

JOUKKOLIIKENTEEN VYÖHYKEMALLIN VALINTA TURUN KAUPUNKISEUDULLA

Markus Kivelä

Opinnäytetyö
Syyskuu 2014

Logistiikan koulutusohjelma
Tekniikan ja liikenteen ala





Tekijä(t) Kivelä, Markus	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 29.9.2014
	Sivumäärä 77	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi JOUKKOLIIKENTEN VYÖHYKEMALLIN VALINTA TURUN KAUPUNKISEUDULLA		
Koulutusohjelma Logistiikan koulutusohjelma, ylempi AMK		
Työn ohjaaja(t) Franssila, Tommi Lehtola, Pasi		
Toimeksiantaja(t) Varsinais- Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Lindholm Hanna		
<p>Tämän opinnäytetyön aihe oli selvittää joukkoliikenteen eri vyöhyke- ja taksamallien vaikutukset uuden viranomaisten hallinnoiman lippu- ja maksujärjestelmän käyttöönottoa varten. Työn aihe syntyi todellisesta tarpeesta tehdä päätökset valittavista malleista. Myös järjestelmän käyttöönoton ja valmistelun alustava aikataulu ohjasivat aiheen valintaa lippu- ja maksujärjestelmän pariin.</p> <p>Tämän työn tarkoitus oli tarkastella alustavissa selvityksissä syntyneitä vyöhyke- ja taksamalleja ja niiden vaikutuksia. Alustavien selvityksien tuloksena oli syntynyt kaksi eri suositeltua vyöhykemallia. Tarkastelut keskittyivät asiakashintojen muutokseen, lippumatkustuksen arvon kehitykseen sekä vaihtoehtojen vaikutuksiin julkisen rahoituksen suhteen. Taksamallien vertailu perustui Turun seutulipputilaston toteutuneisiin tietoihin. Vyöhykepohjainen järjestelmä poikkeaa suuresti nykyisestä kuljettuun matkaan perustuvasta järjestelmästä ja viranomaisten toimivalta-alueiden muutokset tekivät alueiden vertailusta paikoin jopa erittäin haastavaa. Työssä jouduttiin soveltamaan olemassa olevia tietoja ja muokkaamaan niitä vertailukelpoiksi keskenään. Tästä johtuen työn tuloksissa korostui prosentuaalisten muutosten suuruus enemmän, kuin suorat lukuarvot matkustus- tai eumääräistä.</p> <p>Työn lopputuloksena löydettiin uusia tapoja vertailla eri vyöhykemalleja ja nykytilaa. Työn tuloksena syntyi myös uusi laskentatyökalu jatkotyötä varten. Vertailujen ja olemassa olevien hinnoittelumallien perusteella syntyi ehdotus valittavasta vyöhykemallista, jota voidaan tarkentaa hinnoittelumallien yksityiskohtien tarkentuessa.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Joukkoliikenne, vyöhykkeet, taksamallit, lippu- ja maksujärjestelmä		
Muut tiedot		



Author(s) Kivelä, Markus	Type of publication Master's Thesis	Date 29.9.2014
	Pages 77	Language Finnish
		Permission for web publication (X)
Title PUBLIC TRANSPORT ZONE MODEL SELECTION IN THE TURKU REGION		
Degree Programme Master's Degree, Logistics		
Tutor(s) Franssila, Tommi Lehtola, Pasi		
Assigned by Southwest Finland Centre for Economic Development, Transport and the Environment, Lindholm Hanna		
<p>The subject of this thesis was to find out affects of the different rate models and the ticket zones for implementing the new fare collection and clearing system managed by the authorities. Subject was selected because of a real need of making decisions about the available options.</p> <p>The purpose of this thesis was to compare rate models and ticket zones formed by the preliminary clearance. As a result of preliminary clearances had been born two different recommended models about zones. Comparisons focused on variations of the number of travelling, the value of travelling and the amount of public subsidy. Comparisons based on statistics of travelling in the same area that the new system will be implemented. The matter was challenging because of difference of the structures between the current and the forthcoming systems. Current system is built based on the travelled distance. Forthcoming system will be built based on ticket zones. As well the changes in the competence limits of the authorities made the subject more challenging. The knowledge of calculations had to be changed to a comparable form. Because of this, the percent change in results became more significant than the actual amounts of travelling and costs.</p> <p>As the result of this thesis, new ways to compare rate models and the current state of travelling were found. The proposal of rate model was done, based on this thesis and available knowledge. This research also gave tools for further research when the details of nationwide pricing models are revised.</p>		
Keywords Public transport, ticket zone, rate model, fare collection and clearing system		

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	8
1.1 Opinnäytetyön tavoite	8
1.2 Tutkimustapa	8
1.3 Uuden lippu- ja maksujärjestelmän taustaa	10
1.4 Joukkoliikennelaki.....	11
1.5 Euroopan unionin palvelusopimusasetus	12
1.6 Liikenteen järjestämistavat.....	12
1.7 Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus	16
1.7.1 Varsinais-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus	16
1.7.2 Joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset	17
1.8 Liikenteenjärjestäjien uusi tehtäväkokonaisuus	19
2 JÄRJESTELMIEN NYKYTILA	20
2.1 Nykyiset järjestelmät	21
2.1.1 Clearing- ja aikataulujärjestelmä	22
2.1.2 Liikenteenharjoittajien järjestelmät	22
2.2 Lippusubventiot ja rahavirrat.....	23
2.2.1 Nousukorvaus	25
2.3 Lippusubventiot ja rahavirrat siirtymä- ja viiveaikana.....	25
3 UUSI VIRANOMAISTEN LIPPU- JA MAKSUJÄRJESTELMÄ.....	27
3.1 Lippusubventio uuden järjestämistavan liikenteessä	28
3.1.1 Hinnoittelu	29
3.1.2 Taksavyöhyke.....	30
3.2 Yleiskausilippu markkinaehtoisessa liikenteessä	31

4 UUDEN LIPPU- JA MAKSUJÄRJESTELMÄN VYÖHYKE- JA TAKSAMALLIT	31
4.1 Työssäkäyntialueet	34
4.2 Joukkoliikenteen volyymit	35
4.3 Muutostarpeet alustavien selvitysten vyöhykemäärittelyihin.....	36
4.4 Taksamallit.....	37
4.5 Lippu- ja maksujärjestelmän käyttöönoton suunnittelu	39
4.6 Yhteensovittaminen.....	40
4.7 Muut toimivaltaiset viranomaiset	41
4.8 Tulevaisuuden haasteet	44
5 VYÖHYKE- JA TAKSAMALLIEN VERTAILU JA TULOKSET	45
5.1 Reittiliikenteen osuus tulevaisuudessa	49
5.2 Matkatuotoslaskelmien soveltaminen.....	50
5.3 Hintajousto laskelmissa	53
5.4 Vyöhyke- ja taksamallit.....	54
5.4.1 Yhden vyöhykkeen malli ilman alennusryhmiä.....	56
5.4.2 Yhden vyöhykkeen malli, jossa alennusryhmät mukana	56
5.4.3 Kahden vyöhykkeen malli ilman alennusryhmiä.....	57
5.4.4 Kahden vyöhykkeen malli, jossa alennusryhmät mukana	58
5.5 Muutokset kuntien rahoitusosuudessa.....	58
6 HAVAINNOT, TULOKSET JA SUOSITUKSET	61
6.1 Matkustuksen kokonaisarvo	61
6.2 Julkinen tuki.....	62
6.3 Asiakashinnat.....	63
6.4 Matkustusmäärä	63

6.5 Suositukset.....	64
LÄHTEET.....	67
LIITTEET	69
Liite 1. Laskelma yhden vyöhykkeen mallista ilman alennusryhmiä.....	70
Liite 2. Laskelma kahden vyöhykkeen mallista ilman alennusryhmiä.....	71
Liite 3. Laskelma yhden vyöhykkeen mallista alennusryhmät mukana	72
Liite 4. Laskelma kahden vyöhykkeen mallista alennusryhmät mukana	73
Liite 5. Matkamäärien osuudet yhden vyöhykkeen mallissa	74
Liite 6. Matkamäärien osuudet kahden vyöhykkeen mallissa	75
Liite 7. Arvio reittiliikenteen osuudesta (salainen)	76
Liite 8. Yhteenveto vertailulaskelmista.....	77

KUVIOT

KUVIO 1 Joukkoliikenteen järjestämistapamallit	15
KUVIO 2 Varsinais-Suomen ELY-keskuksen organisaatio.....	17
KUVIO 3 Joukkoliikenteen järjestäjät Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa	19
KUVIO 4 Rahavirtojen kulku reittipohjaisessa käyttöoikeussopimusliikenteessä maksujärjestelmien viiveajalla	27
KUVIO 5 Kuntakohtaisen yleiskausilipun hinnan muodostuminen	29
KUVIO 6 Lippujen hinnoitteluperiaatteet	30
KUVIO 7 Aikuisen kertalipun hinta nykyisiin taksoihin verrattuna.....	30
KUVIO 8 Yhden vyöhykkeen mallin alustavat vyöhykerajat.....	33
KUVIO 9 Kahden vyöhykkeen mallin alustavat vyöhykerajat.....	34
KUVIO 10 Työssäkäyntialueet Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa.....	35

KUVIO 11 Periaatteet matkustusaluevaihtoehdoista yhden vyöhykkeen mallissa .	38
KUVIO 12 Periaatteet matkustusaluevaihtoehdoista kahden vyöhykkeen mallissa	39
KUVIO 13 Turun seudullisen viranomaisen kahden vyöhykerajan malli.....	41
KUVIO 14 Porin seudullisen viranomaisen alustavat vyöhykkeet	42
KUVIO 15 Vyöhykkeiden työpaikka- ja väkimäärät yhden vyöhykkeen mallissa.....	51
KUVIO 16 Vyöhykkeiden työpaikka- ja väkimäärät kahden vyöhykkeen mallissa...	52
KUVIO 17 Yhdyskuntarakenteen- ja joukkoliikenteen vyöhykkeet yhden vyöhykkeen mallissa Turun seudulla	52
KUVIO 18 Yhdyskuntarakenteen- ja joukkoliikenteen vyöhykkeet kahden vyöhykkeen mallissa Turun seudulla	53
KUVIO 19 Aikuisten matkalippujen hinnat yhden vyöhykkeen mallissa	56
KUVIO 20 Aikuisten matkalippujen hinnat kahden vyöhykkeen mallissa.....	57

1 JOHDANTO

1.1 Opinnäytetyön tavoite

Tässä työssä tutkittiin Liikenneviraston valtakunnallisen selvityksen tuloksena syntyneitä joukkoliikenteen vyöhyke- ja taksamalleja. Selvityksen vyöhyke- ja taksamallit on luotu uutta viranomaisten hallinnoimaa lippu- ja maksujärjestelmää varten. Tavoitteena oli selvittää eri vyöhykemallien vaikutuksia ja löytää Turun kaupunkiseudulle toimivin vaihtoehto uutta viranomaisten hallinnoimaa lippu- ja maksujärjestelmää varten. Alustavan selvityksen perusteella vyöhyke- ja taksamalleille oli luotu reuna-ehdoja sekä tehty valtakunnallista tarkastelua. Tarkempi tarkastelu oli tarpeen, koska matkustuskäyttäytyminen ja julkisen tuen osuudet lippumatkustuksen osalta vaihtelevat erittäin suuresti alueittain valtakunnan tasolla. Työ tehtiin olemassa olevien tietojen ja reunaehtojen perusteella, vaikka kaikkia tietoja ja valtakunnallisia linjauksia ei ollut työn tekohetkellä vahvistettu. Tämän vuoksi oli tärkeää, että työn tulokset ja laskentamallit muodostettiin siten, että niitä pystytään tarvittaessa muokkaamaan tulevaisuudessa. Se miten mallit vaikuttavat matkustajamäärien kehityssuuntaan muodostui tärkeimmäksi tutkintakysymykseksi. Jotta kysymykseen voitiin löytää vastaus, täytyi myös selvittää miten asiakashinnat ja julkisen rahoituksen osuudet muuttuvat mallista riippuen. Nämä asiat ovat myös itsessään lopputuloksessa huomioitava tärkeitä asioita.

Työn tarkoituksena oli myös tunnistaa tulevaisuudessa lippu- ja maksujärjestelmän, vyöhykkeiden ja fyysisten vyöhykerajojen kannalta olennaisia asioita, jotta niihin pystytään tarvittaessa varautumaan myös vyöhykemallin valintapäätöstä tehtäessä. Tavoitteena oli ennakoida järjestelmän myöhempiä mahdollisia kehitysvaiheita.

1.2 Tutkimustapa

Tutkimus päätettiin toteuttaa kvantitatiivisesti, vertailemalla toteutuneita tilastotietoja uusiin malleihin. Kvantitatiivisten tutkimusten aineistoja kuvataan usein numeerisesti ja ne voivat olla myös suuria. Kvantitatiivisissa tutkimuksissa haetaan yleensä

vastausta kysymyksiin: mikä, missä, kuinka usein tai kuinka paljon (Holopainen, Pulkkinen 2008). Tässä työssä lähdeaineisto oli kohtuullisen laaja, mutta sitä supistettiin poimimalla tilastosta vain tämän työn kannalta oleellinen tieto. Työssä pyrittiin systemaattisesti havainnoimaan muutokset eri malleilla verrattuna nykytilaan. Kvantitatiivisissa havainnointitutkimuksissa havainnoidaan tilan tai tapahtumien kulkua mutta niihin ei varsinaisesti puututa. Havainnointitutkimusta käytetään usein tapauksissa, jossa lopputulokseen ei voida tai ei haluta vaikuttaa (Karjalainen 2010). Tässä tutkimuksessa tarkoitus oli myös verrata ja havainnoida muutoksia. Laskelmien lopputuloksiin ei tässä työssä puututtu, vaikka lopputulokseen todellisuudessa pystytäänkin vaikuttamaan rahoituksen tai asiakashintojen muutoksella tai muodostamalla vielä uusia erilaisia variaatioita vertailtavista malleista.

Uusien vyöhyke- ja taksamallien reunaehtojen mukaisesti työssä muodostettiin tiedot asiakashinnoista sekä määritettiin prosentit alennusryhmille ja subventiolle. Näihin sovellettiin toteutuneita matkustus- ja myyntimääriä, jonka perusteella voitiin tehdä arvioita uusien vyöhyke- ja taksamallien vaikutuksista eli etsittiin tietoa mikä muuttuu ja kuinka paljon. Lisäksi työssä hyödynnettiin tietoa yhdyskuntarakenteiden vyöhykkeistä, jotta tilastotietoja voitiin soveltaa vertailukelpoisiksi uusien joukkoliikenteen vyöhyke- ja taksamallien kanssa. Tietoja haettiin myös asiantuntijahaastatteluiden kautta, työn teoriaosuutta sekä järjestelmän teknisten ominaisuuksien kartoittamista varten. Haastatteluita hyödynnettiin myös hinnoittelu- ja laskentamallien reunaehtojen sekä vaikutussuhteiden selvittämisessä.

Alustavassa selvityksessä suositeltiin kahta eri vaihtoehtoa. Vertailuun otettiin molemmat mallit sekä muodostettiin molemmista kaksi eri alennusryhmävariaatiota. Tietoja vertailemalla pyrittiin löytämään edullisin vaihtoehto Turun kaupunkiseudulle valittavaksi vyöhyke- ja taksamalliksi.

1.3 Uuden lippu- ja maksujärjestelmän taustaa

Joukkoliikennealan suurin murrosvaihe vuosikymmeniin käynnistyi vuonna 2009, kun uusi joukkoliikennelaki tuli voimaan. Tällöin alkoi myös kymmenen vuoden siirtymäaika uuden lain mukaisiin liikenteen järjestämistapoihin. Lain tarkoituksena oli avata tarkoin säännöstelty ala kilpailulle ja muuttaa liikenteen järjestämistavat Euroopan Unionin palvelusopimusasetuksen mukaiseksi tai puhtaasti markkinaehtoiseksi. Viranomaisten roolissa on tapahtunut muutos ja liikenteen suunnitteluvastuu on nyt hyvin suuressa määrin toimivaltaisilla joukkoliikenneviranomaisilla. Joukkoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmät ovat olleet lähes täysin liikenteenharjoittajien omistuksessa ja niiden kehityksestä ja ylläpidosta ovat vastanneet liikenteenharjoittajat itse. Kilpailun avautuessa alalla syntyi myös tarve riippumattomalle viranomaisten hallinnoimalle lippujärjestelmälle. Uusi järjestelmä antaa mahdollisuuden luoda valtakunnallisesti yhtenäisen ja tulevaisuudessa jopa valtakunnallisesti yhteiskäyttöisen lippujärjestelmän hallitusohjelman mukaisesti. Lisäksi uuden lippu- ja maksujärjestelmän suurimpia etuja on, että se antaa viranomaisille tarkempaa tietoa liikenteestä ja matkustuksesta. Liikenteestä saatavan tiedon merkitys on kasvanut samalla, kuin myös viranomaisten vastuu liikenteen järjestämisestä.

Liikenteen järjestämistapojen osalta eletään siirtymäaikaa uusien ja vanhojen järjestämistapojen välillä. Lippu- ja maksujärjestelmien osalta menossa on viiveaika. Viiveajalla tarkoitetaan aikaa, jolloin kaikki vanhat järjestelmät ovat toiminnassa ja samaan aikaan pyritään nostamaan uutta järjestelmää käyttöön vanhan rinnalle. Järjestämistavat ja lippujärjestelmät liittyvät varsin tiukasti yhteen. Siirtymäajan liikenteessä voidaan lipputuotteita subventoida eri tavalla, kuin uusien järjestämistapojen mukaan järjestetyssä liikenteessä. Samoja lipputuotteita voidaan kuitenkin käyttää viiveaikana liikenteen järjestämistavasta huolimatta. Lyhyesti sanottuna rahavirtojen ohjaaminen siirtymä- ja viiveaikana on varsin haasteellista.

Kaikki muutos liikenteen järjestämistavoissa ja lippu- ja maksujärjestelmissä juontaa juurensa näkökulmaan, jossa pyritään kehittämään joukkoliikennejärjestelmää asia-

kaslähtöisesti. Keskeisiä asioita ovat liikennepalveluiden laadun- ja tarjonnan parantaminen, joukkoliikenteen käyttäjämäärien kasvattaminen ja liikenteen helppokäyttöisyys. Joukkoliikennetuotannon kustannukset ovat kasvaneet vuosi toisensa jälkeen samalla, kun liikenteen järjestämiseen varattu valtionosuus pienentynyt. Toisin sanoen ostovoima liikenteen järjestämisessä on pienentynyt. Uhkana on, että liikennetarjontaa ei pystytä toteuttamaan ilman suurempaa kuntien rahoitusosuutta. Kuntien taloustilanne ei niin ikään ole parhaimmalla mahdollisella tolalla, nyt käsillä olevana, järjestämistapojen muutoksen toteutumisajankohtana. Muuttunut tilanne voi myös näkyä asiakashinnoissa ja sitä kautta myös matkustuksen määrässä negatiivisena kehityksenä. Mahdollista on, että näiden seikkojen vuoksi peruspalvelutasosta voidaan joutua tinkimään harvaan asutuilla alueilla. Liikennepalveluiden parantaminen ja joukkoliikenteen käyttäjämäärien lisääminen, ovat avainasemassa koko liikennejärjestelmän tulevaisuutta ajateltaessa. Näin ollen myös lippu- ja maksujärjestelmän vaikutus asiakashintoihin ja helppokäyttöisyyteen on merkittävässä asemassa.

1.4 Joukkoliikennelaki

Nykyinen joukkoliikennelaki tuli voimaan vuonna 2009. Lain tavoitteena on tarjota maanlaajuisesti peruspalvelutasoinen liikenne välttämättömiä liikkumistarpeita varten seuduille, jossa on vähäinen joukkoliikennetarjonta. Vastaavasti kaupunkiseuduilla, jossa on paljon potentiaalisia joukkoliikenteen käyttäjiä, tavoitteena on kasvattaa joukkoliikenteen osuutta verrattuna muihin kulkumuotoihin (Joukkoliikennelaki 2009, § 3).

Joukkoliikennelaissa ja Euroopan Unionin palvelusopimusasetuksessa on säädetty joukkoliikenteen järjestämistavat. Uusiin järjestämistapoihin siirrytään vaiheittain kymmenen vuoden pituisen siirtymäajan aikana. Vanhassa järjestämistapamallissa liikennettä säädeltiin linjaliikennelupien avulla ja lupa tarkoitti käytännössä yksinoikeutta reittivälillä tai yksittäisellä aikataulun mukaisella vuorolla. Vanhojen liikenteenjärjestämistapojen todettiin olevan palvelusopimusasetuksen vastaisia. Uusiin

järjestämistapoihin siirrytään siirtymäajan sopimusten ja vanhojen ostosopimusten päättyessä. Viimeiset siirtymäajansopimukset päättyvät vuonna 2019 (Koskela 2014).

Joukkoliikennelain mukaan liikenne voidaan järjestää markkinaehtoisesti, jolloin liikenteen kannattavuus perustuu ainoastaan asiakkaan maksamaan lipputuloon. Toinen järjestämistapa on kilpailuttaa liikenne palvelusopimusasetuksen mukaisesti, jolloin puhutaan käyttöoikeussopimuksista, vanhan järjestämistavan ostosopimusten sijasta. Suurin muutos uusien ja vanhojen liikenteenjärjestämistapojen välillä on se, millaiseen liikenteeseen ja miten liikenteeseen voidaan ohjata kuntien ja valtion tukea (Koskela 2014).

1.5 Euroopan unionin palvelusopimusasetus

Palvelusopimusasetus tuli voimaan vuonna 2007. Asetuksen tarkoitus on varmistaa joukkoliikennepalveluiden parempi ja laadukkaampi tarjonta, kuin mitä markkinaehtoisesti syntyisi sekä määritellä miten viranomaiset voivat alalla toimia. Asetus vahvistaa myös ehdot liikenteenharjoittajille maksettavista julkisen liikenteen palveluvelvoitteiden korvaamisesta (Palvelusopimusasetus 2007, 1. artikla).

Asetuksen mukaisesti markkinaehtoisessa liikenteessä kilpailun tulee olla avointa ja liikenteentulojen täytyy perustua asiakashintoihin. Liikenne voidaan myös kilpailuttaa asetuksen mukaisesti, jotta pystytään tarjoamaan kattavampia joukkoliikennepalveluita sekä tarjoamaan julkista liikennettä myös sellaisille alueille missä sitä ei markkinaehtoisesti synny (Palvelusopimusasetus 2007).

1.6 Liikenteen järjestämistavat

Markkinaehtoinen liikenne tarkoittaa lipputuloin rahoitettavaa liikennettä, jossa riski liikenteen kannattavuudesta on kokonaan liikenteenharjoittajalla. Markkinaehtoiseen liikenteeseen joukkoliikenneviranomaisen myöntää reittiliikennelupia tai kutsu-

joukkoliikennelupia. Markkinaehtoisesti järjestettäväksi liikenne on usein ajateltu yhteysvälille, jonka palvelutaso on määritelty houkuttelevaksi. Lähtökohta markkinaehtoisien kilpailun toteutumiseen ja reittiliikennelupien myöntämiseen on, että kaikki elinkeinoluvan omaavat liikenteenharjoittajat saavat luvan sitä haettaessa. Pääosin nykyinen pikavuoroliikenne on jatkossa reittiliikenneluvalla ajettavaa markkinaehtoista liikennettä. Reittiliikenneluvalla liikennettä tulee harjoittaa vähintään kaksi vuotta ja kutsujoukkoliikenneluvalla vähintään vuosi. Tällä on pyritty varmistamaan, että reittiliikennelupia ei haeta liian heppoisin perustein (Vaarala 2013)(Koskela 2014).

Kilpailutettu liikenne uusien järjestämistapojen mukaan tarkoittaa palvelusopimusasetuksen mukaan kilpailutettua liikennettä, jossa viranomainen määrittelee kilpailukohteen ja kilpailutavan. Tarjouskilpailun pohjalta valitun liikenteenharjoittajan kanssa tehdään liikenteestä käyttöoikeussopimus. Palvelusopimusasetuksen mukaisesti järjestetyn liikenteen palvelutasoa voidaan tarvittaessa täydentää reittiliikenneluvilla ajettavalla liikenteellä. Myös reittiliikenneluvilla ajettavaa liikennettä voidaan täydentää palvelusopimusasetuksen mukaisella liikenteellä. Tällainen menettely voisi kuitenkin olla todennäköisempää, kuin kilpailutetun liikenteen täydentäminen. Tämä perustuen siihen, että palvelusopimusasetuksen mukaista liikennettä loukkaamatta, täydentävällä markkinaehtoisella liikenteellä olisi todennäköisesti vain harvoin markkinaehtoiseen liikenteeseen riittäviä matkustajamääriä (Vaarala 2013)(Koskela 2014).

Käyttöoikeussopimukset voivat olla määritelty joko reittipohjaisiksi tai alueellisiksi käyttöoikeussopimuksiksi. Reittipohjaisessa sopimuksessa viranomainen vastaa liikenteen suunnittelusta ja kilpailukohteen määrittelystä itsenäisesti. Tällöin reitit ja aikataulut ovat varsin tarkasti suunniteltuja ja määriteltyjä jo kilpailuvaiheessa. Kilpailukohteiden suuruudella viranomainen voi pyrkiä vaikuttamaan tarjousten lukumäärään ja tarjota mahdollisuuden myös pienemmille yrittäjille osallistua kilpailuun. Tällainen kilpailukohteiden suunnittelu mahdollistaa myös uusien yrittäjien alalle

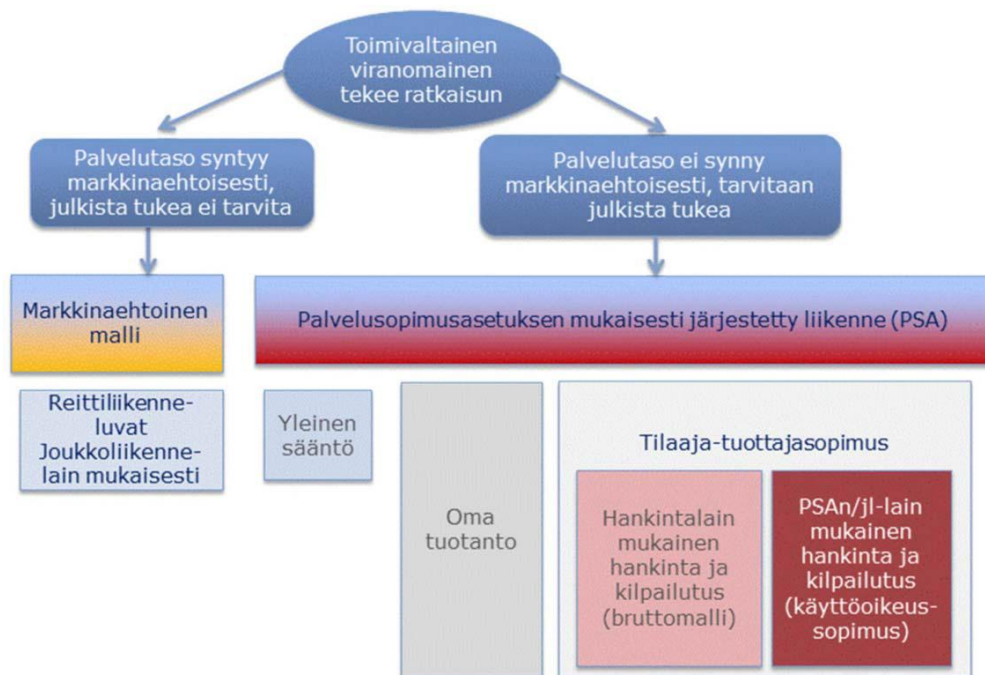
tulon, eikä kilpailukohteen laajuuden kautta sulje alalle pyrkijää ulos kilpailuista (LVM 12/2012, 25).

Alueellisessa käyttöoikeussopimuksessa viranomainen määrittelee tarvittavalle liikenteelle reunaehdot ja palvelutasotavoitteet, joiden mukaan liikenne täytyy toteuttaa. Loppusuunnittelu liikennetuotannon toteutuksen yksityiskohdista, kuten aikatauluista, reiteistä ja autokierroista, jää liikenteenharjoittajan vastuulle. Tämä mahdollistaa liikenteen kehittämisen liikenteenharjoittajan näkökulmasta. Viranomaisten näkökulmasta katsottuna kohteen reunaehtojen määrittely kilpailuvaiheessa sekä saatujen tarjousten vertailu voi olla reittipohjaista käyttöoikeussopimusta työläämpää (LVM 12/2012, 28).

Liikennöintikorvauksen suhteen yleensä on käytössä kaksi eri tapaa järjestää joukko liikenteen tarjouskilpailu, netto- ja bruttomalli. Nettomallin tarjouskilpailussa liikenteenharjoittaja saa pitää lipputulot ja tarjoaa hintaa, jonka tarvitsee arvioitujen lipputulojen lisäksi. Viranomaisnäkökulmasta tärkein nettomallin etuihin kuuluva seikka on, että liikenteenharjoittaja kantaa osan riskistä liikenteen kannattavuuden suhteen. Tämän vuoksi myös liikenteenharjoittajalla on yleensä selkeä intressi panostaa liikenteen markkinointiin ja kokonaispalvelun laatuun kehittämällä liikennettä ja puuttamalla mahdollisesti myös myöhemmin sopimuskaudella esiin tuleviin epäkohtiin.

Kuviossa 1 nettomalli -termiä ei ole käytetty vaan siitä on käytetty termiä käyttöoikeussopimus, vaikka käytännössä myös bruttomallin kilpailutuksessa tehdään käyttöoikeussopimus. Samassa kuviossa on palvelusopimusasetuksen mukaisesti järjestetyn liikenteen alla kuvattu myös yleinen sääntö. Yleinen sääntö lyhyesti todettuna tarkoittaa sääntöä, jonka mukaisesti myös markkinaehtoiseen liikenteeseen voitaisiin ohjata julkista tukea. Yleisen säännön valmistelusta on kuitenkin luovuttu jo vuonna 2012 (Postinen 2014).

Bruttomallin kilpailussa liikenteenharjoittaja tarjoaa kokonaishintaa jolla sitoutuu hoitamaan liikenteen. Tässä mallissa liikenteenharjoittaja tilittää lipputulot liikenteen tilaajalle ja saa aina saman kiinteän liikennöintikorvauksen. Bruttomallissa liikenteenharjoittajat eivät siis kilpaile suoraan asiakkaista vaan palvelutuotannon järjestämisestä. Tämän kilpailuttamismallin selkein etu on siinä, että liikenteen kannattavuuden kasvaessa, tilaajan rahoitusosuus pienenee. Toisin, kuin nettomallissa, liikenteenharjoittajalla ei ole yhtä vahvaa intressiä panostaa liikenteen markkinointiin. Todennäköisesti kuitenkin yrityksen omaan imagoon liittyvät asiat ja mahdolliset sopimusoptiot tai muut liikennöinnin jatkumiseen liittyvät seikat ohjaavat liikenteenharjoittajaa kehittämään palveluaan, ainakin jonkin verran, myös bruttomallilla toteutetussa liikenteessä. Liikenteen tilaajalla eli toimivaltaisella viranomaisella sen sijaan olisi selkeä intressi markkinoida liikennettä. Viranomaisella on kuitenkin usein vaikeuksia löytää resursseja ja oikeita kanavia markkinoinnin toteuttamiseen onnistuneesti. Viranomaisilla on toki tiedotuskanavat, mutta niiden hyödyntäminen täysipainoiseen markkinointiin on varmasti vaikeaa. Markkinoinnin ja tiedottamisen yhdistäminen voisi helposti vaarantaa tiedotuksen asemaa tällaisessa järjestelyssä (LVM 12/2012, 22, 25).



KUVIO 1 Joukkoliikenteen järjestämistapamallit (LVM 12/2012).

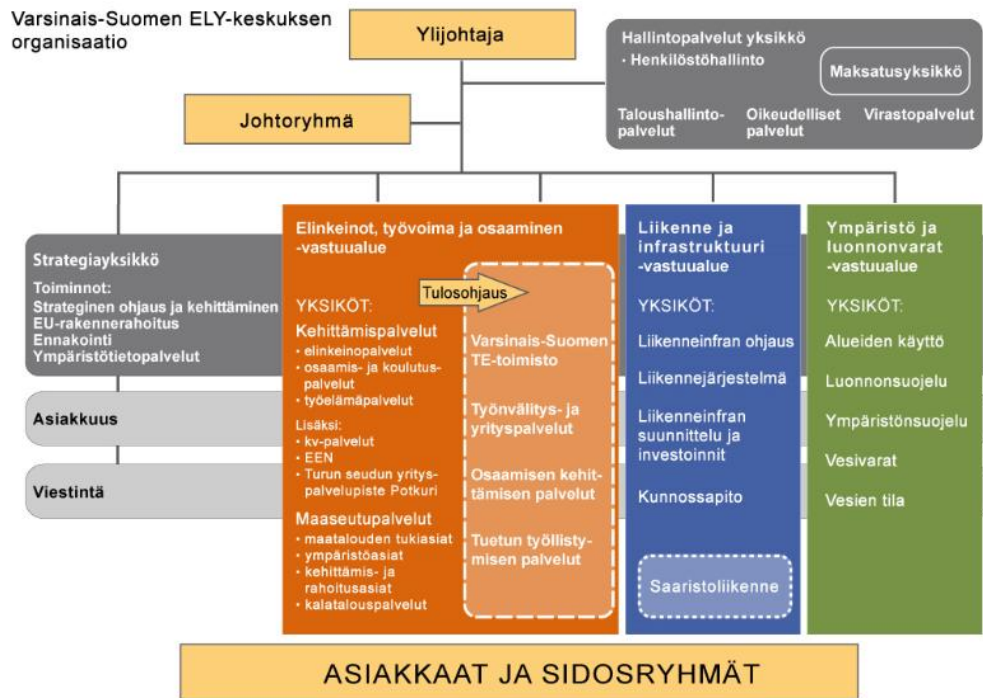
1.7 Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset eli ELY-keskukset kuuluvat työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalaan. Edellä mainitun lisäksi keskuksia ja niiden eri vastuualueita ohjaavat myös muut ministeriöt ja virastot. ELY-keskukset on jaettu 15 alueelliseen organisaatioon. Toiminta on jaettu viraston sisällä nimensä mukaisesti kolmeen vastuualueeseen (ELY-keskus 2014).

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen tehtäviin kuuluvat liikennejärjestelmän sujuvuudesta ja turvallisuudesta vastaaminen. Yksittäisiä tehtäviä ovat esimerkiksi maantieverkon kunnossapito sekä laitteiden ja varusteiden ylläpito. Suuren kokonaisuuden muodostavat liikenneväylähankkeiden suunnittelu ja valvonta. ELY-keskukset myöntävät liikenteeseen liittyviä lupia kuten esimerkiksi taksi- tai joukkoliikenteen lupia. ELY-keskukset myös myöntävät yksityistieavustuksia. Joukkoliikennetehtävät kuuluvat luonnollisesti liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueelle. ELY-keskukset ylläpitävät joukkoliikennejärjestelmää osana koko liikennejärjestelmää. ELY-keskusten liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueiden toimintaa ohjataan osin Liikenneviraston ja osin liikenne- ja viestintäministeriön taholta (ELY-keskus 2014).

1.7.1 Varsinais-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Varsinais-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta löytyvät kaikki kolme ELY-keskuksen vastuualueita. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen organisaatiokaavio on esitetty kuviossa 2. Varsinais-Suomen ELY-keskukselle kuuluvat liikenteeseen ja ympäristöön liittyvät tehtävät myös Satakunnan maakunnan alueella. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen tehtäväkenttä muodostuu kokonaisuudeksi teiden kunnossapidosta, tiehankkeista, liikenteen lupa-asioista, joukkoliikenteestä, saaristoliiikenteestä ja liikenneturvallisuudesta. Lisäksi virastossa on vastuualueet ylittäviä tehtäviä kuten alueelliset strategia- ja aluekehitystehtävät ja Euroopan Unionin rakennerahastotehtävät (ELY-keskus 2014).



KUVIO 2 Varsinais-Suomen ELY-keskuksen organisaatio (ELY-keskus 2014).

Joukkoliikennetehtävät muodostuvat useista alueista, kuten palvelutason määrittämisestä toimivalta-alueille, liikenteen järjestämisen suunnittelusta ja liikenteen järjestämisestä palvelutasotavoitteiden mukaisesti. Joukkoliikennetehtäviin kuuluu myös joukkoliikenteen infrastruktuurin kehittäminen ja ylläpito. Pysäkkien varustelun ja erilaisten joukkoliikenteen liityntämahdollisuuksien avulla parannetaan joukkoliikenteen houkuttelevuutta ja helpotetaan käyttökelpoisten matkaketjujen syntymistä. Lähtökohtana kaikelle suunnittelulle on joukkoliikenteen käytön lisääminen kaupunkiseuduilla ja peruspalvelutason säilyttäminen alueilla, jossa joukkoliikenteen volyymit ovat muuten pienet. Joukkoliikenne on tärkeä osa koko liikennejärjestelmää, jolla on merkittävä rooli ruuhkien vähentämisessä ja ympäristöön kohdistuvien päästöjen vähentämisessä (ELY-keskus 2014.)

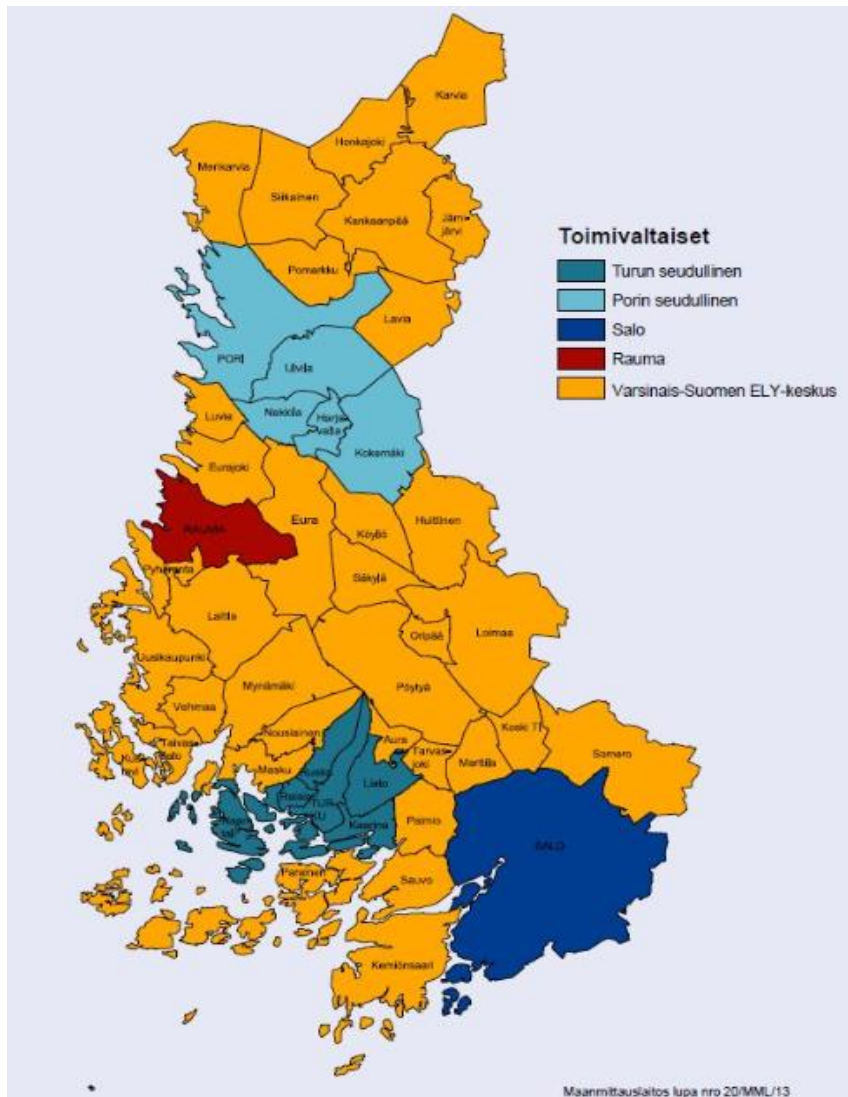
1.7.2 Joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten toimivalta-alueita ovat muut, kuin seudullisten- tai kuntaviranomaisten alueiden kunnat. Joukkoliikenne, joka ylittää viran-

omaisten toimivaltarajat tai ELY- keskuksen toimivalta-alueella ylittää kuntarajat, kuuluu ELY-keskusten hallinnoimaan liikenteeseen. ELY-keskukset voivat toimia myös kuntien puolesta liikenteen kilpailuttajana, mikäli siitä on yhteisesti kuntien kanssa sovittu. Tällöin yleensä pyritään liittämään myös kuntien sisäinen liikenne samoihin kilpailukohteisiin liikennekokonaisuuden tehostamiseksi ja kustannustekijöiden minimoimiseksi. Kuntien sisäinen liikenne muodostuu pääsääntöisesti koululaisliikenteestä. Yleinen ohje kuntien kilpailuttamalle liikenteelle on, että kilpailut toteutetaan suljettuna tilausliikenteenä, jolloin liikenne ei ole kaikille avointa joukkoliikennettä. ELY-keskukset sen sijaan kilpailuttavat liikenteen yleensä kaikille avoimena liikenteenä, jolloin kunnat hyötyvät ELY-keskuksen mukana olostamasta myös joukkoliikenteen palvelutason paranemisella (ELY-keskus 2014)(Koskela 2014).

Toimivaltaisia joukkoliikenneviranomaisia elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lisäksi ovat seudulliset kuntaviranomaiset sekä kuntaviranomaiset. Seudullisten viranomaisten toimivalta ulottuu oman seudun kuntien alueella toimivaan liikenteeseen. Kuntaviranomaisten toimivalta keskittyy oman kunnan alueella toimivaan liikenteeseen sekä vähäisessä määrin kuntarajat ylittävään liikenteeseen. Mikäli hallinnoitavan liikenteen reitti kulkee useamman toimivaltaisen ELY-keskuksen toimivalta-alueella, kuuluu liikenteen hallinto sille ELY-keskukselle, jonka alueella on pisin osa reitistä. (Joukkoliikennelaki 2009, § 12).

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen toimivalta-alueella toimii lisäksi neljä muuta toimivaltaista joukkoliikenneviranomaista. Seudullisia kunnallisia viranomaisia ovat Turku ja Pori. Turun toimivalta-alue rajautuu Kaarinan, Liedon, Naantalın, Raision, Ruskon ja Turun -kuntien alueelle. Porin toimivalta-alue rajautuu Harjavallan, Kokemäen, Nakkilan, Porin ja Ulvilan -kuntien alueelle. Kuntaviranomaisia alueella ovat Rauma ja Salo. Toimivaltaitten viranomaisten toimivalta-alueet Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa on kuvattu kuviossa 3 (ELY-keskus 2014).



KUVIO 3 Joukkoliikenteen järjestäjät Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa (ELY-keskus 2014).

1.8 Liikenteenjärjestäjien uusi tehtäväkokonaisuus

Palvelusopimusasetuksen mukaan järjestetyssä liikenteessä liikenteenjärjestäjät saivat joukkoliikennelain muuttumisen myötä uuden vastuun järjestettävän liikenteen palveluiden määrittelystä. Liikenteen suunnittelusta viranomainen voi vastata joko itsenäisesti tai yhteistyössä liikenteenharjoittajien kanssa. Liikennetuotannon suunnittelusta vastuu on liikenteenharjoittajalla. Markkinaehtoisen liikenteen osalta suunnitteluvastuu on liikenteenharjoittajilla mutta reittiliikenteen luvat myöntää viranomainen (Joukkoliikennelaki 2009, § 5).

Viranomaisten liikenteensuunnittelun periaatteet on kirjattu joukkoliikennelakiin. Palvelut tulee suunnitella seudullisina tai alueellisina kokonaisuuksina toimivan joukkoliikenneverkon aikaansaamiseksi. Eri väestöryhmien tarpeet tulee ottaa huomioon suunnittelussa. Suunnittelu on tehtävä yhteistyössä toisten toimivaltaisten viranomaisten sekä kuntien kanssa (Joukkoliikennelaki 2009, § 6). Liikenteensuunnittelu on tehtävänä viranomaisille uusi. Tämän vuoksi asian hallinta voi muutosvaiheessa aiheuttaa uusia haasteita viranomaisten aika- ja henkilöstöressurssien, sekä suunnittelutehtävien osaamiseen suhteen (Koskela 2014).

Liikenteenjärjestäjät eli toimivaltaiset viranomaiset vastaavat myös reittiliikennelupien myöntämisestä markkinaehtoiseen liikenteeseen. Haasteena näiden lupien myöntämisessä on se, että liikenteenjärjestämistapa vaihtuu siirtymäajalla vaiheittain uuteen. Siirtymäajansopimuksilla on vastaava suoja, kuin vanhoilla linjaliikenneluvilla, joten niitä ei voi loukata uusilla luvilla tai palvelusopimusasetuksen mukaisilla käyttöikeussopimuksilla. Uudessa tilanteessa, asia on toisinpäin eli reittiliikenneluvalla ei saa aiheuttaa jatkuvaa ja vakavaa haittaa palvelusopimusasetuksen mukaan järjestetylle liikenteelle. Tällä pyritään estämään niin sanottu "kerman kuorinta" liikennekokonaisuudesta, jolloin pystytään tarjoamaan liikennettä myös työssäkäynti- ja koululiikenteen lisäksi aikaan, jolloin liikenteen matkustajakuormitus on vaatimattomampaa. Voidaankin todeta että, palvelusopimusasetuksen mukaisesti järjestetty liikenne on usein kokonaisuus jonkin yhteysvälin tai suunnan vuorotarjonnasta. Kokonaisuutena järjestetyllä ja suunnitellulla liikenteellä pyritään kohtuullistamaan liikenteenjärjestäjälle aiheutuvaa kustannusta, koska yleensä liikennettä jouduttaisiin kuitenkin jossain määrin ostamaan palvelutasotavoitteiden täyttymiseksi (Joukkoliikennelaki 2009, 22 §).

2 JÄRJESTELMIEN NYKYTILA

Liikenteenharjoittajat hallinnoivat nykyisiä lippu- ja maksujärjestelmiä lukuun ottamatta muutamaa poikkeustapausta, joissa kaupunki hallinnoi järjestelmää. Viran-

omaiset pyytävät liikennöinnistä tietoja liikenteenharjoittajilta koskien liikenteen tarjontaa ja toteutunutta kysyntää. Tietoja pyydetään palvelutason määrittelyä sekä liikenteen suunnittelua varten (Joukkoliikennelaki 2009, § 57).

Omaehtoisen työkokemuksen perusteella voin todeta, että liikenteenharjoittajien järjestelmistä on jo nyt mahdollista saada linja- tai reittikohtaisesti tarkkoja tietoja liikenteen käytöstä, maksutavoista tai subventoitujen matkojen määrästä. Viranomaiset eivät kuitenkaan välttämättä saa näitä tietoja käyttöönsä nykytilanteessa. Lisäksi tietojen suodattaminen liikenteenharjoittajan järjestelmästä vaatii asiantuntemusta ja aikaa myös liikenteenharjoittajilta ja järjestelmien käyttäjiltä. Toisin sanoen tietojen hakeminen ja halutun tiedon suodattaminen järjestelmistä voi jossain tapauksissa olla varsin haasteellista.

2.1 Nykyiset järjestelmät

Nykyiset järjestelmät muodostuvat liikenteenharjoittajien omista, joidenkin kaupunkien hallinnoimista järjestelmistä ja Matkahuollon hallinnoimista Clearing -järjestelmästä sekä aikataulujärjestelmästä. Clearing -järjestelmä on selvittelyjärjestelmä, joka jakaa kustannuksia ja tuloja eri toimijoiden kesken. Liikenteenharjoittajien järjestelmät ovat pääsääntöisesti rahastusjärjestelmien taustajärjestelmiä, joista on rajapinnat Matkahuollon clearing -järjestelmään. Kuten jo edellisessä kappaleessa on mainittu, järjestelmien kautta liikenteestä saadaan suodatettua monenlaista tietoa, joista on hyötyä liikenteen suunnittelun kannalta. Ongelmaksi muodostuu, että suunnitteluvastuu on siirtymässä viranomaisille mutta suunnittelun pohjaksi tarvittavaan tietoon ei välttämättä päästä käsiksi nykytilanteessa (Postinen 2014).

Liikenteenharjoittajalle tuloutuvat lipputulot muodostuvat nykyjärjestelmässä kertalipuista, sarjalipuista sekä tuetuista lipputuotteista, kuten seutuliput, työmatkaliput ja kaupunkien omat kausiliput. Matkojen alennukset ovat lipputuotekohtaisia ja kertalippuun kohdistuvia eri väestöryhmille myönnettäviä alennuksia. Sarjalippujen

alennukset ovat käytännössä paljousalennuksia joiden kilometreihin perustuva taksa on valtakunnallisesti käytössä. Usein myös tuettujen lippujen matkan hinta perustuu tähän alennettuun taksaan jolloin kunnat maksavat matkasta sarjalipputaksan ja asiakashinnan välisen erotuksen lipputukena liikenteenharjoittajalle. Kunnat saavat ELY-keskuksilta valtionavustusta lipputuen maksamiseen. Lisäksi liikenteenharjoittajat tai kaupungit, joilla on oma järjestelmä, voivat myydä omia lipputuotteita. Tällaisia voivat olla esimerkiksi kuntien koululaisille hankkimat liput. Kunnat voivat hankkia koululaisille myös valtakunnallisesti käytössä olevia lippuja (Postinen 2014).

2.1.1 Clearing- ja aikataulujärjestelmä

Matkahuollolla on sopimukset sekä liikenteenharjoittajien että kuntien kanssa. Sopimukset kattavat käytännössä koko lippu- ja maksujärjestelmää koskevan palvelutuotannon järjestämisen. Liikenteenharjoittajien kanssa on sovittu lipputuotteiden myynnistä ja provisiopalkkioista. Kuntien kanssa on sovittu subventoitujen lipputuotteiden asiakashinnasta ja lipputuotteiden maksuosuuksien selvittämisestä. Käytännössä Matkahuolto jakaa lippujen käytön ja myynnin mukaisesti osuudet eri liikenteenharjoittajien kesken, vähentää provisiionsa tuotteista ja huomioi tuettujen lippujen toteutuneet asiakashinnat laskuttaen subvention osuuden kunnilta. Matkahuolto voi olla myös toimivaltaisten viranomaisten kanssa vastaavassa sopimussuhteessa, kuin liikenteenharjoittajat. Tällaisissa tapauksissa viranomainen on usein järjestänyt ja kilpailuttanut liikennettään bruttomallin mukaisesti (Postinen 2014).

2.1.2 Liikenteenharjoittajien järjestelmät

Liikenteenharjoittajilla on käytössä useita erilaisia rahastusjärjestelmiä. Suurimmilla toimijoilla on omat heitä varten räätälöidyt kokonaisuudet. Pienemmillä toimijoilla on omat tai vuokratut laitteet ja käyttäjälisenssi laitevalmistajan tai Matkahuollon hallinnoimaan taustajärjestelmään (Lehmus 2014).

Liikenteenharjoittajien järjestelmien toimintaperiaatteet voivat erota toisistaan suuresti. Osa järjestelmistä voi perustua pelkästään kilometripohjaisiin parametreihin, osa niin sanottuihin reittipohjaisiin parametreihin, jossa pysäkit ja niiden etäisyydet toisistaan on määritelty reittipohjaisesti. Näissä hinnat perustuvat kuljettuun matkaan. Kaupunkiseuduilla on lisäksi käytössä vyöhykkeisiin perustuvia järjestelmiä, jossa hinta muodostuu vyöhykerajan ylitykseen. Myös kaupunki voi ylläpitää järjestelmää. Tällaisessa tilanteessa kaupunki toimii lippujärjestelmän osalta vastaavasti, kuin liikenteenharjoittaja (Lehmus 2014).

Helpottavana asiana uuden viranomaisten hallinnoiman lippu- ja maksujärjestelmän kannalta on hyvä nähdä se asia, että myös tällä hetkellä on olemassa useita eri tavoin määriteltyjä järjestelmiä ja niistä on olemassa käytössä olevat rajapinnat yhteiseen järjestelmään. Käytössä olevissa järjestelmissä on siis käytännössä jo jonkinlainen valmius liittyä rajapintojen kautta myös muihin järjestelmiin.

2.2 Lippusubventiot ja rahavirrat

Seutulippu on tuettu, yleensä 30 päivän kausilippu, jolla voidaan matkusta rajattomasti seutulippualueella siirtymäajalla ostosopimusten ja siirtymäajansopimusten liikenteessä. Seutulippu hankitaan yleensä säännölliseen matkustukseen, kuten esimerkiksi työssäkäyntiä varten. Myös työmatkaliput ovat subventoituja lipputuotteita, jotka käyttäytyvät vastaavasti kuten seutuliput. Muiden matkojen, kuin niin sanottujen perusmatkojen osuus on varsin pieni. Seutulippumatkustukset keskittyvät hyvin usein kaupunkikeskittymän kehyskuntien ja keskuskaupungin välille. Näin ollen voidaan arvioida, että myös harrastus- ja vapaa-ajanmatkat tehdään hyvin usein samalla yhteysvälillä (Postinen 2014).

Seutulippumatkasta maksetaan valtakunnallisen 44 matkan sarjakorttialennuksen mukainen taksa liikennöitsijälle. Asiakas voi ostaa ainoastaan oman paikkakuntansa tukeman seutulipun. Tästä syystä lipputuote on myös henkilökohtainen. Käytännössä

asiakas maksaa seutulipustaan kunnan määrittelemän hinnan. Mikäli matkustusta on enemmän, kuin mitä asiakas on maksanut, maksaa kunta erotuksen lippusubventiona liikennöitsijälle. Eli kunta voi seutulipulla tukea asukkaidensa joukkoliikenteen käyttöä ja sitä kautta myös liikenteen tarjontaa. Kunnat myös päättävät seutulippujen asiakashinnat sen perusteella, kuinka paljon haluavat matkustusta tukea. ELY-keskukset maksavat kunnille valtionavustusta lippusubvention maksamiseen joukkoliikennemäärärahaikiintön puitteissa. Valtionavustuksen osuus lippusubventiosta ei ole vakio mutta on Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella vakiintunut viime vuosina 45 prosenttiin (Postinen 2014).

Palvelusopimusasetuksen mukaisessa käyttöoikeussopimusliikenteessä tai reittiliikenteessä matkoista ei voi nykyisillä lipputuotteilla ohjautua subventiota liikenteenharjoittajalle. Käyttöoikeussopimusliikenteessä subventio joko vähennetään liikennöntikorvauksesta tai liikenteenharjoittaja palauttaa subvention osuuden. Toisin sanoen liikennöitsijä saa käyttöoikeussopimusliikenteessä vain asiakashinnan. Reittiliikenteessä liikennöitsijä päättää itse kelpuuttaako seutulipun maksuvälineenä. Mikäli liikenteenharjoittaja päättää kelpuuttaa seutuliput, saa hän niistä laskennallisen asiakashinnan eli nousukorvauksen (Palvelusopimusasetus 2007).

Uudella järjestämistavalla subventioita voidaan maksaa ainoastaan uuden lippu- ja maksujärjestelmän mukana käyttöön otettavassa kuntakohtaisessa yleiskausilipussa. Taksa määräytyy kertalipusta laskettavan asiakashinnan mukaan ja lipun on ajateltu käyttäytyvän lähes kuten seutulippu vanhassa järjestelmässä. Viranomaiset eivät kuitenkaan ole tehneet vielä lopullista päätöstä lippukorvauksen käyttäytymisestä kuntakohtaisen yleiskausilipun yhteydessä. Subventiota voidaan maksaa ainoastaan palvelusopimusasetuksen mukaan järjestetyssä käyttöoikeussopimusliikenteessä. Mikäli subventiota ohjautuu muilla tavoin järjestettyyn liikenteeseen, joutuvat liikenteenharjoittajat palauttamaan subvention osuuden viranomaisille (Langer 2014).

2.2.1 Nousukorvaus

Nousukorvaus termillä tarkoitetaan yleensä kausi- tai seutulipuilla tehdystä yhdestä matkasta liikenteenharjoittajalle maksettavaa korvausta. Nousukorvausta tarvitaan viiveajan rahavirtojen ohjaamista varten sekä uuden järjestelmän teknisistä vaatimuksista johtuen. Nousukorvausta voidaan maksaa myös eri viranomaisten välillä. Tällöin nousukorvausten avulla eri viranomaiset voivat jakaa kustannuksia toisen viranomaisen järjestämän liikenteen hyödyntämisestä. Nousukorvaus voi perustua tällaisessa tilanteessa esimerkiksi liikenteen järjestämiskustannuksiin. Viiveajalla ja uuden lippu- ja maksujärjestelmän käyttöönoton jälkeen liikenteenharjoittaja saa kausi- ja seutulippumatkoista nousukorvauksen. Reittiliikenteessä tuetuilla lippuilla tehdyistä matkoista maksettava nousukorvaus ei sisällä subventiota, vaan kyseessä on laskennallinen asiakkaan maksama hinta. Palvelusopimusasetuksen mukaisesti järjestetyssä kilpailutetussa liikenteessä uuden lippu- ja maksujärjestelmän käyttöönoton jälkeen nousukorvaus voi sisältää asiakkaan maksaman hinnan lisäksi myös subvention. Viiveajalla liikenteenharjoittaja joutuu palauttamaan myös palvelusopimusasetuksen mukaisessa liikenteessä, seutulipuilla tehdystä matkasta mahdollisesti maksetun subvention (Koskela 2014) (Finnberg 2014).

Viiveajalla seutulippumatkuksesta liikenteenharjoittajalle maksettava nousukorvaus perustuu seutulippumatkuksesta kuntakohtaisesti maksettuun asiakashintaan. Tuettujen lippujen osalta on viiveajalla käytössä kuntakohtainen malli, koska lippuerittelyt ovat viranomaisten saatavilla. Ministeriön ohjeistuksen mukaan korvaus voitaisiin laskea myös liikenteenharjoittajakohtaisesti mutta tällaisia tietoja viranomaisilla ei ole helposti saatavissa (Postinen 2014).

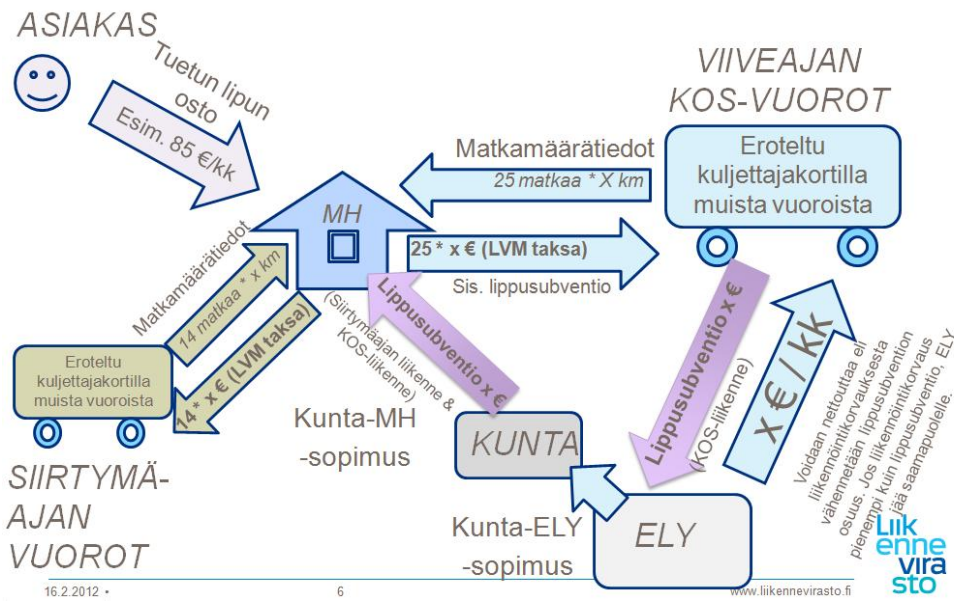
2.3 Lippusubventiot ja rahavirrat siirtymä- ja viiveaikana

Rahavirrat muuttuvat oleellisesti viiveaikana, jolloin ajetaan molempia sekä vanhalla että uudella tavalla järjestettyä liikennettä. Seutulippumatkuksesta aiheutuvat subventiot voidaan ohjata vain vanhoilla ostosopimuksilla sekä siirtymäajan sopi-

muksilla ajettavaan liikenteeseen. Tämä aiheuttaa lisää rahavirtoja eri toimijoiden kesken. Ongelmallista on myös se, että rahavirrat voivat vaihtaa suuntaa viiveajalla, kun subventioita tai mahdollista negatiivisista tarjouksista johtuvaa rahaliikennettä ohjataan takaisin viranomaisille. Viranomaiset voivat sopia liikenteenharjoittajien kanssa, että nämä mahdolliset palautettavat subventioerät nettoutetaan, jos samalla yrittäjällä on useampia sopimuksia saman viranomaisen kanssa. Näin pystytään välttämään turhaa rahaliikennettä sekä vähentämään taloushallinnon osuutta sopimusten hallinnassa. Uusi lippu- ja maksujärjestelmä on rakennettu siten, että se ratkaisee ainakin suurimman osan viiveajan ongelmista jo käyttöönoton yhteydessä.

Kuviossa 4 on kuvattu, miten rahavirrat liikkuvat viiveajalla subventoitujen lipputuotteiden osalta. Tässä rahavirtojen selvittämisestä vastaa Matkahuolto mutta muitakin mahdollisuuksia on olemassa, kuten esimerkiksi oman järjestelmän omaavat kaupungit. Matkahuollon toteuttamassa selvittämisprosessissa eri liikenteenjärjestämistyyppit erotellaan toisistaan kuljettajakorttien perusteella. Eli kuljettajalla on jokaista liikenteenjärjestämistyyppiä kohden oma kuljettajakortti, jolla rahastuslaite avataan. Käytännössä kortteja voi olla kuljettajalla neljä erilaista. Erilliset kortit tarvitaan siirtymänajan liikennettä, palvelusopimusasetuksen mukaisesti nettomallilla kilpailutettua liikennettä, palvelusopimusasetuksen mukaisesti bruttomallilla kilpailutettua liikennettä sekä markkinaehtoista reittiliikenneluvalla ajettavaa liikennettä varten. Liikenteenharjoittajien täytyy siis pystyä varmistamaan oikean kortin käyttö liikenteen järjestämistavan mukaisesti (Koskela 2014).

Rahavirrat reitti-KOS –liikenteessä viiveajalla



KUVIO 4 Rahavirtojen kulku reittipohjaisessa käyttöoikeussopimusliikenteessä maksujärjestelmien viiveajalla (Rosenberg 2013).

3 UUSI VIRANOMAISTEN LIPPU- JA MAKSUJÄRJESTELMÄ

Uuden lippu- ja maksujärjestelmän suunnittelun alkaessa visio oli luoda valtakunnallinen järjestelmä, jossa samoilla lipputuotteilla voisi matkustaa liikennemuodosta huolimatta. Tavoitteena on ollut myös kattavien tietojen saanti suunnittelun pohjaksi, mitä kautta saadaan parannettua joukkoliikenteen palvelutasoa ja kasvatettua käyttäjämääriä (Aalto, Järviluoma, Holm, Bäckström, Jylhä-Ollila, Heikkinen 2012).

Uuden lippujärjestelmän luomisen lähtökohtana on olla myös riippumaton järjestelmä, joka säästää kaupunkien kustannuksia, kun tuotetaan yhtenäinen järjestelmä ilman, että kaupungin tarvitsee ylläpitää omaa järjestelmää. Uutta järjestelmää tarvitaan jatkossa myös joukkoliikennevälineiden yhteiskäyttöisyyden edistämiseksi. Uuden järjestelmän toteuttamista ja ylläpitoa varten on perustettu yhtiö, TVV Lippu- ja maksujärjestelmä Oy (Liikennevirasto 2014).

3.1 Lippusubventio uuden järjestämistavan liikenteessä

Lippusubventiota lipputuotteista on siirtymäaikana voitu maksaa liikenteenharjoittajille liikenteenjärjestämistavasta huolimatta sekä ostoliikenteeseen että siirtymäajan sopimuksin järjestettyyn eli lipputuloin rahoitettavaan liikenteeseen. Palvelusopimusasetuksen mukaan tällainen on kuitenkin välillistä tukea liikennöitsijälle liikenteeseen, jonka pitäisi olla markkinaehtoista. Tästä johtuen uusien järjestämistapojen mukaisessa liikenteessä subventioita voidaan ohjata vain kilpailutettuun palvelusopimusasetuksen mukaisesti järjestettyyn liikenteeseen (Postinen 2014).

Kuntakohtainen yleiskausilippu on uudessa järjestelmässä seutulippua eniten vastaava tuote. Yleiskausilippu käy maksuvälineenä sekä markkinaehtoisessa reittiliikenteessä, jos liikenteenharjoittaja lipputuotteen hyväksyy, että käyttöoikeussopimusliikenteessä. Reittiliikenteessä liikenteenharjoittajalle ohjautuu ainoastaan laskennallinen asiakashinnan osuus matkasta eli niin sanottu nousukorvaus. Kuntakohtaisen yleiskausilipun muodostuminen on kuvattu kuviossa 5. Kunnat päättävät itse ottavatko kuntakohtaisen yleiskausilipun käyttöön. Mikäli kunta päättää olla ottamatta lipputuotetta käyttöön, on asiakkaille edelleen tarjolla "tavallinen" yleiskausilippu, jota ei tueta kunnan osalta. Tällöin asiakas maksaa koko lipputuotteen itse. (Finnberg 2014)(Postinen 2014).

Käyttöoikeussopimusliikenteessä kuntakohtaisen yleiskausilipun subventioprosentti on ELY-keskuksen päätettävissä. Kuntakohtaisen subventioprosentin tulee kuitenkin olla yhtä suuri jokaiselle kunnalle, jotta rahoitus jakautuu oikeudenmukaisesti. Kunnan tulee osallistua matkustuksen tukemiseen vähintään yhtä suurella osuudella, kuin ELY-keskuksen. Toisin sanoen ELY-keskukset eivät osallistu kausilippujen subventioon, kuin enintään 50 % koko subvention osuudesta. Kunnilla on toki mahdollisuus tukea matkustusta enemmän omalla kustannuksellaan mutta ELY-keskuksen subvention osuus ei voi tästä huolimatta kasvaa. Mahdollisten alennusryhmien matkojen alennuksista aiheutuvat kustannukset määräytyvät alennusryhmästä riippuen kokonaan, joko kunnalle tai ELY-keskukselle (Langer 2014).



KUVIO 5 Kuntakohtaisen yleiskausilipun hinnan muodostuminen (Kalenoja, Rissanen 2014).

3.1.1 Hinnoittelu

Uuden järjestämistavan liikenteessä hinnoittelu on valtakunnallista. Hinnoittelu perustetaan valtakunnallisesti kertalipun hintaan, josta myös muiden lipputuotteiden hinnat johdetaan. Peruslaskentamalli on siis sama, kuin alustavassa valtakunnallisessa Liikenneviraston teettämässä selvityksessä: Joukkoliikenteen valtakunnalliset taksavyöhykkeet. Hinnoitteluperiaatteet on kuvattu kuviossa 6. Lähtökohtana ovat olleet nykyinen hintataso ja lipputuotteiden asiakashinnat. Kertalipun hintaa verrattuna nykyisiin taksoihin on kuvattu kuviossa 7. Esimerkiksi yleiskausilipun hinta määräytyy vyöhykekohtaisesti keskimääräisten arvioitujen matkamäärien perusteella ja tuotteelle on määrätty valtakunnallinen alennusprosentti. Joukkoliikenteen valtakunnalliset taksavyöhykkeet -selvityksessä yleiskausilipun alennusprosentiksi oli määritetty 50 %. Liikennevirasto on kuitenkin tämän jälkeen laskenut kyseistä alennusprosenttia 30:neen prosenttiin. Asiakashinnat vaihtelevat kuntakohtaisen yleiskausilipun kohdalla viranomaiskohtaisesti päätetyn subventioprocentin sekä kuntien päätämän tuen suuruuden perusteella. Tärkeää on, että hinnoittelun laskentamalli on jokaisella viranomaisalueella sama. Tämä mahdollistaa järjestelmän kehittämisen sekä taksojen hallinnan valtakunnallisesti (Langer 2014).

Hintaryhmä	kertalippu	arvolippu	yleiskautilippu	kuntakohtainen kausilippu
perushinta	nykyistä Matkahuollon kilometritaksaa mukaleva	-20 % kertalippuun nähden	-50 % kertalippuun nähden (laskettu kausilipun oletetun matkanmäärän perusteella)	-40 % yleiskautilipun hintaan nähden
alennusryhmät	<ul style="list-style-type: none"> lapset (7–16 vuotta) 50 %:n alennus perushinnasta nuoret (17–24 vuotta) 30 %:n alennus perushinnasta iäkkäät (65 vuotta täyttäneet) 30 %:n alennus perushinnasta 			

KUVIO 6 Lippujen hinnoitteluperiaatteet (Kalenoja, Rissanen 2014).

tyypillinen etäisyys (km)	kertalipun hinta nykyisessä taksamallissa	yhden vyöhykkeen malli			kahden vyöhykkeen malli		
		vyöhykeryhmä	kuvaus	uuden taksamallin kertalipun hinta	vyöhykeryhmä	kuvaus	uuden taksamallin kertalipun hinta
6–12	3,30–3,90	ydinvyöhykkeet	vyöhykkeen sisäinen lippu	3,50	ydinvyöhykkeet	kahden vyöhykkeen lippu	3,50
12–15	3,90–4,70		kahden vyöhykkeen lippu	4,50		kolmen vyöhykkeen lippu	4,50
10–18	3,90–5,50	seutu- vyöhykkeet	vyöhykkeen sisäinen lippu	4,50	seutu- vyöhykkeet	kahden vyöhykkeen lippu	5,50
18–30	5,50–6,80		kahden vyöhykkeen lippu	5,50		kolmen vyöhykkeen lippu	7,00
30–50	6,80–10,10		kolmen vyöhykkeen lippu	7,00		neljän vyöhykkeen lippu	8,50
50–60	10,10–11,80		neljän vyöhykkeen lippu	8,50		viiden vyöhykkeen lippu	11,00
60–80	11,80–15,50		viiden vyöhykkeen lippu	11,00		kuuden vyöhykkeen lippu	13,50
80–100	15,50–18,70		kuuden vyöhykkeen lippu	13,50		seitsemän vyöhykkeen lippu	16,50
100–120	18,70–22,00		seitsemän vyöhykkeen lippu	16,50		kahdeksan vyöhykkeen lippu	19,50
120–140	22,00–25,20	kahdeksan vyöhykkeen lippu	22,50	yhdeksän vyöhykkeen lippu	22,50		

KUVIO 7 Aikuisen kertalipun hinta nykyisiin taksoihin verrattuna (Kalenoja, Rissanen 2014, 58).

3.1.2 Taksavyöhyke

Joukkoliikenteessä taksat voidaan määrittää usealla eri tavalla. Kuljettuun matkaan perustuva eli kilometriperusteinen hinnoittelu on ollut valtakunnan tasolla yleisintä viime vuosina. Suurimmilla kaupunkiseuduilla on kuitenkin ollut käytössä vyöhykkeisiin perustuva hinnoittelu. Vyöhykeperusteisessa hinnoittelussa asiakas maksaa vyö-

hykkeen sisäisestä matkasta tai vyöhykerajan ylittämisestä. Uuden lippu- ja maksujärjestelmän hinnoittelu on rakennettu vyöhykeperusteiseksi (Koskela 2014).

3.2 Yleiskausilippu markkinaehtoisessa liikenteessä

Liikenteenharjoittaja voi hyväksyä uuden lippu- ja maksujärjestelmän lipputuotteet myös markkinaehtoisessa liikenteessä. Tällöin kuntakohtaisten yleiskausilippujen osalta liikenteeseen ei voi ohjautua kuntien tai valtion subventiota. Tällöin liikenteenharjoittaja voi saada asiakkaan tuetulla lipulla tekemästä matkasta ainoastaan asiakashinnan ja lippusubvention osuus täytyy palauttaa viranomaisille, jos sitä ei ole ennalta vähennetty. Matkustajalle hinta on aina sama huolimatta siitä käyttääkö hän palvelusopimusasetuksen mukaisesti kilpailutettua liikennettä vai markkinaehtoisesti järjestettyä liikennettä. Tällöin voidaan katsoa, että markkinaehtoisessa liikenteessä subventoidaan matkustajaa eikä liikenteenharjoittajaa. Liikenteenharjoittajalla on myös mahdollisuus myös luoda omia lipputuotteita haluamilleen reittiliikenteen yhteysväleille (Finnberg 2014).

Lippujen selvitys eli clearing tapahtuu markkinaehtoisen liikenteen subventionvähennystapahtumien johdosta jälkeinpäin eikä reaaliaikaisesti. Tavoitteena on, että järjestelmän kautta voitaisiin toimia nettosummien kautta. Toisin sanoen liikenteenharjoittajille maksettavan ja liikenteenharjoittajilta palautuvan maksuliikenteen erotuksella (Finnberg 2014).

4 UUDEN LIPPU- JA MAKSUJÄRJESTELMÄN VYÖHYKE- JA TAKSAMALLIT

Alustavat vyöhykkeet on määritelty Liikenneviraston teettämässä selvityksessä 9/2014, H. Kalenoja, R. Rissanen, Joukkoliikenteen valtakunnalliset taksavyöhykkeet. Selvityksen tuloksena syntyivät kaksi erilaista vyöhyke- ja taksamallia, joista ELY-

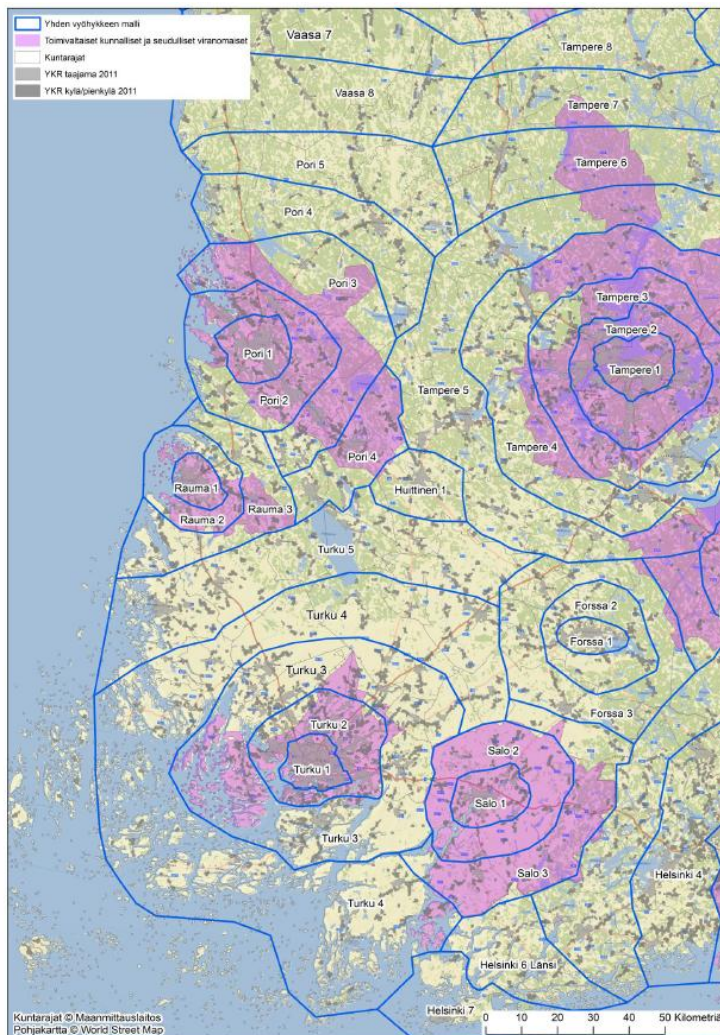
keskukset voivat valita alueelleen toimivimman. Selvityksen mukaan vyöhykkeiden laatimisessa on otettu huomioon alueelliset liikkumistarpeet, viranomaisten toimivaltat-alueet, taajamarajat, seutulipputilastot sekä asukas ja työpaikkatiedot että myös etäisyysperusteet. Taksavyöhykkeiden leveydet on huomioitu välimatkojen mukaan, jotta myös hinnoittelu on matkustajanäkökulmasta oikeudenmukaista. Vyöhykkeet ovat suunniteltu ensisijaisesti soveltuviksi palvelusopimusasetuksen mukaan, joko brutto- tai nettoperiaatteella kilpailutettuun liikenteeseen. Suunnitteluvaiheessa ajatuksena on, että mahdollisesti mukaan liittyvä markkinaehtoinen liikenne on palvelusopimusasetuksen mukaista liikennettä täydentävää (Kalenoja, Rissanen 2014, 33, 64).

Vyöhykemallien eroavaisuudet vyöhykerajojen osalta näkyy ainoastaan siinä, että kahden vyöhykkeen mallissa on yksi ydinvyöhyke enemmän. Vyöhykemallien käyttäytyminen eroaa myös taksamalleista johtuen. Kummassakin vyöhykemalleissa on käytössä erilaiset taksamallit. Alustavat vyöhykerajat sekä yhden että kahden vyöhykkeen mallissa on kuvattu kuvioissa 8 ja 9. Taksamallien eroavaisuuksia on tarkastelu kappaleessa 4.4.

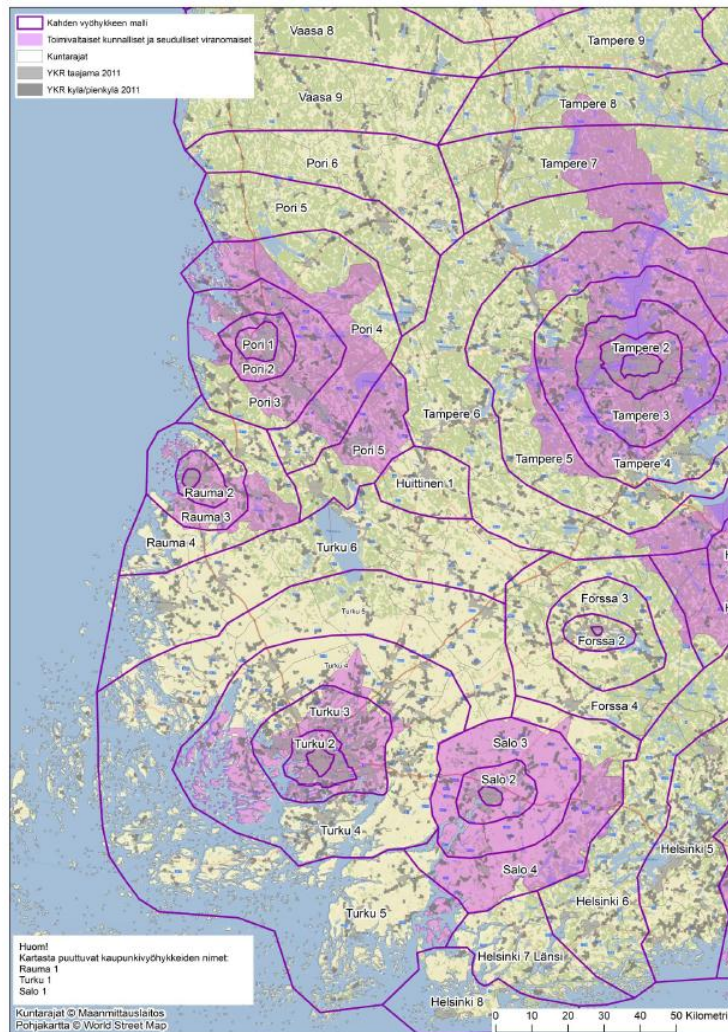
Vyöhykerajat eivät kummassakaan alustavassa vyöhyke- ja taksamallissa myötäile kuntarajoja. Seutulipputilastoista saatava tieto on kuitenkin kuntakohtaista. Tämän vuoksi tämän työn laskelmissa on katsottu, että kunta kuuluu yhteen vyöhykkeeseen huolimatta siitä, että kunta voi todellisuudessa kuulua useampaan vyöhykkeeseen ja vyöhykkeeseen voi kuulua useampia kuntia. Laskennoissa on tästä johtuen käytetty lippumatkustuksen keskiarvolukuja vyöhykkeittäin. Vyöhykkeelle siis laskettiin matkamäärä, joka tehdään yhdellä kausilipun latauksella. Lipulla tehty matkamäärä toimii kertoimena yleiskausilipun hintaa määritettäessä eikä vyöhykkeelle voi muodostua usean hintaisia yleiskausilippuja. Keskiarvojen avulla saatiin sovellettua kuntakohtaisesta tiedosta vyöhykekohtaista. Käytännössä lipulla tehdyn matkamäärän määrittäminen ja arvioiminen on koko järjestelmän kannalta kriittistä, koska liikenteenharjoittajalle maksettava lipputulokorvaus määräytyy yleiskausilipun mukaisesti. Mikäli nämä matkamäärät on arvioitu liian alhaisiksi, voi se lisätä hankittavien koh-

teiden hankintahintaa. Jos taas matkamäärät on arvioitu liian suuriksi voi seurauksena olla matkustuksen väheneminen, koska tällöin asiakashinta nousee korkeammaksi.

Alustavasti laadituissa vyöhykkeissä on pyritty ottamaan huomioon myös tulevat muutokset yhdyskuntarakenteissa sekä toimivaltaisten viranomaisten toimivalta-alueiden muutokset että kuntarajojen muutokset. Tämä selittää osaltaan minkä vuoksi hallinnollisia rajoja ei ole pidetty määräävänä tekijänä. Kuitenkin myös kaupunki- ja seudullisten toimivaltaisten viranomaisten vyöhykesuunnitelmat on pyritty huomioimaan vyöhykerajoja laadittaessa (Kalenoja, Rissanen 2014, 34).



KUVIO 8 Yhden vyöhykkeen mallin alustavat vyöhykerajat (Kalenoja, Rissanen 2014).

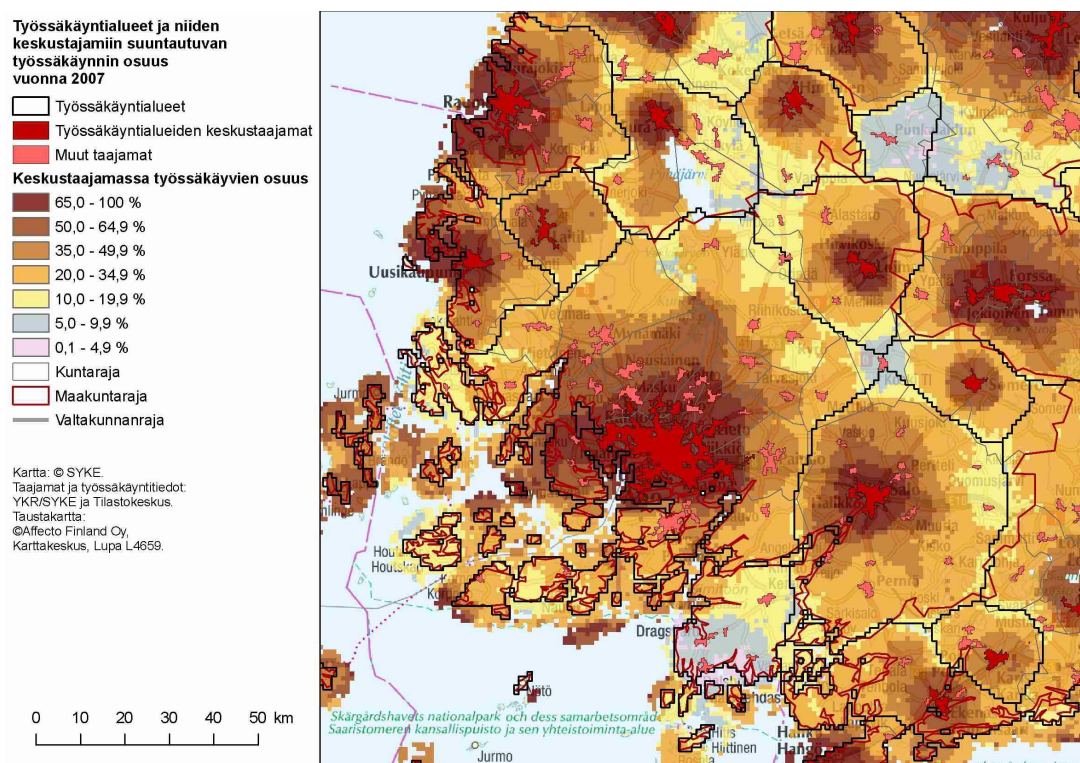


KUVIO 9 Kahden vyöhykkeen mallin alustavat vyöhykerajat (Kalenoja, Rissanen 2014).

4.1 Työssäkäyntialueet

Työssäkäynti- ja toiminnalliset alueet ovat laajentuneet merkittävästi viimeisten vuosikymmenten aikana. Nämä alueet ovat myös joukkoliikenteen ja lippujärjestelmien merkittävä taustatekijä, koska julkisen liikenteen merkitys työ- ja asiointimatkoilla on suuri (Kalenoja, Rissanen 2014, 15). Turun seudulla työssäkäynti keskittyy Turun kaupungin keskustaajamaan. Keskustaajamassa sijaitsee 100 000 työpaikkaa. (SYKE 32/2013). Vielä jopa 40 kilometrin päässä sijaitsevista kunnista käy töissä Turun keskustaajamassa pyöreästi 50 prosenttia asukkaista. Tämä on huomattavissa myös

joukkoliikenteen suuntautumisessa. Lähes kaikki joukkoliikenne kulkee keskustaajamasta säteittäin ulos ja takaisin. Turun kaupunkiseudulla on kaupunkimaista paikallisliikennettä lähes 30 kilometrin päähän keskustaajamasta. Kauempaakin löytyvät melko kattavat yhteydet keskustaajamaan. Kauempaa saapuva liikennekokonaisuus muodostuu usein maakunnista saapuvasta kaukoliikenteestä sekä hieman suppeammasta seutuliikenteestä, kuin keskustaajamien ympäryskunnista. Joukkoliikenteen yleinen rakenne tukee näiltä osin työssäkäyntialueiden suuntautumista ja mahdollistaa joukkoliikenteen säännöllisen työssäkäyntimatkustuksen Työssäkäyntialueet Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa on kuvattu kuviossa 10 (Rehunen, Ristimäki 2012).



KUVIO 10 Työssäkäyntialueet Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa (Rehunen, Ristimäki 2012).

4.2 Joukkoliikenteen volyymit

Joukkoliikenteen volyymien tavoitetilä on hyvä lähtökohta suunnittelulle myös vyöhykkeitä määritettäessä. Ajatuksena on, että kullakin yhteysvälillä on tulevaisuudessa palvelutasotavoitteen mukaiset vuoromäärät. Haasteena on selvittää miten matkus-

tajavolyymit kehittyvät. Kuitenkin oleelliset matkustajavirtojen suunnat pystytään toteamaan olemassa olevasta tilastotiedosta. Poikittais-suuntaista joukkoliikenne-matkustusta ei Turun kaupunkiseudulla juurikaan ollut, vaan matkustus on suuntautunut pääsääntöisesti keskustajamaan ja pois, työssäkäyntialueiden mukaisesti. Näin ollen vyöhykkeiden sisällä poikittain matkustavien osuus ei todennäköisesti kasva lähitulevaisuudessakaan merkittävän paljon (Postinen 2014).

4.3 Muutostarpeet alustavien selvitysten vyöhykemäärittelyihin

Alustavassa selvityksessä vyöhykerajat eivät mukaile Turun seudullisen viranomaisen määrittelemiä vyöhykerajoja. Turun vyöhykerajat on esitetty kuviossa 13. Lopullisia vyöhykerajoja määritettäessä nämä rajat on syytä ottaa huomioon. Turun viranomaisen ottaa järjestelmän alkuvaiheessa käyttöön tasataksa -mallin, jolloin koko toimivalta-alueella on samansuuruinen kertamaksu. Tasataksa -malleja on käytössä muuallakin kaupunkimaisessa paikallisliikenteessä Suomessa, esimerkiksi Raumalla. Näiden erot ovat kuitenkin merkittävät, kun puhutaan tasataksa-alueen laajuudesta ja matkustusvolyymeista. Näin ollen kokonaisuudet eivät ole samantyyppisestä toteutustavasta huolimatta vertailukelpoisia keskenään. Malli voi toimia toisenlaisessa kaupunki- ja väestörakenteessa paremmin, kuin toisessa. Turun tapauksessa jää myös nähtäväksi miten matkustajat tasataksa-mallin kokevat. Tällainen malli saattaa aiheuttaa keskustelua sen oikeudenmukaisuudesta ja myös liikenteen rahoitusratkaisuista (Postinen 2014).

Turun toimivaltainen viranomainen on kertonut, että mahdollisesti toimivalta-alueelle voidaan ottaa käyttöön toinen vyöhyke jo muutaman vuoden kuluessa. Alustavasti voidaan olettaa, että mikäli Turun toimivaltainen viranomainen ottaa käyttöön toisen vyöhykkeen noudattaa sen uloin vyöhykeraja kuntarajoja, koska kuntarajat toimivat samalla myös toimivalta-alueen rajoina. Lippujärjestelmien ja taksojen yhteensovittamisen kannalta myös ELY-keskuksen määrittelemät vyöhykerajat voisi olla syytä määritellä kuntarajoja noudattaviksi soveltuvin osin. Ensimmäisellä vyö-

hykkeellä Turun viranomaisen vyöhykeraja kulkee osin samalla tavalla, kuin ELY-keskuksen käyttöön määritellyt alustavat vyöhykkeet. Suurin ero lienee, että Turun viranomaisen vyöhyke on rajattu koillisessa kuntarajaan. Tämä johtuu varmasti osin myös toimivalta-alueen muodosta, josta puuttuu vyöhykkeissä käytetty karkea symmetria. Viranomaisen on luonnollista näin tehdä, vaikka mitään estettä vyöhykerajan vetämiselle kauempaa tuskin olisi. Kuitenkin merkityksellisempää, kuin vyöhykkeen muoto, on miltä alueelta matkustusta todellisuudessa tapahtuu. Vyöhykerajojen määrittelyssä voisi näin olla hyvä pitää painopiste kuntakeskusten ja taajamien sijainnissa vyöhykerajojen suhteen. Vaikutukset voivat olla suuria riippuen esimerkiksi siitä määritetäänkö kuntakeskuksen läheisyydestä kulkeva vyöhyke ennen vai jälkeen taajamaa, seutukeskuksesta katsottuna. Mikäli kuntakeskuksesta on paljon matkustusta, voivat vyöhykerajan vaikutukset heijastua suoraan lippumatkustuksen arvoon, matkustusmääriin tai tarvittavan tuen määrään puuttumatta siihen paljonko tukea tarkoitukseen on käytettävissä.

4.4 Taksamallit

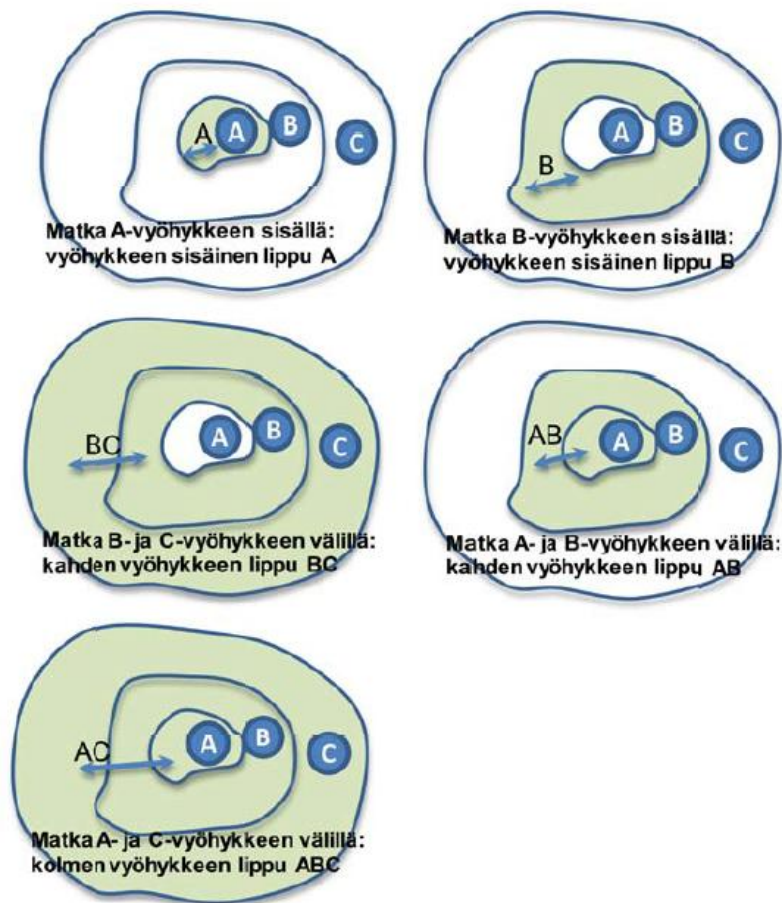
Liikenneviraston selvityksessä on tarkasteltu kahta eri vyöhyke- ja taksamallia, yhden vyöhykkeen mallia ja kahden vyöhykkeen mallia. Olennaisin ero näiden kahden mallin välillä on, että kahden vyöhykkeen mallissa lippu ostetaan aina kattamaan kaksi vyöhykettä, kun yhden vyöhykkeen mallissa on mahdollista ostaa myös vyöhykkeen sisäinen lippu. Taksamallien periaatteita on kuvattu kuvioissa 11 ja 12.

Taksavyöhykkeet on luotu pääsääntöisesti palvelusopimusasetuksen mukaisesti kilpailutettua liikennettä varten, silmällä pitäen, että päälipputuote on subventoitu kausituote. Toisin sanoen lähtökohtana on mahdollistaa entistä laajempi säännöllinen joukkoliikenteen käyttö ja tätä kautta myös kehittää joukkoliikenteen osuutta matkustusvaihtoehtona (Kalenoja, Rissanen 2014, 40, 64).

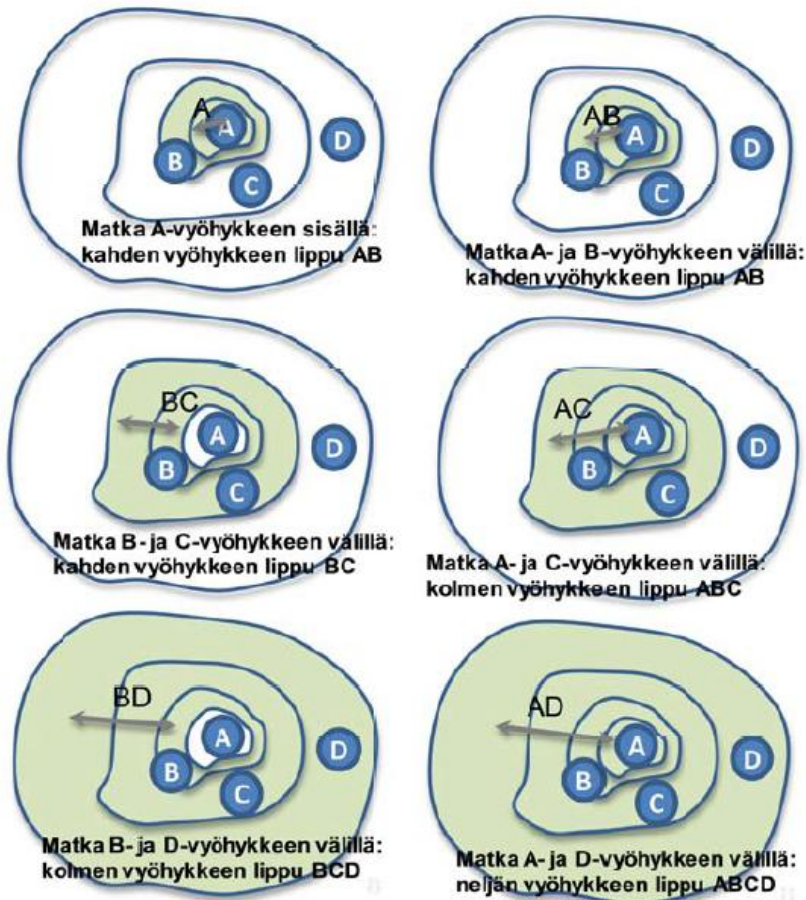
Matkustajan kannalta yhden vyöhykkeen malli on edullisempi silloin, kun matkustetaan paljon poikittaissuuntaisesti tai matkustetaan lyhyitä matkoja. Kahden vyöhyk-

keen lippu muodostaa aina laajemman matkustusalueen ja nostaa siten mahdollisten lyhyempien matkojen hintaa (Kalenoja, Rissanen 2014, 40).

Alustavassa selvityksessä suositellaan ELY-keskusten taksavyöhykkeiksi kahden vyöhykkeen mallia. Tämä malli antaa lipun käyttäjälle mahdollisuuden laajempaan käyttöalueeseen, koska lipputuote kattaa vyöhykkeen ylityksen matkustussuunnasta huolimatta ja vyöhykkeiden sisäiset matkat. Myös vaihtomatkat vyöhykkeiden sisäisessä liikenteessä kuuluvat lipun hintaan. Samalla kahden vyöhykkeen mallin aiheuttama laajempi tarjonta vähentää vyöhykerajojen fyysistä merkitystä. Lisäksi kahden vyöhykkeen malli tasaa hintaeroa kuntien välillä tehokkaammin, kuin yhden vyöhykkeen malli (Kalenoja, Rissanen 2014, 65).



KUVIO 11 Periaatteet matkustusaluevaihtoehdoista yhden vyöhykkeen mallissa (Kalenoja, Rissanen 2014, 39).



KUVIO 12 Periaatteet matkustusaluevaihtoehdoista kahden vyöhykkeen mallissa (Kalenoja, Rissanen 2014, 40).

4.5 Lippu- ja maksujärjestelmän käyttöönoton suunnittelu

Järjestelmän käyttöönotto vaatii, että järjestelmän parametrit ovat saatavilla. Käytännössä tämä tarkoittaa, että pysäkkietokanta tulee olla valmiina ennen, kuin järjestelmää voidaan ottaa käyttöön. Reittien pysäkit tulee muodostaa pysäkkiketjuiksi ja joka pysäkkiin täytyy liittää vyöhyke. Koska eri toimivaltaisten viranomaisten alueiden vyöhykkeet voivat mennä ristiin, voi tulevaisuudessa yhdellä pysäkillä olla useita vyöhykkeitä. Reittien tai pysäkkiketjujen muodostamisen jälkeen parametreihin täytyy muodostaa reiteistä linjastot (Finnberg 2014).

Jotta käyttöönottoa voidaan alkaa viedä toteutusvaiheeseen, täytyvät vyöhykerajat sekä taksamalli olla määriteltyinä. Vyöhykerajat ovat tärkeitä, jotta pysäkit voidaan liittää oikeisiin vyöhykkeisiin. Käyttöönoton yhteydessä on myös hyvä olla selvillä käyttöön tulevat lipputuotteet ja alennusryhmät. Uusia lipputuotteita on mahdollista lisätä järjestelmään myös varsinaisen käyttöönoton jälkeen. Käyttöönottoaiheessa kaikki nykyiset lipputuotteen pyritään pitämään tuotantokäytössä niin kauan, että kaikki halutut uudet lipputuotteet ovat valmiina tuotantokäytössä. Tämän jälkeen vanhat tuotteet ajetaan vaiheittain alas, pois tuotantokäytöstä. Kun järjestelmän osia otetaan käyttöön yksitellen ja pudotetaan vanhoja järjestelmiä vastaavasti pois, on kokonaisuuden hallinta helpompaa ja mahdollisten ongelmien aiheuttajat on helpompi saada selville (Finnberg 2014).

Käyttöönoton aikataulu täytyy suunnitella liikennöintisopimukset huomioiden. Uusi järjestelmä täytyy määritellä liikenteeseen jo tarjouskilpailuvaiheessa. Kilpailutettavien liikenteiden sopimusten voimassaoloaikoja myös suunnitellaan siten, että järjestelmästä saadaan yhtenäinen kokonaisuus käyttöönoton laajuudesta huolimatta (Postinen 2014).

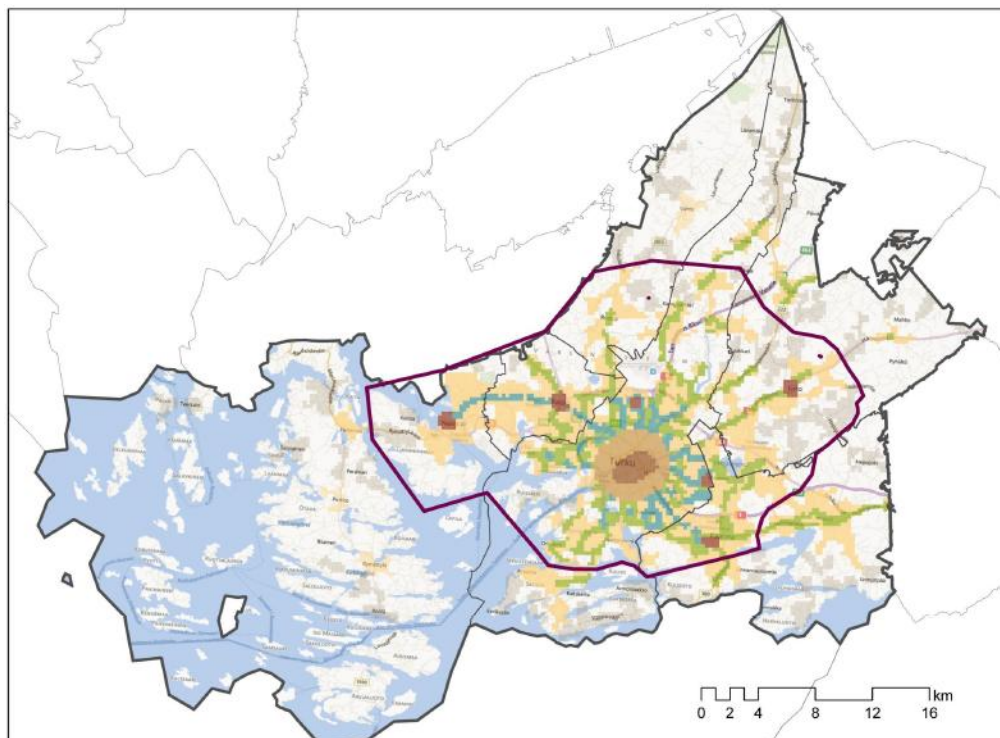
4.6 Yhteensovittaminen

Tämä selvitystyö keskittyy ensisijaisesti Turun kaupunkiseutuun. Tässä työssä Turun kaupunkiseudulla tarkoitetaan seutulippualueita, jossa joukkoliikenteen käyttö on ollut merkittävää. Alueella on myös potentiaalia joukkoliikenteen käytön lisäämiselle. On erittäin tärkeää ottaa huomioon alueen muiden viranomaisten määrittelemät tarpeet, jotta järjestelmän mahdollinen laajennus myöhemmin onnistuu yhteensovittamisen lisäksi. Alustavien vyöhykerajojen on tarkoitus antaa pohja tarkemmalle suunnittelulle ja eri viranomaisten vyöhykkeiden yhteensovittamiselle. Mikäli yhteensovittamisessa on jo nyt nähtävissä ongelmia, täytyy nämä ongelmat ottaa huomioon päätöksiä tehtäessä. Lippujärjestelmän vyöhykkeiden yhtenäisyys helpottaa

myös varsinaisten laiteparametrien luomista ja yhdenmukaistaa hinnoittelua. (Kallio, Rissanen 2014, 42)

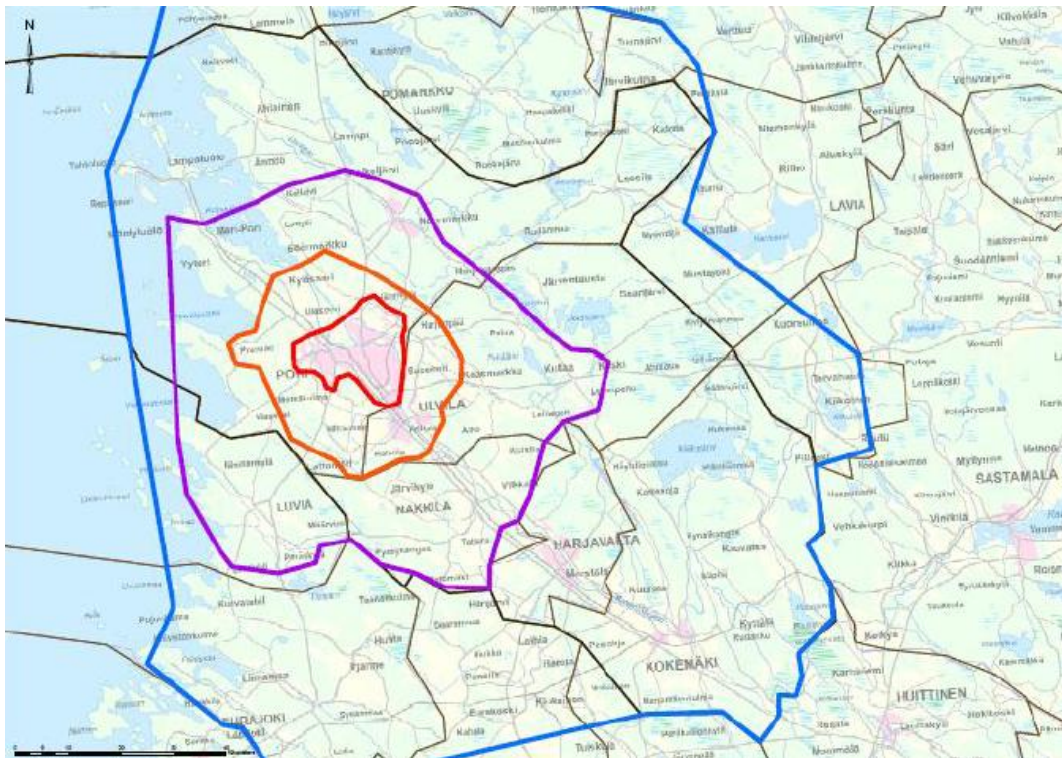
4.7 Muut toimivaltaiset viranomaiset

Turun seudullinen viranomainen on uudistamassa koko rahastusjärjestelmäänsä. Hankittavaa järjestelmää ei ole aikaisemmin ollut käytössä Suomessa. Järjestelmän toiminta perustuu tunnistepohjaiseen etäluettavaan älykorttiin. Tämä tarkoittaa sitä, että matkakortin varsinaiset tiedot ovat viranomaisen palvelimella ja kortti sisältää ainoastaan tunnisteen, joka yhdistää kortin ja palvelimella olevan tiedon. Järjestelmä on yhteensopiva tulevan valtakunnallisen järjestelmän kanssa. Yhteensopivuusongelmat keskittyvät lähinnä meneillä olevaan viiveaikaan ja nyt käytössä oleviin järjestelmiin. Nykyisessä valtakunnallisessa järjestelmässä on käytössä valtaosin kontaktikortit, joita seudullisen viranomaisen uusi järjestelmä ei tue (Paasikivi 2014).



KUVIO 13 Turun seudullisen viranomaisen kahden vyöhykerajan malli (Turun kaupunkiseudun joukko-liikennelautakunta 2013).

Turun viranomaisen järjestelmän on pääosin sovelluttava yhteen uuden järjestelmän kanssa, koska yleiskausilipulla viranomaisalueen kehyskunnista kulkevista matkustajista suuri osa vaihtaa Turun sisäiseen liikenteeseen tai käyttää Turun sisäistä liikennettä liityntäliikenteenä kehyskuntiin suuntautuvaan seutulienteeseen. Suuren haasteen vyöhykkeiden yhtenäistämiseen antaa Turun seudullisen viranomaisen alueen muoto, joka on havainnollistettu kuviossa 13. Luonnollisesti viranomaisalueen uloin vyöhykeraja tulee mukaillemaan alueeseen kuuluvien kuntien kuntarajoja. Eli kuntarajat muodostavat käytännössä toisen vyöhykkeen ulkorajan. Jotta lipputuote saadaan toimimaan eri viranomaisten liikenteessä, täytyy viranomaisten kesken nousukorvauksista päästä sopuun myös uuden lippu- ja maksujärjestelmän yhteydessä. Myöhemmin on myös seudullisten viranomaisten mahdollista sopia ristiinkorvauserusteista toistensa liikenteiden kanssa. Tällöin samalla lipulla voisi matkustaa kaupungeissa, joilla on keskinäinen sopimus. Toinen asia on, kuinka suuri tarve tällaisille sopimuksille todellisuudessa on, koska varsinkin kausiliput hankintaan yleensä säännölliseen käyttöön (Postinen 2014).



KUVIO 14 Porin seudullisen viranomaisen alustavat vyöhykkeet (Piipponen, Vaarala 2013).

Porin kaupunki on ilmoittanut, että ottaa uuden lippu- ja maksujärjestelmän käyttöön. Porin seudullisen viranomaisalueen kuntien osalta on syytä tehdä vastaava laskelma perustuen Satakunnan seutulipun tietoihin. Laskelmien tuloksia vertaamalla on mahdollista saada selkeä käsitys valittavasta mallista. Mikäli tulos on ristiriitainen Turun kaupunkiseutuun verrattuna, voidaan etsiä vaihtoehtoa niin sanotusti "pienimmän pahan" mallista (Kärki 2014).

Porin seudullinen viranomainen on tehnyt oman selvityksen viranomaisalueensa vyöhykkeistä. Porin valitsevat vyöhykerajat mukailevat hyvin suurelta osalta ELY-keskuksen viranomaisalueen alustavia vyöhykemalleja. Porin seudullisen viranomaisen vyöhykkeet on kuvattu kuviossa 14. Porin vyöhykemallin erikoisuutena on, että ydinvyöhykettä ei lasketa ensimmäiseksi vyöhykkeeksi, vaan se on vyöhyke jossa liikenteen järjestäjä tarjoaa halvemmat kertalippumatkat. Käyttöön otettavaksi takamalliksi on tulossa yhden vyöhykkeen mallin mukainen järjestelmä. Eli käytössä on myös vyöhykkeiden sisäiset liput. Porin vyöhykejärjestelmä vaikuttaa näin ollen helpommin uuteen järjestelmään yhteensopivalta, kuin Turun järjestelmä. Tätä tietysti edesauttaa se, että myös Porin viranomaisalueen lippujärjestelmä toteutetaan kokonaisuudessaan saman järjestelmän kautta, kuin ELY-keskuksen viranomaisalueen järjestelmä. Viranomaisten on kuitenkin sovittava ristiinkorvausperusteista liikenteidensä välillä myös Porin seudulla. Koska ydinvyöhyke koskee vain kertalippuja, se tuskin tulee vaikuttamaan järjestelmien yhteensopivuuteen (Kärki 2014).

Salon kaupunki on päättänyt järjestää valtaosan liikenteestä markkinaehtoisena. Salon vyöhykkeet on syytä määritellä samalla, kuin muunkin Varsinais-Suomen ELY -alueen vyöhykkeet. Lippu- ja maksujärjestelmän on mahdollista laajentua tulevaisuudessa myös markkinaehtoiseen liikenteeseen (Koskela 2014).

Rauman kaupunki ei ole ilmoittanut lähteekö se mukaan uuteen lippu- ja maksujärjestelmään. Kaupungissa toimiva kaupunkiliikenne on kilpailutettu vuoden 2014 loppuun saakka voimassa olevalla sopimuksella. Sopimus sisältää kahden vuoden opti-
on. Optioiden käytöstä on sovittu kaupungin ja liikenteenharjoittajan välillä 2016

vuoden loppuun saakka sopimuksen optiokausien mukaisesti. Todennäköistä on, että Rauman kaupunki ei lähde uuteen lippu- ja maksujärjestelmään ennen, kuin tämä "pääsopimus" tulee katkolle optiovuosien jälkeen. On myös vielä epävarmaa missä määrin uutta lippu- ja maksujärjestelmää tarvitaan, koska Rauman seudulla on odotettavissa, että liikenne järjestyy suurissa määrissä markkinaehtoisesti. Tästä huolimatta Rauman toimivalta-alueella tulee olemaan jonkin verran myös palvelusopimusasetuksen mukaan järjestettyä liikennettä ja tilannetta on syytä arvioida myöhemmin uudelleen, kun liikenteiden järjestämistavat varmistuvat. Samoista syistä, kuin Salon kohdalla vyöhykkeet on syytä määrittellä samalla, kuin ELY-keskuksen alueen vyöhykkeet ja lippu- ja maksujärjestelmä otetaan käyttöön. Näin mahdollinen siirtyminen järjestelmään onnistuu tarvittaessa helpommin (Peltonen 2014).

4.8 Tulevaisuuden haasteet

Tulevaisuudessa on mahdollista, että järjestelmää voidaan laajentaa myös kaukoliikenteeseen, mikä tarkoittaa useassa tapauksessa reittiliikenneluvalla ajettavaa markkinaehtoista liikennettä. Vyöhykkeiden määrittelyssä olisi hyvä mahdollisuuksien mukaan ennakoida tätä laajentumista myös kaupunkien väliseen kaukoliikenteeseen liittyen. Markkinaehtoisen liikenteen on vyöhykkeitä määriteltäessä ajateltu liittyvän lippu- ja maksujärjestelmään vain palvelusopimusasetuksen mukaista liikennettä täydentävänä liikenteenä. Lippu- ja maksujärjestelmän laajentuminen tarkoittaa varmasti joka tapauksessa vyöhyketaksojen soveltamista ja varsinkin silloin, jos kaukoliikennettä lähtee laajemmin mukaan järjestelmään. Nykymallien mukaisesti, koska vyöhykkeet eivät välttämättä ole yhtä pitkiä, voivat matkat muodostua erihintaisiksi riippuen siitä mistä suunnasta matkustetaan. Tällainen tilanne olisi varmasti matkustajan näkökulmasta kestävä, eikä sitä varmaankaan pystyttäisi perustelemaan järjestelmästä johtuvilla syillä (Finnberg 2014).

Uudessa järjestelmässä on ensi vaiheessa mahdollista luoda viranomaisalueelle maksimissaan yhdeksän vyöhykettä. Kyseessä on uudesta ohjelmistosta johtuva tekninen

rajoitus. Tämä on tekijä, joka täytyy huomioida tulevaisuudessa, jos uutta lippu- ja maksujärjestelmää aiotaan laajentaa kaukoliikenteeseen suuressa mittakaavassa. Nykytilanteessa järjestelmän vyöhykkeiden määrä ei välttämättä riitä kaikissa tapauksissa kaupunkien väliseen kaukoliikenteeseen (Finnberg 2014).

Uuden järjestelmän mukana tulee luonnollisesti paljon muitakin haasteita. Nämä haasteet keskittyvät suuressa määrin hinnoittelun ja maksuliikenteen selvittelyn reuna-ehdoihin. Julkisesti tuettujen lipputuotteiden asiakashinnan ja subventioiden ohjautumisesta voi aiheutua ylimääräistä maksuliikennettä eri toimijoiden kesken. Tämä voi tarkoittaa myös, että joku taho joutuu pankiksi, jos selvittelyä ei pystytä tekemään lyhyellä aikajaksolla. Haaste on myös saada vyöhykeperusteisessa järjestelmässä mahdolliset vaihtomatkat toimimaan eri yrittäjien välillä oikeudenmukaisesti (Langer 2014).

5 VYÖHYKE- JA TAKSAMALLIEN VERTAILU JA TULOKSET

Vertailulaskennat on tässä työssä keskitetty Turun seutulippualueeseen. Myös laskentojen nykytilan kuvaus on perustettu pääosin Turun seutulipputilastoon. Turun seutulippualue ja seutulippujen käyttö ovat muodostaneet vuositasolla varsin merkittävän kokonaisuuden. Turun seutulipuilla on tehty vuosittain lähes neljä miljoonaa matkaa ja kuntien lippusubventio on vuositasolla ollut yli neljä miljoonaa euroa. Näin ollen seutulippualue ja seutulippumatkustus ovat muodostaneet varsin merkittävän kokonaisuuden. Myös matkustus ja subventiotietojen kohtuullisen hyvä tarkkuus ja saatavuus ohjasivat laskentojen vertailukohtaa Turun seutulippuun. Jatkossa suuri osa näistä käyttäjistä varmasti siirtyy Turun seudullisen joukkoliikenteen käyttäjiksi mutta kehyskuntien kannalta matkustus on edelleen merkittävää arviolta hieman alle miljoonalla matkalla.

Toisin kuin seutulippujen kohdalla, kertalipuista tai kokonaismatkustajamäärästä on vaikea saada kootusti tietoa. Tiedot löytyvät eri liikennöitsijöiden järjestelmistä, joita

ei tätä työtä varten ollut kattavasti saatavilla. Viranomaisilta ei löydy kattavasti tuotettain eriteltyä tietoa muutoin, kuin tuettavien lippujen osalta (Postinen 2014.)

Tulevassa tilanteessa on hyvä ottaa huomioon, että osa siirtymäajan liikenteestä jää reittiliikenteeksi johon ei ohjaudu tukea. Tämä pienentää lippujen osalta liikenteen kokonaisarvoa. Lähtötilanteessa siirtymäajan sopimusten osuutta ei eritelty, koska kaikki siirtymäajan liikenne ei jatku reittiliikenteenä vaan järjestetään jatkossa palvelusopimusasetuksen mukaisesti. Turun seutulippujen osuus reittiliikenteessä ei todennäköisesti ole merkittävä kokonaisuuteen verrattuna. Joka tapauksessa reittiliikenteen osuus tulevassa tilanteessa perustuu pelkästään arvioihin, koska nykyiset seutulippualueen siirtymäajan sopimukset päättyvät vaiheittain vuosina 2016–2017. Nykytilanteessa on vaikea sanoa näiden liikenteiden osalta varmaksi järjestämistapaa, vaikka järjestämistapaselvitys alueella on tehty. Tähän liittyy myös olennaisena osana ELY-keskusten joukkoliikenteen määrärahakiintiön suuruus tulevaisuudessa (Postinen 2014).

Uusi tilanne on Turun seudullisen viranomaisen uusi järjestelmä, joka on tulossa käyttöönottovaiheeseen. Seudullisen viranomaisen alueella on tulossa käyttöön yhden vyöhykkeen tasataksamalli, joka varmasti vaikuttaa yleiskausilipun myyntiin ja matkoihin seudullisen viranomaisen alueella sisäisissä matkoissa. Tasataksa nostaa lyhyemmän matkustuksen hintaa mutta laskee kauempaa tulevien matkustajien matkalipun hintaa. Kokonaisuutena voidaan todeta, että käytännössä kaikkien tulevien lipputuotteiden hinnat jäävät alhaisemmiksi, kuin nykyisessä tilanteessa. Turun seudullisen viranomaisen alueella kunnat ovat ilmaisseet tahtonsa lisätä joukkoliikenteen käyttöä merkittävästi ja osallistuvat myös liikenteen rahoittamiseen lipputuotteiden kautta. Tulevaan valtakunnallisen järjestelmän hintoihin verrattuna yleiskausilipun hinta jää seudullisen viranomaisen kausilippuja kalliimmaksi. Näin ollen tarkastelu täytyy painottaa seudullisen viranomaisen toimivalta-alueen ulkopuoliselle Turun seutulippualueelle (Postinen 2014).

Nykyisistä Turun seutulipun käyttäjistä valtaosa jää seudullisen viranomaisen alueen sisälle. Tämä tarkoittaa, että nämä matkustajat todennäköisesti siirtyvät seutulipun käyttäjistä Turun kaupunkiseudun kausilippujen käyttäjiksi. Kuitenkin osa Turun seudullisen viranomaisen alueen matkustajista jää myös uuden valtakunnallisen lippu- ja maksujärjestelmän käyttäjiksi. Nämä ovat pääsääntöisesti matkustajia, jotka kulkevat seudullisen viranomaisen alueelta kehyskuntiin. Näiden matkustajien osuudesta on kuitenkin saatavissa vain arvioita. Näissä arvioissa sekä Turun seudullinen toimivaltainen joukkoliikenneviranomainen että ELY-keskus ovat käyttäneet samaa arviota. Arvion mukaan Turku 2 "vyöhykkeen" seutulippumatkuksesta ovat kaikki kehyskuntiin tehtäviä matkoja. Vastaava osuus Raision ja Kaarinan matkuksesta on arvioitu olevan 10 prosenttia molemmista kunnista. Muista seutulippualueen kunnista ei ole tilastollisesti merkittävää matkustusta viranomaisten toimivaltajojen yli. Näitä arvioita on käytetty myös tämän selvityksen laskelmissa. Seutulippujen todellinen käyttäjämäärä voidaan karkeasti arvioida lippujen myyntimäärästä. Koska seutulippujen käyttö muodostuu pääsääntöisesti vakiomatkustajista, ja luetaan mukaan lomat ja muut poikkeukset voidaan olettaa, että seutulippu ladataan keskimäärin 10 kertaa vuodessa. Näin ollen karkea käyttäjämäärä voidaan laskea lippujen myynnin eli latausten kappalemäärän mukaan (Postinen 2014).

Alkuvuoden 2013 seutulipputiedoissa on virhe, joka johtui lippudatapaketin myöhästyneestä tiedonsiirrosta Turun kaupungin joukkoliikennetoimiston osalta. Vuositasolla tarkasteltaessa tilastoissa virhe aiheuttaa noin 15000 matkan ja 27000 euron väjään matkustuksessa. Tämä käy ilmi vertaamalla tilastoa vuoden 2012 tilastoon. Seutulippumatkustus ei ole vähentynyt viime vuosina, joten tilastojen erotuksen huomiointi ei ainakaan vääristä matkustusta ylöspäin. Tietoa sovellettiin ilman näitä matkoja muodostuneen seutulipputilaston tietoihin, koska Matkahuolto ei pystynyt koostamaan järjestelmästä tietoa yhteen uudeksi raportiksi jälkikäteen (Koskela 2014). Puuttuneet matkat jaettiin tilastoituneen Turun joukkoliikennetoimiston matkustuksen mukaisesti, kuntakohtaisiksi osuuksiksi. Lippujen latauksia eli myyntiä joukkoliikennetoimistolla ei ole, joten matkamäärä on tässä tärkein merkitsevä asia. Puuttuvan matkustuksen arvo vaikuttaa lähtötietotilaston oikeellisuuteen ja sitä

kautta vertailutulosten oikeellisuuteen. Matkustuksen arvo oli helppo selvittää, koska Turun sisäisestä liikenteestä seutulipulla matkustamisesta rekisteröity kiinteä nouskorvaus, jonka veroton arvo on 1,65 euroa (Postinen 2014). Kaikki laskelmat pohjautuvat Liikenneviraston selvityksen 9/2014 valtakunnallisiin määrittelyihin. Tarkoituksena on ollut verrata valtakunnallisesti määritellyn hinnoittelumallin mukaisia taksoja Turun seudulla tapahtuvaan matkustukseen ja tutkia mitä vaikutuksia vyöhykemalleilla on alueen joukkoliikenteen matkustukseen ja rahoitukseen. Pääsääntöisesti tarkastelussa on asiakashinta, kuntien rahoitusosuus ja matkustuksen kokonaisarvo. Matkustuksen kokonaisarvolla tarkoitetaan tässä työssä liikenteenharjoittajalle lipputulosta ohjautuvaa hintaa. Tämä on varsin tärkeä osa tutkimusta, koska lipputulolla on oleellinen vaikutus kilpailutettavan liikenteen hankintahintaan. Lisää vyöhykemallien vaikutuksia voitaisiin tuoda esiin muuttamalla näkökulmia toiseen suuntaan. Esimerkiksi, pitämällä lähtökohtana nykytasoa voitaisiin asiakashintaa tai julkisen tuen osuutta säätää nykytasoa vastaavaksi, vaikka nykytaso ei suoranaisesti ole tavoitteellinen taso. Tällainen laskentamalli muuttaisi kuitenkin valtakunnallista hinnoittelumallia eikä kuntienkaan tahtotilasta tuen suhteen ole tässä vaiheessa tietoa. Nämä vaikutukset ovat kuitenkin jossain määrin tunnistettavissa myös näistä tuloksista ainakin yleisellä tasolla. Näitä tietoja voidaan kuitenkin soveltaa järjestelmän käyttöönottovaiheessa ja arvioitaessa julkisen tuen osuutta.

Taksamallien vertailulaskelmissa ei otettu huomioon vaihtoehtoehtoa, missä yleiskausilipun hinnoittelu olisi valtakunnallisesti yhdenmukaista. Tällöin hinta muodostuisi edelleen kertalipusta siten, että lipulla tehtävä matkamäärä, joka toimii hinnoittelumallissa kertoimena, olisi valtakunnallisesti määritetty. Tässä katsottaisiin asiaa kunta- ja vyöhykekohtaisena keskiarvona ja yleiskausilipun hintaa säädettäisiin valtakunnallisesti, joko alennusprosenttia muuttamalla tai korjailemalla kertoimena toimivaa, kausilipulla tehtyä keskimääräistä matkustusta. Päätöstä sovelletaanko yleiskausilipun hinnoittelussa alueellista vai valtakunnallista hinnoittelumallia, ei ole tehty (Langer 2014).

5.1 Reittiliikenteen osuus tulevaisuudessa

Laskelmissa otettiin huomioon reittiliikenne arvioimalla seutulipputilastoista liikenteenharjoittaja- ja kuntakohtaisesti reittiliikenteen osuus tulevaisuudessa. Matkustus eroteltiin sen perusteella, miten liikenteenharjoittajalla on kunnan alueella liikennettä ja mikä osuus liikenteestä on jäämässä reittiliikenteeksi. Kaikilta osin tätä ei tietysti vielä pystytty varmistamaan. Oletetun reittiliikenteeksi jäävän matkustuksen arvosta vähennettiin subventio kuntakohtaisesti. Käytännössä tämä alentaa todellista subventioprosenttia hieman. Jatkossa viranomaisten on hyvä ottaa tämä huomioon kokonaissubvention suuruutta päätettäessä. Asia on tietysti siirtymäaikana erittäin vaikea arvioida, koska ei ole täyttä varmuutta reittiliikenteen määrästä tai siitä ottavatko liikennöitsijät uuden lippu- ja maksujärjestelmän käyttönsä reittiliikenteessä ja, jos ottavat, niin kuinka laajasti. Muita, kuin niin sanottuja perusmatkoja ei tässä vertailussa pystytty ottamaan huomioon, koska vyöhyke sekä taksa laskettiin kuntakohtaisesti keskimatkan mukaisesti. Eli matkoja, joita tehdään varsinaisen säännöllisen matkustuksen ulkopuolella seutulippualueella, ei pystytty laskelmissa erittelemään. Seutulippu on tuote, jonka käyttäjät hankkivat yleensä säännölliseen matkustukseen, joten muiden matkojen osuus olisi joka tapauksessa varsin pieni (Postinen 2014).

Reittiliikennearviota pystyttiin tarkentamaan yhdessä tapauksessa liikenteenharjoittajan liikenneyhteysvälin perusteella. Tässä liikenteenharjoittajalla oli samalla alueella useampi yhteysväli. Apuna käytettiin apuna vanhaa seutulipputilastoa, jossa yhteysvälien matkustus pystyttiin erottelemaan osuuksiksi vanhan kuntajaon perusteella. Tarkemmin eriteltynä, Mynämäen tietojen kohdalla saatiin eroteltua valtatie 8 -suunnan liikenne Kustavintien liikenteestä vertaamalla matkustusmääriä vanhasta tilastosta Mietoisten matkustusta. Mietoinen oli ennen oma kuntansa ja kuuluu nykyisin Mynämäkeen. Edellä mainitussa tilanteessa jako oli syytä ottaa huomioon, koska Kustavintien jää markkinaehtoiseksi liikenteeksi ja valtatie 8 -suunta palvelusopimusasetuksen mukaisesti järjestetyksi liikenteeksi (Postinen 2014).

Tässä työssä on lähdetty siitä oletuksesta, että reittiliikenne pääosin lähtee mukaan uuteen lippu- ja maksujärjestelmään, vaikka jatkossa julkisen tuen osuutta ei enää liikenteenharjoittajalle kausilippumatkustuksesta ohjaudu. Lippujen kelpuuttamisesta ei tietysti vielä tässä vaiheessa ole tietoa viranomaisilla tai todennäköisesti edes liikenteenharjoittajilla. Päätöksen asiassa tekevät kukin liikenteenharjoittaja itsenäisesti ja yhteysvälikohtaisesti.

Viiveajalla reittiliikenteessä ei ole hyväksytty tuettuja lippuja kokonaisvaltaisesti. Tämä on koskenut yhteysvälejä missä seutu- ja työmatkalippujen käyttö on ollut vähäistä. Mikäli reittiliikenne ei lähde mukaan uuden lippu- ja maksujärjestelmän mukaisiin kausilippuihin, saattaa se karsia matkustajia kuntakohtaisen yleiskausilipun käyttäjistä. Lipun käyttöalueen ja mahdollisuuksien supistuessa, lippu ei enää välttämättä palvele kaikkia käyttäjiä samalla tavalla. Tämä voi näkyä suoraan matkustus- ja myyntimäärissä. On mahdollista, että juuri tämän asian vuoksi liikennöitsijät ovat viiveajalla hyväksyneet tuetut liput myös reittiliikenteessä alueilla, jossa Seutulipun käyttö on ollut vilkkaampaa. He ovat halunneet säilyttää lippuja käyttävät matkustajat asiakaina ja seutulippujen käyttäjinä. Monella yrityksellä on lisäksi vielä jäljellä liikennettä, jota ajetaan siirtymäajan sopimuksella. Siirtymäajan sopimuksilla ajettavassa liikenteessä liikenteenharjoittajalle voi ohjautua myös julkisen tuen osuus. Kokonaisuutta tarkasteltaessa arvioitu reittiliikenteen osuus Turun kaupunkiseudun lippualueen liikenteestä on kuitenkin melko pieni suhteessa matkustuksen ja myynnin arvoon.

5.2 Matkatuotoslaskelmien soveltaminen

Matkatuotoslaskelmia sovellettiin alennusryhmien selvittämisessä. Kokonaisvaltaista ja yksiselitteistä tietoa näiden perusteella ei saatu, koska matkatuotoslaskelmat ilmoittavat joukkoliikennematkat alueen asukasta kohden vuodessa. Näin ollen käytännössä matkatuotoslaskelmissa ovat mukana myös muilla lipputuotteilla tehdyt

matkat. Lisäksi matkatuotoksissa käyttäjäryhmät jakautuivat eri tavalla, kuin tulevan lippu- ja maksujärjestelmän alennusryhmät tulevat jakautumaan.

Matkatuotoslaskelmien ja vyöhykkeiden väkimäärän perusteella saatiin laskettua käyttäjäryhmät prosenttiosuuksiksi vyöhykkeittäin molemmissa vyöhykemalleissa. Vyöhykkeiden väestömäärät on kuvattu kuvioissa 15 ja 16. Joukkoliikenteen vyöhykkeet ja Suomen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet noudattavat hyvin suuressa määrin samoja linjoja, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Yhteiskuntarakenteen- ja joukkoliikenteen vyöhykkeitä on havainnollistettu kuvioissa 16 ja 18. Koska käyttäjäryhmien ja tulevien alennusryhmien luokittelut eivät täsmänneet, jaettiin tarvittaessa koko käyttäjäryhmä ryhmään kuuluvien ikäryhmien avulla prosenttiosuuksiksi mukalemaan lippu- ja maksujärjestelmän mukaisia tulevia alennusryhmiä. Seutulipputilaston käyttäjämäärä jaettiin näiden osuuksien mukaan vyöhykekohtaisesti, jotta saatiin arvioitua tuleviin alennusryhmiin kuuluvat matkustajat.

Yhden vyöhykkeen mallissa

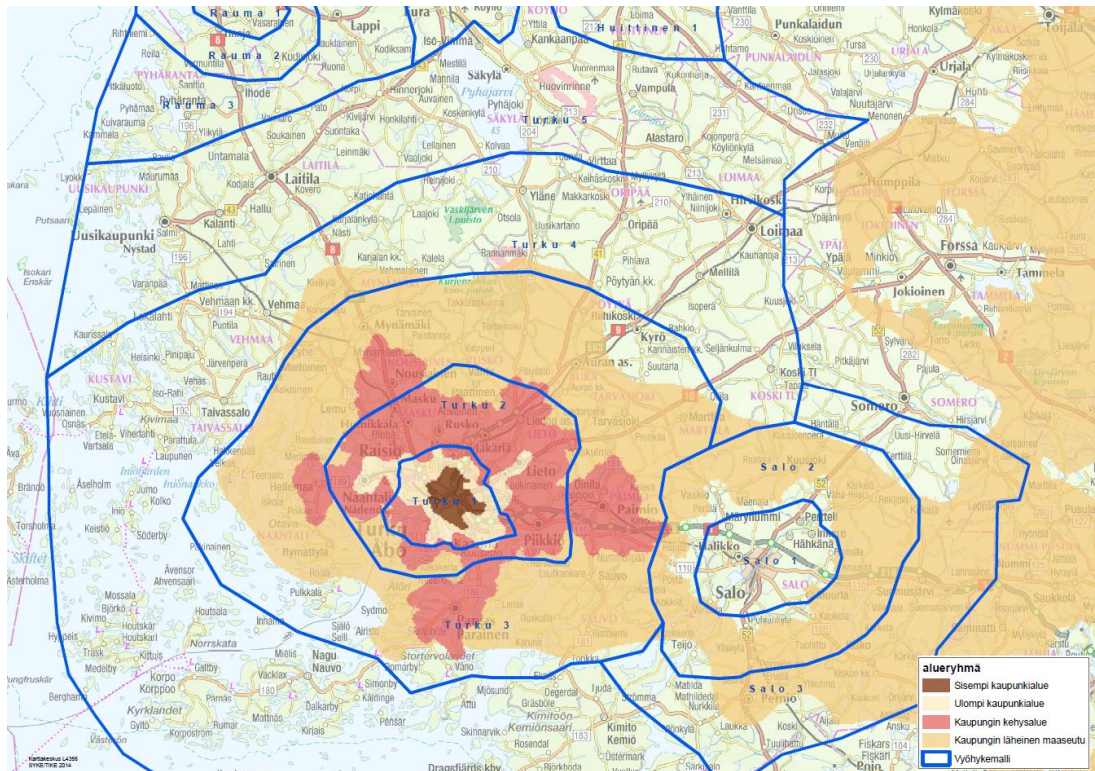
Vyöhyke	Työpaikat	Väestö	Miehet	Naiset	0-6- vuotiaat	7-14- vuotiaat	15-17- vuotiaat	18-29- vuotiaat	30-49- vuotiaat	50-64- vuotiaat	65-74- vuotiaat	yli 74- vuotiaat
Huittinen 1	3491	8961	4388	4573	632	699	282	1216	1958	2033	1120	1021
Pori 1	32020	77822	37312	40510	5469	6051	2601	12199	18246	16293	9195	7768
Pori 2	6062	24417	12313	12104	1988	2255	954	2375	6015	5689	3043	2098
Pori 3	6012	16834	8384	8450	1009	1423	526	1688	3636	4113	2376	2063
Pori 4	5751	16019	7816	8203	1034	1310	538	1897	3359	4001	1976	1904
Pori 4	6279	15652	7665	7987	1034	1307	566	1834	3497	3549	2055	1810
Pori 5	1776	5688	2989	2699	364	476	198	587	1191	1506	692	674
Rauma 1	15630	34436	16832	17604	2433	2584	1152	4993	8215	7594	4015	3450
Rauma 2	1644	4743	2488	2255	457	460	161	505	1184	1112	548	316
Rauma 3	2233	9622	4832	4790	748	922	391	975	2371	2089	1115	1011
Salo 1	18308	37897	18254	19643	2967	3430	1318	4921	9977	7744	4118	3422
Salo 2	1723	8222	4257	3965	599	751	305	739	1968	2007	1042	811
Salo 3	2128	9681	4903	4778	648	852	325	855	2201	2288	1316	1196
Turku 1	100260	205593	96910	108683	13598	13641	5827	42081	51289	39117	21716	18324
Turku 2	16179	69015	34171	34844	6329	7610	2946	7160	20039	14073	6584	4274
Turku 3	15737	58733	29317	29416	5064	6021	2297	6146	15232	12922	6119	4932
Turku 4	11588	36602	18169	18433	2316	2953	1230	3822	7974	8710	4980	4617
Turku 5	13362	35358	17645	17713	2421	2952	1178	3975	7970	8421	4644	3797

KUVIO 15 Vyöhykkeiden työpaikka- ja väkimäärät yhden vyöhykkeen mallissa (Kalenoja, Rissanen 2014).

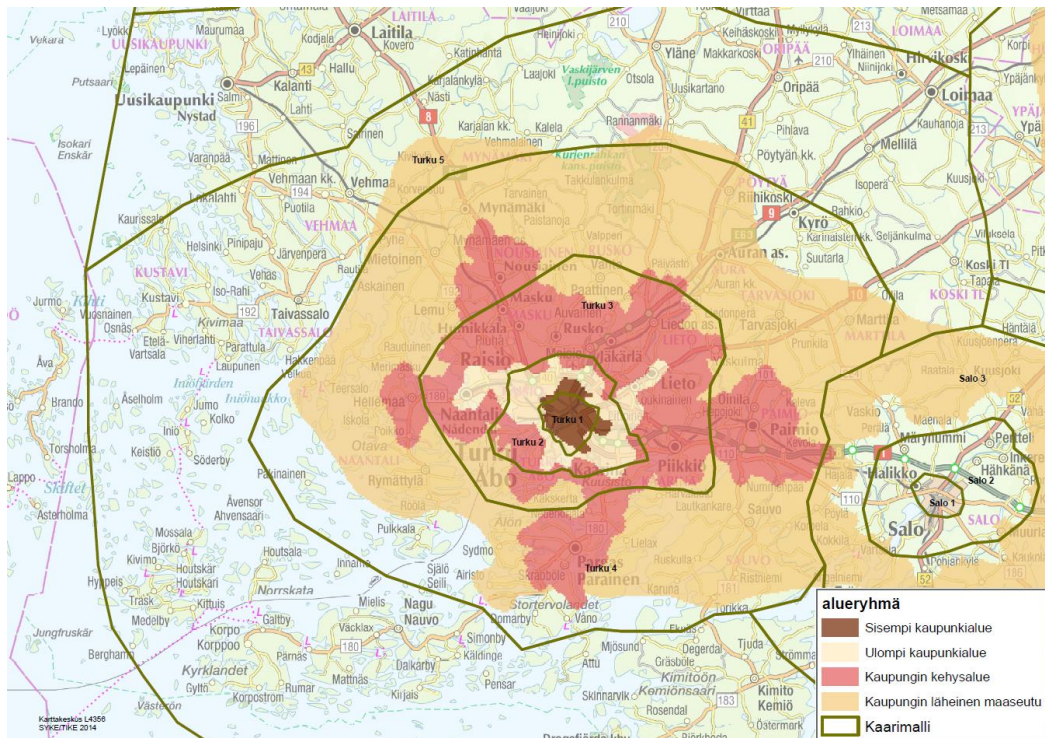
Kahden vyöhykkeen mallissa

Vyöhyke	Työpaikat	Väestö	Miehet	Naiset	0-6- vuotiaat	7-14- vuotiaat	15-17- vuotiaat	18-29- vuotiaat	30-49- vuotiaat	50-64- vuotiaat	65-74- vuotiaat	yli 74- vuotiaat
Huittinen 1	3491	8961	4388	4573	632	699	282	1216	1958	2033	1120	1021
Pori 1	28344	62608	29771	32837	4206	4533	2008	10630	14445	12890	7366	6530
Pori 2	3676	15214	7541	7673	1263	1518	593	1569	3801	3403	1829	1238
Pori 3	6062	24417	12313	12104	1988	2255	954	2375	6015	5689	3043	2098
Pori 4	6012	16834	8384	8450	1009	1423	526	1688	3636	4113	2376	2063
Pori 5	5751	16019	7816	8203	1034	1310	538	1897	3359	4001	1976	1904
Pori 5	6279	15652	7665	7987	1034	1307	566	1834	3497	3549	2055	1810
Pori 6	1776	5688	2989	2699	364	476	198	587	1191	1506	692	674
Rauma 1	12549	21942	10477	11465	1352	1362	627	3664	4780	4794	2702	2661
Rauma 2	3081	12494	6355	6139	1081	1222	525	1329	3435	2800	1313	789
Rauma 3	1644	4743	2488	2255	457	460	161	505	1184	1112	548	316
Rauma 4	2233	9622	4832	4790	748	922	391	975	2371	2089	1115	1011
Salo 1	15353	22983	10733	12250	1372	1595	746	3375	5316	4871	2935	2773
Salo 2	2955	14914	7521	7393	1595	1835	572	1546	4661	2873	1183	649
Salo 3	1723	8222	4257	3965	599	751	305	739	1968	2007	1042	811
Salo 4	2128	9681	4903	4778	648	852	325	855	2201	2288	1316	1196
Turku 1	63211	100095	46152	53943	4870	4576	1962	26815	23600	16876	10431	10965
Turku 2	37049	105498	50758	54740	8728	9065	3865	15266	27689	22241	11285	7359
Turku 3	16179	69015	34171	34844	6329	7610	2946	7160	20039	14073	6584	4274
Turku 4	15737	58733	29317	29416	5064	6021	2297	6146	15232	12922	6119	4932
Turku 5	11588	36602	18169	18433	2316	2953	1230	3822	7974	8710	4980	4617
Turku 6	13362	35358	17645	17713	2421	2952	1178	3975	7970	8421	4644	3797

KUVIO 16 Vyöhykkeiden työpaikka- ja väkimäärät kahden vyöhykkeen mallissa (Kalenoja, Rissanen 2014).



KUVIO 17 Yhdyskuntarakenteen- ja joukkoliikenteen vyöhykkeet yhden vyöhykkeen mallissa Turun seudulla.



KUVIO 18 Yhdyskuntarakenteen- ja joukkoliikenteen vyöhykkeet kahden vyöhykkeen mallissa Turun seudulla.

5.3 Hintajousto laskelmissa

Hintajousto on taloustieteen käsitteitä, joka yksikertaisuudessaan tarkoittaa kysynnän vaihteluita suhteessa hyödykkeen hinnan vaihteluun. Näissä laskelmissa on käytetty seutulippumatkustuksen ja myynnin hintajouston arvona pääkaupunkiseudulla vuosina 1987–1997 tehdyn tutkimuksen mukaista arvoa -0,32. Käytännössä tämä tarkoittaa, että prosentin hinnan korotus laskee kysyntää 0,32 prosenttia (Svenss 2007, 36). Myös Porin seudullisen toimivaltaisen viranomaisen teettämässä tutkimuksessa oli käytetty hyvin samansuuruista hintajoustoa. Selvityksessä käytettiin lukua -0,3 ja todettiin, että luku on yleisesti käytetty hintajouston arvo, kun käsitellään joukkoliikennettä (Piipponen, Vaarala 2013, 20).

Tässä työssä hintajoustolaskelmien tuloksiin tulee kuitenkin suhtautua teorian tasolla, koska hintajouston arvoa ei ole sovellettu suoraan tutkittavan alueen joukkoliikenteen käytön yksityiskohtiin tai yhteiskuntarakenteeseen. Hintajouston vaikutus las-

kelmissä molemmilla vyöhykemalleilla osoittautui kokonaisuutta tarkasteltaessa melko pieneksi. Kuntakohtaisesti vaikutukset voivat olla suurempia. Kokonaisvaikutus tasaantuu luonnollisesti sen vuoksi, että osassa kunnista kausilipun asiakashinta pieneni ja taas osassa kasvoi. Hintajouaston vaikutus kohdistettiin vertailulaskelmissa matkustusmäärään sekä myyntiin eli välillisesti todelliseen käyttäjämäärään.

Hintajousto on asia, jonka olemassa olo tulee tiedostaa ja teoriatasolla myös huomioida vertailulaskelmissa. Hintajousto varmasti vaikuttaa kysyntään ainakin jossain määrin. Kuitenkin Turun seutulippualueella suuri osa matkustajista on ollut niin sanottuja pakkomatkustajia, jotka käyttävät joukkoliikennettä säännöllisesti työ- ja opiskelumatkoihin. Osalla matkustajista varmasti on vaihtoehtona oman auton käyttö mutta jo Turun keskustan pysäköinnin maksut huomioiden, hintajouaston vaikutus jäänee vähäiseksi (Postinen 2014).

5.4 Vyöhyke- ja taksamallit

Kaikissa laskelmissa käytettiin samoja "työlukuja", koska virallisia alennus- tai subventiolukuja ei ollut vielä tiedossa tai niiden käyttöä ei ollut virallisesti vahvistettu. Kaikki hinnat on johdettu kertalipun hinnoista, jotka ovat määritetty työssä: Joukkoliikenteen valtakunnalliset taksavyöhykkeet. Selvityksen mukaiset hinnat eri lipputuotteille löytyvät kuvioista 19 ja 20. Alennettu yleiskausilipulla tehdyn matkan hinta, on laskelmissa 30 prosenttia kertalipusta ja kuntakohtaisen yleiskausilipun subvention osuutena käytettiin 40 prosenttia matkustuksesta. Alkuperäisen selvityksen mukaan yleiskausilipun alennus olisi 50 prosenttia kertalipun hinnasta mutta sitä muutettiin Liikenneviraston ohjeistuksen mukaisesti 30 prosenttiin, koska alustavan selvityksen prosentilla joko subvention osuus tai hankintahinta nousisi liian korkeaksi (Langer 2014).

Seutulipputilaston lähtötietojen perusteella tarkasteltiin kuntakohtaisesti matkustusta, myyntiä ja subvention osuutta. Taksaa verrattiin suoraan uuden järjestelmän alus-

tavien vyöhykekilometrien ja seutulipputilaston mukaisten kuntakohtaisten keskimatkojen kesken. Hintoja vertailtiin sekä yhden että kahden vyöhykkeen malliin siten, että mahdolliset alennusryhmät eivät olleet mukana sekä siten, että alennusryhmät olivat mukana laskelmissa.

Vyöhykemallien, joissa oli huomioitu mahdolliset alennusryhmät, käytettiin nuoriso- ja seniorilipun alennuksena 30 prosenttia ja lastenlipun alennuksena 50 prosenttia kuntakohtaisen yleiskausilipun asiakashinnasta. Alennusryhmien kustannuksista uudessa lippu- ja maksujärjestelmässä vastaavat eri tahot. Lastenlipun alennuksista kokonaisuudessaan vastaavat ELY-keskukset. ELY-keskukset myös päättävät alennusryhmän käyttöönotosta. Nuoriso- ja seniorilipun käyttöönotosta päättävät kunnat itsenäisesti. Kunnat myös vastaavat lipun alennuskustannuksista kokonaisuudessaan. Kaikissa vertailuissa tarkasteltiin kuntakohtaisesti matkustajamääriä sekä liikenteen kokonaisarvoa hintajouston vaikutuksen jälkeen.

Laskelmissa ei suoraan huomioitu uuden järjestelmän mukaisia clearing- tai lipunmyyntipalkkioita. Provisiot ja palkkiot eivät määräydy vastaavalla tavalla uudessa järjestelmässä. Nämä kustannukset sisältyvät kuitenkin laskelmiin, koska lähtötietotilaston hinnoissa on nykyisen myyntiorganisaation provisio mukana. Myös alustavan selvityksen mukaiset kertalipun hinnat ovat johdettu suoraan näistä käytössä olevista hinnastoista, jotka sisältävät provisiot. Näin ollen asia on joka tapauksessa mukana laskelmissa kohtuullisella tarkkuudella (Langer 2014).

Vertailulaskelmissa Turun seudulliselle viranomaiselle kuuluvat alennuskustannukset ja lippumatkustuksen subventoimisesta aiheutuvat kustannukset näkyvät yhteenvetoissa suoraan kuntien osuudessa. Näiden kustannusten suuruudessa käytettiin samoja perusteita julkisen tuen suhteen, kuin myös ELY-keskusten kohdalla. Turun seudullisen viranomaisen joukkoliikenteen määräraha tulee eri momentilta suurten kaupunkiseutujen mukaan toisin kuin ELY-keskusten. Sitä, miten toinen viranomainen tukee alueensa matkustusta, ei voida tässä tarkemmin arvioida (Postinen 2014).

5.4.1 Yhden vyöhykkeen malli ilman alennusryhmiä

Yhden vyöhykkeen malli ilman alennusryhmiä kasvattaa myynnin arvoa huolimatta siitä, että matkustusmäärä pienenee. Tämä johtuu suoraan asiakashintojen noususta ja kertoo myös sen, että hintajoustopuolteen vaikutus ei ole niin suuri, että se vaikuttaisi lippujen myynnistä kertyvään tuloon negatiivisesti. Vyöhykemalli muodostaa merkittävän pudotuksen julkisen tuen osuudessa mutta, koska myynnin arvo on kasvanut, ei matkustuksen kokonaisarvo pienene radikaalisti, vaikka vähän pieneneekin. Lippumatkustuksen arvon osalta tämä vyöhykemalli on ainoa, jossa kehitys on negatiivinen.

vyöhyke-ryhmä	kuvaus	vyöhykkeet	kerta-tippu	arvo-tippu	yleis-kausi-tippu	kunta-kohtainen kausi-tippu
ydin-vyöhykkeet AB *)	vyöhykkeen sisäinenlippu	A, B	3,50	2,8	96	58
	kahden vyöhykkeenlippu	AB	4,50	3,6	113	68
seutu-vyöhykkeet C-H	vyöhykkeen sisäinenlippu	C, D, E, ...	4,50	3,6	101	61
	kahden vyöhykkeenlippu	BC, CD, DE, EF, FG, GH, HI, IJ	5,50	4,4	124	74
	kolmen vyöhykkeenlippu	BCD, CDE, DEF, EFG, ...	7,00	5,6	140	84
	neljän vyöhykkeenlippu	ABCD, BCDE, ...	8,50	6,8	162	97
	viiden vyöhykkeenlippu	ABCDE, BCDEF, ...	11,00	8,8	198	119
	kuuden vyöhykkeenlippu	ABCDEF, BCDEFG, CDEFGH	13,50	10,8	223	134
	seitsemän vyöhykkeenlippu	ABCDEFG, BCDEFGH	16,50	13,2	248	149
kahdeksan vyöhykkeenlippu	ABCDEFGH	22,50	18,0	281	169	

KUVIO 19 Aikuisten matkalippujen hinnat yhden vyöhykkeen mallissa (Kalenoja, Rissanen 2014, 58).

5.4.2 Yhden vyöhykkeen malli, jossa alennusryhmät mukana

Yhden vyöhykkeen malli, jossa alennusryhmät olivat mukana laskelmissa, säilytti kokonaisuuden lähimpänä nykytilannetta. Matkustuksen kokonaisarvo pysyi käytännössä samana alle puolen prosentin kasvulla. Matkustusmäärän lasku oli tämän mallin mukaan selkeästi pienin, mikä tukee eniten joukkoliikenneuudistuksen tavoitetta, koska kuitenkin kaikilla malleilla matkustusmäärä laskee. Julkisen tuen osuus kasvaa hieman. Molempien, ELY-keskuksen sekä kuntien osuus kasvaa alennusryhmien kus-

tannuksista johtuen. Joukkoliikenteen määrärahaikiintiö on viimevuosina laskenut, joten tämä vaihtoehto saattaa merkitä subventioprocentin pienentämistä. Kuntien ratkaisut ovat myös avainasemassa kokonaisuutta ajatellen, mikäli kunnat eivät halua ottaa käyttöön nuoriso- ja seniorialennusta tulee se varmasti näkymään matkustusmäärissä ja sitä kautta myynnissä ja mahdollisesti myös lippumatkustuksen arvon laskuna.

vyöhykeryhmä	kuvaus	vyöhykkeet	kertalippu	arvolippu	yleiskauslippu	kunta-kohtainen kauslippu
ydin- vyöhykkeet ABC *)	kahden vyöhykkeen lippu	AB ja BC	3,5	2,8	96	58
	kolmen vyöhykkeen lippu	ABC	4,5	3,6	113	68
seutu- vyöhykkeet D-H	kahden vyöhykkeen lippu	CD, DE, EF, FG, GH, HI, IJ	5,5	4,4	124	74
	kolmen vyöhykkeen lippu	BCD, CDE, DEF, EFG, ...	7,0	5,6	140	84
	neljän vyöhykkeen lippu	ABCD, BCDE, ...	8,5	6,8	162	97
	viiden vyöhykkeen lippu	ABCDE, BCDEF, ...	11,0	8,8	198	119
	kuuden vyöhykkeen lippu	ABCDEF, BCDEFG, ...	13,5	10,8	223	134
	seitsemän vyöhykkeen lippu	ABCDEFG, BCDEFGH, ...	16,5	13,2	248	149
	kahdeksan vyöhykkeen lippu	ABCDEFGH, BCDEFGHI, ...	19,5	15,6	273	164
yhdeksän vyöhykkeen lippu	ABCDEFGHI, BCDEFGHIJ	22,5	18,0	281	169	

KUVIO 20 Aikuisten matkalippujen hinnat kahden vyöhykkeen mallissa (Kalenoja, Rissanen 2014, 58).

5.4.3 Kahden vyöhykkeen malli ilman alennusryhmiä

Kahden vyöhykkeen malli, jossa ei ollut alennusryhmiä mukana, aiheuttaa suurimman eron muihin vyöhykemalleihin verrattuna siinä, että se laskee matkustusmääriä selvästi muita malleja enemmän. Tämä täytyy huomioida vyöhyke- ja taksamallin valintapäätöstä tehtäessä koko joukkoliikenneuudistuksen tavoitteet silmällä pitäen, jonka mukaan matkustusta täytyisi saada lisättyä merkittävästi. Myös tällä mallilla julkisen tuon osuus vähenee merkittävästi. Laskua ei ole kuitenkaan niin paljon, kuin yhden vyöhykkeen mallissa. Lippumatkustuksen arvo ei kuitenkaan laske vaan kasvaa. Tämä aiheutuu suoraan asiakashintojen noususta. Tässäkin mallissa hintajouaston vaikutuksesta matkustajamäärät ovat vähentyneet. Koska alennusryhmiä ei huomioi-

tu tässä laskelmassa, asiakashinnat kasvavat koko matkustajamäärällä ja kasvattavat myynnin arvoa merkittävästi muihin malleihin nähden.

5.4.4 Kahden vyöhykkeen malli, jossa alennusryhmät mukana

Viimeinen tarkastelussa ollut malli vähensi matkustusta ensimmäisen vertailumallin jälkeen eniten. Lippumatkustuksen kokonaisarvo kasvoi vertailussa selkeästi eniten, koska myös julkisen tuen osuus kasvoi lähes eniten lähes 20 prosenttia. Myös tämän mallin kohdalla voidaan epäillä, että subvention osuutta jouduttaisiin pienentämään, realistisemmaksi joukkoliikenteen määrärahan suhteen. Lippumatkustuksen kokonaisarvon kasvu selittyy merkittävässä määrin julkisen tuen osuuden kasvulla. Myös lippumatkustuksen kokonaisarvo pienenisi subventiota tai alennusryhmien alennusprosentteja pienentämällä mutta tällä olisi negatiivinen vaikutus jo vähentyneisiin matkustajamääriin. Tällöin kuitenkin myynnin arvo kasvaisi huolimatta matkustusmäärien vähentymisestä mutta tämä olisi selvästi tavoitteiden vastaista kehitystä.

5.5 Muutokset kuntien rahoitusosuudessa

Kuntien rahoitusosuutta tarkasteltaessa laskelmien tavoitteena oli, että pyritään pitämään myös vertailulaskelmissa nykytasoinen rahoitus, jotta voidaan todeta kehityssuunta. Rahoitusosuus koostuu subvention ja alennuskustannusten osuudesta liikenteen matkustuksen arvosta. Mikäli subvention osuus pienenee merkittävästi, on hyvin mahdollista, että erotuksen osuus siirtyy liikenteen hankintahintaan. Toisaalta voidaan ajatella, että kun liikennettä subventoidaan enemmän, tapahtuu hintajoustopuolteen vaikutuksesta enemmän matkustusta. Tämä taas lisää matkustuksen arvoa ja sitä kautta laskee hankintahintaa. Laskelmien mukaan hintajoustopuolteen vaikutus lippumatkustuksessa on kuitenkin sen verran pientä, että vaikutukset eivät pienellä subvention lisäämisellä vielä näkyisi selvästi kokonaisuutta tarkasteltaessa. Jatkossa on myös mahdollista, että osa kustannusvaikutuksista halutaankin siirtyvän hankintahintaan, esimerkiksi subvention ohjautumiseen liittyvistä syistä. Laskelmissa arvioitiin, että

valtioavustuksen osuus nykytasossa on keskimäärin 45 prosenttia subventiosta kunnasta riippumatta. Myös kuntakohtaisesti arvioitiin, mitä eri vyöhykemallit tarkoittaisivat lippumatkustuksen kokonaisarvolle ja matkustuksen arvolle sekä matkustusmäärille. Lisäksi tarkasteltiin julkisen tuen osuutta kuntakohtaisesti. Todellisuuteen vaikuttaa tulevaisuudessa myös valtion joukkoliikennemäärärahan suuruus ja kuntien talouden tilanne, eli osuuksista ei voida nykytilassa esittää teoreettista arviota tarkempia laskelmia. Laskelmissa käytettiin yleiskausilipun subventiona 40 prosenttia, josta kuntien osuus on puolet. Käytännössä kuntien osuus voi olla myös suurempi, jos kunnat haluavat tukea kuntalaisten matkustusta mutta tämän huomioiminen laskelmissa on nykytilanteessa lähes mahdotonta.

Vertailulaskelmat osoittivat, että vaikka kokonaistilanne pysyttelisivätkin nykytasossa, voivat muutokset olla kuntakohtaisesti tarkasteltuina suurempia. Vyöhykemallilla on vähemmän merkitystä sellaisten kuntien rahoitukseen, joissa lippumatkustus on ollut vähäistä. Sellaisten kuntien kohdalla, joiden asukkaat ovat matkustaneet enemmän, vyöhykemalli näyttelee luonnollisesti suurempaa roolia. Myös matkustusmäärän tai myyntitulon tippumisella tai kasvamisella on erilaiset merkitykset kuntakohtaisesti.

Sauvon osuus kokonaismatkuksesta on vertailtavien kuntien osalta pienin, joten vyöhykemallin valinnan merkitys kustannusten kannalta on Sauvon osalta selkeästi pienempi, kuin esimerkiksi Paraisilla. Samalla tavalla, kuin Sauvon matkustuksen osuus on vertailtavien kuntien pienin, niin ovat myös vertailtavat summat. Paraisten osuus matkuksesta on selkeästi suurin lippualueen kunnista. Tämän vuoksi vyöhykemallin valinnalla on selkeästi suurin merkitys nimenomaan Paraisten kaupungille. Mynämäen, Nousiaisten ja Maskun kuntien seutuliikenne tulee todennäköisesti jatkossa muodostumaan yhdestä suuresta liikennekokonaisuudesta, joka toteutetaan palvelusopimusasetuksen mukaisesti, joten näiden kuntien kohdalla matkustuksen arvon lasku voisi siirtää "puuttuvan" summan hyvin helposti liikenteen hankintahintaan.

Pääsääntöisesti ELY-keskuksen ja kunnan kanssa puoliksi jaettu rahoitusosuus pienenee kaikilla vyöhykemalleilla. Vain muutaman kunnan kohdalla, vyöhykemalleissa, joissa alennusryhmät ovat mukana, rahoitusosuus kasvoi verrattuna nykytasoon. Näin ollen kuntien on myös mahdollista lisätä rahoitusosuuttansa lähemmäksi nykytasoa, ja siten nostaa matkamääriä hintajoustopon avustuksella alkuperäisen valtakunnallisen tavoitteen mukaisesti.

ELY-keskusten rahoitusosuus pienenee vyöhykemalleilla, jossa alennusryhmiä ei ollut huomioitu mukaan. Malleilla, joissa alennusryhmät olivat huomioitu, ELY-keskusten rahoitusosuus kasvaa vertailussa nykytasoon. Kuntakohtaisesti erot vaihtelevat erittäin suuresti. Rahoitusosuuden käyttäytyminen on helposti selitettävissä lastenlippujen alennuskustannuksilla, jotka suunnitelman mukaisesti tulevat ELY-keskusten kustannettaviksi. Todellisuudessa tämä voi tarkoittaa, että ELY-keskusten on pienennettävä subventiotaan, koska myös joukkoliikennemääräraha on pienentynyt. Toisin sanoen, jotta nykyinen rahoitustaso saadaan säilytettyä myös uuden lippu- ja maksujärjestelmän käyttöönoton jälkeen, kuntien on nostettava rahoitusosuuttaan korkeammaksi, kuin ELY-keskusten rahoitusosuus. Muistettava kuitenkin on, että myös nykytilanteessa kuntien rahoitusosuus on ollut valtionosuutta suurempi.

Turku, Raisio ja Kaarina kuuluvat Turun seudullisen toimivaltaisen joukkoliikenneviranomaisen toimivalta-alueeseen. Kunnat määrittävät itse asiakashintansa sekä subventioprocenttinsa. Jatkossa näiden kuntien joukkoliikennerahoitus määräytyy suoraan suurten kaupunkien osuuden mukaan. ELY-keskus ei siis osallistu lipputuen subventointiin näiden kuntien kohdalla. Laskelmissa näiden kuntien rahoitusosuus otettiin huomioon samalla subventio-osuudella, kuin "ELY-kuntien" kohdalla. Sitä mikä on alueen kuntien ja mikä on seudullisen toimivaltaisen viranomaisen rahoitusosuus, ei tässä käsitelty. Oletuksena kuitenkin on, että matkustuksen arvo määräytyy lipputuotteen valtakunnallisen laskentatavan mukaan. Eli viranomaisalue sitoutuu liikenteenharjoittajalle maksettavaan lipputulokorvauksen, joka on valtakunnallisesti määritetty, hyväksyessään uuden lippu- ja maksujärjestelmän alueellensa.

6 HAVAINNOT, TULOKSET JA SUOSITUKSET

Eri vyöhykemallien vaikutus eroaa hyvinkin paljon kuntakohtaisesti toisistaan. Kokonaisarvoja tarkasteltaessa erot eivät ole aivan yhtä selviä mutta ilmenevät kuitenkin laskelmista. Merkille pantavaa on, että hyödyt ja haitat ilmenevät eri asioissa eri vyöhykemallien kesken mutta ovat merkittävässä määrin kytköksissä toisiinsa. Tulokset aiheuttavat siis hyvin helposti lisäkysymyksen, mitä asiaa painotetaan toista enemmän. Uuden lippu- ja maksujärjestelmän pääperiaatteisiin kuuluu asiakaslähtöisyys, joten tämän perusteella ainakin voidaan painoarvoja miettiä. On kuitenkin muistettava suhteuttaa asiakkaalle ilmenevää haittaa tai etua myös asiakasmäärään. Toisin sanoen, mikäli yhden pienen käyttäjäryhmän asiakashinnat nousevat mutta kyseessä olevalla mallilla saadaan toisaalla lisättyä matkustusta, saattaa hinnan nousu olla kuitenkin kokonaisuutta ajatellen se toimivin vaihtoehto.

6.1 Matkustuksen kokonaisarvo

Verrattaessa matkustuksen kokonaisarvoa kaikkien kuntien osalta yhteensä, eli lipputulot lisättynä julkisella tuella, voidaan arvioida karkeasti minkä verran matkustuksen arvosta siirtyy hankintahintaan. Tässä vertailuarvona on tietysti nykyinen seutulipulla tehdyn matkustuksen arvo. Lippumatkustuksen arvo kasvoi kaikilla muilla vertailumalleilla paitsi yhden vyöhykkeen mallilla, jossa alennusryhmiä ei ollut huomioitu. Selvästi eniten arvo nousi kahden vyöhykkeen mallilla, jossa alennusryhmät olivat mukana tarkastelussa. Tämän mallin mukaan matkustuksen kokonaisarvoarvo kasvaisi yli 12 prosenttia, mikä selittyy sekä myynnin euromääräisellä kasvulla sekä myös subvention osuuden kasvulla. Muilla malleilla arvo kasvoi maltillisemmin. Matkustuksen arvoa ei kuitenkaan voida tässä yksiselitteisesti pitää vyöhykemallin valinnan perusteena, koska siihen vaikuttaviin tekijöihin pystytään vaikuttamaan säätelemällä asiakashintaa tai julkisen tuen osuutta. Ihannetilanteessa sekä matkustus että myynti kasvaisivat ja samalla myös matkustuksen arvo ja julkisen tuen osuus vähenisi, tai realistisemmin, ei ainakaan kovin paljoa kasvaisi. Nämä kaikki kriteerit eivät kuiten-

kaan todennäköisesti täyty ainakaan heti uuden lippu- ja maksujärjestelmän käyttöönoton yhteydessä. Kehityksen kannalta avainasemassa on luonnollisesti matkustajamäärien positiivinen kehitys, joka vaikuttaisi suoraan julkisen tuen tarpeeseen. Tämä mahdollistaisi palvelutason parantamisen, mikä taas lisäisi mahdollisuuksia matkustajamäärien kehittymiselle entisestään.

6.2 Julkinen tuki

Subvention osuus matkustuksen kokonaisarvosta noudattaa pääpiirteittäin vyöhykemallien välillä samaa kaavaa, kuin matkustuksen kokonaisarvo. Samoissa vyöhykemalleissa julkisen tuen osuus pysyttelee samalla tasolla ja samoissa malleissa tuki nousee ja laskee, kuin myös matkustuksen kokonaisarvo. Subvention osuutta tuskin kannattaa kovinkaan paljon pudottaa nykyisestä, koska subvention avulla pystytään merkittävästi tukemaan joukkoliikenteen matkustusta ja palvelutason kehittämistä. Vaikka kuntakohtaisesti julkisen tuen osuus vaihtelee huomattavasti enemmän, lie nee tukeen menevä osuus kuntien budjetista kuitenkin verrattain melko pieni. Vielä, kun huomioidaan joukkoliikenteen yhteiskunnalliset hyödyt ja palvelutason kehittäminen sekä mahdollinen veroetu työmatkaliikenteen järjestämisestä, ei subvention osuuden pienenemisestä saada loppujen yhtä suuria hyötyjä kuntien kannalta ajateltuna. Ennen kunnat ovat saaneet valtionapua seutulipputukeen keskimäärin 45 prosenttia subventiosta, joka on ollut karkeasti noin 50 prosenttia matkustuksen arvosta. Laskelmassa subvention arvoksi on otettu 40 prosenttia, josta sekä kuntien että valtion osuudet ovat puolet kokonaistuesta. Mikäli valtion joukkoliikennemääräraha pienenee tulevaisuudessa, ei kuntienkaan ole pakko subventoida enempää. Tämä voi tarkoittaa, että julkisen tuen osuus liikenteessä pienenee kokonaisuudessaan. Tämä voisi olla joukkoliikenteen kehittämisen ja alkuperäisen tavoitteen, käytön merkittävän lisäämisen, kannalta erittäin vahingollista. Subvention osuuden pienentäminen voisi olla mahdollista vasta tilanteessa, jossa joukkoliikenteen matkustusta saadaan merkittävästi lisättyä.

6.3 Asiakashinnat

Kahden vyöhykkeen mallit, molemmat, kasvattavat asiakashintaa selvästi yhden vyöhykkeen malleja enemmän, kun matkustusta verrataan keskimatkan hinnan ja mahdollisen tulevan vyöhykkeen perusteella. Alennusryhmien mukaan ottaminen laskee selkeästi muiden käyttäjäryhmien, kuin aikuisten asiakashintaa. On muistettava, että aikuiset 25 - 64 -vuotiaat ovat arvioiden mukaan suurin käyttäjäryhmä. Tällöin kahden vyöhykkeen mallit nostavat nimenomaan suurimman käyttäjäryhmän hintaa ja hintajouston voidaan todeta vaikuttavan käyttäjäryhmän matkustukseen negatiivisesti. Kun alennusryhmien arvioidut käyttäjät lasketaan yhteen, ei käyttäjien määrä eroa merkittävästi 25 - 64 -vuotiaista. Näiden käyttäjäryhmien hinnat laskevat niin paljon, että asiakashintojen vaikutus varmasti kompensoi 25- 64 -vuotiaiden asiakashinnan nousun aiheuttamaa kysynnän laskua. Kaikilla vertailussa olleilla vyöhykemalleilla asiakashinnat kasvoivat suuremmiksi, kuin alustavassa selvityksessä oli määritetty. Tämä selittyy hyvin suurelta osin sillä, että joukkoliikenteen valtakunnalliset taksavyöhykkeet - selvityksessä oli käytetty yleiskausilipun alennuksena 50 prosenttia kertalipusta johdetusta hinnasta. Selvityksen mukaiset hinnat löytyvät kuviosta 19 ja 20. Muistettava on, että vaikka ELY-keskus ottaisi lasten alennusryhmän käyttöön, ei kuntien ole pakko ottaa nuoriso- ja seniorialennusta käyttöön.

6.4 Matkustusmäärä

Joukkoliikenneuudistuksen tavoitteisiin kuuluu joukkoliikenteen käytön lisääminen valtakunnallisesti 200 miljoonalla uudella joukkoliikennematkalla vuoteen 2022 mennessä (Liikennevirasto 2014). Tämä nostaa matkustuksen lisäämisen painoarvoa myös seudullisesti ja ohjaa varmasti myös vyöhykemallin valintaa. Jotta matkustus saadaan kasvamaan, täytyy palvelutasoa saada parannettua joukkoliikenteen tarjonnan ja hinnoittelun kannalta. Hinnoittelu ohjaa matkustusmäärien kehitystä ja tähän asiaan täytyisi paneutua ainakin joukkoliikenteen kehittämisen kannalta potentiaalisilla alueilla. Matkustusta lisäämällä saadaan lopulta liikenteen katetaso nousemaan

paremmaksi. Julkisen tuen osuus tulisi pitää vähintään nykytasolla, jotta matkustajamäärien kehitys olisi mahdollista, ainakin uudistuksen alkuvaiheessa. Todennäköisesti niin kauan, että matkustusmäärissä saavutetaan merkittävää positiivista kehitystä.

Matkustusmäärien kannalta suotuisimman arvion antaa yhden vyöhykkeen malli, jossa alennusryhmät ovat mukana laskelmissa. Tässä mallissa myös myynti eli asiakkaan maksama osuus on pienin eri vyöhykemallien välillä. Matkustuksen arvon laskeminen tulisi todennäköisesti siirtämään matkustuksen arvoa hankintahintaan huolimatta siitä, että myös julkisen tuen osuus kasvaa. Kaikilla vyöhykemalleilla tarkasteltuna matkustus vähenee. Yhden vyöhykkeen malli, jossa alennusryhmät ovat huomioitu antaa kuitenkin lähes nykytasoisien matkustusmäärän.

6.5 Suositukset

Laskelmien perusteella voidaan huomata, että lopputulokseen pystytään vaikuttamaan merkittävästi kuntien ja valtion tuen suuruudella. Samalla tavalla tuen kautta voidaan vaikuttaa myös matkustuksen määrään ja matkustuksen arvoon. Lopulliset asiakashinnat näyttelevät myös merkittävää roolia lopputuloksen kannalta. Tässä työssä käytettiin luonnollisesti vertailun mahdollistamiseksi jokaisella mallilla samoja lukuarvoja liikenteeseen ohjattavan julkisen tuen ja lipunhintoihin vaikuttavien alennuksien suhteen. On kuitenkin muistettava, että tässä työssä nämä lukuarvot ovat niin sanottuja työlukuja. Varmasti suuri hyöty tästä työstä saadaan myös laskentapohjan avulla ja eri laskentavaihtoehtojen löytymisellä. Näiden avulla voi asiaa lähteä työstämään kuntien kanssa. Työ antaa tietoa ja välineitä muidenkin ELY-keskusten, kuin pelkästään Varsinais-Suomen ELY-keskuksen tarpeisiin. Laskentapohjat ovat myös melko helposti muutettavissa mukaillemaan ratkaisuja eri alennusryhmien tai mahdollisten hinnoittelumalleista ilmenevien variaatioiden mukaiseksi.

Loppujen lopuksi kaikkien mallien lopputulokseen pystytään vaikuttamaan ainakin jollain tasolla. Suuressa roolissa ovat valtakunnalliset linjaukset hinnoittelumallien taustalla, joista kaikista ei vielä tämän työn aikana ole tehty päätöksiä. Laskelmien perusteella liikenteen matkustajamääriin ei saada merkittävää lisäystä millään vyöhykemallilla, joten nykytilaa voidaan suunnitteluvaiheessa pitää tavoitteellisena. Mikäli julkisen tuen osuus tulee todellisuudessa vähenemään, kuten trendi on ollut, vaikuttaa se jokaiseen vyöhykemalliin. Tämä voi näkyä kilpailutetun liikenteen tarjoushintojen nousulla. Mahdollista hinnannousua saattaa kuitenkin hillitä kilpailun avaaminen, kun liikenteenharjoittajat pyrkivät laajentamaan toimintaansa uusille alueille. Toinen hinnannousua hillitsevä seikka on suunnittelun siirtyminen viranomaisten vastuulle. Tällöin päästään kilpailuttamaan liikenteitä kokonaisuuksina, jolloin eri toimijoiden liikenteistä pystytään muodostamaan palvelun tarjonnan sekä liikennetuotannon kannalta järkeviä kokonaisuuksia. Liikenteitä voidaan yhdistää sekä poistaa eri toimijoista aiemmin johtuneita liikenteen päällekkäisyyksiä. Järjestämistapamuutoksen todelliset vaikutukset tulevat kuitenkin todennäköisesti näkymään suuremmissa määrissä vasta, kun siirtymäajan sopimuksia päättyy enemmän. Siihen saakka hankintahinnat saattavat laskea tai nousta tapauskohtaisesti. Yhtenäinen valtakunnallinen lippujärjestelmä luo kuitenkin hyvän pohjan liikenteen järjestämiselle, matkustuksen lisäämiselle sekä kustannusten hallinnalle.

Työn tulosten perusteella valittavaksi suositeltava malli on yhden vyöhykkeen malli, jossa alennusryhmät ovat mukana. Vertailussa olleista vyöhykemalleista tämä aiheutti vähiten negatiivista muutosta nykytilaan verrattuna. Toisin sanoen matkustajamäärät pienentyivät vähiten tällä mallilla. Tästä syystä malli on selvästi potentiaalisin vaihtoehto vyöhyketaksamalliksi Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimivalta-alueelle. Myös kustannusten suhteen mallia voidaan suositella, koska tässä mallissa rahoituksen suhteen on pelivaraa, eivätkä asiakashinnat pääse karkaamaan liian korkeiksi. Valintapäätöstä tehtäessä on kuitenkin hyvä ottaa huomioon tulevat valtakunnalliset linjaukset, jotka voivat vaikuttaa vyöhykemallien käyttäytymiseen merkittävästi. Lopullista päätöstä voi olla vaikea tehdä ilman varmaa tietoa hinnoittelumallista ja sen muuttujista. Lisäksi olisi hyvä tehdä tämän työn laskelmien mukainen ver-

tailu myös Porin kaupunkiseudulle, jossa seutulipun asema on niin ikään ollut vahva. Tieto vyöhykemallien käyttäytymisestä Satakunnassa antaisi varmasti hyödyllistä tietoa koko Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimivalta-alueen vyöhykemallin valintaa varten. Myös Turun sekä Porin seudullisten viranomaisten tämän hetkiset päätökset tukevat valittavaksi malliksi yhden vyöhykkeen mallia, jossa alennusryhmät olivat huomioitu.

Vyöhykemallien rajojen fyysisen sijainnin arviointia ei tässä työssä tarkasteltu yksityiskohtaisesti. Aihe on merkittävä osa vyöhykemallin valintaa mutta yksityiskohtaisuuden ja tarkkuutensa vuoksi niin laaja, että tarkastelu on hyvä tehdä erillisenä. Tämän työn anti ei kuitenkaan ole merkityksetön vyöhykerajojen lopullista sijaintia määrittäessä. Laskelmia voidaan hyödyntää mietittäessä eri variaatioita vyöhykerajoista ja siitä mihin vyöhykkeeseen kunkin alueen taajaman olisi järkevää kuulua.

Työn laskelmat ja arviot perustuvat teoriaan ja suurelta osin rajallisesti saatavilla olleeseen tietoon nykytilasta. Laskelmia ja vertailuja olisi mahdollista viedä pidemmälle, jos myös muista käytössä olleista lipputuotteista saataisiin vastaavanlasia lähtötietoja, kuin seutulipusta. Tästä johtuen arvioihin tulee suhtautua tietyiltä osilta kriittisesti. Lisähuomion arvoinen asia on, että alueella toimii viisi toimivaltaista viranomaista, jolloin asiat kokonaisuuden kannalta voivat muuttua yhden viranomaisahon omaa aluetta koskevien päätösten seurauksena.

LÄHTEET

- Aalto P., Järviluoma N., Holm M., Bäckström J., Jylhä-Ollila E., Heikkinen V. 2012. Selvitys kaupunkiseutujen joukkoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmistä, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 28/2012.
http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lts_2012-28_selvitys_kaupunkiseutujen_web.pdf
- ELY-keskus 2014. Internet-sivut. Viitattu 13.3.2014. <http://www.ely-keskus.fi>
- Finnberg H. 2014. Projektipäällikkö, Liikennevirasto, haastattelu 22.4.2014
- Holopainen M. ja Pukkinen P. 2008. Tilastolliset menetelmät. 5.p. uud.p. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Joukkoliikennelaki 869/2009. Liikenne- ja viestintäministeriö 3.12.2009. Viitattu 6.4.2014 <http://www.finlex.fi>
- Kalenoja H. ja Rissanen R. 2014. Joukkoliikenteen valtakunnalliset taksavyöhykkeet, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 9/2014.
http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf8/lts_2014-09_joukkoliikenteen_valtakunnalliset_web.pdf
- Karjalainen L. 2010 Tilastotieteen perusteet 2010. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy
- Koskela S. 2014. Joukkoliikenneasiantuntija, Varsinais-Suomen ELY-keskus. Haastattelu 20.3.2014
- Kärki J. 2014 Joukkoliikennesuunnittelija, Porin kaupunki. Haastattelu 29.4.2014
- Langer L. 2014. Joukkoliikenneasiantuntija, Liikennevirasto, haastattelu 22.4.2014
- Lehmus H. 2014. Liikennejohtaja, Turun Linja-autoilijain Osakeyhtiö. Puhelinhaastattelu 9.7.2014.
- Liikennevirasto 2014. Internet-sivut. Viitattu 20.3.2014. <http://www.liikennevirasto.fi>
- Linja-autotyöryhmä 30.4.2012. Selvitys linja-autoliikenteen järjestämistavoista, Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 12/2012.
<http://www.lvm.fi/julkaisu/4112905/selvitys-linja-autoliikenteen-jarjestamistavoista-tyoryhman-raportti>
- Paasikivi J. 2014. Kehittämispäällikkö, Turun kaupunki, Ympäristötoimiala, Seudullinen joukkoliikenne. Haastattelu 8.7.2014.
- Palvelusopimusasetus 1370/2007. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 23.10.2007.

Peltonen R. 2014. Logistiikkasuunnittelija, Rauman kaupunki. Puhelinhaastattelu 19.4.2014

Piipponen M., Vaarala R. 17.6.2013. Rambolla Oy. Porin seudun joukkoliikenteen toimivaltainen viranomaisen, Porin Seudun lippujärjestelmän muutokseen varautuminen, lippujärjestelmän kustannukset, Tutkimusraportti 17.6.2013.
http://www.pori.fi/material/attachments/hallintokunnat/tekninenpalvelukeskus/ajankohtaistaliikenteesta/raportit/y6UUn4GrB/Porin_seudun_lippujarjestelman_muutokseen_varautuminen_Lippujarjestelman_kustannukset.pdf

Postinen P. 2014. Joukkoliikenneasiantuntija, Varsinais-Suomen ELY-keskus. Haastattelu 19.3.2014

Rehunen A., Ristimäki M. 2012, Yhdyskuntarakenteen toiminnalliset alueet Suomessa, Suomen ympäristökeskus. Taustamateriaalikartasto.
<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BE7594231-D6E9-4099-A5EF-91AD2FA2B959%7D/74063>

Ristimäki M., Tiitu M., Kalenoja H., Helminen V., Söderström P. 2013. Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet Suomessa, Suomen ympäristökeskuksen raportteja 32/2013.
<http://www.syke.fi/download/noname/%7B44F1D347-DB9D-403F-8C1F-D7B22D4E721A%7D/34406>

Rosenberg M. 2013, Johtava joukkoliikenneasiantuntija, Liikennevirasto. Esitys 19.11.2013

Svenss Terhi 15.10.2007, Joukkoliikenteen kausilipputarjonnan kehittämismahdollisuudet kaupunkiseudulla, Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 58/2007.
<http://www.lvm.fi/julkaisu/820753/joukkoliikenteen-kausilipputarjonnan-kehittamismahdollisuudet-kaupunkiseuduilla>

Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta 2013. Kokouspöytäkirja 19.6.2013. Viitattu 22.4.2014 <http://www05.turku.fi/ah/txsjlk/2013/0619011x/2935969.htm>

Vaarala R. 2013. Ramboll Oy, Varsinais-Suomen ELY-keskus, joukkoliikenteen järjestämistasasuunnitelma 27.2.2013.

LIITTEET

Liite 1. Laskelma yhden vyöhykkeen mallista ilman alennusryhmiä

Liite 2. Laskelma kahden vyöhykkeen mallista ilman alennusryhmiä

Liite 3. Laskelma yhden vyöhykkeen mallista alennusryhmät mukana

Liite 4. Laskelma kahden vyöhykkeen mallista alennusryhmät mukana

Liite 5. Matkamäärien osuudet yhden vyöhykkeen mallissa

Liite 6. Matkamäärien osuudet kahden vyöhykkeen mallissa

Liite 7. Arvio reittiliikenteen osuudesta (salainen)

Liite 8. Yhteenveto vertailulaskelmista

Liite 1. Laskelma yhden vyöhykkeen mallista ilman alennusryhmiä

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	Tuun seurattuun yammi-keskiv. 2013																									
2																										
3																										
4																										
5	Alennus, subventiojalkinepunto																									
6	Yleistä tulopun alennus %																									
7	Kokkilaisten yleiskausi subventio																									
8	Henkilösuoro																									
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14	Kunta	Yhteiske	keski-	ketajipou	44 markan	44 markan	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta
15	Pario	ABC	5,50	653,39	-17,17	34.343,12	132.221,02	861,97	79.332,61	28.402,62	19,97	26.402,62	19,97	52.805,25	39,94	52.888,41	40,00	22,23	39,84	3,64%	92,037	0,000	0,000	-0,32	0,157236725	83,16
16	Sauro	ABC	5,50	653,39	-28,72	6.995,33	24.468,00	153,61	14.690,80	4.882,05	19,95	4.882,05	19,95	9.764,10	29,91	9.767,20	40,00	27,98	39,84	8,44%	92,037	0,000	0,000	-0,32	0,230735562	231
17	Aura	ABC	5,50	653,39	-4,01	11.066,72	42.680,00	278,24	25.693,02	7.498,82	17,57	7.498,82	17,57	14.997,63	35,14	17.072,01	40,00	19,78	39,84	-9,54%	92,037	0,000	0,000	-0,32	0,125075352	2074,38
18	Myyntialue	ABC	5,50	653,39	-17,17	20.673,59	79.593,31	518,88	47.765,98	11.986,87	14,07	11.986,87	14,07	22.393,74	28,14	31.637,32	40,00	21,41	39,84	-9,54%	92,037	0,000	0,000	-0,32	2,936200384	9443,988
19	Tuhtu 2	ABC	4,50	165,71	21,22	77.007,07	242.872,27	1.463,87	145.543,35	94.808,79	39,08	0,000	94.808,79	39,08	97.028,91	40,00	15,43	62,61	0,00%	99,424	0,000	0,000	-0,32	2,28910647	2220,12	
20	Rasio 10%	AB	3,50	111,24	-9,63	26.745,56	65.626,62	688,04	39.316,97	26.900,08	39,92	0,000	26.900,08	39,92	26.200,55	40,00	10,54	45,41	-4,44%	66,745	0,000	0,000	-0,32	0,193292633	50,958	
21	Kaarna 10%	AB	3,50	111,24	-9,63	31.729,84	77.138,11	698,82	46.642,87	31.063,96	39,97	0,000	31.063,96	39,97	18.893,76	40,00	15,43	39,84	-6,85%	66,745	0,000	0,000	-0,32	0,108131473	25,284	
22	Nousujen	ABC	5,50	653,39	-4,01	32.427,15	395.844,54	2.319,80	213.926,72	71.056,72	19,97	71.056,72	19,97	142.111,43	39,94	142.337,61	40,00	19,53	39,84	18,59%	92,037	0,000	0,000	-0,32	0,659044173	1272,696
23	Parainen	ABC	5,50	653,39	-4,01	33.699,70	106.154,07	816,33	63.692,44	20.276,49	19,10	20.276,49	19,10	40.552,98	38,20	42.461,53	40,00	12,72	41,30	0,00%	78,061	0,000	0,000	-0,32	4,194939965	1908,648
24	Mastu	AB	4,50	130,10	-4,83	36.015,56	113.449,01	872,00	68.093,40	21.715,49	19,16	21.715,49	19,16	43.470,96	38,12	45.379,50	40,00	12,72	41,30	0,00%	78,061	20,994	0,000	-0,32	4,209590105	1908,648
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										
31																										
32																										
33	Kunta	Yhteiske	keski-	ketajipou	44 markan	44 markan	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta
34	Pario	ABC	5,50	653,39	-17,17	37.012,85	142.603,30	923,00	86.501,98	28.469,08	19,97	28.469,08	19,97	56.938,16	39,94	57.001,32	40,00	22,23	39,84	3,64%	92,037	22,548	0,000	-0,32	0,465691755	83,16
35	Sauro	ABC	5,50	653,39	-28,72	6.692,94	26.393,82	172,00	15.630,29	5.281,22	19,96	5.281,22	19,96	10.560,43	29,91	10.570,53	40,00	27,98	39,84	8,49%	92,037	22,692	0,000	-0,32	0,238884955	231
36	Aura	ABC	5,50	653,39	-4,01	11.062,70	47.192,05	307,00	28.295,23	8.381,22	17,80	8.381,22	17,80	16.762,44	35,60	18.636,62	40,00	19,78	39,84	-8,34%	92,037	29,278	0,000	-0,32	1,102038841	2074,38
37	Myyntialue	ABC	5,50	653,39	-17,17	21.238,15	81.759,35	533,00	49.095,50	11.630,04	14,22	11.630,04	14,22	23.260,08	28,45	32.703,56	40,00	21,41	39,84	-9,55%	92,037	8,278	0,000	-0,32	2,875232905	9443,988
38	Tuhtu 2	ABC	4,50	165,71	21,22	80.694,03	264.690,94	1.637,00	162.814,12	99.685,96	39,13	0,000	99.685,96	39,13	101.876,98	40,00	15,43	62,61	0,00%	99,424	14,888	0,000	-0,32	2,792326841	2220,12	
39	Rasio 10%	AB	3,50	111,24	-9,63	26.966,99	66.144,53	693,70	39.626,78	26.977,28	39,92	0,000	26.977,28	39,92	26.417,95	40,00	10,54	45,41	-4,44%	66,745	0,000	0,000	-0,32	0,19149032	50,958	
40	Kaarna 10%	AB	3,50	111,24	-9,63	33.786,91	82.279,49	744,70	49.665,29	33.094,91	39,97	0,000	33.094,91	39,97	33.100,20	40,00	11,57	45,41	-4,87%	66,745	19,017	0,000	-0,32	0,070636184	25,284	
41	Nousujen	ABC	5,50	653,39	-4,01	33.015,56	429.043,85	2.797,00	257.426,31	85.720,72	18,64	85.720,72	18,64	171.391,16	39,96	171.671,54	40,00	15,43	39,84	-6,85%	92,037	30,397	0,000	-0,32	6,810061785	1272,696
42	Parainen	ABC	5,50	653,39	-4,01	34.015,56	113.449,01	872,00	68.093,40	21.715,49	19,16	21.715,49	19,16	43.470,96	38,12	45.379,50	40,00	12,72	41,30	0,00%	78,061	53,316	0,000	-0,32	4,209590105	1908,648
43	Mastu	AB	4,50	130,10	-4,83	36.015,56	113.449,01	872,00	68.093,40	21.715,49	19,16	21.715,49	19,16	43.470,96	38,12	45.379,50	40,00	12,72	41,30	0,00%	78,061	20,994	0,000	-0,32	4,209590105	1908,648
44																										
45																										
46																										
47	Henkilösuorituksena																									
48																										
49																										
50																										
51	Kunta	Yhteiske	keski-	ketajipou	44 markan	44 markan	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta	Kunta
52	Pario	ABC	5,50	653,39	-17,17	34.343,12	132.221,02	861,97	79.332,61	28.402,62	19,97	28.402,62	19,97	52.805,25	39,94	52.888,41	40,00	22,23	39,84	3,64%	92,037	0,000	0,000	-0,32	0,157236725	83,16
53	Sauro	ABC	5,50	653,39	-28,72	6.995,33	24.468,00	153,61	14.690,80	4.882,05	19,95	4.882,05	19,95	9.764,10	29,91	9.767,20	40,00	27,98	39,84	8,44%	92,037	0,000	0,000	-0,32	0,230735562	231
54	Aura	ABC	5,50	653,39	-4,01	11.066,72	42.680,00	278,24	25.693,02	7.498,82	17,57	7.498,82														

Liite 4. Laskelma kahden vyöhykkeen mallista alennusryhmät mukana

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV	BW	BX	BY	BZ	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CI	CJ	CK	CL	CM	CN	CO	CP	CQ	CR	CS	CT	CU	CV	CW	CX	CY	CZ	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	DO	DP	DQ	DR	DS	DT	DU	DV	DW	DX	DY	DZ	EA	EB	EC	ED	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	EM	EN	EO	EP	EQ	ER	ES	ET	EU	EV	EW	EX	EY	EZ	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ	FK	FL	FM	FN	FO	FP	FQ	FR	FS	FT	FU	FV	FW	FX	FY	FZ	GA	GB	GC	GD	GE	GF	GG	GH	GI	GJ	GK	GL	GM	GN	GO	GP	GQ	GR	GS	GT	GU	GV	GW	GX	GY	GZ	HA	HB	HC	HD	HE	HF	HG	HH	HI	HJ	HK	HL	HM	HN	HO	HP	HQ	HR	HS	HT	HU	HV	HW	HX	HY	HZ	IA	IB	IC	ID	IE	IF	IG	IH	II	IJ	IK	IL	IM	IN	IO	IP	IQ	IR	IS	IT	IU	IV	IW	IX	IY	IZ	JA	JB	JC	JD	JE	JF	JG	JH	JI	JJ	JK	JL	JM	JN	JO	JP	JQ	JR	JS	JT	JU	JV	JW	JX	JY	JZ	KA	KB	KC	KD	KE	KF	KG	KH	KI	KJ	KK	KL	KM	KN	KO	KP	KQ	KR	KS	KT	KU	KV	KW	KX	KY	KZ	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LI	LJ	LK	LM	LN	LO	LP	LQ	LR	LS	LT	LU	LV	LW	LX	LY	LZ	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI	MJ	MK	ML	MM	MN	MO	MP	MQ	MR	MS	MT	MU	MV	MW	MX	MY	MZ	NA	NB	NC	ND	NE	NF	NG	NH	NI	NJ	NK	NL	NM	NN	NO	NP	NQ	NR	NS	NT	NU	NV	NW	NX	NY	NZ	OA	OB	OC	OD	OE	OF	OG	OH	OI	OJ	OK	OL	OM	ON	OO	OP	OQ	OR	OS	OT	OU	OV	OW	OX	OY	OZ	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH	PI	PJ	PK	PL	PM	PN	PO	PP	PQ	PR	PS	PT	PU	PV	PW	PX	PY	PZ	QA	QB	QC	QD	QE	QF	QG	QH	QI	QJ	QK	QL	QM	QN	QO	QP	QQ	QR	QS	QT	QU	QV	QW	QX	QY	QZ	RA	RB	RC	RD	RE	RF	RG	RH	RI	RJ	RK	RL	RM	RN	RO	RP	RQ	RR	RS	RT	RU	RV	RW	RX	RY	RZ	SA	SB	SC	SD	SE	SF	SG	SH	SI	SJ	SK	SL	SM	SN	SO	SP	SQ	SR	SS	ST	SU	SV	SW	SX	SY	SZ	TA	TB	TC	TD	TE	TF	TG	TH	TI	TJ	TK	TL	TM	TN	TO	TP	TQ	TR	TS	TT	TU	TV	TW	TX	TY	TZ	UA	UB	UC	UD	UE	UF	UG	UH	UI	UJ	UK	UL	UM	UN	UO	UP	UQ	UR	US	UT	UU	UV	UW	UX	UY	UZ	VA	VB	VC	VD	VE	VF	VG	VH	VI	VJ	VK	VL	VM	VO	VP	VQ	VR	VS	VT	VU	VV	VW	VX	VY	VZ	WA	WB	WC	WD	WE	WF	WG	WH	WI	WJ	WK	WL	WM	WN	WO	WP	WQ	WR	WS	WT	WU	WV	WW	WX	WY	WZ	XA	XB	XC	XD	XE	XF	XG	XH	XI	XJ	XK	XL	XM	XN	XO	XP	XQ	XR	XS	XT	XU	XV	XW	XX	XY	XZ	YA	YB	YC	YD	YE	YF	YG	YH	YI	YJ	YK	YL	YM	YN	YO	YP	YQ	YR	YS	YT	YU	YV	YW	YX	YY	YZ	ZA	ZB	ZC	ZD	ZE	ZF	ZG	ZH	ZI	ZJ	ZK	ZL	ZM	ZN	ZO	ZP	ZQ	ZR	ZS	ZT	ZU	ZV	ZW	ZX	ZY	ZZ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

Liite 7. Arvio reittiliikenteen osuudesta

Salainen

Liite 8. Yhteenveto vertailulaskelmista

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Yhteenveto																	
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8	Yhteenveto f2-vuosi	Matkamäärä	Era %	Myynti**	Era %	Sub Kunta*	Sub ELY*	** yht	Era %	** Matkaturkko arvo	Matkaturkko arvo	Era %						
9																		
10	Turunzeutalippu (vertailuluut)	378539		636925							1249091							
11	Yhden vyöhykkeen malli (ilman aloryhmiä)	345037	-8,85	701419	10,13	301162	149123	450235	-24,44	151704		-7,80						
12	Kahden vyöhykkeen malli (ilman aloryhmiä)	310904	-17,85	764696	20,06	327821	164530	492351	-19,57	125703		0,64						
13	Yhden vyöhykkeen malli (aloryhmit muk)	373888	-1,23	604802	-5,04	413234	232988	646222	5,56	1251024		0,15						
14	Kahden vyöhykkeen malli (aloryhmit muk)	345775	-8,66	675515	6,06	459998	269491	729490	19,17	1405005		12,48						
15																		
16	Yhden vyöhykkeen malli																	
17	Vertailu kuntakahtaisiksi	Nykyinen Matkamäärä	Uuri Matkamäärä	Era %	Nykyinen Myynti	Uuri Myynti	Era %	Nykyinen matkaturkko arvo**	Uuri Matkaturkko arvo*	Era %	Nykyinen Subentiaali	Valtionavusti I	Valtionavusti I	Kunnan rahat I	ELY 50/50+alo rah.aruuri	Era %	Kunta 50/50+alo rah.aruuri	Era %
18																		
19	Paimia	37012,85	34343,12	-7,22	72312,33	79332,61	9,71	142725,77	132137,86	-7,42	70413,44	45	31686,05	38727,39	26402,62	-16,67	26402,62	-31,82
20	Saava	6852,94	6355,33	-7,26	13998,10	14680,80	4,88	31158,49	24444,90	-21,55	15817,28	45	7117,78	8699,51	4882,05	-31,41	4882,05	-43,88
21	Aura	12231,70	11085,72	-9,37	20032,43	25608,02	27,93	43231,40	40605,65	-6,07	25311,02	45	11389,96	13921,06	7498,82	-34,16	7498,82	-46,13
22	Mynämäki	21236,15	20673,59	-2,65	40980,04	47755,98	16,53	82853,24	70149,72	-15,33	46292,43	45	20831,59	25460,84	11196,87	-46,25	11196,87	-56,02
23	Turku 2	80854,03	77007,07	-4,76	132034,00	145543,26	9,40	247195,91	240352,15	-2,77	114161,91							
24	Rairia 10%	26956,99	26745,56	-0,78	36963,12	39315,97	6,37	65346,55	65476,05	0,20	29700,84							
25	Kaarina 10%	33785,81	31729,84	-6,09	43760,53	46642,87	6,59	84289,88	77712,82	-7,80	38648,20							
26	Naurainen	12152,02	10969,97	-9,73	20052,10	25340,63	26,37	37799,52	40961,73	8,37	19053,15	45	8573,92	10479,23	7810,55	-8,90	7810,55	-25,47
27	Parainen	111439,96	92427,15	-17,06	199112,23	215056,72	7,23	411918,77	355618,16	-13,67	179454,05	45	80754,32	98699,73	71055,72	-12,01	71055,72	-28,01
28	Marku	36015,56	33699,70	-6,43	56680,00	63692,44	12,37	102571,22	104245,42	1,63	45891,22	45	20651,05	25240,17	20276,49	-1,81	20276,49	-19,67
29																		
30																		
31																		
32	Yhden vyöhykkeen malli aloryhmit mukana																	
33	Vertailu kuntakahtaisiksi	Nykyinen Matkamäärä	Uuri Matkamäärä	Era %	Nykyinen Myynti	Uuri Myynti	Era %	Nykyinen matkaturkko arvo**	Uuri Matkaturkko arvo*	Era %	Nykyinen Subentiaali	Valtionavusti I	Valtionavusti I	Kunnan rahat I	ELY 50/50+alo rah.aruuri	Era %	Kunta 50/50+alo rah.aruuri	Era %
34																		
35	Paimia	37012,85	37044,54	0,08	72312,33	68145,68	-5,76	142725,77	125111,12	-12,34	70413,44	45	31686,05	38727,39	39808,27	25,63	34584,48	-10,70
36	Saava	6852,94	6856,07	0,05	13998,10	12611,72	-9,90	31158,49	23146,96	-25,71	15817,28	45	7117,78	8699,51	7364,07	3,46	6396,99	-26,47
37	Aura	12231,70	12027,48	-1,67	20032,43	22089,33	10,27	43231,40	38571,90	-10,78	25311,02	45	11389,96	13921,06	11948,11	4,90	10228,62	-26,52
38	Mynämäki	21236,15	22043,02	3,80	40980,04	40681,71	-0,73	82853,24	64825,54	-21,76	46292,43	45	20831,59	25460,84	18701,80	-10,22	15679,76	-38,42
39	Turku 2	80854,03	82838,41	2,08	132034,00	124449,73	-6,45	247195,91	226181,76	-9,50	114161,91							
40	Rairia 10%	26956,99	28408,19	5,38	36963,12	33307,95	-9,89	65346,55	61094,68	-6,51	29700,84							
41	Kaarina 10%	33785,81	31450,61	-6,81	43760,53	39889,58	-8,85	84289,88	73331,62	-13,00	38648,20							
42	Naurainen	12152,02	11913,69	-1,96	20052,10	21874,31	9,09	37799,52	38973,70	3,11	19053,15	45	8573,92	10479,23	12226,44	42,60	10519,28	0,38
43	Parainen	111439,96	102402,64	-7,93	199112,23	187247,10	-5,96	411918,77	345046,75	-16,23	179454,05	45	80754,32	98699,73	11504,88	38,08	96059,77	-2,67
44	Marku	36015,56	36303,58	0,80	56680,00	54505,82	-3,84	102571,22	98324,42	-4,14	45891,22	45	20651,05	25240,17	31434,17	52,22	26492,36	4,96
45																		
46																		
47																		
48	Kahden vyöhykkeen malli																	
49	Vertailu kuntakahtaisiksi	Nykyinen Matkamäärä	Uuri Matkamäärä	Era %	Nykyinen Myynti	Uuri Myynti	Era %	Nykyinen matkaturkko arvo**	Uuri Matkaturkko arvo*	Era %	Nykyinen Subentiaali	Valtionavusti I	Valtionavusti I	Kunnan rahat I	ELY 50/50+alo rah.aruuri	Era %	Kunta 50/50+alo rah.aruuri	Era %
50																		
51	Paimia	37012,85	30384,44	-17,91	72312,33	89330,26	23,53	142725,77	148793,72	4,25	70413,44	45	31686,05	38727,39	29731,73	-6,17	29731,73	-23,23
52	Saava	6852,94	5621,54	-17,97	13998,10	16527,32	18,07	31158,49	27519,37	-11,68	15817,28	45	7117,78	8699,51	5496,02	-22,78	5496,02	-36,82
53	Aura	12231,70	9705,69	-20,65	20032,43	28534,73	42,44	43231,40	45637,79	5,57	25311,02	45	11389,96	13921,06	8551,53	-24,92	8551,53	-38,57
54	Mynämäki	21236,15	18666,82	-12,10	40980,04	54880,46	33,92	82853,24	81911,06	-1,14	46292,43	45	20831,59	25460,84	13515,30	-35,12	13515,30	-46,92
55	Turku 2	80854,03	70402,57	-12,93	132034,00	162629,93	22,25	247195,91	268687,16	8,69	114161,91							
56	Rairia 10%	26956,99	26745,56	-0,78	36963,12	39315,97	6,37	65346,55	65478,67	0,20	29700,84							
57	Kaarina 10%	33785,81	31729,84	-6,09	43760,53	46642,87	6,59	84289,88	77713,21	-7,80	38648,20							
58	Naurainen	12152,02	9587,06	-21,11	20052,10	28185,94	40,56	37799,52	45786,29	21,13	19053,15	45	8573,92	10479,23	8800,17	2,64	8800,17	-16,02
59	Parainen	111439,96	77516,17	-30,44	199112,23	227897,54	14,46	411918,77	379591,58	-7,85	179454,05	45	80754,32	98699,73	75847,02	-6,08	75847,02	-23,15
60	Marku	36015,56	30623,96	-14,97	56680,00	70741,35	24,81	102571,22	115918,69	13,01	45891,22	45	20651,05	25240,17	22588,67	9,38	22588,67	-10,51
61																		
62																		
63																		
64	Kahden vyöhykkeen malli aloryhmit mukana																	
65	Vertailu kuntakahtaisiksi	Nykyinen Matkamäärä	Uuri Matkamäärä	Era %	Nykyinen Myynti	Uuri Myynti	Era %	Nykyinen matkaturkko arvo**	Uuri Matkaturkko arvo*	Era %	Nykyinen Subentiaali	Valtionavusti I	Valtionavusti I	Kunnan rahat I	ELY 50/50+alo rah.aruuri	Era %	Kunta 50/50+alo rah.aruuri	Era %
66																		
67	Paimia	37012,85	33820,07	-8,63	72312,33	78510,61	8,87	142725,77	144701,24	1,38	70413,44	45	31686,05	38727,39	46791,43	47,67	40319,59	4,11
68	Saava	6852,94	6258,37	-8,68	13998,10	14527,55	3,78	31158,49	26767,11	-14,09	15817,28	45	7117,78	8699,51	8654,86	21,59	7456,76	-14,29
69	Aura	12231,70	10903,38	-10,86	20032,43	25247,66	26,03	43231,40	44264,88	2,39	25311,02	45	11389,96	13921,06	13976,72	2		