

Mika Halen

# SISÄVESIKULJETUSTEN MAHDOLLISUUDET HÄME–PIRKANMAA-ALUEELLA

Opinnäytetyö  
Liiketoiminnan logistiikka

2017



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

<b>Tekijä/Tekijät</b>	<b>Tutkinto</b>	<b>Aika</b>
Mika Halen	Tradenomi (AMK)	Toukokuu 2017
<b>Opinnäytetyön nimi</b>		
Sisävesikuljetusten mahdollisuudet Häme–Pirkanmaa- alueella		29 sivua 5 liitesivua
<b>Toimeksiantaja</b>		
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun NELI-tutkimusyksikkö		
<b>Ohjaaja</b>		
Lehtori Eeva-Liisa Kauhanen		
<b>Tiivistelmä</b>		
<p>Tässä opinnäytetyössä selvitettiin XAMKin North European Logistics Institutelle Häme–Pirkanmaa-alueen soveltuvuus sisävesikuljetuksiin. Opinnäytetyön tavoitteena oli saada selville alueen valmiudet kyseiseen kuljetusmuotoon. Tämän lisäksi selvitettiin alueen kuntien ja yrittäjien kiinnostusta sähköisen kyselyn avulla. Työllä vastataan kysymyksiin “Minkälaiset valmiudet ovat olemassa sisävesikuljetuksia varten?” ja Onko alueella kysyntää uudelle kuljetusmuodolle?”</p> <p>Työ toteutettiin tutkimuksellisenä opinnäytetyönä. Työssä on käytetty niin alueellista ja valtakunnallista kuin menneisyyden ja nykyhetken tietoa. Lisäksi selvitettiin EU:n mitataavassa sisävesikuljetusten tämänhetkiset kuljetusmäärät. Valitulla tiedolla pyrittiin edesauttamaan analyysien tekoa työn ohessa tehtävästä kyselystä. Kyselyn tulosten perusteella arvioitiin alueen kiinnostusta asiaan. Sähköinen kysely toteutettiin maaliskuussa.</p> <p>Opinnäytetyö ei onnistunut suunnitellulla tavalla. Sähköisen kyselyn vastausmäärä oli todennäköisesti kiinnostuksen puutteesta johtuen heikko. Lisäkysymyksenä lähetetyn sähköpostiviestin vastausten perusteella alueen yrittäjät eivät ole olleet yhteydessä aiheeseen liittyen kuntien edustajiin. Kuntien edustajat olivat kiinnostuneita aiheesta. Yrittäjiltä ei saatu vastausta kysymyksiin. Kiinnostuksen puute saattoi johtua siitä ettei alueella ole toiminut sisävesikuljetuksia kymmeneen vuosiin. Alueen sisävesiliikenne on keskittynyt matkustajaliikenteeseen.</p> <p>Toimeksiantajalle XAMK NELI:lle työ kertoo, ettei alueella ole valmiuksia eikä kiinnostusta sisävesikuljetuksiin. Toimeksiantaja saa tästä mahdollisuuden jatkojalostaa tehtyä selvitystä.</p>		
<b>Asiasanat</b>		
sisävesikuljetus, vesiliikenne, sisävesistöt, rahti		

Author (authors)	Degree	Time
Mika Halen	Bachelor of Business Administration	May 2017
<b>Thesis Title</b>		
Possibilities of Inland Water Transport in Häme-Pirkanmaa District		29 pages 5 pages of appendices
<b>Commissioned by</b>		
South-Eastern Finland University of Applied Sciences NELI research unit		
<b>Supervisor</b>		
Eeva-Liisa Kauhanen, Senior Lecturer		
<b>Abstract</b>		
<p>The objective of the thesis was to find out the suitability of the Häme-Pirkanmaa area for inland water transports and examine the readiness of the area for the operating principles of this transport form. In addition, the interest of the municipalities and entrepreneurs of the area was examined with the help of an electric inquiry if there is any demand for the new transport form in the area?</p>		
<p>Information about the history and present state of the area was used both from the area Häme-Pirkanmaa and in the scale of other areas in Finland. Furthermore, the present transport amounts were examined in the EU region. The objective was made to facilitate analyses on a survey that was also made as part of this study. On the basis of the results of the survey the interest of the operator in the matter was estimated. The electric survey was carried out in March.</p>		
<p>The examination did not succeed in a planned way. The amount of answers for the electric survey was low probably due to lack of interest. Answers to an additional question showed that entrepreneurs had not been in contact with the representatives of municipalities about the subject. An answer to the questions from the entrepreneurs was not obtained. The representatives of municipalities were interested in the subject but lack of the interest between entrepreneurs may have been due to the fact that inland water cargo transports have not been operated for ten years in the area. The inland waterway traffic of the area has concentrated on passenger traffic.</p>		
<p>Study results tells that there is neither readiness nor an interest about the inland water transports in the area. This will give the Commissionel a possibility to make additional studies.</p>		
<b>Keywords</b>		
inland water transport, water traffic, inland waterway, freight		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	TEORIA JA TAUSTOITUS .....	7
3	TUTKIMUSMENETELMÄ JA TYÖN TOTEUTUS.....	8
4	SISÄVESIKULJETUKSET SUOMESSA.....	9
4.1	Historia.....	9
4.2	Nykypäivä.....	10
5	KOKEMÄENJOEN JA KYMIJOEN VESISTÖJEN SISÄVESILIIKENTEEEN HISTORIA .. .....	10
5.1	Kokemäenjoen vesistö .....	12
5.2	Kymijoen vesistö .....	13
6	KOKEMÄENJOEN JA KYMIJOEN VESISTÖJEN SISÄVESILIIKENTEEEN NYKYPÄIVÄ .....	14
6.1	Kokemäenjoen vesistö .....	14
6.2	Kymijoen vesistö .....	14
7	SISÄVESIKULJETUKSET EUROOPASSA.....	14
7.1	Nykypäivä.....	14
7.2	EU:n liikennepolitiikka .....	16
8	INFRASTRUKTUURI.....	17
8.1	Valmiit satamat.....	17
8.2	Tarkasteluhetken reittiliikenne.....	17
9	KIINNOSTAVUUS ALUEELLA .....	18
9.1	Kysely .....	18
9.2	Tulokset .....	19
10	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	22
11	POHDINTA.....	23
	LÄHTEET.....	25
	KUVALUETTELO	

## LIITTEET

Liite 1. Saate kyselyyn

Liite 2. Kysely

Liite 3. Sähköpostiviesti 27.3.2017

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun logistiikan kehitysorganisaatio North European Logistics Institute (myöhemmin NELI) ja heidän asiakkaansa. Asiakas kehittää parhaillaan sisävesille soveltuvaa rahtialusta. *NELI toimii Kymenlaakson ammattikorkeakoulun painoalan Kilpailukykyinen logistiikka ja merenkulku, sekä niiden turvallisuus logistiikan kehitysorganisaationa. NELI on aktiivinen merenkulun ja logistiikan koulutuksen uudistaja ja toimii sisällön tuottajana linkkinä yritysten ja opetuksen välillä* (NELI 2014.) NELI:n keskeisenä toiminta-ajatuksena on parantaa yritysten logistista kilpailukykyä sekä luoda edellytyksiä kasvulle ja uudelle liiketoiminnalle, kehittämällä samalla logistiikan ja merenkulun opetusta ja osaamista (NELI 2014).

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Häme–Pirkanmaa-alueen mahdollisuudet sisävesikuljetuksiin. Tarkoituksena on vastata kysymyksiin: Minkälaiset valmiudet on olemassa sisävesikuljetuksia varten? Onko alueella kysyntää uudelle kuljetusmuodolle? Tavoitteena on saada selville mahdolliset kuljetusreitit sekä kuormat. Aihe on tällä hetkellä ajankohtainen Euroopan Unionin määrittämien päästötavoitteiden vuoksi. NELI:n asiakas kehittää sisävesille soveltuvaa ultrakevyttä rahtilaivaa, joka kulkee nesteytetyllä biokaasulla (Raunio 2009). Biokaasun käyttö luo kilpailukykyisen asetelman muita kuljetusmuotoja vastaan, kun tarkastellaan ympäristöystävällisyyttä. Toimivat väylät ja satamat ovat tärkeitä tekijöitä toimivassa sisävesikuljetuksessa. (Hintsanen 2016.)

Suomessa sisävesikuljetuksia ei ole nykyään matkustajaliikennettä lukuun ottamatta muualla kuin Vuoksen vesistössä. Oletettavasti suurimpana syynä ovat etäisyydet ja valmis infra. Sisävesikuljetuksia ei nähdä kannattavina lyhyiden etäisyyksien kuljetuksissa. Yhtenä tekijänä on myös Suomen sisävesien nykyinen taso. Rahtilaivojen koon johdosta infran rajat tulevat vastaan. Laivat eivät mahdu kulkemaan matalissa ja kapeissa sisävesiväylissä.

Opinnäytetyön ensimmäinen tutkimuskohde käsittelee Häme–Pirkanmaa-alueen infran soveltuvuutta sisävesikuljetuksiin. Tarkoituksena on valmiuden lisäksi saada selville: minkä kokoinen alus liikkuu tällä hetkellä alueen reiteillä? Onko alueella valmiita satamia?

Toinen tutkimisen kohde on potentiaalinen kysyntä sisävesikuljetuksille kuormien muodossa. Onko kysyntää riittävästi, että toiminta on kannattavaa?

Aihepiiristä on tehty muutama opinnäytetyö, mutta valitulta alueelta ei yhtäkään. Opinnäytetyöt ovat keskittyneet lähinnä merikuljetuksiin tai Saimaan kanavan kuljetuksiin. Lähimpänä aihetta olevat opinnäytetyöt *Saimaan kanavan takaisten satamien ja syväväylän kehittämiskartoitus* ja *Saimaan kanava ja sen Liikenne* (Antikainen & Luoma 2009; Salmelin 2010) ovat melko ajankohtaisia valmistusvuotensa perusteella.

## 2 TEORIA JA TAUSTOITUS

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Häme–Pirkanmaa-alueen valmius ja potentiaalisuus sisävesikuljetuksiin. Teoria käsittelee vesikuljetuksia ja sisävesiä. Pääosin teoria koostuu taustoituksesta, koska tutkimuksia kyseiseltä alueelta ei ole aiemmin tehty. Näin ollen teoriassa ei ole aikaisempaa vertailukohdetta. Teorialähteinä käytetään alan kirjallisuutta ja tutkimuksia. Lisäksi teoriana käytetään mahdollisuuksien mukaan muiden Euroopan maiden kokemuksia aiheesta. Osa lähteistä on internetlähteitä. Keski-Euroopassa sisävesikuljetukset ovat yleisempiä. Euroopan komission mukaan sisävesikuljetukset ovat energiatehokkaita ja säästävät pääomaa (European Commission 2016).

EU:n liikennepolitiikkaa sivutaan sisävesikuljetusten osalta, koska sen tärkeinä on sisävesikuljetusten yleistyminen. Empiriaosuuden selvitystyön avulla pyrin löytämään vastauksen siihen, onko toiminta käytännössä mahdollista. Teoriaosuutta peilataan empiriaan työn edetessä.

### 3 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyö tehdään tutkimuksellisenä opinnäytetyönä. Tutkimuksellinen opinnäytetyö on mahdollista toteuttaa käytännön näkökulman sisältävänä teoreettisena tutkielmana, esimerkiksi toimintamallin kehittämisenä tai arviointitutkimuksena (Heikkilä 2014, 26). Tutkimusote voi olla kvantitatiivinen tai kvalitatiivinen. Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla selvitetään lukumääriin ja prosenttiosuuksiin liittyviä kysymyksiä. Kvalitatiivinen tutkimus auttaa tutkimuskohteen ymmärtämisessä ja selittämään sen käyttäytymisen ja päätösten syitä. (Heikkilä 2014, 14–15.) Tässä tutkimuksessa käytetään kvalitatiivista menetelmää.

Yhtenä tutkimusmenetelmänä käytetään sähköistä kyselyä, joka lähetetään alueen kuntien elinkeinovastaaville ja yrittäjäjärjestöille saatekirjeen mukana. Kysymysten määrä pidetään informatiivisena, mutta riittävän pienenä, jotta kiinnostus kyselyn tekemiseen ei katoaisi kesken kaiken. Kyselytutkimuksesta saatava tieto analysoidaan kiinnostuksen ja kuljetettavien tonnien mukaan. Tällöin saadaan vertailukuvaa maan muihin sisävesikuljetusten alueisiin. Kyseisen tutkimusmenetelmän avulla saadaan paljon informatiivista tietoa suurelta joukolta. Yrityksen kiinnostuksen tiedusteluun sisävesikuljetuksia kohtaan tämä menetelmä on toimivampi tapa, kuin lähettää jokaiseen yritykseen erikseen kysely sähköpostin välityksellä. Mittareina kiinnostuksessa käytetään vastausprosenttia, ja yritysten edustajien vastauksia. Vastausprosentti voi kertoa myös kiinnostuksesta aiheeseen. Erittäin matala vastausprosentti voi johtua useista syistä, joista yksi voi olla kiinnostuksen puute. Edustajien antamista vastauksista on mahdollista päätellä heidän kiinnostuksensa.

Tietoa nykyisestä infrasta pyritään saamaan ELY-keskukselta ja paikallisilta toimijoilta, joihin lukeutuvat myös kunnat. Teoriana käytetään kuljetuksista kertovia kirjoja ja tutkimuksia, erityisesti vesikuljetuksiin liittyviä.



## 4 SISÄVESIKULJETUKSET SUOMESSA

Maan asuttamisesta lähtien vesitiet olivat luonnollisia kulku- ja kuljetusväyliä. Vesiteiden kunnostaminen veneliikenteen tarpeisiin auttoi liikenteen yleistymistä. Lisäksi rataliikenteen lisääntyminen edesauttoi vesiliikennettä. Vastatieliikenne alkoi vähentää vesikuljetusten merkitystä, kun hyväkuntoinen tieverkko teki raskaan kaluston tiekuljetukset kilpailukykyiseksi sisämaan tavarankuljetuksissa. (Koivupuro ym. 2007, 6–7.)

Tässä osiossa käydään läpi Suomen historia ja nykypäivä sisävesikuljetusten saralla. Valtaosa kuljetuksista koski aiemmin uittoa. Nykyään kuljetusten määrä on vähentynyt huomattavasti aiemmasta, joka on seurausta puukuljetusten yleistymisestä. (Hamunen 2016.)

### 4.1 Historia

Vesistöt muodostivat liikenneväylien rungon ennen 1800-luvulla alkanutta teollistumisen aikakautta. Tämän jälkeen vesiteiden verkko mahdollisti taloudellisesti kannattavien kuljetusmuotojen luomisen raakapuun saamiseksi rannikon tuotantolaitoksiin. (Riimala 1995, 84.)

Suomen kaupan keskuspaikan siirryttyä Tukholmasta Pietariin ja Viipuriin kasvoi myös Saimaan vesistön kulkuteiden merkitys. Sulkukanavien rakennus aloitettiin vasta Suomen ensimmäisen höyrylaivan aloitettua liikennöimään Saimaalla. Sulkujen avulla laivojen koko ja kantavuus kasvoivat, ja väylien kunto parani. (Koivupuro ym. 2007, 10–11.)

Vesitieinvestoinnit jäivät vähäiseksi 1920- ja 1930-luvuilla, kun keskityttiin maanteiden ja rautateiden rakentamiseen. Sotien jälkeen liikenneverkot olivat kärsineet pahoja vaurioita. Vesiteiden ainut kulkuyhteys merelle menetettiin, jonka seurauksena alkoi sisävesiliikenteen lama. Jälleenrakennuskaudella tuhot korjattiin ja Saimaan alueen vientikuljetusten kannalta oleellinen rataverkon puuttuva osa Simpele-Parikkala valmistui 1947. (Koivupuro ym. 2007, 74.)

Sisävesiväylien alusliikenne väheni sodan jälkeen nippu-uiton tarpeen kasvaessa. Metsäteollisuus tarvitsi lisää puuraaka-ainetta ja nippu-uitto oli edullisempaa irtouittoon verrattuna, joten nippu-uitto alkoi lisääntyä. Autoniputuksen yleistyttyä alkoivat uittoyhdistykset varustelemaan vanhoja hinaajiaan dieselmootoreilla ja alkoivat vähitellen hankkia uusia tehokkaita moottorihinaajia. Tämän seurauksena lauttakokoa voitiin suurentaa. Nippulauttojen koon johdosta tuli tarve leventää kapeikkoja ja avokanavia. Laivaliikenteelle rakennetut väylät saivat uuden ongelman, jonka johdosta niitä tuli mukauttaa uuteen kuljetustapaan. (Koivupuro ym. 2007, 76.)

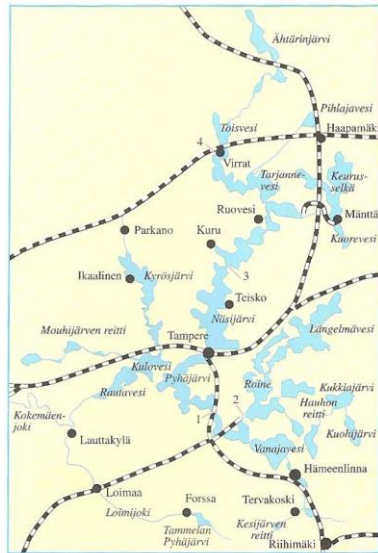
Irtouitto alkoi vähentyä 1950-luvulla johtuen palkkakustannusten kohoamisesta. Kemijoella se sinnitteli vuoteen 1991 asti, jolloin irtouitto loppui kokonaan. (Koivupuro ym. 2007, 204.)

## **4.2 Nykypäivä**

Vuonna 2015 kotimaan vesiliikenteen tavaramäärä oli 5,2 miljoonaa tonnia ja kuljetussuorite 2,43 miljardia tonnikilometriä Liikenneviraston tilaston mukaan. Tilastoon huomioidaan myös rannikolla kotimaan sisällä tapahtuva liikenne, joten sisävesien osuus oli huomattavasti pienempi. Sisävesillä tapahtuvan liikenteen osuus oli 0,5 miljoonaa tonnia, josta uiton osuus oli 0,43 miljoonaa tonnia. Uittoa on enää Vuoksen vesistöalueella. (Kuukka & Lasaroff 2016.) Tämä johtuu todennäköisesti uittopuuta käyttävien tehtaiden lakkautuksista muualta Suomesta.

## **5 KOKEMÄENJOEN JA KYMIJOEN VESISTÖJEN SISÄVESILIIKENTEN HISTORIA**

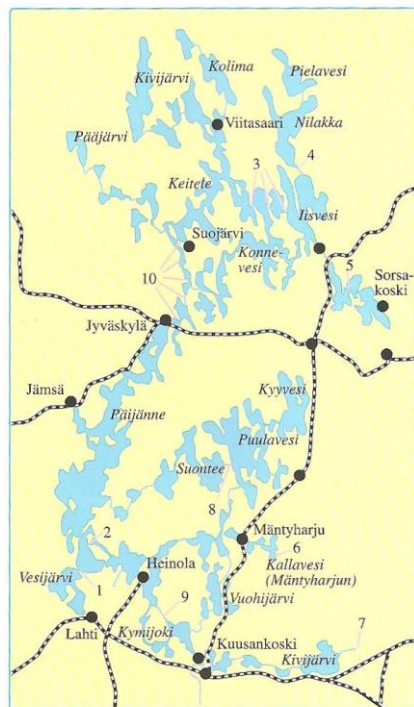
Häme–Pirkanmaa-alueelle ulottuvat Kokemäenjoen ja Kymijoen vesistöt. Kuvasta 1 on nähtävissä Kokemäenjoen vesistön Pirkanmaalle ja Hämeeseen ulottuva osa-alue kokonaisuudessaan.



Kokemäenjoen vesistö. Sulkukanavat: 1. Lempäälä. 2. Valkeakoski. 3. Murole. 4. Herraskoski.

Kuva 1 Kokemäenjoen vesistö kanavineen (Riimala 1995, 150)

Kuvasta 2 on nähtävissä Kymijoen vesistön alue kokonaisuudessaan. Tässä työssä keskitytään pääasiassa Hämeessä kulkevaan osioon. Kuvaan on merkitty myös järven sulkukanavat.



Kymijoen vesistö. Sulkukanavat: 1. Vääksey. 2. Kalkkinen. 3. Neituri, Kiesimä, Kerkonkoski. 4. Kolu. 5. Kuivataipale. 6. Honkataipaleen yliviientilaitos. 7. Rutolan yliviientilaitos. 8. Tuukkalan yliviientilaitos. 9. Kimola. 10. Keitele-Pääjärne: Paatela, Kapeekoski, Kuusaa, Kuhankoski, Vaajakoski.

Kuva 2 Kymijoen vesistö kanavineen (Riimala 1995, 126)

## 5.1 Kokemäenjoen vesistö

### Ennen 1940-lukua

Alkujaan Kokemäenjoen vesistö ei tarjonnut kovinkaan pitkiä yhtenäisiä reittejä vesiliikennettä ajatellen. Tästä syystä aloitettiin kanavan rakennustyöt Kangasalalla. Rakennus kuitenkin epäonnistui Längelmäveden laskiessa Roiheen tasoon veden murtautumisen johdosta vuonna 1830. Näsijärven reitin liikennekelpoisuus vaati kuitenkin monta väylien, kanavien ja laituriin rakennusta. (Valanto 1995, 150.) Muroleen kanavan valmistuminen vuonna 1854 mahdollisti reitin Näsijärveä pitkin Ruovedelle asti. Pääsy Virroille asti vaati vielä Kivisalmen ja Jäminginsalmen väylätyöt Muroleen kanavan pohjoispuolelta. (Koivupuro ym. 2007, 25.)

Rautatien valmistuminen Hämeenlinnaan asti loi tarpeen parantaa Hämeenlinna–Tampere-välistä vesistöä. Apianvirran ja Putaanvirran avokanavien rakennustyöt aloittivat parannustyöt. (Koivupuro ym. 2007, 28.) Valkeakosken kanavan valmistuminen vuonna 1869 mahdollisti pitkän laivareitin muodostamisen Hämeenlinnasta Längelmäelle. Vasta Lempäälän kanavan rakennus loi Tampere–Hämeenlinna-välille yhtenäisen reitin. Tämä edesauttoi kaupankäyntiä, kun rautatien päätepiste oli Hämeenlinnassa. (Valanto 1995, 150.)

Kanavassa alkoi vilkas liikenne. Matkustajaliikenne oli tässä vaiheessa pääosassa mutta myös puutavarakuljetukset olivat tärkeässä osassa. (Koivupuro ym. 2007, 29.) Rautatien valmistuminen Tampereelle asti vuonna 1876 kuitenkin heikensi vesistön arvoa kaupankäynnissä. Laituriin rakentaminen kuitenkin kiihtyi liikenteen kasvun seurauksena vesistön eri puolilla. (Valanto 1995, 150-151.)

### Sotien jälkeen

Yhtyneiden Paperitehtaiden uuden vesivoimalaitoksen rakentamisen johdosta alettiin kiirehtiä myös uuden sulkukanavan rakentamista Valkeakoskelle. Ennen rakennuksen aloittamista kanavasta kulki noin 150 000 m<sup>3</sup> uitettuja tukki- ja paperipuunippuja, sekä proomujen halkokuormia. (Koivupuro ym. 2007, 78.)

Valkeakosken uuden uittosulun valmistuminen sai Lempäälän vanhan kanavan korvaamiseen vastaavalla uittosululla vauhtia. Uudella sululla saatiin myös ratkaistua kevättulvien aiheuttamat maatalouden menetykset, kun vesi tulvi pelloille (Koivupuro ym. 2007, 85.)

Tampere–Virtain-väylälle syntyi nippu-uittoa mutta Virrat–Murole-välin kapeus ja mutkaisuus sekä Muroleen sulun pienuus toimivat hidastavana tekijänä nippu-uiton kehittämisessä. Tästä johtuen hinaukset tapahtuivat Virrat–Murole-välillä pääosin kaksijonoisissa lautoissa (Koivupuro ym. 2007, 176.)

Tampereelle valmistui vuonna 1968 Pispalan uittotunneli, joka yhdisti Näsijärven ja Pyhäjärven. Tunnelia ei koskaan käytetty, koska samaan aikaan puukuljetukset siirtyivät maanteille. (Visit Tampere 2014.)

## **5.2 Kymijoen vesistö**

### **Ennen 1940-lukua**

Rautatien jatkaminen Riihimäestä Pietariin Lahden, Kouvolan ja Viipurin kautta sai alkuunsa kanavatyöt Vääksyn ja Kalkkisten kanavissa. Liikenne alkoi kasvaa kuitenkin vasta Äijälänsalmen syvennyksen jälkeen, kun Jyväskylän ja muun Keski-Suomen vesikuljetuksille avautui tehokas väylä Lahteen. Yhdistetty kuljetus oli nopea ja edullinen tapa puutavaran vientituotteiden saamiseksi rautateitse Lahdesta Helsinkiin. (Koivupuro ym. 2007, 30.)

### **Sotien jälkeen**

Kalkkisiin rakennettiin vuosina 1961–1964 uusi kanava. Uuden rakentamisella pyrittiin saamaan mahdollisimman monipuolinen hyöty ajatellen Päijänteen säännöstelyä, nippu-uittoa ja laivaliikennettä. (Koivupuro ym. 2007, 89.)

## **6 KOKEMÄENJOEN JA KYMIJOEN VESISTÖJEN SISÄVESILIIKENTEEEN NYKYPÄIVÄ**

### **6.1 Kokemäenjoen vesistö**

Kokemäenjoen vesistössä ei Liikenneviraston tilastojen mukaan harjoiteta enää ollenkaan tavarakuljetuksia. Nykyisin liikenne koostuu matkustajaliikenteestä ollen vuonna 2015 77 000 matkustajaa. (Kuukka & Lasaroff 2016) Tampereelle vuonna 1968 puutavaran uittoa varten rakennettu uittotunneli Näsijärvestä Pyhäjärveen otettiin vuonna 2013 käyttöön veneiden kuljetustunnelina. Tunnelia ei ehditty koskaan käyttämään tukinuitossa. (Pispalan tunnelista näyttämö 2017.)

### **6.2 Kymijoen vesistö**

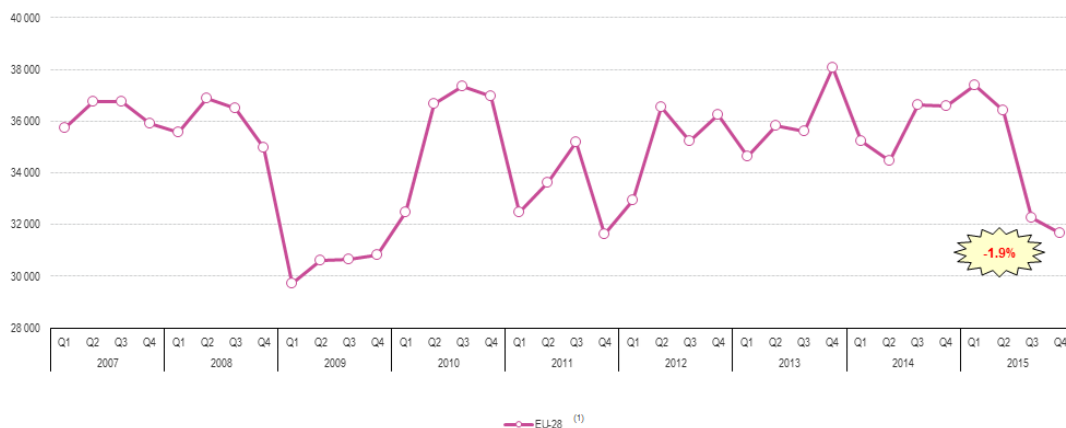
Kymijoen vesistössä uitto loppui vuonna 2007. Nykyisin liikenne koostuu matkustajaliikenteestä ollen vuonna 2015 39 000 matkustajaa. (Kuukka & Lasaroff 2016)

## **7 SISÄVESIKULJETUKSET EUROOPASSA**

### **7.1 Nykypäivä**

Vuoden 2008 talouskriisi aiheutti sisävesikuljetuksille epävakaa tilanteen. Kuvassa 3 esitetään sisävesikuljetusten määrä tonnakilometreinä Euroopan Unionin alueella vuosina 2007–2015 neljännesvuosittain. Kuvasta 3 voidaan todeta kuljetusten epämääräisen muutoksen vuodesta 2008 vuoteen 2015. Kuljetusten määrä alkoi talouskriisin seurauksena laskea noustakseen seuraavina vuosina. Vuonna 2010 kuljetusten määrä romahti kasvaakseen seuraavana vuonna. Seilausta jatkui vuoden 2013 loppuun asti, jolloin määrä kasvoi voimakkaasti. Vuoden 2014 alussa tapahtui jälleen romahdus. Saman vuoden puolessavälissä tapahtui kasvua, joka pysähtyi ennen vuoden loppua. Vuoden

2015 alussa tapahtui jälleen romahdus. Tämä romahdus oli yhtä suuri kuin vuoden 2008 talouskriisissä. (Eduskunta 2017, Eurostat 2016.)



(\*) Transit transport reported by Bulgaria and Romania has been excluded to provide comparability over time for the series presented

Kuva 3 Sisävesikuljetusten määrä tonnikilometreinä Euroopan Unionin alueella neljännesvuosittain 2007–2015 (Eurostat 2016a)

Kuvassa 4 esitetään sisävesikuljetusten määrä tonnikilometreinä maittain Euroopan Unionin alueella 2012–2015 neljännesvuosittain (Eurostat 2016). Kuvasta 4 puuttuu osa jäsenmaista, koska jäsenmaille tietojen toimittaminen on vapaaehtoista (Fisher 2017).

Kuvasta 4 voidaan nähdä meren läheisyyden vaikutuksen kuljetusten määrään, sillä kaksi suurinta maata Alankomaat ja Saksa sijaitsevat meren äärellä.

	2012				2013				2014				2015			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
<b>EU-28</b>	<b>34 625</b>	<b>39 261</b>	<b>37 073</b>	<b>37 939</b>	<b>36 223</b>	<b>37 639</b>	<b>37 459</b>	<b>40 298</b>	<b>37 126</b>	<b>36 021</b>	<b>38 353</b>	<b>38 492</b>	<b>39 690</b>	<b>38 792</b>	<b>33 944</b>	<b>33 893</b>
Belgium BE	2 357	2 665	2 654	2 745	2 424	2 565	2 645	2 731	2 481	2 583	2 652	2 734	2 671	2 656	2 508	2 591
Bulgaria BG	1 000	1 850	1 275	1 225	1 231	1 288	1 254	1 601	1 258	1 050	1 317	1 448	1 576	1 664	1 093	1 262
Czech Republic CZ	12	10	8	8	7	7	4	7	8	5	7	7	9	9	7	8
Germany DE	13 987	14 834	14 531	15 070	14 427	14 968	14 779	15 897	14 541	14 202	15 328	15 022	15 665	14 761	12 807	12 082
France FR	2 189	2 192	2 215	2 320	2 202	2 231	2 286	2 495	2 107	2 209	2 154	2 333	2 262	2 208	2 103	1 943
Croatia (*) HR	10	9	10	12	11	9	15	12	12	9	9	12	12	9	9	10
Luxembourg LU	73	72	68	76	90	81	63	80	77	65	71	70	75	69	44	44
Hungary HU	460	554	517	451	471	433	474	546	499	401	472	439	479	532	404	409
Netherlands NL	11 462	12 011	11 860	12 275	11 852	12 519	11 975	12 247	12 499	12 333	12 269	12 353	12 722	12 444	11 709	11 660
Austria AT	508	570	608	506	584	437	644	687	568	543	568	498	518	491	369	428
Poland PL	8	30	51	42	8	23	28	32	18	27	34	30	18	21	21	28
Romania RO	2 334	4 198	3 012	2 976	2 660	2 895	3 026	3 660	2 816	2 367	3 247	3 330	3 498	3 731	2 709	3 230
Slovakia SK	225	265	263	234	256	182	266	302	240	227	224	215	186	196	162	198

(\*) Transit transport not provided

Kuva 4 Sisävesikuljetusten määrä neljännesvuosittain tonnikilometreinä maittain Euroopan Unionin alueella 2012–2015 (Eurostat 2016b)

## 7.2 EU:n liikennepolitiikka

Euroopan Unioni on vaikuttanut jäsenmaidensa liikenteelliseen kehittämiseen vuodesta 1985, jolloin ensimmäinen valkoinen kirja julkaistiin. Valkoiset kirjat ovat asiakirjoja joiden *tarkoituksena on käynnistää keskustelu yleisön, sidosryhmien, Euroopan parlamentin ja neuvoston kanssa ja helpottaa siten poliittisen yksimielisyyden saavuttamista* (EUR-Lex s.a.). Komissio julkaisi maaliskuussa 2011 uusimman liikenteen tulevaisuutta koskevan kolmannen valkoisen kirjan, joka ulottuu vuoteen 2050 nimellä ”Yhtenäistä Euroopan liikennealuetta koskeva etenemissuunnitelma – Kohti kilpailukykyistä ja resurssitehokasta liikennejärjestelmää”. Asiakirjassa asetetaan päätavoitteeksi 60 prosentin vähennys kasvihuonepäästöihin vuonna 2050 verrattuna vuoteen 1990. Vähennys tulisi tehdä kuitenkin jarruttamatta liikenteen kasvua ja liikkuvuuden kehitystä vaarantamatta.

Vuodelle 2020 asetettiin välitavoitteeksi 20 prosentin kasvihuonepäästöjen vähennys verrattuna vuoden 2008 tasoon. Asiakirjassa esitetään päätavoitetta edistämistä varten myös avaintavoitteita:

- Tavanomaisia polttoaineita käyttävät ajoneuvot poistuisivat kokonaan kaupunkiliikenteessä.

Yli 300 km:n pituiset maantien tavarankuljetukset pitäisi siirtää toisiin liikennemuotoihin, kuten rautatie- ja vesiliikenteeseen. Siirrettävien kuljetusten prosenttiosuus kuljetusten kokonaismäärästä tulisi olla 30 prosenttia vuoteen 2030 mennessä ja yli 50 prosenttia vuoteen 2050 mennessä.

- 2030 mennessä tulisi olla luotuna täysin toimintavalmis koko EU:n kattava liikenneväylien runkoverkko ja korkeatasoinen ja suurikapasiteettinen verkko 2050 mennessä.
- Suurten nopeuksien rautatieverkon pituus on kolminkertaistettu vuoteen 2030 mennessä ja valtaosa matkustajaliikenteestä tapahtuu rautateitse vuoteen 2050 mennessä. (Euroopan Komissio 2011.)



## 8 INFRASTRUKTUURI

### 8.1 Valmiit satamat

Pirkanmaan alueella ei ole tavarasatamia (Kuukka & Lasaroff 2016). Todennäköisesti syynä on puukuljetusten siirtyminen uitoista kuorma-autoihin ja alueen paperitehtaiden loppuminen (Koivupuro ym. 2007, 204–205). Huvivenesatamia löytyy ympäri Näsijärveä ja Pyhäjärveä, sekä Tampere–Valkeakoski-väliä (Lamminmäki 2015, 8–63).

Pirkanmaan lisäksi myös Kanta-Hämeen alueella ei ole tavarasatamia (Kuukka & Lasaroff 2016). Huvivenesatamia alueelta löytyy useita Hattulasta ja Hämeenlinnasta (Hattulan kunta s.a.; Hämeenlinnan kaupunki 2016).

Päijänteen tarkastelualueella ei ole tavarasatamia (Kuukka & Lasaroff 2016). Etelä-Päijänteen alueelta löytyy lukuisia vierasvenesatamia (Juotavan Hyvä Etelä-Päijänne ry 2017).

### 8.2 Tarkasteluhetken reittiliikenne

Alueella ei ole enää sisävesikuljetuksia, joten reittejä ei ole tällä hetkellä muulle kuin matkustajaliikenteelle. Tampereen ja Hämeenlinnan välillä liikennöi matkustaja-alus M/S Silver Moon. Aluksen pituus on 30 metriä, leveys 6,20 metriä, ja syväys on 1,20 metriä. (Suomen Hopealinja Oy s.a.; Suomen Hopealinja Oy 2017.)

Hämeenlinnan ja Tampereen välisen reitin ahtain paikka on Mierolan silta, jonka ali alus mahtuu vain antennit kaatamalla (Niskanen 2013).

Lisäksi Tampereen ja Nokian välillä liikennöi M/S Silver Sky. Alus on mitoitetaan 30 metriä pitkä, 6,9 metriä leveä ja sen syväys on 1,6 metriä. Aluksella on kuljettu myös Tampere–Hämeenlinna-välillä. (Lehtinen 2014.)

Näsijärvellä liikennöi Tampereelta Ruovedelle ja Virroille S/S Tarjanne. Aluksen pituus on 29,45 metriä, leveys 6,25 metriä, ja syväys 2,39 metriä. (Suomen Höyrypursiseura ry 2017.)

Päijänteellä liikennöi Lahti–Heinola–Jyväskylä-välillä M/S Suomen Neito ja M/S Suometar (Päijänne-Risteilyt Hilden Oy 2017a). M/S Suomen Neito on mitoiltaan 34,4 metriä pitkä, 6,72 metriä leveä ja sen syväys on 2,2 metriä (Päijänne-Risteilyt Hilden Oy 2017b). M/S Suometar on 33,6 metriä pitkä, 6,5 metriä leveä ja sen syväys on 2,2 metriä (Päijänne-Risteilyt Hilden Oy 2017c).

## 9 KIINNOSTAVUUS ALUEELLA

### 9.1 Kysely

*Laadullisen tutkimuksen yleisimmät aineistonkeruumenetelmät ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisiin dokumentteihin perustuva tieto* (Tuomi & Sarajärvi 2013, 71). Tutkimuksen yhteydessä toteutettiin kysely, jotta saataisiin selville onko tutkimusalueella kysyntää aihepiirille. Kysely tehtiin 9. – 23.3.2017 välisenä aikana. Ajankohta valikoitui helmikuun lopun hiihtolomien vuoksi, jolloin osa yrittäjistä saattoi olla tavoittamattomissa. Ennako-oletus oli, että tällä ajankohdalla vastauksia tulisi enemmän.

Kysely tehtiin WebropolSurvey-ohjelmalla verkkokyselynä, jonka linkkiä levitettiin saateviestin yhteydessä Kanta-Hämeen, Päijät-Hämeen ja Pirkanmaan kuntien elinkeinoista vastaaville työntekijöille. Saateviesti on liitteenä 1. Kunnat valittiin sijainnin perusteella tutkittavien järvien ja niihin yhteydessä olevien jokien perusteella.

Lisäksi kysely lähetettiin kolmelle Suomen Yrittäjät ry:n aluejärjestölle: Hämeen Yrittäjät ry, Pirkanmaan Yrittäjät ry, ja Päijät-Hämeen Yrittäjät ry, sekä Päijät-Hämeen, Pirkanmaan, ja Suomen Yrittäjien Facebook-sivuille. Lisäksi jokaiselle yhdistykselle lähetettiin uusi viesti, jossa pyydettiin levittämään alku-peräistä viestiä jäsenilleen, koska aiempaan viestiin ei oltu vastausten määräästä saatuun tietoon perustuen reagoitu. Kuntien edustajille lähetettiin muistutusviesti viikkoa ennen kyselyn loppumista. Kysely on liitteenä 2.

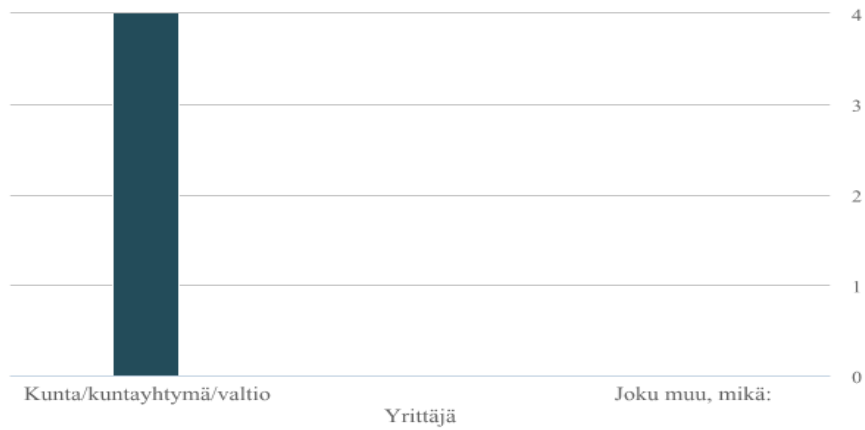
## 9.2 Tulokset

Määräaikaan mennessä vastauksia saatiin neljä kappaletta, jotka kaikki olivat kuntien edustajilta. Lisäksi kyselylinkki avattiin 33 kertaa, joten ilmeisesti jonkinasteista kiinnostusta on havaittavissa. Kuitenkin määrä on pieni suhteutettuna potentiaaliseen vastaajakuntaan. Pelkästään Päijät-Hämeen Yrittäjiin kuuluu 3 400 jäsenyritystä (Päijät-Hämeen Yrittäjät Ry 2017), joten vastausten määrä oli huono.

Jokaiselle aiemmin kontaktoidulle taholle lähetettiin kyselyn jälkeen vielä avoin kysymys 29.3.2017 sähköpostilla, jolla pyrittiin saada lisää tietoa alueen kiinnostuksesta vapaammalla vastauksella. Lähetetty sähköpostiviesti on liitteenä 3. Saatujen vastausten perusteella kysely jäi joko huomaamatta tai se todennäköisesti koettiin vähäpätöiseksi, koska alueella ei ole ollut kiinnostusta yrittäjien taholta asiaan. Sähköpostin vastauksista kaikki tulivat kunnilta, joten seäkään ei auttanut yrittäjien aktivoimiseen. Saatujen vastausten perusteella yrittäjiä ei aihe todennäköisesti kiinnosta, koska he eivät ole osoittaneet kiinnostustaan kuntien edustajille. Osa sähköpostiviestiin vastanneista oli kiinnostunut aiheesta henkilökohtaisesti.

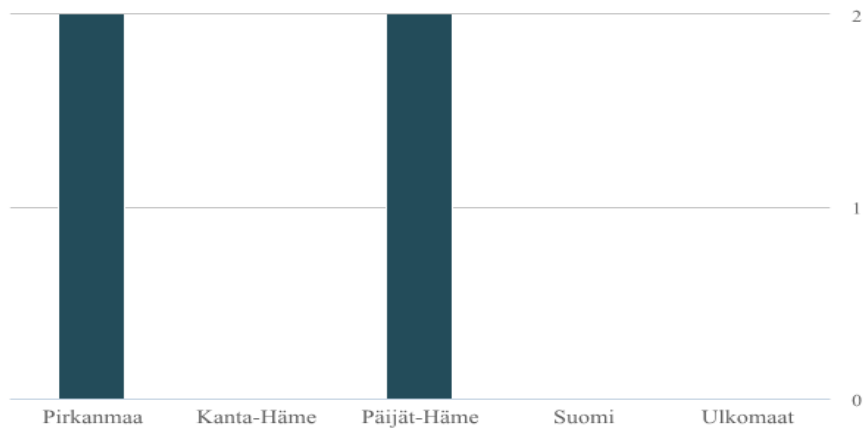
Yrittäjien vähäisestä osallistumisesta johtuen kyselyn tekijälle jäi käsitys ettei yrittäjille välitetty yhdistysten kautta kyselyä. Päijät-Hämeen Yrittäjien edustajalta saatiin vahvistus 29.3.2017 että he olivat välittäneet kyselyn jäsenistöleen (Rantala 2017). Kahden muun paikallisjärjestön osalta en saanut vastausta.

## Kysymyksiä vastaukset



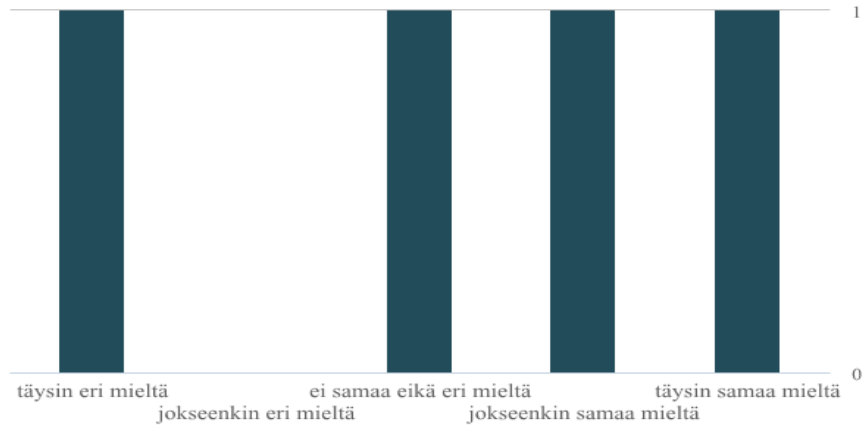
Kuva 5 Edustamani organisaatio (valitse yksi):

Kuvan 5 perusteella voidaan todeta kyselyn tavoittaneen vain kuntien, kuntayhtymien tai valtion edustajia.



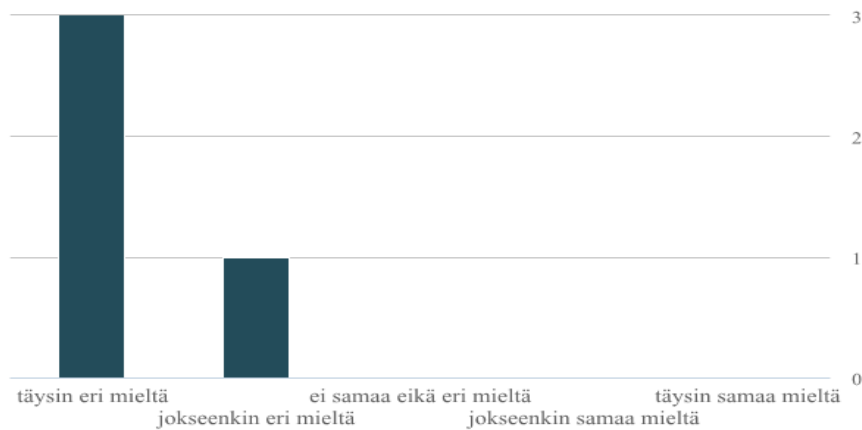
Kuva 6 Toimialueeni on (valitse yksi tai useampi):

Vastanneiden sijainnit jakautuivat tasan Pirkanmaan ja Päijät-Hämeen kesken, kuten kuvasta 6 voidaan havaita.



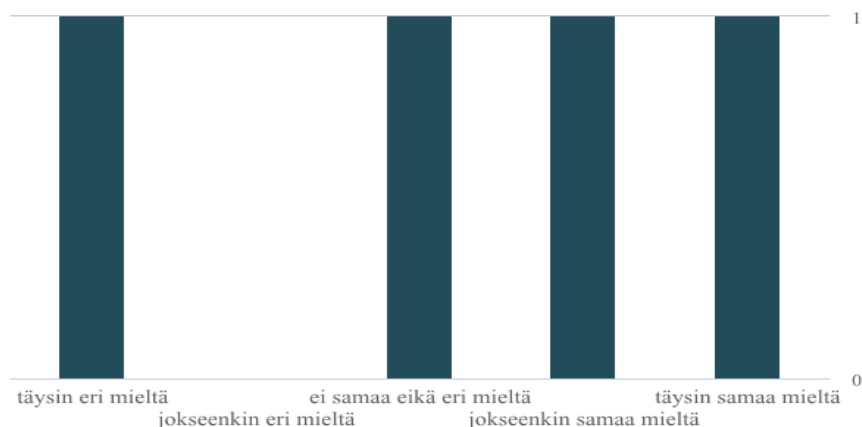
Kuva 7 Koen sisävesikuljetukset järkeväksi edustamani organisaation toiminnalle

Sisävesikuljetukset koettiin positiiviseksi asiaksi vastaajien keskuudessa heidän oman organisaation toiminnalle. Vastustustakin silti löytyi.



Kuva 8 Minulla on alueellisia kuljetuksia, joissa voidaan hyödyntää sisävesiä

Vastanneet eivät kuvan 8 perusteella kokeneet tarvitsevansa sisävesikuljetuksia omiin tarpeisiinsa.



Kuva 9 Olen kiinnostunut aiheesta ympäristöystävällisyyden näkökulmasta, jota voisin hyödyntää markkinoinnissani

Ympäristönäkökulma koettiin pääosin positiiviseksi tekijäksi, mutta sillekin löytyi myös vastustusta, kuten kuvasta 9 voidaan havaita.

Lisäksi kyselyssä kysyttiin kaksi vapaata kysymystä, joille vastausvaihtoehtoja ei oltu määritetty etukäteen. Molempiin kysymykseen saatiin vain yksi vastaus. Kysymyksissä saadun palautteen perusteella yksi vastannut piti asiaa mielenkiintoisena ja esitti, että olisiko tarpeen pohtia uusia sisävesien logistiikkakeskuksia joita voisivat hyödyntää myös maantiekuljetukset. Lisäksi vastaajaa kiinnosti alueet, joiden välillä tämä voisi käytännössä toimia. Toinen vastaaja pysyi alueen tämänhetkisellä linjalla todeten matkailuyrittäjien voivan hyödyntää sisävesikuljetuksia.

## 10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Alueen vesistöt eivät mahdollista kovinkaan pitkiä yhtämittaisia reittejä. Tampereen uittotunnelin laajentaminen myös kaupallisten alusten kokoiseksi saattaisi edesauttaa kuljetusten yleistymistä. Alusten kuljettamiseen tunnelin läpi tarvittaisiin siinä tapauksessa jokin muu keino kuin traktori. Yhtenä vaihtoehtona voisi olla vedellä täytetty tunneli. Vastaavanlaista suunnitellaan parhaillaan Norjaan.

Alueen vesistöjen infrastruktuuri vaatisi suurta rahallista panostusta. Yrittäjien kiinnostus on saadun palautteen mukaan kuitenkin vähäistä, joten toteuttaminen ei tällä hetkellä ole kannattavaa. Lähialueiden yrittäjille tulisi markkinoida laajemmin hyötyjä, jotta infrastruktuurin kehittämistä on kannattavaa tehdä.

Alueella olisi teknisesti mahdollista toimia Näsijärven ja Päijänteen ympäristössä. Tampere–Hämeenlinna-välillä liikennöintiä vaikeuttaa Mierolan kohdan kapeus ja Mierolan sillan korkeus.

Päijänteellä suurin ongelma on kiinnostuksen puute. Alueen infrastruktuuri soveltuisi muuten sisävesikuljetuksiin hyvin.

Sisävesikuljetukset tavaraliikenteessä ovat Suomen osalta menneisyyden kuljetusmuoto muualla kuin Vuoksen vesistöissä. Puiden uittaminen voisi olla vielä kannattavaa, mutta Suomesta on hävinnyt niin paljon paperitehtaita, että onko sillekään enää riittävästi kiinnostusta. Päijänteellä ja muilla suurilla järvillä kuljetukset voisivat olla kannattavia, mutta se riippuu täysin kuljetettava tavarasta. Yksittäistä konttia ei ole kovin järkevää kuljettaa lyhyitä matkoja järviä pitkin.

Viime vuosien aikana sisävesikuljetuksiin tehdyn vähäisen panostuksen takia EU:n liikennepolitiikka luo painetta Suomen suuntaan. Suomen pitäisi aloittaa selvitystyöt, miten tavoitteisiin päästään.

## 11 POHDINTA

Opinnäytetyön ensimmäisen tavoitteena oli saada selville, miten sisävesilaidat soveltuisivat Häme–Pirkanmaa-alueen vesistöihin. Tavoite pääosin saavutettiin, sillä sain selville paljon asioita soveltaen matkustajaliikenteen alustietoja. Tarkemmat laskelmat voisi suorittaa erillisessä opinnäytetyössä. Alueen potentiaalisuutta ei voi kuitenkaan täysin varmasti arvioida, koska ohessa tehdyn kyselyn vastausten määrä oli huono. Kyselystä ei voida näin ollen muodostaa luotettavaa kuvaa kokonaisuudesta. Tutkimustyötä aloittaessani oli tiedossani työn haastavuus. Siitä huolimatta työ pysyi aikataulussa. Lisähaastetta tuotti tekijän työn aloitusvaiheessa saama työtarjous. Työnantajan myötämielisen suhtautumisen ansiosta aikaa riitti myös opinnäytetyöhön.

Opinnäytetyön ohessa tehdyn kyselyn vastausprosentti yllätti tekijänkin. Saatujen vastausten perusteella tutkimusalueella ei ole juurikaan kiinnostusta aiheeseen. Kyselyn tuloksista ei voi vetää kovin luotettavia johtopäätöksiä matalan vastausprosentin johdosta. Lisäksi vastanneet edustivat vain suppeaa osaa kohderyhmästä. Alueen yrittäjien kommentteja olisin odottanut enemmän. Johtuisiko tämä yrittäjien kiinnostuksen puutteesta vai olisiko markkinoinnissa parantamista?

Opinnäytetyön aihetta voisi jatkojalostaa tekemällä tarkat laskelmat aluksien mahtumisesta väylille. Järvien osalta suuretkin laivat todennäköisesti pystyvät kulkemaan hyvin, mutta kanavien ja jokien osalta se vaatisi enemmän tietoa. Toinen mahdollinen opinnäytetyön aihe olisi markkinoinnissa. Markkinointisuunnitelma aiheelle, jotta saataisiin myös alueen yrittäjiä aktivoitua. Kolmas mahdollinen aihe olisi logistiikkakeskusten sijaintien suunnittelu. Keskuksia voisivat hyödyntää sekä vesi- että maantieliikenne, sekä mahdollisuuksien mukaan myös rautatieliikenne.



## LÄHTEET

Antikainen, T. & Luoma, J. 2009. Saimaan kanavan takaisten satamien ja syväväylän kehittämiskartoitus. Merikapteeniyö. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. PDF-dokumentti. Saatavissa: [http://theseus.fi/bitstream/handle/10024/4610/Luoma\\_Johanna.pdf?sequence=1](http://theseus.fi/bitstream/handle/10024/4610/Luoma_Johanna.pdf?sequence=1) [viitattu 21.12.2016].

Eduskunta. 2017. Euroopan talouskriisi -tietopaketti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.eduskunta.fi/FI/tietoeduskunnasta/kirjasto/aineistot/eu/eu-talouskriisi/Sivut/default.aspx> [viitattu 25.2.2017].

Esittely. 2014. NELI. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kyamk.fi/Ty%C3%B6el%C3%A4m%C3%A4lle/Projektit/NELI/> [viitattu 19.12.2016].

EUR-Lex. s.a. White Paper. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://eur-lex.europa.eu/summary/glossary/white\\_paper.html](http://eur-lex.europa.eu/summary/glossary/white_paper.html) [viitattu 6.2.2017].

European Commission. 2016. Inland waterways. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://ec.europa.eu/transport/modes/inland\\_fi](https://ec.europa.eu/transport/modes/inland_fi) [viitattu 25.12.2016].

Euroopan Komissio. 2011. Valkoinen Kirja: Yhtenäistä Euroopan liikennealuetta koskeva etenemissuunnitelma – Kohti kilpailukykyistä ja resurssitehokasta liikennejärjestelmää. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0144&from=FI> [viitattu 6.2.2017].

Eurostat. 2016. Inland waterways freight transport - quarterly and annual data. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Inland\\_waterways\\_freight\\_transport\\_-\\_quarterly\\_and\\_annual\\_data](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Inland_waterways_freight_transport_-_quarterly_and_annual_data) [viitattu 25.2.2017].

Fisher, G. 2017. Asiakaspalvelija. Vastaus kysymykseen 24.02.2017. Eurostat.

Hamunen, H. 2016. Uitto kannattaa kun matka on pitkä ja puuta paljon. Aarre 10.11.2016. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.aarrelehti.fi/jutut/uitto-kannattaa-kun-matka-on-pitk%C3%A4-ja-puuta-paljon-1.168011> [viitattu 1.5.2017].

Hattulan kunta s.a. Venepaikat. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.hattula.fi/palvelut/tekninen-toimi/kunnossapitopalvelut/kunnallisteknikka/venepaikat/> [viitattu 7.5.2017].

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita.

Hintsanen, V. 2016. Maantielikenteen Volyymisiirrot Vesiliikenteen piiriin Suomessa. Seminaari. Kotka 02.11.2016.

Hämeenlinnan kaupunki. 2016. Vesiliikenne. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.hameenlinna.fi/Palvelut/joukkoliikenne/vesiliikenne> [viitattu 7.5.2017].

Juotavan Hyvä Etelä-Päijänne ry. 2017. Veneilijän Päijänne. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.visitpaijanne.fi/Fi/Palvelut/Satamat-ja-veneily> [viitattu 7.5.2017].

Koivupuro, S., Rekonen, T. & Sarkkinen, P. 2007, Suomen sisävesiväylät – Rakentaminen ja kehitys. 1. painos. Jyväskylä: Multikustannus Oy.

Kuukka, R. & Lasaroff, V. 2016. Kotimaan vesiliikennetilasto 2015. PDF-dokumentti. Saatavissa: [http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf8/lti\\_2016-01\\_kotimaan\\_vesiliikennetilasto\\_web.pdf](http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf8/lti_2016-01_kotimaan_vesiliikennetilasto_web.pdf) [viitattu 4.3.2017].

Lammintausta, A. 2015. Vene vie – satamaraportti Yhteenveto vierasvenesatamien- ja laitureiden kuntokartoituksesta sekä rakentamistarpeista. PDF-dokumentti. Saatavissa: [http://www.tampere.fi/tiedotot/v/LCJ9cSD7r/Vene\\_vie\\_satamaraportti.pdf](http://www.tampere.fi/tiedotot/v/LCJ9cSD7r/Vene_vie_satamaraportti.pdf) [viitattu 7.5.2017].

Lehtinen, J. 2014. Uusinta sisävesiristeilyalusta kipparoi lempääläinen merikapteeni - 5000 kilometrin neitsytmatka. Lempäälän-Vesilahden Sanomat 7.9.2014. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://lvs.fi/2014/09/07/uusinta-sisavesiristeilyalusta-kipparoi-lempaalainen-merikapteeni/> [viitattu 30.4.2017].

Niskanen, A. 2013. Sisävesiristeilyt alkoivat Vanajalla helteisessä säässä. Yle 5.6.2013. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://yle.fi/uutiset/3-6673710> [viitattu 30.4.2017].

Pispalan tunnelista näyttämö. 2017. Helsingin Sanomat 01.03.2017. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000005108600.html> [viitattu 2.3.2017].

Päijänne-Risteilyt Hilden Oy. 2017a. Reittiliikenne Lahti-Jyväskylä-Lahti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.paijanne-risteilyhilden.fi/reittiliikenne/lahti-jyvaskyla-lahti/> [viitattu 30.4.2017].

Päijänne-Risteilyt Hilden Oy. 2017b. Suomen Neito. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.paijanne-risteilyhilden.fi/media/suomen\\_neito.pdf](https://www.paijanne-risteilyhilden.fi/media/suomen_neito.pdf) [viitattu 30.4.2017].

Päijänne-Risteilyt Hilden Oy. 2017c. Suometar. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.paijanne-risteilyhilden.fi/media/suometar.pdf> [viitattu 30.4.2017].

Päijät-Hämeen Yrittäjät Ry. s.a. Päijät-Hämeen Yrittäjät. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.yrittajat.fi/paijat-hameen-yrittajat/a/paijat-hameen-yrittajat-311026#> [viitattu 23.3.2017].

Rantala, E. 2017. Tiedottaja. Sähköpostiviesti 27.03.2017. Päijät-Hämeen Yrittäjät Ry

Raunio, H. 2009. Suomessa kehitetään ultrakevyttä biojokilaivaa. Tekniikka & Talous. 25.02.2009. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.tekniikkatalous.fi/innovaatiot/2009-02-25/Suomessa-kehitet%C3%A4%C3%A4n-ultrakevytt%C3%A4-biojokilaivaa-3266263.html> [viitattu 19.12.2016].

Riimala, E. 1995. Sisävesistöt ja liikenne. Teoksessa Riimala, E. (toim.) Navis Fennica, Suomen merenkulun historia 1-4, Osa. 4. Porvoo: WSOY.

Salmelin, N. 2010. Saimaan kanava ja sen liikenne. Opinnäytetyö. Saimaan Ammattikorkeakoulu. PDF-dokumentti. Saatavissa:

[http://theseus.fi/bitstream/handle/10024/16289/Salmelin\\_Noora.pdf?sequence=1](http://theseus.fi/bitstream/handle/10024/16289/Salmelin_Noora.pdf?sequence=1) [viitattu 21.12.2016].

Suomen Hopealinja Oy. s.a. M/S Silver Moon. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<http://hame.fi/?tid=10444&loc=1> [viitattu 30.4.2017].

Suomen Hopealinja Oy. 2017. M/S Silver Moon. WWW-dokumentti. Saata-

vissa: <https://www.hopealinjat.fi/laivat/ms-silver-moon/> [viitattu 30.4.2017].

Suomen Höyrypursiseura ry. 2017. S/S Tarjanne. WWW-dokumentti. Saata-

vissa: <http://www.steamship.fi/?cat=104> [viitattu 30.4.2017].

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2013.. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 11. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Valanto, J.. 1995.Laivaliikennettä Kokemäenjoen vesistöissä. Teoksessa Riimala, E. (toim.) Navis Fennica, Suomen merenkulun historia 1-4, Osa. 4. Porvoo: WSOY, 149-178.

Virtual Tampere. 2014. Pispalan uittotunneli. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<https://www.virtualtampere.com/pispalan-uittotunneli> [viitattu 2.3.2017].

## KUALUETTELO

Kuva 1. Kokemäenjoen vesistö kanavineen. Riimala, E. 1995. Sisävesistöt ja liikenne. Teoksessa Riimala, E. (toim.) Navis Fennica, Suomen merenkulun historia 1-4, Osa. 4. Porvoo: WSOY.

Kuva 2. Kymijoen vesistö kanavineen. Riimala, E. 1995. Sisävesistöt ja liikenne. Teoksessa Riimala, E. (toim.) Navis Fennica, Suomen merenkulun historia 1-4, Osa. 4. Porvoo: WSOY.

Kuva 3. Sisävesikuljetusten määrä tonnikipometreinä Euroopan Unionin alueella neljännesvuosittain 2007-2015. Eurostat. 2016a. Saatavissa: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/f/f4/Quarterly\\_transport\\_performance\\_of\\_goods\\_in\\_EU-28\\_-\\_Mio\\_TKm\\_2015.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/f/f4/Quarterly_transport_performance_of_goods_in_EU-28_-_Mio_TKm_2015.png) [viitattu 25.2.2017].

Kuva 4. Sisävesikuljetusten määrä neljännesvuosittain tonnikipometreinä maittain Euroopan Unionin alueella 2012-2015. Eurostat. 2016b. Saatavissa: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Quarterly\\_transport\\_performance\\_of\\_goods\\_by\\_country\\_-\\_Mio\\_TKm\\_2015.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Quarterly_transport_performance_of_goods_by_country_-_Mio_TKm_2015.png) [viitattu 25.2.2017].

Kuva 5. Kyselyn vastaukset kysymykseen 1: Edustamani organisaatio (valitse yksi).

Kuva 6. Kyselyn vastaukset kysymykseen 2: Toimialueeni on (valitse yksi tai useampi).

Kuva 7. Kyselyn vastaukset kysymykseen 3: Koen sisävesikuljetukset järkeväksi edustamani organisaation toiminnalle.

Kuva 8. Kyselyn vastaukset kysymykseen 4: Minulla on alueellisia kuljetuksia, joissa voidaan hyödyntää sisävesiä.

Kuva 9. Kyselyn vastaukset kysymykseen 5: Olen kiinnostunut aiheesta ympäristöystävällisyyden näkökulmasta, jota voisin hyödyntää markkinoinnissani.

Kysely kiinnostuksesta sisävesikuljetuksiin Häme–Pirkanmaa-alueella

Hei,

EU:n liikennepolitiikka pakottaa Suomenkin etsimään uusia vähäpäästöisempiä tapoja suorittaa kuljetuksia. Euroopan Komissio on linjannut, että vähintään 300 kilometrin maantiekuljetukset tulisi suorittaa toisilla liikennemuodoilla, kuten sisävesikuljetuksilla. Tällä kyselyllä selvitetään onko Häme–Pirkanmaa-alueella kysyntää sisävesikuljetuksille.

Kysely on osa liiketoiminnan logistiikan opinnäytetyötäni.

Toivon saavani kattavasti vastauksia opinnäytetyöhöni.

Kysely löytyy osoitteesta: <https://www.webropolsurveys.com/S/1377E70A6CC0AC09.par>

Kysely on auki kaksi viikkoa 22.3.2017 klo. 23:59 asti.

Kiitos jo etukäteen opinnäytetyössäni avustamisesta.

Terveisin

Mika Halen

Liiketoiminnan logistiikan opiskelija XAMK

[mika.halen@edu.xamk.fi](mailto:mika.halen@edu.xamk.fi)

## Kysely kiinnostuksesta sisävesikuljetuksiin Häme–Pirkanmaa-alueella

### Taustaa

Euroopan Komissio on linjannut liikennepolitiikkansa päätavoitteeksi 60 prosentin vähennys kasvihuonepäästöihin vuonna 2050 verrattuna vuoteen 1990. Vähennys tulisi tehdä kuitenkin jarruttamatta liikenteen kasvua ja vaarantamatta liikkuvuuden kehitystä. Pääta-voitetta edistääkseen esitetään myös avaintavoitteita:

Tavanomaisia polttoaineita käyttävät ajoneuvot poistuisivat kokonaan kaupunkiliikenteessä

1. Yli 300 km:n pituiset maantien tavarankuljetukset pitäisi siirtää toisiin liikennemuotoihin, kuten rautatie- ja vesiliikenteeseen. 30 prosenttia vuoteen 2030 mennessä ja yli 50 prosenttia vuoteen 2050 mennessä
- 2030 mennessä tulisi olla luotuna täysin toimintavalmis koko EU:n kattava liikenneväylien runkoverkko ja korkeatasoinen ja suurikapasiteettinen verkko 2050 mennessä
  - Suurten nopeuksien rautatieverkon pituus on kolminkertaistettu vuoteen 2030 mennessä ja valtaosa matkustajaliikenteestä tapahtuu rautateitse vuoteen 2050 mennessä

Suomessa on parhaillaan kehitteillä biokaasulla toimiva sisävesiliikenteeseen suunniteltu laiva, jota suunnitellaan korvaamaan osa maantiekuljetuksista. Tällöin tieverkko rasittuisi vähemmän ja päästöt pienenisivät.

Tutkimusalueena on Kokemäenjoen vesistö (Näsijärvi, Pyhäjärvi, Vanajavesi) ja Päijänteen eteläosa.

Opinnäytetyöni tavoitteena on selvittää sisävesikuljetusten mahdollisuudet Häme–Pirkanmaa-alueella.

**Tähdellä merkityt kysymykset ovat pakollisia****Vastaajan taustatietoja:****1. Edustamani organisaatio (valitse yksi): \***

Kunta/kuntayhtymä/valtio

Yrittäjä

Joku muu, mikä:

---

**2. Toimialueeni on (valitse yksi tai useampi): \***

Pirkanmaa

Kanta-Häme

Päijät-Häme

Suomi

Ulkomaat

**Tähdellä merkityt kysymykset ovat pakollisia****Monivalintakysymyksiin vastataan parhaiten kuvaavalla valinnalla****3. Koen sisävesikuljetukset järkeväksi edustamani organisaation toiminnalle \***

täysin eri mieltä

jokseenkin eri mieltä

ei samaa eikä eri mieltä

jokseenkin samaa mieltä

täysin samaa mieltä

**4. Minulla on alueellisia kuljetuksia, joissa voidaan hyödyntää sisävesiä \***

täysin eri mieltä

jokseenkin eri mieltä

ei samaa eikä eri mieltä

jokseenkin samaa mieltä

täysin samaa mieltä



**5. Olen kiinnostunut aiheesta ympäristöystävällisyyden näkökulmasta, jota voisin hyödyntää markkinoinnissani \***

- täysin eri mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- ei samaa eikä eri mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- täysin samaa mieltä

**6. Mikäli edustamallanne organisaatiolla on kuljetuksia, joissa voitaisiin hyödyntää sisävesiä niin ne ovat:**

---

---

---

**7. Muita kommentteja aiheesta:**

---

---

---

**Sähköpostiviesti 29.3.2017: Opinnäytetyö: Sisävesikuljetukset Häme-  
Pirkanmaa-alueella**

Hei,

Lähetin teille 07.03.2017 sähköpostiviestin liittyen opinnäytetyöhöni yhtenä osa-alueena olevaan kyselyyn. Vastausten vähäisestä määrästä johtuen haluaisinkin kysyä näin pelkän sähköpostin välityksellä mielipidettänne aiheeseen. Mikäli vastasitte ko. kyselyyn voitte jättää tämän viestin noteeraamatta. En tiedä vastaajista muuta kuin lomakkeelle täytetyt tiedot, joten pahoittelut vastanneille tämän viestin saamisesta.

Yst. Terv.

Mika Halen

Liiketoiminnan logistiikan opiskelija

Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu XAMK

mika.halen@edu.xamk.fi