



MAL 2019

Kehysalueen joukkoliikenne
ja jaetut kyydit



MAL
2019

HSL Helsingin seudun liikenne

Opastinsilta 6 A

PL 100, 00077 HSL

puhelin (09) 4766 4444

www.hsl.fi

Lisätietoja: Riikka Aaltonen, puhelin 040 161 2234
riikka.aaltonen@hsl.fi

Copyright: Kartat, graafit, ja muut kuvat / HSL
Kansikuva: HSL / kuvaajan nimi

Painopaikka
Helsinki 2018

Esipuhe

Selvitystyön tarkoituksena oli tunnistaa joukkoliikenteen palvelujen, yhteyksien ja solmujen kehittämistarpeita joukkoliikenteen runkoverkon ulkopuolella kestäväään liikkumiseen tukeutuvan yhdyskuntarakenteen laajentamiseksi ja ylläpitämiseksi. Lisäksi työssä oli tarkoitus tunnistaa alueita, joilla jaetut kyydit ovat vaihtoehto henkilöautolla tehtäville matkoille.

Työssä analysoitiin kehysalueen nykyisiä joukkoliikenteen yhteyksiä ja arvioitiin niiden kehittämistarpeita maankäytön ja liikennejärjestelmän kehittämisen pohjalta. Lisäksi työssä tarkasteltiin ja koottiin olemassa olevaa tietoa joukkoliikenteen kulkutapaosuuden kasvua tukevan yhdyskuntarakenteen ja joukkoliikennejärjestelmän kehittämisen pohjaksi vuoteen 2030 mennessä. Tarkastelun kohteena olivat Helsingin seudun kehysalueet, jotka eivät kuulu joukkoliikenteen runkoyhteyksien piiriin. Työn suunnitteluna oli siten noin Kehä III:n ulkopuolinen alue Helsingin seudulla. Erityisesti selvitys koski kymmentä KUUMA-kuntaa (Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Kirkkonummi, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Sipoo, Tuusula ja Vihti).

Työ on yksi MAL 2019 -suunnitelmakaudella laadittavista syventävistä selvityksistä. Työ täydentää selvitystä MAL 2019 Keskukset ja joukkoliikenteen runkoverkko sekä liikkumisen uusista palveluista ja jaetuista kyydeistä tehtyjä selvityksiä.

Selvitystyön ohjausryhmänä toimi Helsingin seudun joukkoliikennestrategiaryhmä (JOSTRA). HSL:ssä työtä ovat ohjanneet Riikka Aaltonen, Aarno Kononen, Heikki Palomäki, Reetta Koskela ja Taru Pakkanen. Sitowisessä työn laadinnasta ovat vastanneet Nina Frösén, Laura Pihlajakangas, Jaakko Rintamäki ja Anne Herneoja.

Helsingissä lokakuussa 2018

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä

Tiivistelmäsiivu

Julkaisija: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tekijät: Nina Frösén, Laura Pihlajakangas, Jaakko Rintamäki, Anne Herneoja, Riikka Aaltonen			Päivämäärä 13.12.2018
Julkaisun nimi: Kehysalueen joukkoliikenne ja jaetut kyydit			
Rahoittaja / Toimeksiantaja: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tiivistelmä:			
Selvitystyön tarkoituksena oli tunnistaa joukkoliikenteen palvelujen, yhteyksien ja solmujen kehittämistarpeita joukkoliikenteen runkoverkon ulkopuolella kestävään liikkumiseen tukeutuvan yhdyskuntarakenteen laajentamiseksi ja ylläpitämiseksi. Työn suunnittelualueena toimi Kehä III:n ulkopuolinen alue Helsingin seudulla, keskittyen erityisesti seudun kymmeneen KUUMA-kuntaan (Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Kirkkonummi, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Sipoo, Tuusula ja Vihti). Kehittämistarpeiden tunnistamiseksi ja kuvaamiseksi työssä muodostettiin neliportainen kuvaus liikkumispalvelujen nykyisestä palvelutasosta (houkuttelevat, säännölliset, ruuhka-aikoina ajettavat ja räätälöidyt yhteydet), jota jalostettiin yhdessä suunnittelualueen kuntien sekä KUUMA-seudun, ELY-keskuksen, Uudenmaan liiton ja Liikenneviraston edustajien kanssa kohti vuoden 2030 tavoitetilan kuvausta. Tavoitetilan taustatekijöinä huomioitiin mm. väestön ja työpaikkojen muutokset, muutokset väestön ikärakenteessa ja liikkumistottumuksissa, joukkoliikenneverkon ja rahoituksen muutokset, palveluiden kehittämisen teknologiset edellytykset sekä lainsäädännölliset muutokset. Joukkoliikenteen tarjonnan ohella työssä tarkasteltiin myös jaettujen kyytien nykytilaa ja mahdollista roolia seudun liikkumistarpeiden täyttämässä. Jaettuina kyyteinä työssä tarkasteltiin sekä julkisesti järjestettyjä Government to Citizen -kyytejä että markkinaehtoiseen tarjontaan perustuvia Business to Consumer -kyytejä ja kuntalaisten vertaistarjontaan perustuvia Consumer to Consumer -kyytejä. Jaetuilla kyydeillä nähtiin työssä olevan roolia etenkin pienempien matkustajavirtojen sekä hiljaisempien liikennöintiaikojen yhteystarjonnan mahdollistamisessa. Tavoitetilan määrittelyn ohella työssä koostettiin myös alustava toteutuspolku tavoitetilan saavuttamiseksi. Toteutuspolun kärkitoimenpiteitä ovat joukkoliikenteen palvelutasoparannusten tarkentaminen, lippujärjestelmien yhteentoimivuuden parantaminen sekä seudullisten bussiyhteyksien luotettavuuden ja asemanseutujen kehittäminen. Seudullisiksi kehittämistoimenpiteiksi esitetään näiden ohella myös Consumer to Consumer -palvelualustojen aktivointia, suljettujen kyytien avaamista ja markkinointia, vaihtopaikkojen kehittämistä toiminnallisilla keinoin sekä selvitystä solmupisteverkon tulevia muutoksia koskien. Lisäksi pienemmän mittakaavan kehittämistoimenpiteiksi esitetään yritysalueiden sisäisten liikkumisyhteyksien sekä Hyvinkään sairaalan laajennuksen tutkimista yhteystarjonnan kehittämisen best case -kohteina, joissa muodostettavia toimintamalleja voitaisiin myöhemmin hyödyntää myös seudun muissa samankaltaisissa kohteissa. Toteutuspolussa esitetyt askeleet vaativat suunnittelualueen kunnilta vuositasolla jo pelkästään joukkoliikenteen palvelutasoparannusten operointikustannusten osalta yhteensä noin miljoonan euron suuruisia investointeja, jotka kuitenkin todennäköisesti palautuvat kunnille merkittävinä yhteiskunnallisina hyötyinä mm. ympäristönäkökohtiin, työvoiman saavutettavuuteen sekä alueiden elinvoimaisuuteen liittyen.			
Avainsanat: joukkoliikenne, jaetut kyydit, pääkaupunkiseudun kehysalue			
Sarjan nimi ja numero: HSL:n julkaisuja X/2018			
ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN (nid.)	Kieli: suomi	Sivuja: 35
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN (pdf)		
HSL Helsingin seudun liikenne, PL 100 00077 HSL, puhelin (09) 4766 4444			

Sammandragssida

Utgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
Författare: Nina Frösén, Laura Pihlajakangas, Jaakko Rintamäki, Anne Herneoja, Riikka Aaltonen			Datum 13.12.2018
Publikationens titel: Kollektivtrafiken i kransområdet och samåkningsresor			
Finansiär / Uppdragsgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
Sammandrag:			
Syftet med utredningsarbetet var att identifiera utvecklingsbehov i kollektivtrafikens tjänster, förbindelser och knutpunkter utanför kollektivtrafikens stomnät för att utvidga och upprätthålla en samhällsstruktur som stöder sig på hållbart resande. Planeringsområdet i arbetet var området utanför Ring III i Helsingforsregionen, framförallt i regionens tio KUUMA-kommuner (Hyvinge, Träskända, Kervo, Kyrkslätt, Mäntsälä, Nurmijärvi, Borgnäs, Sibbo, Tusby och Vichtis). För att kunna identifiera utvecklingsbehov och beskriva dem har man utarbetat en fyrskalig beskrivning av den nuvarande servicenivån för mobilitetstjänster (attraktiva, regelbundna, som körs under rusningstider och skräddarsydda förbindelser) som tillsammans med representanterna från kommunerna i planeringsområdet samt med KUUMA-regionens, NTM-centralens, Nylands förbunds och Trafikverkets representanter utarbetades till en beskrivning av en målbild för 2030. Som bakgrundsfaktorer beaktades bl.a. förändringar i befolkningen och arbetsplatserna, förändringar i befolkningens åldersstruktur och resvanor, förändringar i kollektivtrafiken och finansieringen, teknologiska förutsättningar för att utveckla tjänster samt förändringarna i lagstiftningen. Vid sidan av kollektivtrafikens utbud granskades i arbetet också den nuvarande situationen för samåkning samt dess eventuella roll i uppfyllandet av regionens resbehov. Som exempel på samåkning granskades i arbetet Government to Citizen-skjutsar, Business to Consumer-skjutsar och Consumer to Consumer-skjutsar. Samåkningen ansågs ha en roll framförallt i transporter av mindre passagerarströmmar samt under lågtrafiken. I samband med definiering av målbilden utarbetades också en preliminär färdplan. Huvudåtgärderna är förbättring av kollektivtrafikens servicenivåer genom justering av rutten och tidtabeller, att förbättra hur biljettsystemen fungerar tillsammans samt att utveckla pålitligheten inom de regionala bussförbindelserna och att utveckla stationsregionerna. Som regionala utvecklingsåtgärder föreslås också bl.a. aktivering av Consumer to Consumer-tjänsteplattformar, öppning och marknadsföring av färdtjänst och skolskjutsar, funktionell utveckling av bytespunkter samt en utredning om de kommande förändringarna i knutpunktsnätet. Som utvecklingsåtgärder i mindre skala föreslås att utvecklingen av interna transportförbindelser i företagsområden samt utvidgningen av Hyvinge sjukhus studeras som best case-objekt gällande utveckling av förbindelseutbudet. Verksamhetsmodeller som utarbetas i dessa objekt kan senare utnyttjas i regionen vid likartade objekt.			
Stegen som presenteras i genomförandeplanen kräver ökad finansiering på ca 10 miljoner euro på årsnivå från kommunerna i planeringsområdet enbart för de operativa kostnader som kollektivtrafikens förbättrade servicenivå medför. Investeringarna kommer sannolikt att betala tillbaka sig till kommunerna i form av märkbara samhälleliga nyttor, t.ex. gällande miljöaspekter, arbetskraftstillgänglighet samt områdenas livskraft.			
Nyckelord: kollektivtrafik, samåkning, huvudstadsregionens kransområde			
Publikationsseriens titel och nummer: HRT publikationer X/2018			
ISSN 1798-6176 (häft.)	ISBN (häft.)	Språk: finska	Sidantal: 35
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN (pdf)		
HRT Helsingforsregionens trafik. PB 100. 00077 HRT. tfn. (09) 4766 4444			

Abstract page

Published by: HSL Helsinki Region Transport			
Authors: Nina Frösén, Laura Pihlajakangas, Jaakko Rintamäki, Anne Herneoja, Riikka Aaltonen			Date of publication 13.12.2018
Title of publication: Public transport and shared rides in the area surrounding the Helsinki metropolitan area			
Financed by / Commissioned by: HSL Helsinki Region Transport			
Abstract: The aim of the study was to identify development needs in relation to public transport services, links and nodes outside the public transport trunk network in order to extend and maintain the urban structure based on sustainable mobility. The planning area for the study included areas of the Helsinki region outside Ring Road III, with special emphasis on the ten KUUMA municipalities (Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Kirkkonummi, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Sipoo, Tuusula and Vihti). In order to identify and describe the development needs, a four step description of the current service level of transport services was developed (attractive, regular, on peak and customized transport links). The description was further developed, in cooperation with the municipalities in the planning area, the KUUMA region, the ELY Center, the Uusimaa Regional Council and the Finnish Transport Agency, into a description of the 2030 target state. Changes in population and jobs, changes in the age structure of the population and travel habits, changes in the public transport network and funding, technological conditions for service development, and legislative changes were taken into account as background factors for the target state. In addition to public transport supply, the study examined the current state of ridesharing and its potential role in meeting the mobility needs in the region. The study examined both publicly provided Government to Citizen rides and market-based Business to Consumer rides as well as Consumer to Consumer rides provided by other residents (peer-to pear provision). Shared rides were considered to have a role especially in enabling smaller passenger flows and service provision during off peak operating hours. In addition to defining the target state, the study outlines a preliminary implementation path to reach it. Key measures for the implementation include specification of improvements to public transport service level, improving the interoperability of ticketing systems and the reliability of regional bus connections as well as developing areas around stations. In addition, the following regional development measures are proposed: activating Consumer to Consumer service platforms, opening and marketing of closed rides, developing interchanges by operational means, and conducting a study regarding the future changes to the node network. Smaller-scale development measures proposed include studying the internal transport links in business districts as well as the expansion of the Hyvinkää Hospital as best case examples of improving the supply of transport links. The operating models developed in these could be later utilized in other similar cases in the region. The steps in the implementation path outlined require the municipalities in the planning area to invest approximately one million euros a year only in the operating costs related to public transport service level improvements. However, these investments are likely to bring the municipalities significant societal benefits, for example, in terms of the environment, accessibility of labor and vitality of different areas.			
Keywords: public transport; shared rides; area surrounding the Helsinki metropolitan area			
Publication series title and number: HSL Publications X/2018			
ISSN 1798-6176 (Print)	ISBN (Print)	Language: Finnish	Pages: 35
ISSN 1798-6184 (PDF)	ISBN (PDF)		
HSL Helsinki Region Transport. PO Box 100. 00077 HSL. Tel.+358 9 4766 4444			

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	11
2	Kehysalueen joukkoliikenteen nykyinen palvelutaso	12
2.1	Joukkoliikenteen palvelutaso 2018	12
2.2	Syventävä tarkastelu: hiljaisen ajan joukkoliikenneyhteydet	13
2.3	Liikkumispalvelujen palvelutaso 2018.....	14
3	Jaettujen kyytien potentiaali kehysalueen palvelutason kehittämisessä	15
3.1	Jaettujen kyytien määrittely.....	15
3.2	Jaettujen kyytien potentiaali liikennejärjestelmän ja liikkumispalvelukokonaisuuden kannalta.....	16
3.3	Jaettujen kyytien nykyinen kehitys ja nykytilanteen käytännön haasteet	16
4	Kehysalueen liikkumispalvelujen tavoitetilä 2030	19
4.1	Tavoitetilan 2030 taustalla vaikuttavat tekijät	19
4.2	Kehysalueen liikkumispalvelujen palvelutason 2030 määrittäminen	23
4.3	Kehysalueen keskeiset joukkoliikenneyhteydet 2030.....	26
5	Alustava toteutuspolku tavoitetilan saavuttamiseksi.....	27
5.1	Kärkitoimenpiteet	27
5.2	Muut seudulliset kehittämistoimenpiteet	29
5.3	Pienemmän mittakaavan kehittämistoimenpiteet	31
6	Vaikutusten arviointi: mitä palvelutason tavoitetilaan tähtäävillä toimenpiteillä saavutetaan?	32
7	Yhteenveto ja johtopäätökset.....	33

Kuvaluettelo

Kuva 1. Kehysalueen liikkumispalvelujen palvelutaso 2018.	13
Kuva 2. Varhaisillan (vasemmalla) ja myöhäisillan (oikealla) yhteystarjonta.	14
Kuva 3. Yöliikenteen (vasemmalla) ja viikonloppuliikenteen (oikealla) yhteystarjonta.	14
Kuva 4. B2C-mallilla toteutetun kyytien jakamisen kulkutapaosuus moottoroiduista matkoista (vasemmalla) ja matkatiheys (oikealla). Lähde: Autolla yhdessä - Jakamisen mahdollisuuksista - raportti (HSL 2018).	17
Kuva 5. Kehysalueen väestö 2018 (vasemmalla) ja 2030 (oikealla).	19
Kuva 6. Kehysalueen työpaikat 2014 (vasemmalla) ja 2030 (oikealla).	20
Kuva 7. Helsingin seutukunnan ikäryhmittäinen väestöennuste 2020-2040 (Tilastokeskus, väestöennuste 2015).	20
Kuva 8. Suunnittelualueen kuntien kuljetuskustannusten jakautuminen vuonna 2016 (Lähde: Uudenmaan ELY-keskus, Suunnittelualueen kunnat. *Kirkkonummen tiedot vuodelta 2017).	21
Kuva 9. Kuntien ja valtion kuljetuskustannusten yleinen jakautuminen vuosina 1997-2015 (Lähde: Liikennevirasto).	22
Kuva 10. HSL:n uudet lippuvyöhykkeet 2019 (Lähde: HSL).	24
Kuva 11. Kehysalueen liikkumispalvelujen palvelutaso 2030.	25
Kuva 12. Kehysalueen keskeiset joukkoliikenneyhteydet 2030.	26

1 Johdanto

Kehysalueen joukkoliikenne ja jaetut kyydit -työ on yksi MAL 2019 -suunnitelmakaudella laadittavista syventävistä selvityksistä. Työ täydentää Keskukset ja joukkoliikenteen runkoverkko -selvitystä, ja sen tavoitteena on nostaa kehysalueen osalta MAL 2019 -luonnokseen niitä yhteysvälejä ja toimintapidekokonaisuuksia, joiden kehittäminen nähdään kehysalueen liikkumiskokonaisuuden kannalta erityisen merkityksellisenä vuoteen 2030 mennessä.

Työssä tarkennetaan joukkoliikenteen ja siihen kytkeytyvän maankäytön kehittämistarpeita kehysalueen osalta ja tarkastellaan, millainen rooli jaetuilla kyydeillä voisi käytännössä olla kehysalueen kestävässä liikkumisessa. Tarkastelun kohteena ovat Helsingin seudun kehysalueet, jotka eivät kuulu joukkoliikenteen runkoyhteyksien piiriin. Painopiste on Helsingin seudun sisäisessä liikkumisessa.

Työn tarkoituksena on selvittää pääkaupunkiseudun kehysalueen joukkoliikenteen keskeiset yhteydet ja niiden kehittämistarpeet vuoteen 2030 mennessä. Keskeisten yhteysvälien lisäksi tunnistetaan tärkeimmät solmupisteet, joissa liitytään selvityksessä "Keskukset ja joukkoliikenteen runkoverkko" määritellyyn joukkoliikenteen runkoverkkoon.

2 Kehysalueen joukkoliikenteen nykyinen palvelutaso

Työssä pyrittiin muodostamaan sekä nykytilan että tavoitetilan 2030 osalta koko seudun kattava palvelutasokuvaus, jonka muodostuksessa hyödynnettiin seuraavaa neliportaista luokitusta:

1. Houkuttelevat, tiheävuoroväliset ja laajalla liikennöintiajalla ajettavat yhteydet
2. Säännölliset, läpi päivän ajettavat yhteydet
3. Ruuhka-aikoina ajettavat yhteydet
4. Rääätälöidyt yhteydet.

Houkuttelevan tason yhteydet edustivat määrityksessä palvelutasoltaan korkeinta luokkaa, jossa yhteyksiä ajetaan tiheällä vuorovälillä sekä laajalla liikennöintiajalla läpi päivän (esim. arksin klo 5:00-23:00 ajettavat yhteydet, joita ajetaan ruuhka-aikoina vähintään 30 minuutin vuorovälillä). Houkuttelevan tason yhteysväleillä tarjontaa oli usein arjen ohella myös viikonloppuisin. **Säännölliset, läpi päivän ajettavat yhteydet** edustivat määrityksessä luokkaa, jossa yhteyksiä on tarjolla tasaisella, mutta ylintä tasoa harvemmalla vuorovälillä läpi päivän (esim. arjessa tunnin välein klo 6-18 ajettavat yhteydet).

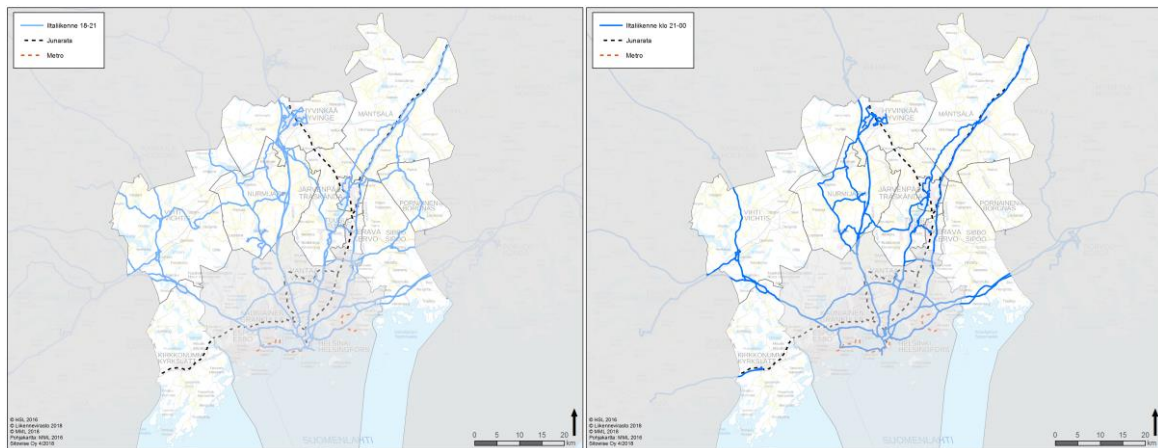
Ruuhka-aikoina ajettavat yhteydet puolestaan edustivat luokkaa, jossa tarjotaan yhteyksiä säännöllisellä vuorovälillä, mutta pelkästään ruuhka-aikoihin rajautuen (esim. arjessa säännöllisesti tunnin välein klo 6-9 ja 15-18 ajettavat yhteydet). Luokituksen kriteerinä pidettiin myös sitä, että yhteyksiä oli tarjolla viikon kaikkina arkipäivinä. **Rääätälöidyt yhteydet** taas edustivat määrityksessä luokkaa, jossa yhteydet on rakennettu palvelemaan jotakin tiettyä toimintoa (esim. tietyn koulun tai työpaikka-alueen työvuorojen alkamis- ja päättymisaikojen mukaan rakennettu tarjonta). Tähän tulkintaan perustuen rääätälöityjen yhteyksien luokka pitää joukkoliikenteen ohella sisällään myös mm. kuntien järjestämät koulukuljetukset.

Määritys valittiin työn kuvausten lähtökohdaksi, sillä se tarjoaa havainnollisen työvälineen joukkoliikennetarjonnan hahmottamiseen erilaisista käyttötarpeista lähtien (millä alueilla tarjonta mahdollistaa esimerkiksi työssäkäynnin pelkkiin joukkoliikennesyhteyksiin perustuen, ja kuinka laajoille alueille seudulla ulottuu houkuttelevan tason tarjonta, joka mahdollistaa työ- ja koulumatkojen ohella myös esimerkiksi vapaa-ajan liikkumisen). Luokituksessa painotettiin myös yhteyksien säännöllisyyttä sen arvioimiseksi, kuinka pysyvää tarjonta kullakin yhteysvälillä oli esimerkiksi arkiliikku- seen liittyvien tarpeiden kannalta katsottuna.

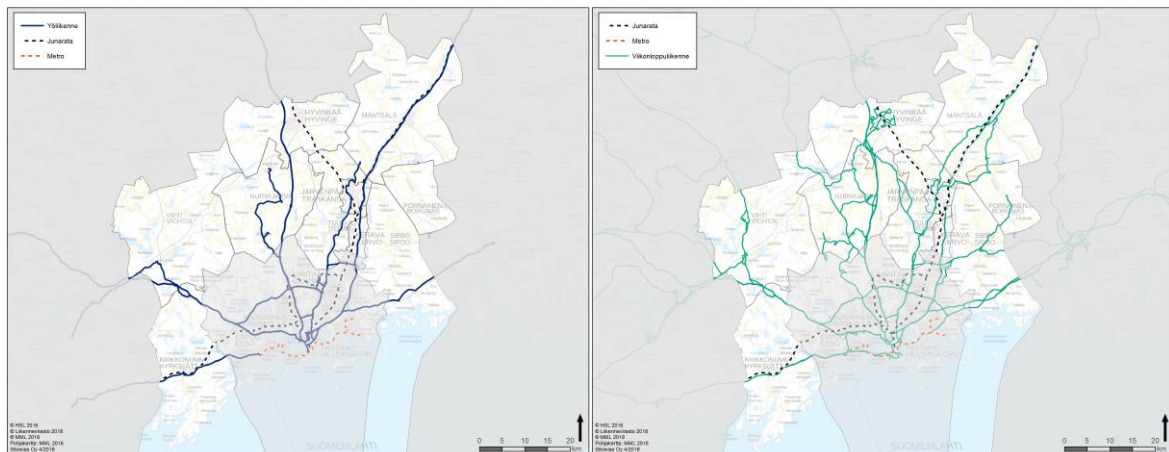
2.1 Joukkoliikenteen palvelutaso 2018

Kehysalueen liikkumispalvelujen nykyisen palvelutason kuvauksen lähtökohtana hyödynnettiin nykyisiä joukkoliikenteen palvelutasomäärittelyjä. HSL on määritellyt jäsenkuntiensa joukkoliikenteen palvelutason (palvelutasoluokat *- – *****), joista työssä hyödynnettiin erityisesti Keravan, Kirkkonummen, Sipoon ja Tuusulan palvelutasoluokkia sekä osittain myös pääkaupunkiseudun kuntien luokituksia. Muiden suunnittelualueen kuntien palvelutasomäärittelyn on laatinut ELY-keskus yhteistyössä kuntien kanssa (palvelutasoluokat I – VII). Työssä hyödynnettiin ELY-keskuksen vuonna 2016 laatimaa Länsi-Uudenmaan joukkoliikenneselvitystä (Vihti), Itä-Uudenmaan kuntien ja Uudenmaan ELY-keskuksen henkilöliikenneselvitystä ja joukkoliikenteen palvelutasomäärittelyä (Mäntsälä, Pornainen) sekä Keski-Uudenmaan kuntien ja Uudenmaan ELY-

lukien mm. Kirkkonummi, Tuusula, Kerava ja Sipoo) sekä Hyvinkään tai Järvenpään paikallisliikennealueiden hiljaisen ajan tarjontaa.



Kuva 2. Varhaisillan (vasemmalla) ja myöhäisillan (oikealla) yhteystarjonta.



Kuva 3. Yöliikenteen (vasemmalla) ja viikonloppuliikenteen (oikealla) yhteystarjonta.

Tarkastelun tuloksena havaittiin, että hiljaisen ajan liikenteessä etenkin kehysalueen sisäiset poikittaiset yhteydet heikkenevät ja liikennöinti keskittyy pääväylien suuntaisille yhteysväleille pääkaupunkiseudun suuntaan.

Bussiliikenteen ohella tarjontaa tarkasteltiin myös junaliikenteen osalta. Junaliikennettä on hiljaisina aikoina tarjolla iltaisin, öisin ja viikonloppuisin Helsingin ja Kirkkonummen sekä Helsingin, Keravan, Järvenpään ja Hyvinkään välillä. Helsinki–Mäntsälä-yhteysväliillä hiljaisen ajan liikennettä on tarjolla iltaisin ja viikonloppuisin.

2.3 Liikkumispalvelujen palvelutaso 2018

Joukkoliikennetarjonnan ohella työssä kartoitettiin myös muiden kaikille avoimien liikkumispalvelujen nykyistä tarjontaa suunnittelualueen kunnissa. Kartoituksessa havaittiin, että julkisesti järjestettyjen kuljetusten (mm. koulukyydit) avaamiseen liittyviä kokeiluja oli toteutettu useassa eri kunnassa (mm. Nurmijärven Kiven Kyyti), mutta muutoin uudenlaisten liikkumispalvelujen tarjonta oli kehysalueen kunnissa vähäistä.

3 Jaettujen kyytien potentiaali kehysalueen palvelutason kehittämisessä

Selvityksessä käsiteltiin jaettujen kyytipalveluiden potentiaalia osana kehyskuntien joukkoliikennejärjestelmää. Jaettujen kyytien / kuljetusten nykyiset palvelut kuntasektorin lakisääteisten henkilökuljetusten ulkopuolella ovat erittäin vähäisiä. Työn yhteydessä käytiin läpi useita kotimaisia ja kansainvälisiä alan selvityksiä ja tulevaisuuskatsauksia, joiden mukaan kehittyneet kutsuohjatuva (Demand Responsive Transport) palvelut tulevat jatkossa täydentämään liikennejärjestelmää tehostuneiden digitaalisten palveluiden ja erilaisten alustatalousmallien kautta. Jaettujen kyytipalveluiden nähdään jopa olevan Mobility as a Service -palveluiden (MaaS) puuttuva lenkki, joka mahdollistaa nykyistä vapaamman ovelta ovelle matkustuksen niin kaupungeissa kuin niiden kehysalueilla.

Jaettuja kyytejä tarkasteltiin nimenomaan kehyskuntien näkökulmista, joko itsenäisinä palvelukokonaisuuksina tai osana laajempaa joukkoliikenneviranomaisen tai vaihtoehtoisesti MaaS-toimijan tarjontaa. Jaetut kyydit on jaoteltu kolmeen erilaiseen liiketoimintamalliin, joista erityisesti yksityisen markkinan ja jakamistalouden erottaminen käy jatkossa yhä hankalammaksi (laajempi dokumentointi liitteessä 2). Jakamistalouden nähdään nousevan esimerkiksi perinteisen vuokraustoiminnan ohi liiketoimintavolyymillä laskettuna vuoteen 2025 mennessä.

Jaetut kyydit ja niiden potentiaali osana liikennepalveluita ja laajemmin osana liikennejärjestelmää on pitkälti riippuvainen myös tulevasta regulaatiokehityksestä. Nyt henkilöliikennepalveluita on liikennepalvelulain myötä avattu ja kilpailu on hiljalleen kiihtymässä. Julkisen sektorin henkilökuljetusten kapasiteetin hyödyntäminen ja avaaminen ovat ottaneet ensimmäisiä pieniä askeleita myös Uudellamaalla. Lainsäädäntöä ollaan viemässä kohti yhdisteltyjä kyytejä. Samaan aikaan jakamis- ja alustatalouden säätely ja lainsäädäntö ovat vielä kehitysvaiheessa.

3.1 Jaettujen kyytien määrittely

Jaetuilla kyydeillä tarkoitetaan tässä työssä julkisen sektorin järjestämiä henkilökuljetuksia, kuten takseilla ja joukkoliikenneajoneuvoilla järjestettyjä kuljetuspalveluita, sekä markkinaehtoisia kyytipalveluita. Jaetut kyydit voivat olla julkisesti järjestettyjä Government to Citizen -kyytejä (G2C), markkinaehtoiseen tarjontaan perustuvia Business to Consumer -kyytejä (B2C) tai kuntalaisten vertaistarjontaan perustuvia Consumer to Consumer -kyytejä (C2C). Jaettuja kyytejä käsitellään tässä erityisesti niiden liikennejärjestelmätason potentiaalin kautta ja kohdealueena ovat etenkin Helsingin seudun kehysalueen kunnat.

Taulukko 1. Jaettujen kyytien erilaisia järjestäjä/tuottajamalleja Helsingin seudulla ja esimerkkejä nykyisistä toimijoista.

	B2C (Business to Consumer)	G2C (Government to Citizen)	C2C (Consumer to Consumer)
Toimijoita	Uber, Kyyti, Lyft, taksit	Julkisesti järjestetyt henkilökuljetukset ja kutsu-joukkoliikenne	Shareit, kevytyrittäjyys, kimpapakyydit eri variaatioina
Kaluston omistus	Palveluntarjoajayritykset	Kilpailutetut tuottajat	Yksityiset omistajat

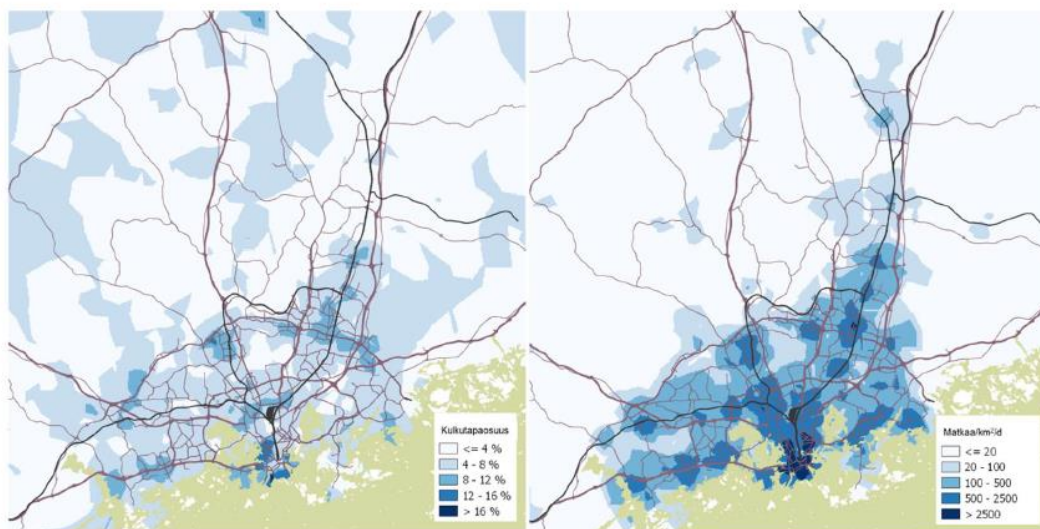
3.2 Jaettujen kyytien potentiaali liikennejärjestelmän ja liikkumispalvelukokonaisuuden kannalta

Jaettujen kyytien markkina B2C- ja C2C-markkinasegmenteissä on toistaiseksi rajallinen. Helsinki ja pääkaupunkiseudun kehyskunnat ovat Suomen mittakaavassa yksityisten toimijoiden kannalta mielenkiintoisinta markkina-aluetta, jonne tarjonta kehittynee ensimmäisenä. C2C-markkinassa on perinteisesti ollut useita kimppakyytitoimijoita ja regulaatioympäristö on muuttunut kimppakyytejä suosivammaksi. C2C-markkina oman ajoneuvon jakamisessa on toistaiseksi pieni, sillä palveluntarjoajia on vain muutama ja palvelut täydentävät tällä hetkellä lähinnä ajoittaista henkilöauton tarvetta. Jaettujen ajoneuvojen määrä, käyttäjät ja sijainti eivät täysin palvele kehyskuntien liikkumistarpeita. Palvelun jakelulogistiikassa myös omat haasteensa. Jakelulogistiikalla C2C-palveluissa tarkoitetaan esimerkiksi sitä, kuinka helposti asiakas saa käyttöönsä maksamansa palvelun (esim. henkilöauton muutamaksi tunniksi). Jos ajoneuvon hankinta edellyttää paljon oman ajan käyttöä tai siirtymisiä, eivät palvelut voi saada kovin suurta roolia päivittäisessä matkustamisessa.

Perinteinen joukkoliikenne muodostaa jatkossakin työssäkäyntiyhteyksien rungon yhdessä yksityisautoilun kanssa. Vaihtoehtoiset palvelut (jaetut kyydit) ovat enintään muutamia prosentteja kokonaisliikkumisesta. Palveluiden kehittymistä haittaa pirstoutunut järjestämis- ja tuotantorakenne ja osin näkemyksen puute julkisesti tuettujen kuljetusten tehostamisessa. Puhtaasti markkinaehtoisesti tai yhteisöllisesti palveluita ei voida yhdistävyys-, luotettavuus- ja yhteensopivuuskysymysten johdosta järjestää. Haasteeksi nousevat yhdistävyys runkolinjoihin ja yhteensopivat lippu- ja maksujärjestelmät. Uber ja vastaavasti Community Transport (CT) -tyyppiset palvelut täydentävät lähinnä paikallisia point-to-point yhteystarpeita (sinänsä merkittävä lisä).

3.3 Jaettujen kyytien nykyinen kehitys ja nykytilanteen käytännön haasteet

Jaettujen kyytien ongelma kehyskuntien liikennepalveluiden järjestämisessä on kaksijakoinen: riittävän kysynnän saaminen kaupallisesti kannattaville palveluille ja riittävän yhdistävyyden ja luotettavuuden takaaminen suhteessa runkoyhteyksiin. Tehtyjen selvitysten perusteella jaettujen kyytien yhdistely- ja jakamispotentiaalia on olemassa, mutta se keskittyy samoille alueille, joita jo palvelaan reittiin ja aikatauluun sidotulla joukkoliikenteellä.



Kuva 4. B2C-mallilla toteutetun kyytien jakamisen kulutusosuus moottoroiduista matkoista (vasemmalla) ja matkatiheys (oikealla). Lähde: Autolla yhdessä - Jakamisen mahdollisuuksista - raportti (HSL 2018).

Jaettujen kyytien haasteita nykytilanteessa ovat yhdistettävyyden runkoliikenteeseen, palveluiden hinnoittelumallit ja kannattavuus, tarjonta- ja kehitysongelmat sekä käyttäjien korkea kynnys palveluiden käyttöönottamiseen. Jaettujen kyytien informaatioon ja maksamiseen (lipputuotteisiin) liittyvät ongelmat kytkeytyvät myös palveluiden kysyntään liittyviin ongelmiin. Jaettuja kyytejä ei ole kehyskunnissa kattavasti saatavilla, jotta integrointia runkoliikenteeseen olisi taktisella tasolla järkevää suunnitella nykytilanteessa. Markkinaperusteisesti kuljetuspalveluita syntyy vain olemassa olevan kaupallisen kysynnän pohjalta. Jaetut kyydit eivät ole saaneet suurta asiakaskuntaa, minkä seurauksena palveluiden hinnoittelu on tuettu palveluita lukuun ottamatta taksiliikenteeseen vertautuvaa eikä ”edullisuuslupaukseen” päästä. Jaettujen kyytien palveluiden kehittäminen ja yhdistäminen runkoliikenteeseen on huonosti projektoitua, johon on syynä vastuukysymyksissä olevat epäselvyydet (joukkoliikenteen ja henkilökuljetusten suunnittelu olleet perinteisesti erillään). Palvelut on koettu markkinaehtoisesti syntyviksi, joten julkinen sektori ei ole ottanut kehittämisvastuuta. Jaetuilla kyydeillä on toistaiseksi maltillinen kysyntä ja korkeat palvelutuotantokustannukset, minkä seurauksena palveluiden kannattavuus on alhainen, jopa negatiivinen. Lisäksi kuluttajien sosiaaliset ja tottumukselliset tekijät jarruttavat vielä palveluiden käyttöä nykyistä laajemmin.

Jaettujen kyytien potentiaali yksityisautoilun ja joukkoliikenteen rinnalla on merkittävä ainakin B2C- ja G2C-ratkaisuissa. C2C-palveluiden osalta jakajien ja hyödyntäjien suhde sekä tarjonnan epätasainen kohdentuminen on ollut merkittävä haaste. Tämä on tullut esille Suomessakin tehdyissä selvityksissä.

B2C-markkinoiden hyödyntäminen edellyttää HSL:ltä ja kehyskunnilta aktiivisuutta palveluintegraatioiden tekemisessä. Markkinatoimijoiden käytännön operointikynnyksestä on madallettava ja toimijoille on tarjottava pääsy viranomaisen kumppaniksi palvelutuotannossa, jos B2C-palveluita halutaan sovittaa yhteen reittipohjaisen joukkoliikenteen kanssa. Mikäli markkinoiden kehittämistä halutaan tukea, olisi avustushanke integrointien (informaatio, varaus, maksu, lippu) toteuttamiseksi todennä-

köisesti yksinkertainen tapa edistää palveluiden leviämistä. B2C-markkinoiden hyödyntäminen voi tarjota keinoja myös kysyntäongelman ratkaisemiseen (sidoksissa hinnoittelurakenteeseen).¹

Julkisella sektorilla on vetovastuu G2C-markkinoiden edistäjänä sekä palveluiden integroinnissa osaksi laajempaa liikkumispalvelukokonaisuutta. Kutsuliikenteiden, oppilaskuljetusten ja sote-kuljetusten integrointi ja kapasiteetin avaaminen kaikille kuntalaisille tarjoaa mahdollisuuksia palveluiden kehittymiselle. Nykyisin valtaosa eri palvelusektorien kuljetuskapasiteetista on hankittu erillisillä sopimuksilla ja myös irrallaan kaikille avoimesta joukkoliikenteestä. Tehokkaampi sektorirajat ylittävät kapasiteetin käyttö ja mahdollisuus myös kapasiteetin tarjoamiseen avoimena liikenteenä avaa uusia mahdollisuuksia kustannustehokkuuden ja toisaalta eri sektorien liikennepalveluiden integrointiin.

G2C-markkinoiden kehittyminen vastaa suoraan myös kuntien ja kaupunkien kustannushaasteisiin. Palveluiden tekniset valmiudet ovat syntyneet aivan viime aikoina. Tämän mahdollisuuden hyödyntäminen on julkisen sektorin, erityisesti kuntatoimijoiden omissa käsissä. Konkreettisia ensimmäisiä askeleita on jo otettu pääkaupunkiseudulla² ja maakunnissa³. Palvelukehittäminen vaatii kuitenkin julkisilta toimijoilta pitkäjänteisyyttä. Pilotointien kokonaiskestot ovat olleet kehittämisrahalla korkeintaan muutamia kuukausia. Palvelupilottien oppien viemisellä päivittäiseen operatiiviseen toimintaan on ollut vaikea löytää isäntää.

¹ <https://www.sitra.fi/uutiset/kolmen-alueen-uudet-liikkumiskokeilut-valjastavat-julkiset-kydydit-tehokkaampaan-kayttoon/>

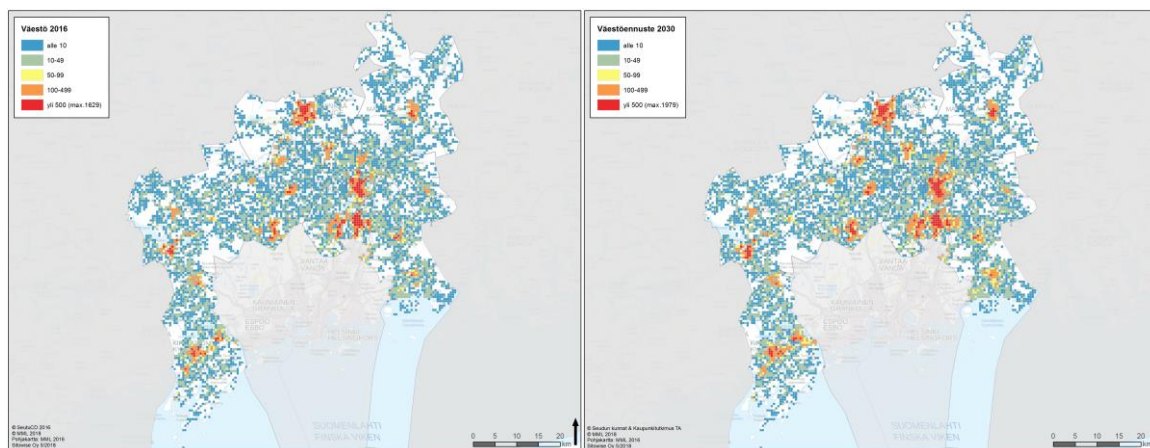
² <https://www.helsinkibusinesshub.fi/helsinki-area-developing-maas-platform-open-transportation-services/>

³ <https://www.sitra.fi/uutiset/kolmen-alueen-uudet-liikkumiskokeilut-valjastavat-julkiset-kydydit-tehokkaampaan-kayttoon/>

4 Kehysalueen liikkumispalvelujen tavoitetila 2030

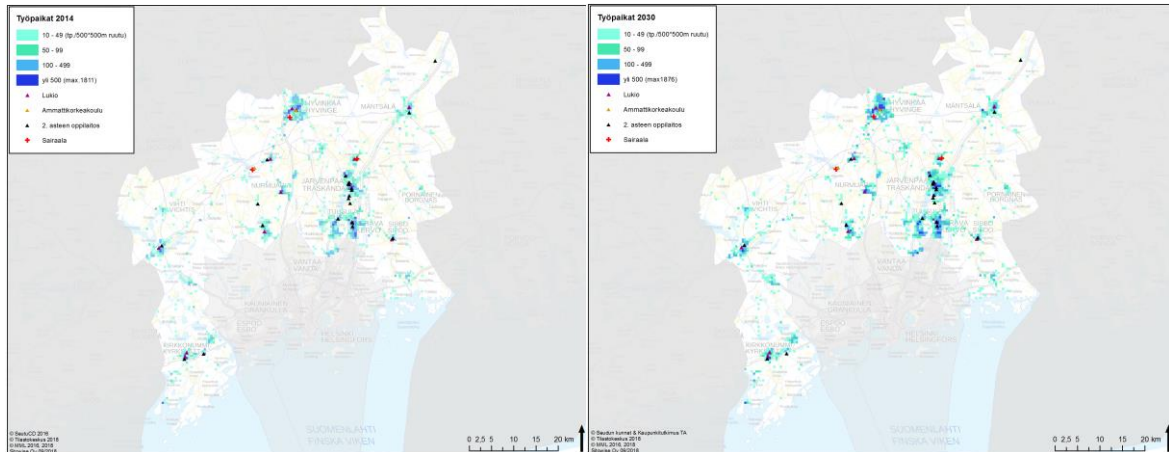
4.1 Tavoitetilan 2030 taustalla vaikuttavat tekijät

Suunnittelualueen väestön ja työpaikkojen sijoittumisessa ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia vuoteen 2030 mennessä. Nykyiset väestökeskittymät säilyvät ennallaan ja vahvistuvat vuoteen 2030 mennessä. Väestökasvu keskittyy suunnittelualueen kunnissa etenkin Klaukkalan ympäristöön Nurmijärvellä, keskustan ja asemanseutujen ympäristöön Järvenpäässä, keskustan ympäristöön ja Palopuron alueelle Hyvinkäällä, Hyrylän seudulle Tuusulassa, radan varrelle ja Kantvikin alueelle Kirkkonummella, Nikkilän, Söderkullan ja Talman alueille Sipoossa, keskusta-alueelle, Ahjoon ja Yli-Keravaan Keravalla sekä Nummellan alueelle Vihdissä.



Kuva 5. Kehysalueen väestö 2018 (vasemmalla) ja 2030 (oikealla).

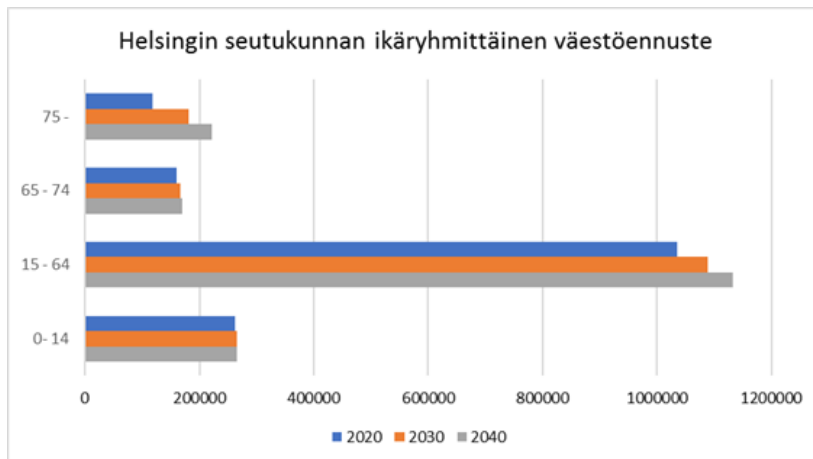
Kehysalueen kunnissa on tunnistettu useita kehittyviä työpaikka-alueita vuoteen 2030 mennessä, joiden palvelutarpeeseen vaikuttaa liikkumispalvelujen näkökulmasta oleellisesti mm. alueen luonne (osa alueista on esimerkiksi logistiikkakeskeisiä, osa taas työpaikkaintensiivisiä). Hyvinkään sairaala on laajenemassa merkittävästi, mikä lisää liikkujavirtoja ympäryskunnista. Kehittyviä työpaikka-alueita ovat myös Mäntsälän Kapulin alue, Järvenpään Svengin ja Boogien alueet, Sipoon Talma, Bastuskär, Boxin alue, Hiekkämäki ja Vaahteramäki, Nurmijärven Ilvesvuoren alue, Tuusulan Sulan, Focuksen ja Itäväylän varren alueet sekä Keravan Jokivarren alue. Kirkkonummella radan varren työpaikka-alueet sekä pienemmässä mittakaavassa Kantvikin, Upinniemen ja Veikkolan työpaikka-alueet jatkavat kasvuaan. Laajempia työpaikka-alueita tulee olemaan myös Sipoon, Pornaisten ja Porvoon rajaseudun alueella, Tuusulassa Kehä IV:n työpaikkatiivistymässä sekä Vihdissä valtateiden 1 ja 2 sekä maantien 110 risteysalueella. Kehysalueen liikkumisvirtojen kannalta myös Vantaan Aviapolis on merkittävä työpaikkakeskittymä.



Kuva 6. Kehysalueen työpaikat 2014 (vasemmalla) ja 2030 (oikealla).

Henkilöliikennetutkimuksen (2016) mukaan yli kolmasosa kotimaanmatkoista liittyy vapaa-aikaan. Ostos- ja asiointimatkojen sekä työhön tai koulutukseen liittyvien matkojen osuus on nykyään alle kolmannes. Vapaa-aian matkojen liikkumistarpeisiin on haastavaa vastata pelkästään joukkoliikenteellä, sillä ne sijoittuvat usein hiljaisemman ajan liikenteelle ja matkojen määränpäättäjät jakautuvat hajanaisemmalle alueelle kuin työ-, opiskelu- ja koulumatkat. Jaetuilla kyydeillä onkin mahdollisuus toimia joukkoliikennettä täydentävänä kulkumuotona etenkin kasvavilla vapaa-aian matkoilla.

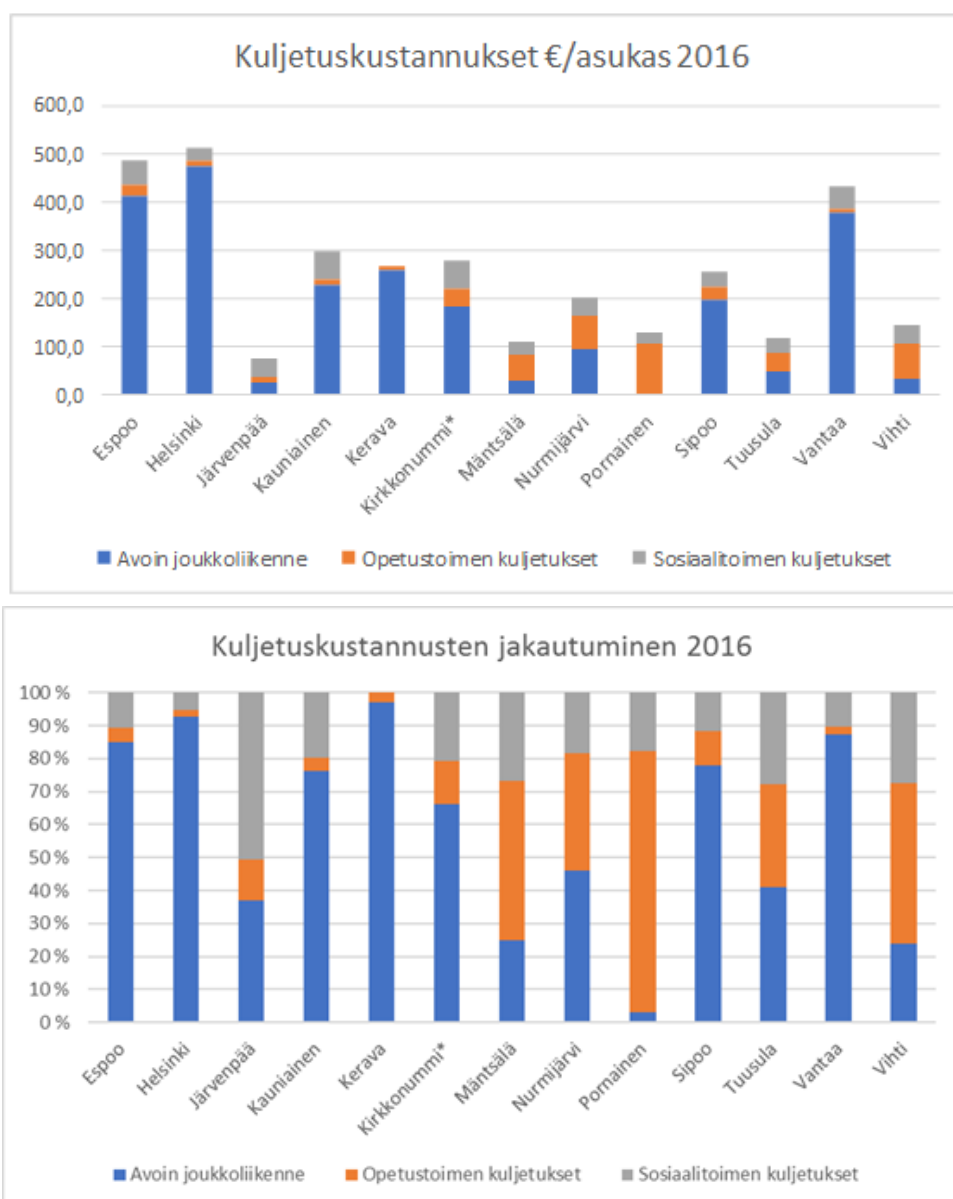
Liikkuispalveluiden kehitykseen vaikuttaa myös väestön ikärakenne ja siinä tapahtuvat muutokset. Helsingin seutukunnan ikäryhmittäisen väestöennusteen mukaan kaikissa ikäryhmissä on odotettavissa väestömäärien kasvua vuosien 2020-2040 välillä (kuva 7). Yli 75-vuotiaiden osuuden ennustetaan nousevan merkittävästi vuodesta 2020 (7,5 %) vuoteen 2040 (12,4 %). Muiden ikäryhmien osuus sen sijaan laskee Helsingin seutukunnassa.



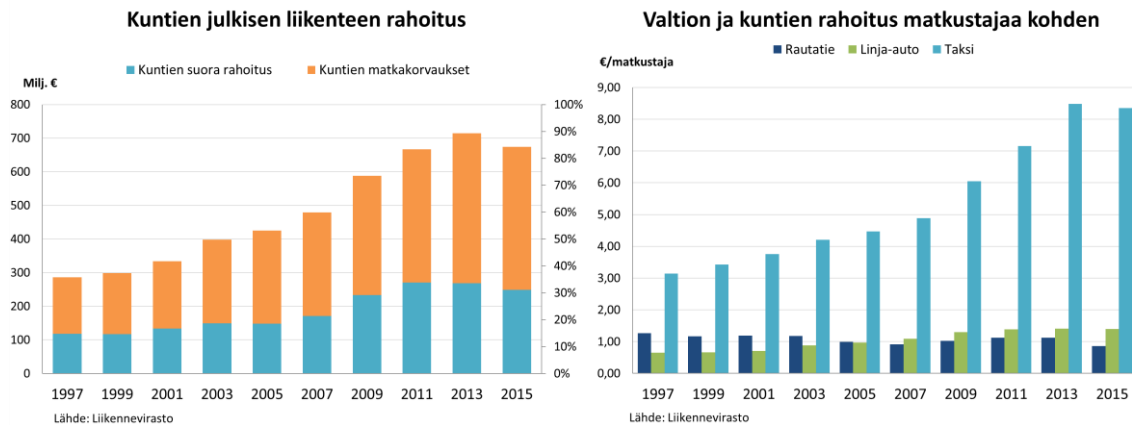
Kuva 7. Helsingin seutukunnan ikäryhmittäinen väestöennuste 2020-2040 (Tilastokeskus, väestöennuste 2015).

Joukkoliikenneverkossa on odotettavissa muutoksia ja kehityshankkeita vuoteen 2030 mennessä. Kehyskuntien runkoyhteydet vahvistuvat esimerkiksi yhteysväleillä Kerava–Hyrylä–Kehärata, Klaukkala–Kehärata sekä Kirkkonummi–Länsimetro. Lähijunaliikenteen kehityshankkeita ja kasvuennusteita ovat oikoradan Z-junan ruuhka-ajan vuorojen lisäys, joka liittyy Mäntsälän runkoverkon piiriin sekä Pasila–Riihimäki 2. vaihe, joka mahdollistaa R-junien vuorovälin tihentämisen.

Joukkoliikenteen rahoittaminen tuo kunnille jatkossa yhä suurempia haasteita. Kuvissa 8 ja 9 on esitetty suunnittelualueen kuntien rahoituksen jakautuminen nykytilanteessa. Kuntien henkilöliikenteen kuljetuskustannusten tehostamistarve vaatii nykyisten järjestämistapojen uudelleenarviointia ja -järjestämistä. Suunnittelualueen kunnista esimerkiksi Nurmijärvellä on saatu aikaan merkittäviä säästöjä koulukuljetuksissa sopimalla koulujen kanssa yhteistyössä koulun alkamis- ja päättymisaajoista. Koulujen alkamis- ja päättymisaikojen suunnittelulla ja porrastamisella voidaankin tehostaa kuljetuksia, kun sama kyyti palvelee useamman koulun oppilaita. Toisaalta julkisesti järjestettyjen kyytien jakaminen ja avaaminen myös muiden kuntalaisten käyttöön tarjoaa mahdollisuuksia kuljetuskokonaisuuden tehostamiselle tulevaisuudessa. Avaamisen yhteydessä on kuitenkin tärkeää huolehtia myös kapasiteetin riittävydestä sekä alkuperäisen kohderyhmän että uusien asiakkaiden tarpeisiin.



Kuva 8. Suunnittelualueen kuntien kuljetuskustannusten jakautuminen vuonna 2016 (Lähde: Uudenmaan ELY-keskus, Suunnittelualueen kunnat. *Kirkkonummen tiedot vuodelta 2017).



Kuva 9. Kuntien ja valtion kuljetuskustannusten yleinen jakautuminen vuosina 1997-2015 (Lähde: Liikennevirasto).

Jatkuvasti kehittyvä teknologia tarjoaa tulevana vuosia uusia mahdollisuuksia liikkumispalvelujen aktiiviselle kehittämiselle. Uusi teknologia voi mahdollistaa ratkaisuja esimerkiksi yhtenäisen matkustajainformaation tarpeeseen ja lippujen yhteiskäyttöisyyteen liittyviin kysymyksiin, järjestettyihin vaihtoihin liittyviin sovelluksiin sekä eri kuljetuslajien keskinäiselle integroitavuudelle mm. nopeasti kehittyvän välitysteknologian kautta. Mahdollisuuksien lunastaminen vaatii kuitenkin aktiivista otetta myös kunnilta mm. uusien teknologisten ratkaisujen tarkastelun ja käyttöönoton kautta.

Teknologisen kehityksen ohella tavoitetilän 2030 taustalla vaikuttavat myös erilaiset lainsäädännölliset muutokset. Näistä merkittävimmiksi työssä tunnistettiin

- vuonna 2009 voimaan astunut **Joukkoliikennelaki**, jolla on edelleen vaikutuksia seudun joukkoliikennetarjontaan mm. vuonna 2019 päättyvien siirtymäajan sopimusten muodossa. Sopimusten päättymisellä voi olla vaikutuksia etenkin markkinaehtoisien liikenteen tarjontaan: uudessa tilanteessa pääteiden runkoyhteyksien ennakoidaan säilyvän ennallaan, mutta riskinä on etenkin reuna-alueen yhteyksien heikkeneminen.
- vuonna 2018 voimaan astunut **Liikennepalvelulaki**, joka edistää liikennepalvelujen deregulaatiota ja siten uusien liikkumispalvelujen toimintaedellytysten parantamista sekä joukkoliikenteen ja muiden henkilökuljetusten välisten raja-aitojen purkua.
- vuodelle 2021 ennakoitu **maakuntauudistus**, jolla on toteutuessaan merkittäviä vaikutuksia sekä joukkoliikenteen järjestämistä koskevaan työnjakoon että joukkoliikenteen ja henkilökuljetusten tulevaan rahoitukseen.

4.2 Kehysalueen liikkumispalvelujen palvelutason 2030 määrittäminen

Kehysalueen liikkumispalvelujen tavoitetilän muodostamisessa käytettiin lähtökohtana joukkoliikenteen palvelutason nykytilaa. Helsingin seudun joukkoliikennestrategiaryhmän (JOSTRA) jäsenille ja kuntien edustajille järjestettiin 12.6.2018 työpaja, jonka tarkoituksena oli määrittellä keskeiset kehittämistarpeet tavoiteltavan joukkoliikenneverkon muodostamiseksi. Työpajassa oli neljä työpistettä, joiden teemoina olivat: 1) maankäytön muutokset, 2) liikkujavirrat ja kustannuskysymykset, 3) jaettujen kyytien mahdollisuudet sekä 4) liityntä pääkaupunkiseudun runkoverkkoon. Työpisteillä oli esillä liikkumispalveluiden nykyinen palvelutaso ja niissä keskusteltiin siitä, mitä tekijöitä työpisteen teemasta tulee huomioida tavoitetilän määrittämisessä.

Työpajassa nousi vahvasti esiin tarve säilyttää nykyiset parhaimmissa luokissa olevat joukkoliikenneyhteydet myös tulevaisuudessa vastaavalla tasolla. Kehysalueen suuret liikkumisvirrat suuntautuvat edelleen vahvasti pääkaupunkiseudulle ja Helsingin keskustaan, jonka nähdään olevan suurten liikkumisvirtojen pääkohteena myös vuonna 2030. Helsingin keskusta ja etenkin Kamppi ovat myös markkinaehtoisien liikenteen liikennöitsijöiden näkökulmasta houkuttelevimpia matkojen päätepisteitä kuljetuksissa mukana olevan tavaraliikenteen vuoksi. Keskustan ulkopuoliset solmupisteet vaatisivat kaukoliikenteen vaihtotermiinaaleja, joille on usein vaikea löytää jälkikäteen tilaa tiiviisti rakennetuilla kaupunkialueilla (esim. Leppävaara).

Helsinki tulee olemaan tärkeä solmupiste myös jatkossa, mutta toisaalta HSL-lippujärjestelmän uusi vyöhykemalli (<https://www.hsl.fi/uudetvyohykkeet>) voi ohjata liikenteen painopistettä siirtymään kauemmas keskustasta, joskin esimerkiksi Pasilan, Meilahden ja Vallilan työpaikka-alueet sijaitsevat vielä A-vyöhykkeellä (kuva 10). B-vyöhykkeen merkitys voi kasvaa vuoteen 2030 mennessä, mutta nykytilanteessa B-vyöhykkeeltä puuttuu vielä matkojen sujuvuuden ja houkuttelevuuden näkökulmasta oleellisia vaihtoasemia eri puolilta pääkaupunkiseutua. Vaihtojen painopisteen siirtyminen Helsingin keskustasta pohjoisemmaksi voisi tuoda helpotusta ruuhkautumiseen ja matkojen hitauteen kantakaupungin alueella. Tehokkaiden vaihtopaikkojen suunnittelu ja toteutus vaativat kuitenkin useamman eri tahon välistä pitkäjänteistä yhteistyötä.

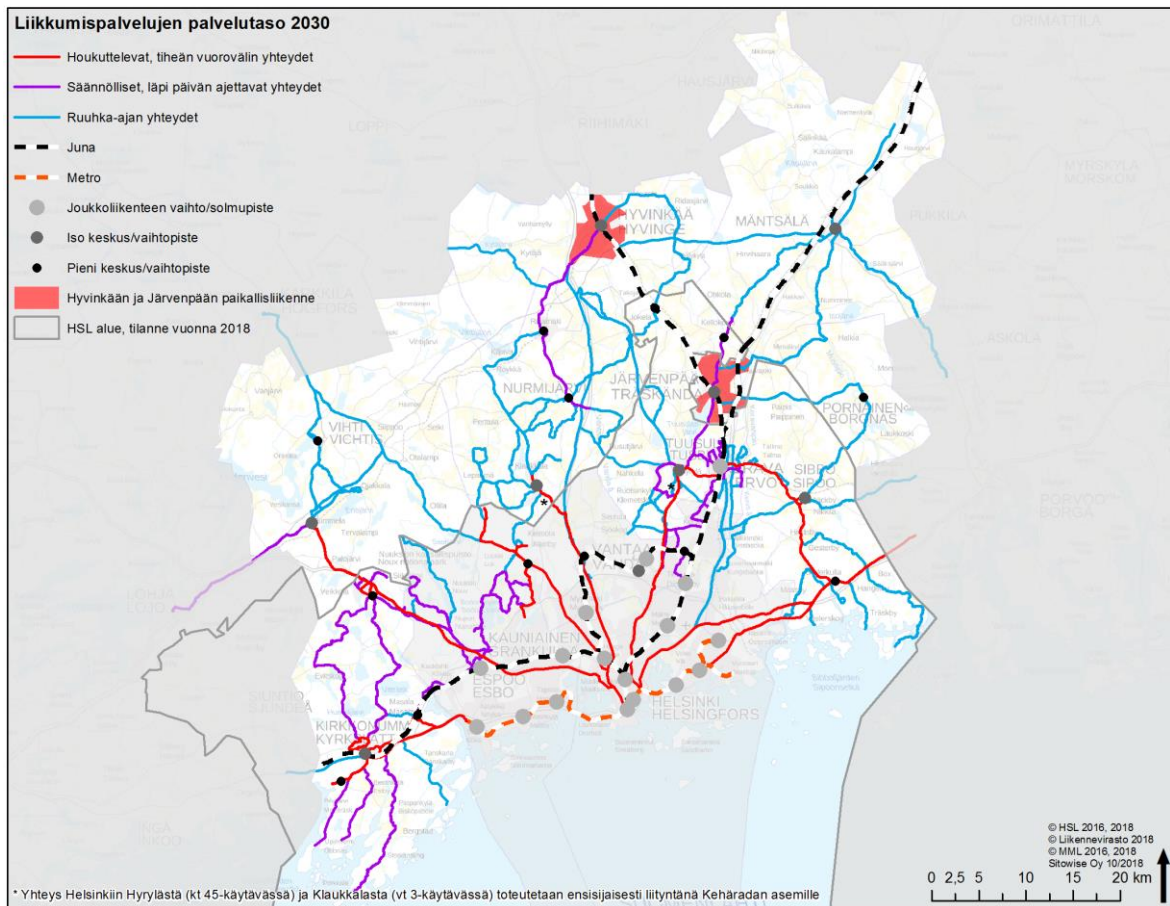
Kehysalueella koetaan olevan tarpeita myös poikittaisten yhteyksien kehittämiseksi. Nykytilanteessa poikittaisyhteydet ovat puutteelliset mm. Nurmijärvi–Järvenpää, Nurmijärvi–Tuusula–Kerava–Sipoo ja Hyvinkää–Mäntsälä yhteysväleillä. Työpajassa tunnistettiin myös kehysalueelta matkailukohteita, joihin on liikkumistarpeita vapaa-ajan matkoilla. Lisäksi keskusteltiin joukkoliikenneyhteyksien monimuotoisuuden tärkeydestä kehysalueen kunnissa. Raideyhteyksien vahvuutena on yhteyksien ennakoitavuus, luotettavuus ja helppous. Bussiyhteyksien koetaan olevan kuitenkin tärkeässä roolissa kehysalueilla raideliikenteen rinnalla.

Työpajassa jaetuilla kyydeillä nähtiin olevan potentiaalia vuoden 2030 tavoitetilän toteutuksen kannalta ja mahdollisia hyviä pilotointikohteita tunnistettiin etenkin asemanseuduilla ja runkoreittien liitynnässä. Vapaa-ajan ja hiljaisen ajan liikkuminen koettiin myös jaettujen kyytien markkina-alueeksi, jossa harrastus-, yhdistys- ja matkailutoimintaa tulisi aktivoida mukaan C2C-toimintaan. Kimppakyytien yleistymisellä on suurin todennäköisyys työssäkäyntiin suuntautuvassa liikenteessä.

Työpajassa käydyn keskustelun pohjalta muodostettiin liikkumispalvelujen palvelutasoluonnos, joka lähetettiin sähköpostitse kunnille kommentoitavaksi. Kunnilta saatujen kommenttien perusteella muodostettiin kehysalueen liikkumispalvelujen palvelutaso vuodelle 2030 (kuva 11).



Kuva 10. HSL:n uudet lippuvyöhykkeet 2019 (Lähde: HSL).



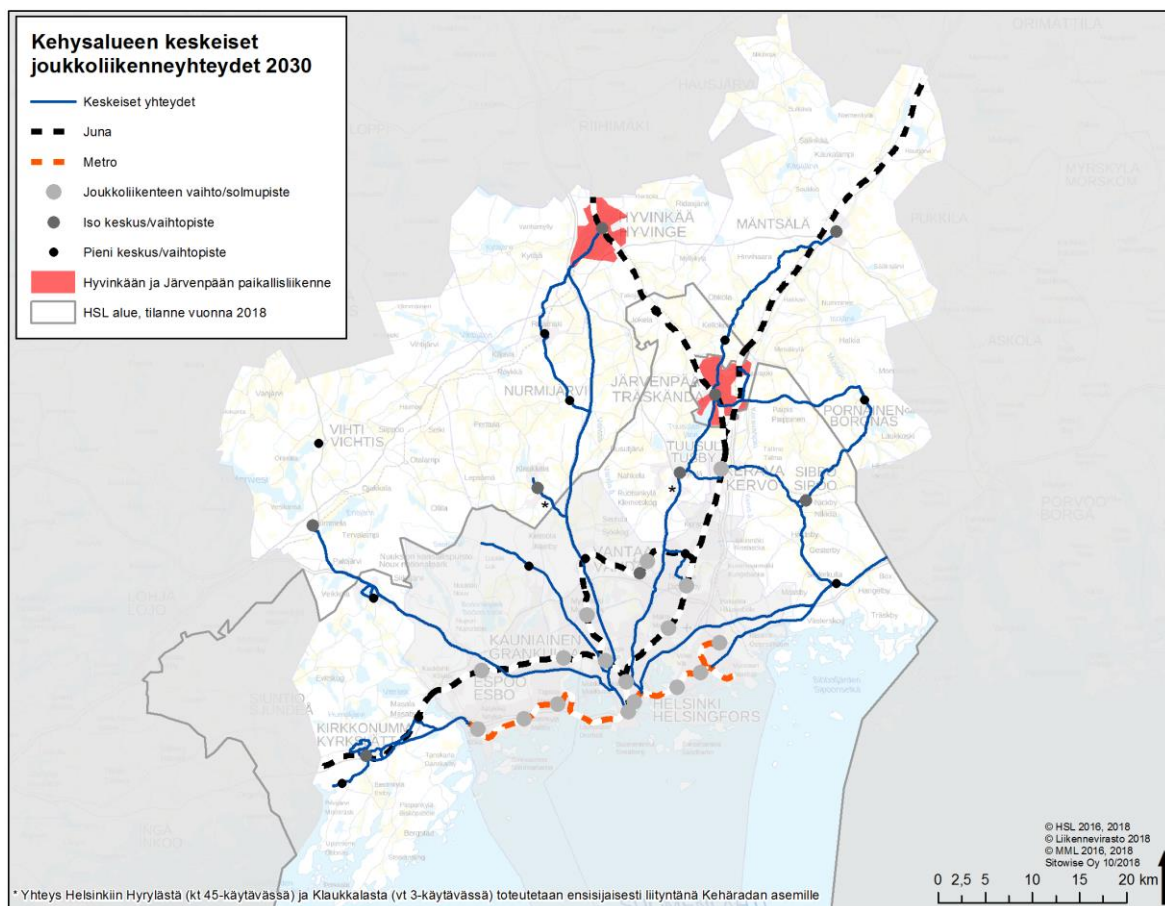
Kuva 111. Kehäalueen liikkuispalvelujen palvelutaso 2030.

Vuoden 2030 palvelutasossa keskeisimmiksi, eli houkuttelevan tason yhteyksiksi nousivat

- Yhteydet Kirkkonummen keskustasta (sekä Masalan kautta että Länsiväylää pitkin) Kivenlahden metroasemalle
- Yhteydet Kantvikistä ja Ravalsista Gesterbyn kautta Kirkkonummen keskusta
- Yhteydet Nummelasta ja Veikkolasta Turunväylää pitkin Helsinkiin
- Yhteys Pohjois-Espoosta Vihdintietä pitkin Helsinkiin
- Yhteys Klaukkalasta Helsinkiin (toteutus ensisijaisesti liityntänä Kehäradan asemille)
- Yhteys Hyrylästä Helsinkiin (toteutus ensisijaisesti liityntänä Kehäradan asemille)
- Yhteys Hyrylästä Keravan asemalle
- Yhteydet Nikkilästä Keravan asemalle ja Söderkullaan
- Yhteydet Söderkullasta Itäkeskuksen metroasemalle sekä Porvoonväylää pitkin Helsinkiin.

4.3 Kehysalueen keskeiset joukkoliikenneyhteydet 2030

Palvelutasomäärittelyjen avulla saatiin selville keskeiset, houkuttelevan tason yhteydet. Tämän lisäksi on tarpeen tunnistaa muita, keskeisiä joukkoliikenneyhteyksiä, joiden olemassaolo ja riittävä palvelutaso tulee pitkällä aikatahtaimella varmistaa. Täydennyksissä otettiin erityisesti huomioon MAL-suunnitelmassa määriteltyjen ensisijaisten kehittämisvyöhykkeiden yhteydet sekä yhteydet keskusten välillä. Yhteys Helsinkiin Hyrylästä (kt 45-käytävässä) ja Klaukkalasta (vt 3-käytävässä) toteutetaan ensisijaisesti liityntänä Kehäradan asemille ja toissijaisesti vaihdottomana yhteytenä Helsingin keskusta.



Kuva 122. Kehysalueen keskeiset joukkoliikenneyhteydet 2030.

5 Alustava toteutuspolku tavoitetilan saavuttamiseksi

Työssä määriteltiin vuoden 2030 tavoitetilan saavuttamiseksi sekä seudullisia että pienemmän mittakaavan kehittämistoimenpiteitä. Toteutuspolku on dokumentoitu laajemmin liitteessä 3.

5.1 Kärkitoimenpiteet

Toimenpide 1: Joukkoliikenteen palvelutasoparannusten tarkentaminen

Joukkoliikenteen palvelutasoparannuksia tarkennetaan ja haetaan poliittinen hyväksyntä palvelutasoparannusten kustannuksille palvelujen houkuttelevuuden nostamiseksi. Palvelutason parannusten tulee perustua etenkin siihen, miten kunta ja kuntalaiset hyötyvät joukkoliikenteen palvelutason parannuksista. Työssä laaditun palvelutason määrittystä (2030) hyödynnetään perusteluna joukkoliikenteen budjettivaroille myös mahdollisen maakuntauudistuksen jälkeisessä tilanteessa. Toimenpiteen osana tarkennetaan palvelujen järjestämisen koordinoituvastuut ja aikataulu mm. sen osalta, keiden toimijoiden vastuulle parannukset käytännössä kuuluvat, mikä on markkinaehtoisen liikenteen ja PSA-liikenteen (palvelusopimusasetuksen mukaisen joukkoliikenteen) rooli yhteyksien toteutuksessa, ja millä aikajänteellä parannuksia valmistellaan. Tarkennuksissa kiinnitetään huomiota perustarjonnan ohella myös hiljaisen ajan yhteyksiin (mm. ilta-, yö-, viikonloppu- ja kesäliikenteen yhteydet), joita tulisi tarjota etenkin ylimmissä palvelutasoluokissa vähintään jaettuihin kyyteihin perustuen.

Työssä suunniteltujen palvelutasoparannusten kokonaishinnaksi (joukkoliikenteen operointikustannusten lisäys) arvioitiin yhteensä noin miljoona euroa vuodessa. Kunnittain ja alueittain tarkasteltuna summa jakautuu seuraavasti:

- Hyvinkää–Rajamäki +22 000 €/v
- Hyvinkää–Mäntsälä n. +60 000 €/v
- Järvenpää–Pornainen n. +50 000 €/v
- Leinelä–Seutula n. +100 000 €/v
- Nikkilä–Kerava ja Nikkilä–Söderkulla yhteensä n. +400 000 €/v
- Kirkkonummi–Veikkola -yhteysvälin parannukset yhteensä n. +170 000 €/v
- Kirkkonummi–Hila/Porkkala/Hirsala -yhteysvälien parannukset yhteensä n. +170 000 €/v.

Palvelutasoparannusten ohella työssä arvioitiin myös nykyisen palvelutason säilyttämisen mahdollisia kustannuksia. Jos esimerkiksi Nummela–Helsinki tai Hyvinkää–Helsinki yhteyksien nykyisin markkinaehtoisesti muodostunut yhteystarjonta lakkaisi, tuottaisi vastaavan tarjonnan järjestäminen kunnalle karkeasti arvioituna noin 1,5-2 miljoonan euron vuotuiset kustannukset.

Yhteyksien järjestämistapa vaikuttaa myös voimakkaasti siihen, millaisia kustannuksia liikenteen järjestämisestä kunnille koituu. Suoriin, kehysalueen keskuksista moottoritietä pitkin Helsingin ydinkeskustaan saakka ulottuviin yhteyksiin verrattuna yhteyksien järjestäminen liityntänä esimerkiksi Kehäradan asemien kautta voi jopa puolittaa yhteyksien järjestämiskustannukset. Kustannussäästöjen ohella liityntä hyödyntäminen myös parantaa yhteyksien luotettavuutta. Pienempiä säästöjä liikennöintikustannuksiin voidaan saavuttaa myös järjestämällä liikenne ydinkeskustaan sijaan esimerkiksi Pasilaan tai Hakaniemeen (säästöpotentiaali n. 5-15 % liikennöintikustannuksista).

Toimenpide 2: Lippujärjestelmien yhteentoimivuuden parantaminen

Lippujärjestelmien yhteentoimivuuden parantamisen ylatason tavoitteena on taata käyttäjille helposti ostettava edullinen matka lippujärjestelmärajotteista riippumatta. Kunnat sekä maakunta- ja valtiotason toimijat voivat jalkauttaa tavoitetta erilaisin keinoin. Yhtenä keinona ovat markkinaehtoisien liikenteen kanssa tehtävät sopimukset lippujen yhteiskäyttöisyydestä (esim. HSL-alueen U-liikenne). Yhteentoimivuutta voi parantaa lipunmyyntirajapintoja avaamalla. Julkinen sektori voi itsekin hyödyntää muiden TVV:n ja markkinatoimijoiden avoimia lippurajapintoja palveluissaan. Mahdollista on myös, että markkinaehtoinen MaaS-operaattori voi tarjota esimerkiksi HSL-kausilipun ja markkinaehtoisten bussien lippujen yhdistelmää. Markkinaehtoista liikennettä tarjoava toimija voi ryhtyä myös MaaS-operaattoriksi ja tarjota oman lippunsa lisäksi HSL-lippua, sekä halutessaan myös muiden bussiyhtiöiden lippuja. Tarjontaa (lippujen ristiin käyttö) voitaisiin myös edellyttää esimerkiksi ELY-alueen kilpailutuksissa. Kehysalueen kunnat voisivat myös kilpailuttaa palvelun, jollei tarjontaa synny markkinaehtoisesti.

Toimenpide 3: Seudullisten bussiyhteyksien luotettavuuden kehittäminen

Seudulliset bussiyhteydet ovat joukkoliikennejärjestelmän selkäranka erityisesti suunnilla, joilla ei ole raskaan raideliikenteen palvelua. Bussiyhteyksien luotettavuuden kehittäminen lisääisi niiden käytettävyyttä ja houkuttelevuutta merkittävästi. Raideliikenteen liityntämahdollisuuksien lisääminen entistä lähempänä matkustajan lähtöpaikkaa mahdollistaa ruuhkaisimpien reittiosuuksien ohittamisen. Liityntämahdollisuuksien lisäämisessä tulee kuitenkin kiinnittää huomiota myös kokonaismatka-aikaan, jonka tulisi nopeutua selvästi liityntänsä myötä suoraan yhteyteen verrattuna. Huomiota tulee lisäksi liityntäjärjestelmissä kiinnittää myös junaliikenteen häiriönhallintaan (mm. millaisia ovat korvaavat kulkumuodot ja reitit häiriötilanteiden kohdalla).

Käynnissä olevasta Vihdin liityntäpilotista (Nummela–Leppävaara) saatavia kokemuksia pyritään hyödyntämään käytännössä myös seudun muissa kunnissa. Bussiyhteyksien luotettavuutta lisääviä ajantasauspysäkkejä pilotoidaan yhdessä markkinaehtoisen liikenteen järjestäjien kanssa. Tämä vaatii pilottirahoitusta liikennöinnin kustannuslisäysten kompensoinnissa sekä yhteistyötä matkustajamäärävaikutuksen seurannassa.

Erilaisilla työmaajärjestelyillä on myös merkittävää vaikutusta kehysalueen bussiyhteyksien luotettavuuteen ja matka-ajan ennakoitavuuteen. Työmaajärjestelyihin liittyvää yhteistyötä ja tiedonkulkua tehostetaan mm. markkinaehtoista liikennettä ajavien liikennöitsijöiden kanssa, jolloin järjestelyjä voidaan ennakoida entistä paremmin mm. suunnittelemalla kiertoreittejä sekä varautumalla oikea-aikaisiin viipeisiin ajoaikojen määrittämisessä. Yhteistyön myötä myös työmaiden urakatoteutuksiin pyritään vaikuttamaan siten, että liikennöinnille aiheutuvat viiveet minimoituvat.

Bussiyhteyksien luotettavuutta voidaan parantaa myös laajentamalla reaaliaikaisen matkustajainformaation tarjontaa yhteistyössä markkinaehtoisen liikenteen kanssa. Reaaliaikaisen informaation yleistymisen tarjoaa myös uudenlaisen työkalun ja tietolähteen liikenteen luotettavuuden seurantaan sekä matkustajan, liikenteen tarjoajan että liikennettä järjestävän viranomaisen näkökulmasta. Luotettavuuden parantaminen ja reaaliaikaisen tiedon lisääntyminen ovat tärkeitä edellytyksiä paremman asiakaskokemuksen tarjoamisessa.

Toimenpide 4: Liityntäkokeilut

Asemanseudut ja vaihtopaikat tunnistettiin työssä kehyskuntien kannalta mielenkiintoisina toimintajaj ja pilottialueina. Asemanseuduille on tähän mennessä tarjottu perinteistä linja-autoliityntää, mutta taloudellisesti kestäväää toimintaa on ollut vaikeaa saavuttaa kehyskuntien kaltaisissa toimintaympäristöissä. Asemanseutujen kehittämisessä pilotoidaan uudenlaisia liityntäkokeiluja, joissa kokeilukohteita voivat olla esimerkiksi yhteiskäyttöautopalvelut sekä markkinaehtoiset On Demand-liikennepalvelut (digitaaliset tilaukset). Kokeiluissa on toisaalta tärkeää saada palvelut yhdistettyä julkisen sektorin joukkoliikenneinformaatioon, sekä toisaalta varmistaa palvelujen taloudellinen kestävyys palvelujen pysyvyyden takaamiseksi myös kokeilujen jälkeen. Pilottikohteina kokeiluissa voisivat toimia esimerkiksi Mäntsälä, Veikkola ja Evitskog.

5.2 Muut seudulliset kehittämistoimenpiteet

Toimenpide 5: C2C-palvelualustojen aktivointi

C2C-palvelualustojen aktivoinnilla haetaan ratkaisua erityisesti iltaj-, viikonloppu- ja harrastuskyytien tarjontaan kehyskuntien alueella, joissa vähäisen kysynnän ajankohtien ja poikkeuksellisten asiointisuuntien palveleminen ei ole kustannustehokasta perinteisellä joukkoliikenteellä. Tavoitteena on aktivoida kansalaisten itse tuottamia ja jakamia kuljetuksia (C2C). Kuntien roolina on toimia toiminnan tukijoina informaatioalustojen muodossa (hyötyperiaate), ja siten helpottaa uusien yhteisöllisten palveluiden käyttöä ja kestävään liikkumisen palveluiden yleistymistä. Toimenpiteen pilottikohteena voi olla konkreettinen liikkumisen ohjauksen hanke, jossa selvitetään soveltuvien kyytikopapalveluiden käyttöä ja valitaan erilaisia harrastusryhmiä mukaan pilottiin. Pilottikohteina kehysalueella voisivat toimia esimerkiksi merkittävät asemanseudut (Mäntsälä), muut liikennesolmut (esim. Veikkola) sekä keskukset, joista löytyy esimerkiksi jokin merkittävä liikuntapaikka.

Hankkeeseen on tärkeää kytkeä mukaan sellaisia harrastusryhmiä, jotka haluavat kokeilla uudenlaisia tapoja hoitaa haastavia harrastusmatkoja alueella. Uudesta palvelutarjonnasta informoidaan julkisen sektorin joukkoliikennekanavissa (kevyt liikkumisalusta) ja informaatio yhdistetään myös osaksi joukkoliikennepalveluita. Joukkoliikenneinformaatiosta vastaa julkinen sektori ja C2C-palveluista pilottikumppaniksi valittu taho, jonka järjestelmän tiedot tuodaan näkyviin täydentäväksi palveluksi joukkoliikenteen informaation rinnalle. Toimenpiteen tavoitteena on saada alkusysäys C2C-liikennepalveluille ja lisätä niiden hyväksyttävyyttä kehyskuntien alueella. Esimerkkinä C2C-palvelualustan luomisesta on Espoon kimppa-autokokeilu "Peput penkkiin" syksyllä 2018.

Toimenpide 6: Suljettujen kyytien avaaminen välitys- ja yhdistelyteknologian käyttöönoton avulla

Koulukuljetuksia sekä kunnan muita ryhmäkuljetuksia avataan osaksi kaikille kuntalaisille avointa palvelutarjontaa. Oppilaskuljetusten osalta tavoitteena ovat kuntarajat ylittävät, linja-autoilla ajettavat kokonaisuudet, joiden muodostaminen vaatii mm. konkreettista yhteistyötä koulupäivien porrastamisessa. Oppilaskuljetuksissa on myös omat rajoitteensa kuljetusten maksimikestolle, jotka täytyy huomioida kokonaisuuden suunnittelussa. Toimenpide vaatii myös koulukuljetusreittien digitointia ja viemistä NAP-palveluun, josta niitä voidaan edelleen liittää erilaisiin kaupallisiin ja julkisiin reittihakupalveluihin.

Kuntien vastuulla olevien lakisääteisten ja tarveharkintaisten kuljetuspalveluiden kapasiteetin avaamisen myötä samalla kapasiteetilla voidaan tuottaa palveluita myös kaikille kuntalaisille. Tämä edellyttää matkojen välitys- ja yhdistelyteknologioiden käyttöönottoa. Reitti- ja palveluhaut tulee toteuttaa mielellään samoihin käyttöliittymiin kuin varsinaiset joukkoliikenteen yleisimmät vastaavat toiminnot, jotta kuljetukset ovat asiakkaan kannalta helposti löydettävissä. Markkinoinnilla, sekä opastuksella ja käytön ohjauksella, on myös kyytien avaamisessa keskeinen rooli, jotta palvelujen käyttömahdollisuudet tulevat kuntalaisille tutuiksi.

Käytännön toteutusta tukee eduskuntaan tuleva esitys vammaispalvelulaiksi, jossa yhdistellyt kuljetukset ovat jatkossa ensisijaisia palveluita. Kokonaisuutta muodostettaessa tulee huomioida sekä erityisryhmien käyttäjäkohtaiset erityistarpeet, että vaatimukset mm. kaluston kokoon ja esteettömyyteen liittyen. Toisaalta muutos vaatii myös kuljetusten kapasiteetin käyttöasteen kehittymisen aktiivista seuranta sen riittävyyden varmistamiseksi sekä alkuperäiselle kohderyhmälle että uusien asiakkaiden tarpeisiin.

Toimenpide 7: Vaihtopaikkojen kehittäminen toiminnallisin keinoin

Vaihtopaikkojen kehittämiseksi etsitään innovatiivisia ratkaisuja, joita pilotoidaan erityisesti toiminnallisesta näkökulmasta katsottuna. Toimenpiteen osana kehitetään nykyisiä vaihtopaikkoja ja mahdollistetaan uusia vaihtoyhteyksiä toiminnallisin keinoin, jolloin pienet parannustoimenpiteet ovat helpommin perusteltavissa ja nopeammin toteutettavissa perinteisiin infrainvestointitarpeisiin verrattuna.

Vaihtoyhteyksiä parannetaan erityisesti säteittäisten pääväylien linja-autoliikenteestä pääkaupunkiseudun poikittaisiin raide- ja bussiliikenteen runkolinjoihin. Parannettavat vaihtoyhteydet priorisoidaan sekä määritetään vastuu- ja intressitahot. Pilottikohteita voivat olla esimerkiksi Westendin aseman vaihtopaikka Turunväylän/ Länsiväylän käytävässä, sekä esimerkiksi lentoasemayhteyksiin liittyvät matkaketjut. Toiminnallinen kehittäminen vaatii keskustelua myös markkinaehtoisen liikenteen liikennöitsijöiden kanssa, jotta pilotit voidaan kohdistaa sekä nykyisten että tulevien vaihtoyhteyksien kannalta oleellisiin kohteisiin.

Toimenpide 8: Solmupisteverkon muutoksiin varautuminen

Selvityksessä solmupisteverkkoa tarkastellaan strategisena kokonaisuutena sekä arvioidaan tulevien muutosten vaikutuksia. Solmupisteverkon tarkasteltavia kohteita ovat esimerkiksi vaihtopaikkojen hajautuminen Helsingin keskustaa painottavasta järjestelmästä useiden, esimerkiksi kehäteiden solmupisteissä sijaitsevien vaihtopaikkojen malliin (mm. kehittyvän pikaratikkaverkoston aiheuttamat muutokset) ja vyöhykeuudistukseen liittyvät muutokset. Vaihtopaikkojen hajautumisen osalta tulee arvioida, millaisia vaikutuksia muutoksella on mm. kehyskuntien yhteyksille sekä toisaalta keskusta-alueen elinvoimaisuudelle.

HSL:n uuden vyöhykemallin (<https://www.hsl.fi/uudetvyohykkeet>) osalta täytyy arvioida, vahvistavatko hinnoittelumuutokset esimerkiksi B-vyöhykkeen houkuttelevuutta vaihtopaikkana ja miten muutokseen tulisi yhteyksien suunnittelussa reagoida. Jos kantakaupungin ulkopuolisten vaihtopaikkojen merkitys korostuu, täytyy pohtia, millaisia ovat kaukoliikenteen käytännön tarpeet uusissa vaihtotermiinaaleissa (mm. pikapysäköintitilat sekä rahdin käsittelyyn liittyvät tilat).

5.3 Pienemmän mittakaavan kehittämistoimenpiteet

Pienemmän mittakaavan toimenpiteenä tutkitaan **Hyvinkään sairaalaa best case-pilottikohteena** sairaalan laajennuksen yhteydessä. Hyvinkään sairaalan laajennuksen myötä sekä työntekijöiden että asiakkaiden liikkuminen alueelle lisääntyy entisestään. Sairaalaan suuntautuu tulevaisuudessa entistä enemmän liikkujavirtoja laajalti niin Hyvinkäältä kuin ympäryskunnista, etenkin Nurmijärveltä, Tuusulasta, Järvenpäästä ja Mäntsälästä. Nykyisiä liikenneyhteyksiä on kehitettävä vastaamaan tulevaa, kasvavaa liikkumistarvetta. Mahdollisina kehittämiskohteina optimoidaan kaluston kokoa (mille yhteysväleille tarvitaan bussiliikennettä, missä pärjätään pienemmän kapasiteetin ratkaisuil-la), selvitetään kaukoliikenteen aikataulujen yhteensovitusarpeet paikallisliikenteen kanssa (matka-aikojen optimointi) ja huomioidaan työntekijöiden liikkumistarpeet (vuorotyö) aikataulusuunnittelussa.

Toinen pienemmän mittakaavan kehittämistoimenpide liittyy **yritysalueiden sisäisiin liikkumisyhteyksiin best case-kohteena**. Kehysalueella on syntynyt työpaikka-alueita tiiviimmän kaupunkirakenteen ulkopuolelle, jolloin alueen joukkoliikenneyhteyksien järjestäminen on osoittautunut haasteelliseksi. Suurten yritysalueiden sisäistä maankäyttöä ja infraa ei ole usein suunniteltu kevyen liikenteen näkökulmasta. Vaikka työpaikka-alueen läheisyyteen olisi järjestetty toimivat joukkoliikenneyhteydet, voi loppumatka lähimmältä pysäkiltä työpaikalle muodostua turvattomaksi ja epämiellyttäväksi. Toimenpiteen yhteydessä kehitetään työpaikka-alueiden suunnittelun tueksi tarkastuslista, jonka avulla huomioidaan jo suunnitteluvaiheessa työpaikka-alueen sisäiset kulkuyhteydet niin, että alueella on turvallista ja houkuttelevaa liikkua myös kävellen ja pyörällä.

Yrityksille voidaan tarjota myös mahdollisuus osallistua joukkoliikenneinfran (mm. pysäkit) kustannuksiin, mikäli työntekijät käyttävät paljon pysäkkiä. Tämä edellyttää sopimusmallin kehittämistä. Ratkaisusta voitaisiin neuvotella yrityksen kanssa jo uuden yrityksen hakiessa sijoittumispaikkaa tai olemassa olevan yrityksen suunnitellessa laajennusta. Toimenpiteen yhtenä osana selvitetään myös uusien kulkumuotojen (mm. yhteiskäyttöinen sähköpotkulauta) mahdollisuuksia pitkän kävelymatkan lyhentäjänä joukkoliikenteen vaihtoaseman tai pysäkin ja yrityksen toimipisteen välillä. Pilottialueena voisi olla esimerkiksi Tuusulan Sulan alue, josta on pitkäkö etäisyys Tuusulanväylälle sekä kaava, joka mahdollistaa isonkin toimijan sijoittumisen alueelle tai pienten toimijoiden aloituksen vaiheittain. Uusien yritysalueiden sisäisten liikkumisyhteyksien kehittämisessä on haasteena se, että yritysten luonne ja siten joukkoliikennetarpeet selviävät usein vasta hyvin lähellä toteutusta tai joissakin tapauksissa vasta toiminnan käynnistyttyä.

6 Vaikutusten arviointi: mitä palvelutason tavoitetaan tähtäävillä toimenpiteillä saavutetaan?

Luvussa 5 esitetyille toimenpiteille tehtiin karkean tason vaikutusten arviointi, joka on dokumentoitu laajemmin liitteessä 4. Kaikki esitetyt toimenpiteet tavoitetason (2030) saavuttamiseksi vaikuttavat liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteeseen pääasiassa kulkutapamuutosten kautta. Vaikuttavuutta saavutetaan sekä joukkoliikenteen houkuttelevuuden nostolla (suora vaikutus) että satsauksilla liikkumispalveluihin ja jaettuihin kyyteihin (välillinen vaikutus).

Työvoiman saavutettavuus paranee, kun asuinalueiden laajentuvia työmatkayhteyksiä nostetaan räättälöityjen yhteyksien ylemmille tasoille ja suurten työpaikka-alueiden joukkoliikenneyhteyksiä vahvistetaan. Kestävien työmatkayhteyksien kehittäminen vahvistamalla joukkoliikennettä sekä vapaa-ajan liikkumismahdollisuuksien lisääminen jaettujen kyytien toimintaedellytyksiä parantamalla pienentävät alueiden välistä eriarvoisuutta ja lisäävät asukkaiden tulotasosta riippumattomia liikkumismahdollisuuksia. Tällöin syntyy aktiivisen arjen positiivisia hyvinvointivaikutuksia.

Työssä esitetyt kehittämistoimet muodostuvat kustannustehokkaiksi alueiden houkuttelevuuden sekä elinvoimaisuuden kasvun myötä, kun mm. työpaikkojen ja palvelujen saavutettavuus paranee. Elinvoimaisuuden kasvu luo samalla uusia mahdollisuuksia myös maankäytön kehittämiseen.

Jaettujen kyytien hyödyntäminen tuo uusia, kustannustehokkaita keinoja liikkumisen palvelutason kehittämiseen, millä voidaan parantaa palvelutason järjestämisen julkistaloudellista kustannustehokkuutta. Käytännössä saavutettavaa hyötyä voidaan tarkastella esimerkiksi arvioimalla järjestelyn kannattavuutta (hyödyt ja kustannukset julkisen sektorin näkökulmasta katsottuna) sekä tarvittaessa pilotoimalla mallia ja arvioimalla sen vaikutuksia ennen järjestelyn laajamittaisempaa käyttöönottoa. Jaettujen kyytien hyödyntäminen tuo uudenlaisia työkaluja liikkumispalvelujen tarjonnan kehittämiseen, mikä mahdollistaa sekä kestävästi liikkumisen vyöhykkeen laajentamisen, että palvelujen entistä tehokkaamman vaiheittaisen kehittämisen.

7 Yhteenveto ja johtopäätökset

Selvitystyön tarkoituksena oli tunnistaa joukkoliikenteen palvelujen, yhteyksien ja solmujen kehittämistarpeita joukkoliikenteen runkoverkon ulkopuolella, jotta kestäväään liikkumiseen tukeutuvaa yhdyskuntarakennetta voitaisiin laajentaa ja ylläpitää. Kehittämistarpeet koottiin liikkumispalvelujen neliportaiseksi tavoitetilaksi vuodelle 2030. Tavoitetilan portaat ovat: houkuttelevat, säännölliset, ruuhka-aikoina ajettavat ja räätälöidyt yhteydet. Niiden taustatekijöinä on huomioitu mm. väestön ja työpaikkojen muutokset, muutokset väestön ikärakenteessa ja liikkumistottumuksissa, joukkoliikenneverkon ja rahoituksen muutokset, palveluiden kehittämisen teknologiset edellytykset sekä lainsäädännölliset muutokset. Tavoitetilan osana tarkasteltiin myös jaettujen kyytien roolia tavoitteiden toteutumisessa sekä joukkoliikenteen ja eri tyyppisten jaettujen kyytien optimaalista työnjakoa keskeisen palvelukokonaisuuden saavuttamiseksi.

Tavoitetilan määrittelyn ohella laadittiin alustava toteutuspolku tavoitetilan saavuttamiseksi. Polussa listatut toimenpiteet koostuvat suunniteltujen parannusten tarkemmasta ohjelmoinnista, uudenlaisten taloudellisesti tehokkaiden liityntämuotojen ennakoluulottomasta kokeilusta erityisesti niissä kohteissa, joissa perinteisen joukkoliikenteen tarjoaminen ei ole taloudellisesti perusteltua sekä uusista käytännöistä ja uudenlaisesta yhteistyöstä mm. yhteyksien luotettavuuden kehittämiseksi ja vaihtomahdollisuuksien lisäämiseksi. Lisäksi tunnistettiin julkisilta toimijoilta tarvittavia käytännön toimenpiteitä mm. lippujärjestelmien yhteentoimivuuden parantamiseksi, henkilökuljetusten avaamiseksi sekä uudenlaisten kyytipalvelujen mahdollistamiseksi.

Toteutuspolun askeleet vaativat suunnittelualueen kunnilta investointeja, jotka on suuruusluokaltaan suhteutettu niistä saatavaan hyötyyn. Vaikutusten arvioinnin perusteella tarkasteltuna esitetyt toimenpiteet myös muodostuvat kunnan kannalta helposti kustannustehokkaiksi niistä koituvien mittavien yhteiskunnallisten hyötyjen kautta.

Lähteet:

Lähde 1. Joukkoliikenteen suunnitteluohje HSL-liikenteessä 2016, HSL:n julkaisuja 13/2016

Lähde 2. Länsi-Uudenmaan joukkoliikenneselvitys: Palvelutasomäärittely ja kehittämisohjelma 2017-2020, Uudenmaan ELY-keskus 84/2016

Lähde 3. Keski-Uudenmaan kuntien ja Uudenmaan ELY-keskuksen henkilöliikenneselvitys ja joukkoliikenteen palvelutasomäärittely, Uudenmaan ELY-keskus 78/2016

Lähde 4. Itä-Uudenmaan kuntien ja Uudenmaan ELY-keskuksen henkilöliikenneselvitys ja joukkoliikenteen palvelutasomäärittely, Uudenmaan ELY-keskus 90/2016

Lähde 5. Valtakunnallinen liikenneluparekisteri, VALLU-rekisteri. Liikennevirasto, 2016

Lähde 6. Matkahuolto, aikatauluhaku 2018 (<https://matkahuolto.fi/>)

Lähde 7. HSL, reitti- ja aikatauluhaku 2018 (<https://www.hsl.fi/reitit-ja-aikataulut>)

Lähde 8. Autolla yhdessä - Jakamisen mahdollisuuksista -raportti (HSL 2018).

Liitteet:

Liite 1. Hiljaisen ajan joukkoliikenneyhteydet

Liite 2. Jaettujen kyytien rooli ja tavoitteet

Liite 3. Alustava toteutuspolku tavoitetilan saavuttamiseksi

Liite 4. Työssä suunniteltujen kehittämistoimien vaikutusten arviointi.

Kehysalueen joukkoliikenne ja jaetut kyydit (liitteet 1-4)

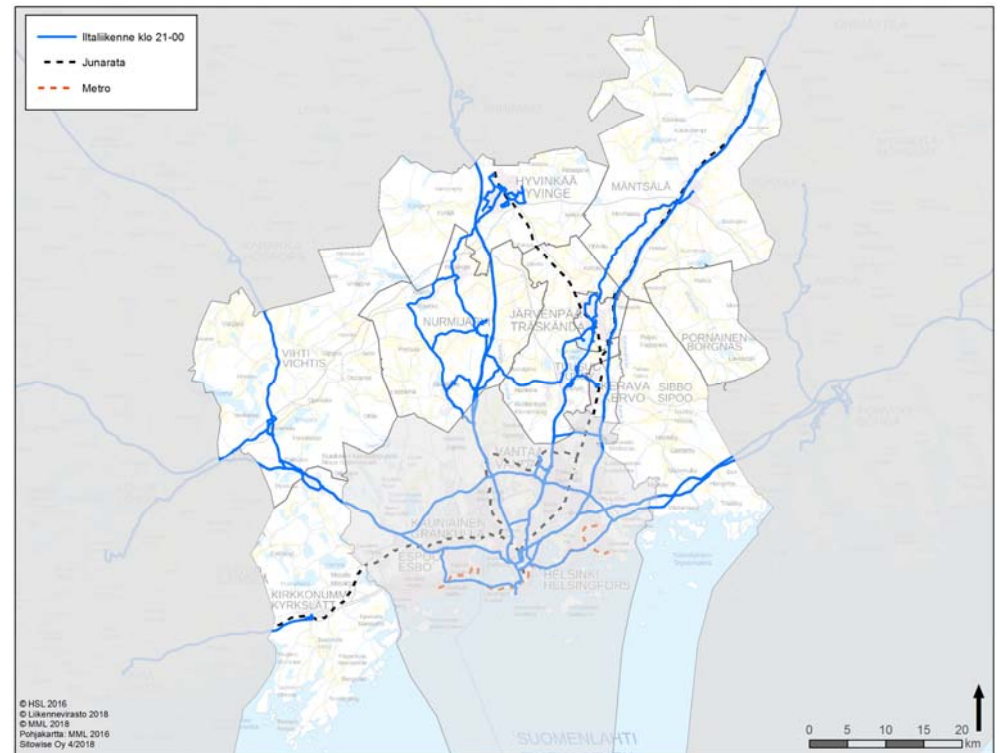
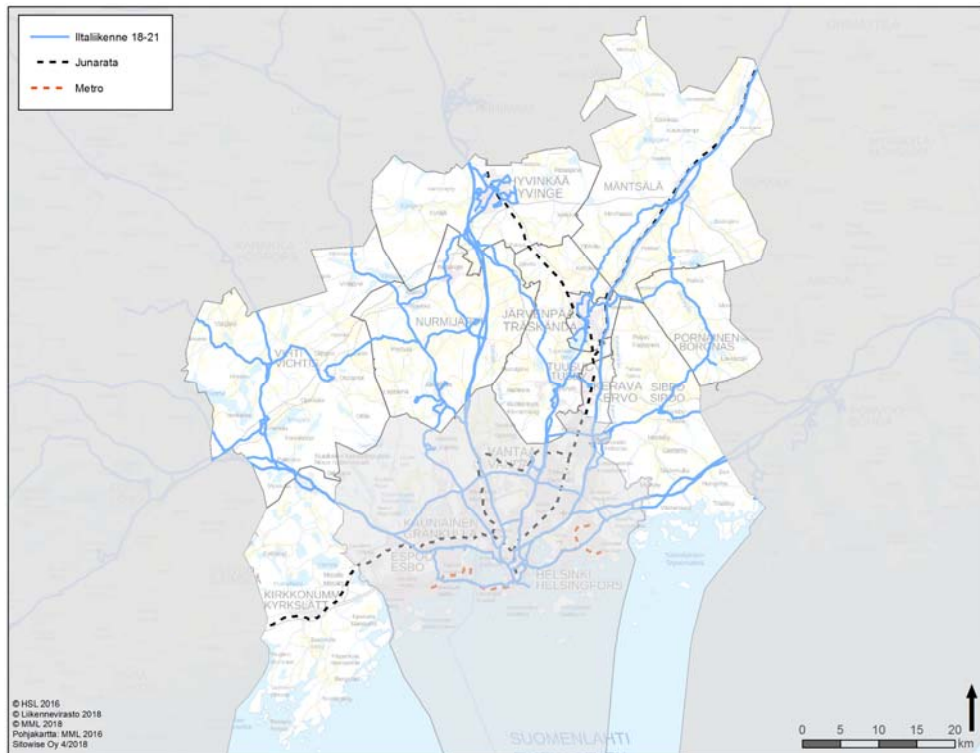
Liite 1. Hiljaisen ajan joukkoliikenneyhteydet

Hiljaisen ajan joukkoliikennetarjonta: Syventävät tarkastelut



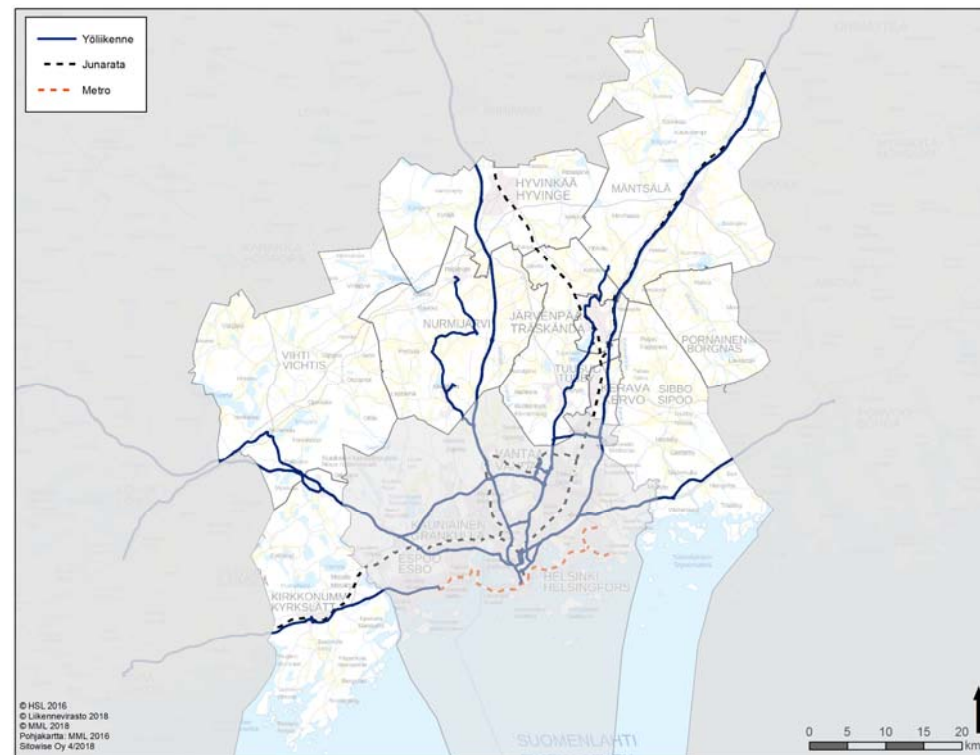
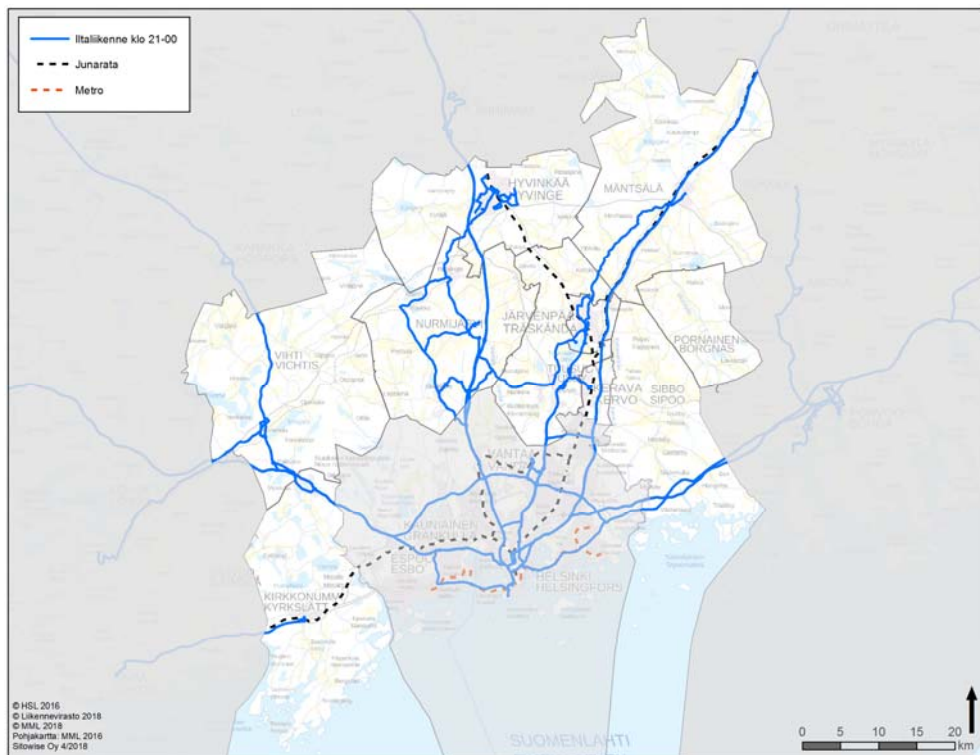
- Tarjontaa tarkasteltiin ensisijaisesti Vallu-tietokannasta poimitun aineiston avulla, jaoitellen yhteyksiä edelleen varhaisillan (klo 18-21), myöhäisillan (klo 21-00), yöliikenteen (00-04) ja viikonlopun tarjontaan.
- Aineistorajauksesta johtuen kuvaus ei sisällä mm. HSL-alueen, sekä Hyvinkään tai Järvenpään paikallisliikennealueiden hiljaisen ajan tarjontaa.
- Kuvaus on tehty kevään 2018 tarjontatietojen mukaisesti.

Varhais- ja myöhäisillan yhteydet MAL 2019



Hiljaisen ajan joukkoliikenneyhteydet

Myöhäisillan yhteydet ja yöliikenne



Hiljaisen ajan joukkoliikennenyhteydet

Viikonloppuyhteydet



Hiljaisen ajan joukkoliikenneyhteydet



Kehysalueen joukkoliikenne ja jaetut kyydit

Liite 2. Jaettujen kyytien rooli ja tavoitteet



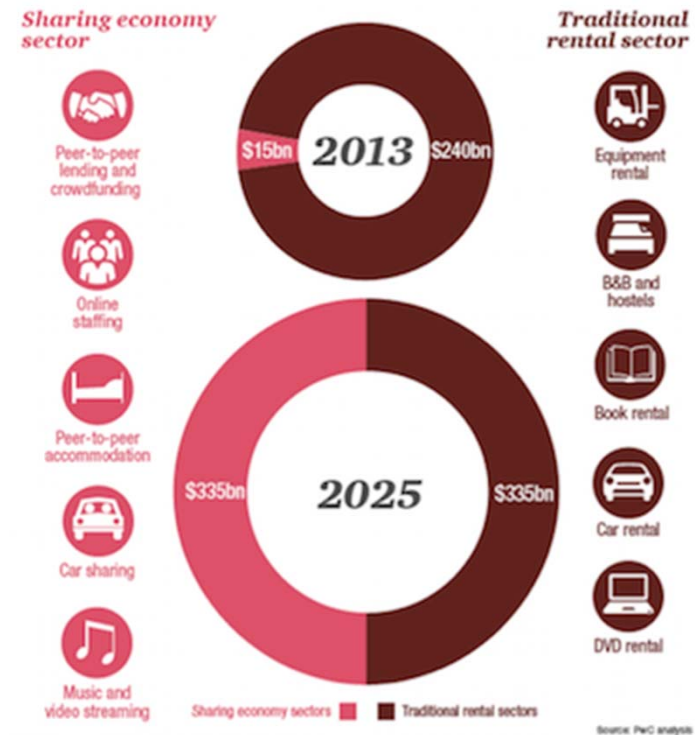
Sisällysluettelo

1. Jaettujen kyytien määrittely
2. Liikennepalvelut osana liikennejärjestelmää 2030
3. Palvelut nyt ja palvelut tulevaisuudessa
4. Jaettujen kyytien rooli ja vaikuttavuus liikennejärjestelmässä
5. Toimintaehdotuksia suunnittelutyöhön



Jaetut kyydit – Tarkastelujen taustaksi

- Jaetuilla kyydeillä tarkoitetaan tässä selvityksessä seuraavia liikennepalveluita:
 1. Julkisen sektorin järjestämät henkilökuljetukset, kuten takseilla ja joukkoliikenneajoneuvoilla järjestetyt kuljetuspalvelut
 2. Markkinaehtoiset kyytipalvelut
- Palveluita tarkastellaan omina kokonaisuuksina ja osana MaaS-palveluita
 - Osana MaaS-palveluita jaetut kyydit voivat olla myös kuluttajien itse tuottamia palveluita
- Jaetut kyydit ovat siis osa jakamistaloutta ja perinteistä taloutta
- Molemmat markkinat ovat liikennealalla kasvussa
- On ennustettu, että vuoteen 2025 mennessä jakamistalous saavuttaa perinteisen vuokrauspalveluiden laajuuden liikevaihdolla mitattuna
 - Kasvu on paljolti kiinni myös regulaatiokehityksestä.



Lähde: PwC



Jaetut kyydit – Tarkastelujen taustaksi

- Jaettuja kyytejä käsitellään tässä selvityksessä erityisesti niiden liikennejärjestelmätason potentiaalin kautta
 - Kohdealueena erityisesti HSL:n kehysalueen kunnat
- Kohdennuksina on julkisen sektorin henkilö-
kuljetusten tehostaminen ja kuljetuspotentiaalin
hyödyntäminen, sekä kaupalliset jaettujen kyytien
markkinat erilaisine MaaS-konsepteineen
- Viereisessä kuvassa on esitelty jaettujen kyytien
erilaisia järjestäjä/tuottajamalleja HSL:n lähialueilla ja
nykyisiä toimijoita.

B2C (Business to Consumer)

- Toimijoina esim. Uber, Kyyti, Lyft, taksit
- Kaluston omistus
 - Palveluntarjoajat

G2C (Government to Citizen)

- Toimijoina esim. julkisesti järjestetyt henkilökuljetukset ja kutsujoukkoliikenne
- Kaluston omistus
 - Kilpailutetut tuottajat

C2C (Consumer to Consumer)

- Toimijoina esim. Shareit, kevytyrittäjäyys, sekä kimpapakyydit eri variaatioina
- Kaluston omistus
 - Yksityiset omistajat



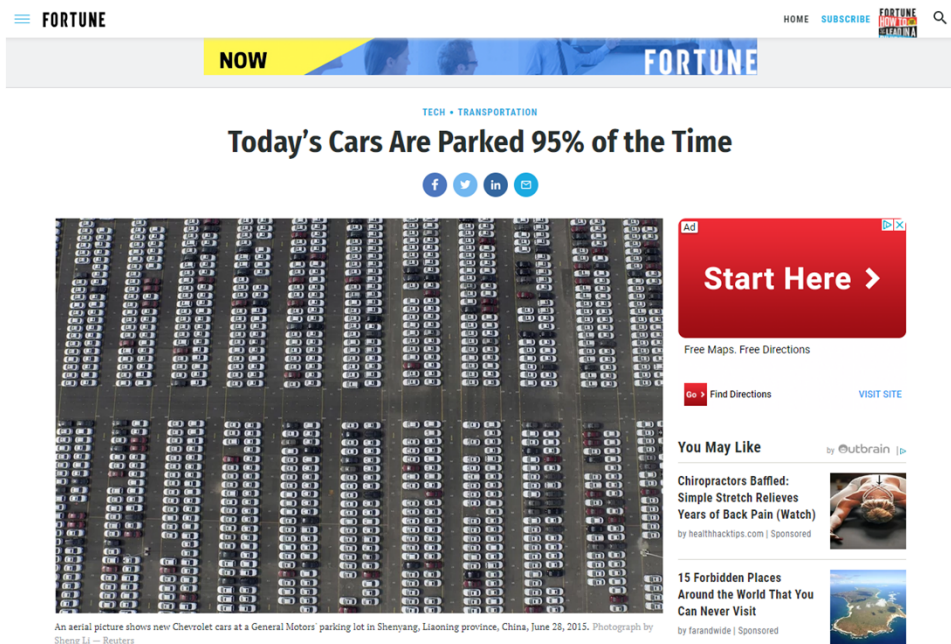
Liikennejärjestelmän ja liikennepalveluiden muutoskatsaus 2030



SITOWISE



Yksityisautoilun haaste ja suurimmat vahvuudet



- Luotettava ja palveleva liikennejärjestelmä ei voi perustua vain yhteen kulkumuotoon
- Kasvavilla kaupunkiseuduilla ja niiden lähialueilla saavutettavuus, luotettavuus ja riippumattomuus ovat tärkeitä palvelutasotekijöitä kaikille matkatyypeille
- Uusia liikennepalveluita käsittelevissä tarkasteluissa usein nostetaan esille yksityisautojen pieni käyttöaste (pieni hyötyarvo per käyttötunti)
 - Tätä pidetään avainajurina myös liikennepalveluiden, kuten joukkoliikenteen ja erilaisten jaettujen kyytipalveluiden synnyllä
- Henkilöauton vahvuus on yleensä myös hyödyntämättömässä käyttöajassa
 - Yksityisautot ovat 95 % ajasta valmiudessa käyttöön
 - Käyttö ei vaadi erillisiä palvelutilauksia ja ennakoiteja
- Jaettujen kyytien kysyntä ja talous on pitkällä aikavälillä riippuvainen myös siitä, miten tämä "valmiuspalvelutaso" kehittyy.



Jaetut kyydit – kehitys asteittain kohti automatisaatiota



- Automatisaatio ja sitä ennen uudet yhdistely- ja optimointipalvelut vaikuttavat kaikkiin aiemmin mainittuihin tuottajamalleihin
 - Nopeampia muutokset ovat todennäköisesti B2C ja C2C -markkinassa
- B2C-markkinassa nyt ja lähivuosina vaikuttavat merkittävästi edistysaskeleet online välitys- ja yhdistelypalveluissa
 - Tehokkaan kutsuohjatun palvelun tarjoaminen digitaalisesti on entistä helpompaa alan yrityksille
 - Suomen edistysellinen liikennealan lainsäädäntö on tehnyt maasta mielenkiintoisen kohteen uusille palveluille
 - Käytännössä vasta kuljettajariippuvuuden poistuminen ratkaisee lopullisesti kutsuohjattujen palvelujen talousongelmia
- C2C-markkinassa palveluntuottajat (esim. Shareit) pystyvät hiljalleen laajentamaan käyttäjäkuntaa – ajoneuvon jakamisessa on edelleen sosiaalisia muureja ylitettävänä
 - Automaattiajamisen yleistyessä myös yksityisauton jakamisen mahdollisuudet kasvavat erittäin paljon.

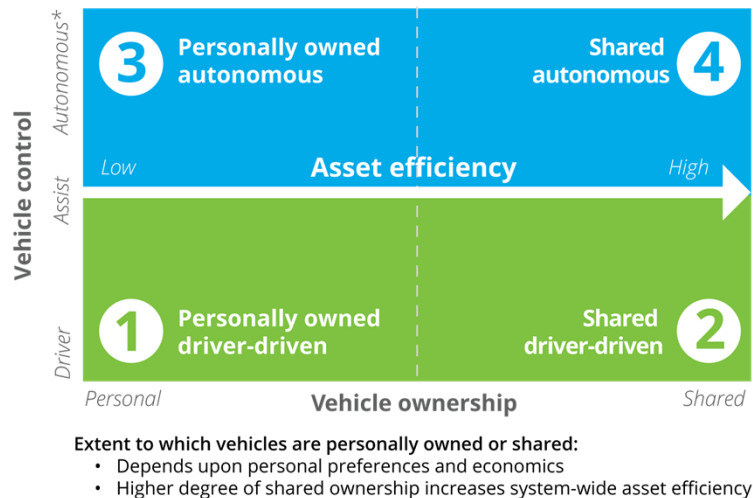


Jaetut kyydit erilaistuvina palveluina 1/2

Figure 2. The future states of mobility

Extent to which autonomous vehicle technologies become pervasive:

- Depends upon several key factors as catalysts or deterrents—e.g., technology, regulation, social acceptance
- Vehicle technologies will increasingly become "smart"; the human-machine interface shifts toward greater machine control



*Fully autonomous drive means that the vehicle's central processing unit has full responsibility for controlling its operation and is inherently different from the most advanced form of driver assist. It is demarcated in the figure above with a clear dividing line (an "equator").

Source: Deloitte analysis.

Deloitte Insights | deloitte.com/insights

- Deloitte on tehnyt kattavaa analyysiä tulevaisuuden liikennemarkkinoista ja henkilökohtaisen liikkumisen palvelumalleista
 - Deloitte on jakanut tulevaisuuden palvelut neljällä eri tavalla, jotka ovat yhdisteltävissä myös palvelujen järjestämisen kolmijakoon
 - C2C ja osin myös B2C
1. *Personally owned driver-driven*: Tulevaisuusskenaariossa uudetkaan teknologiat eivät täysin syrjäytä suuressa mittakaavassa oman auton käyttöä. Ajoavusteiden määrä kasvaa merkittävästi, mutta oman auton yksityinen käyttö on silti keskeisin osa myös tulevaisuuden liikkumisratkaisuja.
 2. *Shared driver-driven*: Skenaariossa kyytien ja ajoneuvojen jakamispalvelut ovat keskeinen osa liikennejärjestelmää. Markkinat toimivat ja vaihtoehtoisia palvelutuottajia on myös kaupunkikeskustojen ulkopuolella useita. Todennäköisesti muutoksen ajurina ovat olleet myös erilaiset regulaatiokannusteet.

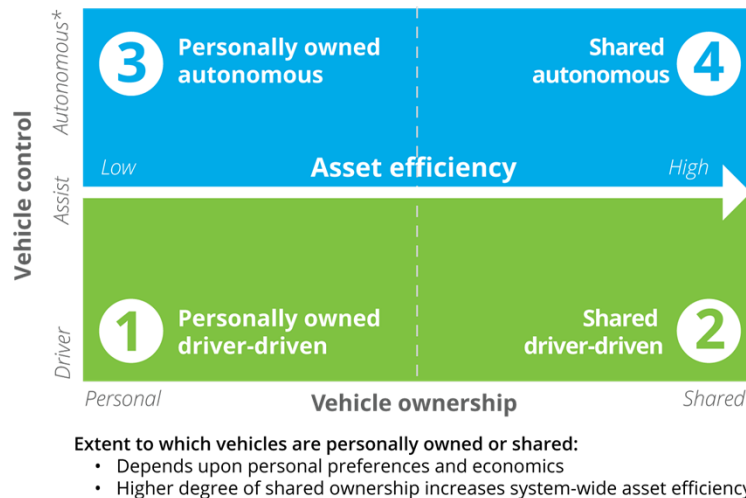


Jaetut kyydit erilaistuvina palveluina 2/2

Figure 2. The future states of mobility

Extent to which autonomous vehicle technologies become pervasive:

- Depends upon several key factors as catalysts or deterrents—e.g., technology, regulation, social acceptance
- Vehicle technologies will increasingly become "smart"; the human-machine interface shifts toward greater machine control



*Fully autonomous drive means that the vehicle's central processing unit has full responsibility for controlling its operation and is inherently different from the most advanced form of driver assist. It is demarcated in the figure above with a clear dividing line (an "equator").

Source: Deloitte analysis.

Deloitte Insights | deloitte.com/insights

3. *Personally owned autonomous*: Skenaariossa automaattiajaminen on muodostunut standardiksi, vaikka ajoneuvojen yksityisomistus on edelleen yleisempää kuin palveluna ostettu liikkuminen. Yksityisauton käyttö helpottuu, kun resurssia voi helposti jakaa esim. perheen kesken huolehtimatta itse ajoneuvojen siirtämisestä.
4. *Shared autonomous*: Neljäs vaihtoehto merkitsee automaattiajamisen ja palveluna ostetun liikkumisen liittoa, jossa ajoneuvojen käytöstä on tehty niin helppoa, että ajoneuvon omistamisesta ei enää ole saavutettavissa merkittäviä hyötyjä. Tässä mallissa kuluttajien on helppo yhdistellä lyhyitä on-demand kuljetuksia ja seudullisia runkokuljetuksia, jotka nekin todennäköisesti olisi pitkälle automatisoitu. Automaattiajaminen tekee molemmista nopeampaa, halvempaa ja turvallisempaa kuin nykyiset palvelut.



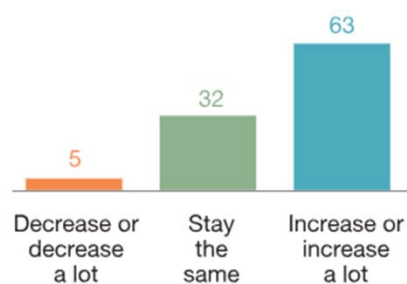
Jaetut kyydit ja sosiaalinen ulottuvuus

Exhibit 2

Consumer surveys indicate continued growth potential for shared mobility.

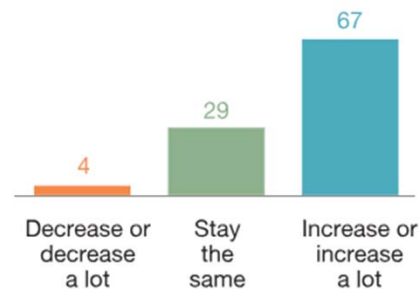
Using ride-hailing services,
% of respondents

*If you use ride-hailing services,
how will your usage evolve in
the next 2 years?*



Using car-sharing services,
% of respondents

*If you use car-sharing
services, how will your usage
evolve in the next 2 years?*



Lähde: McKinsey & Company

SITOWISE

- Kyydin jakamisesta muiden matkustajien kanssa on tullut askel askeleelta hyväksyttävämpää
 - Sekä on-demand jaettujen kyytipalveluihin että yhteiskäyttöautoiluun suhtaudutaan positiivisesti
 - McKinsey tehnyt asiasta maailmanlaajuisista analyysejä, jossa on todettu, että Pekingissä jaettujen kyytien kaupallinen markkina on jo 700 milj. dollaria vuositasolla
- Mitään viitteitä siitä, että kuluttajat eivät olisi kiinnostuneita siirtymään jaettuihin kyyteihin ei ole
 - Yhtä oikeaa ja kaikille sopivaa palvelumallia ei todennäköisesti ole
- Markkinoiden syntymiseen vaikuttaa maailmanlaajuisesti voimakkaasti viranomaissääntely
 - Alueet, jossa taksiala on voimakkaasti säädelty, on uusien palveluiden kehittyminen ollut mahdotonta
- Jaettujen kyytien perinteistä taksipalvelua halvemmat hinnat ovat jonkin verran lisänneet matkoja ja matkapituuksia
 - Onko mahdollinen ongelma?



Jaetut kyytipalvelut nyt – näkökulmia tulevaisuuden kehityssuunnista



Jaetut kyytipalvelut nykyisin 1/2

KYYDIT.net



UBER

SITOWISE

- Jaettujen kyytien markkina B2C ja C2C -markkinasegmenteissä on toistaiseksi rajallinen
- Helsinki ja pääkaupunkiseudun kehyskunnat ovat Suomen mittakaavassa mielenkiintoisinta markkinaa
 - Tarjonta kehittyy ensimmäisenä
- C2C-markkinassa on perinteisesti ollut useita kimppakyytitoimijoita
 - Kimppakyytimarkkinoita ja siihen liittyviä haasteita on tutkittu monipuolisesti Liikenneviraston Omakyyti -selvityksessä 2013
 - Regulaatioympäristö on muuttunut kimppakyytejä suosivammaksi
- C2C-markkina oman ajoneuvon jakamisessa on toistaiseksi pieni – palveluntarjoajia vain muutama
 - Jaettujen ajoneuvojen määrä, käyttöajat ja sijainti ei täysin palvele esim. kehyskuntien liikkumistarpeita
 - Palvelun ”jakelulogistiikassa” myös omat haasteensa
- Uberin asema on ollut kimppakyytien ja taksien välimaastossa
 - Regulaatiota kehittämällä se on kesästä alkaen osa virallista henkilöliikennemarkkinaa!



Jaetut kyytipalvelut nykyisin 2/2

The logo for KYYTI, featuring the word "KYYTI" in a bold, black, stylized font with a thick underline.The logo for UBER, featuring the word "UBER" in a bold, black, sans-serif font.The logo for SITOWISE, featuring the word "SITOWISE" in a bold, green, sans-serif font.

- Jaettuja kyytipalveluita on syntynyt markkinaehtoisesti muutamalle kaupunkiseudulle
 - Kyyti Group operoi palvelua Oulussa, Turussa ja Tampereella
 - Helsingissä on alkamassa pilotti kesällä 2018 (lentokenttäliikenne)
- Nykyiset palvelut perustuvat yritysten omiin helppokäyttöisiin digitaalisiin tilausympäristöihin (applikaatiot)
 - Taustalla merkittävänä tehokkuustekijänä on yhdistelyn tehokkuus ja automatiikka
- Uber on panostanut omiin usean käyttäjän jaettuihin kyyteihin Yhdysvalloissa
 - Osallistuu myös joukkoliikennepilotteihin
- Perinteiset alueen taksitoimijat tulevat lisäämään panostusta myös edullisempiin kimpptomatustustuotteisiin
- Tällä hetkellä palvelut täydentävät joukko- ja taksiliikenteen palveluita, mutta pääasiallisena yhteytenä esim. työmatkoihin niistä vielä ei ole
 - Saatavuus, hinta (joukkoliikenne ja oman auton suorat käyttökustannukset), luotettavuus.



Jaettujen kyytipalveluiden toiminnallinen jaottelu pääkaupunkiseudun ja kehyskuntien näkökulmasta

B2C



Taksit (Taksi Helsinki, Cabonline/Fixutaksi, Lähitaksi, Menevä), Uber, Kyyti, yksityisleasingit (Hertz, ADL, 24Rent)

G2C



Jaettujen kyytien pilotit (mm. Vantaa), kuntasektorin avoimet kutsu- ja palveluliikenteet

C2C



ShareIT, kimppakyydit (Kyyti, Kimppa, Tziip)



Nykytilanteen haasteet

- Haaste: **Yhdistettävyys runkoliikenteeseen**
 - Syy(t): Informaatioon ja maksamiseen (lipputuotteisiin) liittyvät ongelmat, joilla kytkentää myös kysyntäongelmaan: ei reaalista kannustetta ratkaista ongelmia (pätee useisiin haasteisiin)
- Haaste: **Palveluiden hinnoittelumallit** (edullisuuslupaus)
 - Syy: Kysyntä. Massojen puuttumisen vuoksi hinnoittelu on tuettuja palveluja lukuun ottamatta taksiliikenteeseen vertautuvaa
- Haaste: **Tarjontaongelma** – palveluita ei ole kehyskunnissa kattavasti saatavissa, jotta integrointia runkoliikenteeseen olisi taktisella tasolla järkevää suunnitella
 - Syy: Kysyntäongelma - Markkinaperusteisesti kuljetuspalvelut syntyvät vain olemassa olevan kaupallisen kysynnän pohjalle
- Haaste: **Kehitysongelma** – jaettujen kyytien palveluiden kehittäminen ja yhdistäminen runkoliikenteeseen on huonosti projektoitua
 - Syy: Vastuukysymykset. Palvelut on koettu markkinaehtoisesti syntyviksi, joten julkinen sektori ei ole ottanut kehittämisvastuuta
- Haaste: **Palveluiden kannattavuus alhainen tai usein vahvasti negatiivinen**
 - Syy: Toistaiseksi maltillinen kysyntä ja korkeat palvelutuotantokustannukset (suorite edelleen henkilötyötä)
- Haaste: **Ilmeisen korkea kynnys aloittaa palveluiden käyttö**
 - Syy: Kuluttajien sosiaaliset ja tottumukselliset rajoitteet.



Näkemyksiä palveluiden kehittymisestä ja tarvittavista toimenpiteistä

- Jaettujen kyytien potentiaali yksityisautoilun ja joukkoliikenteen rinnalla on merkittävä ainakin B2C ja G2C -ratkaisuisissa
 - C2C-palveluiden osalta jakajien ja hyödyntäjien suhde, sekä tarjonnan epätasainen kohdentuminen on ollut merkittävä haaste
 - Esimerkiksi vertaisvuokrauksessa resurssia on eniten tarjolla off peak -aikoihin päivällä, iltaisin ja viikonloppuisin
 - Täydentää kestävien kulkumuotojen kokonaisuutta
 - Automaattiliikenteen yleistyessä esteet oman ajoneuvon ja kyydin jakamiselle todennäköisesti pienenevät
- B2C-markkinoiden hyödyntäminen edellyttää HSL:ltä ja kehyskunnilta aktiivisuutta palveluintegraatioiden tekemisessä
 - Markkinatoimijoiden käytännön operointikynnyksen madaltaminen ja pääsy ”viranomaisen” kumppaniksi palvelutuotannossa
 - Mikäli markkinoiden kehittymistä halutaan sparrata, olisi avustushanke integrointien (informaatio, varaus, maksu, lippu) toteuttamiseksi todennäköisesti yksinkertainen tapa edistää palveluiden leviämistä
 - Voi tuoda eväitä myös kysyntäongelman ratkaisemiseen (sidoksissa hinnoittelurakenteeseen)
- G2C-markkinoiden edistäjänä julkisella sektorilla on vetovastuu
 - Kutsuliikenteiden, oppilaskuljetusten ja sote-kuljetusten integrointi ja kapasiteetin avaaminen myös avoimille asiakkaille
 - Vastaa suoraan myös kuntien ja kaupunkien kustannushaasteisiin
 - Tapa tuottaa järjestelmällisesti ja kustannustehokkaasti first ja last mile -palveluita, jotka ovat viranomaisen kontrollissa
 - Tekniset valmiudet syntyneet aivan viime aikoina.



Jaettujen kyytien rooli ja vaikuttavuus liikennejärjestelmässä



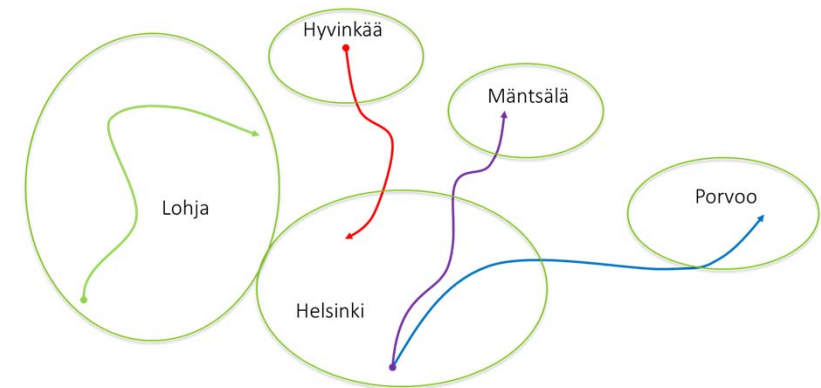
SITOWISE



Liikenteen palvelut osana Uudenmaan liikennejärjestelmää

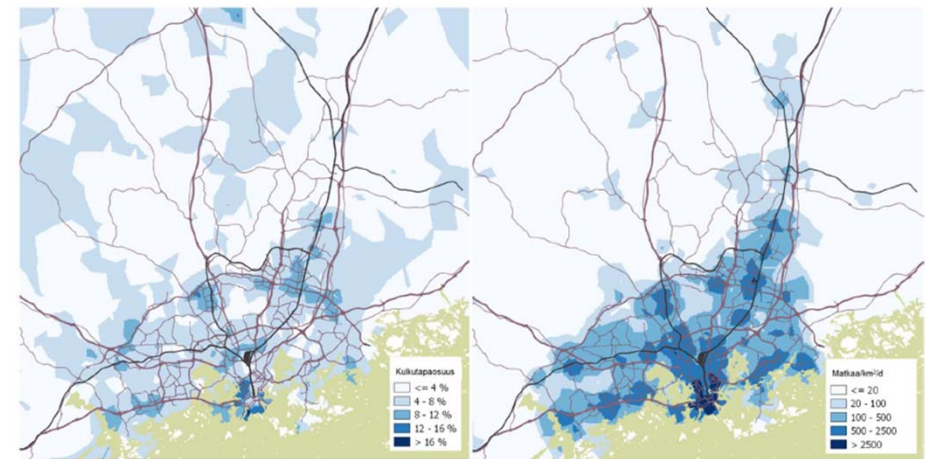
23

- Nykytilanteessa yksityisautoilun osuus kaikista matkoista on ylivoimaisesti suurin
 - Joukkoliikenteen arvioitu kulkumuoto-osuus on 20 % HSL-alueella (HLT 2017)
 - Muualla alueella 2-9 %:n välillä
- Perinteinen joukkoliikenne muodostaa jatkossakin työssäkäyntiyhteyksien rungon yksityisautoilun kanssa
 - Vaihtoehtoiset palvelut (jaetut kyydit) enintään muutamia prosentteja kokonaisliikkumisesta
 - Palveluiden kehittymistä haittaa pirstoutunut järjestämis- ja tuotantorakenne ja osin näkemyksen puute julkisesti tuettujen kuljetusten tehostamisesta
- Puhtaasti markkinaehtoisesti tai yhteisöllisesti palveluita ei voida yhdistävyys-, luotettavuus- ja yhteensopivuuskysymysten johdosta järjestää
 - Uber ja vastaavasti Community Transport (CT) -tyyppiset palvelut täydentävät lähinnä paikallisia point-to-point yhteystarpeita (sinänsä merkittävä lisä).



Jaettujen kyytien problematiikkaa kehyskunnissa

- Jaettujen kyytien problematiikka kehyskuntien liikennepalveluiden järjestämisessä on yksinkertaistettusti kaksijakoinen
 1. Riittävän kysynnän saaminen kaupallisesti kannattaville palveluille
 2. Riittävän yhdistävyyden ja luotettavuuden takaaminen suhteessa runkoyhteyksiin
- Tehtyjen selvitysten perusteella yhdistely- ja jakamispotentiaalia on, mutta se keskittyy samoille alueille, joita jo palvelee reittiin ja aikatauluun sidotulla joukkoliikenteellä
- Edellisten perusteella malli, missä julkinen toimija ei osallistuisi palveluiden järjestämiseen, on erittäin hankalasti toteutettavissa
- Millaisia palveluiden tulisi olla, miten palvelut voitaisiin järjestää toisiaan täydentävästi ja millaisia vaikutuksia jaetuilla kyydeillä voisi olla joukkoliikenteen tukipalveluna?



Kuva 7 B2C-mallilla toteutetun kyytien jakamisen kulkutapaosuus moottoroiduista matkoista (vasemmalla) ja matkatiheys (oikealla) seudulla.



Jaettujen kyytien hyödyntämisen lähtökohtia

- Selvityksistä ja liikennepalveluiden kehitystä koskeviin tutkimuksista lähtökohtia kehittämislle
 - Urbaaniin, kaupunkialueiden liikkumisen jaetuilla kyydeillä (myös B2C puolella) on jo olemassa kaupallisia sovelluksia. Kehysalueilla ja maaseudulla jaetut kyydit voivat lisätä kustannustehokkuutta, mutta palveluiden oma taloudellinen kannattavuus on haastavaa saavuttaa
 - Markkinaperusteisten ja/tai yhteisöllisten (C2C) palveluiden käyttö lisääntyy erityisesti kaupunkiseuduilla
 - Kehyskunnissa (myös maaseutualueilla) julkisesti tuettujen (G2C) henkilökuljetusten volyyymi ja arvo jatkavat usean prosentin kasvu-uralla, vaikka joukkoliikenteen resurssit eivät ole juurikaan kasvaneet koko kuluneen vuosikymmenen aikana (HSL-alueen ulkopuolella)
 - Liikenteen ja maksamisen uudet teknologiat mahdollistavat jo tänään reaaliaikaisesti kysyntäohjautuvien palveluiden ja joukkoliikenteen yhdistämisen. Useiden liikennepalveluiden paketointi on jo arkipäivää Helsingissä.
 - Jaettuihin kyyteihin liittyy ihmisten sosiaaliin tottumuksiin liittyviä rajoitteita, jotka rajoittavat ainakin C2C-palveluiden yleistymistä. Kaupallisiin ja viranomaisien ”kimppapalveluihin” sosiaalisilla tekijöillä on pienempi vaikutus.
 - Viranomaisilla on roolia kehittäjinä ja myös palveluiden järjestäjinä kehyskuntien tapaisilla alueilla.
 - Työhön, koulunkäyntiin ja opiskeluun liittyvillä matkoilla jaettujen kyytien oltava saatavissa aikataulutetusti ja luotettavasti, kuten nykyisen joukkoliikenteen.
 - Automaattiajaminen vaikuttaa disruptiivisesti koko toimialaan 2020-luvulla – todennäköisesti pienkalustoliikenteen taloudellinen kannattavuus paranee huomattavasti.



Jaetut kyydit ja joukkoliikenteen palvelukokonaisuuden kehittäminen 1/2

- Kehysalueilla suurin kysyntä ja nykyiset runkoyhteydet (pääosin markkinaehtoiset) suuntautuvat pääosin pääkaupunkiseudulle ja Helsingin keskustaan
 - ELY-keskuksen ostot täydentävät tarjontaa erityisesti lomakausien ulkopuolella
 - Koulujen loma-aikoina erityisesti poikittaisyhteyksien tarjonta on heikkoa
- Jaettujen kyytien potentiaalia on selvitetty myös Helsingin seudulla (mm. Autolla yhdessä -selvitys)
 - Potentiaalia, eli samanaikaisia matkoja alueella, on sisäisesti ja pääkaupunkiseudun suuntaan paljon
 - Konkreettinen realisoituminen palvelukysynnäksi on osoittautumassa hitaaksi
 - Esim. kimpapakyydit, leasing/yhteiskäyttöautot ja on-demand jaetut kyydit (Kyyti)
- Osana säännöllistä liikkumista ja runkoyhteyksien tukena (syöttö- ja alueen sisäinen lähiliikenne) palvelutarjonta toistaiseksi palvelutasoltaan heikkoa
 - Aikataulunmukaisuus (yhteydet jatkoyhteyksiin), joustavuus, tarjonta, yhteensopivuus – kaikissa palvelutasotekijöissä ongelmia
- Yhteensovitus ja liityntöjen tukeminen vaatii viranomaisten suunnittelua ja todennäköisesti siten myös resursointia
 - Markkinaperusteisesti kehyskuntia ja runkokuljetuksia palvelevia jaettuja palveluita on vaikeaa rakentaa
 - Automaattiajaminenkaan ei välttämättä ratkaise kaikkia, erityisesti talouteen liittyviä haasteita
- Perinteinen koulukyyteihin tukeutuva paikallisliikenne on kehyskunnissa kustannustehokas tapa hoitaa syöttöliikennettä
 - Heikkoutena koulujen loma-ajat sekä vapaa-ajan kyytitarpeet iltaisin ja viikonloppuisin.



Jaetut kyydit ja joukkoliikenteen palvelukokonaisuuden kehittäminen 2/2

- Kuinka jaettujen kyytien kokonaispotentiaali voidaan nyt / myöhemmin hyödyntää osana kehyskuntien liikennepalveluita?
 - Työmatkat, koulumatkat, vapaa-ajan matkat? Ympäri vuoden?
 - C2C, B2C ja G2C?
- Henkilökohtaisen liikkumisen (personal mobility) ratkaisuna yhteiskäyttöautoja sekä erilaisia lyhyt- ja pidempiaikaista ajoneuvon käyttömahdollisuutta tarjoavia palveluita on jo nyt
 - Yhteiskäyttöautoissa tarjontaa on off peak -aikoina, eli yleensä soveltuvat harrastus- ja vapaa-ajan toimintaan hyvin
 - Ongelma: palvelun kohderyhmänä ajokortilliset – nuoret ja kortittomat eivät kykene palveluita käyttämään
- B2C-palveluita on kehittymässä nykyisen taksikentän rinnalle – 1.7. aktivoi uusia toimijoita markkinoille
 - Uberin paluun lisäksi ainakin kiinteähintaisia ja jaettuja taksipalveluita on tulossa markkinoille
- Liikenneyrittäjäksi hakeutumista helpottavat uudet liiketoimintamallit
 - <https://www.kovanen.com/kovasen-fixutaxi-vastaa-asiakkaiden-huutoon-edullisimmista-taksikyydeista-kuljettajille-tarjolla-helppo-tie-yrittajaksi/>
- Yhdistävyyttä ja yhteensopivuutta jaettujen kyytien ja runkojoukkoliikenteen kanssa on yksinkertaisinta rahoittaa julkisen sektorin hallinnassa olevien kuljetusten kautta
 - Avoimen joukkoliikenteen lisäksi oppilaskuljetukset, asiointi- ja palveluliikenteet, kutsuliikenteet, sotien monipuoliset kuljetuskokonaisuudet
 - Palveluita muokkaamalla liitynnät runkojoukkoliikenteeseen ovat järjestettävissä varsin pienillä nykyisen liikenteen muutoksilla
 - Mahdollisuus kustannustehokkuuden merkittävään kasvattamiseen



Vaikutuksia joukkoliikenteen järjestämiseen ja liikennejärjestelmän toimintaan

C2C

- Henkilöauton käytön uusia muotoja on jo syntynyt (omistuksesta riippumattomia) – uudet palvelut kehittyvät markkinaehtoisesti
- Kimppakyytejä tehdään paljon, mutta yleensä kimppakyytejä vakiintuneessa porukassa (mm. Liikenneviraston Omakyyti -selvitys)
- Perustuu yritysten kehittämille alustoille – raja B2C-markkinan kanssa on jatkossa häilyvämpi
- Vähentää jatkossa autonomistustarvetta, toistaiseksi vaikutukset vähäisiä
- Suuri kysymys on yhteiskäyttöisyys – pelkkä auton omistajuudesta luopuminen ei välttämättä muuta oleellisesti nykytilaa

B2C

- Palvelut keskittyvät tiheästi asutuille kaupunkialueille ja tuovat täydentäviä liikkumistapoja nykyisten palveluiden rinnalle
- Kyytien jakaminen ja on demand - palveluiden kehittyminen mahdollistaa kaupalliset kuljetuspalvelut myös perinteisten ruuhka-aikojen ulkopuolella
- Yritysten kehittämät alustat toimivat jakelukanavina
- Jaettujen kyytien hyödyntämisessä (kuluttajat) sosiaalisia- ja kulttuurisia rajoitteita

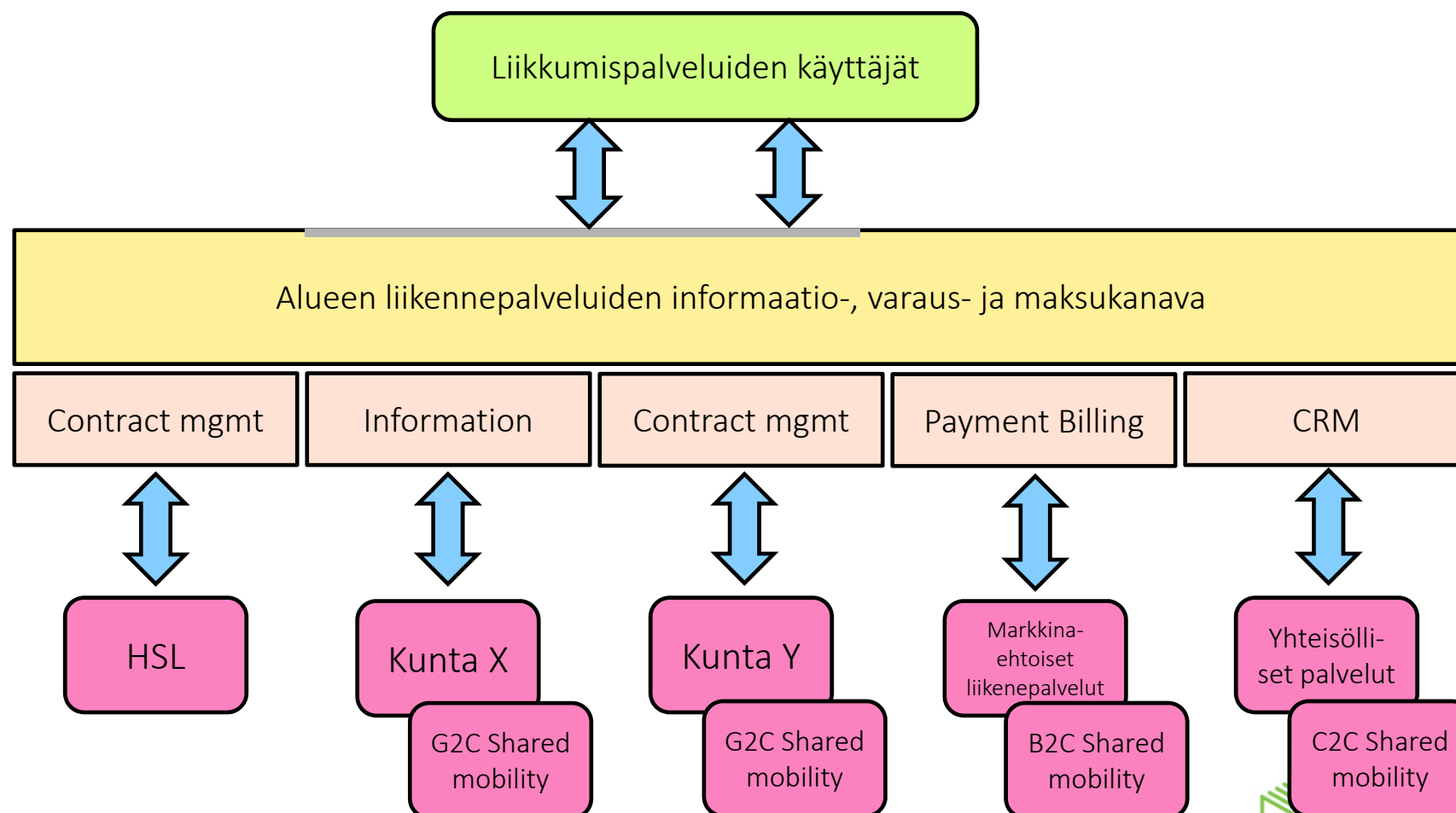
G2C

- Julkisen sektorin hallussa ja kilpailutuksilla liitettävissä eri liikennekokonaisuuksiin
- Julkisesti rahoitettujen kuljetusten volyymit ovat jatkuvasti kasvussa – silti kalustoa ja kyytipotentiaalia hyödynnetään lähinnä vain suljetuissa erityisryhmien kuljetuksissa
- Teknologiat ovat kehittyneet vauhdilla ja sote-kuljetuksia on jo yhdistelty demomielessä avoimeen joukkoliikenteeseen (mm. Vantaan kokeilu)
- Mahdollisuus tehostaa nykyisiä kuljetuksia tehokkaammalla yhdistelyllä (säästöt) ja saada kapasiteetille suurempi hyöty osana kaikille avointa liikennettä (liikennejärjestelmävaikutukset)
- Jaettujen kyytien hyödyntämisessä (kuluttajat) sosiaalisia- ja kulttuurisia rajoitteita



Mitkä tahot koordinoivat ja vastaavat palveluiden integroitumisesta
Markkinat yksin?

29



Miten matkustamme ja kuinka markkinoiden kehittyminen tulisi nähdä?

- $1/3 + 1/3 + 1/3$ sääntö (HLT)
 - Vajaa kolmasosa suomalaisten matkoista liittyy työhön, koulunkäyntiin tai opiskeluun
 - Noin kolmannes on ostos- ja asiointimatkoja
 - Kolmannes on vapaa-ajan matkoja.
- Matkasuoritetta kertyy vapaa-ajan matkoista, jotka ovat käytännössä jaettujen kyytien osalta C2C- ja B2C-markkinaa
- Yhteisölliset, kaupalliset ja julkisen sektorin liikkumispalvelut tulevat jatkossa olemaan käytettävissä digitaalisten alustojen kautta
- Tällä hetkellä liikennepalvelualustojen nähdään Suomessa syntyvän kaupallisten sopimusten ja kehityksen kautta
 - *“A digital platform-based business model creates value by connecting individuals or parties. These types of businesses are becoming more common through the evolution of the Internet, and many industries are moving toward platform-based models. Examples of well-known platforms include industry giants eBay, Amazon and Facebook.”*
 - <https://www.marsdd.com/news-and-insights/ride-sharing-the-rise-of-innovative-transportation-services>
- Julkisen sektorin määrittelevä rooli hallinnoimissaan kuljetuksissa on oleellisen tärkeä
 - Palvelukehitykseen tarvitaan koordinoitua!



Jaettujen kyytien problematiikkaa kehyskunnissa

- Jaettujen kyytien kaupallinen potentiaali on suurimmillaan tiheästi asutuissa kaupungeissa
 - Paradigmamuutos ensisijaisesti urbaaniin liikkumiseen
 - Multimodaliteetti ja luotettavuuden rakentaminen edellyttää useita liikkumisvaihtoehtoja, joita kehyskunnissa on jatkossakin vähän (vaikka potentiaalia toki on)
- Pitkillä työmatkoilla tuttujen/työpaikkojen kimppekyytiringit yleistyvät
- Mikä motivoi ihmisiä muuttamaan tottumuksia jaettuja kyytejä suosivaksi?
 - Tarveperusteisuus (ei muuta vaihtoehtoa)?
 - Taloudelliset ja/tai ympäristölliset syyt?
 - Sis. verotusedut
 - Yksittäisen palvelun kaupallinen läpimurto (sosiaalinen hyväksyttävyys)?
 - Muut omat periaatteet?
- Kehyskunnissa korkea tulotaso, mutta suhteellisen harva asutus
 - Henkilöautoilu ja ajoneuvon omistus yleistä todennäköisesti vielä automaattiajamisen yleistymisen jälkeenkin
- Kannustavat liiketoimintamallit jaettujen kyytien edistäjänä
 - Julkinen sektori ei jatkossa subventoisikaan tuottamista vaan tuloksellisuutta (yhdistely- ja kyytien integrointi runkokuljetuksiin)
 - Jos toimijat onnistuvat siirtämään ihmisiä joukkoliikenteeseen + shared mobility -käyttäjiksi, julkinen sektori subventoi markkinaehtoista toimintaa kehyskunnissa (tukea toimijoille, jotka tuottavat tulosta)
 - Eräänlaisia käyttöoikeussopimuksia
- Ongelmat ovat ratkaistavissa, mutta oikotietä ”markkinoiden” kautta ei laajasti Uudellemaalle synny
 - Vaatii lähes vallankumouksen ihmisten liikenteeseen käyttämissä resursseissa (omistetusta ja itse tuotetusta kohti palveluita).





Kommentit ja palautteet

Jaakko.rintamaki@sitowise.com

Nina.frosen@sitowise.com



Kehysalueen joukkoliikenne ja jaetut kyydit

Liite 3. Alustava toteutuspolku tavoitetilan saavuttamiseksi

Kärkitoimenpiteet

Toimenpide 1: Joukkoliikenteen palvelutasoparannusten tarkentaminen



Liikkumispalvelujen palvelutasoparannuksia tarkennetaan ja haetaan poliittinen hyväksyntä palvelutason 2030 edellyttämälle rahoitukselle.

- Palvelutasoparannusten ohella mukana myös palvelutason ylläpidon näkökulma.
- Perustelujen näkökulma: Miten kunta ja kuntalainen hyötyvät joukkoliikenteen palvelutason parantamisesta?
- Suunnitelman mukaista palvelutason määrittystä (2030) hyödynnetään perusteluna joukkoliikenteen budjettivaroituksille myös mahdollisen maakuntauudistuksen jälkeisessä tilanteessa.

Järjestämisen koordinoituvastuut ja aikataulu tarkennetaan:

- Keiden toimijoiden vastuulle parannukset käytännössä kuuluvat? Kuka parannuksista hyötyy?
- Mitkä ovat markkinaehtoisien ja PSA-liikenteen* roolit palvelutason toteutuksessa?
- Millä aikajänteellä esitettynä muutoksia valmistellaan?
 - Toteutus vaiheittain/kerralla?
 - Minkä edellytysten tulee täyttyä ennen muutosten konkretisointia?

Toimenpide 2: Lippujärjestelmien yhteentoimivuuden parantaminen



Ylätason tavoitteena helposti ostettava edullinen matka lippujärjestelmärajoitteista riippumatta.

Käytännössä kunnat sekä maakunta- ja valtiotason toimijat voivat jalkauttaa tavoitetta esimerkiksi seuraavin keinoin:

1. Markkinaehtoisen liikenteen kanssa tehtävät sopimukset lippujen yhteiskäyttöisyyttä koskien

- esim. HSL-alueen U-liikenne
- Käyttökohteita myös HSL-alueen ulkopuolisen alueen PSA-liikenteessä

2. Lipunmyyntirajapintojen avaaminen

- Mahdollistaa tilanteen, jossa ulkopuolinen markkinaehtoinen Maas-operaattori voi tarjota yhdistelmää HSL-kausilippu + markkinaehtoisten bussien liput.
 - Myös markkinaehtoista liikennettä tarjoava toimija voi ryhtyä MaaS-operaattoriksi ja tarjota oman lippunsa lisäksi HSL-lippua, sekä halutessaan myös muiden bussiyhtiöiden lippuja. Tarjontaa (lippujen ristiinkäyttöisyys) voitaisiin myös edellyttää esimerkiksi ELY-alueen kilpailutuksissa.
 - Kehysalueen kunnat voisivat myös kilpailuttaa palvelun, jollei tarjontaa synny markkinaehtoisesti.
- Kansallinen LIPPU-projekti edistää yhteentoimivuutta teknisellä ja sopimuksellisella tasolla
- Konkreettisen kompastuskiven saattavat muodostaa lippurajapintojen käytön taloudelliset ehdot (kerralla ostetussa lipussa on useaan kertaan maksukomissiot).

Toimenpide 3: Kehysalueen keskeisten yhteyksien luotettavuuden kehittäminen

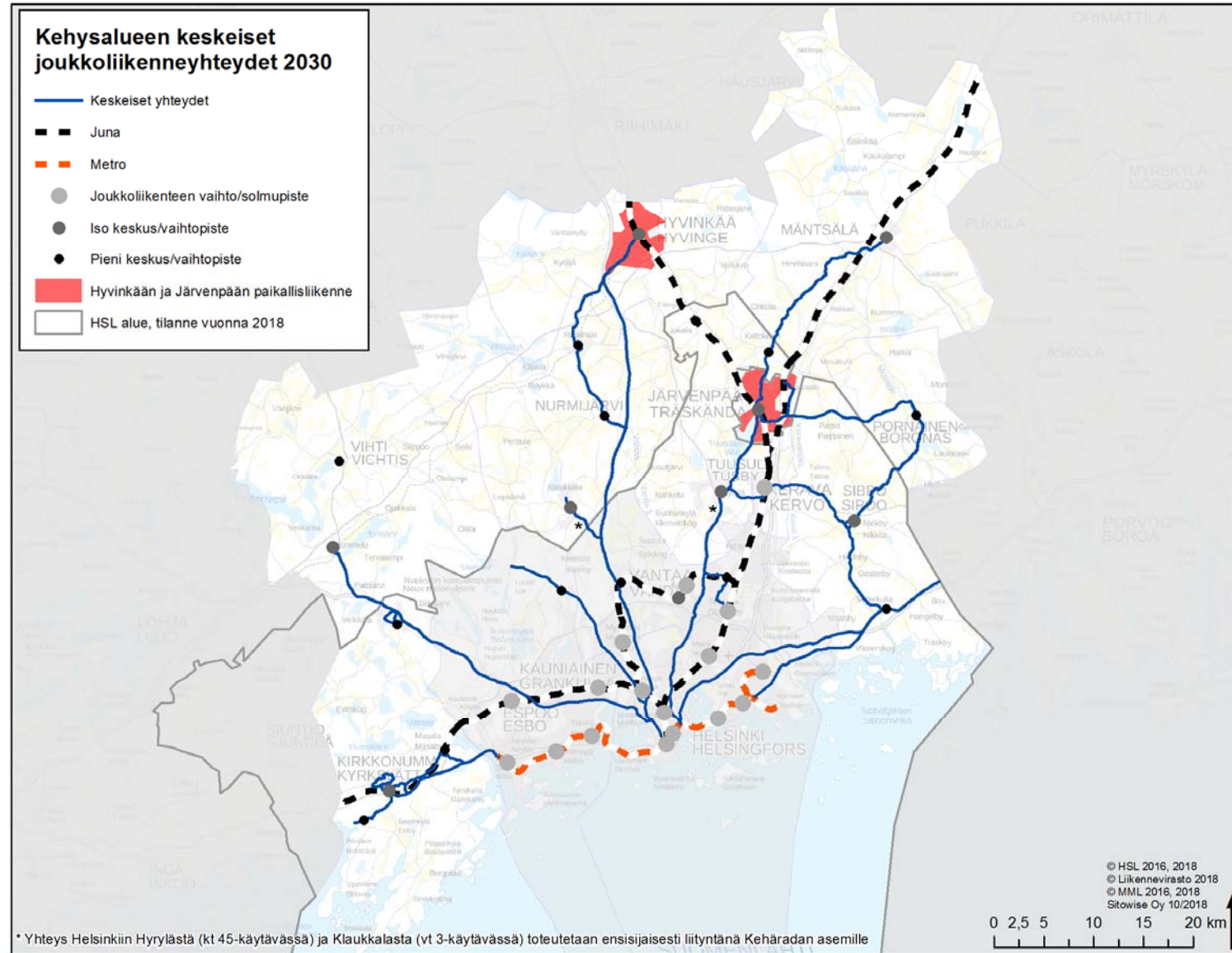


Seudulliset runkolinjat ovat joukkoliikennejärjestelmän selkäranka erityisesti suunnilla, joilla ei ole raskaan raideliikenteen palvelua. Runkolinjojen luotettavuuden kehittäminen lisääisi niiden käytettävyyttä ja houkuttelevuutta merkittävästi.

Käytännön keinoina mm.

- Raideliikenteen liityntämahdollisuuksien lisääminen entistä lähempänä matkustajan lähtöpaikkaa (mahdollisuus ruuhkaisimpien reittiosuuksien ohittamiseen)
 - Vihdin liityntäpilotista (Nummela–Leppävaara) saatavien kokemusten benchmarking seudun muissa kunnissa
 - Edellyttää myös tehokasta raideliikenteen häiriönhallintaa (korvaavat kulkumuodot ja reitit junaliikenteen häiriötilanteissa)
- Luotettavuutta lisäävien ajantasauspysäkkien pilotointi yhdessä markkinaehtoisen liikenteen järjestäjien kanssa
 - Vaatii pilottirahoitusta (liikennöinnin kustannuslisäysten kompensointi) sekä yhteistyötä matkustajamäärävaikutusten seurannassa
- Työmaajärjestelyihin liittyvän yhteistyön tehostaminen markkinaehtoista liikennettä ajavien liikennöitsijöiden kanssa
 - Järjestelyjen entistä parempi ennakointi (mm. kiertoreittien suunnittelu sekä oikea-aikainen varautuminen viipeisiin ajoaikojen määrittämisessä)
- Reaaliaikaisen matkustajainformaation tarjonnan laajentaminen yhteistyössä markkinaehtoisen liikenteen kanssa.

Kehysalueen keskeiset joukkoliikenneyhteydet 2030



Toimenpide 4: Liityntäkokeilut

Asemanseudut ja joukkoliikenteen vaihtopaikat tunnistettiin työssä kehyskuntien kannalta mielenkiintoisena toiminta- ja pilottialueena. Asemanseuduille on tähän mennessä tarjottu perinteistä linja-autoliityntää, mutta taloudellisesti kestävää toimintaa on ollut vaikeaa saavuttaa kehyskuntien kontekstissa.

- Asemanseutujen uudenlaiset liityntäkokeilut
- Kokeilukohteina mm. yhteiskäyttöautopalvelut sekä markkinaehtoiset On Demand-liikennepalvelut (digitaaliset tilaukset)
 - Palveluiden yhdistäminen julkisen sektorin joukkoliikenneinformaatioon
 - Pilottikohteina esimerkiksi Mäntsälä, Veikkola ja Evitskog.



[illegible]

Toimenpide 5: C2C*-palvelualustojen aktivointi



C2C-palvelualustojen aktivoinnilla haetaan ratkaisua erityisesti ilta-, viikonloppu- ja harrastuskyytien tarjontaan kehyskuntien alueella, joissa vähäisen kysynnän ajankohtien ja poikkeuksellisten asiointisuuntien palveleminen ei perinteisellä joukkoliikenteellä ole kustannustehokasta.

- Tavoitteena aktivoida kansalaisten itse tuottamia ja jakamia kuljetuksia (C2C)
 - Kunnat toiminnan tukijoina informaatioalustojen muodossa (hyötyperiaate)
 - Julkinen sektori helpottaa uusien yhteisöllisten palveluiden käyttöä ja kestävän liikkumisen palveluiden yleistymistä
- Pilotiksi konkreettinen liikkumisen ohjauksen hanke, jossa selvitettäisiin soveltuvien kyytajakopalveluiden käyttöä ja valittaisiin erilaisia harrastusryhmiä mukaan pilottiin
 - Harrastusryhmien kytkeminen mukaan hankkeeseen: halu kokeilla uudenlaisia tapoja hoitaa haastavia harrastusmatkoja alueella
- Uudesta palvelutarjonnasta informoidaan julkisen sektorin joukkoliikennekanavissa (kevyt liikkumisalusta)
 - Informaation yhdistäminen myös osaksi joukkoliikennepalveluita
 - Joukkoliikenneinformaatiosta vastaisi julkinen sektori ja C2C-palveluista pilottikumppaniksi valittu taho, jonka järjestelmän tiedot tuotaisiin näkyviin täydentäväksi palveluksi joukkoliikenteen informaation rinnalle
- Tavoitteena saada alkusysäys C2C-liikennepalveluille ja lisätä niiden hyväksyttävyyttä kehyskuntien alueella.

Toimenpide 6: Suljettujen kyytien avaaminen välitys- ja yhdistelyteknologian käyttöönoton avulla



Koulukuljetusten sekä kunnan muiden ryhmäkuljetusten avaaminen osaksi kaikille kuntalaisille avointa palvelutarjontaa.

- Oppilaskuljetusten osalta tavoitteena kuntarajat ylittävät, linja-autoilla ajettavat kokonaisuudet
 - Tarkoittaa konkreettisesti yhteistyötä koulupäivien porrastamisessa
 - Reittien digitointi ja vienti NAP-palveluun* liitettäväksi eri reittihakupalveluihin (kaupallisiin ja julkisiin)
- Kuntien vastuulla olevien lakisääteisten ja tarveharkintaisten kuljetuspalveluiden kapasiteetin avaaminen
 - Samalla kapasiteetilla voidaan todennetusti tuottaa palveluita myös kaikille kuntalaisille
 - Edellyttää matkojen välitys- ja yhdistelyteknologioiden käyttöönottoa
 - Reitti- ja palveluhakujen toteuttaminen mielellään samoihin käyttöliittymiin kuin varsinaiset joukkoliikenteen yleisimmät vastaavat toiminnot
 - Käytännön toteutusta tukee esim. eduskuntaan tuleva esitys vammaispalvelulaiksi (yhdistellyt kuljetukset ovat jatkossa ensisijaisia palveluita)
- Markkinoinnilla on kyytien avaamisessa keskeinen rooli, jotta palvelujen käyttömahdollisuudet tulevat kuntalaisille tutuiksi.
- Vaatii yhdistämistä esimerkiksi reitinhakupalveluihin, jotta kuljetukset ovat asiakkaan kannalta helposti löydettävissä.

Toimenpide 7: Vaihtopaikkojen kehittäminen toiminnallisilla keinoilla



Innovatiivisten ratkaisujen etsiminen ja pilotointi erityisesti toiminnallisesta näkökulmasta katsottuna. Merkittävä toimenpide etenkin niissä kohteissa, joissa kehittämisestä hyötyvä matkustajamäärä ei riitä perustelemaan mittavia infrainvestointeja.

- Nykyisten vaihtopaikkojen kehittäminen ja uusien vaihtoyhteyksien mahdollistaminen.
 - Vaihtoyhteyksien parantaminen erityisesti säteittäisten pääväylien linja-autoliikenteestä pääkaupunkiseudun poikittaisiin raide- ja bussiliikenteen runkolinjoihin.
 - Parannettavien vaihtoyhteyksien priorisointi (myös kaukoliikenteen vaihtotarpeiden riittävän noston takaaminen) sekä vastuu- ja intressitahojen määrittäminen.
- Pilottikohteina esimerkiksi
 - **Westendin aseman vaihtopaikka Turunväylän/Länsiväylän käytävässä:** Tärkeä vaihtopaikka etenkin tilanteessa, jossa Turunväylän bussireittejä muokataan kulkemaan reittiä Turunväylä–Kehä II–Länsiväylä uusien vaihtopisteiden muodostamiseksi. Keskustelu myös markkinaehtoisen liikenteen liikennöitsijöiden kanssa: millaisia muutoksia tarvittaisiin, jotta reittien muokkaus olisi mahdollinen?

Toimenpide 8: Solmupisteverkon muutoksiin varautuminen



Solmupisteverkon tarkastelu strategisena kokonaisuutena, sekä tulevien muutosten vaikutusten arviointi.

→ Tarkasteltavana kohteena esimerkiksi

- Vaihtopaikkojen hajautuminen Helsingin keskustaa painottavasta järjestelmästä useiden, esimerkiksi kehäteiden solmupisteissä sijaitsevien vaihtopaikkojen malliin (mm. kehittyvän pikaratikkaverkoston aiheuttamat muutokset). Millaisia vaikutuksia muutoksella on kehyskuntien matkaketjuille, sekä toisaalta keskusta-alueen elinvoimaisuudelle? Positiivisina vaikutuksina mm. bussiliikenteen luotettavuuden parantuminen (matka-ajat) sekä kantakaupungin ruuhkien helpottaminen.
- Vyöhykeuudistukseen liittyvät muutokset: vahvistavatko hinnoittelumuutokset esimerkiksi B-vyöhykkeen houkuttelevuutta vaihtopaikkana? Miten muutokseen tulisi yhteyksien suunnittelussa reagoida?
- Jos kantakaupungin ulkopuolisten vaihtopaikkojen merkitys korostuu, millaisia ovat kaukoliikenteen tarpeet uusissa vaihtotermiinaaleissa? (mm. pikapysäköintitilat sekä rahdin käsittelyyn liittyvät tilat).

Pienemmän mittakaavan kehittämistoimenpiteet



Toimenpide 9: Hyvinkään sairaalan laajennuksen tutkiminen best case -pilottikohteena



Hyvinkään sairaalan laajennuksen myötä sekä työntekijöiden että asiakkaiden liikkuminen alueelle lisääntyy entisestään. Sairaalaan suuntautuu liikkujavirtoja laajalti niin Hyvinkäältä kuin ympäryskunnista, etenkin Nurmijärveltä, Tuusulasta, Järvenpäästä ja Mäntsälästä. Nykyisiä liikenneyhteyksiä on kehitettävä vastaamaan kasvavaa liikkumistarvetta.

- Mahdollisten kehittämiskohteiden tutkiminen tarpeisiin vastaamiseksi:
 - Kalustokoon optimointi: mille yhteysväleille tarvitaan bussiliikennettä, missä pärjätään pienemmän kapasiteetin ratkaisuilla?
 - Kaukoliikenteen aikataulujen yhteensovitusarpeet paikallisliikenteen kanssa? (matka-aikojen optimointi)
 - Työntekijöiden liikkumistarpeiden (vuorotyö) huomioiminen aikataulusuunnittelussa: tietotarpeet ja käytännön metodit? Kunnan rooli kehityksen edistämisessä?
 - Haasteena myös tiedotus: miten satunnaisesti sairaalalle suuntautuvat matkat saadaan kehitettävien liikkumispalveluiden piiriin?
- HAMK:n liikenneinsinöörikoulutukseen laaditun lopputyön hyödyntäminen best case -tarkastelun lähtökohtana.

Toimenpide 10: Yritysalueiden sisäiset liikkumisyhteydet best case -kohteena



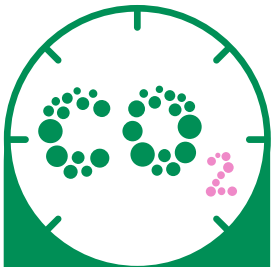
Kehysalueella työpaikka-alueita on syntynyt tiiviimmän kaupunkirakenteen ulkopuolelle, jolloin alueen joukkoliikenneyhteyksien järjestäminen on osoittautunut haasteelliseksi. Suurten yritysalueiden sisäistä maankäyttöä ja infraa ei ole usein suunniteltu kevyen liikenteen näkökulmasta. Vaikka työpaikka-alueen läheisyyteen olisi järjestetty toimivat joukkoliikenneyhteydet, voi loppumatka lähimmältä pysäkiltä työpaikalle muodostua turvattomaksi ja epämiellyttäväksi.

- Tarkastelutarpeina mm.
 - Työpaikka-alueiden suunnittelun checklist, jonka avulla huomioidaan jo suunnitteluvaiheessa työpaikka-alueen sisäiset kulkuyhteydet niin, että alueella on turvallista ja houkuttelevaa liikkua myös kävellen ja pyörällä.
 - Yritysten mahdollisuus osallistua yhdessä myös joukkoliikenneinfran (mm. pysäkit) kustannuksiin, mikäli työntekijät käyttävät paljon pysäkkiä?
 - Uusien kulkumuotojen (mm. yhteiskäyttöinen sähköpotkulauta) mahdollisuudet pitkän kävelymatkan lyhentäjänä? (yhteydet joukkoliikenteen vaihtoasemalle/pysäkille) Alueen yritysten yhteinen rahoitus yhteiskäyttökulkuneuvojen mahdollistamiseksi?
- Pilottialueena esimerkiksi Tuusulan Sulan alue: pitkätkö etäisyys Tuusulanväylään, sekä kaava, joka mahdollistaa isonkin toimijan ilmaantumisen alueittain (tai pienten toimijoiden starttaamisen vaiheittain). Hankaluutena yrityksen luonteen ja siten joukkoliikennetarpeiden selviäminen vasta hyvin lähellä toteutusta (pilotin ja yrityshankkeen ajankohdan kohtaamisen suuri merkitys).
- Vaihtoehtoisia pilottikohteita mm. Kulomäen työpaikka-alue (mt 152:n varrella Tuusulan Maantiekylässä) tai Sammonmäen työpaikka-alue (mt 152 tulevan jatkeen varrella, Tuusulanväylän länsipuolella).

Kehysalueen joukkoliikenne ja jaetut kyydit

Liite 4. Työssä suunniteltujen kehittämistoimien vaikutusten arviointi

MAL 2019 -päämittarit tavoitetasoineen



Liikenteen
kasvihuone-
kaasupäästöt
vähenevät
vähintään 50 %
vuoden 2005
tasosta vuoteen
2030
mennessä
[CO₂]



Työvoiman
saavutettavuus
paranee
vähintään 10 %
nykytilanteesta
vuoteen 2030
mennessä



Alueiden
väliset erot
pienenevät
nykytilanteesta
vuoteen 2030
mennessä eikä
sosiaalinen
eriytyminen
kasva vuoteen
nykytilanteesta
vuoteen 2030



Yhteiskunta-
taloudellinen
tehokkuus:
järjestelmä-
tasolla tehtävän
kehittämisen
hyöty-
kustannus –
suhde on yli 1

Suunnitteluratkaisuja ja seuranta kuvaavat mittarit tavoitetasoineen



Asunto-
tuotannosta
vähintään 90 %
kohdistuu
seudullisesti
ensisijaisesti
kehitettäville
maankäytön
vyöhykkeille

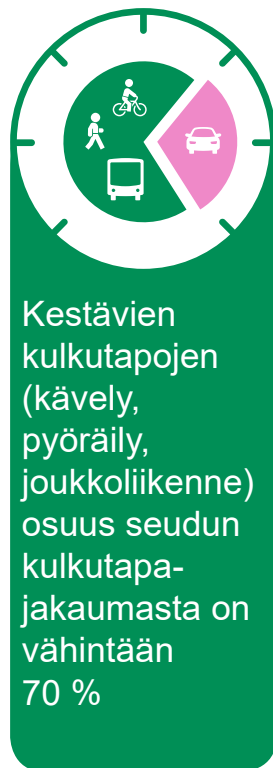


Kestävien
kulkutapojen
(kävely,
pyöräily,
joukkoliikenne)
osuus seudun
kulkutapa-
jakaumasta on
vähintään
70 %



Väestöstä
vähintään
85% sijoittuu
kestävän
liikkumisen
vyöhykkeille

Suunnitelman vaikutukset suhteessa MAL-tavoitteisiin



- Suunnitellut toimenpiteet vaikuttavat liikenteen kasvihuonekaasupäästöihin pääasiassa kulkutapamuutosten kautta
- Vaikuttavuutta saavutetaan sekä joukkoliikenteen houkuttelevuuden nostolla (suora vaikutus) että satsauksilla liikkumispalveluihin ja jaettuihin kyyteihin (välillinen vaikutus)

Kaikki esitetyt toimenpiteet 1–10

THE IMPACT OF CARSHARING

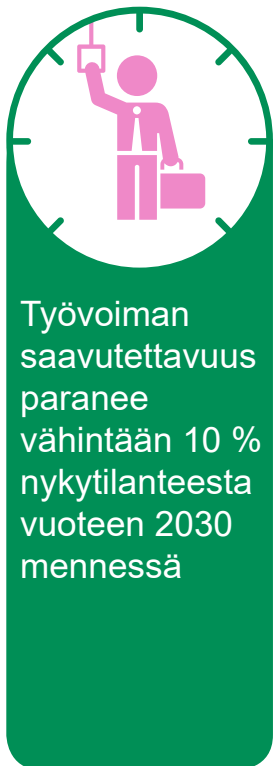
Carsharing changes mobility habits



Impact of carsharing on customers of stationbased services that got car-free and live in innercity areas, bcs 2015



Suunnitelman vaikutukset suhteessa MAL-tavoitteisiin



→ Työvoiman saavutettavuus paranee sekä asuinalueiden laajentuvien työmatkayhteyksien (alueiden nosto räätälöityjen yhteyksien palvelutasoluokista ylemmille tasoille) että suurten työpaikka-alueiden joukkoliikenneyhteyksien vahvistumisen myötä

Toimenpide 1: Joukkoliikenteen palvelutasoparannusten tarkentaminen

Toimenpide 2: Kehysalueen keskeisten yhteyksien luotettavuuden kehittäminen

Toimenpide 4: Liityntäkokeilut

Toimenpide 8: Solmupisteverkon muutoksiin varautuminen

Toimenpide 9: Hyvinkään sairaalan laajennuksen tutkiminen best case -pilottikohteena

Toimenpide 10: Yritysalueiden sisäiset liikkumisyhteydet best case -kohteena.

Suunnitelman vaikutukset suhteessa MAL-tavoitteisiin



Alueiden väliset erot pienenevät nykytilanteesta vuoteen 2030 mennessä eikä sosiaalinen eriytyminen kasva vuoteen nykytilanteesta vuoteen 2030

- Kestävien työmatkayhteyksien kehittäminen (vahvistuva joukkoliikenne) sekä vapaa-ajan liikkumismahdollisuuksien lisääntyminen (jaettujen kyytien toimintaedellytysten parantaminen ja suljettujen kyytien avaaminen) pienentävät eri alueiden välistä eriarvoisuutta ja lisäävät asukkaiden tulotasosta riippumattomia liikkumismahdollisuuksia (aktiivisen arjen positiiviset hyvinvointivaikutukset)

Toimenpide 1: Joukkoliikenteen palvelutasoparannusten tarkentaminen

Toimenpide 3: Kehysalueen keskeisten yhteyksien luotettavuuden kehittäminen

Toimenpide 5: C2C-palvelualustojen aktivointi

Toimenpide 4: Liityntäkokeilut

Toimenpide 6: Suljettujen kyytien avaaminen

Toimenpide 7: Vaihtopaikkojen kehittäminen toiminnallisoin keinoin.

Suunnitelman vaikutukset suhteessa MAL-tavoitteisiin



Yhteiskunta-
taloudellinen
tehokkuus:
järjestelmä-
tasolla tehtävän
kehittämisen
hyöty-
kustannus –
suhde on yli 1

- Kehittämistoimet muodostuvat kustannustehokkaiksi alueiden houkuttelevuuden sekä elinvoimaisuuden kasvun (mm. työpaikkojen ja palvelujen voimakkaasti parantuva saavutettavuus ja sitä seuraava kasvu) myötä. Elinvoimaisuuden kasvu luo samalla uusia mahdollisuuksia myös maankäytön kehittämiseen.
- Jaettujen kyytien hyödyntäminen ja suljettujen kyytien avaaminen sekä vaihtopaikkojen kehittäminen ilman järeitä infrainvestointeja tuovat uusia, kustannustehokkaita keinoja liikkumisen palvelutason kehittämiseen, mikä parantaa palvelutason järjestämisen julkistaloudellista kustannustehokkuutta

Toimenpide 3: Kehysalueen keskeisten yhteyksien luotettavuuden kehittäminen

Toimenpide 4: Liityntäkokeilut

Toimenpide 5: C2C-palvelualustojen aktivointi

Toimenpide 6: Suljettujen kyytien avaaminen

Toimenpide 7: Vaihtopaikkojen kehittäminen toiminnallisin keinoin

Toimenpide 8: Solmupisteverkon muutoksiin varautuminen.

Suunnitelman vaikutukset suhteessa MAL-tavoitteisiin



Asunto-
tuotannosta
vähintään 90 %
kohdistuu
seudullisesti
ensisijaisesti
kehitettävälle
maankäytön
vyöhykkeille



Väestöstä
vähintään
85% sijoittuu
kestävän
liikkumisen
vyöhykkeille

- Ensisijaisesti kehitettävien maankäytön vyöhykkeiden asukkaiden kohtuuhintaiset joukkoliikennepalvelut varmistetaan toimenpiteillä 1-3.
- Jaettujen kyytien hyödyntäminen tuo uudenlaisia työkaluja liikkumispalvelujen tarjonnan kehittämiseen, mikä mahdollistaa sekä kestävän liikkumisen vyöhykkeen laajentamisen että palvelujen entistä tehokkaamman vaiheittaisen kehittämisen.

Toimenpide 1: Joukkoliikenteen palvelutasoparannusten tarkentaminen

Toimenpide 2: Lippujärjestelmien yhteentoimivuuden parantaminen

Toimenpide 3: Kehysalueen keskeisten yhteyksien luotettavuuden kehittäminen

Toimenpide 4: Liityntäkokeilut

Toimenpide 5: C2C-palvelualustojen aktivointi

Toimenpide 8: Solmupisteverkon muutoksiin varautuminen.