vuosineljänneksellä (Trading economics), ja venäläisten satamien rajallisen kapasiteetin. Kun lisäksi merikuljetusten kuljetussuoritteiden Itämerellä arvioidaan kasvavan vuoteen 2020 mennessä 93 % verrattuna vuoden 2003 tilanteeseen (Mylly), on odotettavissa, että transitokuljetuksillekin etsitään tehokkaampia vaihtoehtoja. Tavarankuljetuksen kustannustehokkuus sekä myös ympäristöystävällisyys kasvaa, mitä lähemmäs kohdetta päästään vesiteitä pitkin.

Jokiliikenteeseen soveltuvat alukset ovat pienehköjä, joten niiden käyttö pidemmällä matkoilla ei ole yhtä edullista kuin isompien alusten. Tämä johtaa väistämättä siihen, että on luonnollista etsiä satamia, jotka sijaitsevat mahdollisimman lähellä Neva-

jokea. Jos Pietarin ja sen ympäristön satamien kapasiteetti ei riitä, seuraavaksi lähimmät satamat löytyvätkin sitten jo Kaakkois-Suomesta. Selkeä kilpailuetu on siis jo olemassa. Jos satamien tehokkuutta ja kapasiteettia pystytään vielä lisäämään ja parannetaan niiden kykyä vastaanottaa isoja sekä pieniä aluksia samanaikaisesti, mahdollisuudet saattavat olla hyvät.

Tämänsuuntaista kehitystä saattaa kuitenkin hidastaa se, että toistaiseksi venäläinen sisävesiverkosto on vielä kovin vanhanaikainen ja kaipaa kipeästi isoja uudistuksia voidakseen vastaanottaa suurempia lastivirtoja. Toinen iso ongelma voi olla se, että Venäjällä käytetään yleisesti ns. Joki-merialuksia, jotka kykenevät tekemään myös pidempiä matkoja. Ei liene kovin kustannustehokasta laivata lähialueilta, esimerkiksi Saksasta, tavaraa ensin Suomeen ja siellä vaihtaa lasti aluksesta toiseen. Välilastauksen edut tulevatkin paremmin esille pidemmällä matkoilla, jolloin voidaan ja kannattaa käyttää suurempia aluksia.

7.2 Lisäarvopalveluiden kehittäminen

Mahdollisia lisäarvopalveluita alueen satamissa on myös syytä tutkia ja kehittää. Jo nykyisellään turvallisuus on ollut suuri etu suomalaisille satamille ja operaattoreille, mutta sen lisäksi tarvitaan myös uusia palveluita.

Logistiikan osalta tuotetta voidaan parantaa palvelulla; luodaan uusia tapoja seurata kuljetuksia tai helpotetaan asiakkaan työtä parantamalla tietoverkkoja ja tilausjärjestelmiä. Lisäarvoa saadaan myös panostamalla laatuun, poistetaan hävikki ja minimoidaan käsittelyvauriot. Lisäarvopalveluilla voidaan myös parantaa asiakkaan tuottoa, mikä nostaa omaa kilpailukykyä, tai parannetaan toimitusketjun sujuvuutta, integroidutaan kumppanien kanssa paremman tehokkuuden takia. Myös hyvät suhteet asiakkaan ja toimittajan välillä voidaan lukea lisä-arvopalveluksi. (Posti 2009, 109.)

Sataman eri toimijoiden välinen yhteistyö parantaa lähes väistämättömästi myös tehokkuutta ja nostaa sataman kiinnostavuutta välietappina huomattavasti. Onkin erittäin tärkeää, että kilpailussa Venäjälle kulkevasta transitoliikenteestä kaikki siitä hyötyvät osapuolet panostavat yhteistyöhön ja nostavat näin niin omaa kuin myös kaikkien muiden kilpailukykyä.

7.3 Tehokkuus

Kaakkois-Suomen satamat ovat moderneja, lastinkäsittelylaitteet nykyaikaisia ja väylät sekä tieverkostot hyvin hoidettuja. Kaikki tämä yhdessä nostaa alueen kilpailukykyä verrattuna esimerkiksi Viron satamiin. Vielä toistaiseksi tämä on ollut todennäköisesti etu Kaakkois-Suomelle, mutta tulevaisuudessa ei saa jäädä lepäämään, vaan satamien kehittämistä on jatkettava ja kilpailuetu on säilytettävä.

7.4 Kaakkois-Suomen satamien ongelmat

Suomessa työvoima ja työ ovat kalliimpia kuin kilpailijoilla. Tämän lisäksi erilaiset väylämaksut ja muut viranomaismaksut heikentävät alueen kiinnostavuutta välietappina. Kotkan ja Haminan satamien kilpailukykyä heikentävät myös pitkät luotsimatkat, molempiin vaaditaan vähintään kahden tunnin luotsausmatka. Jos liikenteeseen saadaan houkuteltua samoja varustamoita, samoilla aluksilla, voidaan tätä ongelmaa pienentää alusten päälliköiden saadessa luotsausvapauden.

Kaakkois-Suomen satamissa on vielä käyttämätöntä kapasiteettia ja laajennusvaraakin vielä on, mutta laajentuakseen satamissa vaadittaisiin suuria investointeja. Huomattavaa on kuitenkin se, että esimerkiksi HaminaKotkan satamassa voitaisiin käsitellä nykytilanteeseen nähden kolminkertainen määrä tavaraa ilman lisäinvestointeja. Hyvä esimerkki asiasta on se, että esimerkiksi Mussalon satamassa voitaisiin käsitellä koko Suomen konttiliikenne, jos se muuten olisi mahdollista. (Nurminen.) Jos transitotavaraa aletaan jatkolaivata näistä satamista, edellyttää se etenkin bulkkitavaran osalta suuria alueita säilytykseen, joidenkin materiaalien kohdalla myös katettua säilytystilaa. Jos säilytystilaa joudutaan etsimään kauempaa kuin laiturin vierestä, edellyttää se nopeampia ja parempia tapoja kuljettaa tavara laivasta säilytykseen tai toiseen suuntaan. Jos materiaalin siirto tapahtuu hitaasti, heikentää se koko tuotteen eli välilastauksen kilpailukykyä.

7.5 Mahdolliset skenaariot

Tulevaisuuden mahdollisuuksia voisi olla esimerkiksi, että pienemmät jokiliikenteeseen soveltuvat alukset saapuvat Kaakkois-Suomen satamiin mukanaan lähinnä raaka-aineita, purkavat ne alueen satamissa ja lastaavat paluumatkalle kappaletavaraa, jonka suurempi laiva on aikaisemmin jo purkanut satamaan. Myöhemmin suurempi alus käy hakemassa täyden lastin raaka-aineita satamasta. Kustannustehokkuus kasvaa ja maanteiden käyttö vähenee sekä myös ympäristötehokkuus nousee.

7.6 Kaakkois-Suomen satamien kapasiteetti

HaminaKotkan satamaan on matalimmillaan 15 metrin syvyinen väylä, joka mahdollistaa suurienkin alusten saapumisen satamaan (Port of HaminaKotka). Loviisan satamaan johtaa 9,5 metrin väylä (Loviisan satama). Vertailun vuoksi esimerkiksi Containershipin hallinnoimaan terminaaliin Kronstahdtissa johtaa 8,9 metrin syvyinen väylä (wikipedia moby dick), ja vaikka Pietarin pääsatamaan johtaakin 14,8 metrin väylä, ei itse satamaan voida ottaa kuin korkeintaan 11 metrin syvyyden omaavia aluksia. Uuteen Ust-Lugan satamaan pääsee kuitenkin 16 metrin syvyyksillä (World port source).

HaminaKotkan sataman kapasiteetti:

1100 hehtaaria maa-alueita

8,6 kilometriä laitureita

75 aluspaikkaa

1,1 miljoonaa neliometriä varastotilaa

800 000 kuutiometriä säiliötilaa

(Port of HaminaKotka)

Satamien karttakuvista saa hyvän kuvan niiden koosta (liitteet 1, 2, 3 ja 4)

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

On selvää, että Venäjän talous jatkaa kasvamistaan, mikä puolestaan johtaa yhä suurempaan liikennevirtaan. Vaikka Venäjä on vahvasti panostanut omien satamiensa kehittämiseen, ei niiden kapasiteetti todennäköisesti koskaan vastaa koko tarvetta. Tällöin osa transitokuljetuksista kulkee todennäköisesti Venäjän lähialueiden satamien kautta, kuten esimerkiksi Kaakkois-Suomen satamien kautta. Yhtäläillä selvää on se, että tulevaisuudessa kiinnitetään yhä enemmän huomiota kuljetuskustannuksiin, logistiikkakustannuksiin yleensä ja ympäristövaikutuksiin. Yhdessä nämä tekijät nostavat vesiliikenteen yhä tärkeämpään asemaan kuljetuksia suunniteltaessa.

Venäjän sisävesiverkoston laajuuden, 101 000 kilometriä, huomioon ottaen on melko varmaa, että yhä suurempi osuus liikenteestä halutaan ja ohjaataan käyttämään näitä reittejä. Vaikka venäläinen sisävesiverkosto on vielä kovin vanhanaikainen, maassa panostetaan tulevaisuudessa varmasti vahvasti sen kehittämiseen. Muiden muassa pääministeri Vladimir Putin on lausunnossaan todennut, että sisävesiverkosta kehitetään vahvasti ja niin sanotut pullonkaulat poistetaan (Portnews). Verkoston kehittäminen avaa myös investointimahdollisuuksia suomalaisille toimijoille, joista mm. Containerships on jo vahvasti integroitunut Venäjälle. Ei siis liene pois suljettua, että suomalainen toimija ottaa haltuunsa koko toimitusketjun kahden tai useamman pisteen välillä, etenkin kun Venäjällä lähitulevaisuudessa sallitaan myös ulkomaalaisten alusten liikkuminen sisävesistöissä. Sisävesiliikenteeseen soveltuvien alusten koko puolestaan viihjaa vahvasti siihen suuntaan, että yhdistelmäkuljetukset ovat tulevaisuudessa merkittävässä asemassa, eli suuremmista aluksista puretaan/lastataan tavarat pienempiin aluksiin.

Kaakkois-Suomen satamien mahdollisuudet nostaa kilpailukykyään Venäjän sisävesiliikenteestä ovat siinä, että ne kehittävät tuotteen, joka nopeudellaan, tehokkuudellaan, luotettavuudellaan ja jossain määrin myös edullisuudellaan kilpailee menestyksekkäästi venäläisten satamien ja muiden kilpailijoiden kanssa. Pitää kuitenkin todeta, että hinnaltaan edullisimmaksi suomalaiset satamat tuskin tulevat koskaan, mutta ko-

konaiskustannusten edullisuudessa voi pärjätä, jos vain lisäarvopalvelut ovat kunnossa.

Opinnäytetyön perusteella voidaan sanoa, että Kaakkois-Suomen satamilla on hyvät mahdollisuudet kaapata, mahdollisesti jopa pysyvästi, suuri osuus Venäjän sisävesimarkkinoista. Tästä syystä on hieman erikoista, että kysyttäessä kommenttia Straightwaylta, joka on erikoistunut kansainvälisen kaupan edistämiseen, vastaus oli, että tämänkaltainen liikennöinti ei heitä kiinnosta. Toki on selvää, että ilman investointeja ei näille markkinoille päästä, vaan satamien pitää olla valmiina vastaanottamaan lisää liikennettä ja tuottamaan palveluita, joilla saavutetaan kilpailuetu.

9 JATKOTUTKIMUSEHDOTUKSET

Tämän työn perusteella mahdollinen jatkotutkimusaihe voisi olla HaminaKotka-sataman ja Moskovan välisen linjaliikenteen toimintaedellytysten, mahdollisuuksien ja edellytysten tutkiminen. Olisiko tämänkaltaisella liiketoiminnalla tulevaisuutta? Toinen kiinnostava tutkimusaihe saattaisi olla tarkempi ja laajempi katsaus Venäjän sisävesiverkostoon: Miten se toimii nykyään ja ennen kaikkea miten se toimii tulevaisuudessa? Kaupankäynnissä Venäjälle vaaditaan yleensä paljon erilaisia papereita, niin myös vesiliikenteessä, ja koko sisävesiliikenteen aloittamiseen vaadittavan lupamenettelyn selvittäminen saattaisi olla jo yhden kokonaisen tutkimuksen aiheena. Menettelytavat poikkeavat eurooppalaisesta tavasta, ja niiden selvittäminen on varmasti suuren työn takana.

LÄHTEET

Brodin, A. 2003 Baltic Sea Ports and Russian Foreign Trade Göteborgs universitet

Della-uz verkkosivut. Saatavissa: <http://www.della-uz.com/distance/?cities=517,167> (viitattu 23.11.2011)

Economical and Ecological Comparison of Transport Modes: Road, Railways, Inland Waterways. 2007 Planco Consulting GmbH, Essen, Federal German Water and Shipping Administration

Euroopan komission verkkosivut. Saatavissa: <http://ec.europa.eu/trade/creating-opportunities/bilateral-relations/countries/russia/> (viitattu 5.11.2011)

Federal customs service-verkkosivut. Saatavissa: http://master-adm.customs.ru/eng/index.php?option=com_content&view=article&id=71&Itemid=1848 (viitattu 30.11.2011)

Google maps-verkkosivut. Saatavissa: <http://maps.google.fi/> (viitattu 23.11.2011)

Inland Navigation Europe-verkkosivut. Saatavissa: http://www.inlandnavigation.org/uploads/Sitemap_images/vessels.jpg (viitattu 3.11.2011)

Kormyshov, E. 2005 Inland Waterway Market Development in a Pan-European Context

Kosonen, R., Karhunen, P., Parviainen, S. & JärviKuona, P. Venäjän talousnäkymät 1/2011 Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu. Saatavissa: http://cemat.aalto.fi/fi/electronic/prospects/russia/chapter_11/ (viitattu 28.9.2011)

Loviisan sataman verkkosivut. Saatavissa: <http://www.loviisa.fi/fi/palvelut/satama/loviisansatama/satamaalue> (viitattu 24.11.2011)

Marshipin verkkosivut. Volgo-Balt. Saatavissa:

http://www.marship.ru/fleet/volgobalt_130/ (viitattu 8.11.2011)

Marshipin verkkosivut. Omskiy. Saatavissa: http://www.marship.ru/fleet/omskiy_207/ (viitattu 8.11.2011)

Milewski, D. Inland water transport in the Baltic Sea Region (BSR) Transportation System

Mylly, M. Satamien kehitysnäkymät ja kilpailukyky, globaalisti ja kansallisesti, Kymenlaakson kauppakamarin logistiikkapäivä 24.5.2010

Neva 2011 summary. Pietari 20.–23.9.2011

Nurminen, M. North european logistics institute. Sähköpostihaastattelu 29.11.2011

Port news-verkkosivut. Saatavissa: <http://en.portnews.ru/comments/153/> (viitattu 24.11.2011)

Port of HaminaKotka verkkosivut. Saatavissa: <http://www.haminakotka.fi/> (viitattu 24.11.2011)

Port of HaminaKotka. Haminan sataman kartta. Saatavissa:

http://www.haminakotka.fi/images/stories/SatamanOsat_kartat/haminansatama_opaskartta_hires.jpg (viitattu 24.11.2011)

Port of HaminaKotka. Hietasen sataman ja kantasatama. Saatavissa:

<http://www.haminakotka.fi/fi/sataman-osat/hietanen> (viitattu 24.11.2011)

Port of HaminaKotka. Mussalon sataman. Saatavissa:

<http://www.haminakotka.fi/fi/sataman-osat/mussalo> (viitattu 24.11.2011)

Posti, A. 2009 Transitoliikenteen lisä-arvopalvelut. Diplomityö Lappeenrannan teknillinen yliopisto

Rohács, J. & Simongáti, G. / TRANSPORT – 2007, Vol XXII, No 3, 150–151 Dept of Aircraft and Ships, Budapest University of Technology and Economics

Ruutikainen, P. & Tapaninen, U. 2009 Development of Russian ports in the Gulf of Finland, Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus

Saimaan kanavan liikennetilasto tammikuu 2011 – lokakuu 2011, Liikennevirasto

Salmelin, N. 2010 Saimaan kanava ja sen liikenne, opinnäytetyö Saimaan ammattikorkeakoulu

Saurama, A., Holma, E., & Tammi, K. 2008 Baltic port list 2006 University of Turku Centre for Maritime Studies

Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistyksen verkkosivut (logy). Saatavissa: http://www.logy.fi/ajankohtaista/arkisto.php?we_objectID=233, (viitattu 16.03.2011)

Suomen transitoliikenne nyt ja tulevaisuudessa. SPC Finlandin transitoselvitys 2010

Trading economics-verkkosivut. Saatavissa: <http://www.tradingeconomics.com/russia/gdp-growth> (viitattu 4.11.2011)

Tullihallitus 2011. Saatavissa <http://www.tulli.fi/fi/index.jsp> (viitattu 9.12.2011)

UNECE-verkkosivut. Saatavissa: <http://www.unece.org/press/pr2002/02trans05e.html> (viitattu 4.11.2011)

Vacations to go-verkkosivut. Saatavissa http://www.vacationstogo.com/international_river_cruises.cfm (viitattu 4.11.2011.)

Wikipedia. Moby dick (terminaali). Saatavissa:

http://fi.wikipedia.org/wiki/Moby_Dick_%28terminaali%29 (viitattu 24.11.2011)

Wikipedia. Neva river. Saatavissa: http://en.wikipedia.org/wiki/Neva_River (viitattu 4.11.2011)

Wikipedia. Saimaan kanava. Saatavissa:

http://fi.wikipedia.org/wiki/Saimaan_kanava#cite_note-IS-1 (viitattu 22.11.2011)

Wikipedia. Transport in Russia; inland waterways. Saatavissa:

http://en.wikipedia.org/wiki/Transport_in_Russia#Inland_waterways (viitattu 4.11.2011)

World canals-verkkosivut. Saatavissa:

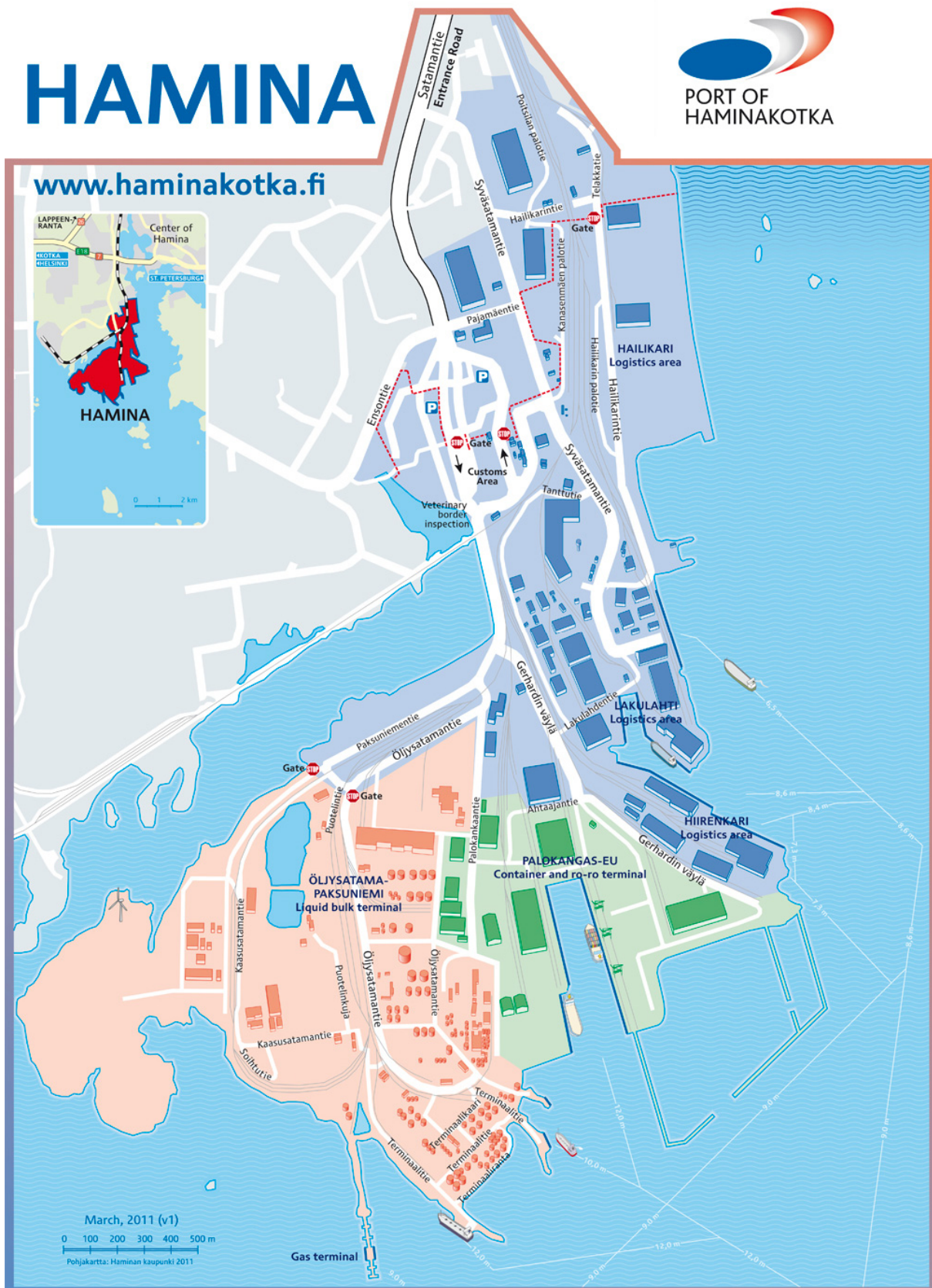
<http://www.worldcanals.com/english/germany.html> (viitattu 8.11.2011)

World port source-verkkosivut. Saatavissa:

http://www.worldportsource.com/ports/RUS_Port_of_St_Petersburg_61.php (viitattu 24.11.2011)

Yli 150-vuotias vesireitti. Ilta-Sanomat 15.8.2009, s. 33.

Liite 1



Haminan sataman kartta (HaminaKotka)

Liite 2



Hietasen satama ja kantasatama (HaminaKotka)

Liite 3



Mussalon satama (HaminaKotka)

Liite 4



Port of Loviisa 2009 –

Loviisan satama Lovisa hamn

