

14
.....
2013

835

Sipoon joukkoliikenteen järjestämistapaselvitys, palvelutason määrittäminen ja linjastosuunnitelma

Sipoon järjestämistapaselvitys, palvelutason määrittäminen ja linjastosuunnitelma

HSL Helsingin seudun liikenne
Opastinsilta 6 A
PL 100, 00077 HSL00520 Helsinki
puhelin (09) 4766 4444
www.hsl.fi

Lisätietoja: Nina Frösen
nina.frosen@hsl.fi

Copyright: HSL
Kansikuva: HSL / Lauri Eriksson
Taitto: Annika Rantala

Esipuhe

Sipoon kunnasta tuli vuoden 2012 alussa yksi HSL:n jäsenkunnista. Nykyinen Sipoon bussiliikenne perustuu pääosin siirtymääjan liikennöintisopimuksiin, joiden taustalla ovat linjaliikenneluvat. Lisäksi ilta- ja viikonloppuliikennettä on jonkin verran täydennetty ostoliikenteellä. Sipoon suunnalla merkittävä osa siirtymääjan liikennöintisopimuksista päättyy 30.6.2014. Muut sopimukset päättyvät loppuvuoden 2014 ja vuoden 2019 välisenä aikana. Tässä työssä on tehty järjestämistapaselvitys siitä, millä tavoin liikenne järjestetään siirtymääjan sopimusten jälkeen sekä palvelutason määrittely ja linjastosuunnitelma. Suunnitelman aikatahtain on noin vuoteen 2020 saakka.

Suunnitelmassa on hyödynnetty uusia vuorovaikutuskanavia. Kesällä 2012 HSL tilasi Inter Quest Oy:ltä asukaskyselyn, joka kohdistettiin sipoolaisille. Suunnitelman käynnistyessä syksystä 2012 alkaen on pidetty suunnitelman omaa blogia, jossa alueen asukkaat sekä muut joukkoliikenteestä kiinnostuneet ovat voineet kommentoida suunnittelutyötä, suunnitteluun liittyviä kysymyksiä sekä suunnitelmaluonnosta. Sipoon kunnalta on pyydetty lausunto suunnitelmaluonnoksesta 10.4.2013 mennessä. Lisäksi maaliskuussa HSL ja Sipoon kunta ovat järjestäneet asukastilaisuuden Nikkilässä.

Työ aloitettiin kesäkuussa 2012 ja se valmistui huhtikuussa 2013. Työn ensimmäisessä vaiheessa on tehty Sipoon ja Kirkkonummen bussiliikenteen järjestämistapaselvitys. Ensimmäisen vaiheen ohjausryhmään ovat kuuluneet:

Tero Anttila, pj.	HSL
Nina Frösen, pp.	HSL
Arttu Kuukankorpi	HSL
Reijo Mäkinen	HSL
Kimmo Sinisalo	HSL
Tuomo Lankinen	HSL
Eva Lodenius	Sipoo
Rita Lönnroth	Sipoo
Ylva Wahlström	Kirkkonummi
Simo Airaksinen	WSP
Annika Rantala, siht.	WSP

Ensimmäisen vaiheen projektiryhmään ovat kuuluneet:

Nina Frösen, pj.	HSL
Tuomo Lankinen	HSL
Kimmo Sinisalo	HSL
Anna-Mari Jermakka	HSL
Ville Lepistö	HSL
Rita Lönnroth	Sipoo (1.9.2012 alkaen)
Eva Lodenius	Sipoo (1.9.2012 alkaen)
Ylva Wahlström	Kirkkonummi
Simo Airaksinen	WSP
Annika Rantala, siht.	WSP

Työn toisessa vaiheessa on tehty Sipoon joukkoliikenteen palvelutason määrittely ja linjastosuunnitelma. Toisen vaiheen ohjausryhmään ovat kuuluneet:

Tero Anttila, pj.	HSL
Nina Frösen, pp.	HSL
Arttu Kuukankorpi	HSL
Tuomo Lankinen	HSL
Eva Lodenius	Sipoo
Rita Lönnroth	Sipoo
Simo Airaksinen	WSP
Annika Rantala, siht.	WSP

Toisen vaiheen projektiryhmään ovat kuuluneet:

Nina Frösen, pj.	HSL
Tuomo Lankinen	HSL
Ville Lepistö	HSL
Miska Peura	HSL
Markus Elfström	HSL
Harri Vuorinen	HSL
Rita Lönnroth	Sipoo
Eva Lodenius	Sipoo
Annika Lundström	Sipoo
Simo Airaksinen	WSP
Annika Rantala, siht.	WSP

Työssä on ollut konsulttina WSP Finland Oy, jossa työstä ovat vastanneet Simo Airaksinen ja Annika Rantala. Lisäksi työhön ovat osallistuneet Maiju Lintusaari, Cecilia Bergman, Katarina Wallin ja Katja Lindroos. Alikonsulttina on toiminut Pekka Aalto Suomen Paikallisliikenneliiton Palvelu Oy:stä.

Tiivistelmäsiivu

Julkaisija: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tekijät: Simo Airaksinen, Annika Rantala ja Pekka Aalto			Päivämäärä 5.8.2013
Julkaisun nimi: Sipoon järjestämistapaselvitys, palvelutason määrittäminen ja linjastosuunnitelma			
Rahoittaja / Toimeksiantaja: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tiivistelmä:			
Nykyinen Sipoon bussiliikenne perustuu pääosin siirtymäajan liikennöintisopimuksiin, joiden taustalla ovat linjaliikenneluvat. Lisäksi ilta- ja viikonloppuliikennettä on jonkin verran täydennetty ostoliikenteellä. Tähän asti liikennöitsijät ovat suunnitelleet Sipoon bussireitit ja -vuorot eri asiakasryhmien tarpeiden mukaan kalusto- ja kuljettajaresurssinsa huomioon ottaen. Seurausena on muodostettu lukuisia linjoja ja reittipoikkeamia. Sipoon suunnalla merkittävä osa siirtymäajan liikennöintisopimuksista päättyy 30.6.2014. Muut sopimukset päättyvät loppuvuoden 2014 ja vuoden 2019 välisenä aikana. Tässä työssä on tehty järjestämistapaselvitys, millä tavoin liikenne järjestetään siirtymäajan sopimusten jälkeen, sekä palvelutason määrittely ja linjastosuunnitelma. Suunnitelman aikatahtain on noin vuoteen 2020 saakka. Sipoon kunnasta tuli vuoden 2012 alussa yksi HSL:n jäsenkunnista. HSL:n toimivaltaan kuuluu Sipoon sisäinen joukkoliikenne ja joukkoliikenne Sipoosta muualle HSL-alueelle (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen, Kerava, Kirkkonummi). HSL:n rajan ylittävä liikenne mm. Porvoon, Pornaisten ja Järvenpään suuntiin kuuluu Uudenmaan ELY-keskuksen toimivaltaan. Työssä on päädytty esittämään reittipohjaisen käyttöoikeussopimuksen kaltaisen hankintamallin soveltamista Sipoon suunnan bussiliikenteessä (HSL:n hallituksen päätös 11.12.2012). Tällöin HSL kilpailuttaa ja hankkii liikennettä ja voi määrittää linjaston reitit HSL:n alueella. Liikennöitsijä tekisi kuitenkin tarkemman aikataulusuunnittelun. Korvausmalliksi esitetään, että ensimmäisenä vuonna liikennöitsijä saa kiinteän, tarjouksensa mukaisen korvauksen. Seuraavina vuosina maksetaan kiinteä osuus ja matkustajamäärään perustuva osuus. Sipoon osalta työssä on määritetty HSL-alueen joukkoliikenteen suunnitteluohjeen mukainen palvelutaso ja laadittu sen mukainen linjastosuunnitelma. Suunnitteluohjeen kuusiportaisesta palvelutasoluokituksesta Sipoossa sovellettaisiin kolmea alinta luokkaa. Parasta palvelutasoa Sipoossa esitetään Nikkilästä ja Söderkullasta Helsingin suuntaan. Suunnitelmakauden aikana väestön kasvu keskittyy Söderkullaan, Nikkilään, Eriksnäsiin, Talmaan ja Majvikin. Tulevaisuudessa palvelutasoa parannettaisiin maankäytön lisääntyessä. Myös kasvavilla työpaikka-alueilla, kuten Bastukärrissä palvelutasoa parannettaisiin alueen kehittyessä. Suunnitelmassa on esitetty laajin liikennöintiaika yhteyksille Söderkullasta Itäkeskukseen (linja 841) ja Nikkilästä Keravalle (linja 985). Itäkeskuksessa voisi vaihtaa metroon sekä HSL:n busseihin ja Keravalla junaan. Linjoja liikennöitäisiin joka päivä. Melko laajalla liikennöintiajalla liikennöitäisiin Nikkilästä Helsinkiin (linja 745), osa vuoroista Myyraksen kautta (linja 745K), Söderkullan sekä Nikkilän välillä (linja 991) ja Eriksnäsiä Söderkullaan (linja 992). Muilla yhteysväleillä liikennöitäisiin koulujen alkamis- ja päättymisaikoina arkisin klo 6.30–9.30 ja 13–18 noin tunnin välein. Laajan liikennöintiajan ansiosta samat linjat palvelevat myös työmatkayhteyksiä. Osa linjoista on sovittava yhteen tai korvattavissa ELYn toimivaltaan kuuluvan joukkoliikenteen kanssa. Suunnitelmassa on arvioitu, ettei sen toteuttamisesta aiheutuisi Sipoolle lisäkustannuksia nykytilanteeseen nähden. Suunnitelman todelliset kustannukset tarkentuvat kuitenkin vasta liikenteen kilpailutuksen jälkeen.			
Avainsanat: Sipoon järjestämistapaselvitys, palvelutason määrittäminen ja linjastosuunnitelma			
Sarjan nimi ja numero: HSL:n julkaisuja 14/2013			
ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN (nid.)	Kieli: Suomi	Sivuja: 91
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-197-1 (pdf)		
HSL Helsingin seudun liikenne, PL 100, 00077 HSL, puhelin (09) 4766 4444			

Sammandragssida

Utgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
Författare: Simo Airaksinen, Annika Rantala och Pekka Aalto			Datum 5.8.2013
Publikationens titel: Utredning om hur trafiken ska ordnas i Sibbo, definition av servicenivån och planen över linjenätet			
Finansiär / Uppdragsgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
Sammandrag:			
Den nuvarande busstrafiken i Sibbo grundar sig huvudsakligen på trafikeringsavtal som gäller under övergångsperioden. Dessa trafikeringsavtal baserar sig på linjetrafiktillstånden. Kvällstrafik och trafik under veckosluten har dessutom kompletterats i någon grad med köptrafik. Hittills har trafikföretaget planerat bussruterna och turerna i Sibbo enligt olika kundgruppernas behov och genom att beakta sina egna materiel- och förarresurser. Till följt av detta har det uppkommit många linjer och flera avvikelser i rutterna. Stor del av övergångsperiodens trafikeringsavtal i Sibbo avslutas 30.6.2014. Övriga avtal slutar att gälla mellan slutet av år 2014 och år 2019. I detta arbete har man utarbetat en utredning om hur trafiken ordnas efter övergångsperioden samt en definition av servicenivån och plan över linjenätet. Planen sträcker sig fram till år 2020. Sibbo kommun blev en av HRT:s medlemskommuner i början av år 2012. Sibbos interna kollektivtrafik och kollektivtrafiken från Sibbo till det övriga HRT-området (Helsingfors, Esbo, Vanda, Grankulla, Kervo, Kyrkslätt) faller på HRT:s befogenhet. Nylands NTM-central ansvarar för trafik som går över gränser för HRT:s område bland annat i riktning mot Borgå, Borgnäs och Träskända. I arbetet har man kommit fram till att föreslå att en anskaffningsmodell lik avtal om användningsrätt som baserar sig på ruttor tillämpas vid busstrafiken i Sibbo (HRT:s styrelsebeslut 11.12.2012). Då är det HRT som konkurrensutsätter och ordnar trafiken och som kan bestämma över rutterna inom HRT-området. Trafikföretaget skulle dock göra den noggrannare tidtabellsplaneringen. En sådan ersättningsmodell föreslås i vilken trafikföretaget får en fast ersättning enligt sitt anbud under det första året. Under de följande åren betalas ersättningen enligt en fast del och en del som baserar sig på passagerarantalet. I arbetet har bestämts servicenivån i Sibbo som är i enlighet med planeringsanvisningar för kollektivtrafiken i HRT-området samt utarbetats en plan över linjenätet. Avsikten är att de tre lägsta klasserna i den sexgradiga servicenivåklassificeringen i planeringsanvisningarna används i Sibbo. Den högsta servicenivån i Sibbo föreslås från Nickby och Söderkulla i riktning mot Helsingfors. Under planeringsperioden kommer befolkningsökningen att koncentreras i Söderkulla, Nickby, Eriksnäs, Tallmo och Majvik. I framtiden ska servicenivån förbättras i samband med att markanvändningen ökar. Också i de växande arbetsplatsområden, så som i Bastukärr, skulle servicenivån förbättras i samband med att området utvecklas. I planen föreslås den längsta trafikeringstiden till förbindelser från Söderkulla till Östra centrum (linje 841) och från Nickby till Kervo (linje 985). I Östra centrum kan man byta till metron samt till HRT:s bussar och i Kervo till tåg. Linjerna skulle trafikera varje dag. Med ganska lång trafikeringstid skulle köras från Nickby till Helsingfors (linje 745), en del av turerna via Myras (linje 745K), mellan Söderkulla och Nickby (linje 991) och från Eriksnäs till Söderkulla (linje 992). I de övriga förbindelsesträckorna skulle köras med ca en timmes mellanrum vid skoltider på vardagar kl. 6.30-9.30 och 13-18. Tack vare den långa trafikeringstiden passar samma busslinjer även för resor mellan hemmet och arbetet. En del av linjerna ska anpassas till eller ska kunna ersättas av kollektivtrafik som NTM är behövt i. Det kan uppskattas att genomförandet av planen inte skulle orsaka tilläggskostnader för Sibbo. De slutliga kostnaderna för trafiken blir dock klara först efter konkurrensutsättningen.			
Nyckelord: Utredning om hur trafiken ska ordnas i Sibbo, definition av servicenivån och planen över linjenätet			
Publikationsseriens titel och nummer: HRT publikationer 14/2013			
ISSN 1798-6176 (häft.)	ISBN (häft.)	Språk: Finska	Sidantal: 91
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-197-1 (pdf)		
HRT Helsingforsregionens trafik, PB 100, 00077 HRT, tfn. (09) 4766 4444			

Abstract page

Published by: HSL Helsinki Region Transport			
Author: Simo Airaksinen, Annika Rantala and Pekka Aalto		Date of publication 5.8.2013	
Title of publication: A study on the way to organize public transport, a service level definition and route network plan for Sipoo			
Financed by / Commissioned by: HSL Helsinki Region Transport			
Abstract:			
At present, bus services in Sipoo are mainly operated on the basis of transition period service contracts based on route licenses. In addition, evening and weekend services are supplemented with some purchased services. So far bus operators have planned the routes and timetables in Sipoo on the basis of the needs of different customer groups, taking into account their vehicle and driver resources. As a result, there are numerous routes and route variations. A significant number of the transition period transport service contracts in Sipoo will terminate on 30 June 2014. The rest of the contracts will terminate between the end of 2014 and 2019. This report includes a study on the way to organize transport services in Sipoo after the termination of the contracts, as well as a service level definition and route network plan for Sipoo. The plan period is to about 2020. Sipoo became one of HSL's member municipalities at the beginning of 2012. HSL's competence covers Sipoo internal public transport services and services from Sipoo to the rest of the HSL area (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen, Kerava, Kirkkonummi). Transport services across the HSL area boundaries to Porvoo, Pornainen and Järvenpää, for example, are under the competence of the Centre for Economic Development, Transport and the Environment for Uusimaa (ELY Centre). The report proposes that a procurement model based on route-based license agreements is applied to Sipoo bus services (Decision by the Executive Board of HSL, 11 December 2012). In this case, HSL tenders and procures transport services and can determine the routes within the HSL area. However, the bus operators would plan the detailed timetables. As for compensations, the report proposes that during the first year, operators would get a fixed compensation on the basis of their bids. In the following years, the operators would receive the fixed compensation as well as compensation based on the number of passengers. The report defines the level of service of bus services in Sipoo according to the HSL area public transport planning guidelines. It also includes a route network plan in line with the defined level of service. The planning guidelines include a six-class service level categorization. In the case of Sipoo, the three lowest classes would be used. The report proposes the highest level of service for services from Nikkilä and Söderkulla to Helsinki. During the plan period, population growth concentrates in Söderkulla, Nikkilä, Eriksnäs, Talma and Majvik. In the future, the level of service would be improved as land use increases. Also in the case of expanding employment areas such as Bastukärr, the level of service would be improved as the areas develop. The plan proposes the longest operating hours for transport links from Söderkulla to Itäkeskus (route 841) and from Nikkilä to Kerava (route 985).In Itäkeskus, passengers could change to the Metro or HSL buses, in Kerava to train. The routes would run every day. The route from Nikkilä to Helsinki (route 745), some services running via Myyras (route 745K), as well as the routes between Söderkulla and Nikkilä (route 991) and Eriksnäs and Söderkulla (route 992) would have fairly long operating hours. Otherwise services would operate about every 60 minutes at school start and end times on weekdays 6.30am-9.30am and 1pm-6pm. Thanks to the long operating hours, the same routes would serve also commuters. Some of the routes need to be integrated or replaced by public transport services under the competence of the ELY Center. It is estimated that the implementation of the plan would not cause additional costs to Sipoo. The real costs will be known only after the tendering of the services.			
Keywords: A study on the way to organize public transport, a service level definition and route network plan for Sipoo			
Publication series title and number: HSL Publications 14/2013			
ISSN 1798-6176 (Print)	ISBN (Print)	Language: Finnish	Pages: 91
ISSN 1798-6184 (PDF)	ISBN 978-952-253-197-1 (PDF)		
HSL Helsinki Region Transport, PO Box 100, 00077 HSL, Tel.+358 9 4766 4444			

Sisällysluettelo

1	Johdanto	6
2	Liikenteen järjestämistaselvitys	7
2.1	Liikenteen järjestäminen	7
2.1.1	Joukkoliikenteen sääntelystä	7
2.1.2	Palvelusopimusasetus ja joukkoliikennelaki	8
2.1.3	Vaihtoehtoiset tavat järjestää liikenne	9
2.2	Liikennekäytävät Sipoossa	10
2.3	Joukkoliikenteen järjestäminen	12
2.3.1	Järjestämistasojen vertailu	12
2.3.2	Ehdotus käyttöoikeussopimuksen kaltaisesta hankintamallista	12
2.3.3	Joukkoliikenteen järjestämistaso Sipoossa	15
2.4	Lippujen kelpoisuus ELYn toimivaltaan kuuluvassa liikenteessä	18
3	Suunnittelun lähtökohdat Sipoossa	19
3.1	Nykyiset väestö- ja työpaikkatiedot	19
3.2	Maankäyttösuunnitelmat	23
3.3	Joukkoliikenteen infrastruktuuri	23
3.4	Nykytilanteen linjasto	24
3.5	Koulut ja muut julkiset palvelut	26
3.6	Joukkoliikenteen rahoitus	30
3.7	Asukaskyselyt	31
4	Palvelutason määrittely	38
4.1	Palvelutason määrittely alueittain	39
4.2	Palvelutason määrittely yhteysväleittäin	42
5	Linjastosuunnitelma	44
5.1	Linjasto	44
5.1.1	Linjaston esittely	44
5.1.2	Taso 1: Laajoilla liikennöintiajoilla ajettavat linjat	44
5.1.3	Taso 2: Linjat joilla on melko laaja liikennöinti-aika ja voi olla viikonloppuliikennettä ...	48
5.1.4	Taso 3: koulu- ja työmatkayhteyksiä palvelevat linjat	50
5.2	Vuorovälit ja liikennöintikustannukset	52
5.3	Helsingin keskustan terminaalivaihtoehdot	55
5.4	Yhteys lentoasemalle	59
6	Jatkotoimenpiteet ja aikataulu	59

Liiteluettelo

Liite 1. Vaihtoehtoiset tavat järjestää liikenne.....	60
Markkinaehtoinen malli ja täydentävä kilpailutettu ostoliikenne.....	61
Bruttomalli.....	66
Bruttomallin kehittäminen	70
Alueellinen käyttöoikeussopimus	71
Reittipohjainen käyttöoikeussopimus (nettomalli)	75
Käyttöoikeussopimus ja velvoiteliikenne	80
Liite 2. Järjestämistapojen vertailu.....	81
Liite 3. Järjestämistapamallit, joita ei ole esitetty sovellettavaksi Sipoon alueelle	90

Lyhenteet

Raportissa on käytetty seuraavia lyhenteitä:

brutto	Brutolla tarkoitetaan bruttomallia. Malli voi olla joko nykyisin HSL-alueella käytetty bruttomalli (selitetty tarkemmin liitteessä 1 sivulla 66) tai kehitetty bruttomalli (selitetty tarkemmin liitteessä 1 sivulla 70).
A-KOS	Alueellinen käyttöoikeussopimus, jossa liikennöitsijälle annetaan yksinoikeus ko. liikenteeseen (selitetty tarkemmin liitteessä 1 sivulla 71).
R-KOS	Reittipohjainen käyttöoikeussopimus, jossa liikennöitsijälle annetaan yksinoikeus ko. liikenteeseen ja tilaajan määrittelemään linjastoon (selitetty tarkemmin liitteessä 1 sivulla 75).
ME	Markkinaehtoinen liikenne, joka perustuu liikennöitsijöiden hakemiin reittiliikennelupiin (selitetty tarkemmin liitteessä 1 sivulla 61)

1 Johdanto

Sipoossa on noin 19 000 asukasta ja 6 000 työpaikkaa. Joukkoliikenne perustuu bussiliikenteeseen. Maantieteellisesti Sipoon kunta on pohjois-eteläsuuntainen: leveimmältä kohdaltaan kunta on noin 17 km ja pohjois-eteläsuunnassa pituudeltaan yli 40 km. Lännessä Sipoon rajanaapureita ovat Helsinki, Vantaa, Kerava, Tuusula ja Järvenpää, pohjoisessa Mäntsälä ja idässä Pornainen ja Porvoo. Merkittävä osa joukkoliikenteen tarjonnasta suuntautuu Helsinkiin. Pohjois-eteläsuuntaisesta maantieteellisestä asemasta aiheutuu, että Pornaisten ja Porvoon suunnan bussiliikenne palvelee myös merkittävässä määrin väliin jääviä Sipoon alueita. Varsinkin Porvoon suunta on tarjonnaltaan merkittävää. Porvoosta Helsinkiin liikennöidään kolmea eri reittiä: Söderkullan ja Itäkeskuksen kautta, moottoritietä ja pikavuorot moottoritietä Itäkeskuksen kautta.

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL) on perustettu vuoden 2010 alkaessa. Ennen sitä pääkaupunkiseudun joukkoliikenneasioista vastasivat Helsingin kaupungin HKL-liikelaitos ja Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta YTV. Perustamisestaan alkaen HSL:ään ovat kuuluneet pääkaupunkiseudun kuntien lisäksi Kerava ja Kirkkonummi. Sipoon kunta on liittynyt HSL:n jäsenkunnaksi vuoden 2012 alussa. Tällä hetkellä Sipoossa bussiliikenne perustuu pitkälti siirtymäajan liikennöintisopimukseen. Pääosin HSL ei tilaa eikä suunnittele nykyistä liikennettä, vaan maksaa ainoastaan arvo- ja kausilippujen käytön mukaan U-lippukorvauksia liikennöitsijöille. U-liikenteellä tarkoitetaan pääkaupunkiseudun ulkopuolelta tulevaa liikennettä, jossa kelpaavat kertalippuja lukuun ottamatta HSL:n lipputuotteet.

Joukkoliikenteen lainsäädäntö on muuttunut vuoden 2009 lopussa. 3.12.2009 ovat astuneet voimaan EU:n palvelusopimusasetus ja kansallinen joukkoliikennelaki. Laissa on määritelty siirtymäaika, jonka aikana siirrytään aiemmasta henkilöliikennelaista kohti joukkoliikennelakia.

Sipoon suunnan bussiliikenteessä merkittävä osa siirtymäajan liikennöintisopimuksista päättyy 30.6.2014. Osa sopimuksista on voimassa pidempään ja ne päättyvät vuosina 2015–2019. Tämän vuoksi on ollut tarpeen tarkastella, millä tavoin liikenne järjestetään siirtymäajan jälkeen. Samalla on tarkasteltu mahdollisuutta luoda vaihtoehtoinen liikenteen hankintamalli HSL-alueelle harvemmin asutuille alueille. Sipoon järjestämistapaselvityksen ja linjastosuunnitelman kanssa on samanaikaisesti tarkasteltu Kirkkonummen liikenteen järjestämistapaa. Sekä Sipoossa että Kirkkonummella siirtymäajan liikennöintisopimuksia päättyy samanaikaisesti ja kuntien liikenteessä on toisiinsa nähden samankaltaisia piirteitä.

Sipoon osalta työssä on määritetty HSL-alueen joukkoliikenteen suunnitteluohjeen mukainen palvelutaso ja laadittu sen mukainen linjastosuunnitelma. ELY-keskus on aiemmin määrittänyt Länsi-, Keski- ja Itä-Uudenmaan joukkoliikenteen palvelutason, mikä koskee HSL-alueen ulkopuolelle ulottuvaa liikennettä. Tähän asti liikennöitsijät ovat suunnitelleet reitit ja vuorot eri asiakasryhmien tarpeiden mukaan kalusto- ja kuljettajaresurssinsa huomioon ottaen. Seurauksena on muodostettu lukuisia linjoja ja reittipoikkeamia. Sipoossa liikennöidään tällä hetkellä kaikkiaan 26 eri linjaa. Pääreitit mukaan luettuina reittitunnukset on kaikkiaan 62.

2 Liikenteen järjestämistaselvitys

2.1 Liikenteen järjestäminen

2.1.1 Joukkoliikenteen sääntelystä

Joukkoliikenne on ollut pitkään viranomaisten voimakkaan sääntelyn kohteena, vaikkakin pääosin liikennöitsijöiden ehdoilla toteutettuna. Sääntelyn tavoitteena on ollut tarjota hinnoiltaan edullisempaa ja tarjonnaltaan monilukuisempaa joukkoliikennettä. Tarkoituksena on ollut turvata kohtuuhintaiset liikennepalvelut kansalaisille tulotasosta riippumatta, varmistaa palveluiden olemassaolo myös alhaisen kysynnän aikaan sekä hillitä henkilöauton aiheuttamia ruuhkia ja pakokaasupäästöjä. Osin sääntelyn tavoitteena on ollut tuoda vakautta tarjontaan. Sääntelyä on toteutettu mm. linjaliikenneluvilla.

Viranomaisten ja liikenteenharjoittajien vastuusuhteiden sekä liikennemarkkinoiden toiminnan kannalta tärkeimmät säänneltävät tekijät voidaan joukkoliikenteessä jakaa seuraavasti:

- a. Tarjonnan (ml. linjastorakenteen) sääntely pitää sisällään liikenteen alueellisen laajuuden, liikennöintiajan, reittien, vuorovälien, päätepysäkkien ja pysähtymiskäyttäytymisen sääntelyn.
- b. Tariffin ja tulojen sääntelyyn kuuluvat lippujen hintataso, tariffirakenne ja näiden variaatio esimerkiksi asiakasryhmien tai palvelutyyppien mukaan. Sääntely vaikuttaa kysynnän määrään ja rakenteeseen. Käytännössä kysymys on siis kysynnän sääntelystä hinnoitteluun puuttumalla.
- c. Markkinoille pääsyn ja sieltä poistumisen sääntely eli ne prosessit, joilla markkinoille voi päästä ja sieltä poistua ja jotka sääntelevät operaattoreiden ja viranomaisten suhteita ja asemaa.

Liikenteen tuotantomarkkinoiden muodostumisen ja toiminnan kannalta keskeisin säänneltävä tekijä on markkinoille pääsyn ja sieltä poistumisen sääntely (c.). Sääntelyssä asetetaan vähimmäisvaatimukset yrityksen ammatilliselle osaamiselle ja resursseille. Jos markkinat eivät ole vapaita nämä vaatimukset täyttävillä yrityksillä, kyse on epäkilpailullisten markkinoiden sääntelyn asteen lieventämisestä tai kiristämisestä tarjontaa tai tariffeja varioimalla. Yrittäjien toimintamahdollisuudet perustuvat tällöin kokonaan tai

osittain viranomaisten myöntämiin yleensä lainsäädäntöön perustuviin erityisoikeuksiin tai yksinoikeuksiin (linjaliikenneluvat). Tällöin kilpailua saman alan yritysten kesken ei ole tai se on vähäistä.

Jos yrittäjät hoitavat liikennettä pääosin tai kokonaan omalla taloudellisella riskillään, on tarjonnan (a.) ja tariffin (b.) sääntelyn syytä olla liikenteenharjoittajan käsissä tulonmuodostuksen varmistamiseksi. Tällöin liikenne hoidetaan markkinaehtoisesti. Jos viranomaisen sääntelee toista tai molempia, on sen silloin myös syytä varautua subventoimaan liikennettä. Tarjonnan ja/tai tariffin sääntelyssä noudatetaan EU:n palvelusopimusasetusta (PSA).

Bussiliikenteen erityispiirteisiin kuuluu paikallis- ja seutuliikenteessä palvelutarjonnan muodostuminen toisiensa kanssa osittain päällekkäisistä ja toisiaan risteävistä linjoista. Tällöin matkat voivat olla vaihdollisia eli yksi matka sisältää useamman nousun. Lisäksi esimerkiksi keskusten välinen tarjonta voi muodostua useamman linjan yhteisestä tarjonnasta. Yhtenäisessä joukkoliikennejärjestelmässä on matkustajille hyötyä palveluiden integraatiosta, kuten yhtenäisestä lippu- ja tariffijärjestelmästä, eri operaattoreiden aikataulujen yhteensovittamisesta vaihtojen takia tai aikataulu- ja muusta matkustajainformaatiosta. Yhtenäisessä joukkoliikennejärjestelmässä on matkustajalle usein hyötyä integraation varmistamisesta viranomaissääntelyllä.

Kaikkia sääntelylle asetettuja tavoitteita ei ole saavutettu. Joukkoliikenteen kulkumuotoisuus on laskenut ja on muodostunut kilpailulta suojattuja markkinoita. Kustannukset ja matkalippujen hinnat sekä myös yhteiskunnan maksamat subventiot ovat kasvaneet. Ainoastaan suurimmilla kaupunkiseuduilla matkustajamäärät ovat kasvaneet ja kulkumuotoisuus on pysynyt korkeana.

2.1.2 Palvelusopimusasetus ja joukkoliikennelaki

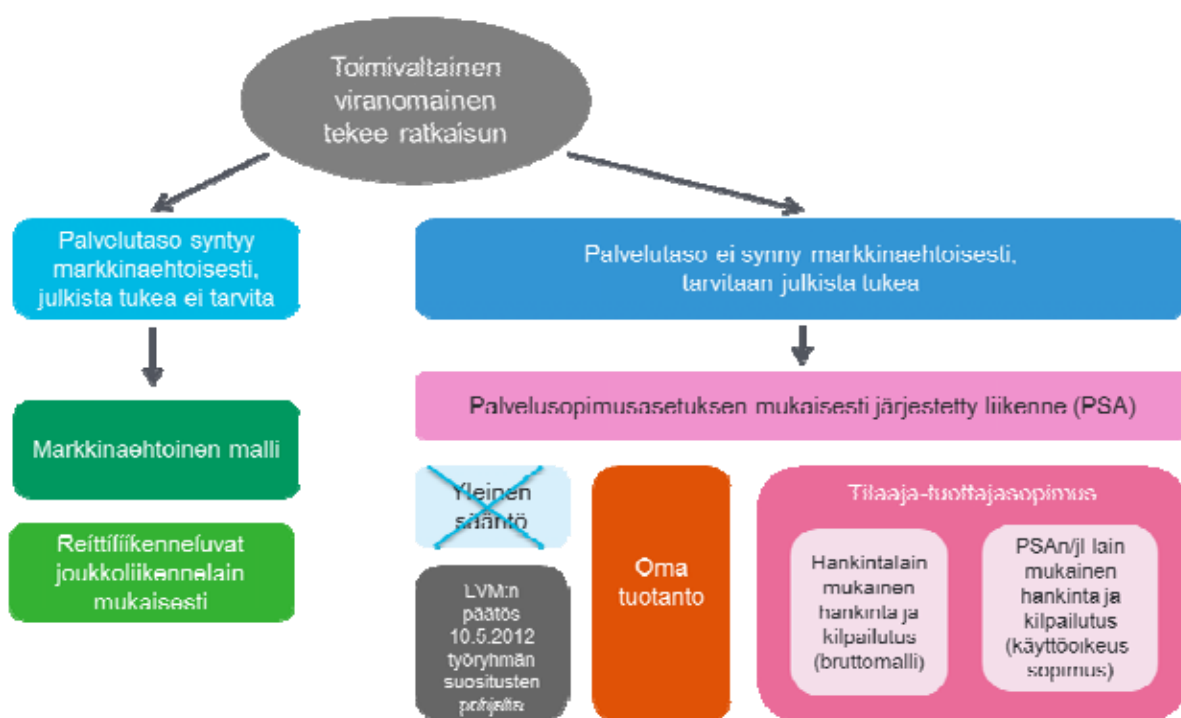
Joulukuussa 2009 tulivat voimaan EU:n palvelusopimusasetus (PSA) ja sen perusteella säädetty joukkoliikennelaki. Nämä säädökset määrittelevät, kuinka joukkoliikenteen palvelut tulee järjestää.

Joukkoliikenteen järjestämisestä vastaavat alueellisesti toimivaltaiset viranomaiset, joita Suomessa ovat kunnalliset viranomaiset ja ELY-keskukset. Sipoon alueen toimivaltaisena viranomaisena on ollut HSL vuoden 2012 alusta. HSL vastaa Sipoon sisäisestä liikenteestä sekä Sipoon ja muun HSL-alueen välisestä liikenteestä. ELY on toimivaltaisena viranomaisena HSL-alueen rajan ylittävässä liikenteessä, kuten esimerkiksi Helsingin ja Porvoon välisessä liikenteessä.

Toimivaltainen viranomainen päättää joukkoliikenteen järjestämistavasta alueellaan. Toimivaltaisen viranomaisen tehtäviin kuuluu myös joukkoliikenteen palvelutason määrittely alueellaan. Jos haluttu joukkoliikenteen palvelutaso syntyy ilman julkista rahoitusta eli

ilman lippusubventiota tai liikenteen ostamista, viranomainen voi olla puuttumatta markkinoiden toimintaan. Markkinaehtoisessa liikenteessä viranomainen myöntää reittiliikenneluvat joukkoliikennelain mukaisesti.

Suurimmassa osassa paikallis- ja lähiliikenteen järjestelmistä mukana on julkista tukea. Viranomaisen tulee tällöin järjestää liikenne PSA:n mukaisesti sen sallimilla järjestämistavoilla. PSA-liikenteessä viranomainen kilpailuttaa liikenteen ja tekee sopimukset liikenteen hoidosta liikenteenharjoittajien kanssa. PSA-liikenteessä viranomainen ottaa myös vastuun lippu- ja tariffijärjestelmästä, vaikka sen käytännön toteutus on mahdollista järjestää ostopalveluina. Myös silloin kun liikenne hoidetaan pääosin markkinaehtoisesti, mahdollinen täydentävä ostoliikenne hankitaan PSA:n tai erityisalojen hankintalain (laki vesi- ja energiahuollon, liikenteen ja postipalvelujen alalla toimivien yksiköiden hankinnoista) mukaisesti. Viranomaisen päätöksentekotilannetta havainnollistetaan seuraavassa kuvassa.



Kuva 1. Toimivaltainen viranomainen päättää, millä tavoin palvelutasoltaan riittävät joukkoliikennepalvelut järjestetään.

2.1.3 Vaihtoehtoiset tavat järjestää liikenne

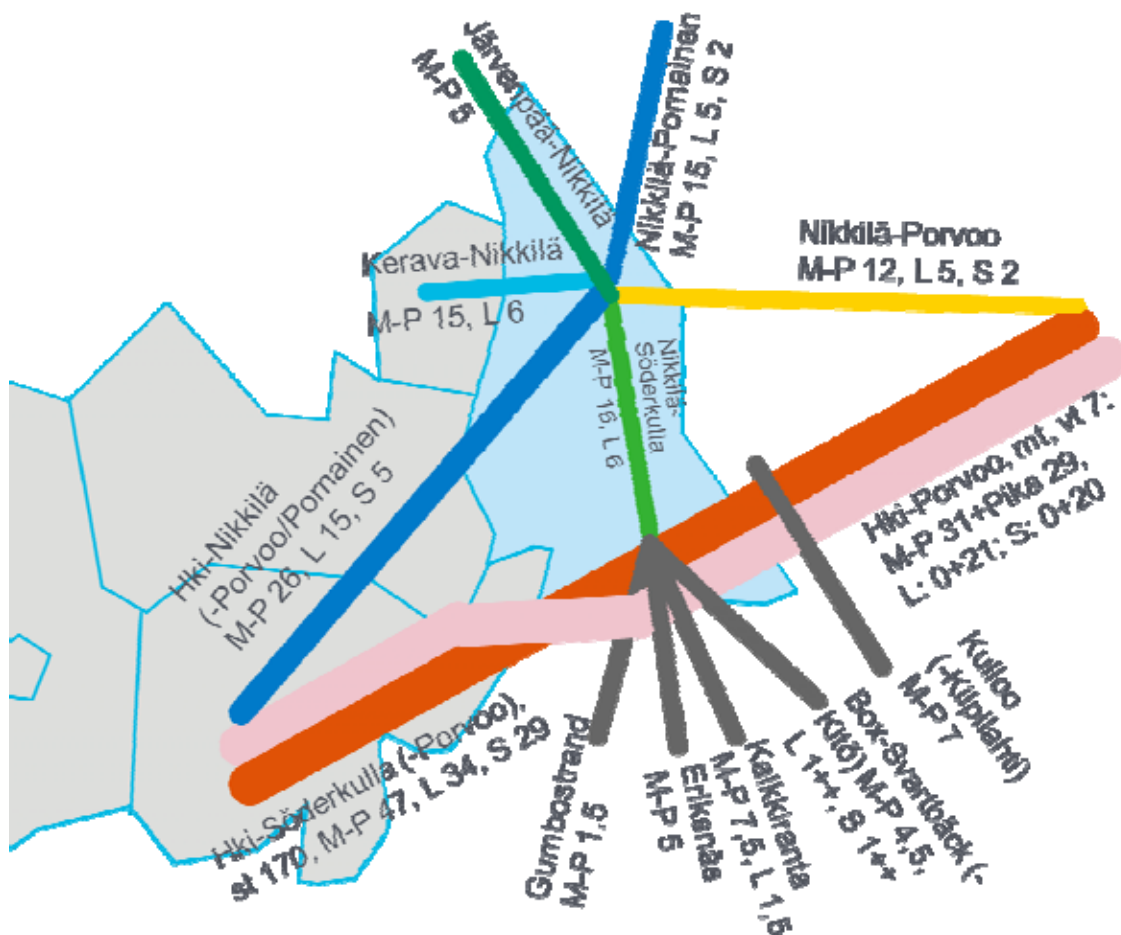
Siirtymäajan liikennöintisopimuksiin perustuvat yksin- ja erityisoikeudet lakkaavat vuosina 2014–2019. Nykyinen linja-autoliikenteen järjestämistapa ja nykyisellä tavalla tuetut liput eivät ole enää muuttuneen lainsäädännön vuoksi laillisia. Käytännössä tämä tarkoittaa, että liikenne on järjestettävä eri tavoin. Seuraavia järjestämistapoja on käsitelty tarkemmin liitteessä 1:

- puhtaasti markkinaehtoinen malli
- markkinaehtoinen malli täydennettynä PSA:n keinoin
- bruttomalli
- käyttöoikeussopimukset

PSA:n keinoista ei käsitellä oman tuotannon mallia, koska HSL:n eikä ELY:n tehtäviin kuulu liikenteen harjoittaminen. Yleistä sääntöä ei käsitellä, koska se edellyttäisi valtioneuvoston päätöstä. LVM on päättänyt, ettei yleistä sääntöä valmistella.

2.2 Liikennekäytävät Sipoossa

Sipoon suunnan liikennekäytäviä on hahmoteltu seuraavassa kuvassa. Kuvaan on otettu keskeisimpiä bussiliikenteen yhteysvälejä ja esitetty päivätyypeittäin lähtöjen määrät.



Kuva 2. Sipoon bussiliikenteen liikennekäytävät. Mukana on vain keskeisimpiä yhteysvälejä. Lisäksi ajetaan harvemmin muita reittejä. Luvut kuvaavat päivätyypeittäin lähtömäärää suuntaa kohden. Helsingin ja Porvoon välillä on esitetty lähiliikennevuorojen + pika-vuorojen määrät.

Sipoon suunnan liikenteessä palvelutaso on paras Helsingin ja Porvoon välisessä liikenteessä. Helsingin ja Porvoon välinen liikenne jakautuu seuraaviin kokonaisuuksiin.

- Arkipäivisin (ei lauantaisin) liikennöidään Helsingin ja Porvoon välillä moottoritietä vuoroja 30 minuutin välein. Ruuhka-aikaan vuoroväli on 15 minuuttia. Liikennettä hoitaa nykyisin Porvoon Liikenne. Toimivaltaisena viranomaisena on ELY. Viikonloppuisin ei ajeta vakiovuoroliikennettä. Vuoroilla ei ole pysäkkejä Sipoossa.
- Helsingin ja Porvoon välillä kulkee moottoritietä pitkin paljon pikavuoroliikennettä, jonka määrä on melko sama kaikkina viikonpäivinä. Toimivaltaisena viranomaisena on ELY. Pikavuoroilla ei ole Sipoossa pysäkkejä.
- Uutta Porvoontietä liikennöidään 30 minuutin välein Helsingin ja Porvoon välillä. Ruuhka-aikaan vuoroväli on 15 minuuttia. Iltaisin ja viikonloppuisin vuorovälit ovat pidempiä. Liikenteestä suurin osa on Porvoon Liikenteellä. Lisäksi vuoroja ajavat Pohjolan Liikenne, Savonlinja-yhtiöt ja Pukkilan Liikenne, joiden vuorot liikennöivät Porvoota pidemmälle. Porvooseen jatkuessaan toimivaltaisena viranomaisena on ELY.
- Helsingin ja Porvoon Kilpilahden välillä liikennöidään työmatkaliikennettä. Nämä lähdöt liikennöivät moottoritietä, eikä niillä siten ole pysäkkejä Sipoon alueella. Toimivaltaisena viranomaisena on ELY.

Muut Sipoon suunnan liikennekäytävät ovat:

- Helsinki-Nikkilä-Porvoo/Pornainen. Liikenteestä vain 20 % päättyy nykyisin Sipoon alueelle. Tarjonta on nykyisin hyvää, mutta ilta- ja viikonloppuliikenne on osittain erittäin vähäistä. HSL ostaa myöhäis-, yö- ja sunnuntailiikennettä. Nikkilää pidemmälle, kuten Pornaisiin ja Porvooseen menevässä liikenteessä toimivaltaisena viranomaisena on ELY.
- Kerava–Nikkilä–välin tarjonta on kohtuullista. HSL ostaa ma-pe ilta- ja lauantailiikennettä. Lisäksi HSL ostaa kesän arkipäivien liikennettä.
- Nikkilä–Söderkulla–välin tarjonta on kohtuullista. HSL ostaa ma-pe ilta- ja lauantailiikennettä. Nikkilästä Helsinkiin ajetaan Söderkullan kautta yksittäisiä lähtöjä, useimmilla vuoroilla on vaihtoyhteys Helsinkiin Söderkullassa.
- Nikkilä–Pornainen–välillä liikenne on vähäistä ja perustuu pitkälti Helsingin suunnan yhteyksiin, mutta myös Järvenpään ulottuvaan lähinnä koulupäivisin ajettavaan liikenteeseen.
- Nikkilän ja Porvoon välillä liikenne on kohtuullista. Tämä liikenne koostuu nykyisin Helsingistä ja Järvenpäästä sekä Pornaisista tulevasta liikenteestä. Pelkästään Nikkilän ja Porvoon välillä liikennöivä liikenne on vähäistä.
- Porvoossa sijaitsevaan Kilpilahteen ajetaan jonkin verran työmatkayhteyksiä Sipoon kautta.
- Gumbostrandiin, Eriksnäsiin, Kalkkirantaan, Spjutsundiin ja Kitöhön ajetaan lähinnä koulumatkayhteyksiä. Rannikkokyläliikenteen vuoroista on vaihtoyhteys Uutta Porvoontietä pitkin kulkeviin vuoroihin.

Sipoon kannalta olennaisia yhteyksiä muodostuu Utti Porvoontietä (mt 170) liikennöivistä lähdöistä. Nämä palvelevat mm. Söderkullaa ja koko Uuden Porvoontien varrella olevaa asutusta. Voidaan olettaa, että Helsingin ja Porvoon väliä matkustavat asiakkaat kulkevat nopeilla moottoritievuoroilla arkipäivisin. Osa matkustajista käyttää Utti Porvoontietä kulkevia vuoroja moottoritievuorojen sijasta esimerkiksi lähtö- ja määräpaikkojen sijainnin perusteella. Suuri osa Helsingin ja Porvoon välin matkoista tehtänee viikonloppuisin pikavuoroilla, mutta myös Utti Porvoontietä liikennöivillä lähdöillä.

Sipoon joukkoliikenteen paras palvelutaso muodostuu nykyisin liikenteestä, jossa toimivaltaisena viranomaisena on ELY.

2.3 Joukkoliikenteen järjestäminen

2.3.1 Järjestämistapojen vertailu

Sipoon suunnalle on tämän työn perusteella tehty esitys liikenteen järjestämisestä reittipohjaisten käyttöoikeussopimusten kaltaisesti siten, että ensimmäisenä vuonna sopimus muistuttaa bruttomallia (HSL:n hallituksen päätös 11.12.2012). Liitteessä 2 on vertailtu eri joukkoliikenteen järjestämistapoja keskenään. Näkökulmana vertailussa on ollut erityisesti niiden soveltuvuus Sipoon bussiliikenteeseen. Siten vertailua ei voi suoraan soveltaa esimerkiksi muualle pääkaupunkiseudulle.

2.3.2 Ehdotus käyttöoikeussopimuksen kaltaisesta hankintamallista

Työssä on päädytty esittämään käyttöoikeussopimuksen kaltaisen hankintamallin soveltamista Sipoon suunnan bussiliikenteessä. Malli on pitkälti reittipohjaisen käyttöoikeussopimuksen kaltainen. Reittipohjaisen käyttöoikeussopimuksen suoran soveltamisen heikkoutena ovat muutokset linjastossa ja osin lippujärjestelmässä sekä mahdolliset puutteet nykyisissä matkustajamäärätiedoissa. Jos liikennöitsijän ansainta perustuisi lisäksi suoraan joko lipputuloihin tai nousumäärään ilman tarkistuksia, voisi muodostua tilanteita, joissa joukkoliikenteen subvention muutosten myötä lippujen hintoja muutettaisiin ja liikennöitsijän tulot muuttuisivat liikennöitsijästä riippumattomista syistä. Edellä mainitut seikat muodostavat liikennöitsijälle riskin, minkä vuoksi tarjouskilpailuun osallistuvien määrä voisi olla vähäisempi ja riski hinnoiteltaisiin tarjoukseen.

Esitetty järjestämistapa pohjautuu reittipohjaiseen käyttöoikeussopimukseen. Tällöin HSL:n alueella HSL voi määrittää linjaston reitit. Liikennöitsijä tekisi kuitenkin tarkemman aikataulusuunnittelun. Reittipohjaisen käyttöoikeussopimuksen mukainen liikenne voi jatkua HSL:n alueen ulkopuolelle, mikäli liikennöitsijä anoo tai on aiemmin anonut reittiliikennelupia pidemmälle.

Tarjouspyynnössä esitetään reittipohjaisen käyttöoikeussopimuksen mukainen liikenne, linjasto ja linjakohtaiset/yhteysväleittaiset palvelutasot. Liikennöitsijä ilmoittaa tarjouksessaan kiinteän hinnan, jonka mukaan on valmis liikennöimään tarjouspyynnössä esitetyn palvelutason mukaisen liikenteen. Tarjouksessa liikennöitsijä esittää lisäksi yksikköhinnat, joiden perusteella korvausta voidaan muuttaa liikennetarpeen muuttuessa. Lähtökohtaisesti ensimmäinen vuosi ajetaan tarjouspyynnön palvelutasolla.

Ensimmäiseltä vuodelta liikennöitsijälle maksetaan sen tarjouksessa esittämä kiinteä summa (joka tarkistetaan indeksillä). Ensimmäisen vuoden aikana lasketaan liikenteessä tehdyt nousut.

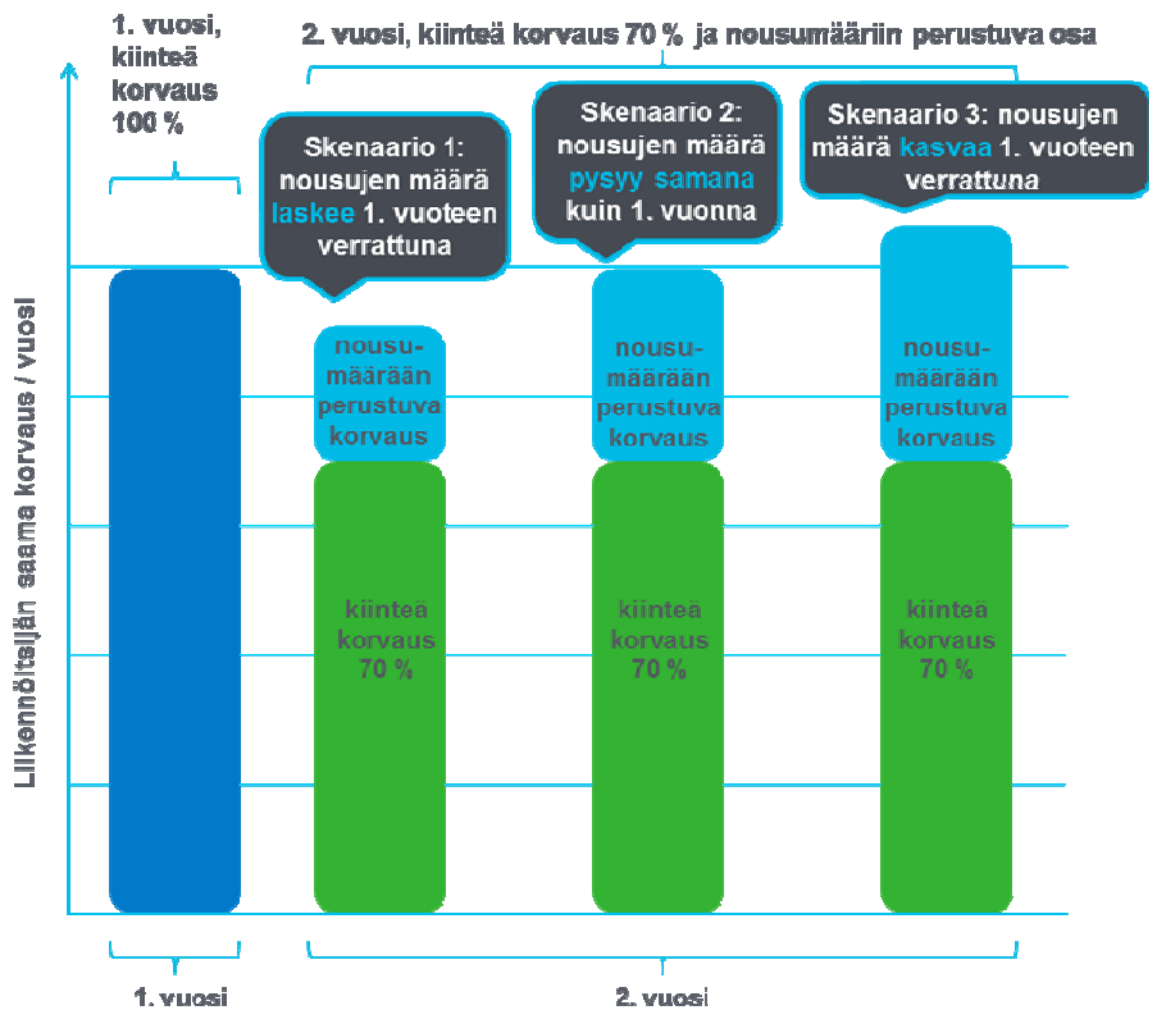
Toisesta vuodesta alkaen tarjouksessa ilmoitetusta kiinteästä summasta jatkossa maksetaan:

- 70 prosenttia kiinteänä korvauksena (kiinteä korvaus sidotaan indeksiin) ja
- 30 prosenttia nousijamäärään perustuvana korvauksena.

Nousukorvaus lasketaan kaavalla:

- $$\text{nousukorvaus eur/nousu} = \frac{\text{1. vuoden korvaus} * 0,3}{\text{1. vuoden nousumäärä}}$$

Jos matkustajamäärä pienenee ensimmäiseen vuoteen verrattuna, kokonaiskorvauskin pienenee. Vastaavasti matkustajamäärän noustessa liikennöitsijän tulot kasvavat (ks. seuraava kuva). Kun lippujen hinnat muuttuvat, muutetaan nousukorvausta vastaavalla suhteella. Jos lippujen hinnat esimerkiksi nousevat 5 %, myös nousukorvausta korotetaan 5 %. Nousukorvauksen tavoitteena on motivoida liikennöitsijää toimimaan siten, että matkustajamäärät kasvaisivat.



Kuva 3. Yksinkertaistettu kaavio 2. vuoden nousumäärän (matkustajamäärän) vaikutuksesta liikennöitsijän saamaan korvaukseen. Kaaviossa ei ole otettu huomioon indeksikorjauksia eikä matkalippujen hinnanmuutoksista johtuvia korjauksia.

Kun liikennettä on tarpeen muuttaa tilaajan aloitteesta tai matkustajamäärien oleellisesti muuttuessa, käytetään tarjouksessa ilmoitettuja yksikköhintoja. Tarjouksessa pyydetään ainakin yksikköhinta autopäivälle ja linjakilometreille, mahdollisesti myös linjatunneille. Tarjouksessa ilmoitettuja yksikköhintoja tarkistetaan indeksillä.

Sisäisen liikenteen osalta nousukorvaus voisi olla pienempi kuin kuntarajan ylittävässä seutuliikenteessä. Sisäinen liikenne on lähinnä koululaisliikennettä, jota on ajettava joka tapauksessa. Suurimmat muutokset voivat aiheutua kouluverkon muutoksista. Sisäisessä liikenteessä on pieni potentiaali matkustajamäärien muutoksiin. Seutuliikenteessä matkat ovat pidempiä kuin sisäisessä liikenteessä, jolloin yhdestä noususta aiheutuva kustannus on seutuliikenteessä keskimäärin suurempi.

Selvitystyössä pohdittiin myös mallia, jossa nousukorvaus olisi lasten matkoista pienempi kuin aikuisten matkoista. Tähän ei kuitenkaan ole laskennallisia perusteita, koska liikennöinnin kustannukset eivät riipu siitä, kuljetetaanko lapsia vai aikuisia. Nousukorvaus ei ole mitenkään sidottu siihen, kuinka paljon matka asiakkaalle maksaa.

Jos nousukorvaus maksetaan erisuuruisena erilaisista matkoista, esimerkiksi mainituista sisäisistä ja seutumatkoista, on jatkossa määritettävä periaatteet, miten erilaiset nousut määritellään, ja mikä on korvausten suhde. Esimerkiksi jako sisäiseen ja seutuliikenteeseen voidaan tehdä sen perusteella, onko nousu tehty seutulinjalla vai sisäisellä linjalla, tai monimutkaisemmalla tavalla, joka ottaa huomioon sen, mihin matkustaja on menossa (matkustaja voi tehdä seutulinjalla sisäisen matkan). Sisäisen ja seutuliikenteen nousukorvausten suhdetta määritettäessä taas voidaan huomioida esimerkiksi keskimääräiset matkanpituudet tai reittien pituudet.

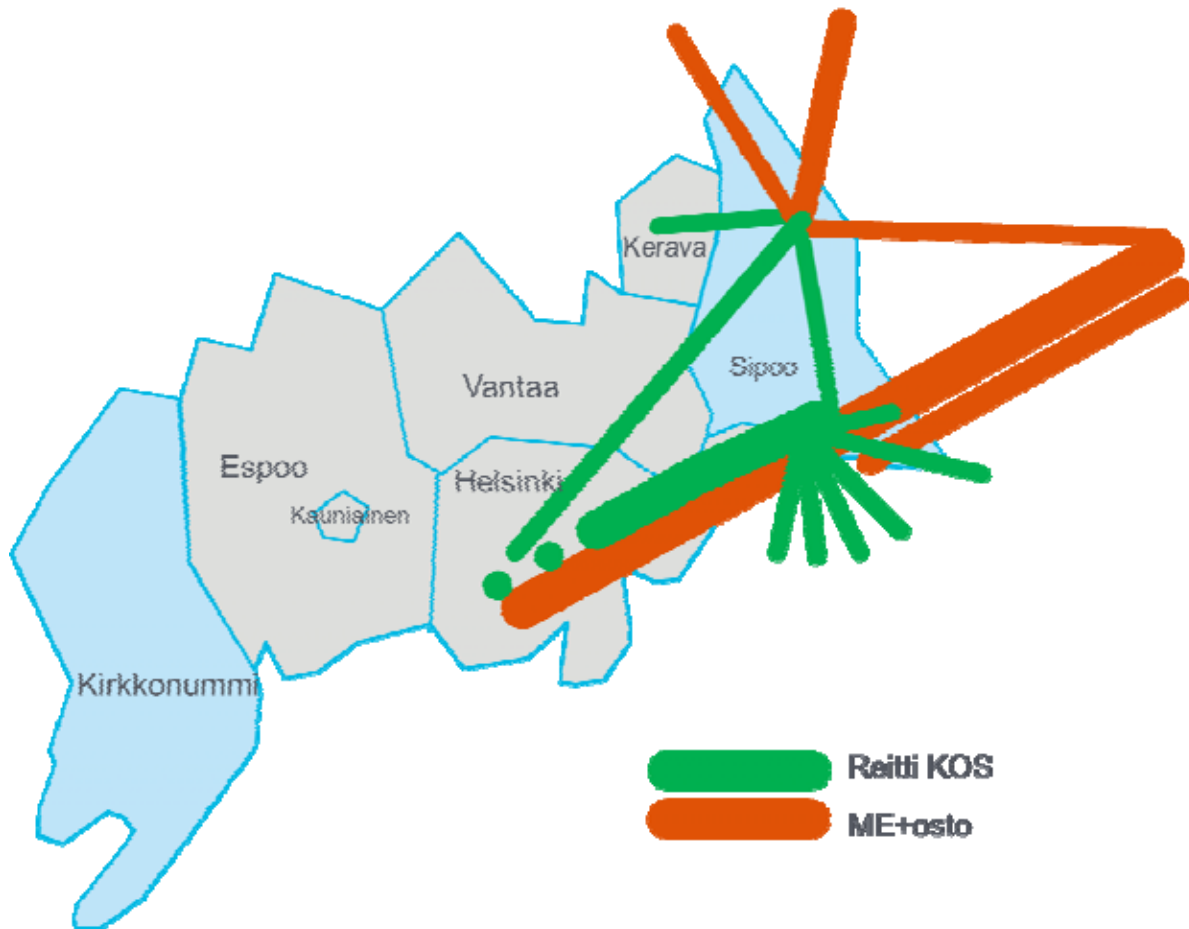
Jatkotyöskentelyssä on tarpeen tarkistaa, tarkistetaanko korvauksia kuukausittain vai vuosittain linja-autoliikenteen kokonaiskustannusindeksin tai sopimusliikenteen indeksin mukaisesti. Lisäksi on päätettävä, millä tavoin lippujen hintojen keskimääräinen muutos lasketaan.

Ehdotettuun malliin sisältyy tilaajan kannalta riski, että liikennöitsijä yrittäisi keinotekoisesti lisätä nousujen määrää ensimmäisen vuoden jälkeen. Liikennöitsijä voisi esimerkiksi ensimmäisenä vuonna hoitaa liikennettä välinpitämättömästi ja panostaa matkustajapalveluun vasta toisena vuotena tarkoituksena näin pitää ensimmäiseen vuoden matkustajamäärä alhaisena. Tätä voidaan ehkäistä valvomalla laatua erityisen huolellisesti ensimmäisenä vuonna.

2.3.3 Joukkoliikenteen järjestämistapa Sipoossa

Ehdotuksessa Sipoon suunnan bussiliikenteen esitetään koostuvan reittipohjaisesta käyttöoikeussopimuskokonaisuudesta. Kohde koostuisi seuraavista kokonaisuuksista:

- Söderkulla–Itäkeskus, maantien 170 suuntainen liikenne
- Gumbostrandin, Immersbyn, Eriksnäsin, Kalkkirannan, Boxin, Kitön, ja Spjutsundin liikenne
- Paippisten, Linnanpellon, Savijärven liikenne
- Kerava–Nikkilä–Söderkulla
- Helsinki–(Myyras)–Nikkilä



Kuva 4. Ehdotus Sipoon bussiliikenteen järjestämistavoiksi. Kuvassa on esitetty vain keskeisimmät yhteysvälit. Lisäksi liikennettä käyttöoikeussopimuksella täydennetään joillakin kysynnältään vähäisillä reiteillä.

Käyttöoikeussopimukset ovat reittipohjaisia, jotta HSL voi vaikuttaa linjaston selkeyteen ja reitteihin alueellaan. Esimerkiksi Nikkilässä on tärkeää voida vaikuttaa reitteihin, jotta Helsinkiin lähdettäessä linjat liikennöivät mm. Itäisessä Jokipuistossa aina samalta puolelta katua. Lisäksi on tarpeen vaikuttaa reitteihin mm. Myyraksessa linjaston synergiaetujen ja koulumatkayhteyksien vuoksi. Myös ensisijaisesti koululaisliikennettä palvelevat yhteydet olisivat mukana samassa reittipohjaisessa käyttöoikeussopimuskokonaisuudessa. Tarjouspyynnössä voidaan esittää vaatimuksia sovittaa aikataulut koulujen alkamis- ja päätymisajat huomioiden sekä junien vaihtoyhteydet huomioiden. Käyttöoikeussopimuksin liikennöitävä liikenne voi jatkua reittiliikenneluvilla edelleen pidemmälle, esimerkiksi Nikkilästä Pornaisiin tai Söderkullasta Porvooseen. Seuraavassa taulukossa on tarkasteltu reittipohjaisen käyttöoikeussopimuksen hyötyjä, haittoja ja haasteita eri yhteysväleillä.

Taulukko 1. Reittipohjaisen käyttöoikeussopimuksen hyötyjä, haittoja ja haasteita Helsingin ja Söderkullan sekä Söderkullan eteläpuolisilla alueilla ja Kerava–Nikkilä–Söderkulla-liikenteessä sekä Helsinki–Nikkilä-liikenteessä.

Yhteysväli	Hyödyt	Haitat	Haasteet
Itäkeskus Söderkulla	+ R-KOS antaa mahdollisuuden tilaajalle vaikuttaa linjaston selkeyteen + Kysynnältään merkittävä väli, jolle KOS on luonteva + Liikenne voi jatkua ME-liikenteenä reittiliikenneluvien pidemmälle Porvoon suuntaan.	- Reittipohjainen KOS rajoittaa liikennöitsijän suunnitteluvapautta alueelliseen KOS:een verrattuna - Järjestämistapa on todennäköisesti erilainen Helsingin ja Söderkullan sekä Söderkullan ja Porvoon välillä. - Jos Helsingin ja Porvoon välille syntyy merkittävästi Söderkullan kautta liikennöivää markkinaehtoista liikennettä, KOS:een kuumattomassa liikenteessä eivät käy HSL:n	KOS on sopimusmuotona uusi, mikä vähentää liikennöitsijöiden kiinnostusta tarjouskilpailuun ja lisää riskejä. Haasteena on muodostaa riittävän yksinkertainen tarjouspyyntö, jotta muodostuisi aitoa kilpailua.
Söderkullan eteläpuoliset alueet ja Kerava–Nikkilä–Söderkulla	+ Liikenne koostuu pääosin koulumatkayhteyksistä ja palvelee kunnan sisäisiä yhteyksiä. + Kun Helsingin suuntainen liikenne on samassa sopimuksessa, on vaihtoyhteydet todennäköisemmin sovitettavissa toimiviksi.	- Liikenteessä ei ole tavoiteltavissa matkustajamäärien merkittävää kasvua, jolloin sopimus ei ole KOS:n luonteinen.	
Hki Nikkilä	+ R-KOS antaa mahdollisuuden tilaajalle vaikuttaa linjaston selkeyteen (esim. Itäisessä Jokipuitossa ajetaan aina samaan suuntaan) + Antaa mahdollisuuden synergiaetujen saavuttamiseen ja koulumatkayhteyksien sovittamiseen Vantaan ja Sipoon rajalla + Kysynnältään kohtalainen väli, jolle KOS on luonteva + Liikenne voi jatkua ME-liikenteenä reittiliikenneluvien pidemmälle Järvenpään, Pornaisten tai Porvoon suuntaan.	- Reittipohjainen KOS rajoittaa liikennöitsijän suunnitteluvapautta alueelliseen KOS:een verrattuna - Järjestämistapa voi olla erilainen Helsingin ja Nikkilän sekä Nikkilän ja Järvenpään/Pornaisten/Porvoon väleillä.	

HSL:n rajan ylittävässä liikenteessä toimivaltaisena viranomaisena on Uudenmaan ELY-keskus, joka päättää liikenteen järjestämistavasta mm. Nikkilästä Järvenpäähän, Pornaisiin ja Porvooseen sekä Helsingin ja Porvoon välisestä liikenteestä. Jos Söderkullan ja Nikkilän sekä Sipoon kuntarajan välille ei muodostu markkinaehtoisesti riittävää liikennettä eikä ELY osta täydentävää ostoliikennettä määritetyn palvelutason toteutumiseksi, voi HSL ostaa täydentävää liikennettä esimerkiksi koulumatkayhteyksiä varten.

Työssä on tarkasteltu myös muita vaihtoehtoisia järjestämistapamalleja, joita ei ole kuitenkaan esitetty sovellettavaksi. Liitteessä 3 on käyty läpi muut vaihtoehtoiset järjestämistapamallit ja esitetty perusteet, joiden vuoksi niitä ei ole suositeltu.

2.4 Lippujen kelpoisuus ELY:n toimivaltaan kuuluvassa liikenteessä

ELY:n toimivaltaan kuuluva liikenne voidaan järjestää joko markkinaehtoisesti tai palvelusopimusasetuksen (PSA) mukaisesti. Markkinaehtoisen liikenteen hinnoittelu on vapaata. Viranomaiset eivät voi antaa suoraan tai epäsuoraa tukea liikenteelle tai liikennöitsijälle markkinaehtoisessa liikenteessä, koska kaikessa julkisessa rahoituksessa on sovellettava PSA:ta. Lippujen hinnat määräytyvät siten markkinaehtoisesti.

Markkinaehtoisessa liikenteessä HSL ja liikennöitsijä voivat tehdä yhteistyösopimuksen, jossa HSL:n lipputuotteet käyvät markkinaehtoisessa liikenteessä. Yhteistyösopimuksen syntyminen edellyttää sekä toimivaltaisen viranomaisen (HSL) että liikennöitsijän suostumusta. HSL maksaa liikennöitsijälle kustakin noususta asiakkaan nousua kohden maksaman lipputulon verran. Tätä varten on tarpeen laskea, kuinka paljon asiakkaan maksama hinta kustakin noususta on (lipun hinta/nousumäärä). Asiakkaan nousun hinnan laskemista varten on tarve tehdä myös lippulajitutkimuksia. Kun liikennöitsijälle maksetaan vain asiakastulo, katsotaan, ettei liikennöitsijä saa tällöin julkista tukea. Jos tuki olisi suurempi kuin asiakkaan nousun hinta, kyse olisi julkisesta rahoituksesta, jota ei voida antaa markkinaehtoisessa liikenteessä. Liikennöitsijöitä ei voida kuitenkaan velvoittaa liittymään yhteiskäyttöiseen lippujärjestelmään. Jos puolestaan viranomainen järjestää liikenteen PSA:n mukaisesti, ei päällekkäiselle liikenteelle ole viranomaisen näkökannalta tarvetta, jos riittävä palvelutaso jo järjestetään PSA:n mukaisesti.

Jos ELY päättää järjestää liikenteen osin tai kokonaan PSA:n mukaisesti, voivat PSA-liikenteessä käydä myös HSL:n lipputuotteet. ELY on mukana Piletti-lippujärjestelmähankkeessa, joka on keskisuurten kaupunkiseutujen ja ELY-keskusten yhteishanke PSA-liikenteen lippujärjestelmäksi. HSL:n lipputuotteiden kelpoisuus ELY:n järjestämässä PSA-liikenteessä edellyttää sopimusta HSL:n ja ELY:n välillä. Sekä HSL:n että Piletti-järjestelmän tavoitteena on avoimiin rajapintoihin perustuva lippujärjestelmä. Lippuyhteistyölle ei ole estettä, vaan se edellyttää vain yhteistyötä.

3 Suunnittelun lähtökohdat Sipoossa

3.1 Nykyiset väestö- ja työpaikkatiedot

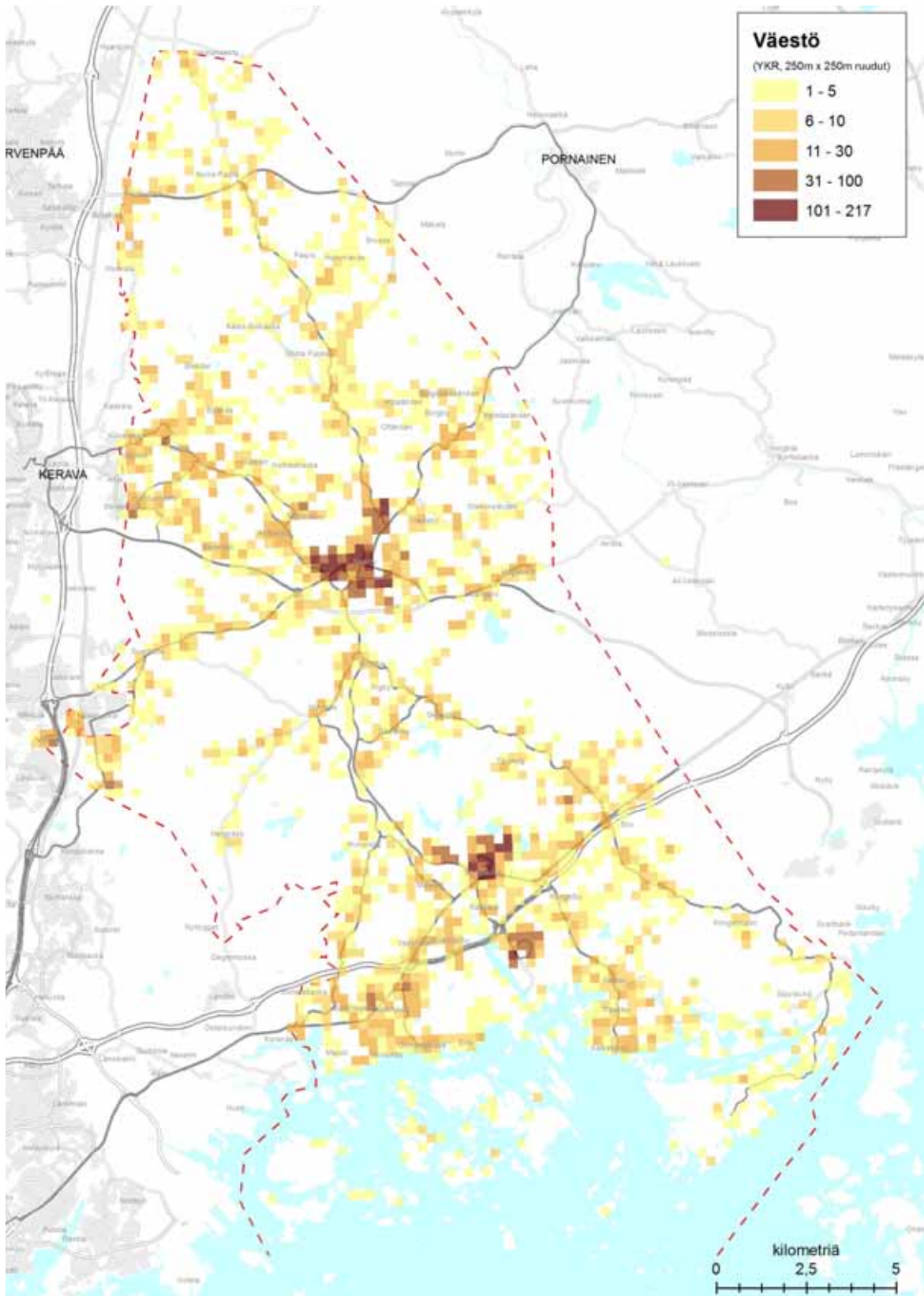
Sipoossa asui 18 700 henkeä vuoden 2012 lopussa. Asukasluku kasvoi 1,2 prosenttia vuonna 2012. Väestö on keskittynyt pääasiassa Nikkilään ja Söderkullaan. Väestömäärät ruuduittain ja tiesuunnittain vuonna 2011 on esitetty seuraavissa kuvissa.¹

Sipoossa työpaikkakeskittymät ovat Nikkilässä ja Söderkullassa. Tärkeä työnantaja on Arla Ingmanin tehdas Massbyssä. Nikkilästä länteen sijaitsevan Bastukärren alueen työpaikkamäärä kasvaa jatkuvasti alueen kehittyessä, nykyisin työpaikkoja on noin 550. Sipoon työpaikat ruuduittain vuonna 2011 on esitetty kuvassa 7.

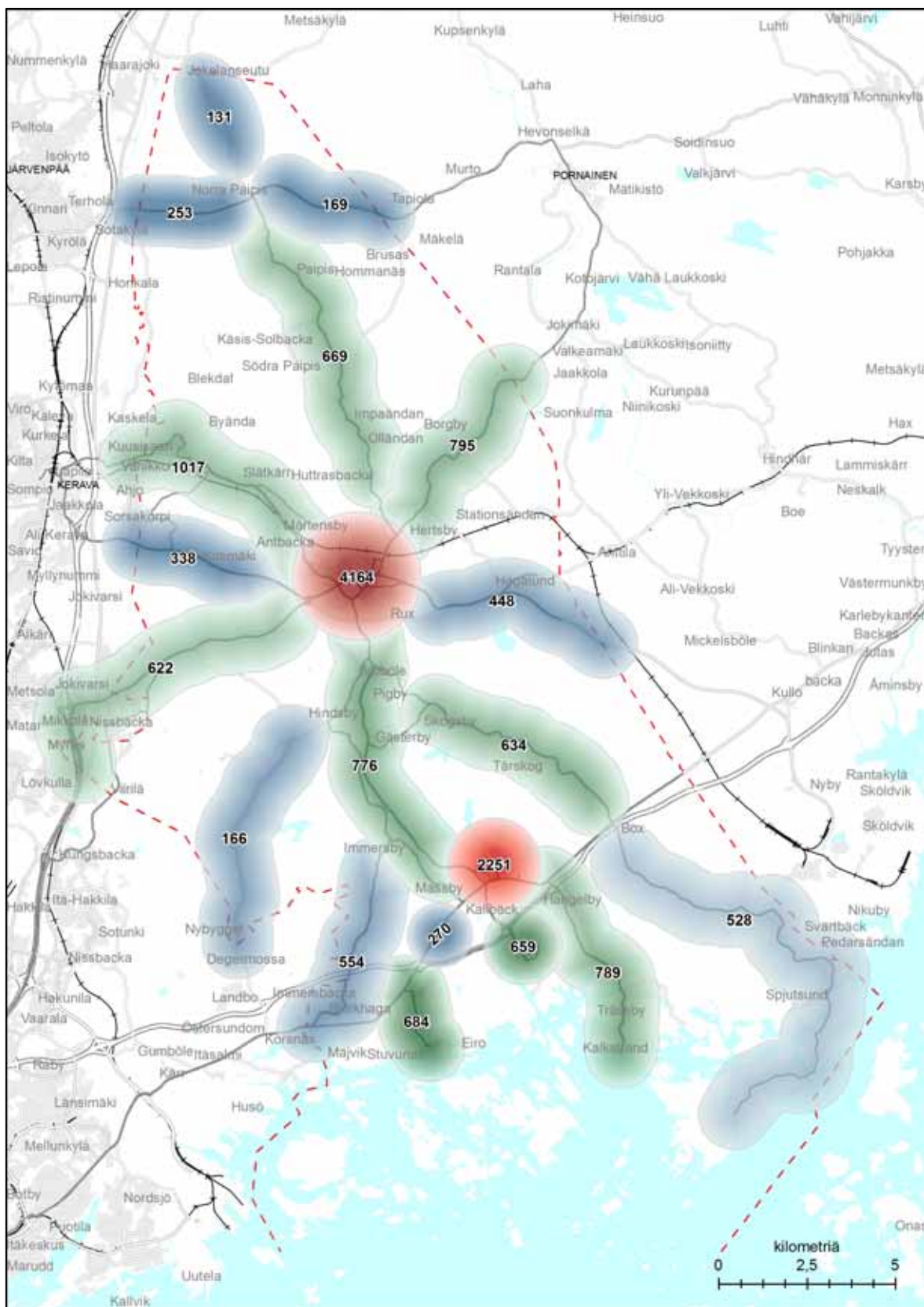
Vuonna 2010 Sipoon työpaikkaomavaraisuus oli 58 % ja työpaikkojen määrä noin 5 000. Pääkaupunkiseudulle pendelöi 4 500 henkeä eli 52 % työssäkäyvistä². Porvoon puolella lähellä Sipoon rajaa sijaitsee Kilpilahden teollisuusalue, jolla on noin 4 000 työpaikkaa.

¹ Tilastokeskus, Sipoon kunta; http://sipoo.fi/fi/tietoa_sipoosta/avainluvut

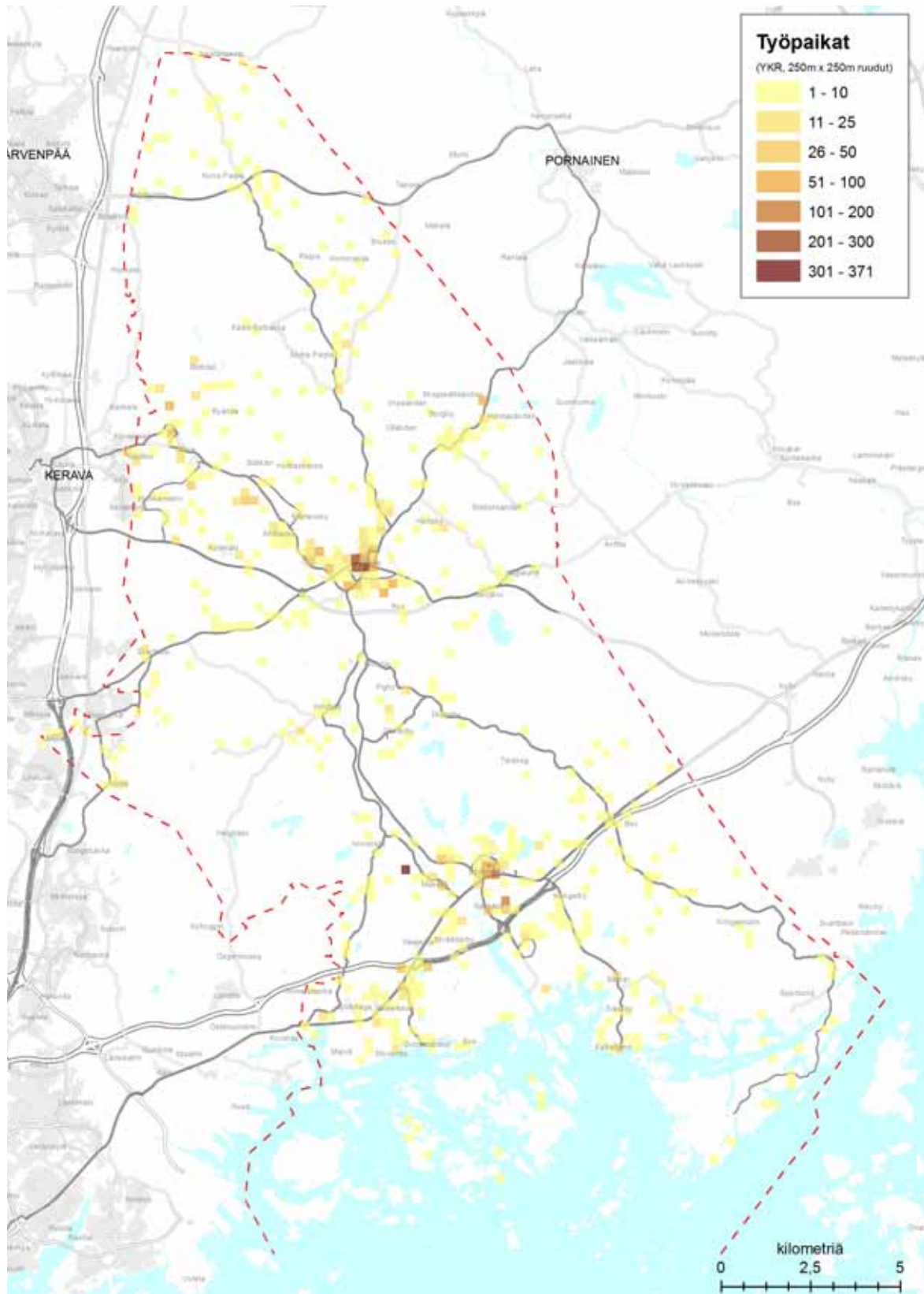
² Uudenmaan liiton tietopalvelu, alkuperäinen lähde Tilastokeskus;
http://tietopalvelu.uudenmaanliitto.fi/Tyomarkkinat/fi_FI/tyomarkkinat/



Kuva 5. Sipoon väestömäärät ruuduittain vuonna 2011 (YKR).



Kuva 6. Sipoon väestömäärät tiesuunnittain yhden kilometrin etäisyydellä tiestä vuonna 2011 (YKR).



Kuva 7. Sipoon työpaikkamäärät ruuduittain vuonna 2009 (YKR). Huom. Bastukärin työpaikka-alueen logistiikkakeskus otettiin käyttöön vasta kesällä 2012.

3.2 Maankäyttösuunnitelmat

Lyhyellä noin viiden vuoden tähtäimellä uusia asukkaita tulee sekä Söderkullaan noin 2 000 että Nikkilään noin 2 000 asukasta. Muualle tulee uusia asukkaita niin hajanaisesti, että sillä ei ole vaikutusta joukkoliikenteen suunnitteluun. Hieman pidemmällä tähtäimellä suunnitelmat ovat epävarmempia. Sipoon kunnan alustavan laskelman mukaan kunnan väkimäärä voisi kasvaa vuodesta 2012 vuoteen 2020 mennessä 8 000 hengellä eli jopa 40 prosentilla. Kasvuvauhdista riippumatta kasvu keskittyisi Nikkilän ja Söderkullan ympäristöön, Eriksnäsiin, Majvikiin ja Talmaan. Nikkilässä uutta asutusta on tulossa ainakin Itäisen Jokipuiston itä- ja pohjoispuolelle ja Eriksnäsissä nykyisen asutuksen itäpuolelle.

Työpaikkojen osalta Bastukärr on tärkeä kasvava ja kehittyvä alue. Nykyisin siellä on noin 550 työpaikkaa. Määrän arvioidaan olevan noin 700 vuonna 2015 ja 2 000–3 000, kun alue on valmis.

Sipoon ja Porvoon rajalle on suunniteltu uutta isohkoa työpaikka-aluetta, jonka yritykset keskittyisivät ympäristötekniikkaan. Sipoon puolella rajaa valtuusto on 28.2.2011 hyväksynyt Boxin osayleiskaavan. Siinä on varaus työpaikka-alueelle moottoritien pohjoispuolella ja teollisuusalueelle moottoritien eteläpuolella.

3.3 Joukkoliikenteen infrastruktuuri

Nikkilän nykyinen linja-autoasema sijaitsee Iso Kylätie 30:ssä. Rahtitoimintojen määrä ja lippujen myynti on melko vähäisiä, minkä vuoksi Nikkilässä on vain Matkahuollon asiakaspiste. Linja-autoasema on hiukan sivussa nykyisestä kuntakeskuksesta, minkä vuoksi on tutkittu korvaavan katuterminalin sijoittamisvaihtoehtoja

Sipoon nykyisistä bussireiteistä osa kulkee teillä, jotka soveltuvat huonosti bussiliikenteelle mm. kapeuden takia. Teiden kuntoon on kiinnitettävä erityistä huomiota, jotta ne pysyvät bussilla ajettavassa kunnossa, ja että busseilla voidaan ajaa sellaista vauhtia, että joukkoliikenteen nopeus on kilpailukykyinen. Esimerkiksi Talmankaari on kunnan hoidossa oleva kapea tie, jonka leventäminen nopeuttaisi bussiliikennettä. Mårbackantie on yksityistie, jonka kunnossapidosta on sovittava tienhoitokunnan kanssa. Mårbackantie on niin kapea, että bussit eivät mahdu kohtaamaan. Samoin on muita teitä, esimerkiksi Boxintie, joiden talvikunnossapitoon on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Sipoonlahden levähdysaluetta ovat paikalliset asukkaat ehdottaneet liityntäpaikaksi moottoritietä Porvoon suunnasta Helsinkiin kulkeville vuoroille. Paikka voisi sinänsä toimia liityntäpysäköintipysäkinä, mutta matkustajien ottaminen kyytiin hidastaisi vuoroja niin paljon, että ainakaan tähän asti liikennöitsijät eivät ole halunneet siinä pysähtyä. Jos liikenne Porvoon ja Helsingin välillä järjestetään markkinaehtoisesti, ei liikennöitsijöitä voida velvoittaa tekemään ylimääräistä mutkaa reittiin.

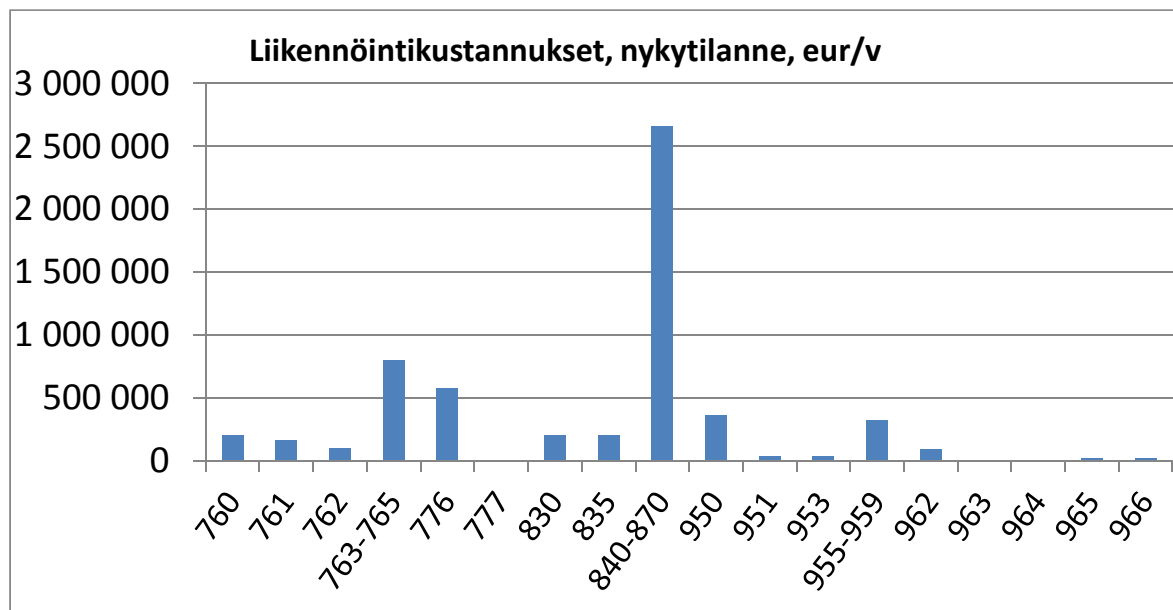
3.4 Nykytilanteen linjasto

Sipoon suunnalla pääosa liikenteestä perustuu siirtymäajan liikennöintisopimukseen, jossa on tehty lippuyhteistyö nk. U-sopimuksella. HSL:n alueella liikennöidään nykyään U-liikenteessä:

- Helsingin ja Nikkilän suunnan liikenteessä linjoja 760–777
- Helsingin ja Söderkullan suunnan liikenteessä linjoja 830–870
- Sipoon sisäisessä liikenteessä ja Keravan sekä Järvenpään suunnan liikenteessä linjoja 950–966

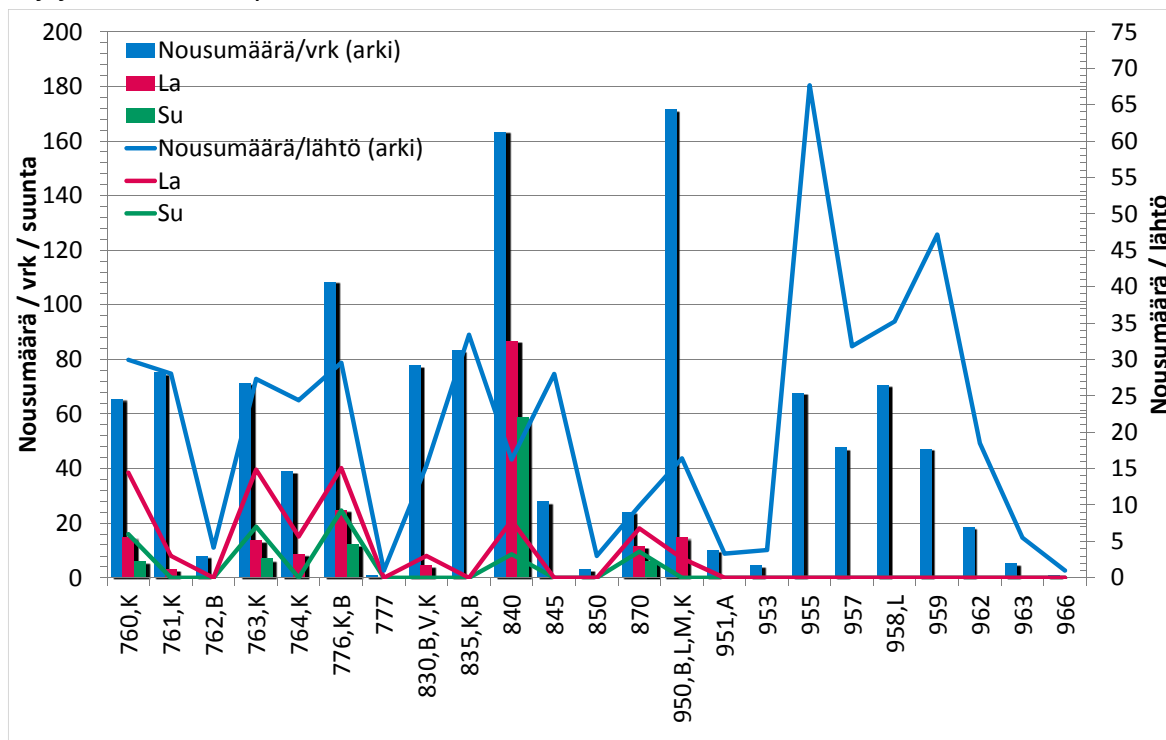
Lähtöjä on nykyisin arkipäivisin 238, lauantaisin 111 ja sunnuntaisin 68. HSL:n alueella liikennöitävien Sipoon suunnan U-linjojen arvioidut linjakilometrit ovat noin 2,1 miljoonaa kilometriä vuodessa.

Liikennöintikustannuksia on arvioitu käyttämällä nykyisten HSL:n kilpailuttamien Keravan suunnan seutulinjoiden (633, 738 ja 973 sekä 611) sekä Itä-Vantaan sisäisten linjojen (71, 72, 73 ja 77) keskimääräisiä liikennöintikustannuksia. Näiden linjojen on oletettu vastaavan keskinopeudeltaan, liikennöintiajoiltaan, autopäivien kaavioiden, ruuhka- ja päivälli-kenteen suhteiden ja kaluston (2-akselista, ei telejä) osalta Sipoon suunnan linjoja. Linja-kilometreillä painotetuksi keskimääräiseksi kustannukseksi on saatu 2,76 eur/km (alv 0 %). Vuosittaisiksi liikennöintikustannuksiksi on arvioitu tällä perusteella 5,8 miljoonaa euroa. Suurin osa liikenteestä jatkuu nykyisin Sipoota pidemmälle esimerkiksi Porvooseen ja Pornaisiin. Edellä olevat arviot eivät sisällä pidemmälle ulottuvan liikenteen osuutta linjaki-lometreistä eivätkä liikennöintikustannuksista. Seuraavassa kuvassa on esitetty kustan-nusten jakautuminen linjoittain.



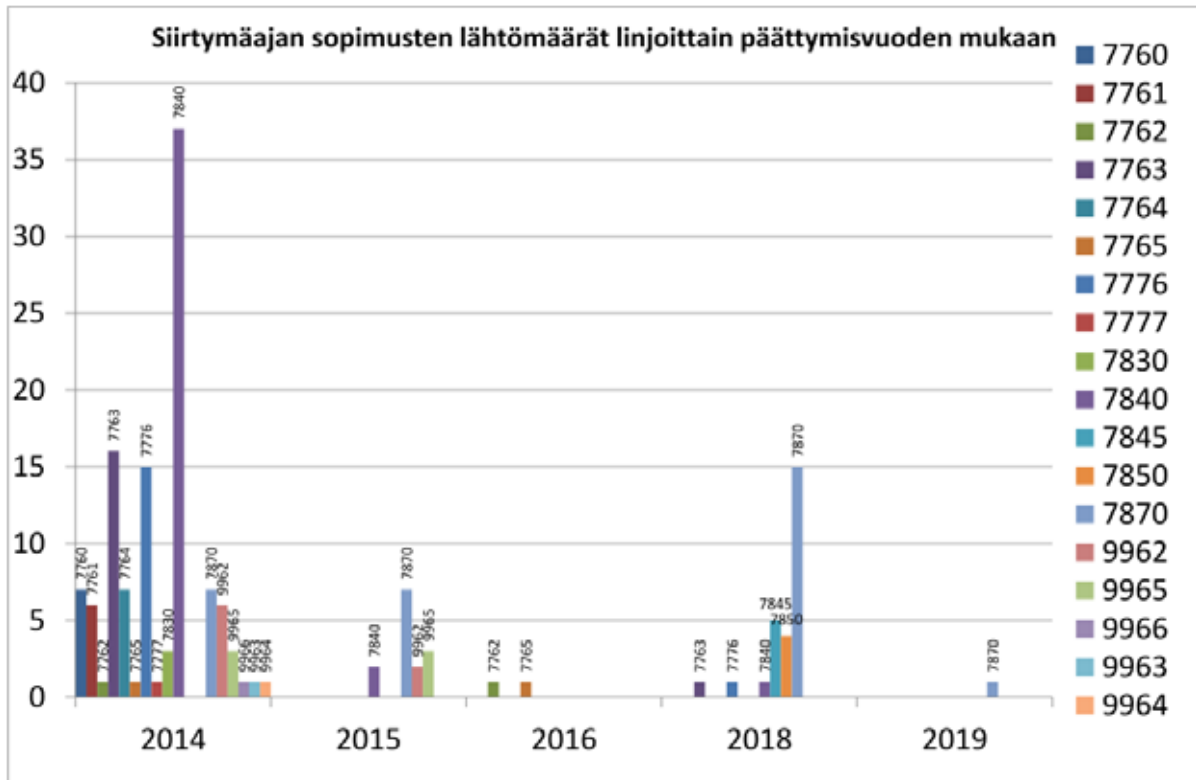
Kuva 8. Sipoon suunnan U-linjojen HSL-alueella liikennöitävän osuuden arvioidut liikennöintikustannukset.

HSL:n matkakorttiaineistosta on ollut saatavissa reittikohtaisesti nousumääriä kesästä 2012 alkaen. Alla olevaan aineistoon on poimittu syyskuun kahden ensimmäisen viikon nousumäärätietoja. Aineisto on todennäköisesti osin puutteellista ja voi sisältää joidenkin linjojen osalta liian pieniä nousumääriä.



Kuva 9. HSL:n matkakorteilla tehty nousut linjoittain syyskuun 2012 kahden ensimmäisen viikon ajalta. Tiedoissa on puutteita.

Merkittävä osa Sipoon suunnan liikenteen siirtymäajan liikennöintisopimuksista on päätymässä vuonna 2014. Seuraavassa kuvassa on esitetty eri vuosina päättyvien siirtymäajan sopimusten sisältämät lähtömäärät linjoittain ja päättymisvuosittain. Aineistossa saattaa olla virheitä.



Kuva 10. Siirtymäajan sopimusten päätyminen linjoittain ja ko. vuonna päätyvien sopimusten lähtömäärät linjoittain. Lähtöaineistossa saattaa olla puutteita.

3.5 Koulut ja muut julkiset palvelut

Peruskoulut

Sipoon peruskouluilla on laajat oppilaaksiottoalueet mm. koska suomea ja ruotsia äidinkielenään puhuville on eri koulut ja koska kunta on pinta-alaltaan suuri. Näin myös koulumatkat ovat pitkiä osalla oppilaista. Sipoossa on yksi ruotsinkielinen yläkoulu. Peruskoulut on listattu alla olevissa taulukoissa. Seuraavassa kuvassa on esitetty Sipoon nykyinen kouluverkko.

Taulukko 2. Sipoon suomenkieliset alakoulut ja niiden sijainnit.

koulun nimi	taajama	osoite
Jokipuiston koulu	Nikkilä	Pilvilinnantie 7
Leppätien koulu (kielikylpykoulu)	Nikkilä	Katajatie 12
Lukkarin koulu	Nikkilä	Lukkarintie 2
Talman koulu	Talma	Satotalmantie 11
Sipoonlahden koulu	Söderkulla	Opintie 6 / Neiti Miilin tie 5

Taulukko 3. Sipoon ruotsinkieliset alakoulut ja niiden sijainnit.

koulun nimi	taajama	osoite
Borgby skola	Borgby/Linnanpelto	Linnanbrinken 12
Boxby skola	Box	Spjutsundsvägen 71
Gumbostrands skola	Gumbostrand	Gumbovägen 210
Kyrkoby skola	Nickby/Nikkilä	Stora Byvägen 3
Norra Paipis skola	Norra Paipis/Pohjois-Paippinen	Paipisvägen 1098
Salpar skola	Kalkstrand/Kalkkiranta	Salparvägen 11
Söderkulla skola	Söderkulla	Lärdomsvägen 6
Södra Paipis skola	Södra Paipis/Etelä-Paippinen	Skolbacken 50

Talmassa sijainnut Mårtensby skola on lakkautettu vuonna 2012.

Taulukko 4. Sipoon suomenkieliset yläkoulut ja niiden sijainnit.

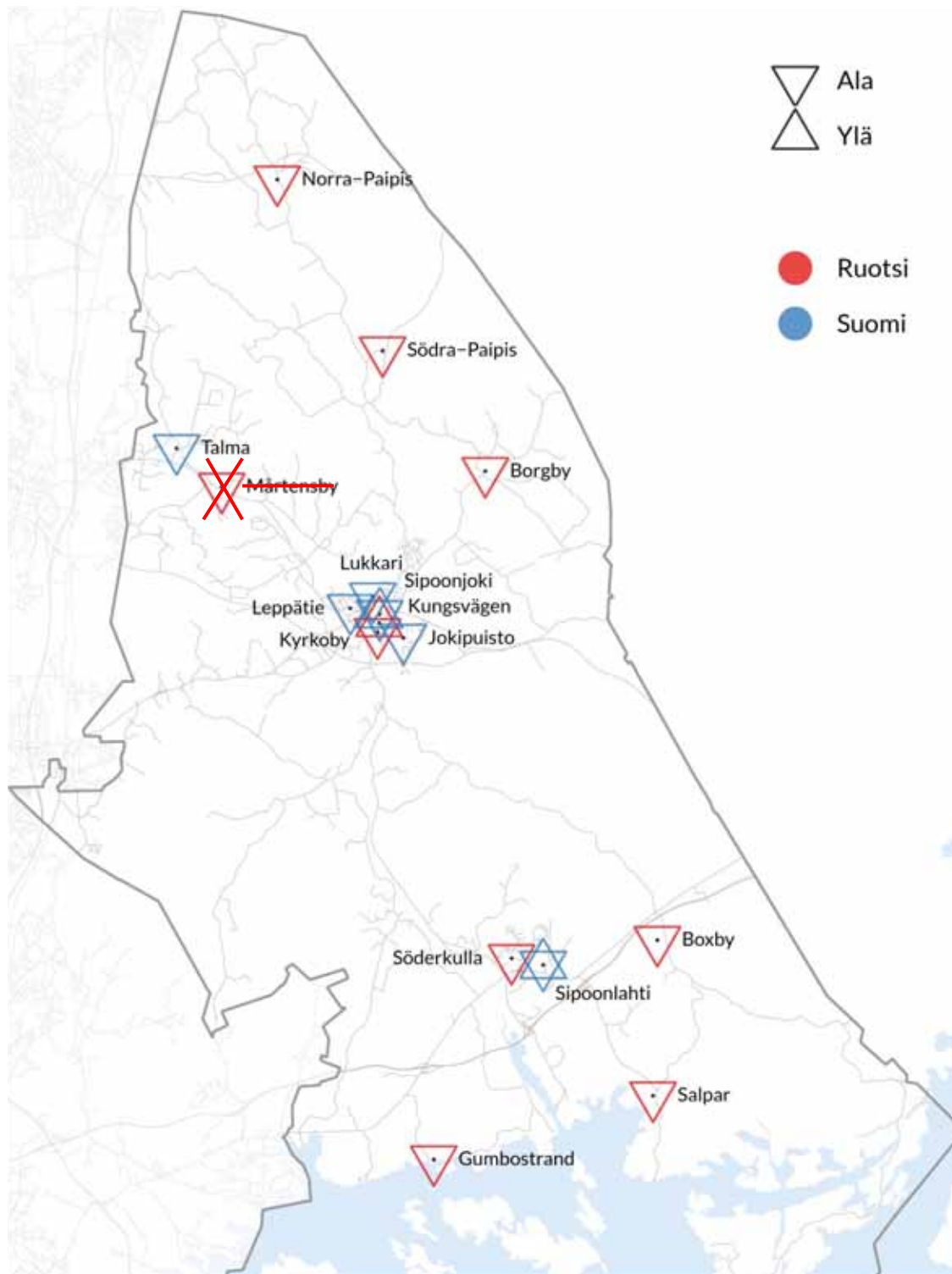
koulun nimi	taajama	osoite
Sipoonlahden koulu	Söderkulla	Neiti Miilin tie 5
Sipoonjoen koulu	Nikkilä	Pohjoinen Koulutie 4

Taulukko 5. Sipoon ruotsinkieliset yläkoulut ja niiden sijainnit.

koulun nimi	taajama	osoite
Kungsvägens skola	Nickby/Nikkilä	Stora Byvägen 8

Taulukko 6. Sipoon lukiot ja Keuda Sipoo

koulun nimi	taajama	osoite
Sipoon lukio	Nickby/Nikkilä	Iso Kylätie 14
Sibbo gymnasium	Nickby/Nikkilä	Stora Byvägen 6
Keuda Sipoo	Nickby/Nikkilä	Iso Kylätie 14



Kuva 11. Sipoon nykyinen peruskouluverkko (Mårtensby skola on lakkautettu elokuussa 2012) (JULKI-Julkisen lähipalveluverkon vaikutukset kestävään liikkumiseen, luonnos 3.5.2012).

Muut palvelut

Sipoon suomen- ja ruotsinkieliset lukiot sekä Keuda Sipoo sijaitsevat Nikkilässä. Sipoon kannalta merkittäviä ammatillisia oppilaitoksia on Järvenpäässä ja Porvoossa sekä pääkaupunkiseudulla. Mm. verotoimisto ja sairaala sijaitsevat Porvoossa.

Koulukuljetukset

Sipoon kunta järjestää oppilaalle koulukuljetuksen, jos perusopetuslaista ja Sipoon kunnan sivistysvaliokunnan hyväksymistä koulukuljetusperiaatteista³ määräytyvät ehdot täyttyvät.

Perusopetuksessa Sipoon kunta järjestää oppilaan koulukuljetuksen, tai korvaa huoltajalle koulumatkakustannuksia, jos koulumatka on yli 5 km. Vuosiluokilla 1, 2 ja 3 kuljetus järjestetään kirjallisen anomuksen perusteella, mikäli koulumatkan pituus on yli 3 km, tai jos koulumatkalla on sivistysvaliokunnan päätöksen mukaan vaaralliseksi luokiteltu tieosuus.

Koulukuljetukset hoidetaan ensisijaisesti korvaamalla oppilaalle julkisen liikenteen käyttö. Tilausliikennettä käytetään vain, jos joukkoliikennettä ei ole. Kuljetus voidaan järjestää myös vain osalle matkasta. Oppilaan tulee varautua kulkemaan omin neuvoin, eli esimerkiksi kävelemään joukkoliikenteen pysäkillä tai muuten kuljetusreitillä varteen vuosiluokilla 1-6 2 km ja vuosiluokilla 7-9 3 km. Täten järjestetty päivittäinen koulumatka odotuksineen saa kestää enintään 2,5 tuntia tai 3 tuntia, jos oppilas on lukuvuoden alkuun mennessä täyttänyt 13 vuotta.

Koulujen sijainnista ja oppilaiden äidinkielestä johtuen Sipoon kouluihin tullaan pitkiäkin matkoja eri suunnista. Lisäksi koulujen alkamis- ja päättymisaikat vaihtelevat, sekä muuttuvat lukuvuoden aikana.

Suurin osa oppilaista, joilla on oikeus kunnan tarjoamaan koulukuljetukseen, noin 1 000 oppilasta, kulkee koululaislipuilla (HSL:n matkakorteilla) kaikille avoimessa joukkoliikenteessä. Siksi on tärkeää, että nykyiset koululaisten käyttämät vuorot voidaan säilyttää tai tarjota vastaavat yhteydet. Nykyisissä aikatauluissa olevia aukkoja olisi hyvä pystyä paikkaamaan, jotta yhteyksiä eri suuntiin olisi tarjolla yleisimpinä aikoina, kun koulupäivät alkavat ja päättyvät.

Erilliset koulukuljetukset

Erillisissä koulukuljetuksissa, eli kunnan tilaamissa tilausajoissa linja-autolla tai taksilla, on noin 200 oppilasta. Näistä noin puolet on sellaisia, jotka pitää joka tapauksessa kuljettaa erillisillä kuljetuksilla. Lisäksi tilausajoissa kuljetetaan esikoululaisia. Avoimen joukkoliikenteen palvelutason parantaminen ei mahdollista merkittäviä säästöjä erillisistä koulukuljetuksista. Keskeistä on, että nykyinen palvelutaso säilyy. Palvelutasoa voidaan parantaa siten, että bussit kulkevat joka tunti koulujen alkamis- ja päättymisaikoina. Tämä osin tulee myös työmatkayhteyksien parantamista.

³ Sipoon kunnan peruskoulujen ja esiopetuksen koulukuljetussuunnitelma ja kuljetusperiaatteet, Sipoon kunta, Sivistysvaliokunta, § 45, 21.5.2012

3.6 Joukkoliikenteen rahoitus

Sipoon kunta on ollut HSL-kuntayhtymän jäsen vuodesta 2012 alkaen. Sipoon joukkoliikenteen lipputulo- ja julkisen rahoituksen koostumista on esitelty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 7. Sipoon kuntaosuuden muodostuminen vuonna 2012.

	HSL, tilinpäätös 2012 [milj. eur]	HSL, talousarvio 2012 [milj. eur]
Sipoon osuus operointikustannuksista	1,76	2,41
Sipoon osuus kokonaiskustannuksista	2,00	2,59
Sipoon osuus lipputuloista	1,03	1,12
Kuntaosuus ennen vähennyksiä	0,97	1,47
Valtion joukkoliikennetuki	0,13	0,14
Lopullinen kuntaosuus	0,84	1,34

Vuoden 2012 ennakoitu ja toteutunut kuntaosuus ja vuosien 2013–2015 taloussuunnitelmassa esitetyt kuntaosuudet on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 8. Sipoon HSL:n kuntaosuuden ennuste talousarviossa vuodelle 2012, tilinpäätöksen 2012 kuntaosuus sekä taloussuunnitelmassa 2013–2015 esitetyt osuudet. Taloussuunnitelmassa ei ole huomioitu tässä työssä esitetyn linjastosuunnitelman kustannusmuutosarvioita.

Vuosi	kuntaosuus [eur/vuosi]
2012	1 340 000 (talousarvio 2012), 840 000 (tilinpäätös 2012)
2013	1 689 000
2014	1 678 000
2015	1 817 000

Sipoon kunta on talousarvioita koskevassa lausunnossaan edellyttänyt, että sisäisten lippujen hintoja nostettaisiin. Keskeisenä tavoitteena on esitetty, että joukkoliikenteen subventioaste tulisi pitää ennallaan (kunnan maksuosuus ei saisi ylittää 50 prosenttia kokonaiskuluista).

Sipoon kunta kuuluu toistaiseksi-myös Keski- ja Itä-Uudenmaan seutulippualueisiin. Näistä aiheutuu kunnalle kustannuksia, noin 26 000 euroa/vuosi, josta Uudenmaan ELY-keskus maksaa kolmanneksen.

Bussiliikenne perustuu nykyisin siirtymäajan liikennöintisopimuksiin. HSL ei suunnittele eikä tilaa Sipoon alueella bussiliikennettä. Arvo- ja kausilippujen käytön mukaisesti HSL maksaa korvauksia liikennöitsijöille. HSL:n kanssa tehdyn yhteistyösopimuksen myötä lippujen hintoja on alennettu, minkä myötä matkustajamäärät ovat kasvaneet ja lipputuen tarve on kasvanut. Vuonna 2010 Sipoon joukkoliikenteessä tehtiin 2,76 miljoonaa matkaa. Vuonna 2012 matkoja tehtiin 3,17 miljoonaa eli noin 15 prosenttia vuotta 2010 enemmän.

Liikenteen järjestämistavan muuttuessa matkustajamäärien kasvu ei enää vastaavassa suhteessa lisää kunnan joukkoliikenteen kustannuksia. Jos palvelutason mukainen liikennetarjonta riittää kapasiteettinsa puolesta, on joukkoliikenteen käytön kasvu kunnalle kannattavaa. Matkustuksen kasvun myötä keskimäärin puolet kuluista saadaan jatkossakin lipputuloista, mutta ainoastaan 30 % on matkustajamäärään perustuvaa muuttuvaa korvausta liikennöitsijälle.

Avoimen joukkoliikenteen tuen lisäksi Sipoon kunta maksaa muita henkilökuljetuksia, kuten opetustoimen ja sosiaalitoimen kustannuksia.

Linjastosuunnitelmassa on arvioitu HSL:n alueella liikennöitävien Sipoon suunnan U-linjojen suoritteita. Näillä linjoilla HSL-alueella liikennöidään noin 2,1 miljoonaa linjakilometriä vuodessa. Tämän kustannuksiksi on kohdassa 3.4 arvioitu 5,8 miljoonaa euroa vuodessa.

Sipoon lipputuloiksi on arvioitu 1,39 miljoonaa euroa vuoden 2013 talousarviossa. Lisäksi Sipoon joukkoliikenteen osalta valtionapu on 135 000 euroa. Näin ollen joukkoliikenteen toimintamenot ovat 3,21 miljoonaa euroa. Lippulajitutkimuksen perusteella Sipoon suunnan liikenteestä on 70 % Sipoolle aiheutuvia kustannuksia. Siten HSL-alueen liikennöintikustannukset Sipoon suunnan U-liikenteestä olisivat noin 3,4 miljoonaa euroa. Näin ollen nykyisten U-linjojen liikennöinnistä jäävä erotus 2,4 miljoonaa euroa koostuu liikennöitsijöiden myymistä kertalipuista, Matkahuollon lipputuotteista sekä Sipoota pidemmälle suuntautuvien matkustajien lipputuloista ja muista seutulipputuotteista. On myös hyvin mahdollista, että arvioitu kilometrikustannus 2,76 eur/km on jonkin verran liian korkea nykyiseen liikenteeseen.

Uuden linjaston myötä Sipoon maksuosuuden on haarukoitu olevan välillä -0,5 miljoonaa euroa ja +1,0 miljoonaa euroa verrattuna HSL:n vuoden 2012 talousarvioon. Sipoon maksuosuuteen vaikuttaa se, minkä verran ELY-keskus aikoo hankkia liikennettä ja millä tavoin ELY:n hankkiman liikenteen kustannukset jaetaan. Lipputulojen on arvioitu kasvavan nykyisestä 25 prosenttia, kun myös kertalippumatkustajista saadaan lipputulot. Kertalippujen lipputuloksi on arvioitu 0,3 miljoonaa euroa vuodessa. Tällöin kokonaisvaikutus Sipoon kuntaosuuteen olisi -0,8 miljoonan euroa ja +0,7 miljoonan euron välissä.

3.7 Asukaskyselyt

Tutkimusyhteisö

InterQuest toteutti syksyllä 2012 asukaskyselyn. Kysely toteutettiin internet-yhteisönä, johon haettiin osallistujiksi sekä joukkoliikenteen että oman auton käyttäjiä. Tarkoituksena oli osallistaa sipoolaisia joukkoliikenteen suunnitteluun, kartoittaa Sipoon joukkoliikenteen nykytilaa sipoolaisten näkökulmasta sekä selvittää kohderyhmän tulevaisuuden tarpeita. Tutkimusyhteisöön osallistui 134 sipolaista, joista aktiivisia oli 57.

Tutkimusyhteisön analyysin pohjalta syntyneet toimenpide-ehdotukset Sipoon sisäisen liikenteen ja seutuliikenteen parantamiseksi on esitetty seuraavissa kuvissa. Osa toimenpide-ehdotuksista liittyy linjastosuunnitteluun, eli reitteihin ja siihen, milloin joukkoliikennettä on tarjolla. Lisäksi joukkoliikenteen käyttöä pystytään helpottamaan ja lisäämään myös tiedotukseen ja viestintään liittyvillä toimenpiteillä. Olemassa olevasta joukkoliikenteen reiteistä ja aikatauluista on viestittävä selkeästi, ja lippuvaihtoehdoista on oltava helposti ja kattavasti tietoa saatavilla, myös bussissa kuljettajalta. Viestinnällä voidaan lisäksi tuoda esille sellaisia joukkoliikenteen käyttömahdollisuuksia, joita ihmiset eivät ole tulleet ajatelleeksi.

REITTISUUNNITTELU	PALVELU JA KALUSTO	VIESTINTÄ
• Lasten ja nuorten koulun ja harrastusten huomiointi liikennesuunnittelussa → Nikkilä – Söderkulla → Eriksnäs – Söderkulla → Kerava • Koulukuljetus joustavammaksi, säännöllisemmäksi, turvallisemmaksi ja selkeämmäksi • Vuoroja myös koululiikenteen ulkopuolelle • Kasvualuiden (kuten Eriksnäs) yhteyksien varmistaminen • Sisäinen liikenne sujuvammaksi syöttö-liikenteeksi (erityisesti kunnan ulkopuolella työssä käyville)	• KutsullinJojo ja plonkalustoa helpottamaan Sipoon sisäistä asiointia (palvelee erityisesti perheellisiä ja eläkeläisiä) • Kuljettajien parempi perehdyttäminen lipunmyyntiin • Kimppakyydityksien lukeminen esimerkiksi Sipoon / HSL:n sivustolta löytyvällä kimppakyyti-palstalla	• Aikataulujen, lippulyyppien ja pysäkkien sijaintien selkeyttäminen → osalla ei mitään tietoa sisäisten bussien reitistä/pysäkeistä • Aktiivinen sisäisen liikenteen palvelusta viestittäminen → erityisesti kutsullikennettä pidetään kiinnostavana, mutta palvelua ei tunneta tällä hetkellä kovin hyvin • Kunnan palveluiden yhteydessä vinkkejä miten päästä paikalle julkisilla

Kuva 12. InterQuestin tutkimusyhteisön pohjalta tekemät toimenpide-ehdotukset Sipoon sisäisen liikenteen osalta (Lähde: InterQuestin raportti HSL:n Sipoo-yhteisöstä).

REITTISUUNNITTELU	PALVELU JA KALUSTO	VIESTINTÄ
- Nykyisten linjojen tarkistaminen → myöhästelystä ja epä-tarkkuudesta päästävä eroon - Vuorojen lisäminen aamujen ruuhkaongelmiin - Matka-ajan nopeuttaminen → matka alka ei saisi tuplaantua julkisilla liikkeessä → pikavuoro Helsinkiin → tehokkaampia bussikaistoja - Syöttöliikenteen tarkempi aikataulutaminen raideliikenteeseen sopivaksi → Nikkilä – Korso/Kerava/Tikkurila - Viikonloppuvuorojen lisääminen → Helsinkiin halutaan mennä viettämään vapaa aikaa	- Kuljettajien parempi perehdyttäminen lipunmyyntiin - Liityntäpysäköintipaikkojen lisääminen - Nykyinen kalusto koetaan viihtyisäksi, mutta miten huomioidaan myös erityisryhmien tarpeet (lastenrattaat, pyörätuolit yms.) - Kimppakyydityksen tukeminen esimerkiksi Sipoon / IISL:n sivustolta löytyvällä kimppakyyti-palstalla - Seutulippujen hinnoittelun houkuttelevuuden lisääminen	- Aikataulut ja lipputyypit selkeämmiksi → IISL ja Matkahuolto synkkaamaan → Työmatkalaisen opas (selkeät ja nopeimmat reitit Hkiin, eri lipputyypit) - Eri matkustusvaihtoehdoista kertominen ja niiden eduista muistuttaminen (esim. rentouttavampi työmatka, ruokaostokset ja asiointi vaihtopysäkin yhteydessä, liityntäpysäköinnin hyödyntäminen erityisesti yksityisautoilijoita ajatellen)

Kuva 13. InterQuestin tutkimusyhteisön pohjalta tekemät toimenpide-ehdotukset Sipoon seutuliikenteen osalta (Lähde: InterQuestin raportti HSL:n Sipoo-yhteisöstä)

Blogi

Linjastosuunnitelman laatimisen ajaksi perustettiin blogi, jossa kysyttiin mielipiteitä ajan-kohtaisiin suunnittelukysymyksiin. Blogi oli osoitteessa <http://sipoon-linjastosuunnitelma.blogspot.fi/>. Blogin aiheet ja kirjoituksiin annettujen kommenttien määrät on kerrottu seuraavassa taulukossa.

Taulukko 9. Sipoon linjastosuunnitelman blogin kirjoitukset

Aihe	Pvm	Kommentit
Tervetuloa seuraamaan Sipoon linjaston suunnittelua	31.10.2012	33 kommenttia
Liitynnällä vai suoraan?	26.11.2012	26 kommenttia
Keravalle, Korsoon vai Tikkurilaan?	29.11.2012	17 kommenttia
Toivottu palvelutaso?	10.12.2012	14 kommenttia
Söderkullan, Eriksnäsin ja Sipoon eteläosien linjasto	7.1.2013	15 kommenttia
Nikkilän ja Sipoon pohjoisosien linjasto	14.1.2013	19 kommenttia
Sipoon linjastosuunnitelma	14.3.2013	41 kommenttia

Blogikirjoitusten kommentteissa kommentoitiin sekä kirjoituksissa esiin nostettuja asioita, joihin kommentteja oli pyydetty, että muita Sipoon joukkoliikenteeseen liittyviä asioita.

Keskeisiä asioita suunnittelun aikana olivat seuraavat:

- Toivottiin yleisparannuksia: luotettavammasta aikataulusta, parempi tiedotus linjojen reiteistä (myös info pysäkeillä), lyhyemmät vuorovälit ja pidemmät liikennöintiajat.
- Toivottiin nopeita ja suoria reittejä etenkin työmatkaliikenteessä:
 - Toivottiin nopeita vuoroja moottoritietä pitkin (Helsinkiin), yleensä kommentoijan omia tarpeita vastaavasti.
 - Toivottiin, että nopeat vuorot pysähtyisivät siellä, mistä kommentoija tulee kyytiin.

- o Toivottiin poikittaislinjaa tai yhteyttä Kehä III:lle.
- Sekä suoria linjoja että liityntälinjoja Helsinkiin kannatettiin.
 - o Söderkullan osalta linjan 841 päättymistä Itäkeskukseen sekä kannatettiin että vastustettiin, 841:n lisäksi toivottiin pikavuoroja moottoritietä pitkin.
 - o Nikkilän osalta Tikkurilaa ja Keravaa pidettiin hyvinä paikkoina vaihtaa junaan koska niistä pääsee nopeisiin juniin ja kaukojuniin. Keravalle pitää päästä joka tapauksessa. Korsoa taas pidettiin huonompana vaihtopaikkana, koska siellä ei voi vaihtaa nopeisiin juniin eikä odottaa lämpimässä.
 - o Junaliitynnässä on huomioitava aikataulujen tahdistus nopeisiin juniin ja suora reitti Keravalla
- Jos matkalla on 2 vaihtoa, tai se muuten kestää liian kauan, joukkoliikenteen houkuttelevuus laskee ja on vaarana vaihto autoon. Lyhyitä reitinpätkiä toivottiin osaksi pitkiä linjoja, jotta vaihtoja tulisi vähemmän (mm. Kalkkiranta ja Eriksnäs mainittiin).
- Hiljaisen ajan liikenne ei saisi ainakaan huonontua nykyisestä.
- Lisäksi mainittiin paljon asioita, jotka liittyvät ELYn toimivaltaan kuuluvaan liikenteeseen ja sen hyödyntämiseen Sipoossa, eli HSL:n ja ELYn toimivallassa olevien liikenteiden yhteensovittamiseen.

Viimeisessä blogikirjoituksessa esiteltiin suunnitelmaluonnosta kokonaisuutena. Siihen esitettiin seuraavanlaisia kommentteja (linjanumerot vastaavat luvun 5 suunnitelmaluonnosta):

- Hyvänä nähtiin, että sunnuntailiikenne alkaa aiemmin ja arjen liikennöintiä pitelee tietyillä väleillä. Linjaa 991 pidettiin hyvänä parannuksena kuntakeskusten välisessä liikenteessä.
- Tuotiin esiin, että ehdotusta on vaikea arvioida, koska ei ole tietoa siitä, mitä muuta joukkoliikennettä Sipoota palvelee HSL:n liikenteen lisäksi.
- Eniten kommentteissa kritisoitiin sitä, että Jokivarrentielle ei suunnitelmassa ole esitetty iltä- ja viikonloppuliikennettä. Tuolloin yhteys Nikkilästä Helsinkiin on Martinkyläntietä pitkin Keravan kautta, ja muualta on ensin päästävä Nikkilään.
- Liikennöintiajat:
 - o Sunnuntaisin liikennettä pitäisi Helsingin ja Nikkilän välillä olla pidempään kuin klo 19 asti (linja 985)
 - o 985 ensimmäisen vuoron pitäisi lähteä aiemmin, jotta ehtii klo 7:ksi töihin Helsinkiin tai Tikkurilaan. Vuoroväliä pitää tihentää, kun Talma kasvaa
- Söderkullan ja Nikkilän ulkopuolella asuvilla on suunnitelmassa paljon vaihtoja ja huono viikonloppuliikenne
 - o 3 vaihtoa Söderkullassa, Itäkeskuksessa ja Sörnäisissä matkalla Töölön suuntaan on liikaa, suora yhteys Söderkullasta Mannerheimintielle pitäisi säilyttää
 - o Linjojen 991 ja 992 yhdistämistä toivottiin

- o Eriksnäsin linjan 992 pitäisi mennä suoraan Helsinkiin ilman vaihtoa Söderkullassa, ja Porvoon pikavuorot pitäisi saada pysähtymään Sipoonlahden kohdalla
- Suora yhteys Söderkulla–Nikkilä–Helsinki olisi hyvä, tai bussi moottoritietä Söderkullasta Helsinkiin, jolloin Söderkullasta pääsisi Viikkiin, Kumpulaan, Arabianrantaan ja Vallilaan.
- Yöliikenne:
 - o Toivottiin lähtöjä Helsingistä myös klo 23:30 ja 2:45 välillä Söderkullaan asti
 - o 841N voisi poiketa Landbon kautta (käydä kääntymässä 93:n päätepysäkillä)
- Söderkullaan ja Nikkilään toivotaan enemmän liityntäpysäköintipaikkoja
- Muita esille tuotuja asioita
 - o Suora linja Söderkulla–Kerava tarvitaan (suunnitelmassa 991 Söderkulla–Nikkilä ja 985 Nikkilä–Kerava)
 - o Junaliitynnässä on huomioitava aikataulujen tahdistus nopeisiin juniin, ja Nikkilään lähtevien bussien pitäisi odottaa myöhässä olevaa junaa, ettei tarvitse tuntia odottaa seuraavaa bussia.

Asukastilaisuus

Linjastosuunnitelmaluonnosta esiteltiin asukastilaisuudessa Nikkilässä 18.3.2013. Suunnitelmaa ei esitelty yhteisesti kaikille, vaan asukkaat saivat tutustua itsenäisesti linjastoa ja vuorovälejä kuvaaviin karttoihin ja taulukoihin, ja esittää sitten kysymyksiä suunnittelijoille ja keskustella heidän kanssaan. Illan aikana puhuttiin seuraavista teemoista (linjanumerot ja tasot vastaavat luvun 5 suunnitelmaluonnosta, ja osa asioista on luonnollisesti samoja, joita tuotiin esiin myös blogin kommentteissa):

- Kesäliikenne
 - o Mitä kaikkia linjoja ajetaan? Olisiko jonkin verran liikennettä tasoilla 1 + 2, otetaanko mukaan myös joitakin tason 3 linjoja?
 - o Tason 3 linjoista toiveena
 - Linja 996 (Söderkulla–Kitö): perjantaina iltapäivällä/alkuillasta yhteys Kitöhön ja sunnuntaina illalla paluuvuoro
 - Linja 995 (Söderkulla–Kalkkiranta): Kalkkirannan kesä- ja iltaliikenne
- ELY-keskuksen toimivaltaan kuuluvasta liikenteestä keskusteltiin, mutta ELY-keskuksen ratkaisut eivät vielä olleet tiedossa (mm. Söderkulla–Porvoo).
- Nikkilän liikenne: Miksi bussit eivät kierrä Nikkilässä tai muodosta Nikkilän ympärille ”ympyräreittiä”?
- Vaihtoyhteyksien varmistaminen Nikkilässä & Söderkullassa
 - o Etenkin ELY-keskuksen toimivaltaan kuuluvan liikenteen yhteyksillä (ovat jatkossakin epäluotettavampia koska tulevat kauempaa). Myös nämä vaihdot pitäisi saada toimimaan eri liikennöitsijöiden välillä HSL:n ja ELYn myötävaikutuksella.
- Keravan liityntäyhteys 985
 - o Sai paljon kiitosta.

- o Haittapuolena on psykologinen efekti, kun pitää mennä väärään suuntaan Keravalle vaihtamaan junaan, jotta pääsee Helsingin suuntaan.
- o Esitystapa: yhteisen vuorovälin (985 + 985K) hahmottaminen on hankalaa, kun linjat ovat eri tasoissa.
- o Sunnuntaisin viimeinen bussi Helsinki-Nikkilä lähtee nykyään klo 20.05. Jos se korvataan liityntälinjalla, niin toiveena on, että Helsingistä olisi yhteys vähintään yhtä myöhään kuten nyt, eli Keravalta n. klo 20.45 (linjan 985 liikennöintiajaksi sunnuntaisin oli suunnitelmassa ilmoitettu klo 10–19).
- Nikkilän suora linja 745 Helsinkiin
 - o Sai kiitosta reitin siirtämisestä Helsingissä Sörnäisten kautta Rautatientorille
 - o Toive: linja voisi kiertää Korson aseman kautta, jotta saataisiin yhteys Jokivarrentieltä junaradalle (junarata on todella lähellä, mutta sinne ei pääse millään bussilla)
 - o Jokivarrentieltä tulisi olla liikennettä myös viikonloppuisin ja iltaisin
 - o Toive uudesta linjasta reitille Nikkilä - Jokivarrentie - Tikkurila (voisi osittain korvata linjan 745; Tikkurilan uusi matkakeskus, Kehäradan yhteydet)
- Paippisten yhteydet, toiveena
 - o Aikaisempi aamulähtö linjalle 986 niin, että ehtii klo 7:ksi Nikkilään ja sitä kautta vaihtaen Helsinkiin klo 8:ksi.
 - o Iltapäivälle yhteys niin, että pääse vielä Helsingistä klo 16 jälkeen (nykyään viimeinen bussi Nikkilästä lähtee klo 16).
 - o Viikonloppuvuorot
 - o Parempi yhteys Paippinen–Järvenpää
- Linnanpellon yhteydet (linja 987)
 - o Tarvetta iltaliikenteelle Linnanpellosta Nikkilään
- Sipoon sisäisen yhteyden 991 (Söderkulla–Nikkilä) vahvistaminen sai kiitosta.
 - o Keski-Sipoon lapset eivät pääse riittävän hyvin Söderkullaan (harrastukset, palvelutarjonta)
- Söderkullan yhteydet (linja 841)
- Yöliikenteen lisäystoiveet: Helsingistä lähteviä yövuoroja pitäisi olla klo 01, 02 ja 03
 - o Linjan ajaminen Kamppiin saakka tai linjojen yhdistely niin, että Nikkilän eteläpuolisilta alueilta pääsisi Helsingin keskustaan korkeintaan yhdellä vaihdolla (matka-aika & metron hitaus: matka-aika on metrolla ja suoralla bussilla lähes sama, johtuen mm. Itäkeskuksen ruuhkaisuudesta; matkaan tulee liian monta vaihtoa, jos lähtöpaikkana on joku muu kuin Söderkulla ja määränpäänä muu kuin jokin metroasemista)
- Kalkkirannan yhteydet (linja 995)
 - o Toiveena päiväliikenne (vähintään Kalkkirannasta klo 10 lähtevä vuoro) ja yhteys vielä klo 18 Söderkullasta
 - o Bussiliikenteen sovitukset Kalkkirannasta ja Gumbostrandista lähtevään aikataulun mukaiseen saaristoliikenteeseen (kesällä Kalkkirannasta 16:15, Kalkkirantaan 18:15)

- Sipoonkorven yhteydet: Toiveena yhteys viikonloppuisin Knutersintien kautta Helsingistä ja Nikkilästä (voitaisiin hoitaa esim. linjan 989 viikonloppu- ja kesäliikenteellä)
- Kysymys linjan 989 kääntöpaikasta (Hindsbyn kääntöpaikkaa ei ole olemassa).
- Toive lauttayhteydestä Korkeasaareen.

4 Palvelutason määrittely

Sipoon alueellinen palvelutasomäärittely on laadittu HSL:n suunnitteluohjeen⁴ mukaisesti, eli muun HSL-alueen kanssa yhtenevästi. Palvelutasoluokat on esitetty seuraavassa taulukossa. Sipoossa sovelletaan palvelutasoluokkia **, * ja *-.

Taulukko 10. Alueiden ja yhteysvälien palvelutasoluokat HSL:n suunnitteluohjeiden mukaisesti.

Määrite	Joukkoliikenne ensisijaisena kulku- muotona	Henkilöauton kanssa kilpailukyinen palvelutaso	Mahdollistaa autottoman elämätavan	Kohtuullisen joukkoliikenteen palvelutaso	Mahdollisuus joukkoliikenteen käyttöön	Tarjotaan koulu- ja työmatkayhteyksiä
Laatuluokka (esimerkkialue)						
***** (kantakaupunki)	X	X	X	X	X	X
**** (suuret kerrostaloalueet)		X	X	X	X	X
*** (pienet kerrostaloalueet)			X	X	X	X
** (pientaloalueet)				X	X	X
* (harvat pientaloalueet)					X	X
*- (kylät)						X
Min	Lain vaatimat kuljetuspalvelut + muiden alueiden yhteyksistä syntyvä tarjonta					

Alueen palvelutasoluokitusta sovelletaan alueen yhteyksillä omaan keskukseen ja Helsingin keskustaan. Haja-asutusalueiden joukkoliikennepalveluita ei suunnitella laatuluokitukseen perustuen, vaan joukkoliikennepalveluiden järjestäminen harkitaan tapauskohtaisesti.

Eri palvelutasoluokkien tavoitteelliset arvot on esitetty lyhyesti seuraavassa kuvassa. Lisätietoja on suunnitteluohjeessa. Kesäliikenteessä ruuhka-ajan vuorovälit voivat olla laatuluokkaa heikompia. Sunnuntailiikenteessä voidaan poiketa palvelutasomäärittelystä. Suunnitteluohjeessa esitetään myös muita, mm. alhaiseen matkustajakuormitukseen perustuvia poikkeuksia, joita voidaan soveltaa tarkemmassa suunnittelussa.

⁴ Joukkoliikenteen suunnitteluohje HSL-liikenteessä, HSL:n julkaisu 4/2012

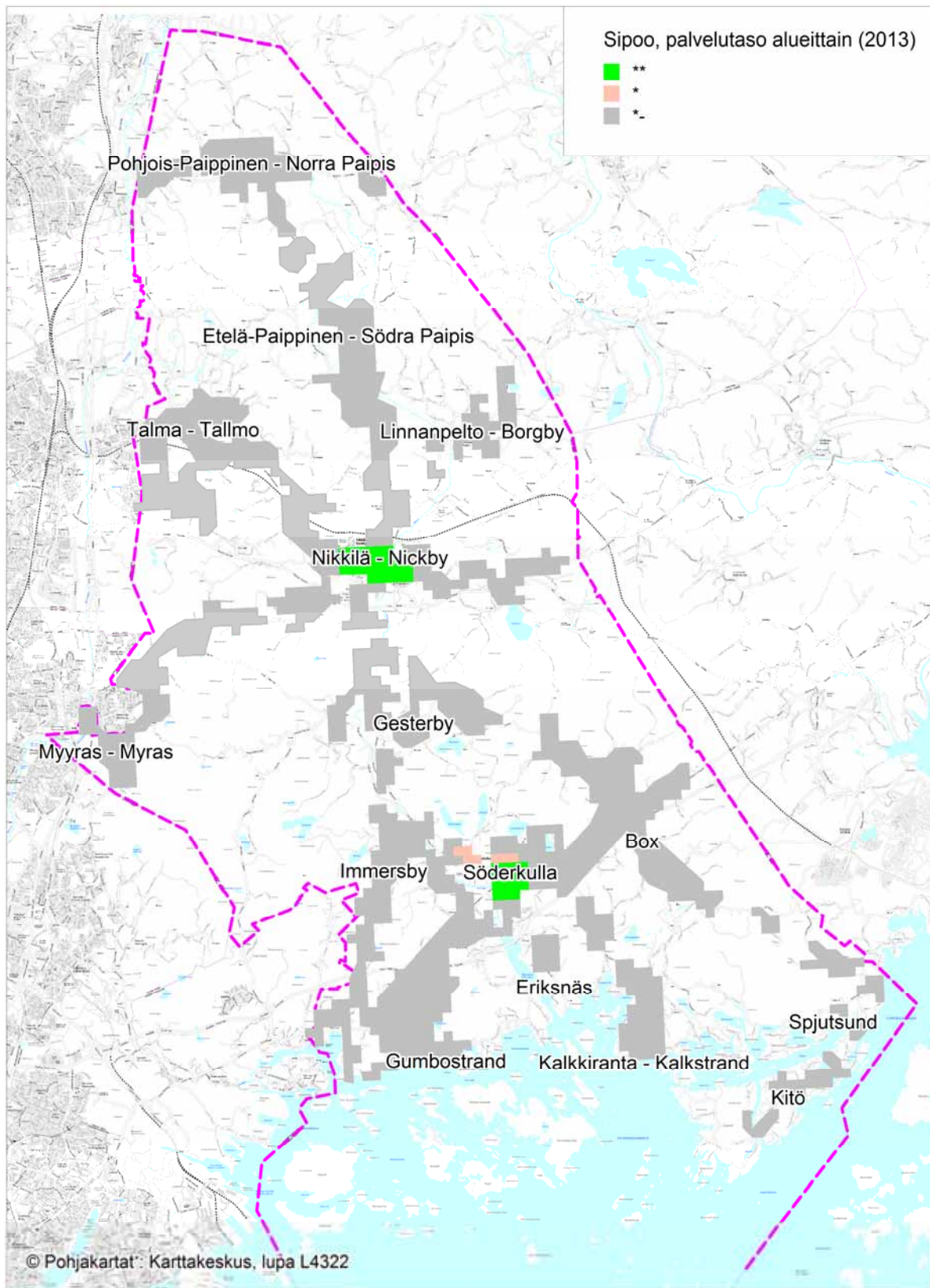
Taulukko 11. HSL:n suunnitteluohjeen mukaiset tavoitteet eri palvelutasoluokissa.

		Palvelutasoluokat					
Liikennöintiaika		*****	****	***	**	*	*_
liikenne alkaa	ma-pe	5.45	5.45	6.30	6.30	6.30	arkisin klo 7-9.30 ja klo 13-17 muulloin kysynnän mukaan
	la	5.45	6.30	7.30	7.30	8.30	
	su	6.45	7.30	8.30	9.30	10.30	
liikenne päättyy	ma-to	1.15	1.00	0.00	23.00	22.00	
	pe	4.00	4.00	1.00	0.00	22.00	
	la	4.00	4.00	1.00	0.00	22.00	
	su	1.15	1.00	0.00	23.00	22.00	
Maksimivuoroväli (min)		*****	****	***	**	*	*_
ma-pe	ruuhka	10	10	20	30	60	60
	päivä/ilta	15	20	30	60	60	120
	varhaisaamu/myöhäisilta	20	30	60	60	-	-
	yö	20	30	60	-	-	-
lauantai	päivä	15	20	30	60	60	mahd. kutsu-ohjaus
	muu	20	30	60	60	60	
sunnuntai		20	30	60	60	60	
Kävelyetäisyydet linnuntie-etäisyyksinä		*****	****	***	**	*	*_
tavoite (alle)	runko- ja raideliikenne	400 m	500 m	800 m	800 m	1000 m	1200 m
	muu bussiliikenne	300 m	400 m	600 m	600 m	700 m	1200 m
maksimi	runko- ja raideliikenne	600 m	800 m	800 m	1000 m	1000 m	1200 m
	muu bussiliikenne	400 m	600 m	800 m	800 m	1000 m	2000 m

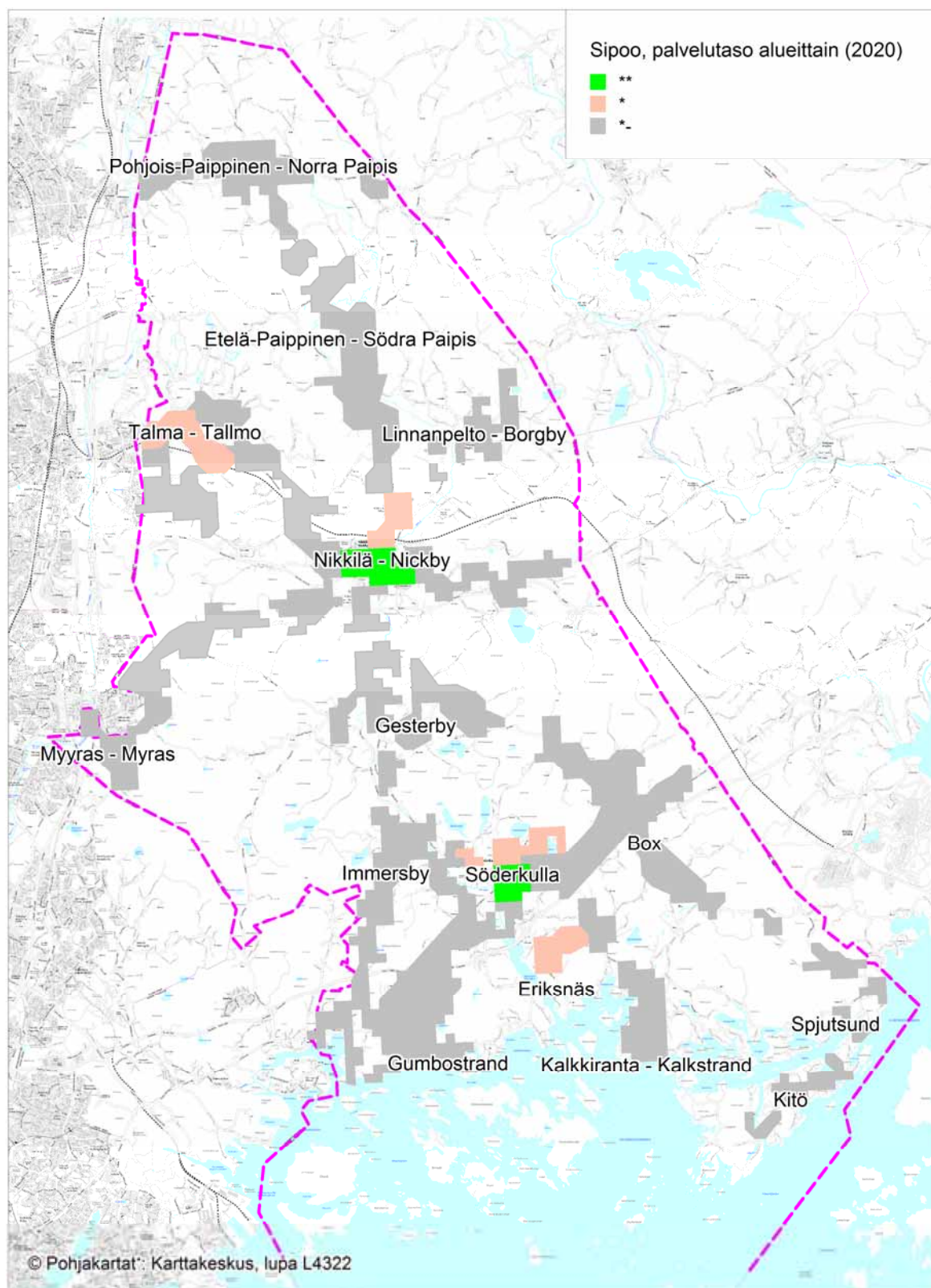
4.1 Palvelutason määrittely alueittain

Eri palvelutasotavoitteita sovelletaan Sipoossa kuvan 14 mukaisesti nykytilanteessa. Nikkilän ja Söderkullan keskuksissa sovelletaan kahden tähden laatuluokkaa, ja Söderkullan pohjoispuolen tiheästi asutuilla alueilla yhden tähden laatuluokkaa.

Maankäytön kehittyessä palvelutasoa parannetaan alueilla, joilla asukas- tai työpaikamäärät kasvavat merkittävästi. Asukasmäärät tulevat todennäköisesti kasvamaan Nikkilän ja Söderkullan lisäksi myös Talmassa ja Eriksnäsissä, jolloin niiden palvelutasoa voidaan vähitellen nostaa yhden tähden luokkaan. Palvelutasotavoitteet alueittain tulevaisuudessa on esitetty kuvassa 15.



Kuva 14. Palvelutasotavoitteet alueittain Sipoossa nykytilanteessa (pohjana 250 x 250 metrin ruudut).



Kuva 15. Palvelutasotavoitteet alueittain Sipoossa tulevaisuudessa, jos maankäyttö kehittyy suunnitellusti noin vuoteen 2020 mennessä (pohjana 250 x 250 metrin ruudut).

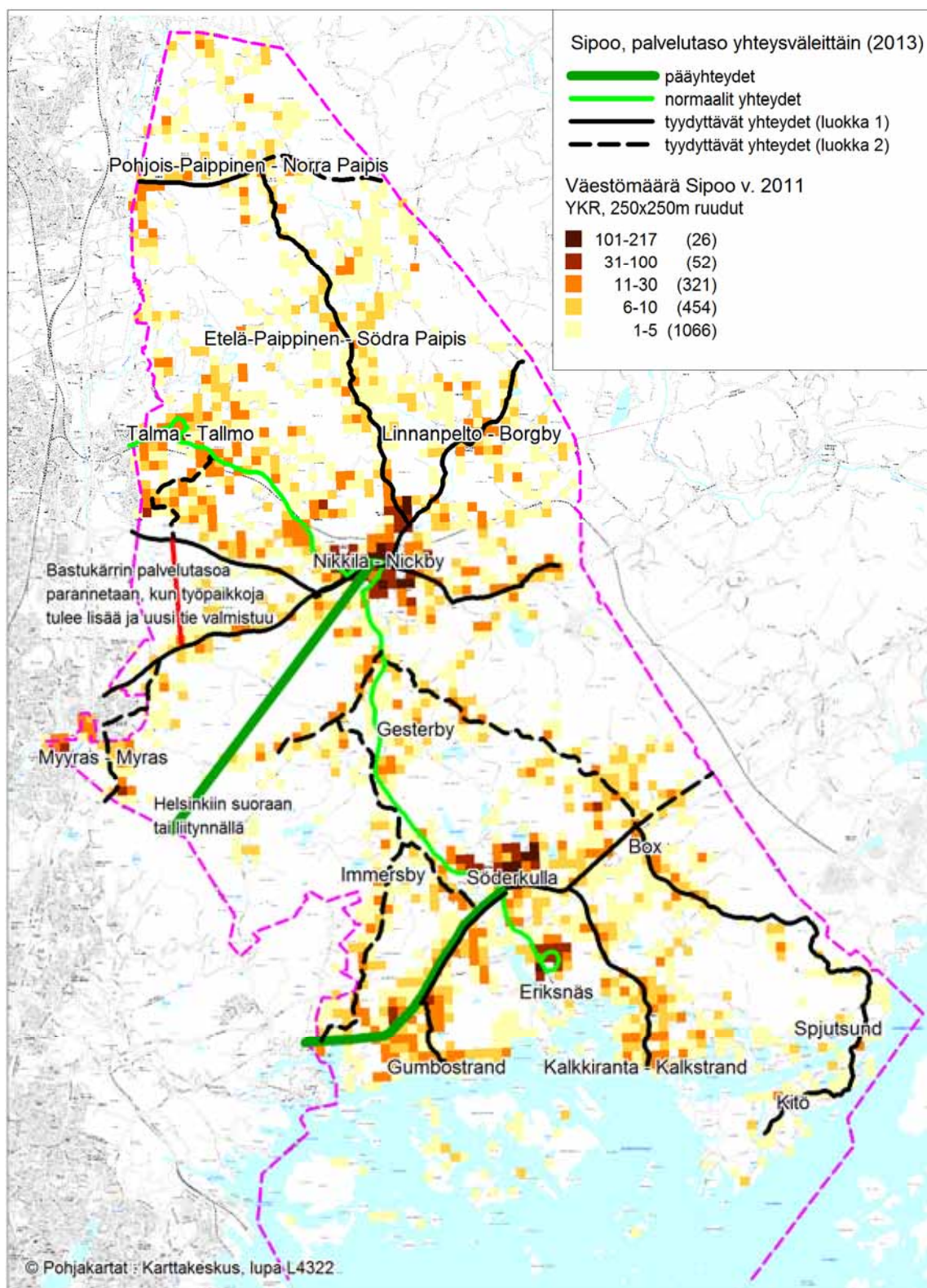
4.2 Palvelutason määrittely yhteysväleittäin

Alueellisia palvelutasotavoitteita on tarkennettu määrittelemällä Sipoon palvelutasotavoitteet yhteysväleittäin. Ne on esitetty seuraavassa kuvassa. Eri palvelutasot on määritelty karkeasti seuraavan taulukon mukaisesti.

Taulukko 12. Sipoon joukkoliikenteen palvelutason määrittely yhteysväleittäin.

yhteystaso	yhteystason kuvaus
pääyhteydet	kulkee säännöllisesti koko päivän, yhteys voi olla joko suora tai vaihdollinen runkoyhteyteen (juna, metro)
normaalit yhteydet	säännöllinen liikenne, jolla pääsee töihin, kouluun ja asioimaan; voi kulkea vain ruuhkassa, keskellä päivää voi olla aukkoja
tydyttävät yhteydet, luokka 1	ajetaan tarpeen mukaan työmatkayhteydet ja koulumatkayhteydet
tydyttävät yhteydet, luokka 2	ajetaan tarpeen mukaan pääasiassa koulumatkayhteydet

Pääyhteydet tarjotaan Söderkullasta ja Nikkilästä Helsingin keskustaan. Palvelutaso muodostuu kattavaksi, kun huomioidaan sekä suorat että liityntäyhteydet. Normaalit yhteydet tarjotaan Sipoon keskusten Nikkilän ja Söderkullan välillä, Nikkilästä Talmaan ja edelleen Keravalle sekä Eriksnäsistä Söderkullaan. Tydyttävien yhteyksien tarve on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuva 16. Sipoon palvelutasotavoitteet yhteysväleittäin.

5 Linjastosuunnitelma

5.1 Linjasto

Suunnittelussa on asetettu tavoitteeksi selkeän, helposti hahmotettavan linjaston ja suorien linjojen muodostaminen. Tällöin linjojen reittivariaatioita on vähennetty ja linjat etenevät määränpäähänsä suoraviivaisemmin. Tämän on arvioitu hyödyttävän enemmistöä. Lisäksi tavoitteena on ollut sisäisten yhteyksien parantaminen Nikkilän, Söderkullan ja Eriksnäsin välillä. Yöliikennettä tarjotaan vain suurimpiin asukaskeskittymiin nykyiseen tapaan.

5.1.1 Linjaston esittely

Suunnitelmassa linjat on esitetty kolmena ryhmänä:

- 1) linjat joilla on laaja liikennöintiaika
- 2) linjat joilla on melko laaja liikennöintiaika ja voi olla viikonloppuliikennettä ja
- 3) koulu- ja työmatkayhteyksiä palvelevat linjat.

Laajoilla liikennöintiajoilla ajettavat linjat palvelevat yhteyksiä varhaisesta aamusta loppuilltaan. Koulu- ja työmatkayhteyksiä palvelevat puolestaan linjat ovat pääosin Sipoon sisäisiä yhteyksiä tarjoavat linjat. Sipoon sisäisiä yhteyksiä tarjotaan koulujen alkamis- ja päättymisaikoina. Lisäksi lähtöjä voidaan täydentää siten, että työmatkayhteydet ovat mahdollisia.

Suunnitelmassa esitelty linjasto kuvaavat yhteysvälejä ja palvelutasoa, jonka HSL ja Sipoon kunta katsovat tarpeelliseksi. Liikenteen järjestämisessä hyödynnetään kuitenkin ensisijaisesti ELY:n järjestämää liikennettä ja HSL sekä ELY tekevät järjestämisessä hankkimisessa yhteistyötä. HSL:n omia linjoja perustetaan vain, jos ELY-liikennettä ei näille yhteysväleille järjesty muutoin.

5.1.2 Taso 1: Laajoilla liikennöintiajoilla ajettavat linjat

Laajoilla liikennöintiajoilla liikennöitävät linjat liikennöivät varhaisesta aamusta loppuilltaan asti. Sipoon suunnalla näitä yhteyksiä tarjotaan ainoastaan linjoilla 841 Itäkeskuksesta Söderkullaan ja linjalla 985 Keravalta Nikkilään. Maanantaista perjantaihin ruuhka-aikaan ja ruuhka-aikojen välissä tarjotaan lisäksi suoria yhteyksiä Nikkilästä Helsinkiin linjalla 745.

Nykyisin HSL:n linjastorakenne perustuu vaihdollisiin yhteyksiin idän suunnan linjastossa. Näin ollen koko Itä-Helsingin alueelta ei tarjota metron kanssa päällekkäisiä yhteyksiä Helsingin keskustaan. Söderkullan alue on rinnastettu itäiseen linjastoon, jolloin tarjotaan vain metron liityntäyhteys Itäkeskukseen asti. Usein vaihdollinen yhteys metroon tarjoaa yhtä nopean yhteyden Helsingin keskustaan suuntautuvilla matkoilla. Ruuhka-aikoina yhteys voi olla osin nopeampi. Vaihdollisen yhteyden luotettavuus on parempi, jolloin bussit saapuvat Sipooseen paremmin aikataulussa.

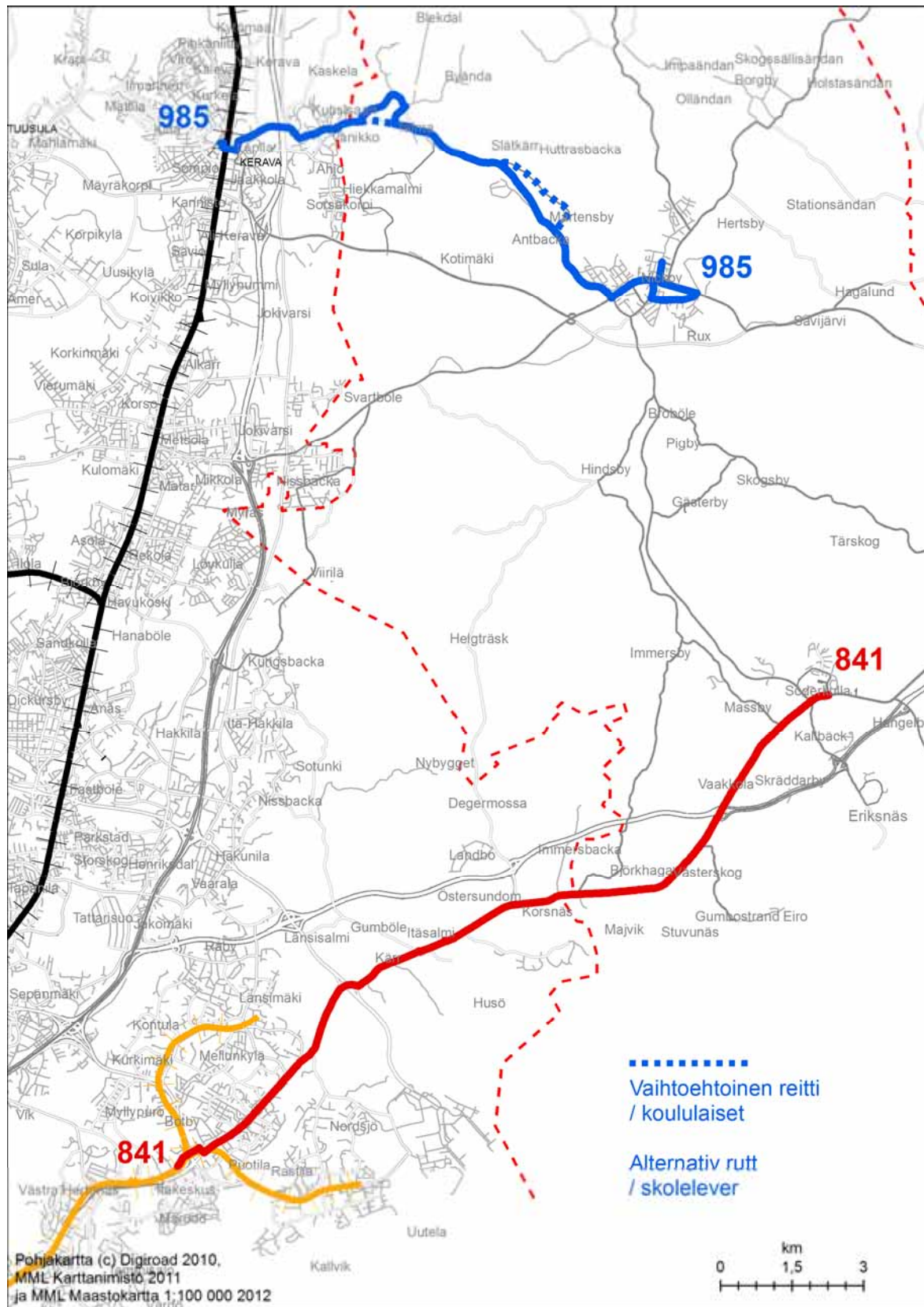
Liityntäyhteys on myös suoraa yhteyttä kustannustehokkaampi, koska joukkoliikenteen tukea voidaan keskittää Itäkeskuksen ja Söderkullan väliseen liikenteen vahvistamiseen metron kanssa päällekkäiseen liikenteen sijaan (suunnitelmassa esitetyn liityntälinjan jatkaminen Itäkeskuksesta Kamppiin kasvattaisi liikennöintikustannuksia noin 600 000 eurola vuodessa).

Nikkilän suunnalla on päädytty esittämään suoraa linjaa ruuhka-aikoina ja niiden välillä. Lisäksi yöliikenteessä tarjotaan suora yhteys Helsingistä. Muina aikoina yhteys on vaihdollinen Keravan kautta.

Nikkilän perusyhteytenä liityntäyhteys on suoraa yhteyttä kustannustehokkaampi, koska linjan reitti muodostuu tässä huomattavasti lyhyemmäksi, jolloin samoilla kustannuksilla voidaan tarjota enemmän lähtöjä ja yhteyksiä. Liityntäyhteys on lisäksi varsinkin ruuhka-aikoina huomattavasti suoraa reittiä luotettavampi, koska ruuhka-aikoina Helsingin katuverkko ruuhkautuu voimakkaasti ja aiheuttaa bussiliikenteelle viiveitä.

Nikkilän suunnan liityntäyhteyden suunnittelussa on tarkasteltu liityntää Tikkurilaan, Korsoon ja Keravalle. Työssä on päädytty yhteyden tarjoamiseen Keravalle, sillä tälle reitille on koulu- ja työmatkaliikenteen yhteyksien vuoksi järjestettävä joka tapauksessa liikennettä, ja liityntäliikenne haluttiin työssä keskittää yhdelle yhteysvälille. Lisäksi reitin varrella on useita sellaisia keskittymiä, joissa maankäytön uskotaan kasvavan jo lähivuosina voimakkaasti (mm. Talma ja Bastukärren työpaikka-alue). Keravan asemalta on myös tarjolla sekä nopeita junayhteyksiä (H-, R- ja Z-junat) Tikkurilaan, Pasilaan ja Helsinkiin että hitaampia junayhteyksiä (K- ja N-junat) pääradan muille väliasemille, kun taas esimerkiksi Korsosta olisi tarjolla vain hitaampia N- ja K-junayhteyksiä.

Seuraavassa kuvassa on esitetty laajoilla liikennöintiajoilla liikennöitävät linjat.



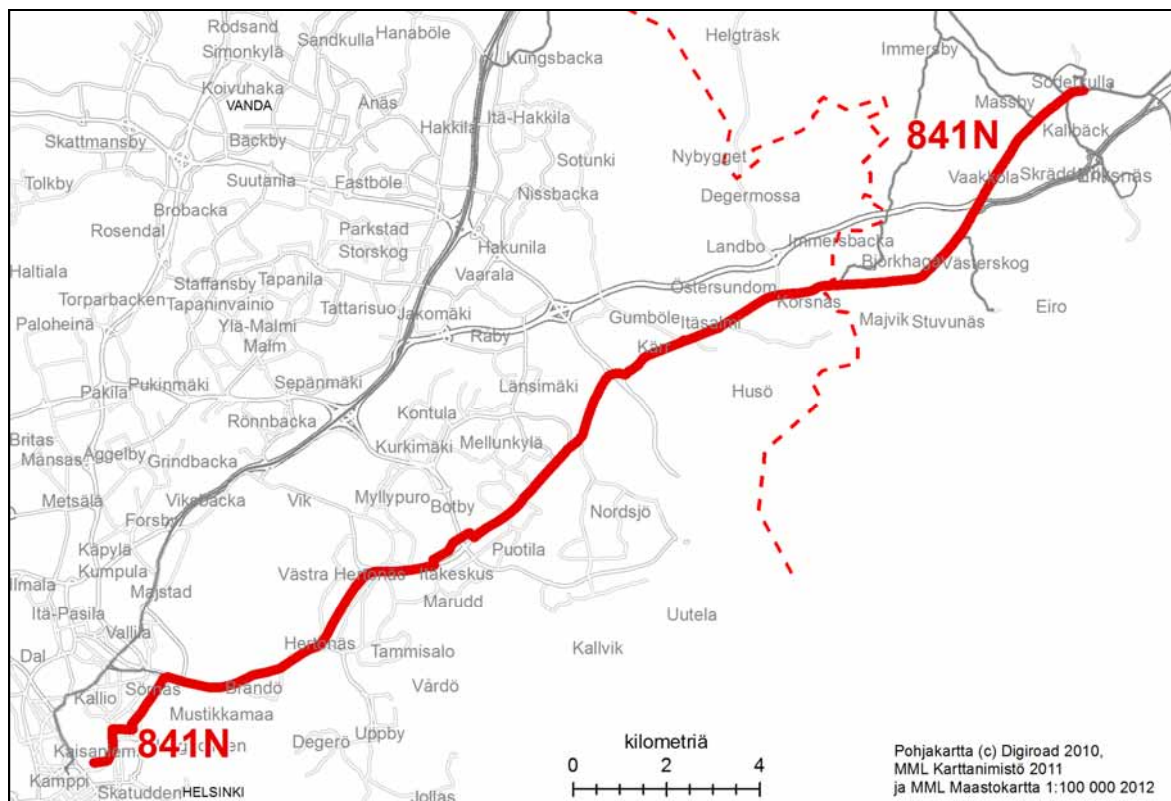
Kuva 17. Tason 1 linjat – kaikkina päivinä laajoilla liikennöintiajoilla ajettavat linjat.

Linja 841 (Itäkeskus–Söderkulla) ajetaan Uutta Porvoontietä pitkin. Linjaa liikennöidään ruuhka-aikoina tiheimmillään 20 minuutin välein ja muuna aikana päiväliikenteessä puolen tunnin välein. Iltaisin ja sunnuntaisin vuoroväli on tunti. Linja päättyy Itäkeskukseen samoin kuin useat muut metron liityntälinjat. Päätepysäkki sijaitsee Itäkeskuksen metron liityntäterminaalissa. Lisäksi metroon voi vaihtaa Puotilan metroaseman pysäkeillä. Itäkeskuksesta on laajat yhteydet muualle seudulle:

- Helsingin keskustaan, Sörnäisiin, Ruoholahteen, Vuosaareen (metro) ja Länsimetron valmistumisen myötä Tapiolaan ja Matinkylään asti
- Viikkiin, Pitäjänmäkeen, Leppävaaraan, Otaniemeen, Tapiolaan (Jokerilinja 550)
- Lentokentälle, Jumboon (linjat 519, 520)
- Malmille (linjat 512, 519, 520, 554)
- Pasilaan, Meilahteen (linja 58(B))

Linja 841 on tarkoitus kilpailuttaa reittipohjaisena käyttöoikeussopimuksena. Liikenne voisi siten jatkua Söderkullasta esimerkiksi Porvooseen markkinaehtoisena liikenteenä, mikäli liikennöitsijä hakee reittiliikennelupaa ELY-keskuksesta. Vaihtoehtoisesti osa lähdistä voisi jatkua Sipoon sisäisinä linjoina. Söderkullaan päättyvän liikenteen päätepysäkki voi olla Söderkullan koulukeskuksen kääntöpaikalla Opintiellä.

Metrolinjan päätyttyä liikennöidään linjaa 841N Helsingin keskustasta joko Kampista tai Rautatientorilta Itäkeskuksen kautta Söderkullaan. Mahdollinen reitti Rautatientorille on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuva 18. Yölinja 841N:n mahdollinen reitti Söderkullasta Rautatientorille.

Linja 985 (Kerava-Talma-Nikkilä) tarjoaa liityntäyhteyden Keravalta Nikkilään. Linjaa liikennöidään liikennöintiaikoinaan tunnin välein. Linja 985 ajetaan Itäisen Jokipuiston kautta, Martinkyläntietä ja Talmankaarta pitkin. Koulujen alkamis- ja päättymisaikoina linja ajetaan Mårsbackantietä pitkin, mikäli se on liikennöitävässä kunnossa. Linja palvelee työ- ja koulumatkayhteyksiä Sipoon sisällä ja Nikkilästä Keravalle sekä tarjoaa vaihdollisia yhteyksiä pääradan asemille. Keravalta on yhteydet mm.

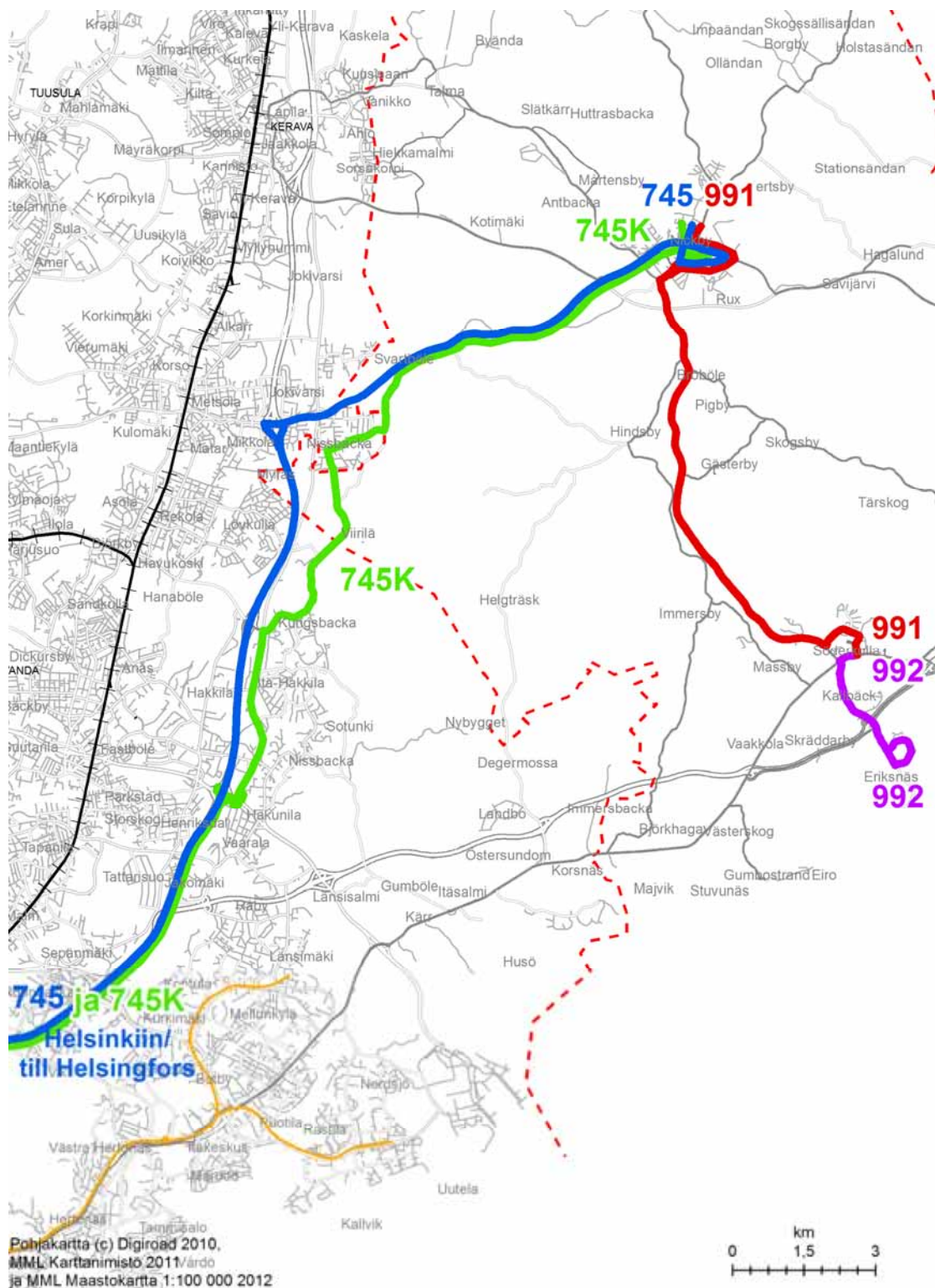
- Helsinkiin (mm. R- ja H-junat n. 21–23 min)
- Pasilaan (16–32) ja Tikkurilaan (8–16 min, mm. R-, H-, K- ja N-junat)
- Malmille (K- ja N-junat)
- Järvenpäähän, Hyvinkäälle, Riihimäelle (R+H-junat)
- Lahdenväylän ja Tuusulanväylän suuntiin (linjat 633 ja 738)
- Hyrylään (linja 933)

Lisäksi koulujen alkamis- ja päättymisaikoina liikennettä täydennetään linjalla 985K Neulasniityn kautta siten, että yhteinen vuoroväli on noin puoli tuntia. Jos Neulasniityssä ei ole palvelutarvetta koko ruuhka-aikana, voidaan liikennöidä myös linjan 985 perusreittiä. Siten Keravan ja Nikkilän välillä tarjotaan puolen tunnin vuoroväli ruuhka-aikoina.

5.1.3 Taso 2: Linjat joilla on melko laaja liikennöintiaika ja voi olla viikonloppuliikennettä

Tason 2 linjoja liikennöidään melko laajoilla liikennöintiajoilla. Lisäksi osalla näistä linjoista liikennöidään myös viikonloppuisin, mikäli samalle yhteysvälille ei ole muuta liikennettä.

Tason 2 linjat on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuva 19. Tason 2 linjat, joilla on melko laaja liikennöinti-aika ja voi olla viikonloppuliikennettä.

Reittejä 745 (Helsinki–Nikkilä) ja 745K (Helsinki–Myrskylä–Nikinmäki–Nikkilä) liikennöidään laajoilla liikennöinti-aikojilla ruuhka-aikoina. Linjaa liikennöidään Nikkilästä Helsinkiin klo 5.30–9 sekä 13–19 ja Helsingistä Nikkilään klo 6.30–9 sekä 13–20. Vuorovälit ovat ruuhka-aikoina noin 20 minuuttia, ollen tiheimmillään 15 minuuttia. Iltaisin vuorovälit ovat noin

tunnin. Lisäksi linjalla liikennöidään arkisin ruuhka-aikojen välissä kaksi edestakaista lähtöä. Viikonloppuoina tarjotaan yhteys siten, että lähtö lähtee Helsingistä aikaisintaan klo 1. Nikkilästä Helsinkiin nykyisin matkustavilla yli 90 prosentilla säilyy suora yhteys. Vajaalla 10 prosentilla nykyisistä matkustajista matka muuttuu vaihdolliseksi Keravan kautta linjalla 985. Koska nopeiden junien kustakin noususta maksetaan nousukorvauksena VR:lle noin 3 euroa/nousu, aiheutuu vaihdollisista matkoista arviolta vuositasolla noin 150 000 euron kustannus.

Linjan 745 lähdöistä osa ajetaan K-tunnuksella Nikinmäen ja Myyraksen kautta. Ruuhka-aikoina lähdöistä puolet voidaan ajaa Nikinmäen ja Myyraksen kautta, muina aikoina kerran tunnissa. Reitti tarjoaa työmatkayhteyksiä Nikinmäen ja Myyraksesta Helsinkiin ja koulumatkayhteyksiä Nikkilään. Linjaa esitetään nykyisestä poiketen liikennöitäväksi Lahden-tietä Kuninkaanmäen ja Kehä III:n liittymien välillä. Tällöin muodostuu työmatkayhteyksiä Hakkilan työpaikka-alueille ja lisäksi vaihtoyhteyksiä Vantaan sisäisille linjoille, kuten linjalle 62 Tikkurilaan.

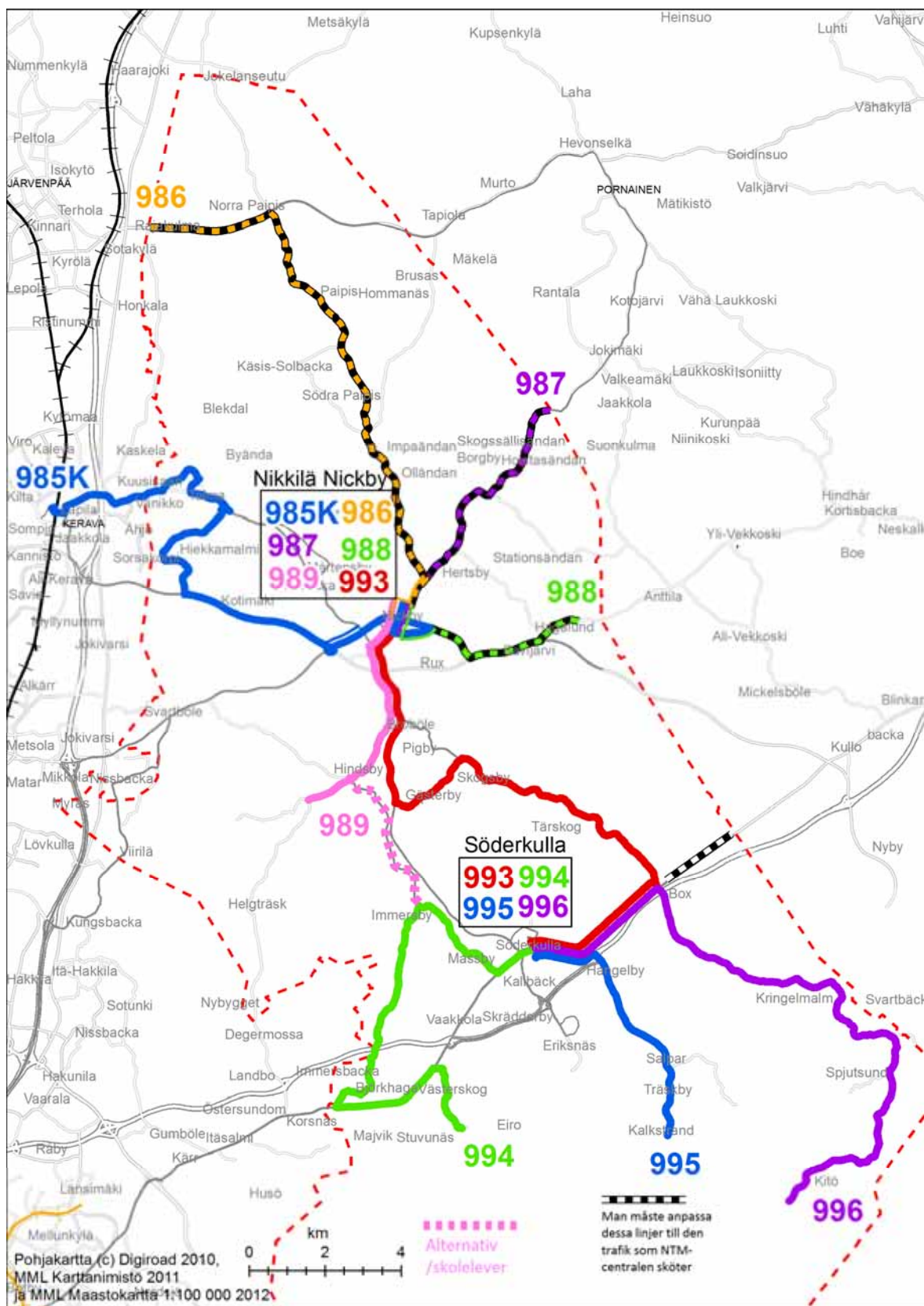
Linja 991 (Nikkilä–Söderkulla) tarjoaa yhteyksiä kuntakeskusten välillä. Linjaa liikennöidään Söderkullantietä ja Itäisen Jokipuiston kautta. Linja tarjoaa työmatka-, koulu-, asiointi- ja vapaa-ajan yhteyksiä.

Linja 992 (Söderkulla–Eriksnäs) tarjoaa yhteyden Eriksnäsistä Söderkullaan, josta on hyvät yhteydet Nikkilään ja Helsingin suuntaan. Linja tarjoaa työmatka-, koulu-, asiointi- ja vapaa-ajan yhteyksiä. Nykyiset suorat yhteydet eivät välttämättä enää toteudu jatkossa. Sen sijaan lähtömäärä kasvaa selvästi nykytilanteesta. Lisäksi Eriksnäsin kasvavalle alueelle tarjotaan selvästi nykyistä enemmän viikonloppuyhteyksiä.

Linjoja 991 ja 992 on mahdollista liikennöidä myös yhteisellä autokierrolla linjojen 985 ja 985K kanssa. Tällöin liikennöinti jonkin verran tehostuu. Myös Itäisen Jokipuiston lenkkiä ajettaisiin tällöin vain kerran suuntaansa, josta muodostuu noin 10–15 minuutin säästö kierrosajassa.

5.1.4 Taso 3: koulu- ja työmatkayhteyksiä palvelevat linjat

Tason 3 linjastossa tarjotaan koulumatkayhteyksiä klo 8–10 alkaville tunneille sekä klo 13–16 päättyviltä tunneilta kotiin. Lisäksi liikennettä täydennetään työmatkayhteyksiä varten siten, että aamuisin liikennöidään yksi lähtö tuntia aiemmin ja iltapäivisin noin klo 17 aikaan. Tällöin muodostuu vaihtoyhteyksiä työmatka-aikoihin Helsingin suunnan linjoille. Seuraavassa kuvassa on esitetty tason 3 linjat.



Kuva 20. Tason 3 linjat, joita liikennöidään koulu- ja työmatka-aikoina.

Linja 985K (Kerava–Talma–Bastukärr–Nikkilä) täydentää Keravan ja Nikkilän välistä liikennetarjontaa. Linja 985K on suunniteltu erityisesti tarjoamaan koulumatkayhteyksiä Neulasniitystä Talman ja Nikkilän kouluihin. Linjan 985K suunnitellaan siten, että muodostuu vaihtoyhteyksiä linjalle 738 (Helsinki–Bastukärr–Kerava), mikäli se koulumatkayhteyksien perusteella on mahdollista. Linjaa 985K voidaan liikennöidä linjan 985 kanssa samalla autokierrolla, jotta aikataulu olisi mahdollisimman tasavälinen erilaisten kierrosaikojen vuoksi.

Linjoja 986 (Nikkilä–Paippinen), 987 (Nikkilä–Linnanpelto) ja 988 (Nikkilä–Savijärvi) liikennöidään koulu- ja työmatkayhteyksiä tarjoten, mikäli ei synny riittävästi ELY:n toimivaltaan kuuluvaa liikennettä. Jos liikenne toteutuu ELY:n järjestämänä, tässä suunnitelmassa esitetyt liikennöintikustannukset todennäköisesti toteutuvat sellaisenaan, mutta eivät HSL:n, vaan ELY:n järjestämässä liikenteessä.

Linja 989 (Nikkilä–Hindsby) voidaan liikennöidä pienkalustolla. Päätepysäkki olisi Hindsbyssä, jossa ajo isolla bussilla ei ole mahdollista. Reittiä jatketaan Immersbyhyn siten, että muodostuu vaihtoyhteys linjalle 994. Tämä edellyttää sopivaa kääntymismahdollisuutta Immersbyssä. Suunnitelmassa on ajateltu, että linjoja 987 ja 988 voitaisiin liikennöidä samalla autokierrolla linjan 989 kanssa. Jos tämä ei ole mahdollista, on arvioitava uudelleen linjan 989 autokierto muiden linjojen kanssa ja mahdollisuus liikennöidä pienkalustolla.

Linja 993 (Nikkilä–Gesterby–Skogsby–Box–Söderkulla) tarjoaa työ- ja koulumatkayhteyksiä. Suunnitelmassa on arvioitu, että Boxintien poistuvalla nykyiseltä pysäkkiparilta on riittävän lyhyet kävelyetäisyydet Gesterbyntien ja Brobörentien risteysten pysäkeille.

Linja 994 (Söderkulla–Immersby–Gumbostrand), 995 (Söderkulla–Kalkkiranta) ja 996 (Söderkulla–Box–Spjutsund–Kitö) tarjoavat työ- ja koulumatkayhteyksiä Söderkullan kouluihin. Lisäksi linjoilta muodostuu vaihtoyhteys linjalle 991 Nikkilään. Samoin linjoilla on vaihtoyhteys Itäkeskukseen linjalla 841 ja Söderkullasta Porvooseen liikennöitäville linjoille. Linjaa 994 on tarkoitus liikennöidä vain siihen suuntaan, jolla koulumatkayhteyksille on tarvetta. Aamuisin liikennöidään Söderkullaan ja iltapäivisin Söderkullasta.

Linjojen liikennöintiaika on arkisin noin klo 6.30–9.30 ja 13–18, noin tunnin välein. Viikonloppuisin ei liikennöidä.

5.2 Vuorovälit ja liikennöintikustannukset

5.2.1 Vuorovälit

Suunnitelman mukaisten linjojen vuorovälit arkena ja viikonloppuna on esitetty seuraavissa taulukoissa. Linjoja 745 ja 745K liikennöidään yhtenäisenä linjana, mutta seuraavassa taulukossa ne on esitetty reiteittäin. Aamun ruuhkaisimpana tuntina ajetaan sekä reittiä 745 että reittiä 745K puolen tunnin välein. Muina ruuhka-aikoina linjaa ajetaan 20 minuutin

yhteisellä vuorovälillä siten, että perusreittiä ajetaan kahdesti tunnissa ja K-reittiä kerran tunnissa.

Taulukko 13. Suunnitelman mukaiset vuorovälit liikennöintijaksoittain maanantaista perjantaihin talvikaudella.

linja	vuoroväli, M-P								
	5-6.30	6.30-9.30	9.30-13	13-15	15-18	18-20	20-23.30	23.30-1.30	1.30-4
745	30	20-30	105	60	30				
745K	60	30-60		60	60	60		pe 1 lähtö	
841	30	20	30	30	20	30	60		
841N								pe 1 lähtö	
985		60	60	60	60	60	60		
985K		60		60	60				
986		60		60	60				
987		60		60	60				
988		60		60	60				
989		60		60	60				
991		60	60	60	60	60	60		
992		60	60	60	60	60	60		
993		60		60	60				
994		60		60	60				
995		60		60	60				
996		60		60	60				

Taulukko 14. Suunnitelman mukaiset vuorovälit liikennöintijaksoittain viikonloppuna talvikaudella.

linja	vuoroväli, L						vuoroväli, S					
	6-9	9-19	19-21	21-23.30	23.30-1.30	1.30-4	6-10	10-19	19-21	21-23.30	23.30-1.30	
745												
745K					1 lähtö							
841	60	30	60	60			60	60	60	60		
841N					1 lähtö							
985	90	60	60	60				60				
985K												
986												
987												
988												
989												
991		60						60				
992		60						60				
993												
994												
995												
996												

Linjojen 745K ja 841N viimeisimmät viikonlopun yöliikenteen lähdöt lähtevät Helsingistä klo 1 jälkeen.

5.2.2 Liikennöintikustannukset

Linjojen kierrosajat ja liikennöintikustannukset on esitetty seuraavassa taulukossa. Liikennöintikustannuksia on arvioitu käyttämällä nykyisten HSL:n kilpailuttamien Keravan suunnan seutulinjoiden (633, 738 ja 973 sekä 611) sekä Itä-Vantaan sisäisten linjojen (71, 72, 73 ja 77) keskimääräisiä liikennöintikustannuksia. Näiden linjojen on oletettu vastaavan keskinopeudeltaan, liikennöintiajoiltaan, autopäivien kaavioiden, ruuhka- ja päiväliikenteen suhteiden ja kaluston (2-akselista, ei telejä) osalta Sipoon suunnan linjoja. Vastaavien linjojen yksikkökustannuksia käyttämällä on arvioitu, että suunnitelman mukaisen linjastokokonaisuuden nykyiset liikennöintikustannukset olisivat 5,8 miljoonaa euroa. Käytetyt yksikköhinnat ovat seuraavat:

- 0,733 eur/linja-km
- 36,867 eur/linjatunti
- 188,091 eur/autopäivä.

Taulukko 15. Suunnitelman mukaisen linjaston kierrosajat, autopäivien määrät ja vuosittaiset liikennöintikustannukset.

linja	reitti	ruuhkan	päivän	autopäivät			liikennöinti
		kierros aika [min]	kierros aika [min]	arki	la	su	kustannukset, eur/vuosi
745	Helsinki-Nikkilä	120	105	3,5			710 000
745K	Helsinki-Myyras-Nikinmäki-Nikkilä	120	120	3,5			600 000
841	Itäkeskus-Söderkulla	60	60	3	2	1	940 000
841N	Helsinki-Söderkulla	60	60	0			4 000
985	Kerava-Talma-Martinkylä-Nikkilä	55	60	0,9	1	1	360 000
985K	Kerava-Talma-Bastukärr-Nikkilä	70	70	1,2			190 000
986	Nikkilä-Paippinen	60	60	1			170 000
987	Nikkilä-Borgby	20	20	0,33			60 000
988	Nikkilä-Savijärvi	20	20	0,33			60 000
989	Nikkilä-Hindsby	20	20	0,33			60 000
991	Nikkilä-Söderkulla	35	40	0,58	0,7	0,7	260 000
992	Söderkulla-Eriksnäs	20	20	0,33	0,3	0,3	120 000
993	Nikkilä-Gesterby-Skogsby-Box-Söderkulla	70	70	1			200 000
994	Söderkulla-Immersby-Gumbostrand	60	60	1			170 000
995	Söderkulla-Kalkkiranta	50	50	1			120 000
996	Söderkulla-Box-Spjutsund-Kitö	60	60	1			180 000
yhteensä				19,0	4,0	3,0	4 204 000

Lisäksi on arvioitu, että Nikkilän ja Helsingin välisten yhteyksien muuttuminen vaihdollisiksi kasvattaa VR:lle maksettavia nopeiden junien nousukorvauksia noin 150 000 eurolla vuodessa.

Työssä on tarkasteltu herkkyystarkasteluina erilaisia liikenteen lisäys- ja supistumahdollisuuksia. Jos

- linjan 745 päiväliikenteestä supistetaan kaksi lähtöparia, olisi säästö 61 000 eur/v
- linjan 841 tarjonnan parantaminen iltaisin vuoroväliä tihentämällä puoleen tuntiin ja yölähdön tarjoaminen kaikkina öinä lisäisi liikennöintikustannuksia noin 44 000 eur/v
- linjojen 991 ja 992 sunnuntailiikenteen poistaminen toisi säästöä noin 37 000 eur/v

Suunnitelmassa käsitellyn liikenteen nykyiset liikennöintikustannukset ovat noin 5,8 miljoonaa euroa. Sipoon suunnan joukkoliikenteen toimintamenot ovat nykyisin noin 2,6 miljoonaa euroa. Lippulajitutkimuksen perusteella Sipoon suunnan liikenteestä on 70 % Sipoolle aiheutuvia kustannuksia. Näin ollen HSL-alueen liikennöintikustannukset Sipoon suunnan U-liikenteestä olisivat noin 3,4 miljoonaa euroa. Siten nykyisten U-linjojen liikennöinnistä jäävä erotus 2,4 miljoonaa euroa koostuu liikennöitsijöiden myymistä kertalipputuloista, Matkahuollon lipputuotteista sekä Sipoota pidemmälle suuntautuvien matkustajien lipputuloista ja muista seutulipputuotteista. On myös hyvin mahdollista, että arvioitu kilometrikustannus 2,76 eur/km on jonkin verran liian korkea nykyiseen liikenteeseen.

Suunnitelman mukaisen liikenteen tuotantokustannukset vähenevät junakorvausten kasvu mukaan lukien 1,43 miljoonalla eurolla vuodessa. Kustannustason muutosta ei ole kohdistettu Sipoolle. Todennäköisesti HSL-alueen rajan ylittävässä liikenteessä ELY järjestää HSL:n toimivalta-alueen rajan ylittävää liikennettä esimerkiksi Nikkilästä Järvenpäähän, Pornaisiin ja Porvooseen sekä Söderkullasta Porvooseen. Kustannusten kohdistuminen kuntien kesken riippuu, missä suhteessa kuntalaiset käyttävät liikennettä. On todennäköistä, että osa tässä suunnitelmassa säästöksi aiheutuvista kustannuksista jää toteutumatta, kun ELY:n liikennettä järjestetään ja tämän liikenteen kustannuksia jaetaan ELY:n, HSL:n ja kuntien kesken.

5.3 Palvelutasomuutokset ja jatkosuunnittelutarpeet

Suurimmat muutokset nykyiseen linjastoon verrattuna:

- Linjavariaatioiden määrää vähentyy nykytilanteeseen verrattuna, jolloin linjasto selkeytyy.
- Tavoitteena on, että linjoja voitaisiin liikennöidä samoilla lähtöminuuteilla ja pääosin samoja reittejä tunnista toiseen liikennöintiaikoina, jolloin käytettävyys parane.
- Koulumatkayhteyksiä täydennetään siten, että linjoja liikennöidään joka tunti. Tämä lisää palvelua, vaikka merkittävää säästöä koulukuljetusten kustannuksissa ei ole saavutettavissa.
- Yhteys Söderkullasta Helsinkiin muuttuu vaihdolliseksi. Linja 841 liikennöi Söderkullasta Itäkeskukseen, kun aikaisemmin päätepiste on ollut Kampissa. Tavoitteena on, että Söderkulla–Helsinki-välin matka-ajassa on nykyistä vähemmän vaihtelua, kun Itäkeskuksessa vaihdetaan metroon, jonka matka-aikaan ruuhkat eivät vaikuta. Itäkeskuksesta on hyvät yhteydet eri puolille pääkaupunkiseutua.
- Nikkilästä on sekä suora yhteys bussilla Helsinkiin arkisin klo 5–20, että vaihdollinen yhteys Keravan kautta linjalla 985 ja junalla. Silloin kun matkustajia on vähemmän, matka on siis vaihdollinen. Noin 90 prosentilla nykyisistä matkoista matka säilyy vaihdottomana. Kun bussimatkan osuus on lyhyempi, voidaan vuoroväliä tihentää, eli vaihdollisia yhteyksiä voidaan tarjota useammin kuin suoria. Muutos parantaa myös yhteyksiä Nikkilästä Keravalle.

Keskeisimmät jatkosuunnittelutarpeet ovat:

- Reittipohjaisessa käyttöoikeussopimuksessa liikennöitsijälle jää linjastossa vähäisiä suunnittelumahdollisuuksia. Aikataulusuunnittelu on liikennöitsijän vastuulla.
- Liikennöitsijän päätettävissä on esimerkiksi liikennöidääkö linjoja 985, 991 ja 992 yhtenäisenä linjana. Tästä riippuu, ajetaanko jokaisella näistä linjoista Nikkilässä Itäisen Jokipuiston lenkkiä.
- Tarkat reitit Söderkullassa ja Nikkilässä
- Koulujen alkamis- ja päättymisaikojen huomiointi
- Koulukuljetuksissa sallittujen odotusaikojen huomiointi (ks. kohta 3.5)
- Tarkempi suunnittelu ja koulujen alkamisaikojen ja oppilaiden odotusaikojen huomioon ottaminen voi johtaa siihen, että erilaisia reittivariaatioita, joita ei ole esitetty suunnitelmassa, joudutaan ottamaan käyttöön.
- Joidenkin esitettyjen linjojen yhdistäminen pidemmiksi linjoiksi, jolloin vaihtojen määrä pienenee (liikennöitsijä tarjouksessaan)
- Yhteensovittaminen junien aikatauluihin Keravalla
- Kesäliikenne

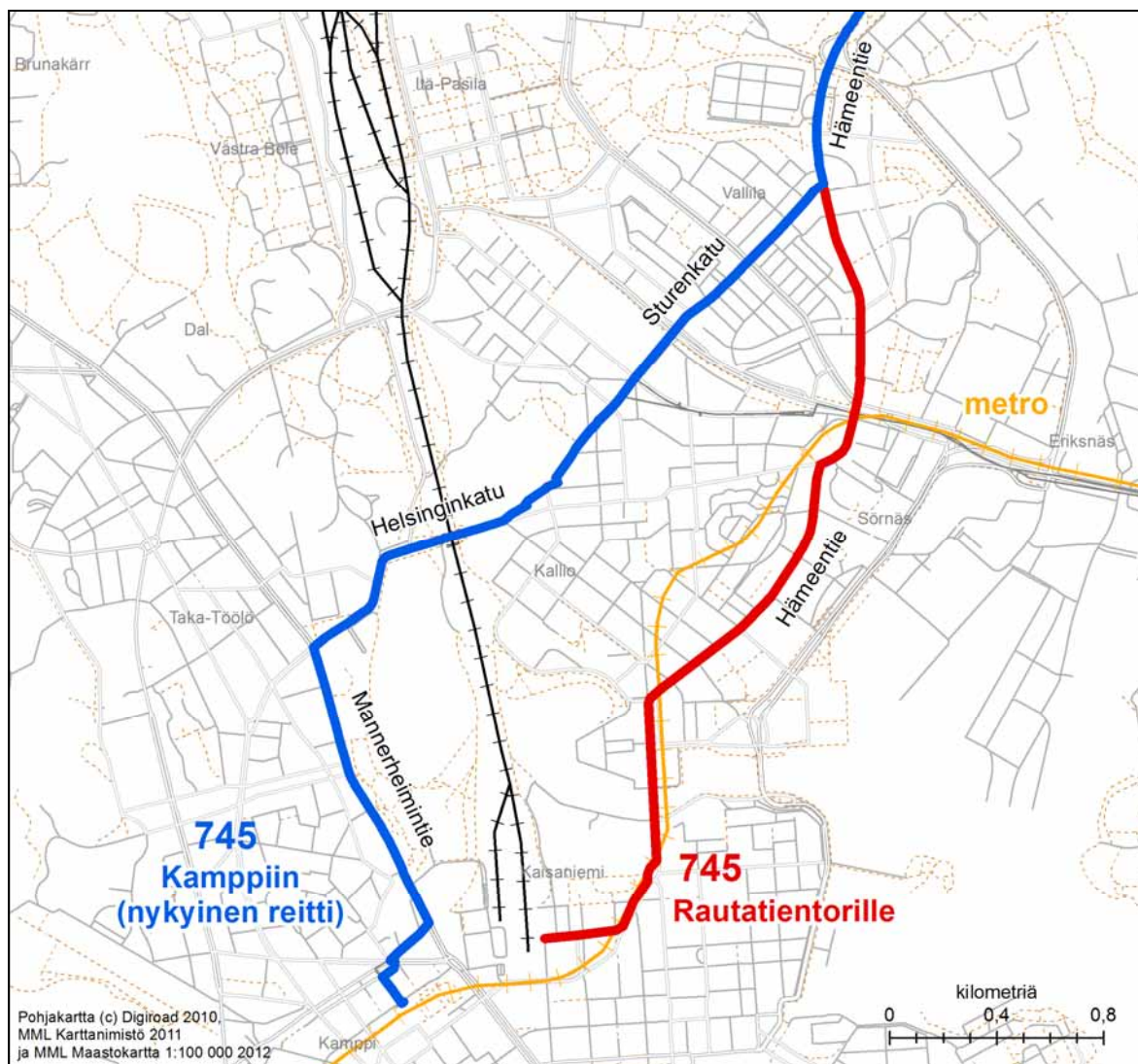
5.4 Helsingin keskustan terminaalivaihtoehdot

Rautatientorilta ja Elielinaukiolta sekä Kampin paikallisliikenneterminaalista lähtee lähtökohtaisesti ainoastaan HSL:n tilaamaa liikennettä. ELY-keskuksen toimivaltaan kuuluva liikenne lähtee Helsingissä lähtökohtaisesti Kampin kaukoliikenneterminaalista.

Suunnitelmaluonnoksen linja 841 päättyy Itäkeskukseen. Yöllä ajettavat lähdöt linjalla 841N (Helsinki–Itäkeskus–Söderkulla) lähtisivät Helsingissä Rautatientorilta.

Linjan 745 (ja 745K) osalta vaihtoehtoisia terminaaleja Helsingissä ovat Rautatientori ja Kampin paikallisliikenneterminaali. Reittivaihtoehdot terminaaleihin on esitetty seuraavassa kuvassa, ja vaihtoehtoja on vertailtu seuraavassa taulukossa.

ELYn toimivaltaan kuuluva liikenne Pornaisiin ja Porvooseen hankitaan todennäköisesti HSL:n ja ELY:n yhteisellä hankintamenettelyllä, jolloin Nikkilästä ei tulisi Helsinkiin ELY-keskuksen erikseen hankkimaa liikennettä. On myös epätodennäköistä, että Nikkilästä tulisi Helsinkiin markkinaehtoista liikennettä, jolloin HSL voi yksin päättää, mistä terminaalista Nikkilän liikenne hoidetaan.



Kuva 21. Reittivaihtoehdot Kampin terminaaliin ja Rautatientorin terminaaliin.

Taulukko 16. Helsingin keskustan bussiterminaalien vertailu Nikkilästä tulevan liikenteen kannalta

Arvioitava tekijä	Kampin paikallisliikenteen terminaali päätepisteenä	Rautatientori päätepisteenä
Reitti Nikkilästä	...–Lahdenväylä–Kustaa Vaasan tie–Hämeentie–Sturenkatu–Helsinginkatu–Mannerheimintie–Kampin linja-autoasema	...–Lahdenväylä–Kustaa Vaasan tie–Hämeentie–Hakaniementori–Rautatientori
Suorat yhteydet	+ Nykyinen reitti päättyy Kamppiin, nykyiset suorat yhteydet myös Kumpulan eteläpuolelle säilyvät	- Nykyinen reitti menee eri reittiä, nykyiset suorat yhteydet Kumpulan eteläpuolelle eivät säily (tosin vaihdollisiksi muuttuvilla matkoilla Kallioon ja Töölöön on tarjolla tiheä vaihtoyhteys mm. raitiolinjalla 8 ja bussilinjalla 70T) + Uusia suoria yhteyksiä mm. Sörnäisiin ja Hakaniemeen, joista on vaihtoyhteys metroon
Matka-aika	Kamppi–Kumpulan kampus 14 minuuttia (760, ruuhkaton matka-aika)	Rautatientori–Kumpulan kampus 14 minuuttia (741, ruuhkaton matka-aika)
	-> Matka-aika yksittäiselle henkilölle riippuu myös siitä, onko kohde tai vaihtoyhteys lähempänä Kampin vai Rautatientorin reittiä	
Luotettavuus	Sturenkadulla ei ole bussikaistoja. Ruuhka-aikoina aikatauluissa joudutaan varautumaan 10–15 minuutin myöhästymisiin, mikä huonontaa linjan kustannustehokkuutta.	Hämeentiellä, Unioninkadulla ja Vilhonkadulla on bussikaistat. Liikenne on varsin luotettavaa.
Kustannukset	- Heikon kustannustehokkuuden vuoksi liikennöintikustannukset ovat Kamppiin ajettaessa jopa 160 000 €/v kalliimmat kuin Rautatientorille ajettaessa (laskelma tehty 20 min vuorovälille) - Kampin terminaalin käyttömaksut n. 18 500 €/v, joka jakautuu linjan 745 käyttäjien kotikuntien maksettavaksi	
Vaihtomahdollisuudet	+ Mannerheimintien bussit Oopperalla + Espoon suunta - vaihto esim. metroon edellyttää matkustamista päätepysäkille Kamppiin asti	+ metro myös itään Sörnäisissä + Helsingin sisäiset yhteydet - kaikki nykyiset vaihtoyhteydet eivät säily
	Molemmissa vaihtoehtoissa säilyvät nykyiset vaihtoyhteydet Kumpulan pohjoispuolella.	
Muu saman suunnan liikenne		+ Vantaan saman suunnan seutuliiikenne (muut nykyiset 700-sarjan linjat) lähtee Rautatientorilta

5.5 Yhteys lentoasemalle

Suoraa yhteyttä Nikkilästä tai Söderkullasta Helsinki-Vantaan lentoasemalle ei ole suunniteltu, koska sille ei ole riittävästi kysyntää. Matkustustarve lentoasemalle on yksittäisen ihmisen näkökulmasta melko satunnaista. Aviapoliksen alueella on runsaasti työpaikkoja, mutta näiden haasteena on sijoittuminen maantieteellisesti melko laajalle alueelle. Useissa tapauksissa syntyisi vaihtotarve Aviapoliksen alueen sisällä. Esimerkiksi Porvoosta on kokeiltu suoraa lentoaseman yhteyttä, mutta sille ei ole ollut riittävästi kysyntää.

Matka Sipoosta lentoasemalle on linjastosuunnitelman mukaisesti mahdollista tehdä joukkoliikenteellä vaihdollisena normaalien liikennöintiaikojen puitteissa. Muina aikoina matka on mahdollista tehdä taksilla. Nikkilän ja Söderkullan tilanne ei tältä osin olennaisesti poikkea muun HSL-alueen tilanteesta eikä nykytilanteesta.

6 Jatkotoimenpiteet ja aikataulu

Linjastosuunnitelmaluonnoksen valmistumisen jälkeen edetään seuraavan aikataulun mukaisesti.

Taulukko 17. Jatkotoimenpiteet ja niiden aikataulu

Päivämäärä	Tapahtuma	Vastuutaho
25.3.2013	Sipoon kunnanhallituksen käsittely	Sipoo (ja HSL)
21.5.2013	Käsittely HSL:n hallituksessa	HSL
30.6.2014	Suuri osa Sipoon siirtymäajan sopimuksesta päättyy	
11.8.2014	Liikenteen aloitus	HSL ja liikennöitsijät

LIITTEET

Liite 1. Vaihtoehtoiset tavat järjestää liikenne.....	60
Markkinaehtoinen malli ja täydentävä kilpailutettu ostoliikenne.....	61
Bruttomalli.....	66
Bruttomallin kehittäminen	70
Alueellinen käyttöoikeussopimus	71
Reittipohjainen käyttöoikeussopimus (nettomalli)	75
Käyttöoikeussopimus ja velvoiteliikenne	80
Liite 2. Järjestämistapojen vertailu.....	81
Liite 3. Järjestämistapamallit, joita ei ole esitetty sovellettavaksi Sipoon alueelle	90

Liite 1. Vaihtoehtoiset tavat järjestää liikenne

Markkinaehtoinen malli ja täydentävä kilpailutettu ostoliikenne

Jos joukkoliikennettä ei järjestetä PSA:n mukaisesti, liikennettä voi syntyä markkinaehtoisesti. Pääosin markkinaehtoisesti toteutuvaa liikennettä voidaan täydentää ostoliikenteellä. Markkinaehtoisessa mallissa liikenteenharjoittajat voivat hakea reitti- tai kutsuliikennelupia toimivaltaiselta viranomaiselta. Lupaa myönnettäessä viranomainen voi tarkistaa, että liikenteenharjoittaja täyttää säädetyt minimikriteerit ja ettei liikenne aiheuta jatkuvaa ja vakavaa haittaa PSA:n mukaiselle liikenteelle.

Reittiliikenneluvan mukaisen liikenteen tulee olla säännöllistä ja kaikille avointa. Joukkoliikennelaissa on kuitenkin tulkinnallisesti ongelmallinen säädös, jonka perusteella reittiliikennelupa voidaan poikkeustapauksissa jättää myöntämättä. Kyse olisi hyvin poikkeuksellisista tilanteista. Tätä markkinoille pääsyä rajoittavaa poikkeussäännöstä ei käytännössä tultane soveltamaan. Joukkoliikennelaki edellyttää, että reittiliikenneluvan mukaista liikennettä liikennöidään vähintään kahden vuoden ajan.

Markkinaehtoisen liikenteen hinnoittelu on vapaata. Viranomaiset eivät voi antaa suoraa tai epäsuoraa tukea liikenteelle tai liikennöitsijälle, koska kaikessa julkisessa rahoituksessa sovelletaan PSA:ta. Lippujen hinnat määräytyvät siten markkinaehtoisesti.

Markkinaehtoisessa liikenteessä HSL ja liikennöitsijä voivat tehdä yhteistyösopimuksen, jossa HSL:n lipputuotteet käyvät markkinaehtoisessa liikenteessä. HSL maksaa liikennöitsijälle kustakin noususta asiakkaan nousua kohden maksaman lipputulon verran. Tätä varten on tarpeen laskea, kuinka paljon asiakkaan maksama hinta kustakin noususta on (lipun hinta/nousumäärä). Asiakkaan nousun hinnan laskemista varten on tarve tehdä myös lippulajitutkimuksia. Kun liikennöitsijälle maksetaan vain asiakastulo, katsotaan, ettei liikennöitsijä saa tällöin julkista tukea. Jos tuki olisi suurempi kuin asiakkaan nousun hinta, kyse olisi julkisesta rahoituksesta, jota ei voida antaa markkinaehtoisessa liikenteessä. Liikennöitsijöitä ei voida kuitenkaan velvoittaa liittymään yhteiskäyttöiseen lippujärjestelmään.

Markkinaehtoisessa liikenteessä palvelutaso koostuu usean eri liikenteenharjoittajan reittiliikenneluvista. Palvelutaso muuttuu sen mukaan, miten yritykset katsovat kannattavaksi lisätä tai vähentää liikennettä eri ajankohtina ja eri alueilla. On todennäköistä, että palvelutaso kehittyy hyväksi korkean kysynnän ajankohtina ja yhteysväleillä. Vastaavasti hiljaisena aikana ja harvaan asutuilla alueilla palvelutaso voi jäädä tavoitteista. Hiljaiseen aikaan ja harvaan asutuilla alueilla voidaan liikennettä täydentää ostoliikenteellä.

Markkinaehtoisessa mallissa joukkoliikenteen suunnittelu tapahtuu yrityksissä. Siten liikennejärjestelmätason suunnittelua ei ole palvelutason määrittelyn lisäksi. Näin ollen ei myöskään voida tehdä yhdessä maankäytön ja joukkoliikennejärjestelmän suunnittelua tukemaan toisiaan. Linja-autoliikenne hakeutuu yritysten päätöksillä käytössä olevalle

katuverkolle. Markkinaehtoinen malli soveltuu sinne, missä on markkinoita, mm. suurempien asutuskeskittymien väliseen liikenteeseen.

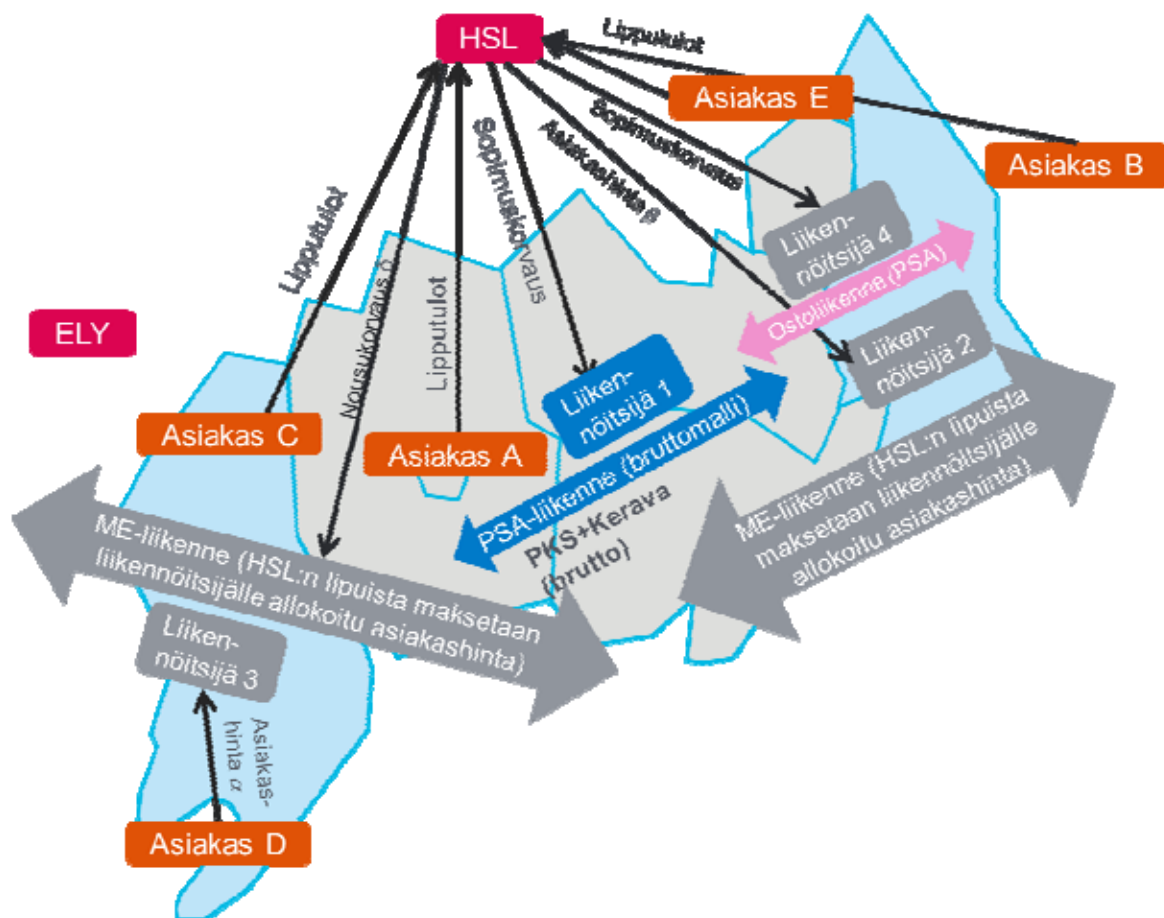
Ostoliikennettä tarvitaan todennäköisesti täydentämään reittiliikenneluvilla liikennöitävää liikennettä. Ostoliikennettä tarvitaan todennäköisesti ilta- ja sunnuntailikenteen täydentämiseksi sekä harvaan asuttujen seutujen palvelemiseksi. Näinä aikoina ja alueilla liikenteen kysyntä on vähäisempää. Kuljettajille maksettavat palkanlisät tekevät ilta-, yö- ja sunnuntailikenteestä kallista liikennöidä. Toimivaltainen viranomainen joutuu siksi ostamaan täydentävää liikennettä, jotta tavoiteltu palvelutaso toteutuisi.

Toimivaltainen viranomainen laatii täydentävän liikenteen suunnitelman ja antaa tarjouspyynnössään keskeisimpien lipputuotteiden hinnat. Tämän jälkeen kilpailun kohteena olevasta liikenteestä järjestetään tarjouskilpailu. Jos liikenne kilpailutetaan nettomallilla (ks. alaotsikkoa Reittipohjainen käyttöoikeussopimus (nettomalli) s. 75), on annettava myös arviot matkustajamääristä.

Täydentävän ostoliikenteen tulisi olla joustavasti muutettavissa. Reittiliikenneluvat voivat olla lyhimmillään kaksi vuotta. Lisäksi reittiliikenneluvat voivat päättyä eri ajankohtina. Täydentävällä ostoliikenteellä pitää kyetä reagoimaan mahdollisesti syntyviin palvelutasopuutteisiin. Ostosopimusten tulisi olla sopimusajaltaan joko lyhyitä tai liikenteen määrään pitäisi sallia tehdä tarvittaessa merkittävästi muutoksia sopimuskauden aikoina.

Viranomaisen kannalta voidaan joutua tilanteeseen, jossa täydentävän ostoliikenteen suunnittelu ja kilpailuttaminen laajempina kokonaisuuksina on vaikeaa, jos eri liikennöitsijät lopettavat tai vähentävät liikenteitään eri ajankohtina. Jos liikennöitsijä puolestaan hakee reittiliikennelupaa ajankohtaan, jolloin jo liikennöidään täydentävää ostoliikennettä, voi toimivaltainen viranomainen jättää luvan myöntämättä, koska se haittaisi PSA:n mukaisesti harjoitettavaa liikennettä. Jos HSL tilaa täydentävää ostoliikennettä, HSL edellyttäisi lippujärjestelmänsä soveltamista liikenteessä. Mahdollisesti kaikessa markkinaehtoisessa liikenteessä HSL:n liput eivät kuitenkaan kelpaisi.

Seuraavassa kuvassa on hahmotettu asiakkaiden, liikennöitsijöiden ja toimivaltaisten viranomaisten suhteita.



Kuva 22. Asiakkaiden, liikennöitsijöiden ja toimivaltaisten viranomaisten suhteet, kun Kirkkonummen ja Sipoon joukkoliikenne järjestetään pääosin markkinaehtoisesti. Markkinaehtoista liikennettä täydennetään joko brutto- tai nettomallilla kilpailutettavana ostoliikenteenä. Oletuksena on, että pääkaupunkiseudun ja Keravan bussiliikenne hankittaisiin nykyiseen tapaan bruttomallilla. Kuvassa Sipoon ja Kirkkonummen kohdalla olevat tilanteet täydentävät toisiaan.

Seuraavissa taulukoissa on tarkasteltu markkinaehtoisen ja sitä täydentävän ostoliikenteen etuja ja haittoja eri tekijöiden kannalta.

Taulukko 18. Markkinaehtoisien ja sitä täydentävän ostoliikenteen etuja ja haittoja palvelutason ja julkisen rahoituksen kannalta.

Arvioitava tekijä	Edut	Haitat
Määritetyn palvelutason toteutuminen	Korkean kysynnän alueilla ja yhteysväleillä, tarjonta voi olla jopa määritettyä palvelutasoa korkeampi. Viranomaisen ostaa täydentävän liikenteen. Todennäköisesti iltaisin ja sunnuntaisin sekä harvemmin asutuilla alueilla tarvitaan täydentävää liikennettä.	Liikennekokonaisuus on altis muutoksille liikennöitsijöiden keskinäisen kilpailutilanteen muuttuessa ja kun kysynnässä ja liiketuloissa tapahtuu muutoksia. Reittiliikenneluvan lakkauttamisen 3 kk:n ennakkoilmoitus ei ole riittävä aika järjestää tilalle täydentävää ostoliikennettä.
Linjaston selkeys	Liikennöitsijä sitoutuu liikennöimään reittiliikenneluvan mukaisesti vähintään kahden vuoden ajan.	Vaikka tarjonta olisi hyvää, matkustajan voi olla vaikeampi hahmottaa palvelukokonaisuutta
Linjaston yhteensovittaminen HSL-alueella (esim. Niskimäki)	Liikennöitsijät hakevat reittiliikennelupia sen mukaan, missä arvioivat matkustuskysynnän olevan suurinta.	Palvelua ei synny, elleivät liikennöitsijät hae ko. kaltaisia reittiliikennelupia. HSL voi tosin esittää toiveita muutoksista.
Palvelutason kehittäminen (parantaminen tai esim. uuden asuinalueen palvelu)	Jos palvelutaso ei toteudu markkinaehtoisesti, voidaan se ostaa täydentävänä ostoliikenteenä. Esim. uuden asuinalueen rakentuessa liikennettä joudutaan todennäköisesti hankkimaan etupainotteisesti täydentävänä ostoliikenteenä.	Jos palvelutasoa kehitetään muulloin, kun kysyntä on hyvää, palvelutason parantaminen toteutetaan todennäköisesti aina täydentävänä ostoliikenteenä
Muutokset matkustuskysynnän kasvaessa	Kysynnän kasvaessa liikenne järjestyy markkinaehtoisesti.	Kun lippujen hinnat halutaan pitää alhaisena ja on yhteiskäyttöinen lippujärjestelmä, liikenteen lisääminen markkinaehtoisesti ei aina ole kannattavaa, vaikka matkustajamäärät olisivat suuria.
Joukkoliikenteen julkinen rahoitus	Markkinaehtoisessa liikenteessä ei ole julkista tukea. Julkinen tuki kohdistuu täydentävään ostoliikenteeseen.	Täydentävän ostoliikenteen määrää voi olla ajoittain vaikea ennakoita.
Lippujärjestelmä	Hintakilpailu alentaa lippujen hintoja ja lisää liikennepalveluiden kysyntää.	Yhteiskäyttöinen lippujärjestelmä ja matkaketjut ovat kokonaan liikenteen harjoittajien yhteistyön varassa ja osa markkinaehtoisesta reittiliikenteestä saattaa jäädä lippuyhteistyön ulkopuolelle.
Joukkoliikenteen rahoituksen hallittavuus		Rahoituksen ennakoitavuutta vaikeuttaa täydentävän ostoliikenteen tarpeen ennakointi.

Taulukko 19. Markkinaehtoisen ja sitä täydentävän ostoliikenteen etuja ja haittoja tilaajan ja liikennöitsijän kannalta.

Arvioitava tekijä	Edut	Haitat
Tilaajan ja liikennöitsijän työnjako	Markkinaehtoisen liikenteen suunnittelusta vastaavat liikennöitsijät. Täydentävän ostoliikenteen suunnittelusta vastaa tilaaja. Markkinaehtoisen liikenteen suunnitteluun kohdistuu mahdollisimman vähän rajoitteita ja velvoitteita, mikä lisää yrittämisen vapautta	Kun markkinaehtoinen liikenne ja täydentävä ostoliikenne suunnitellaan erikseen, voi liikennöinnissä syntyä ajoittain tehotomuutta (esim. vähäisen kysynnän alueet keskusten takana).
Tilaajan ja liikennöitsijän resurssitarpeet	Hyödynnetään yritysten osaamista liikenteen suunnittelussa.	Tilaajan resurssitarve ei välttämättä vähenne, koska täydentävän liikenteen suunnittelu voi vaatia enemmän suunnittelua.
Tilaajan ja liikennöitsijän kustannukset	Tilaaja ja kunnat voivat hyötyä esim. jos Porvoon ja Helsingin välistä liikennettä ajetaan paljon Söderkullan kautta ja Lohjan sekä Nummellan liikennettä Veikkolan kautta.	Tilaajalle kustannukset voivat olla osin ennakoiduttomia täydentävän liikenteen tarpeen arvioinnin vaikeuden vuoksi. Liikennöitsijöiden tuloihin vaikuttavat lippujen asiakashinnat ja liikennöitsijöiden kilpailutilanne.
Tilaajan ja liikennöitsijän riskienhallinta	Liikennöitsijä voi vapaasti suunnitella tarjonnan ilman tilaajan ohjausta (esim. palvelutaso ja kalustovaatimukset).	Tilaajan riskit liittyvät pitkälti reittiliikenteen määrän ennakoiduttomuuteen ja täydentävän liikenteen tarpeeseen. Palvelun hahmotettavuus asiakkaan kannalta voi olla haitta. Liikennöitsijän kannalta riskinä on, että markkinaehtoisessa liikenteessä halukkaita yrittäjiä on ajoittain merkittävästi.
Soveltuvuus eri aikoina eri aikoina päättyviin siirtymäajan liikennöintisopimuksiin	Reittiliikennelupia on mahdollista hakea ja myöntää sitä mukaa kuin siirtymäajan sopimukset päättyvät.	Siirtymäajan sopimukset päättyvät vaihteittain. Täydentävää ostoliikennettä suunniteltaessa pitäisi kyetä ennakoidmaan, haetaanko reittiliikennelupaa vai ei. Vaihtoehtoisesti täydentävän ostosopimuksen pitäisi olla tilaajan kannalta huomattavan joustava.

Taulukko 20. Markkinaehtoisen ja sitä täydentävän ostoliikenteen etuja ja haittoja nykyisen liikennöitsijän ja markkinoiden ja kilpailutilanteen kannalta.

Arvioitava tekijä	Edut	Haitat
Nykyisen liikennöitsijän toimintaedellytykset	Alueen kysynnän paras tuntemus.	Nykyisiin yksinoikeuksiin perustuvat siirtymäajan sopimukset poistuvat, jolloin kilpailu lisääntyy.
Vaikutus markkinoihin ja kilpailuun	Markkinoille pääsy ja sieltä poistuminen melko vapaata. Kannustaa liikennöitsijöitä kehittämään palvelua ja markkinointia ja mahdollistaa yritysten palveluinnovaatiot	Täydentävien ostosopimusten pitää olla sopimuskaudeltaan lyhyitä tai sopimusehdoiltaan tilaajan kannalta joustavia. Seurausena voi olla, että tarjoukset ovat kalliita tai välttämättä kaikki liikennöitsijät eivät laita kaikkia riskejä hintoihin.

Bruttomalli

Bruttomallilla tarkoitetaan HSL:n nykyisin pääkaupunkiseudulla käyttämien sopimusehtojen mukaista hankintamuotoa. Bruttomallissa useita tekijöitä voidaan muuttaa ja osaa näistä on käsitelty myöhemmin tässä raportissa kehitetyn bruttomallin kohdalla (s. 70).

Bruttomallilla tarkoitetaan erityisalojen hankintalain mukaista julkista palveluhankintasopimusta. Bruttomallissa toimivaltainen viranomainen vastaa liikenteen suunnittelusta ja kantaa lipputuloriskin. Tarjouskilpailun voittaneelta liikennöitsijältä ostetaan tietyn reitin ajaminen tietyllä aikataululla ja tietyllä laadulla (palvelu, kalusto). Tilaaja tekee määräajaksi sopimuksen tarjouspyynnössä verraten tarkasti määritetyn liikennekokonaisuuden liikennöinnistä tarjouskilpailun voittajan kanssa.

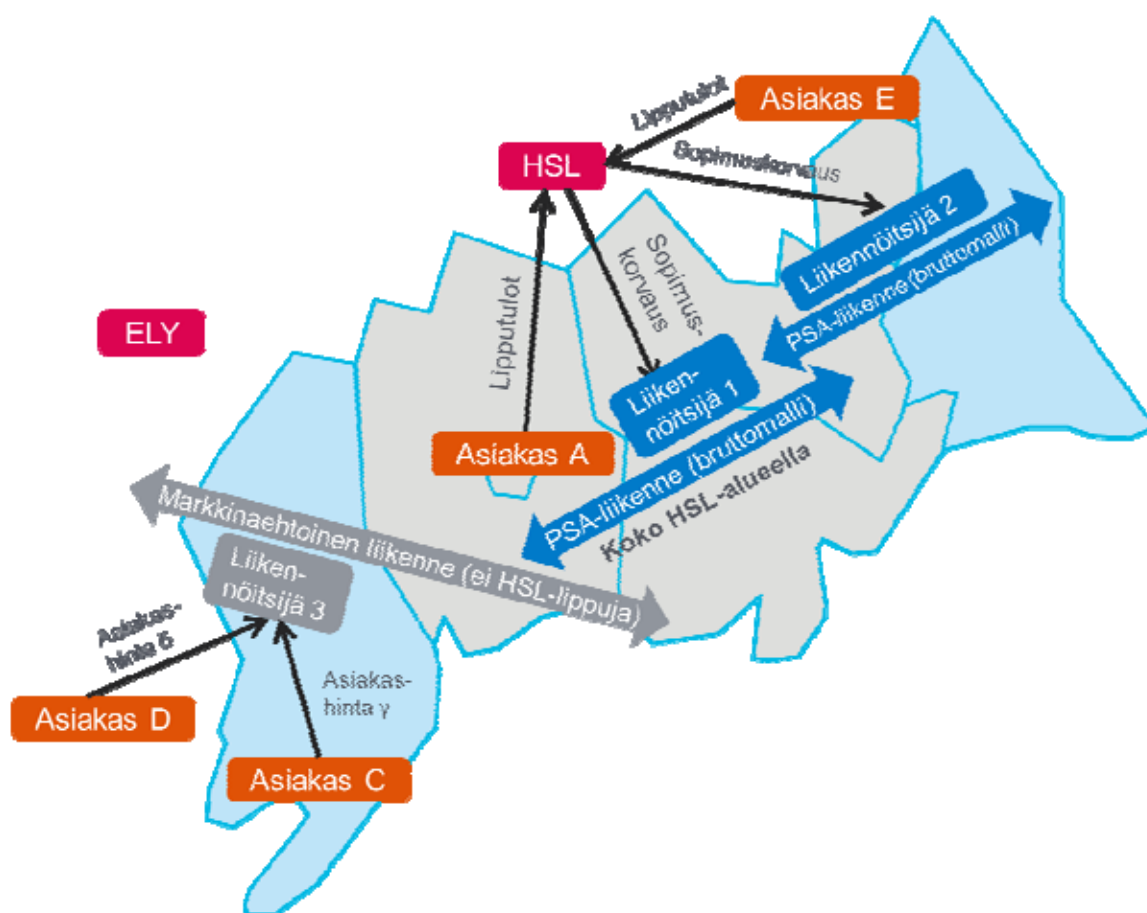
Liikennöitsijän saama tulo ei ole riippuvainen matkustajamäärästä. Liikenteen tarjonta, lippujen hinnat ja laatutekijät ovat liikenteen tilaajan määrittelemät. Kilpailun voittaa halvimman hyväksyttävän tarjouksen jättänyt liikenteenharjoittaja tai kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen tehnyt liikenteenharjoittaja. Viimeksi mainitussakin vaihtoehdossa tarjoushinnalla on suuri paino tarjouskilpailun edullisuutta ratkaistaessa. Tarjouspyynnössä on mainittava, kumpaa vaihtoehtoa tarjouskilpailussa noudatetaan.

Bruttomalli on markkinoille pyrkivän liikennöitsijän kannalta hyvä. Muissa malleissa liikenteen liikennöinnistä ennen kilpailuttamista vastanneella liikennöitsijällä katsotaan olevan kilpailijoita parempi tuntuma matkustuskäyttäytymiseen ja lipputulojen muodostumiseen. Bruttomallissa tämä kilpailuetu poistuu, koska matkustajamäärillä ja lipputulolla ei ole liikennöitsijän tulojen muodostumisen kannalta ole merkitystä.

Bruttomallin heikkoutena on kuitenkin, että matkustajamäärien kasvu ei suoraan lisää liikennöitsijän tuloja. Myöskään palvelun laadun puutteista aiheutuva kysynnän lasku ei vaikuta suoraan tuloihin. Laadun merkitystä voidaan kuitenkin korostaa ja operaattorin

toimintaan vaikuttaa maksamalla laadukkaasti toteutetusta liikenteestä bonuksia ja sakottamalla vastaavasti huonolaatuisesti toteutuneesta palvelusta. Jos bruttomallilla kilpailutettua liikennettä liikennöidään täysin tilaajan suunnittelemien aikatauluin, ei liikennöitsijän suunnitteluosaamista myöskään täysimääräisesti hyödynnetä operatiivisen tehokkuuden parantamisessa.

Bruttomalli on käytössä pääjärjestelmänä Helsingin seudun paikallis- ja seutuliikenteessä ja Turun paikallisliikenteessä sekä osassa Tampereen paikallisliikennettä. Seuraavassa kuvassa on hahmotettu asiakkaiden, liikennöitsijöiden ja toimivaltaisten viranomaisten suhteita.



Kuva 23. Asiakkaiden, liikennöitsijöiden ja toimivaltaisten viranomaisten suhteet, kun Kirkkonummen ja Sipoon joukkoliikenne on järjestetty muun HSL-alueen tapaan bruttomallilla. Toimivalta-alueen ylittävässä liikenteessä on mm. pidempimatkaista markkinaehtoista liikennettä, jossa eivät käy HSL:n liput. Kuvassa Sipoon ja Kirkkonummen kohdalla olevat tilanteet täydentävät toisiaan.

Seuraavissa taulukoissa on tarkasteltu bruttomallin etuja ja haittoja eri tekijöiden kannalta.

Taulukko 21. Bruttomallin etuja ja haittoja palvelutason ja julkisen rahoituksen kannalta.

Arvioitava tekijä	Edut	Haitat
Määritetyn palvelutason toteutuminen	Mahdollistaa tasapuolisen määritetyn palvelutason toteutumisen ja tarjonnan integroinnin seudulliseen joukkoliikennejärjestelmään. Sisääntuloväylien varrella (Söderkulla ja Veikkola) palvelutasoon vaikuttaa ELY:n ratkaisut Porvoon ja Lohjan sekä Nummelan suunnan liikenteestä.	Pidemmältä tulevaa liikennettä ei voida täysimääräisesti hyödyntää. Palvelutaso voi jäädä heikommaksi toimivalta-alueen rajan ylittävässä liikenteessä.
Linjaston selkeys	Kun linjasto suunnitellaan keskiteysti (tilaaja suunnittelee), on se todennäköisesti selkeämpi kuin, että useat osapuolet suunnittelevat linjaston.	Suunnittelussa ei hyödynnetä liikennöitsijöiden kokemusta.
Linjaston yhteensovittaminen HSL alueella (esim. Nikinmäki)	Tilaaja päättää linjastosta ja aikataulusta, jolloin haluttu palvelutaso toteutuu.	
Palvelutason kehittäminen (parantaminen tai esim. uuden asuinalueen palvelu)	Joustavampi kuin muut mallit sopimusaikana tapahtuvien muutosten suhteen Viranomaisen voi suunnitella ja optimoida alueen liikennettä kokonaisuutena (yhteys maankäytön, palvelujen ja liikennejärjestelmäsuunnitteluun).	Pitkät sopimuskaudet voivat joissakin tapauksissa rajoittaa palvelutason kehittämistä.
Muutokset matkustuskysynnän kasvaessa	Tarjontaa on mahdollista kasvattaa sopimusten rajoissa (tyypillisesti +/- 20 % sopimuskauden aikana). Viranomaisen saa koko ajan tiedot matkustajamäärästä.	Matkustajamäärien kasvu ei suoraan lisää liikennöitsijän tuloja, eikä palvelun laadun puutteista johtuva kysynnän lasku vaikuta suoraan liikennöitsijän tuloihin.
Joukkoliikenteen julkinen rahoitus	Julkista rahoitusta voidaan kohdentaa sekä tarjonnan parantamiseen että lippujen hintojen alentamiseen.	
Lippujärjestelmä	Mahdollistaa selkeän ja yhtenäisen lippujärjestelmän.	Korkean kysynnän alueilla ja yhteysväleillä ei mahdollisen kilpailun myötä lippujen hintojen alentumista.
Joukkoliikenteen rahoituksen hallittavuus	Liikenteen tuotantokustannukset ovat ennakoitavissa toteutuneiden bruttomallien kautta	Pitkien sopimuskausien aikana rahoitustaso voi nousta korkeammaksi, koska indeksi huomioidaan. Riski on kuitenkin muita malleja vähäisempi.

Taulukko 22. Bruttomallin etuja ja haittoja tilaajan ja liikennöitsijän kannalta.

Arvioitava tekijä	Edut	Haitat
Tilaajan ja liikennöitsijän työnjako	Tilaaja suunnittelee joukkoliikennejärjestelmän tuotantoa lukuun ottamatta. Tilaaja suunnittelee linjaston ja aikataulut. Liikennöitsijä suunnittelee työvuorot ja hoitaa liikenteen. Mahdollistaa alueella tarjonnan integroinnin ja yhtenäisen lippujärjestelmän. Työnjako on tuttu HSL-alueella. Mahdollistaa tehokkaasti joukkoliikenteen, koulukuljetusten ja kunnan muiden henkilökuljetusten integroinnin, jos HSL ja kunta suunnittelevat liikennettä tiiviissä yhteistyössä.	Linjasto- ja aikataulusuunnittelussa ei hyödynnetä liikennöitsijöiden kokemusta. Ei hyödynnä liikennöitsijöiden osaamista linjaston optimoinnissa. Linjaston tuottavuutta ei yleensä optimoida työvuorosuunnittelun ja auto-kiertojen kannalta.
Tilaajan ja liikennöitsijän resurssitarpeet	Tarjousten laadinta yleensä melko yksinkertaista eikä sido liikaa resursseja, tarjousten vertailu helpompaa kuin käyttöoikeussopimuksissa.	Vaatii tilaajalta eniten resursseja. (Liikennöitsijän resurssitarve ei ole juurikaan vähäisempi kuin muissa vaihtoehdoissa.)
Tilaajan ja liikennöitsijän kustannukset	Kun koko joukkoliikennejärjestelmä suunnitellaan kokonaisuutena, voidaan saavuttaa synergiahyötyjä.	Vaatii tilaajalta resursseja. Vuosien saatossa kallein, koska tavanomaisesti sidosryhmien toiveisiin palvelutason parantamisesta vastataan muita malleja herkemmin.
Tilaajan ja liikennöitsijän riskienhallinta	Tilaajalla lipputuloriski. Liikennöitsijällä ei ole lipputuloriskiä, jolloin tarjouksissa on pienempi riskikate.	
Soveltuvuus eri aikoina eri aikoina pääty viin siirtymäajan liikennöintisopimuksiin	Bruttomallin liikennettä on mahdollista lisätä sitä mukaa kuin siirtymäajan liikennöintisopimukset päättyvät.	Ei haittoja muihin malleihin nähden.
Nykyisen liikennöitsijän toimintaedellytykset		Siirtymäajan sopimuksiin perustuvat yksinoikeudet päättyvät. Nykyinen liikennöitsijä ei välttämättä voita uutta liikennettä.
Vaikutus markkinoihin ja kilpailuun	Sopimuskohteet voidaan rajata niin, että saadaan tarjouksia sekä pieniltä että suurilta palveluntuottajilta.	Yrityksen liikkumavara ja mahdollisuudet toiminnan kehittämiseen pieniä ja yritysten toiminta kapeutuu. Suuria hankintakohteita käytettäessä on vaarana monopolin syntyminen. Voi muodostua liialliseksi hintakilpailuksi.

Bruttomallin kehittäminen

Bruttomallin etuna on, että se on jo yleisesti käytetty Helsingin seudulla, Turussa ja Tampereella. Se on siten jo tunnettu menetelmä ja selkeä vastuunjaoltaan. Haittana on, ettei se riittävästi kannusta liikennöitsijöitä hyvään asiakaspalveluun ja toiminnan laatuun. Mallin haittoja voitaisiin kuitenkin kehittää siten, että se toisi tilaajan kannalta parempaa laatua ja olisi liikennöitsijöiden kannalta taloudellisesti oikeudenmukaisempi. Alla on esitetty keinoja, joilla bruttomallia voitaisiin kehittää. Jos kehitettyä bruttomallia käytettäisiin liikennettä kilpailutettaessa, voitaisiin käyttää alla olevia keinoja osittain tai kokonaisuudessaan, tai mahdollisesti edelleen kehittää uusia keinoja, joita ei ole esitetty alla olevassa listassa.

Sopimuksen laadun kannustavuuden parantaminen:

- 1) Riittävän suuret laatubonukset: Laatubonusten tulee merkittävässä määrin perustua mitattuun laatuun (esim. laatupartioiden mittaukset) ja osin myös asiakastyytyväisyystutkimuksiin. Maksimibonukset voivat olla 10–20 % sopimuksen arvosta.
- 2) Liikennöitsijäaloitteiset aikataulumuutokset: Liikennöitsijöillä pitäisi olla mahdollisuus tehdä rajoitetusti aikataulumuutoksia, jotka perustuvat matkustajien todettuihin tarpeisiin tai tuotannollisiin näkökohtiin. Matkustajien tarpeiden tunnistaminen vaikuttaa asiakastyytyväisyyteen ja sitä kautta bonuksiin. Tuotannolliset näkökohdat liittyvät auto- ja kuljettajien työvuorokiertoihin eli tuotantokustannuksiin. Päättökentekmekanismit ja muutosten liikkumavarat pitäisi ilmoittaa etukäteen.
- 3) Kysyntäkannuste: Matkustajamäärän kasvu sopimuskauden aikana tuottaisi laatubonuksen. Kysyntäkannusteessa pitäisi etukäteen rajata pois tilanteet, joissa kysyntä kasvaa muussa linjastossa tapahtuvien muutosten vuoksi, eikä kyse ole tarjonnan kasvun aiheuttamasta kasvusta.

Sopimusten aikaisten kustannusmuutosten huomiointi:

- 4) Linja-autoliikenteen kokonaisindeksin sijasta käytetään sopimusliikenteen alaindeksiä. Sopimusliikenteen kustannusrakennetta kuvaa paremmin sopimusliikenteen alaindeksi. Palkkakustannukset ovat liikenteessä merkittävät ja ne nousevat tasaisesti pitkällä aikavälillä. Kokonaisindeksin kautta palkkojen nousu huomioidaan hiukan todellista pienemmäksi. Tämä voi tosin aiheuttaa negatiivista kustannusten kierrettä.

Liikennemuutosten vaikutus maksettavaan korvaukseen. Sopimusliikenteen kolmiosaisen korvausmallin kehittäminen vastaamaan paremmin liikennetuotannon kustannusrakennetta esimerkiksi seuraavasti:

- 5) Linjatuntikomponentin jakaminen erilliseksi arkiliikenteeseen (ma-la) ja pyhäpäiville (su ja pyhäpäivät). Tarjouksissa ilmoitettaisiin arkiliikenteelle oma linjatuntihintansa ja vastaavasti pyhäpäiville oma linjatuntihinta. Pyhäpäivinä palkkakustannukset ovat kaksinkertaiset ja muutokset linjatuntien määrissä vaikuttavat siten eri tavoin.
- 6) Yleiskustannukset irrotetaan autopäivän hinnasta. Tarjouksessa yritys antaisi hinnat linjakilometreille, arkipäivän linjatunneille, pyhäpäivien linjatunneille ja autopäiville. Tarjouspyynnössä ilmoitetulle suoritemäärälle ja tarjouksen perusteella laske-

tulle liikennöintikustannukselle laskettaisiin yleiskustannukset, jotka olisivat 11,1 %. Tämä yleiskustannuserä muuttuisi sopimuskauden aikana vain sopimusliikenteen alaindeksin kehittymisen mukaisesti. Tällöin suoritemuutokset eivät vaikuttaisi yleiskustannuserän suuruuteen. 11,1 % on nykyisin yleiskustannusten paino sopimusliikenteen alaindeksissä.

- 7) Autopäivien muuttuessa lasketaan linjatunneille minimimuutos. Kun tarjouspyyntöön nähden autopäivien määrä muuttuu, maksetaan linjatunteja vähintään minimilisäyksen verran. Ruuhka-aikoina yhden auton lisäämisen ja esimerkiksi 45 minuutin ajon vuoksi kuljettajalle täytyy maksaa palkkaa kuitenkin minimiaika, joka on pidempi kuin yhden sivun ajoaika. Maksettava minimituntimäärä olisi vähintään esimerkiksi 2,5 tuntia.

Alueellinen käyttöoikeussopimus

Joukkoliikenteen käyttöoikeussopimuksessa (konsessio) liikennöitsijälle myönnetään yksinoikeus jonkin maantieteellisen alueen liikenteeseen tai suppeassa tapauksessa reittiin (liittyy jäljempänä esiteltävään nettomalliin). Liikennöitsijä vastaa liikenteen suunnittelusta ja kantaa tulo- ja riskin. Käyttöoikeussopimuksessa liikennöitsijä saa lipputulot. Ideana on se, että liikennöitsijällä on motivaatio suunnitella liikenne hyvin, koska hän saa pitää asiakastulot.

Käyttöoikeussopimuksissa on paljon samoja piirteitä kuin mm. ELYjen käyttämässä ostoliikenteessä nettomallilla. Nykyisen tulokannan mukaan nettosopimukset tulkitaan käyttöoikeussopimuksiin kuuluviksi. Markkinoille pääsy tapahtuu tarjouskilpailun kautta. Lipputuloriski sekä riski tuotantokustannuksista ovat molemmat myös liikennöitsijöillä. Alueellinen käyttöoikeussopimus antaa kuitenkin liikennöitsijälle enemmän vapausasteita linjasto- ja aikataulusuunnittelun osalta. Siten se on markkinalähtöisempi kuin käyttöoikeussopimuksen kilpailuttaminen nettomallilla. Alueellisessa käyttöoikeussopimuksessa liikennöitsijä suunnittelee liikenteen tarjouspyynnössä annetun palvelutason ja muiden ehtojen mukaisesti. Siten käyttöoikeussopimus eroaa selvästi aiemmin kuvatussa bruttomallista, jossa tilaaja määrittelee liikenteen hyvin tarkasti.

Tilaaja antaa minimivaatimukset palvelutasolle, kuten liikennöintiajalle, vuorovälille ja käytettävälle reitinosille ja pysäkeille. Tällä perusteella liikennöitsijä suunnittelee linjaston ja aikataulut. Liikennöitsijän oletetaan pyrkivän maksimoimaan voittonsa sääntelemällä tarjontaa ja laatua ottaen huomioon viranomaisen asettamat vaatimukset.

Tarjouspyynnössä tilaaja ilmoittaa ennakoidut matkustajamäärät. Tarjouksessa liikennöitsijä ilmoittaa annetun matkustajamäärän lisäksi haluamansa korvauksen liikenteen hoidosta. Rahavirta voi periaatteessa kulkea molempiin suuntiin. Hyvin kannattavissa kohteissa liikennöitsijä voi ilmoittaa, kuinka paljon se on valmis maksamaan kannattavan kohteen yksinoikeudesta. Tyypillisesti kuitenkin alueellinen käyttöoikeussopimus on lähellä kilpailuttamista nettomallilla. Tarjous jätetään siitä korvauksesta, jonka liikennöitsijä edellyttää saavansa lipputulojen lisäksi, jotta voi hoitaa liikennettä kannattavasti. Erona netto-

sopimukseen (eli reittipohjaiseen käyttöoikeussopimukseen) on alueellisen käyttöoikeussopimusten liikennöitsijöille antama suurempi suunnitteluvapaus.

Ensimmäiset käyttöoikeussopimukset on solmittu kynnysarvon alittavina suorahankintoina neuvottelumenettelyllä Imatralle, Hyvinkäälle ja Riihimäelle. Alueellisia käyttöoikeussopimuksia ei toistaiseksi ole kilpailutettu Suomessa.

Lähtökohtana HSL-alueella on yhtenäinen lippujärjestelmä. Tällöin ko. käyttöoikeussopimuskohteesta saatavien lipputulojen arviointi on vaikeaa niin liikennöitsijälle kuin tilaajallekin. Lipputulo matkasta voisi vaihdella sen mukaan, kuinka monta nousua matkustaja tekee koko matkan aikana ja kuinka pitkiä matkoja hän yhdellä matkalle tekee. Tämän vuoksi voisi olla luontevaa ilmoittaa tarjouspyynnössä ennakoitu matkustajamäärä. Liikennöitsijä ilmoittaisi tarjouksessa, kuinka paljon se haluaisi korvausta matkustajaa kohden. Matkustajamäärän kasvaessa liikennöitsijän tulot kasvavat ja matkustajamäärien laskiessa tulot vähenisivät. Tarjouspyynnössä voidaan esimerkiksi rajata, että puolet korvauksesta maksetaan kiinteänä summana ja puolet matkustajamäärien mukaan. Vähäisenä riskinä on, että liikennöitsijä suunnittelisi vaihtoja enemmän tuottavan linjaston suuremman nousukorvauksen saamiseksi. Tätä riskiä vähentää se, että vaihdot yleensä koetaan epämiellyttäväiksi. Lisäksi nousukorvaus voitaisiin antaa lippua kohden vain kerran matkaa kohden käyttöoikeussopimuksen alueella.

Seuraavissa taulukoissa on tarkasteltu alueellisen käyttöoikeussopimusmallin etuja ja haittoja eri tekijöiden kannalta.

Taulukko 23. Alueellisen käyttöoikeussopimusmallin etuja ja haittoja palvelutason ja julkisen rahoituksen kannalta.

Arvioitava tekijä	Edut	Haitat
Määritetyn palvelutason toteutuminen	Mahdollistaa tasapuolisen määritetyn palvelutason toteutumisen. Käyttöoikeussopimus voi mahdollistaa, että vuorot ovat osa pidempi-matkaista liikennettä. Palvelutaso voi tapauskohtaisesti olla jopa määritettyä palvelutasoa parempaa.	Liikennöitsijän tarjoama linjastoratkaisu voi vähäisen kysynnän alueilla olla kiertelevä ja hidas, jollei tätä asiaa ohjeisteta ja rajoiteta tarjouspyynnössä.
Linjaston selkeys	Viranomaisen voi suunnitella alueen liikenteen kokonaisuutena. Liikennöitsijä suunnittelee kuitenkin linjaston.	Palvelutason optimointi voi johtaa epäselvään linjastoon. Jos pidempimatkainen liikenne on osa linjanumerointia, voi se johtaa epäselvempään ratkaisuun käyttöoikeussopimusalueella. (onko olennaista?)
Linjaston yhteensovittaminen HSL alueella (esim. Nikinmäki)	Tarjouspyynnössä esitettävässä palvelutason määrittelyssä voidaan esittää alueet, joille halutun mukainen palvelutaso täytyy toteuttaa.	Jos sopimukseen kokoon nähden matkustajamäärät ovat suuria alueilla, joilla on useampia sopimuksia, muodostaa se liikennöitsijän tulonmuodostukselle riskin.
Palvelutason kehittäminen (parantaminen tai esim. uuden asuinalueen palvelu)		Pitkät sopimuskaudet voivat joissakin tapauksissa rajoittaa palvelutason kehittämistä. Ennakoimattomat toimintaympäristön muutokset sopimusaikana ovat tuloriski liikenteenharjoittajalle ja vaikeuttavat sopimusehtojen määrittelyä.
Muutokset matkustuskysynnän kasvaessa	Jos sopimuksen hinnoittelu ja nousumäärän muutos on kannustavalla tasolla, matkustajamäärän kasvu on liikennöitsijän tavoitteena.	Rajatapauksissa, jos tarjous on hinnoiteltu väärin, voi tulla tilanteita, että matkustajamäärien kasvu ei heti kannusta lisäämään liikennettä.
Joukkoliikenteen julkinen rahoitus	Julkista rahoitusta voidaan kohdentaa sekä tarjonnan parantamiseen että lippujen hintojen alentamiseen.	Koska sopimustyyppi on uusi, voi se johtaa riskien ylihinnotteluun, jolloin tarjoukset ovat tavanomaista kalliimpia. Koska ansaintamallina on nousukorvaus, julkinen rahoitustarve vaihtelee myös nousumäärien mukaan.
Lippujärjestelmä	Mahdollistaa selkeän ja yhtenäisen lippujärjestelmän. Lisäksi liikennöitsijä voi tarjota sopimuksen rajoissa omia lipputuotteitaan. Mahdollistaa kaupunkiseudulla yhtenäisen lippujärjestelmän ja yritysten innovaatiot.	Lippu- ja maksujärjestelmä on monimutkaisempi toteuttaa kuin bruttomallissa
Joukkoliikenteen rahoituksen hallittavuus	Toteutuneiden bruttomallien kautta on ennakoitavissa liikenteen tuotantokustannuksia.	Matkustajamäärien kasvaessa myös joukkoliikenteen subventio voi kasvaa (riippuu tarjouksen hinnoittelutavasta eli lipputulosten ja kamisesta ja nousukorvauksen suuruudesta).

Taulukko 24. Alueellisen käyttöoikeussopimusmallin etuja ja haittoja tilaajan ja liikennöitsijän kannalta.

Arvioitava tekijä	Edut	Haitat
Tilaajan ja liikennöitsijän työnjako	Hyödynnetään liikennöitsijöiden kokemusta tuotannon suunnittelusta ja asiakasrajapinnasta. Liikennöitsijällä on mahdollisuus innovointiin. Liikenteenharjoittaja on motivoitunut hoitamaan liikenteen hyvin ja kehittämään toimintaansa	Joukkoliikennejärjestelmän kokonaisuus voi osin vaikeutua, kun suunnittelua ei tehdä täysin keskitetysti.
Tilaajan ja liikennöitsijän resurssitarpeet	Tilaajan työmäärä vähenee, kun linjas- to- ja aikataulusuunnittelua ei tehdä tarkasti. Ei edellytä yhtä laajaa viran- omaisorganisaatiota kuin esim. brut- tomalli	Vaatii liikennöitsijältä enemmän resursseja tarjousvaiheessa kuin bruttomallissa ja markkinaehtoisessa mallissa.
Tilaajan ja liikennöitsijän kustannukset	Liikennöitsijöille voi tulla kustannus- säästöjä, kun tuotannon edut voidaan paremmin huomioida suunnittelussa.	Malli on uusi ja mahdollisten riskien hinnoit- telu voi lisätä kustannuksia tarjouskilpailuis- sa.
Tilaajan ja liikennöitsijän riskienhallin- ta	Liikennöitsijällä lipputulo- / matkusta- jamäärien riski.	Sopimusmalli on uusi, minkä vuoksi se lisää riskejä sekä tilaajalle että liikennöitsijälle. Tarjousten arviointi vaatii muita malleja enemmän ammattitaitoa, sillä tarjouskilpai- lun objektiivinen ratkaiseminen, tarjouskoh- teen raja- ja markkinainformaation jaka- minen on haasteellista. Lippujen hinnoista päättää tilaaja poliittisen päätöksentekopro- sessin kautta. Liikennöitsijälle on riski, jos lippujen hintoja esimerkiksi nostetaan yleis- tä kustannustasoa nopeammin, mikä vä- hentäisi matkustajamääriä ja siten tuloja.
Soveltuvuus eri aikoina päät- tyviin siirty- määjan lii- kennöintiso- pimukseen	Eri aikoina päättyvät siirtymäaikojen sopimuksen voidaan liittää tarjous- pyyntöön ja velvoittaa tarjoajaa huomi- oimaan ne suunnittelussa.	Voi tuottaa kilpailuedun liikennöitsijöille, joilla on vielä alueella siirtymäaikojen liiken- nöintisopimusten mukaista liikennettä, ellei näitä rajata kilpailusta ulkopuolelle tai edel- lytetä erillistä kirjanpitoa. Rajaaminen voisi vähentää olennaisesti kilpailua.

Taulukko 25. Alueellisen käyttöoikeussopimusmallin etuja ja haittoja nykyisen liikennöitsijän toimintaedellytysten kannalta ja vaikutukset markkinoihin ja kilpailuun.

Arvioitava tekijä	Edut	Haitat
Nykyisen liikennöitsijän toimintaedellytykset		Liikenne kilpailutetaan, eivätkä nykyiset liikennöitsijät välttämättä voita liikennettä.
Vaikutus markkinoihin ja kilpailuun	Sopimuskohteiden pitäisi olla isoja, jotta liikennöitsijöillä on suunnittelun kautta mahdollisuus vaikuttaa kohteen kannattavuuteen. Pienten yritysten tarjousyhteenliittymät ja alihankkijan käyttö sekä saman alueen eri viranomaisten tarjouskilpailuiden limittäminen voivat ehkäistä monopolitilanteen syntymistä.	Sopimuskohteet ovat helposti liian suuria pienille yrityksille. Kilpailuja järjestetään harvemmin, kun kohteet ovat suuria. Kohteen laaja kattavuus ja pitkät sopimusaikat ovat riski monopolin syntymiselle ja sen vaikutuksille liikenteen hintaan ja laatuun.

Reittipohjainen käyttöoikeussopimus (nettomalli)

Reittipohjaisella käyttöoikeussopimuksella tarkoitetaan mallia, jossa tilaaja suunnittelee reitit. Liikennöitsijä suunnittelee aikataulut ja on riippuvainen matkustajamäärään perustavasta korvauksesta.

Nettomalli on yksinkertainen muoto käyttöoikeussopimuksesta. Nettomallissa toimivaltainen viranomainen vastaa liikenteen suunnittelusta ja liikennöitsijä lipputulot- tai matkustajariskistä. Nettomallista liikennöitsijä jättää tarjouksen liikennöintikustannusten ja arvioitujen lipputulojen erotuksesta. Lipputulot jäävät liikenteenharjoittajalle. Vaihtoehtoisesti tarjoukset annetaan matkustajanousujen perusteella maksettaviin korvauksiin, jolloin tilaajan päättämien lippujen hintojen muutokset eivät ole niin sidoksissa kustannusindeksien muutoksiin.

Puhtaassa nettomallissa tarjonta on bruttomallin tapaan tilaajan melko tarkkaan sääntelemää. Monet käytännössä toteutetut mallit kuitenkin lähestyvät alueellisia käyttöoikeussopimuksia antamalla operaattorille suunnitteluvastuuta. Nettomallissa liikennöitsijän kannattaa panostaa palvelun laatuun ja markkinointiin matkustajamäärän ja siten oman tuloksansa maksimoimiseksi. Myös lippujen hinnoittelun ainakin osittainen vapauttaminen on samasta syystä perusteltua nettomallissa. Liikennöitsijä voi esimerkiksi saada luvan hinnoitella vapaasti esimerkiksi muut tuotteet kuin kausilipputuotteen tai käyttää omia lippujaan viranomaisen lippujen rinnalla. Liiketoimintariski on nettomallissa näin ollen bruttomallia selvästi suurempi.

Jotta kilpailutilanne olisi nettomallissa aito, tulee kaikilla kilpailuun osallistuvilla olla yhdenvertainen ja riittävä informaatio liikennekokonaisuuden matkustajamäärästä, lipputulosta ja näiden taustalla olevista muuttujista. Tämä edellyttää tarjouskilpailun järjestäjältä matkus-

tajatietojen keräämistä ja jakamista tarjoajille etukäteen. Nettomallin sopimuksia on käytetty tyypillisesti ELY:n ostamassa muuta linjaliikennettä täydentävässä liikenteessä, jossa kohteiden koot ovat pieniä ja sopimusajat lyhyitä.

Lähtökohtana HSL-alueella on yhtenäinen lippujärjestelmä. Tällöin ko. käyttöoikeussopimuskohteesta saatavien lipputulot arviointi on vaikeaa niin liikennöitsijälle kuin tilaajallekin. Lipputulo matkasta voisi vaihdella sen mukaan, kuinka monta nousua matkustaja tekee koko matkan aikana ja kuinka pitkiä matkoja hän yhdellä matkalla tekee. Tämän vuoksi voisi olla luontevaa ilmoittaa tarjouspyynnössä ennakoitu matkustajamäärä. Liikennöitsijä ilmoittaisi tarjouksessa, kuinka paljon se haluaisi nousukorvausta matkustajaa kohden. Matkustajamäärän kasvaessa liikennöitsijän tulot kasvavat ja matkustajamäärän laskiessa tulot vähenevät. Tarjouspyynnössä voidaan esimerkiksi rajata, että puolet korvauksesta maksetaan kiinteänä summana ja puolet matkustajamäärien mukaan. Seuraavassa kuvassa on hahmotettu asiakkaiden, liikennöitsijöiden ja toimivaltaisten viranomaisten suhteita.



Kuva 24. Asiakkaiden, liikennöitsijöiden ja toimivaltaisten viranomaisten suhteet, kun Kirkkonummen ja Sipoon joukkoliikenne järjestetään joko alueellisin tai reittipohjaisin käyttöoikeussopimuksin. Käyttöoikeussopimuskohteet voivat olla HSL-alueen sisäisiä tai yhteistyössä ELY:n kanssa muodostettuja. Käyttöoikeussopimusten mukaisen liikenteen voidaan sallia jatkuvan pidemmälle markkinaehtoisena liikenteenä. Oletuksena on pidetty, että HSL-alueen yhtenäisen lippujärjestelmän alueella lipputulot voisivat mennä HSL:lle, joka maksaisi nousukorvauksen liikennöitsijälle. Pidempimatkaisessa liikenteessä on markkinaehtoista liikennettä, jossa eivät käy HSL:n liput. Kuvassa Sipoon ja Kirkkonummen kohdalla olevat tilanteet täydentävät toisiaan.

Seuraavissa taulukoissa on tarkasteltu reittipohjaisen käyttöoikeussopimus- / nettomallin etuja ja haittoja eri tekijöiden kannalta.

Taulukko 26. Reittipohjaisen käyttöoikeussopimusmallin (KOS, nettomalli) etuja ja haittoja palvelutason ja julkisen rahoituksen kannalta.

Arvioitava tekijä	Edut	Haitat
Määritetyn palvelutason toteutuminen	Tilaaja voi suunnitella tarjonnan reittikohteisesti palvelutasotavoitteiden mukaisesti. Etuna aluekohtaiseen malliin on linjaston integroituminen paremmin seudulliseksi kokonaisuudeksi. Käyttöoikeussopimus voi mahdollistaa, että vuorot ovat osa pidempimatkaista liikennettä. Palvelutaso voi tapauskohtaisesti olla jopa määritettyä palvelutasoa parempaa.	
Linjaston selkeys	Viranomainen tekee linjastosuunnittelun. Alueen linjasto voidaan suunnitella kokonaisuutena. Mahdollistaa tarjonnan integroinnin seudulla.	
Linjaston yhteensovittaminen HSL alueella (esim. Nikinmäki)	Tarjouspyynnössä esitettävässä palvelutason määrittelyssä ja linjastossa voidaan esittää alueet, joille halutun mukainen palvelutaso täytyy toteuttaa.	Jos sopimukseen kokoon nähdessä matkustajamäärät ovat suuria alueilla, joilla on useampia sopimuksia, muodostaa se liikennöitsijän tulonmuodostukselle riskin.
Palvelutason kehittäminen (parantaminen tai esim. uuden asuinalueen palvelu)	Pääsääntöisesti uudet alueet on tunnistettava ennen sopimuskauden alkua ja uudet matkustajat tuovat riittävästi lisätuloa. Jos uusi alue on selvästi KOS:n reittien ulkopuolella, voidaan kilpailuttaa uusi, erillinen sopimus.	Pitkät sopimuskaudet voivat joissakin tapauksissa rajoittaa palvelutason kehittämistä. Sopimusten aikaisten palvelutasomuutoksien tai ulkoisten olosuhteiden aiheuttaminen muutosten hallinta on hankalaa.
Muutokset matkustuskysynnän kasvaessa	Jos sopimuksen hinnoittelu ja nousumäärän muutos on kannustavalla tasolla, matkustajamäärän kasvu on liikennöitsijän tavoitteena.	Rajatapauksissa, jos tarjous on hinnoiteltu väärin, voi tulla tilanteita, että matkustajamäärien kasvu ei heti kannusta lisäämään liikennettä.
Joukkoliikenteen julkinen rahoitus	Julkista rahoitusta voidaan kohdentaa sekä tarjonnan parantamiseen että lippujen hintojen alentamiseen. Palvelutasomäärittely esitetään tarjouspyynnössä.	Liikennöitsijän ansaintamalli on nousukorvaus, jolloin matkustajamäärien muutokset vaikuttavat julkisen rahoituksen tarpeeseen.
Lippujärjestelmä	Mahdollistaa selkeän ja yhtenäisen lippujärjestelmän. Lisäksi liikennöitsijä voi tarjota sopimuksen rajoissa omia lipputuotteitaan. Mahdollistaa kaupunkiseudulla yhtenäisen lippujärjestelmän.	Lippu- ja maksujärjestelmä on monimutkaisempi toteuttaa kuin bruttomallissa
Joukkoliikenteen rahoituksen hallittavuus	Toteutuneiden bruttomallien kautta on ennakoitavissa liikenteen tuotantokustannuksia.	Matkustajamäärien kasvaessa myös joukkoliikenteen subventio voi kasvaa (riippuu tarjouksen hinnoittelutavasta eli lipputulosten jakamisesta eli nousukorvauksen suuruudesta).

Taulukko 27. Reittipohjaisen käyttöoikeussopimusmallin (KOS) etuja ja haittoja tilaajan ja liikennöitsijän kannalta.

Arvioitava tekijä	Edut	Haitat
Tilaajan ja liikennöitsijän työnjako	Hyödynnetään liikennöitsijöiden kokemusta tuotannon suunnittelusta ja asiakasrajapinnasta. Matkustajamääriin sidonnainen korvaus kannustaa panostamaan palvelun laatuun ja markkinointiin.	Liikennöitsijällä on vähemmän suunnitteluvapautta kuin alueellisessa käyttöoikeussopimuksessa.
Tilaajan ja liikennöitsijän resurssitarpeet	Tilaajan työmäärä vähenee, kun aikataulusuunnittelua ei tehdä tarkasti. Ei edellytä yhtä laajaa viranomaisorganisaatiota kuin esim. bruttomalli	Aito kilpailu vaatii matkustajamäärien keräämistä etukäteen ja jakamista tarjoajille, mikä vaatii resursseja tilaajalta.
Tilaajan ja liikennöitsijän kustannukset	Liikennöitsijöille voi tulla kustannussäästöjä, kun tuotannon edut voidaan paremmin huomioida suunnittelussa.	Malli on uusi ja mahdollisten riskien hinnoittelu voi lisätä kustannuksia tarjouskilpailuissa.
Tilaajan ja liikennöitsijän riskienhallinta	Liikennöitsijällä lipputulo- / matkustajamäärien riski. Tarjousten laadinta on melko yksinkertaista eikä sido kohtuuttomasti resursseja. Tarjousten vertailu helpompaa kuin laajoissa KOS:issa.	Liikennöitsijän liiketoimintariski on bruttomallia suurempi. Matkustajamäärään perustuva korvaus voi korottaa tarjoushintaa. Tilaaja määrittää lippujen hinnat poliittisen päätöksentekoprosessin kautta. Jos lippujen hintoja korotetaan esimerkiksi yleistä kustannustasoa enemmän, matkustajamäärät vähenevät ja liikennöitsijän tulot vähenevät.
Soveltuvuus eri aikoina päättyviin siirtymäajan liikennöintisopimuksiin	Eri aikoina päättyvät siirtymäaikojen sopimukset voidaan liittää tarjouspyyntöön ja velvoittaa tarjoajaa huomioidaan ne suunnittelussa.	Voi tuottaa kilpailuedun liikennöitsijöille, joilla on vielä alueella siirtymäaikojen liikennöintisopimusten mukaista liikennettä, ellei näitä rajata kilpailusta ulkopuolelle tai edellytetä erillistä kirjanpitoa. Rajaaminen voisi vähentää olennaisesti kilpailua.
Nykyisen liikennöitsijän toimintaedellytykset		Liikenne kilpailutetaan eivätkä nykyiset liikennöitsijät välttämättä voita liikennettä.
Vaikutus markkinoihin ja kilpailuun	Sopimuskohteiden pitäisi olla isoja, jotta liikennöitsijöillä on suunnittelun kautta mahdollisuus vaikuttaa kohteen kannattavuuteen. Sopimuskohteet voidaan rajata niin, että saadaan tarjouksia sekä pieniltä että isoilta liikennöitsijöiltä.	Liikennöitsijällä vähemmän palveluiden kehittämismahdollisuuksia kuin alueellisessa KOS:ssa.

Käyttöoikeussopimus ja velvoiteliikenne

Mallissa käyttöoikeussopimus olisi kyseisen suunnan pääasiallinen liikennöintimuoto. Käyttöoikeussopimuksen yhteydessä pyydetäisiin kuitenkin tarjous velvoiteliikenteessä. Velvoiteliikennettä pyydetäisiin tilanteessa, jossa esimerkiksi kunnan sisäisessä liikenteessä koululaiset ovat linjaston pääasiallisena käyttäjäryhmänä. Koululaiset saavat usein kunnalta koululaislipun, joka on kunnan kokonaisuudessaan maksama ja siten on kyseessä liikenteen julkinen tuki. Lisäksi koululaisten määrä saattaa vuosittain jonkin verran muuttua. Myös kouluverkossa voi tapahtua muutoksia, jolloin koulumatkojen suuntautuminen ja määrä voivat oleellisesti muuttua. Jos liikenne olisi täysin käyttöoikeussopimukseen ja siten nousumäärän perustuva, nousumäärät voivat vaihdella merkittävästi liikennöitsijästä riippumattomista syistä. Tämän vuoksi käyttöoikeussopimuksen yhteydessä pyydetäisiin velvoiteliikennettä.

Koko sopimus olisi joukkoliikennelain kautta kilpailutettavissa. Kun velvoiteliikenne kilpailutettaisiin kuitenkin käyttöoikeussopimuksen yhteydessä, voidaan olettaa, että vaihtoyhteydet voidaan melko hyvin huomioida, koska ne suunnitellaan samaan kohteeseen sisällä. Velvoiteliikenne antaa mahdollisuuden sovittaa liikennettä myös tavanomaista käyttöoikeussopimusta paremmin tilanteissa, joissa hyödynnetään junien liityntäliikennettä tai sovitaan liikennettä paremmin muun HSL-alueen bussiliikenteen kanssa.

Velvoiteliikenteessä pyydetään tarjouspyyntöhetkellä ennakoitavissa olevaan liikenteeseen tarjous automääristä ja arvioiduista liikennekokonaisuudesta. Sopimuskauden aikana liikennettä voidaan muuttaa ja käyttää korvausperusteena tarjouksessa annettuja yksikkökustannuksia. Liikenteen määrää voidaan esimerkiksi muuttaa 20 prosentilla velvoiteliikenteen automääristä ja linjakilometreistä. Velvoiteliikenteessä korvausperusteena eivät ole nousumäärät.

Liite 2. Järjestämistapojen vertailu

Seuraavissa taulukoissa on vertailtu eri joukkoliikenteen järjestämistapoja keskenään. Näkökulmana vertailussa on ollut erityisesti niiden soveltuvuus Kirkkonummen ja Sipoon bussiliikenteeseen. Siten vertailua ei voi suoraan soveltaa esimerkiksi muualle pääkaupunkiseudulle.

Taulukko 28. Joukkoliikenteen järjestämistapojen vertailu määritetyn palvelutason ja linjaston selkeyden perusteella.

	Markkinaehtoinen liikenne + täydentävä ostoliikenne	Alueellinen KOS	Reittipohjainen KOS (nettomalli)	Bruttomalli	Kehitetty bruttomalli
Määritetyn palvelutason toteutuminen	- Toteutuu haettavien reittiliikennelupien kautta. Reittiliikennelupaan sitoudutaan 2 vuodeksi. Sen jälkeen lopetavissa 3 kk ennakoilmoituksella. Altis muutoksille. Täydentävällä ostoliikenteellä mahdollista toteuttaa määritetty palvelutaso. Ostoliikenteen kokonaisuuden suunnittelu vaikeaa, mikäli ME-liikenteessä paljon muutoksia. Reagointi 3 kk:ssa ei aina mahdollista.	+	+	++	+
Linjaston selkeys	-- Palvelukokonaisuutta voi olla osin vaikea hahmottaa.	-	+	++	++
		Palvelutason täyttämiseksi ja kysyntään vastaamiseksi voi olla houkuttelevaa optimoida linjastorakenteella liiaksi.	Tilaaja määrittelee linjaston ja reitit.	Tilaaja suunnittelee linjaston.	Tilaaja suunnittelee linjaston.

Taulukko 29. Joukkoliikenteen järjestämistapojen vertailu palvelutason kehittämisen suhteen.

	Markkinaehtoinen liikenne + täydentävä ostoliikenne	Alueellinen KOS	Reittipohjainen KOS (nettomalli)	Bruttomalli	Kehitetty bruttomalli
Linjaston yhteensovittaminen HSL alueella (esim. Nikinmäki)	- Liikenne muodostuu liikennöitsijän hakemien reittiliikennelupien perusteella. Viranomaisen voi esittää toiveita reitteihin.	+/- Tarjouspyynnössä esitetään alue, jolle käyttöoikeussopimuskohte tehdään. Liikennöitsijän ansaintamallin kannalta on riski, jos suuren kysynnän alueilla on useampia kilpailukohteita.	+/- Tarjouspyynnössä esitetään linjasto, jolle käyttöoikeussopimuskohte tehdään. Liikennöitsijän ansaintamallin kannalta on riski, jos suuren kysynnän alueilla on useampia kilpailukohteita.	+	+
Palvelutason kehittäminen (parantaminen tai esim. uuden asuinalueen palvelu)	- Palvelutason parantaminen mahdollista toteuttaa ostoliikenteenä. Uudella asuinalueella ei todennäköisesti heti riittävää kysyntää markkinaehtoiselle liikenteelle.	-- Noudatettava pitkälti sopimusta. Tarjouspyynnössä voidaan asettaa rajat, minkä verran liikennettä voidaan sopimuskauden aikana parantaa ja millä tavoin tämä korvataan. Päällekkäisillä osuuksilla voi olla vaikutusta matkustajajakaumaan, mikä tekee muutoksista vaikeampia.	-- Noudatettava pitkälti sopimusta. Tarjouspyynnössä voidaan asettaa rajat, minkä verran liikennettä voidaan sopimuskauden aikana parantaa ja millä tavoin tämä korvataan. Päällekkäisillä osuuksilla voi olla vaikutusta matkustajajakaumaan, mikä tekee muutoksista vaikeampia.	+	+

Taulukko 30. Joukkoliikenteen järjestämistapojen vertailu matkustuskysynnän muutosten ja tilaajavärytyksen suhteen.

	Markkinaehtoinen liikenne + täydentävä ostoliikenne	Alueellinen KOS	Reittipohjainen KOS (nettomalli)	Bruttomalli	Kehitetty bruttomalli
Muutokset matkustus kysynnän kasvaessa	++ Jos kysyntä kasvaa riittävästi, haetaan enemmän reittiliikennelupia, jos se on taloudellisesti kannattavaa. Ostoliikenteen osuus voi laskea.	++ Jos liikennöitsijä saa riittävästi tuloa lisämatkustajista, liikennettä lisätään.	++ Jos liikennöitsijä saa riittävästi tuloa lisämatkustajista, liikennettä lisätään.	+ Tilaaja tilaa lisää liikennettä tarvittaessa. Liikennöitsijälle ei välitöntä motivaatiota matkustajamäärien kasvattamiselle.	++ Tilaaja lisää liikennettä tarvittaessa. Jos laatu- bonukset ovat riittäviä, liikennöitsijällä voi olla motivaatio laadun parantamiseksi ja siten myös matkustajamäärien kasvattamiselle.
Tilaajavärytyk-	-- Ostoliikenteessä voidaan edellyttää tilaajavärytystä, ME-liikenteessä ei. Järjestelmä kokonaisuudessaan olisi tosin sekavampi.	-/+ Ei välttämättä edellytetä tilaajavärytystä. Osa liikenteestä voi olla pidempimatkaista liikennettä.	-/+ Ei välttämättä edellytetä tilaajavärytystä. Osa liikenteestä voi olla pidempimatkaista liikennettä.	+ Uusissa autoissa edellytetään tilaajavärytystä.	+ Uusissa autoissa edellytetään tilaajavärytystä.

Taulukko 31. Joukkoliikenteen järjestämistapojen vertailu, palvelun laadun, julkisen rahoituksen ja lippujärjestelmän suhteen.

	Markkinaehtoinen liikenne + täydentävä ostoliikenne	Alueellinen KOS	Reittipohjainen KOS (nettomalli)	Bruttomalli	Kehitetty bruttomalli
Palvelun laatu	-/+ Liikennöitsijä on täysin riippuvainen lipputuloista, mikä kannustaa ME-liikenteessä hyvään palveluun. Koska liikennettä täydennetään ostoliikenteellä, voi kokonaisvaikutelma jäädä huonommaksi.	++ Liikennöitsijän tuloihin vaikuttavat matkustajamäärät.	++ Liikennöitsijän tuloihin vaikuttavat matkustajamäärät.	- Liikennöitsijän tuloihin eivät vaikuta matkustajatulot, mikä heikentää laatua.	+- Asiakastyytyväisyys voi parantaa merkittävästi bonuksia, mikä voi kannustaa parempaan palveluun.
Joukkoliikenteen julkisen rahoitus	- Haluttu palvelutaso todennäköisesti vaatii täydentävää ostoliikennettä. Julkinen rahoitus kohdentuu tarjonnan parantamiseen. ME-liikenne ei edellytä tukea.	0 Julkista rahoitusta ohjataan sekä tarjontaan että lippujen hintoihin. Rahoitus määräytyy halutun palvelutason perusteella. Matkustajamäärien nousu/lasku lisää/vähentää julkista rahoitustarvetta.	0 Julkista rahoitusta ohjataan sekä tarjontaan että lippujen hintoihin. Rahoitus määräytyy halutun palvelutason perusteella. Matkustajamäärien nousu/lasku lisää/vähentää julkista rahoitustarvetta.	- Pitkällä tähtäyksellä todennäköisesti kallein, koska vastataan herkimmin asiakkaiden toiveisiin lisätarjonnasta.	- Pitkällä tähtäyksellä todennäköisesti kallein, koska vastataan herkimmin asiakkaiden toiveisiin lisätarjonnasta.
Lippujärjestelmä	-- Liikennöitsijöitä ei voida velvoittamaan yhtenäiseen lippujärjestelmään.	+ Mahdollistaa yhtenäisen lippujärjestelmän. Lisäksi liikennöitsijät voivat tarjota omia lippuja.	+ Mahdollistaa yhtenäisen lippujärjestelmän. Lisäksi liikennöitsijät voivat tarjota omia lippuja.	+ Mahdollistaa yhtenäisen lippujärjestelmän.	+ Mahdollistaa yhtenäisen lippujärjestelmän.

Taulukko 32. Joukkoliikenteen järjestämistapojen vertailu rahoituksen hallittavuuden, työnjaon ja resurssitarpeiden suhteen.

	Markkinaehtoinen liikenne + täydentävä ostoliikenne	Alueellinen KOS	Reittipohjainen KOS (nettomalli)	Bruttomalli	Kehitetty bruttomalli
Joukkoliikenteen rahoituksen hallittavuus	-- Syntyvän ja pitkällä tähtäyksellä säilyvän ME-liikenteen määrää voi olla vaikea ennakoita. Muutokset ME-liikenteessä voivat aiheuttaa rahoitustarpeen vaihtelua.	+ Suurin riski kilpailuttamisvaiheessa, koska kyse on uudesta sopimusmallista.	+ Suurin riski kilpailuttamisvaiheessa, koska kyse on uudesta sopimusmallista.	++ Järjestelmä on yleisesti käytetty ja rahoitustaso ennakoitavissa.	++ Järjestelmä on yleisesti käytetty ja rahoitustaso ennakoitavissa.
Liikennöitsijän ja tilaajan työnjako	- Liikennöitsijä vastaa ME-liikenteen suunnittelusta ja viranomaisen ostoliikenteestä. Liikennettä ei voi suunnitella kokonaisuutena.	++ Tilaaja vastaa palvelutasosta. Liikennöitsijällä liikkumavaraa tuotannon suunnittelussa, mikä kannustaa innovointiin.	+ Tilaaja vastaa palvelutasosta ja linjastosta. Liikennöitsijällä vähemmän liikkumavaraa tuotannon suunnittelussa.	+ Tilaaja vastaa palvelutasosta, linjastosta ja aikataulusuunnittelusta ja liikennöitsijä tuotannosta. Mahdollistaa kokonaisvaltaisen suunnittelun.	+ Tilaaja vastaa palvelutasosta, linjastosta ja aikataulusuunnittelusta ja liikennöitsijä tuotannosta. Mahdollistaa kokonaisvaltaisen suunnittelun.
Tilaajan ja liikennöitsijän resurssitarpeet	- Mahdolliset vaihtelut ME- ja ostoliikenteen suhteessa ja ostoliikenteen limittäminen ME-liikenteeseen voivat vaatia merkittävästi suunnittelua.	+ Tarjouskilpailuvaiheessa raskas, mutta muutoin kevyempi.	+ Tarjouskilpailuvaiheessa raskas, mutta muutoin kevyempi.	- Vaatii tilaajalta resursseja, koska kattavin suunnitteluvastuu.	- Vaatii tilaajalta resursseja, koska kattavin suunnitteluvastuu.

Taulukko 33. Joukkoliikenteen järjestämistapojen vertailu kustannusten ja riskienhallinnan suhteen.

	Markkinaehtoinen liikenne + täydentävä ostoliikenne	Alueellinen KOS	Reittipohjainen KOS (nettomalli)	Bruttomalli	Kehitetty bruttomalli
Tilaajan ja liikennöitsijän kustannukset	- Ostoliikenteen suunnittelu ja kilpailuttaminen tuottavat kustannuksia. Sopimusten pitäisi olla joustavia, mikä lisää kustannuksia.	0 Tarjouskilpailuvaiheessa synnyttää kustannuksia. Koska hankintamuoto on uusi, tarjoukset saatetaan hinnoitella kalliiksi.	0 Tarjouskilpailuvaiheessa synnyttää kustannuksia. Koska hankintamuoto on uusi, tarjoukset saatetaan hinnoitella kalliiksi.	- Vaatii tilaajalta suunnitteluresursseja ja siten kustannuksia. Pitkällä tähtäyksellä voi tuottaa parhaan palvelutason, mikä lisää kustannuksia. Liikennöitsijöiden kannalta voi muodostua hintakilpailuksi, mikä kustannusten kannalta negatiivista.	- Vaatii tilaajalta suunnitteluresursseja ja siten kustannuksia. Pitkällä tähtäyksellä voi tuottaa parhaan palvelutason, mikä lisää kustannuksia. Liikennöitsijöiden kannalta voi muodostua hintakilpailuksi, mikä kustannusten kannalta negatiivista.
Tilaajan ja liikennöitsijän riskienhallinta	- Muutokset ME- ja ostoliikenteen suhteissa voi aiheuttaa riskin sekä tilaajan että liikennöitsijän kannalta.	-- Hankintamuoto on uusi, mikä voi aiheuttaa riskin. Lippujen hinnat määräytyvät poliittisen päätöksentekoprosessin kautta. Jos lippujen hintoja nostetaan, matkustajamäärät vähenevät ja liikennöitsijän tulot vähenevät.	-- Hankintamuoto on uusi, mikä voi aiheuttaa riskin. Lippujen hinnat määräytyvät poliittisen päätöksentekoprosessin kautta. Jos lippujen hintoja nostetaan, matkustajamäärät vähenevät ja liikennöitsijän tulot vähenevät.	+ Käytetty hankintamuoto, minkä vuoksi riskit ovat tunnistettavissa.	+ Bonusten osuus tuo liikennöitsijöille riskin. Toisaalta muut tarkennukset sopimusmuodossa alentavat liikennöitsijän riskiä.

Taulukko 34. Joukkoliikenteen järjestämistapojen vertailu eri aikoina päättyvien siirtymäaikojen suhteen.

	Markkinaehtoinen liikenne + täydentävä ostoliikenne	Alueellinen KOS	Reittipohjainen KOS (nettomalli)	Bruttomalli	Kehitetty bruttomalli
Soveltuvuus eri aikoina päättyvien siirtymäajan liikennöintisopimuksiin	+ Reittiliikennelupia voidaan hyväksyä ja ostoliikennettä hankkia sitä mukaa kuin siirtymäajan sopimukset päättyvät.	+ Tarjouspyynnössä kerrotaan sopimuskautena päättyvät siirtymäajan sopimukset, jotka täytyy huomioida.	+ Tarjouspyynnössä kerrotaan sopimuskautena päättyvät siirtymäajan sopimukset, jotka täytyy huomioida.	+ Tilaaaja huomioi suunnittelussaan siirtymäajan sopimukset.	+ Tilaaaja huomioi suunnittelussaan siirtymäajan sopimukset.

Taulukko 35. Joukkoliikenteen järjestämistapojen vertailu liikennöitsijöiden toimintaedellytysten ja kilpailutilanteen suhteen. Asteikolla on pyritty asettamaan ko. rivin vertailtavan seikan avulla eri vaihtoehdot paremmuusjärjestykseen. Sarakkeita summaamalla ei ole saatavissa tunnistettavissa parasta vaihtoehtoa.

	Markkinaehtoinen liikenne + täydentävä ostoliikenne	Alueellinen KOS	Reittipohjainen KOS (nettomalli)	Bruttomalli	Kehitetty bruttomalli
Nykyisen liikennöitsijän toimintaedellytykset	0/+ Siirtymäajan liikennöintisopimukset eivät takaa enää yksinoikeutta, mikä voi heikentää liikenteen kannattavuutta. Nykyisellä liikennöitsijällä mahdollisuus säilyttää nykyisenkaltaisen liikenne anomalla reittiliikennelupaa.	- Nykyinen liikennöitsijä ei välttämättä voita KOS:sta käytävää tarjouskilpailua. Toisaalta nykyisellä liikennöitsijällä on paras alueen nykytilanteen tuntemus.	-- Nykyinen liikennöitsijä ei välttämättä voita KOS:sta käytävää tarjouskilpailua. Toisaalta nykyisellä liikennöitsijällä on paras alueen nykytilanteen tuntemus. Reittipohjaisessa KOS:ssa vähemmän suunnitteluvapautta kuin alueellisessa KOS:ssa.	---- Nykyinen liikennöitsijä ei välttämättä voita tarjouskilpailua. Nykyisellä liikennöitsijällä ei käytännössä kilpailuetua.	--- Nykyinen liikennöitsijä ei välttämättä voita tarjouskilpailua. Nykyisellä liikennöitsijällä ei ole kilpailuetua. Kehitetty bruttomalli voi olla kuitenkin nykyisenkaltaista bruttomallia parempi.
Vaikutus markkinoihin ja kilpailuun	0 Markkinoille pääsy ja poistuminen vapaata. Täydentävät ostosopimukset täytyy tehdä joustaviksi, mikä liikennöitsijöiden kannalta on huonoa.	0 Liikennöitsijöille suunnitteluvapautta, mikä parantaa toimintaedellytyksiä. Kohteiden täytyy olla isoja, mikä pienten yritysten kannalta huonoa.	+ Liikennöitsijöille suunnitteluvapautta, mikä parantaa toimintaedellytyksiä. Kohteita voidaan muodostaa siten, että muodostuu sekä pieniä että isoja kohteita, mikä parantaa pienten liikennöitsijöiden asemaa.	- Voi muodostua hintakilpailuksi. Kohteet voidaan rajata siten, että on sekä isoja että pieniä kohteita, mikä parantaa pienten liikennöitsijöiden edellytyksiä.	+ Voi muodostua hintakilpailuksi. Bonukset kannustavat palvelun laatuun. Sopimusehtojen tarkistukset parantavat liikennöitsijöiden toimintaedellytyksiä.

Liite 3. Järjestämistapamallit, joita ei ole esitetty sovellettavaksi Sipoon alueelle

Työssä on tarkasteltu myös muita vaihtoehtoisia järjestämistapamalleja, joita ei ole kuitenkaan esitetty sovellettavaksi. Alla on käyty läpi muut vaihtoehtoiset järjestämistapamallit ja esitetty perusteet, joiden vuoksi niitä ei ole suositeltu.

Helsinki–Söderkulla

Bruttomallia ei ole esitetty Helsingin ja Söderkullan välille. Työssä esitetty reittipohjainen käyttöoikeussopimus antaa mahdollisuuden siihen, että tarjouskilpailun perusteella käyttöoikeussopimuksen eli yksinoikeuden saava liikennöitsijä jatkaa liikennettä markkinaehtoisesti edelleen esimerkiksi Porvoon suuntaan. Helsingin ja Söderkullan välinen liikenne on osa Helsingin ja Porvoon välistä seututietä 170 liikennöitävää liikennettä. Helsingin ja Porvoon välille on anottu reittiliikennelupia. Todennäköisesti ELY-keskus myöntää reittiliikenneluvat, jolloin Söderkullan ja Porvoon välin liikenne hoidetaan markkinaehtoisesti. Haettujen reittiliikennelupien perusteella Söderkullaan on muodostumassa melko paljon markkinaehtoista liikennettä. Jos HSL päättäisi järjestää Helsingin ja Söderkullan välisen liikenteen bruttomallin mukaisesti ja tällöin soveltaisi myös tilaajaväritystä, eivät autot voisi jatkaa pidemmälle Porvoon suuntaan. Liikenteen hoitaminen olisi tällöin kokonaisuudessaan kalliimpaa, koska liikenne olisi päällekkäistä Helsingin ja Porvoon välisen liikenteen kanssa. Todennäköinen seuraus olisi, että Söderkullan ja Porvoon välinen liikenne myös heikkenisi ja HSL:n olisi tarpeen ostaa liikennettä Söderkullasta Porvoon rajalle. Jos Helsingin ja Söderkullan välistä liikennettä ei päädytä toteuttamaan reittipohjaisena käyttöoikeussopimuksena, on mahdollista liikenteen hankkiminen bruttomallilla edellä kuvatut ongelmat tiedostaen.

Työssä on esitetty reittipohjaista käyttöoikeussopimusta *alueellisen käyttöoikeussopimuksen* sijasta. Työn aikana on pidetty tärkeänä mahdollisuutta määrittää, millä reiteillä linjat liikennöivät HSL:n alueella, jolloin reittipohjainen käyttöoikeussopimus soveltuu tavoitteeseen paremmin. Jatkosuunnittelussa on mahdollista määrittää, liikennöivätkö bussit Helsinkiin asti vai vain Itäkeskukseen. Nykyisin Helsingin ja Söderkullan välillä liikennöidään viidellä linjatunnuksella ja 12 reittitunnuksella. Sipoon alueelle jää kaksi linjatunnusta (830 ja 835) ja Porvoon suuntaan jatkaa neljä linjaa (840, 845, 850 ja 870). Jos valittaisiin alueellinen käyttöoikeussopimus, voisi linjojen ja reittien määrä kasvaa nykyisestä, jota ei pidetä tavoiteltuna.

Kerava–Nikkilä–Söderkulla, Helsinki–Nikkilä ja Söderkullan eteläpuoliset alueet (Gumbostrand, Eriksnäs, Kalkkiranta, Kitö, Box ja Svartbäck)

Markkinaehtoista liikennettä ei ole esitetty, koska ko. bussiliikenteessä pääasiallisena käyttäjäryhmänä ovat koululaiset. Useilla linjojen käyttäjillä on koululaislippu, jonka maksaa kokonaisuudessaan kunta, ja kyse on siten julkisesta tuesta. Siten liikenne ei todennäköisesti syntyisi pelkästään asiakastuloilla markkinaehtoisesti. Lisäksi koululaisten määrät muuttuvat vuosittain ja myös kouluverkko uudistuu. Nykyisin pääosa koulumatkayhteyksistä hoidetaan siirtymäajan liikennöintisopimuksilla liikennöitävillä busseilla. Lisäksi

koululaisten määrän ollessa vähäinen joinakin aikoina liikennettä täydennetään tilausliikenteenä. Näiden syiden vuoksi on luontevaa, että liikenne suunnitellaan kiinteässä yhteistyössä kunnan ja HSL:n kesken. Työssä on esitetty, että liikenne hankintaan reittipohjaisilla käyttöoikeussopimuksilla. Koska kouluverkossa ja koululaisten määrässä voi tapahtua muutoksia, kilpailutuksessa pyydetään yksikköhintoja, joilla liikenteen määrän muutoksien myötä liikennöintikorvausta muutetaan.

HSL:n liikenteessä on saavutettavissa linjasto- ja aikataulurakenteessa etuja, mikäli liikenne onnistutaan sovittamaan paremmin Vantaan ja Sipoon raja-alueilla sekä Keravan sisäisessä liikenteessä. Keravalla liikennettä on tarpeen sovittaa siten, että vaihtoyhteydet juniin onnistuvat. HSL:llä olisi vähäisemmät keinot tai ei lainkaan keinoja käytettävissä, mikäli liikenne perustuisi markkinaehtoiseen liikenteeseen tai sovellettaisiin alueellista käyttöoikeussopimusta.

Muun Sipoon liikenteeseen ei ole esitetty *bruttomallia*. Sipoon sisäinen liikenne sekä Keravalle suuntautuva liikenne kytkeytyy osin Söderkullan liikenteeseen. Työssä on oletettu, että vaihtoyhteydet tulevat paremmin turvatuksi, kun Söderkullan ja Itäkeskuksen välisessä liikenteessä aikataulujen suunnitteluvastuu on liikennöitsijällä ja Sipoon muu liikenne on samassa sopimuksessa. Bruttomallia on mahdollista soveltaa, jos liikennettä ei päädytä hankkimaan reittipohjaisena käyttöoikeussopimuksena.

HSL:n julkaisuja 14/2013

ISSN 1798-6176 (nid.)

ISBN 978-952-253 (nid.)

ISSN 1798-6184 (pdf)

ISBN 978-952-253-197 1 (pdf)



HSL Helsingin seudun liikenne

Opastinsilta 6A, Helsinki

PL 100, 00077 HSL

puh. (09) 4766 4444

etunimi.sukunimi@hsl.fi



HRT Helsingforsregionens trafik

Semaforbron 6 A, Helsingfors

PB 100 • 00077 HRT

tfn (09) 4766 4444

fornamn.efternam@hsl.fi