

16

.....

2014

Helsingin seudun liikennejärjestelmä- suunnitelma HLJ 2015 -luonnos

HSL:n hallitus on päättänyt lähettää luonnoksen
lausuntoja ja kannanottoja varten 21.10.2014



Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma HLJ 2015 -luonnos

HSL:n hallitus on päättänyt lähettää luonnoksen lausuntoja ja kannanottoja varten 21.10.2014.

16/2014

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

Lisätietoja: Sini Puntanen
etunimi.sukunimi@hsl.fi

Copyright: Kartat, graafit, ja muut kuvat
Kansikuva: HSL / kuvaajan nimi
Taitto: Henkilön nimi (tarvittaessa)

Painopaikka
Helsinki 2014

ESIPUHE

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma HLJ 2015 on pitkän aikavälin strateginen suunnitelma, joka kuvaa seudun yhteisen tahtotilan tulevaisuuden liikennejärjestelmästä, sen kehittämisestä ja käytöstä.

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman laatiminen pohjautuu kahteen lakiin. Laki pääkaupunkiseudun kuntien jätehuoltoon ja joukkoliikennettä koskevasta yhteistoiminnasta säättää, että kuntien on yhteistoiminnassa hoidettava kuntien aluetta koskeva liikennejärjestelmän ja joukkoliikenteen suunnittelu. Alueiden kehittämistä koskevan lain mukaan liikennejärjestelmäsuunnittelu on maakuntien liittojen tehtävä Helsingin seutua lukuun ottamatta. HSL:n perussopimuksessa liikennejärjestelmäsuunnittelu on määritelty HSL:n tehtäväksi. Jo HLJ 2011-suunnitelma laadittiin laajemmalle, 14 kunnan Helsingin seudun alueelle.

Helsingin seudun MAL (maankäyttö, asuminen, liikenne) -aiesopimus 2012-2015 on viitoittanut HLJ 2015:n valmistelua. Valmisteluprosessi ohjelmoitiin ja läpiviettiin kiinteässä yhteistyössä seudun yhteisen maankäytön suunnitelman ja siihen sisältyvän asumisen strategian kanssa. Sisällöltään HLJ 2015 -suunnitelma pohjautuu Helsingin seudun ensimmäiseen, 14 kuntaa kattavaan HLJ 2011 -suunnitelmaan. Suunnitelman valmistelua on ohjannut HLJ -toimikunta, jossa ovat edustettuina kunnat ja valtio.

HLJ 2015:n valmistelussa on hyödynnetty useita osaselvityksiä sekä arvioitu vaikutuksia useissa valmisteluvaiheissa. Työssä on huomioitu HLJ 2011 -päätöksen jälkeen toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset, päätökset ja linjaukset. Tärkeimpiä näistä ovat valtioneuvoston liikennepoliittinen selonteko, Helsingin seudun MAL -yhteistyö ja MAL -aiesopimus 2012-2015, Uudenmaan maakuntakaava ja sen uudistaminen sekä muut valtakunnalliset ja seudulliset lähtökohdat ja tavoitteet. Suunnittelun loppuvaiheessa on huomioitu myös valtion ja kuntien välinen sopimus suurten infrahankkeiden ja asumisen edistämiseksi (neuvottelutulos 25.08.2014). HLJ 2015 valmistelu on perustunut HSL:n hallituksen 2.10.2012 hyväksymään puiteohjelmaan.

HLJ 2015 -suunnitelma on liikenteen osalta lähtökohta seuraavan MAL -aiesopimuksen neuvotteluun. HLJ 2015 toimii myös seudun puheenvuorona tulevaa hallitusohjelmaa ja liikennepoliittista selontekoa varten. Suunnitelman valmistelun aikana on ollut käynnissä erilaisia kuntauudistukseen liittyviä prosesseja, mm. metropolihallinnon valmistelu sekä kuntaliitosselvitykset.

HLJ 2015-suunnitelmaluonnoksesta ja sen arviointiselostuksesta pyydetään lausuntoja samanaikaisesti seudun maankäyttösuunnitelman ja siihen sisältyvän asumisen strategian kanssa. Lausuntojen ja kannanottojen jälkeen suunnitelma viimeistellään alkuvuodesta 2015, jonka jälkeen HSL:n hallitus ja KUUMA -kunnat tekevät siitä liikennejärjestelmäpäätöksen.

Tiivistelmäsiivu

Julkaisija: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tekijät: HLJ 2015 -projekti		Päivämäärä 10.10.2014	
Julkaisun nimi: Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma, HLJ 2015 -luonnos			
Rahoittaja / Toimeksiantaja: X			
<p>Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (HLJ 2015) on pitkän aikavälin strateginen suunnitelma, joka ilmentää Helsingin seudun yhteistä tahtotilaa liikennepolitiikassa ja liikennejärjestelmän kehittämisessä. Suunnitelma on valmisteltu kiinteässä yhteistyössä Helsingin seudun MAL -aiesopimuksen mukaisen seudun yhteisen maankäyttösuunnitelman kanssa. HLJ 2015:n tavoitteet pohjautuvat MAL-tavoitteisiin ja ne korostavat seudun saavutettavuutta ja liikenteen sujuvuutta sekä sosiaalista, taloudellista ja ekologista kestävyyttä. Suunnitelman valmistelua on ohjannut HLJ-toimikunta. HLJ on viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (SOVA-laki 200/2005) mukaan ympäristövaikutusten arviointia edellyttävä suunnitelma. Arviointia on tehty koko HLJ 2015:n ja MASU:n yhteisprosessin ajan osana suunnittelua.</p> <p>HLJ 2015 -luonnoksen sisältö tiivistyy neljään linjaukseen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nostetaan kestävien kulkutapojen palvelutasoa- Hyödynnetään informaatio- ja ohjauskeinoja tehokkaasti- Huolehditaan logistiikan tarpeista sekä tieliikenteen toimivuudesta- Saavutetaan tulokset tehokkailla toimintatavoilla. <p>Linjauksista johdetuilla toimenpiteillä vastataan tehokkaasti seudun eri osien haasteisiin rahoitusmahdollisuuksien raameissa. Keskeistä on lisätä seudun tehokkuutta ja kilpailukykyä hyödyntämällä nykyrakenteen täysimääräisesti sekä panostamalla joukkoliikenteen runkoverkkoon ja sen palvelutasoon. Toimenpiteitä kohdennetaan ensisijaisesti siten, että ne tukevat yhdyskuntarakenteen tiivistymistä. Toimenpiteillä parannetaan liikennejärjestelmän toimivuutta kokonaisvaltaisesti ja ne tukevat maankäytön kehittämistä, jossa rakentaminen painotetaan ensisijaisesti seudun laajaan pääkeskukseen sekä nykyisiin ja toteutumassa oleviin raidekäytäviin. Liikennejärjestelmän käyttöä ohjataan vastuullisempaan suuntaan ottamalla ajoneuvoliikenteen hinnoittelu ja liikenteen hallinnan keinot tehokkaaseen käyttöön.</p> <p>Väestömäärän kasvusta seuraava liikkumisen kasvu suuntautuu HLJ 2015 -luonnoksen avulla kestäviin kulkumuotoihin. Joukkoliikenteen osuus moottoriajoneuvoilla tehdyistä matkoista kasvaa noin kuusi prosenttiyksikköä. Joukkoliikenteen hoidon kustannukset kasvavat kokonaisuutena, mutta järjestelmä tulee tehokkaammaksi ja siten matkakohtaiset kustannukset laskevat. Ajoneuvoliikenteen hinnoittelu ohjaa liikkumista kestäviin kulkumuotoihin ja tuottaa lisärahoitusta joukkoliikennepalveluihin sekä seudun kilpailukykyyn edellyttämiin väyläinvestointeihin. Poikittaiset joukkoliikenteen runkolinjat vahvistavat seudun verkostomaisuutta ja syntyvät vetovoimaisia solmupisteitä työpaikkojen ja palvelujen sijoittumiselle. Matka- ja kuljetusketjujen toimivuus paranee, kun joukkoliikennettä, liityntäpysäköintiä, solmupisteitä ja lippujärjestelmää suunnitellaan kokonaisuutena sekä hyödynnetään informaatiota ja häiriönhallintaa. Hinnoittelu lisää jonkin verran autoilun kustannuksia, mutta vähentää ruuhkautumista. Ilman ajoneuvoliikenteen hinnoittelua tieverkko ruuhkautuu, mikä haittaa bussi-, tavara- ja henkilöautoliikenteen toimivuutta.</p> <p>HLJ:n ja maankäyttösuunnitelman muodostama kokonaisuus tukee yhteiskuntataloudellista tehokkuutta, seudun saavutettavuutta ja yhdyskuntarakenteen eheyttämistä. Seudun saavutettavuus paranee kokonaisuutena. Ennen vuotta 2025 saavutettavuus paranee erityisesti nykyisten raidekäytävien varrella. Vuoteen 2040 mennessä saavutettavuus paranee melko tasapainoisesti koko seudulla. Kuitenkin sekä pääkaupunkiseudulla että kehyskunnissa on osoitettu uutta rakentamista myös alueille, jonne ei voida tarjota kilpailukykyistä joukkoliikennettä. Jatkossa olisikin kiinnitettävä enemmän huomiota hyvin saavutettavien alueiden hyödyntämiseen erityisesti vuoden 2025 jälkeistä aikaa suunniteltaessa.</p> <p>Seuraavan MAL-aiesopimuksen valmistelu ja neuvottelu on keskeinen osa liikennejärjestelmäpäätöksen toimeenpanoa. Eri osapuolten tulee edistää liikennejärjestelmäpäätöksen ja MAL-aiesopimuksen mukaisia toimia ja varautua niiden mukaiseen suunnitteluun ja toteutukseen omassa talous- ja toimintasuunnittelussaan. Liikennejärjestelmän ja maankäytön yhteissuunnittelua ja päätöksentekoa tulee edelleen tiivistää ja niiden työkaluja kehittää yhteistyössä riippumatta tulevaisuuden hallintomallista tai organisaatorakenteesta. Myös liikennejärjestelmätöiden kehittämistä jatkuvaksi prosessiksi tulee pohtia.</p>			
Avainsanat: liikennejärjestelmä, liikennepolitiikka, strateginen suunnittelu			
Sarjan nimi ja numero: HSL:n julkaisuja 16/2014			
ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN (nid.)	Kieli: Suomi	Sivuja: 89
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN (pdf)		
HSL Helsingin seudun liikenne, PL 100, 00077 HSL, puhelin (09) 4766 4444			

Sammandragssida

Utgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
Författare: X		Datum xx.xx.201x	
Publikationens titel: X			
Finansiär / Uppdragsgivare: X			
Sammandrag: x			
Nyckelord: X			
Publikationsseriens titel och nummer: HRT publikationer 16/2014			
ISSN 1798-6176 (häft.)	ISBN (häft.)	Språk: X	Sidantal: X
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			
Author: X		Date of publication xx.xx.201x	
Title of publication: X			
Financed by / Commissioned by: X			
Abstract: x			
Keywords: X			
Publication series title and number: HSL Publications 16/2014			
ISSN 1798-6176 (Print)	ISBN (Print)	Language: X	Pages: X
ISSN 1798-6184 (PDF)	ISBN (PDF)		
HSL Helsinki Region Transport, PO Box 100, 00077 HSL, Tel.+358 9 4766 4444			

Sisällysluettelo

ESIPUHE

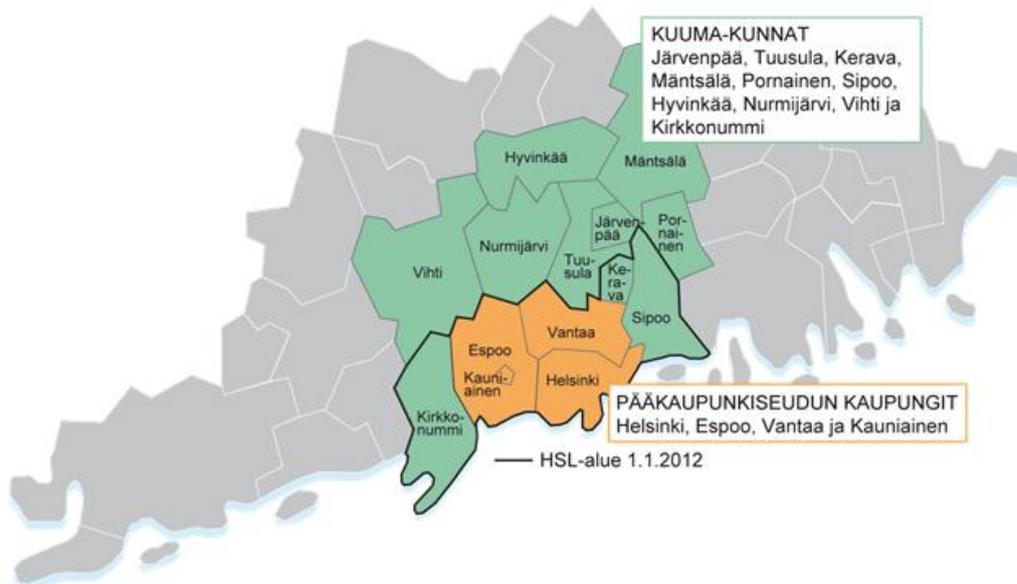
1	HLJ 2015: miksi, kenelle ja miten?.....	8
1.1	Strategia suuntaa seudun kehitystä.....	8
1.2	Liikennejärjestelmä koskettaa kaikkia.....	12
2	Miten seudulla liikutaan ja kuljetetaan?	13
2.1	Liikkuminen on erilaista seudun eri osissa	13
2.2	Seudun tavaravirrat keskittyvät.....	20
2.3	Liikennejärjestelmä eri käyttäjien näkökulmasta	22
3	Mihin HLJ 2015 pohjautuu?	24
3.1	Haasteet ja mahdollisuudet.....	24
3.2	Tavoitteet	25
3.3	Liikennejärjestelmä tarvitsee kestävän rahoituspohjan	27
4	HLJ 2015 -strategia	32
4.1	Liikennejärjestelmän potentiaali käyttöön	32
4.2	Nostetaan kestävien kulkutapojen palvelutasoa.....	34
4.3	Hyödynnetään informaatio- ja ohjauskeinoja tehokkaasti	45
4.4	Huolehditaan logistiikan tarpeista sekä tieliikenteen toimivuudesta	49
4.5	Saavutetaan tulokset tehokkailla toimintatavoilla	54
4.6	Yhteenveto HLJ 2015 linjauksista ja toimenpiteistä	60
5	Miten suunnitelma vaikuttaa?.....	67
5.1	Suunnitelmaprosessissa tehdyt vaikutustarkastelut	67
5.2	Vaikutusten arviointi (SOVA)	74
6	Miten tästä eteenpäin?	87

1 HLJ 2015: miksi, kenelle ja miten?

1.1 Strategia suuntaa seudun kehitystä

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (HLJ) ilmentää Helsingin seudun yhteistä tahtotilaa liikennepolitiikassa ja liikennejärjestelmän kehittämisessä. HLJ 2015 on ohjelmoitu ja valmisteltu kiinteässä yhteistyössä Helsingin seudun MAL -aiesopimuksen mukaisen seudun yhteisen maankäytön suunnitelman ja siihen sisältyvän asumisen strategian kanssa. HLJ 2015 -suunnitelmassa määritellään liikennejärjestelmän kehittämistarpeet ja tavoitteet sekä muodostetaan, arvioidaan ja priorisoidaan tärkeimmät kehittämistoimenpiteet. Kehittämistoimenpiteiden lähtökohtana ovat käyttäjien tarpeet ja toiveet sekä toimintaympäristön asettamat reunaehdot. Pitkäjänteisessä suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon toimintaympäristön muutossuunnat, tulevaisuuden uhat ja mahdollisuudet, sekä hyödyntää nykyiset vahvuudet ja parantaa heikkouksia.

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman alueellinen rajaus on Helsingin seudun 14 kuntaa, joihin kuuluvat pääkaupunkiseudun kaupungit Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen sekä KUUMA-kunnat Järvenpää, Nurmijärvi, Tuusula, Kerava, Mäntsälä, Pornainen, Hyvinkää, Kirkkonummi, Vihti ja Sipoo.



Kuva 1: HLJ 2015:n suunnitelma-alue.

Liikennejärjestelmän kehittäminen vaikuttaa alueella monitahoisesti. Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa esitettävät toimenpiteet saattavat tapahtua hitaasti, mutta niillä on laajoja ja pitkäaikaisia kuntarajat ylittäviä vaikutuksia niin paikallisella ja seudullisella kuin valtakunnallisellakin tasolla. Maankäytön ja liikennejärjestelmän välillä vallitsee monimutkainen vaikutussuhde, jossa maankäyttö vaikuttaa liikkumisen kysyntään ja vastaavasti liikennejärjestelmä tuottaa tarjonnan eli liikkumisen mahdollistavat rakenteet sekä luo edellytyksiä maankäytön kehittämiseksi. Liikenteen ja maankäytön yhteisvaikutusten tunnistaminen ja sovittaminen toimintaympäristön muutokseen on tärkeää. Suunnitelma-alueen kuntien ja alueiden ominaispiirteet vaihtelevat, jolloin myös alueille soveltuvat toimenpiteet ovat erilaisia. Liikennejärjestelmäsuunnittelussa suunnataan ja priorisoidaan toimenpiteitä siten, että seudun kehittymiselle asetettuja tavoitteita saavutetaan sekä paikallisesti että seudullisesti mahdollisimman tehokkaasti.

Suunnittelun lähtökohtia

Helsingin seutu kasvaa voimakkaasti

Helsingin seutu on yksi Pohjois-Euroopan vetovoimaisista ja nopeasti kasvavista suurkaupunkialueista, ja kasvun ennakoitaan jatkuvan tulevaisuudessa. Seudulla varaudutaan olevan vuonna 2050 kaksi miljoonaa asukasta ja 1,05 miljoonaa työpaikkaa. Tämä tarkoittaa, että väestömäärä kasvaa 45 % ja työpaikkamäärä 46 % nykyisestä. Yhteiskunnan toiminnan kannalta on tärkeää, että kasvu ohjautuu järkevästi eikä yhdyskuntarakenne hajaudu. Yhdyskuntarakenteen tiivistyminen mahdollistaa palveluiden ja työpaikkojen hyvän saavutettavuuden, vähentää liikkumistarvetta, autoriippuvuutta ja liikenteen haitallisia vaikutuksia. Liikennejärjestelmäsuunnittelulla varmistetaan, että ihmisillä ja yrityksillä on käytössään toimivia ja turvallisia vaihtoehtoja arjen matkoille ja kuljetuksille.

Helsingin seutu on Suomen talouden veturi

Helsingin seudun yritystoiminnalla on suuri merkitys koko maan elinvoimaisuudelle. Helsingin seutu on Suomen valtakunnallisten ja kansainvälisten yhteyksien solmukohta ja siten liikennejärjestelmän toimivuus on tärkeää paitsi koko Suomelle myös kansainvälisesti. Alue on Euroopan laajuisen TEN-T -ydinverkon solmukohta Suomessa (*kuva 2*). Seudun työssäkäyntialue ulottuu liikennejärjestelmäsuunnitelman aluerajausta laajemmalle. Edellä mainitut asiat korostavat seudun ulkoisten yhteyksien merkitystä seudun sisäisten yhteyksien lisäksi. Liikennejärjestelmäsuunnitelman tehtävänä on lisätä liikennejärjestelmän toimivuutta ja alueiden saavutettavuutta ja siten parantaa yritysten toimintamahdollisuuksia ja seudun kilpailukykyä. Valtion ja kuntien heikko taloudellinen tilanne haastaa entistä kustannustehokkaamman toimenpidepaletin käyttöön liikennejärjestelmän toimivuuden kehittämisessä. Liikennesektori itsessään antaa mahdollisuuksia innovaatioille ja uusille työpaikoille, mutta erityisesti se mahdollistaa seudun kilpailukyyn saavutettavuuden ja alueiden houkuttelevuuden kautta.

Seudun kasvu lisää vastuuta vaikutuksista

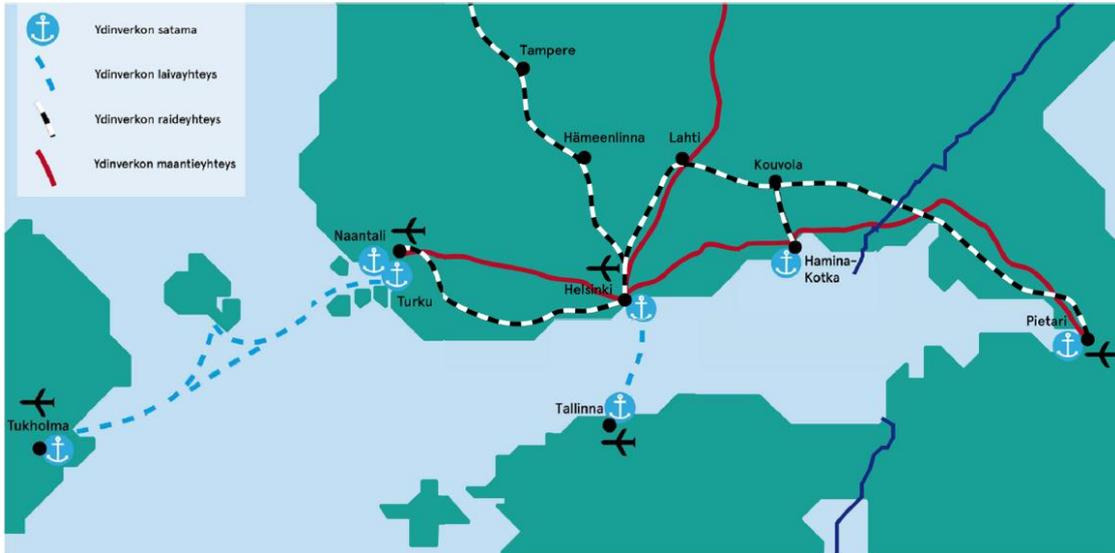
Seudun voimakas kasvu voi antaa seudulle merkittävää kilpailuetua kansallisesti ja kansainvälisesti, mutta lisää myös vastuuta haitallisten ympäristövaikutusten, kuten kasvihuonepäästöjen, hillitsemisessä ja liikenneturvallisuuden jatkuvassa parantamisessa. Hallituksen tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 80–95 prosenttia vuoteen 2050 mennessä, mikä tarkoittaa energian käyttöön liittyvien päästöjen likimain nollaamista. Liikenne on yksi keskeisimmistä ilmansaasteiden päästölähteistä. Suurin osa liikenteen päästöistä syntyy henkilöautoliikenteestä. Liikennejärjestelmäsuunnitelman keskeisenä tehtävänä on kulkutapavalintojen ohjaaminen yksityisautoilun sijasta joukkoliikenteeseen, pyöräilyyn ja kävelyyn. Helsingin seudulla on potentiaalia toimia suunnannäyttäjänä nykyaikaisen liikennejärjestelmän kehittämisessä ja toimia alustana uusien toimenpiteiden ja innovaatioiden pilotoimiseen, lisäten siten seudun kansainvälistäkin merkittävyyttä. Valtakunnallisena liikenneturvallisuustavoitteena on vähentää henkilövahinko-onnettomuuksia siten, että liikennekuolemien määrä puolitetaan ja loukkaantumisten määrää vähennetään neljänneksellä vuoden 2010 tasosta vuoteen 2020 mennessä. Tavoitteen saavuttaminen on hyvin haasteellista, mikäli myös henkilöautojen liikennesuorite jatkaa kasvuaan Helsingin seudun kasvaessa.

Liikennejärjestelmä luo edellytykset alueiden saavutettavuudelle. Saavutettavuus on perusedellytys asumiselle ja toimitiloille, jotka muodostavat kaupunkimaisen maankäytön perustan. Saavutettavuus on tärkeä kasautumiseen liittyvä tekijä: tavara- ja henkilöliikenteen hyvät yhteydet ovat lähes välttämätön edellytys suurille, kasvaville kaupunkialueille. Saavutettavuuden parantuminen sekä kaupunkialueiden sisällä että niiden välillä on mahdollistanut kaupunkialueiden kasvun. Suuret kaupunkialueet, kuten Helsingin seutu, ovat kehittyneet vähitellen laajoiksi maantieteellisiksi verkostoiksi. Niissä on useita erikokoisia keskuksia, jotka kytkeytyvät toisiinsa nykyaikaisen liikennejärjestelmän välityksellä. Liikennejärjestelmäkokonaisuuden suunnittelulla on mahdollista vaikuttaa merkittävästi seudun kehityksen kustannustehokkuuteen, kun investoinnit voidaan kohdentaa seudun kannalta vaikuttavimmalla tavalla.

Lentoliikenne on tärkeä osa toimivaa ja tehokasta liikennejärjestelmää ja yksi Suomen saavutettavuuden merkittävimmistä tekijöistä kilpailukyvyn takaamiseksi. Logistisesti Suomi on saari, josta ei ilman lentoliikennettä voi nopeasti liikkua Euroopan suurille markkina-alueille. Helsinki-Vantaan lentoasema toimii Euroopan porttina Aasiaan. Helsinki-Vantaan gateway -asema edistää Suomen elinkeinoelämän ja kansalaisten käytettävissä olevaa vahvaa kansainvälistä reittitarjontaa erityisesti Eurooppaan sekä Aasiaan ja Amerikkaan. Helsingin seudun liikennejärjestelmässä tulee varmistaa hyvät yhteydet lentoasemalle.

Seudun tunnusluvut

- Väestö: 1,4 miljoonaa. Väestönkasvu on noin 1,2 % vuodessa.
- Asukastiheys (as/km²): Pääkaupunkiseudun asukastiheys on 1 416 ja koko Helsingin seudun noin 400. Asuminen keskittyy ratojen ja pääväylien varteen, mutta osassa seutua maankäyttö on hajaantunut.
- Työpaikat: 705 000. Kasvu on noin 11 000 työpaikkaa vuodessa.
- Pendelöinti: Pääkaupunkiseudulla käy töissä lähes 124 000 seudun ulkopuolella asuvaa. Helsingin seudun kymmenessä kehyskunnassa (KUUMA-kunnat) asuvien osuus sukkuloivista on 60 prosenttia ja kauempana asuvien 40 prosenttia. Pääkaupunkiseudulle suuntautuva työmatkasukkulointi lisääntyy nykyisin noin 1-2 % vuodessa.
- Päästöt: Helsingin seudulla liikenteen osuus on 25 % kokonaispäästöistä (CO₂). Henkilöauto on suurin liikenteen päästöjen aiheuttaja.
- Liikenneonnettomuudet: Liikenneonnettomuuksissa kuolee vuosittain noin 25 ja loukkaantuu lähes 1 600 henkilöä.



Kuva 2. Helsingin seutu on Euroopan laajuisen TEN-T -verkon solmukohta.

Pääliikenneverkko ja terminaalit

-  Valtakunnallisesti merkittävä joukkoliikenneterminaali
-  Kansainvälinen lentokenttä
-  Satama
-  Henkilöliikenteen rata
-  Tavaraliikenteen rata
-  Metrolinja
-  Valtatie
-  Kantatie
-  Seututie



Kuva 3: Seudun nykyinen ja rakenteilla oleva pääliikenneverkko ja terminaalit.

1.2 Liikennejärjestelmä koskettaa kaikkia

Liikennejärjestelmä palvelee monenlaisia käyttäjiä. Liikennejärjestelmän kehittämistä suunnitellaan kokonaisuutena erilaiset käyttäjäryhmät ja näkökulmat huomioiden, jolloin rajalliset resurssit voidaan suunnata kokonaisuuden kannalta parhaalla tavalla. Yhteistyö maankäytön ja asumisen suunnittelun kanssa on lähtökohta, kun luodaan toimivaa ja viihtyisää Helsingin seutua. Liikennejärjestelmän tulee tarjota asukkaille sujuvat ja monipuoliset liikkumismahdollisuudet sekä elinkeinoelämälle toimivat liikkumis- ja kuljetusmahdollisuudet. Helsingin seudun liikennejärjestelmän kehittäminen luo edellytyksiä kasvavan metropolialueen kilpailukyvyille ja hyvinvoinnille sekä yhdyskuntarakenteen eheyttämiselle.

Asukkaalle

Liikennejärjestelmän päivittäiselle käyttäjälle on tärkeää, että matkat työpaikalle, palveluihin ja harrastuksiin ovat sujuvia ja turvallisia. Liikennejärjestelmäsuunnittelulla edistetään mahdollisuuksia valita kulkutapa tarpeen mukaan ja tehdä matkat sujuvasti, taloudellisesti ja turvallisesti. Viihtyisyyteen ja terveyteen vaikuttavia liikenteen haitallisia vaikutuksia vähennetään.

Elinkeinoille

Liikenteen ja maankäytön ratkaisujen tuloksena syntyvä yhdyskuntarakenne vaikuttaa yksityisen elinkeinoelämän tuottavuuteen ja toimintaedellytyksiin. Toimiva henkilö- ja tavaraliikenne sekä kohtuuhintainen asuminen ovat edellytyksenä sille, että seutu voi kasvaa ja houkuttaa uusia työpaikkoja, työntekijöitä sekä asiakkaita. Liikenteen ja maankäytön suunnittelulla voidaan parantaa seudun saavutettavuutta ja vaikuttaa siihen, että eri toiminnoille löytyy yhteiskuntarakenteesta niiden tarvitta vastaava paikka. Tällöin logistiikka- ja asiakasvirrat toimivat, ja yritykset hyötyvät keskittämisestä sekä alueiden muista houkuttelevuustekijöistä.

Päätäjälle

Päätäjät ovat mukana suunnitelman laadinnassa ja päättävät lopputuloksesta. Päätäjillä on myös keskeinen rooli suunnitelman toteuttamisessa. Liikennejärjestelmäsuunnitelma antaa suunnan ja selkänöjan toteuttamista koskeville päätöksille.

Viranomaiselle/suunnittelijalle

Liikennejärjestelmäsuunnitelma antaa viranomaisille alustan yhteistyön kehittämiseen ja kokonaisnäkömyksen muodostamiseen. HLJ 2015 on valmisteltu tiiviissä yhteistyössä Helsingin seudun maankäyttösuunnitelman kanssa. Hyväksytyt suunnitelmat muodostavat yhdessä pitkän aikavälin seudullisen näkömyksen maankäytön, asumisen ja liikenteen kehittämisestä. Liikennejärjestelmäsuunnitelma toimii lähtökohtana osapuolten tarkemmalle liikenteen suunnittelulle ja toteutukselle.

Vierailijalle

Helsingin seutu on Suomen keskeinen työ- ja vapaa-ajan matkojen kohde niin kotimaan kuin ulkomaan vierailijoiden keskuudessa. Toimiva ja helppokäyttöinen liikennejärjestelmä mahdollistaa onnistuneet vierailut sekä säännöllisille että satunnaisille kävijöille. Risteily- ja lentomatrustajien määrä perustelevat osaltaan panostuksia informaatioon ja palveluihin. Vierailijan ensivaikutelma seudusta syntyy usein liikennejärjestelmän kautta.

2 Miten seudulla liikutaan ja kuljetetaan?

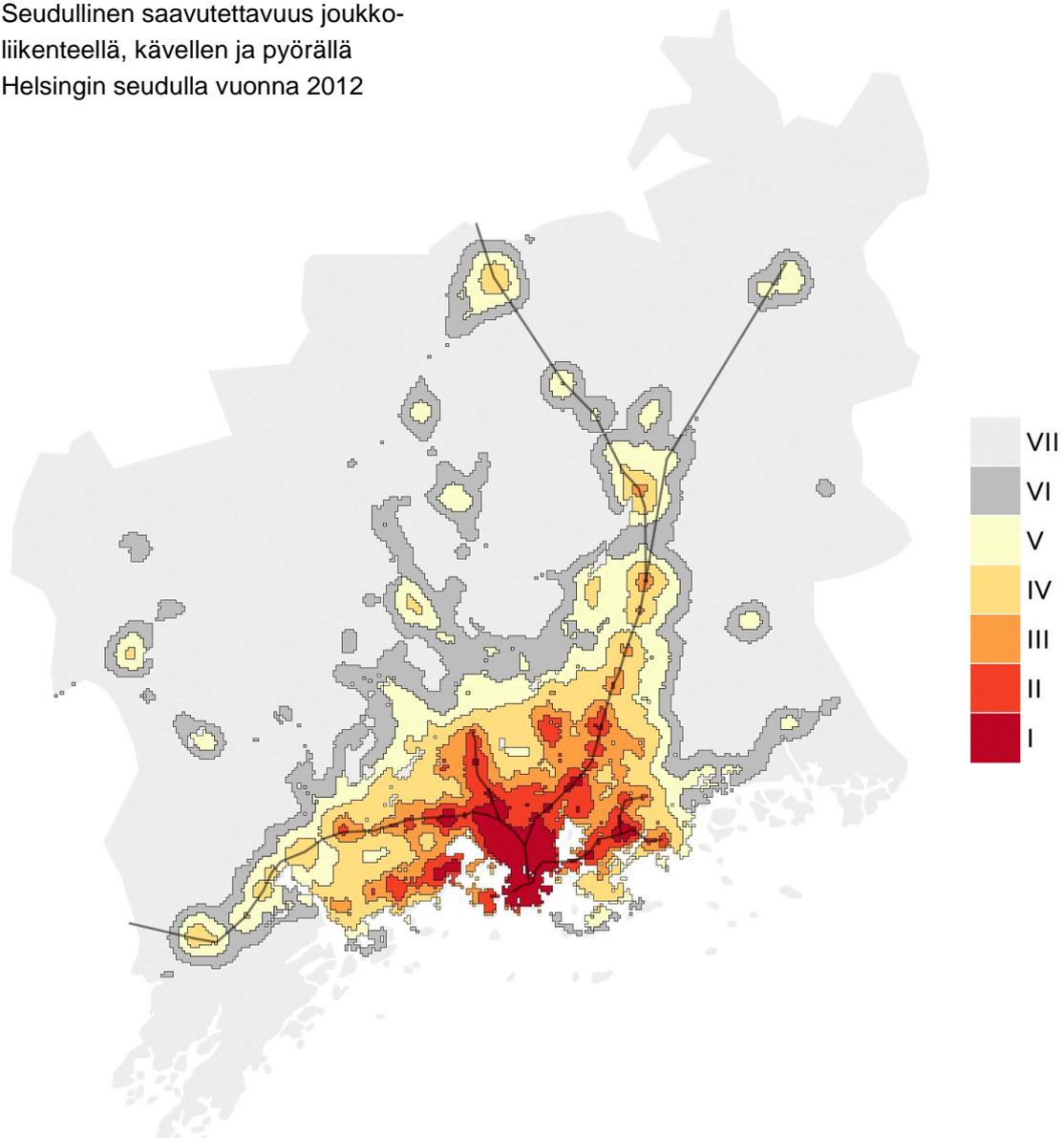
2.1 Liikkuminen on erilaista seudun eri osissa

Helsingin seutu voidaan jakaa seudullisen saavutettavuuden mukaan seitsemään vyöhykkeeseen, jotka kuvaavat seudun erilaisuutta ja monipuolisuutta. Saavutettavuus syntyy liikennejärjestelmän ja maankäytön ominaisuuksista. Saavutettavuuden erot näkyvät muun muassa kulkutapojen valinnassa, matkojen pituuksissa ja liikkumisesta aiheutuvien päästöjen määrässä (*taulukko 1*). Mitä punaisempi alue kartalla (*kuva 4*) on, sitä parempi on sen alueen seudullinen saavutettavuus joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn näkökulmasta. Paremmiin saavutettavilla alueilla liikkumisesta aiheutuvat päästöt asukasta kohden ovat pienimmät. Saavutettavuustarkastelu osoittaa seudullisella tasolla sellaiset alueet, jotka ovat liikennejärjestelmän kestävyuden ja kustannustehokkuuden kannalta parhaita maankäytön kehittämiskohteita.

Helsingin seudun liikkumistutkimuksessa (HEHA) 2012 on saatu monipuolinen ja luotettava kuva seudun asukkaiden nykyisestä liikkumisesta sekä sen kehittymisestä. Liikkumistutkimuksen tuloksissa näkyy seudun monimuotoisuus ja asuinpaikan vaikutukset liikkumiseen.

- Helsinkiäisten seudulla tekemistä joukkoliikenne- ja henkilöautomatkoista 54 prosenttia kuljetaan joukkoliikenteellä, espoolaisten (ml. kauniaislaisien) ja vantaalaisten matkoista vajaa kolmannes, radan varrella sijaitsevilla KUUMA -kunnissa 18 prosenttia ja muissa KUUMA -kunnissa 11 prosenttia.
- Vuosina 2008–2012 joukkoliikenteen osuus henkilöauto- ja joukkoliikennematkoista kasvoi pääkaupunkiseudulla ensimmäisen kerran koko 1960-luvulta alkaneen tutkimushistorian aikana.
- Joukkoliikenne- ja henkilöautomatkojen määrä on lisääntynyt pitkällä aikavälillä (1988–2012) erityisesti Espoon (ml. Kauniainen), Vantaan ja Helsingin esikaupunkialueen sisäisillä matkoilla.
- Viimeisten neljän vuoden aikana huomattavaa kasvua matkamäärissä on tapahtunut Helsingin kantakaupungin ja esikaupunkialueen välillä.
- Vapaa-ajan matkojen määrä on kasvanut pääkaupunkiseudulla voimakkaasti koko tutkimusjakson ajan (1966–2012), kun taas asukasta kohden tehtyjen työmatkojen määrä on ollut laskussa 1990-luvulta alkaen.
- Helsingin seudun asukkaat tekevät päivittäin seudulla noin 3,2 matkaa henkilöä kohden. Jos mukaan lasketaan seudun ulkopuoliset matkat, matkaluku on 3,4. Luku ei juuri vaihtelee alueiden välillä. Koko seudulla noin kolmannes matkoista tehdään jalan tai pyöräillen. Henkilöauton ja joukkoliikenteen kulkutapaosuuksissa alueellinen vaihtelu on huomattavaa. Kehyskuntien asukkaat tekevät henkilöautolla kuusi kertaa enemmän matkoja kuin joukkoliikenteellä.
- Ajokortillisten täysi-ikäisten osuus vaihtelee alueittain Helsingin 77 prosentista Nurmijärven, Tuusulan, Sipoon, Mäntsälän ja Kauniaisten 91 prosenttiin. Asukkaista pääasiallisiksi autonkäyttäjiksi voidaan pääkaupunkiseudulla määritellä 57 prosenttia, kun muualla Helsingin seudulla osuus on 77 prosenttia.
- Helsingin seudun asukkaiden arkipäivän matkat alkavat yleisimmin kello 7-8 aamulla ja kello 16-17 iltapäivällä. Iltapäivän huipputuntina alkaa yhteensä kymmenesosa kaikista arkipuorokauden matkoista.
- Matkan tarkoituksen mukaan lasketuissa matkaluvuissa henkilöä kohden ei eri alueiden välillä ole juuri eroa. Eniten matkoja tehdään kodin ja vapaa-ajankohteiden välillä. Kodin ja työpaikan sekä kodin ja ostos- tai asiointipaikan väliset matkat olivat seuraavaksi suurimmat matkaryhmät.
- Helsingin seudun talouksista 64 prosentilla ei-ön käytössään vähintään yksi auto. Pääkaupunkiseudulla autottomia talouksia on 41 prosenttia, muualla Helsingin seudulla 16 prosenttia.
- Helsingin seudun asukkaiden yhden arkipäivän matkoista 45 prosenttia on enintään kolmen kilometrin mittaisia. Alle kilometrin matkoista kolme neljästä tehdään kävellen, 1-3 kilometrin matkoista vajaa kolmannes. Polkupyörän kulkutapaosuus oli enintään kolmen kilometrin matkoilla 12 prosenttia.
- Pyöräilyn osuus on suurin radanvarsikunnissa ja pienin Helsingissä. Kävely on selvästi suosituinta Helsingissä.
- Autoilun osuus kaikista matkoista on Helsingin seudulla 41 % (HEHA), joka on pohjoismaisia kaupunkiseutuja kuten Tukholmaa, Osloa ja Kööpenhaminaa verrattaessa suurempi. Esimerkiksi Kööpenhaminan seudulla kävelyn ja pyöräilyn osuus on 34 % ja Kööpenhaminan kaupungissa 41 %, kun vastaavat osuudet Helsingin seudulla ja Helsingissä ovat 33 % ja 36 % (POLISE 2013).

Seudullinen saavutettavuus joukko-
liikenteellä, kävellen ja pyörällä
Helsingin seudulla vuonna 2012



Eri vyöhykkeillä on mahdollista saavuttaa tarvitsemansa palvelut ja työpaikat tyypillisesti seuraavalla tavalla (kävely ja pyöräily ovat perusliikkumismuotoja kaikilla vyöhykkeillä).

- | | | |
|--|-----|---|
| ■ | I | Kävellen, pyöräillen tai hyvin tiheällä vaihdottomalla joukkoliikenneyhteydellä |
| ■ | II | Kävellen, pyöräillen tai tiheällä vaihdottomalla tai tiheällä vaihdollisella joukkoliikenneyhteydellä |
| ■ | III | Melko tiheällä vaihdollisella joukkoliikenneyhteydellä tai autolla |
| ■ | IV | Autolla tai vaihdollisella joukkoliikenneyhteydellä |
| ■ | V | Autolla ja joillakin matkoilla joukkoliikenteellä |
| ■ | VI | Pääosin autolla |
| ■ | VII | Autolla |

Kuva 4: Mitä punaisempi vyöhyke on kartalla, sitä parempi on sen alueen seudullinen saavutettavuus joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn näkökulmasta (SAVU).

Taulukko 1. Saavutettavuusvyöhykkeiden (SAVU) tunnuslukuja vuonna 2012.

Vyöhykkeellä asuva asukas...	...tekee matkoistaan kes-tävillä kulkutavoilla keskimäärin... (%)	...matkustaa päivässä joukko-liikenteellä keskimäärin... (km)	...matkustaa päivässä autolla keskimäärin... (km)	...tuottaa liikku-misellaan päiväs-sä kasvihuone-kaasu-päästöjä... (CO ₂ - ekv. g)
I	76	8	6	750
II	64	10	10	1 240
III	57	11	13	1 510
IV	48	10	17	1 910
V	36	8	24	2 480
VI	26	5	32	3 060
VII	15	2	43	3 980

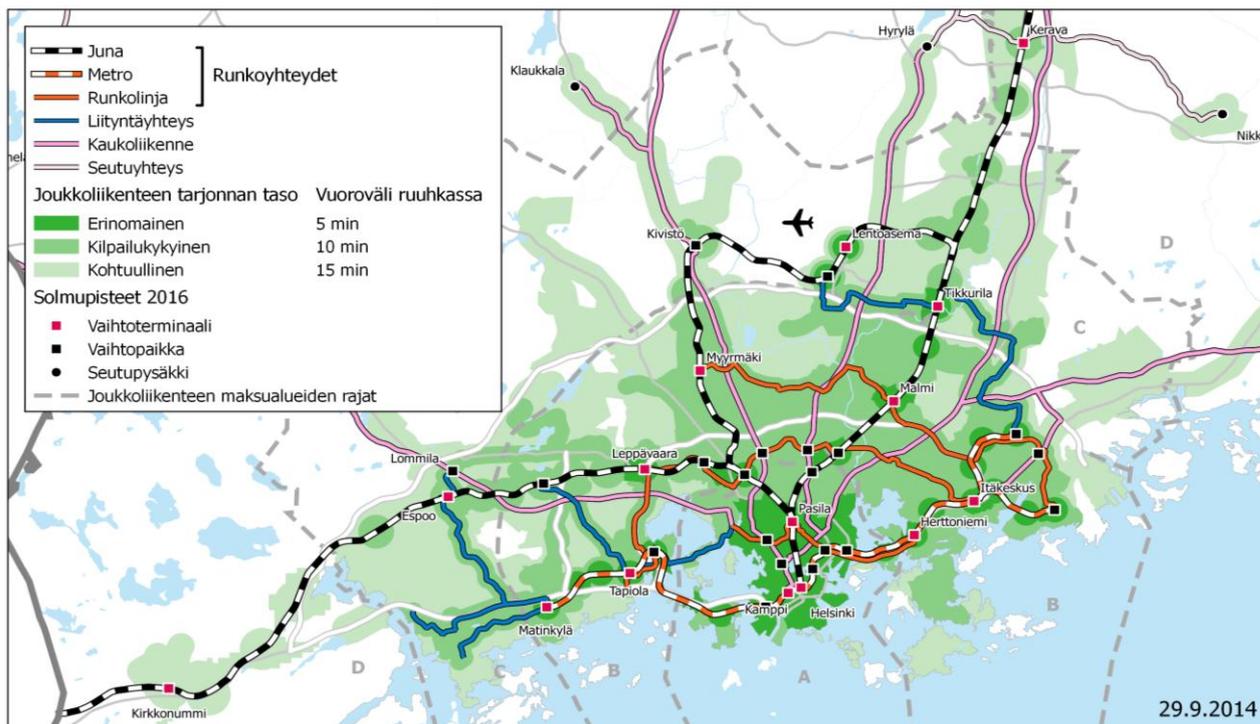
Lähijunat ja metro sekä bussiliikenteen runkolinjat toimivat Helsingin seudulla joukkoliikennejärjestelmän runkona, jota bussiyhteydet täydentävät. Eri joukkoliikennemuotojen ominaisuuksia on esitetty kuvassa 8. Järjestelmä on muuttumassa entistä runko- ja liityntäliikennepainotteisemmaksi, kun Kehärata, Länsimetro Matinkylään, runkolinja 560 otetaan käyttöön vuoteen 2016 mennessä. Nykyisen HSL-alueen uusi lippu- ja informaatiojärjestelmä otetaan käyttöön vuonna 2016 ja vyöhykehinnointelu aikaisintaan vuonna 2017 (kuvat 5 ja 6).

Joukkoliikennejärjestelmä vuonna 2016



Kuva 5. Joukkoliikennejärjestelmä (runkoverkko, solmupisteet ja palvelutaso) vuonna 2016 Helsingin seudulla (nykytilanne ja rakenteilla olevat yhteydet).

Joukkoliikennejärjestelmä 2016



Kuva 6. Joukkoliikennejärjestelmä (runkoverkko, solmupisteet ja palvelutaso) pääkaupunkiseudulla vuonna 2016 (nykytilanne ja rakenteilla olevat yhteydet).

Palvelutaso	Kuvaus	Vuoroväli	Liikennöinti-aika
Erinomainen	Joukkoliikenne ensisijaisena kulkumuotona. HSL:n parhaaseen (5 tähden) palvelutasoluokkaan kuuluvat alueet, metroasemien ja tiheän lähijunaliikenteen (12 vuoroa tunnissa) asemien ympäristö 600 m säteellä.	 min 3 min max 20 min	ma-to 5:45 - 1:15 pe-la 5:45 - 04 su 6:45 - 1:15
Kilpailukykyinen	Henkilöauton kanssa kilpailukykyinen palvelutaso. HSL:n neljän tähden palvelutasoluokkaan kuuluvat alueet, vilkkaan lähijunaliikenteen (vähintään 4 vuoroa tunnissa) asemien ympäristö 800 m säteellä sekä vilkkaiden bussireittien (aamuruuhkatunnissa vähintään 12 bussia suuntaansa) ympäristö 400 m säteellä.	 min 5 min max 30 min	ma-to 5:45 - 01 pe 5:45 - 04 la 6:30 - 04 su 7:30 - 01
Kohtuullinen	Kohtuullinen joukkoliikenteen palvelutaso. HSL:n palvelusomäärityksissä 2 ja 3 tähden luokkaan kuuluvat osa-alueet, Hyvinkään houkuttelevan liikenteen alue, niiden lähijuna-asemien, joissa vähintään 2 vuoroa tunnissa, ympäristö 1 km säteellä sekä niiden bussireittien, joilla kulkee aamuruuhkatunnissa yli 6 bussia yhteen suuntaan, ympäristö.	 min 10 min max 60 min	ma-to 6:30 - 23 pe 6:30 - 00 la 7:30 - 00 su 9:30 - 23

Kuva 7. Joukkoliikenteen palvelutasojen (erinomainen, kilpailukykyinen, kohtuullinen) ominaisuuksia. HLJ 2015 -työssä määritettyä kolmiportaista palvelutasojaottelua on sovellettu koko HLJ -alueelle.

Kulkumuoto	Kuvaus	Vuoroväli	Liikenn.aika
 Juna	Tiheä liikenne kaupunkiradoilla, nopea liikenne kaupunkien välillä	 min 5 min max 30 min	ma-pe 05-00(02) la-su 06-00(03)
 Metro	Suuri kapasiteetti, nopea yhteys, tiheä liikenne	 min 3 min max 10 min	ma-pe 05-23 la-su 06-23
 Pikaraitiotie	Suuri kapasiteetti, tiheä liikenne	 min 3 min max 15 min	ma-pe 05-01 la-su 06-01
 Runkolinja	Tiheä liikenne, reaaliaikainen informaatio, korkeatasoiset pysäkit, oma brändi	 min 3 min max 15 min	ma-pe 05-01 la-su 06-01
 Liityntäyhteys	Tiheä liikenne, sujuva yhteys runkoverkkoon	 min 5 min max 15 min	ma-pe 05-00 la-su 06-00
 Seutuyhteys	Sujuvat yhteydet kehyskuntien keskusten välillä	 min 10 min max 30 min	ma-pe 06-00 la 07-00 su 09-23
 Kaukoliikenne	Nopea liikenne kaupunkiseutujen välillä, toimii osin markkinaehtoisesti	 min 15 min max 60 min	ma-pe 06-00 la 07-00 su 09-23
 Kutsuliikenne	Lyhyet matkat, täydentää liityntäyhteyksiä ja hiljaisen ajan liikennettä.		Kysynnän mukaan

Kuva 8. Eri joukkoliikennemuotojen ominaisuuksia.

Kuvassa 9 on esitetty KUUMA-kuntien linja-autoliikenteen nykyinen palvelutaso Uudenmaan ELY:n palvelutasomäärittelyjen mukaisesti. Palvelutasoluokat 1 ja 2 on esitetty myös koko Helsingin seudun runkoverkkoyhteyskartoilla (kuvat 5 ja 6). Palvelutasoluokka 3 on näitä alempi luokka, joka on etenkin kehyskuntien välisten yhteyksien kannalta tärkeä.

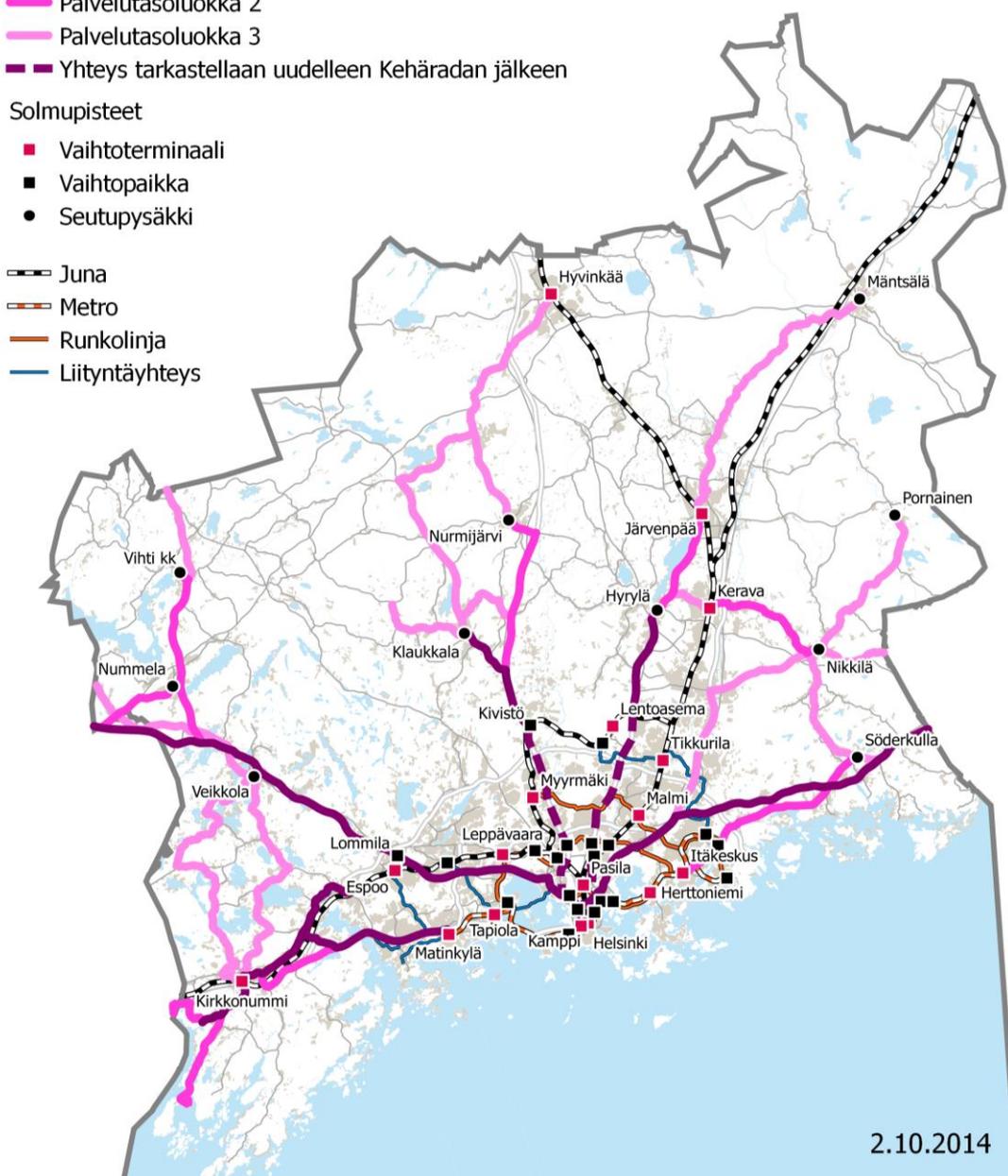
Linja-autoliikenteen palvelutaso kehyskunnissa

ELY:n palvelutasoluokat, linja-autoliikenne

- Palvelutasoluokka 1
- Palvelutasoluokka 2
- Palvelutasoluokka 3
- Yhteys tarkastellaan uudelleen Kehäradan jälkeen

Solmupisteet

- Vaihtoterminaali
 - Vaihtopaikka
 - Seutupysäkki
- ▬ Juna
 ▬ Metro
 ▬ Runkolinja
 ▬ Liityntäyhteys



Kuva 9. KUUMA-kuntien linja-autoliikenteen nykyinen palvelutaso Uudenmaan ELY:n palvelutasomäärittelyjen mukaisesti.

Palvelutasoluokka 1 (Kilpailutaso): Joukkoliikenne on todellinen vaihtoehto henkilöauton käytölle. Liikennöintiäika talvella arkisin 06.00–00.00, lauantaisin 07.00–00.00 ja sunnuntaisin 09.00–23.00. Vuoroväli ruuhkassa 10–20 min.

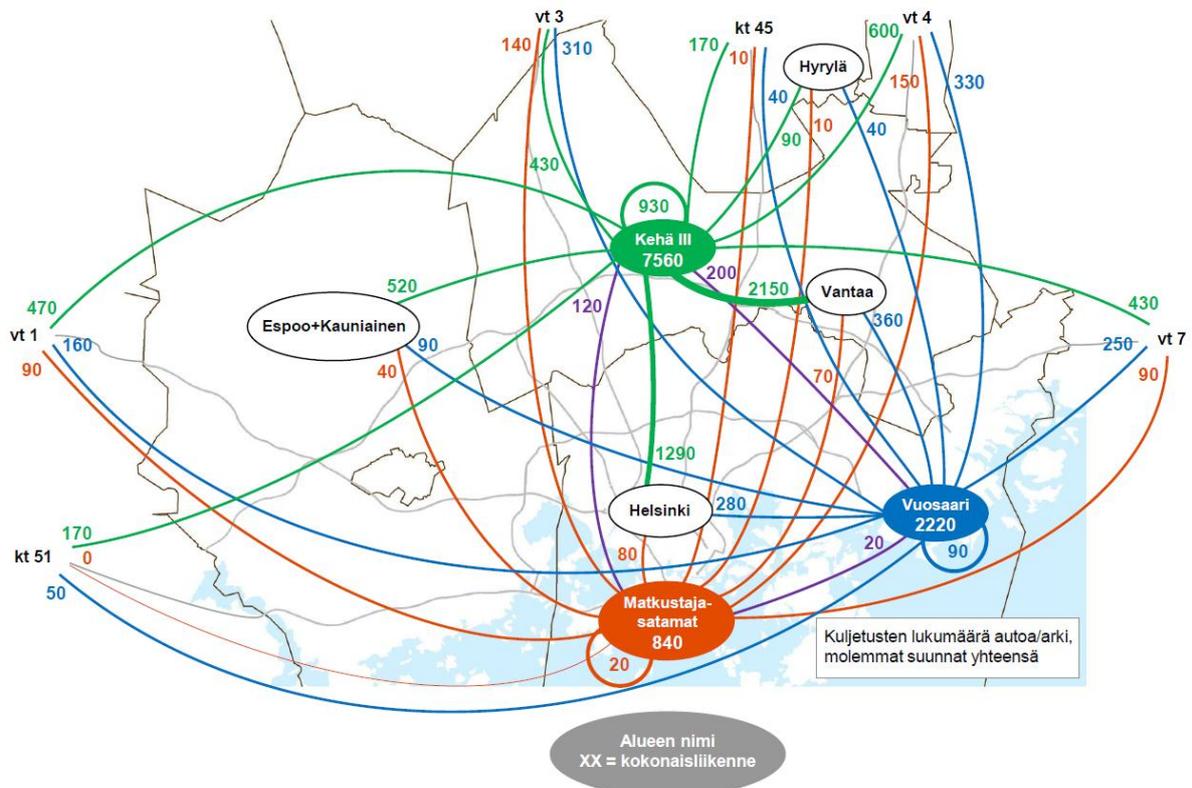
Palvelutasoluokka 2 (Houkutteleva taso): Joukkoliikenne on käyttökelpoinen vaihtoehto henkilöauton käytölle. Liikennöintiäika talvella arkisin 07.00–21.00, lauantaisin 09.00–21.00 ja sunnuntaisin 10.00–21.00. Vuoroväli ruuhkassa 15–30 min.

Palvelutasoluokka 3 (Keskitaso): Joukkoliikenne on liikkumisvaihtoehto päivittäisiin kohteisiin. Liikennöintiäika talvella arkisin 07.00–20.00, lauantaisin 09.00–17.00 ja sunnuntaisin 12.00–17.00. Vuoroväli ruuhkassa 30 min.

2.2 Seudun tavaravirrat keskittyvät

Helsingin seudun tavaraliikenteen ominaispiirteitä:

- Suomessa raskaan liikenteen tiekuljetukset ovat lähes 330 milj. tonnia vuodessa. Uudenmaan alueen sisäisiä kuljetuksia on noin 52 miljoonaa tonnia vuodessa.
- Helsingin seudun keskeisiä logistisia solmuja ovat satamat, lentoasema ja logistiikkakeskukset.
- Helsingin satamien kautta kulkee yli 10 miljoonaa tavaratonna vuodessa.
- Helsinki-Vantaan lentoaseman lentokuljetuksia on noin 0,2 miljoonaa tonnia vuodessa.
- Valtaosa logistiikan toimijoista on keskitynyt Kehä III:n vyöhykkeelle.
- Logistiikan toiminnot ovat vähentyneet Kehä I:n sisäpuolella ja kasvaneet Kehä III:n ulkopuolella erityisesti Vuosaaren sataman rakentamisen jälkeen.
- Vilkkaimpia tavaraliikenteen käyttämiä väyliä ovat Kehä III sekä valtatie 1, 3, 4 ja 7.



Kuva 10: Logistiikan iso kuva. Tavaraliikenteen tutkimusten tuloksia.

HSL on tehnyt tutkimuksia tavaraliikenteen nykytilasta Helsingin seudulla. Tavaraliikenteen tutkimuksilla koottiin perustietoja tavaraliikenteen määristä ja suuntautumisesta sekä elinkeinoelämän odotuksista, toimintatavoista ja liikenteen toimivuudesta. Tutkimuksissa keskityttiin seudun logistiisiin solmukohtiin sekä jakeluliikenteen reitinvalintaan (*kuva 10*).

Kehä III:n liikenne lentoaseman eteläpuolella on arkisin noin 80 500 ajoneuvoa ja raskaan liikenteen osuus siitä noin 9 800 ajoneuvoa (12 %). Noin 80 % Kehä III:n raskaasta liikenteestä kulkee Viinikkalan, Tuupakan tai Lentoaseman alueen logistiikka-alueiden kautta. Puolet Kehä III:n logistiikkakeskusten tavaravirroista suuntautuu pääkaupunkiseudulle.

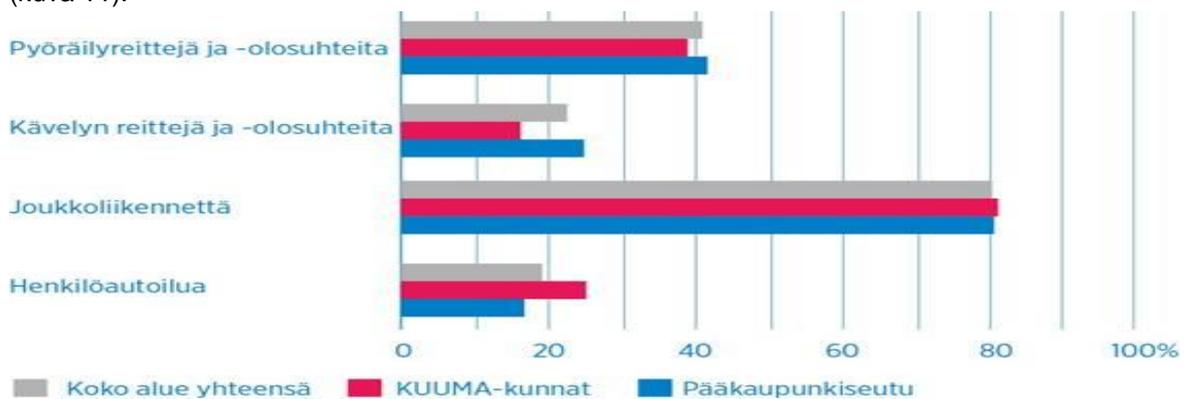
Vuosaaren satamaan ja logistiikka-alueelle saapuu ja sieltä lähtee arkisin yhteensä noin 2 220 raskasta ajoneuvoa. Sataman lähtevästä liikenteestä Kehä III:n logistiikka-alueille suuntautuu 10 % ja muualle pääkaupunkiseudulle 30 %. Neljäsosa liikenteestä suuntautuu melko tasan valtateiden 3 ja 4 suuntiin ja 10 % valtatielle 7. Saapuneesta liikenteestä Kehä III:n kolmelta logistiikka-alueelta tulee noin 3 % ja muualta pääkaupunkiseudulta noin 35 %. Vajaa kolmasosa liikenteestä tulee melko tasan valtateiden 3 ja 4 suunnista ja viidesosa melko tasan valtateiden 1 ja 7 suunnista.

Helsingin matkustajasatamiin saapuu ja lähtee rahtiliikennettä arkisin yhteensä noin 840 kuorma-autoa. Tallinnasta tulee noin 350 ajoneuvoa, joista 10 % menee Kehä III:lle, 30 % jää muualle pääkaupunkiseudulle ja 35 % jakautuu melko tasan valtateille 3 ja 4.

Jakeluliikenteen tutkimuksen osallistuneet kuorma-autot ajoivat yli 60 % matkastaan pääväylillä ja pakettiautot alle puolet. Pakettiautot käyttivät 35 % reitistä alempaa tie- ja katuverkkoa. Pysähdysten osuus ajoajasta oli kuorma-autoilla 46 % ja pakettiautoilla 40 %. Kuorma-autot pysäköivät pääsääntöisesti lastauspihalle. Pakettiautoista 44 % pysäköi kadun varteen tai jalkakäytävälle. Pysäköinnin viiveen suurimpia syitä olivat pakettiautoilla se, että pysäköintipaikan löytäminen oli hidasta, ja kuorma-autoilla se, että lastausalue oli varattu tai sille ei päässyt.

2.3 Liikennejärjestelmä eri käyttäjien näkökulmasta

Helsingin seudun asukkaiden näkemyksiä liikennejärjestelmän kehittämisestä selvitettiin touku-kuussa 2013 tehdyllä mielipidekyselyllä, HLJ -barometrillä. Tulosten perusteella ympäristö- ja turvallisuusnäkökohdat ovat seudun asukkailla tärkeitä: enemmistö kannattaa liikenteen päästöjen vähentämistavoitteita ja liikenneturvallisuuden parantamista. Kävelylle ja pyöräilylle halutaan lisää tilaa liikenteessä ja joukkoliikennettä halutaan edistää. Lähes 90 % seudun asukkaista on sitä mieltä, että joukkoliikenteen käytön houkuttelevuutta tulee parantaa suhteessa henkilöautoon. Lisäksi lähes 80 % asukkaista kannattaa koko seudun kattavaa yhtenäistä matkalippu- ja informaatiojärjestelmää. Tiedusteltaessa, mitä yhtä tai kahta liikennemuotoa vastaaja haluaisi kehitettävän nykyistä enemmän, selvästi suosituin liikennemuoto on joukkoliikenne ja seuraavaksi suosituin pyöräily (kuva 11).



Kuva 11: Helsingin seudun asukkaiden näkemyksiä kysymykseen "Mitä liikennemuotoa haluaisit kehitettävän nykyistä enemmän?".

Asukkaiden tarpeita ja toiveita on HLJ 2015 -suunnitelmassa käsitelty kuvitteellisten liikkujatarinoiden (taulukko 2) avulla. Liikkujatarinoiden henkilöt on valittu siten, että niiden avulla saadaan esille erilaisia liikkumismuotoja, elämäntapoja ja liikkumiseen liittyviä haasteita Helsingin seudulla. Liikkujat edustavat erilaisia asukkaita ja liikkujaryhmiä, kuten aseman seudun asukkaita, pyöräilijöitä, autoilijoita ja autottomia asukkaita. Tarinoiden avulla on tuotu esiin liikkumiseen liittyviä tekijöitä, kuten matkaketjun toimivuus ja pyöräilyn sujuvuus, joihin voidaan vaikuttaa strategiselta suunnittelutasolta lähtien. Jokaiseen hahmoon liittyy tilastollista taustaa, josta selviää, kuinka suurta väestöryhmää liikkujat edustaa sekä muita keskeisiä taustatietoja liikkumiseen ja elämäntapoihin liittyen.

Liikkujatarinoiden avulla asukkailta saatiin strategisen tason suunnittelua palvelevaa palautetta liikennejärjestelmän ja maankäytön kehittämisestä. Lähes puolet palautteesta koski joukkoliikennettä. Toiseksi eniten palautetta saatiin pyöräilystä ja kävelystä ja kolmanneksi suosituin aihe oli autoilu. Näiden lisäksi palautetta tuli tasaisesti myös työssäkäynnistä ja opiskelusta, asumisesta ja palveluista.

Liikkujatarinoiden avulla on pyritty havainnollistamaan paitsi asukasnäkökulmaa, myös elinkeinoelämän näkemyksiä. Yrittäjänäkökulmaa edustaa kuvitteellinen henkilö, jonka avulla esitetään tavaraliikenteen ja logistiikan toimijan toiveita.

Taulukko 2. Liikkujatarinat havainnollistavat asukkaiden tarpeita HLJ –suunnitelmalle.

	Liikkuja	Tarpeet ja toiveet	Liikkujalla kuvataan seuraavia HLJ-toimenpiteitä
	1) Timo – Autoileva sinkkumies Helsingin Laajasalossa/ Kruunuvuorenrannassa	- Reaaliaikainen tieto liikenneuuhkista älypuheliimeen. - Jos liikkuminen joukkoliikenteellä olisi helpompaa ja edullisempaa, voisi siirtyä joukkoliikenteen käyttäjäksi.	- Häiriöhallinta ja informaatio - Kruunuvuoren raideyhteys
	2) Fatima – Joukkoliikennettä käyttävä maahanmuuttaja-aiti Espoon Kilossa	- Työmatka juna–bussi-yhdistelmällä helpommaksi. - Asemat turvallisemmiksi ja viihtyisämmiksi, erityisesti yöaikaan.	- Raide- ja bussiliikenteen runkoverkko - Pisara-rata - Solmupisteet ja kävely-ympäristöt
	3) Vuokko – Pyöräilevä ja joukkoliikennettä käyttävä eläkeläisnainen Vantaan Pähkinärinteessä	- Pyöräilyreittien talvikunnossapito paremmaksi. - Asemien palvelut paremmiksi ja tiedonsaanti helpommaksi.	- Seudullinen pääpyöräilyverkko - Solmupisteet ja kävely-ympäristöt - Häiriöhallinta ja informaatio
	4) Juha – Bussilla kulkeva perheenisä Vihdin kirkonkylässä	- Yhtenäinen lippu joukkoliikenteeseen ja reittioppaan laajentaminen Vihtiin. - Enemmän liityntäpysäköintipaikkoja ja niihin varausmahdollisuus.	- Yhtenäinen joukkoliikennealue - Liityntäpysäköinnin vastuunjako
	5) Saara – Asemansseudulla asuva junan ja pyörän käyttäjä Tuusulan Jokelassa	- Asemien kehittäminen pyöräilyn näkökulmasta: turvalliset pyöräparkit ja suihkussakäyntimahdollisuus. - Tieto junien myöhästelystä suoraan älypuheliimeen ja kaikki matkaan liittyvä tieto samasta paikasta.	- Liityntäpysäköinnin vastuunjako - Solmupisteet ja kävely-ympäristöt - Häiriöhallinta ja informaatio
	6) Grönholmit – Autoriippuvainen lapsiperhe Helsingin Landbossa	- Liikkumisen hinnan pysyminen kohtuullisena, koska kaikkialla ei voi elää ilman autoa. - Tarve tietää ennen toihin lähtöä, onko liityntäparkissa tilaa.	- Ajoneuvoliikenteen hinnoittelu - Liityntäpysäköinnin vastuunjako
	7) Kannilat – Autoton lapsiperhe Helsingin Katajanokalla	- Yhteiskäyttöautoilun ja kimpapakyytien käyttömahdollisuuksien parantaminen. - Autoilun vähentäminen keskustassa sekä keskustojen viihtyisyyden ja toimivuuden parantaminen. - Työmatkapyöräilyn tukeminen ja sujuvoittaminen.	- Resurssitehokkaat toimintamallit - Liikkumisen ohjaus - Seudullinen pysäköintipolitiikka - Pitkäjänteinen KUHA-rahoitus
	8) Lehdot – Eläköityvä pariskunta Espoon Kaitaalla/Finnoossa	- Reittioppaaseen näkyviin myös kaukojunat ja -bussit. - Liikenteen melun vähentäminen asuinympäristössä ja virkistysalueiden vaaliminen. - Asuminen palveluiden lähellä ja liikkumismuodon valinta tarpeen mukaan.	- Häiriöhallinta ja informaatio - Pitkäjänteinen KUHA-rahoitus - Länsimetron jatke Matinkylästä Kivenlahteen
	9) Johanna – Bussia käyttävä sinkkunainen Helsingin Oulunkylässä	- Jokeri-bussin reitille lisää bussikaistoja. - Lisää jokeri-busseja. - Joukkoliikenteen työsuuhdelipusta parempi vaihtoehto. - Virkistysalueiden vaaliminen.	- Raide-Jokeri - Kustannustehokkuus - Liikkumisen ohjaus
	10) Åke – Kuljetuspalveluita tarjoavan yrityksen toimitusjohtaja	- Liikenteen sujuvuus ja tieto mahdollisista häiriöistä. - Levähdyspaikkojen palvelujen kehittäminen. - Pysäköinti- ja jakeluruutuja keskustaan.	- Häiriöhallinta ja informaatio - Ajoneuvoliikenteen hinnoittelu - Tavaraliikenteen palvelualueet - Logistiikan yhteydet ja valtakunnallisten pääväylien palvelutaso

3 Mihin HLJ 2015 pohjautuu?

3.1 Haasteet ja mahdollisuudet

Liikennesektori on murroksessa ja liikennejärjestelmän kehittämisessä ollaan suurten valintojen äärellä. Liikennejärjestelmän kehittämisen keskeisinä haasteina ovat Helsingin seudun voimakas kasvu, tarve lisätä järjestelmän toimivuutta kustannustehokkaasti ja liikenteen haitallisten vaikutusten vähentäminen. Nämä haasteet pakottavat etenemään infrakeskeisyydestä kohti resurssitehokasta ja kestäviä kulkutapoja suosivaa suunnittelua ja päätöksentekoa.

Nykytila- ja tulevaisuustarkasteluissa on tunnistettu toimintaympäristön muutokseen liittyviä vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia, joihin reagoiminen on keskeisessä asemassa liikennejärjestelmän toimivuuden ja liikkumisesta ja kuljettamista aiheutuvien vaikutusten kehityksessä. Tavoitteiden kannalta väärään suuntaan ohjaavat toimet johtavat helposti negatiivisten vaikutusten noidankehään. Valoisana puolena on, että oikeat ratkaisut johtavat positiivisten ratkaisujen kierteeseen.



Kuva 12: Toimintaympäristön vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat.

3.2 Tavoitteet

HLJ 2015 -ohjelmoinnin lähtökohtana ovat olleet (HLJ 2015 -puiteohjelma)

- liikennejärjestelmäsuunnitelman strategisuuden ja vaikuttavuuden vahvistaminen
- maankäytön ja liikenteen yhteensovittaminen sekä liikennesuoritteiden vähentäminen
- liikennepoliittisten valintojen sekä liikennemuotojen roolin selkiyttäminen.

Liikennejärjestelmän tavoitteet (kuva 15) pohjautuvat MAL -visioon ja -tavoitteisiin.

Helsingin seutua kehitetään yhtenäisesti toimivana ja vetovoimaisena metropolialueena. Metropolialueen eheä yhdyskuntarakenne on toiminnoiltaan monipuolinen ja ekotehokas.

Tiiviin ydinalueen ympärillä on omailmeisten keskusten verkosto ja luonnonläheinen ympäristö.

Kasvava seutu tarjoaa monipuolisia asumisen vaihtoehtoja. Kestäviin liikkumismuotoihin pohjautuva liikennejärjestelmä palvelee seudun saavutettavuutta ja elinkeinoelämän kilpailukykyä.

Kuva 13: MAL-visio (Helsingin seudun yhteistyökokous HSYK 26.11.2013, HLJ-toimikunta 31.1.2014).

- Parannamme seudun yhteiskuntataloudellista tehokkuutta.
- Turvaamme seudun elinkeinoelämän kilpailukyvyn ja toimintaedellytykset.
- Monipuolinen ja toimiva seutu houkuttelee lisää investointeja.
- Toteutamme seudun kestäväillä kulkutavoilla hyvin saavutettavaksi. Liikkumisen tarve vähenee ja liikennejärjestelmän ekotehokkuus kasvaa.
- Huolehdimme uusien ja olemassa olevien asuinalueiden sosiaalisesta kestävydestä.
- Vastamme erilaisten väestöryhmien asumistarpeisiin tarjoamalla edellytykset kohtuuhintaiselle ja monimuotoiselle asuntotuotannolle.
- Huolehdimme asuinalueiden viihtyisyydestä ja luonnonläheisyydestä seudun vetovoimattomana.
- Varmistamme asuntotuotannon edellyttämät kaavalliset, liikenteelliset ja yhdyskuntatekniset valmiudet.

Kuva 14: MAL-tavoitteet (Helsingin seudun yhteistyökokous HSYK 26.11.2013, HLJ-toimikunta 31.1.2014).

Saavutettavuus – sujuvuus

- Matka- ja kuljetusketjut ovat sujuvia ja luotettavia lähelle ja kauas.
- Joukkoliikenteen kilpailukyky paranee.
- Pyöräily on houkuttelevaa ja sujuvaa.
- Ajoneuvoliikenteen matka-ajat ovat ennustettavissa ja ruuhkautuminen on hallinnassa.
- Kävely-yhteydet ja -ympäristöt toimivat jalankulkijan ehdoilla.

Sosiaalinen, taloudellinen ja ekologinen kestävyys – vastuullisuus

- Liikkuminen on turvallista kaikilla kulkumuodoilla.
- Arjen matkoille on vaihtoehtoja erilaisiin käyttäjätarpeisiin.
- Ihmisten on helppo valita terveellisiä ja vastuullisia kulkutapoja.
- Liikenteen ympäristöhaitat ja -kuormitus vähenevät.
- Liikennejärjestelmää kehitetään kustannustehokkaasti.

Kuva 15: HLJ 2015:n tavoitteisto (HLJ -toimikunta 18.3.2014).

3.3 Liikennejärjestelmä tarvitsee kestävän rahoituspohjan

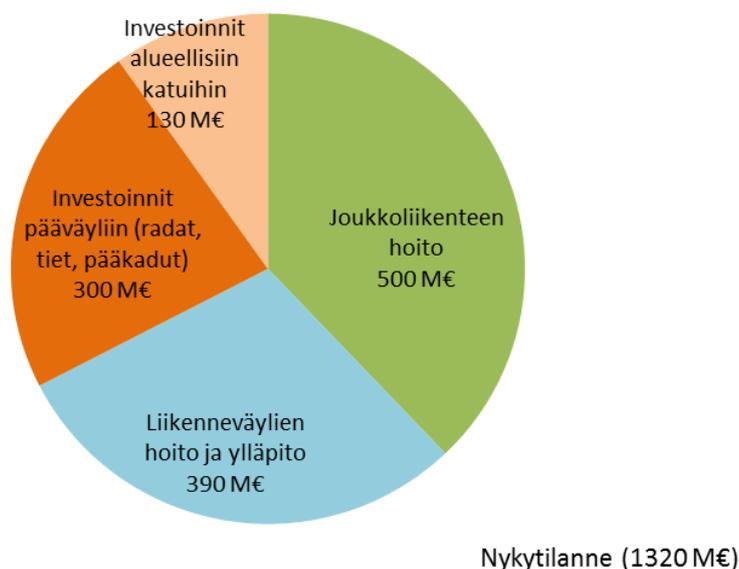
Helsingin seutu on koko Suomen talouden moottori. Kaupungistuminen ja kaupunkiseudun kasvu ovat globaaleja ilmiöitä. Panostukset Helsingin seudulle ovat koko Suomelle kannattavia ja edistävät koko maan kilpailukykyä. Tämä edellyttää kuntien lisäksi myös valtion vahvaa sitoutumista metropolialueen kehittämiseen.

Julkisen talouden näkymät ovat epävarmoja, jolloin ei ole perusteita olettaa rahoitustason säilymistä nykytasolla tai merkittävää kasvua. Suunnitelman valmistelussa on haettu kustannustehokasta rahoituksen ja toimenpiteiden kokonaisuutta. Tavoitteena on ollut realistinen, toteuttamiskelpoinen ja seudun kehittämistavoitteita tukeva suunnitelma.

Nykyinen liikennejärjestelmän rahoitus

Koko liikennejärjestelmän rahoitustaso on nykytilanteessa yhteensä noin 1,3 miljardia euroa vuodessa. Liikenneverkon investointeihin kuuluu nykyisin noin kolmasosa rahoituksesta, liikenneverkon hoitoon ja ylläpitoon reilu neljäsosa ja joukkoliikennepalveluihin reilu kolmannes (kuva 16).

Tällä hetkellä liikennejärjestelmän rahoitustaso on pitkän aikavälin tasoon nähden korkea kahden ison raidehankkeen toteutuksen myötä. Nykytilakuvassa pääväyläinvestointien keskimääräisenä rahoitustasona on siksi käytetty vuoden 2011 tasoa.



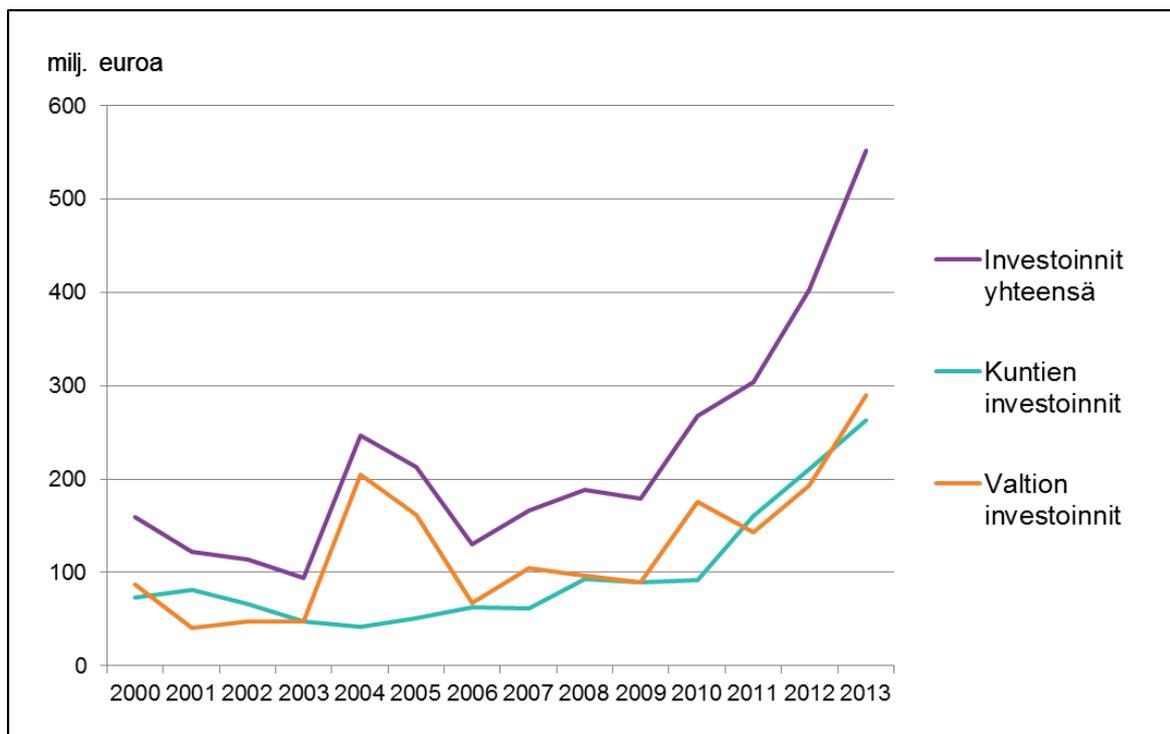
Kuva 16. Liikennejärjestelmän rahoituksen kohdentuminen nykytilanteessa.

Noin puolet joukkoliikenteen palveluista rahoitetaan lipputulolla. Kunnat kantavat päävastuun joukkoliikennepalvelujen subventiosta. Lisäksi joukkoliikenne saa hieman valtion tukea. Perinteinen työnjako valtion ja kuntien välillä on ollut, että kunnat tukevat paikallisia ja seudullisia joukkoliikennepalveluita kun taas valtio rahoittaa suurimman osan pääväyläverkon investoinneista. Viime vuosina valtion osuus seudun pääväyläinvestoinneista on laskenut ja kuntien noussut.

Valtio on kantanut päävastuun tieinvestoinneista ja kaupunkiradoista. Metron viimeaikaisiin hankkeisiin valtio on osallistunut 30 %:lla mutta nykyisen raitiotieverkon Helsinki on rahoittanut kokonaan. Valtio on linjannut liikennepoliittisessa selonteossa (2012), että se on valmis osallistumaan

suurten kaupunkiseutujen raideliikenneinvestointien rahoittamiseen. Lähtökohtana on, että kaupunkiratahankkeet toteutetaan 50–50-periaatteella valtion ja kuntien kesken. Valtio avustaa metron ja kaupunkiraitioteiden rakentamista 30 prosentin osuudella.

Seudullisten liikenneinvestointien (radat, tiet ja pääkadut) rahoitustaso Helsingin seudulla on noussut merkittävästi 2000-luvun alusta ja on nyt ennätyskorkealla (kuva 17). Kunnat ja valtio rahoittavat pääväyläverkon investointeja nykytilanteessa keskimäärin yhtä paljon. Tämän lisäksi kunnat investoivat alempaan katuverkkoonsa yhteensä keskimäärin noin 130 miljoonaa euroa vuodessa. Suuret raideinvestoinnit ovat vaikuttaneet merkittävästi investointien kokonaismäärään. Raidehankkeiden osuus investoinneista on kasvanut selvästi 2010-luvulla. Sen sijaan erityisesti keskisuuriin tiehankkeisiin on käytetty aiempaa vähemmän rahaa ja tienpidon määrärahat ovat vähentyneet.



Kuva 17. Kuntien ja valtion osuudet seudullisista liikenneinvestoinneista (radat, tiet ja pääkadut) Helsingin seudulla vuosina 2000–2013.

Joukkoliikenteen kustannukset ovat kasvaneet sekä HSL-alueella että muualla Helsingin seudulla. Joukkoliikenteen hoidon kustannusten kasvu johtuu seudun asukasmäärän ja joukkoliikenteen matkustajamäärän kasvusta. Vuonna 2013 joukkoliikenteen menot olivat HSL-alueella 495 miljoonaa euroa ilman infrakustannuksia. Kunnat käyttivät vuonna 2013 joukkoliikenteen rahoitukseen 4,6 % enemmän kuin vuonna 2012. Kuntien subventioaste on kuitenkin pysynyt samana vuosina 2012–2013. Joukkoliikenteen lippujen hinnat ovat nousseet hieman.

Rahoituksen kohdentuminen ja rahoituspohja HLJ 2015:ssa

HLJ 2015:n valmistelua varten on selvitetty erilaisia ratkaisuja seudun kasvun edellyttämän liikennejärjestelmän rahoittamiseksi. Tehtyjen investointien täysimääräinen hyödyntäminen on tärkeää. Tässä maankäytön kehittäminen on tärkeässä osassa. Uusien investointien toteuttamisessa voidaan harkita seudullisia rahastoja tai yhtiömalleja. Myös valtion pitkäjänteisempi sitoutuminen keskeisiin hankkeisiin on tärkeää seudun ja koko Suomen kilpailukyvyyn kannalta. Keskusteluun on myös syytä nostaa, mikä tulevaisuudessa pitäisi olla valtion rooli seudullisen ja paikallisen joukkoliikenteen tukemisessa.

Liikennejärjestelmän rahoitus kohdentuu HLJ 2015 -strategiassa tavoitteiden pohjalta nykyistä voimakkaammin joukkoliikenteen palveluihin. Investoinnit erityisesti joukkoliikenneverkkoon kasvavat 25 % nykytasosta ja pysyvät tällä tasolla myös pitkällä aikavälillä. Liikenneväylien hoidon ja ylläpidon kustannukset kasvavat verkkojen kasvun suhteessa. Vertailuvaihtoehdossa joukkoliikenteen rahoitus nousee samassa suhteessa kuin seudun väestö. Investoinnit vähenevät nykytasosta ja hoidon ja ylläpidon tasosta tingitään (taulukko 29).

Taulukko 29: Rahoituksen kohdistumisen painopisteiden muutoksia.

	Nykytilanne	HLJ 2015 luonnos	Vertailuvaihtoehto 0++ (nykytyyppinen rahoitus)
Joukkoliikenteen hoito	500 M€/v	Joukkoliikenteen palvelutasoa nostetaan, (joukkoliikenteen hoito +60 %, väestö +40 %) Yhtenäinen joukkoliikennealue (14 kuntaa) Lipputulot 50%/ subventio 50%	Kustannukset kasvavat vuoteen 2050 samassa suhteessa kuin seudun väestö (+40 %). Nykyinen joukkoliikennealue (7 kuntaa) Lipputulot 50%/ subventio 50%
Liikenneväylien hoito ja ylläpito	390 M€/v	Kustannukset kasvavat verkkojen kasvun suhteessa (+25 %) vuoteen 2050.	Kustannukset kasvavat vain vähän (alle 10 %); hoidon ja ylläpidon tasosta tingitään.
Investoinnit pääväyliin (radat, tiet, pääkadut)	300 M€/v	Kasvavat 25 % vuoteen 2025 ja pysyvät tällä tasolla myös pitkällä aikavälillä. Valtio/ kunta rahoitussuhde säilyy nykyisenä. Investoinnit 375M€/v	Vähenevät lähes 10 % vuoteen 2025 ja pysyvät tällä tasolla myös pitkällä aikavälillä. Valtio/ kunta rahoitussuhde säilyy nykyisenä. Investoinnit 280 M€/v
Investoinnit alueellisiin katuihin	130 M€/v	Säilyvät nykytasolla; varmistetaan asuntotuotannon edellytykset.	Säilyvät nykytasolla; varmistetaan asuntotuotannon edellytykset.
Ajoneuvoliikenteen hinnoittelun tuotot	-	165 M€/v	-

Kasvavalla metropolialueella tarvitaan sekä liikenteen kysynnän ohjaamista että liikennejärjestelmän kehittämisen rahoituspohjan vahvistamista. HLJ 2015:n strategia sisältää merkittävänä lisärahoituslähteenä ajoneuvoliikenteen hinnoittelun, jonka hyödyntäminen on vaikutuksiltaan tehokas liikennejärjestelmän rahoituselementti.

Liikenteen hinnoittelun toteutustapana voi olla joka seudullinen järjestelmä tai se voi olla osa valtakunnallista järjestelmää. Hinnoittelun perusedellytyksenä joka tapauksessa on, että Helsingin seudulta kerätyt tuotot kohdennetaan seudun liikennejärjestelmän kehittämiseen. Tuottojen kohdentamisen tulee olla osa seudun liikenteen kehittämisen toimenpide- ja rahoituspakettia. Maankäytön, asuntotuotannon ja liikennejärjestelmän pitkän aikavälin ratkaisusta ja niiden rahoituksesta tulee päättää yhdessä. Näin varmistetaan, että liikenteen kysyntä ja tarjonta kulkevat käsi kädessä yhteensovitetuna maankäytön kanssa. Hinnoittelun voidaan olettaa astuvan voimaan aikaisintaan vuonna 2020, kun otetaan huomioon poliittinen päätöksentekoprosessi ja lainmuutostarpeet. Ajoneuvoliikenteen hinnoittelu on mahdollista toteuttaa usealla eri teknisellä tavalla. Tässä yhteydessä ei ole otettu kantaa tekniseen ratkaisuun, vaan hinnoittelua on tarkasteltu strategisella tasolla.

Vaikutustarkastelut osoittavat, että ajoneuvoliikenteen ruuhkamaksu yhdessä maankäytön tiivyyden kanssa lyhentää automattoja Helsingin seudulla, edistää yhdyskuntarakenteen eheytymistä ja tiivistymistä, parantaa kestävien kulkumuotojen kilpailukykyä sekä vähentää päästöjä ja onnettomuuksia. Ajoneuvoliikenteen hinnoittelun ja investointien ansiosta tieverkon ruuhkautuminen pysyy hallinnassa kasvavalla metropolialueella. Ruuhkautuminen ja myös tavaraliikenteen viivytykset kasvavat huomattavasti ilman hinnoittelua ja sen mahdollistamia investointeja.

Muita liikennejärjestelmän rahoituslähteitä voivat olla jossakin määrin myös maankäyttömaksut ja yksityinen rahoitus erilliskohteissa.

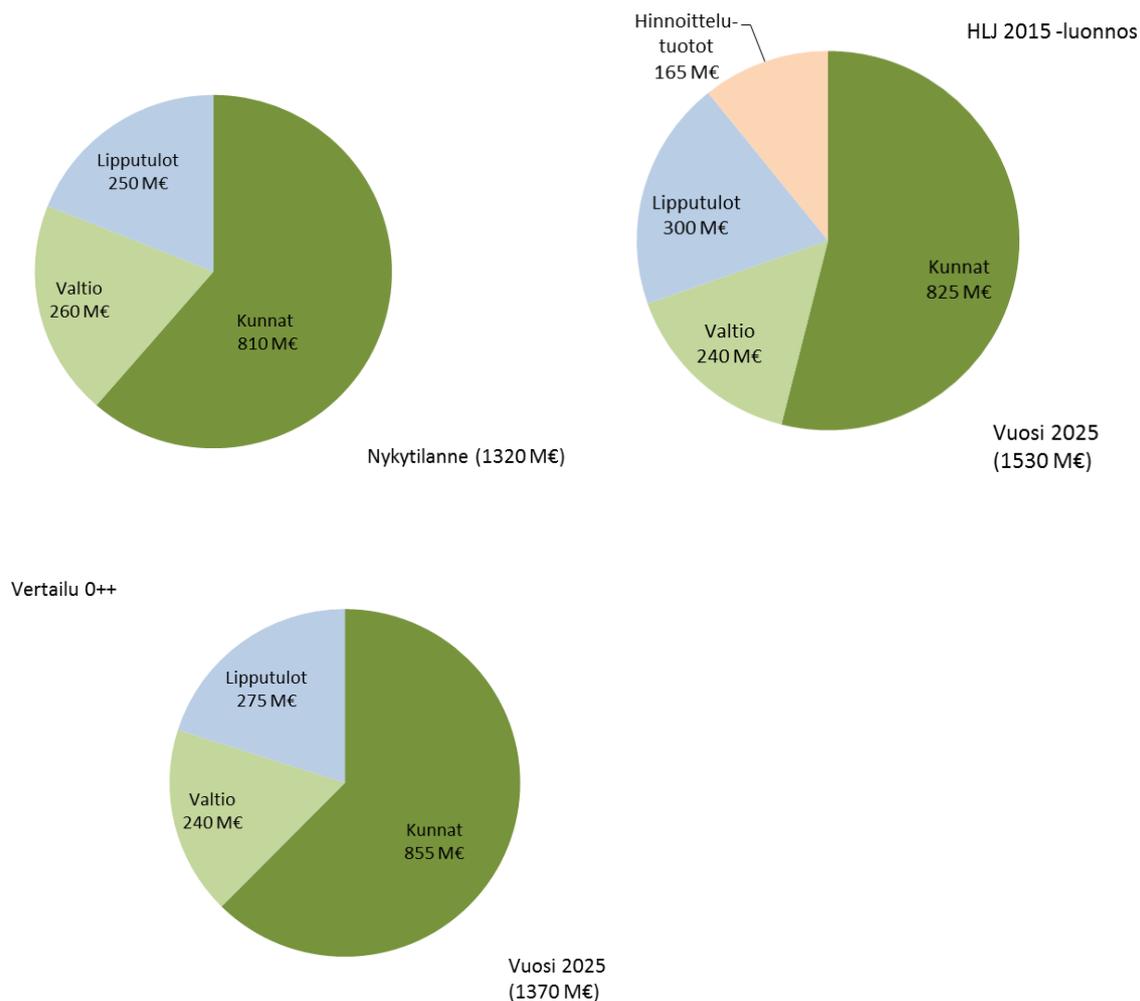
Ajoneuvoliikenteen hinnoittelusta saatavat tuotot ovat arvion mukaan 165 miljoonaa euroa vuodesta 2020 alkaen. Tuotoista 110 miljoonaa euroa käytetään pääväyläinvestointeihin ja 55 miljoonaa euroa joukkoliikennepalveluihin.

Rahoituspohjan muodostamisen periaatteena on ollut, että kuntien ja valtion rahoitusosuudet pääväyläinvestoinneista pysyvät nykyisellään (keskimäärin valtio 70 %, kunnat 30 %). Myös mahdolliset EU-tuet TEN-T-verkkoon tulee kohdistua samassa suhteessa kuntien ja valtion rahoitusosuuksiin. Hinnoittelutuotot vähentävät hieman pääväyläinvestointeihin tarvittavaa valtion ja kuntien rahoitusta. Yksittäisten hankkeiden kustannusjaot sovitaan tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Hinnoittelutuotot vähentävät valtion kokonaisrahoitusta jonkin verran (*kuvassa 18*), mutta kuntien rahoitus nousee nykyisestä hinnoittelutuotoista ja kasvavista lipputuloista huolimatta. Tämä johtuu voimakkaasta panostuksesta joukkoliikenteeseen, josta kunnat kantavat suurimman vastuun.

HLJ 2015 -strategian rinnalla tutkittiin vertailuvaihtoehtoa (0++), jossa uusia rahoituslähteitä ei hyödynnetä. Vertailuvaihtoehdossa pohjana on hajautuneempi V0-maankäyttö ja nykyinen seitsemän kunnan joukkoliikennealue. Jos ajoneuvoliikenteen hinnoittelua ei oteta käyttöön, pääväyläinvestointien rahoitusraami on vertailuvaihtoehdon (0++) tasoa (280 M€/v), kun se HLJ 2015 -strategiassa on 375 miljoonaa euroa vuodessa.

Nykytilanteen, HLJ 2015 -strategian sekä vertailuvaihtoehdon mukaiset rahoituslähteet ja kokonaisrahoitus vuonna 2025 on esitetty *kuvassa 18*.



Kuva 18. Liikennejärjestelmän rahoituslähteet nykytilanteessa sekä vuonna 2025 (HLJ 2015 -strategia ja vertailuvaihtoehto 0++).

Joukkoliikenteen infrakorvauksilla kohdistetaan yhtenäisen joukkoliikennealueen (nyt HSL-alue) joukkoliikenteen investoinneista aiheutuvat kulut alueen jäsenkunnille nousujen suhteessa liikennemuodoittain kunnittain. Pitkällä aikavälillä on myös ratkaistava infrakorvausten osittaminen siten, että lipunhinnat eivät nouse liikaa. Isot joukkoliikenteen infrahankkeet kasvattavat joukkoliikenteen hoidosta maksettavia kuntaosuuksia merkittävästi. Vaarana on, että kasvavien infrakorvausten vuoksi joukkoliikenteen operointiin ei enää jää riittävästi rahaa, jolloin palvelua joudutaan kasvattamisen sijaan supistamaan.

Liikennejärjestelmän rahoitusta tulee käsitellä kokonaisuutena, jolloin liikennejärjestelmäpäätöksessä ja sitä seuraavassa MAL-aiesopimuksessa määritellään toimeenpantavien toimenpiteiden lisäksi liikennejärjestelmän rahoituskeinot.

4 HLJ 2015 -strategia

4.1 Liikennejärjestelmän potentiaali käyttöön

HLJ 2015 -strategian linjauksilla (*kuva 19*) ja toimenpiteillä vastataan tehokkaasti seudun eri osien erilaisiin haasteisiin rahoitusmahdollisuuksien raameissa. Keskeistä on lisätä seudun tehokkuutta ja kilpailukykyä hyödyntämällä nykyrakenne täysimääräisesti. Toimenpiteitä kohdennetaan ensisijaisesti siten, että ne tukevat alueiden tiivistymistä. Seudun rakennetta täydennetään ydinalueelta lähtien, missä toimenpiteiden vaikuttavuus on suuri ja laaja-alainen. Toimenpiteet tukevat seudun maankäyttösuunnitelman mukaista kehittämistä, jossa rakentaminen painotetaan ensisijaisesti seudun laajaan pääkeskukseen sekä nykyisiin ja toteutumassa oleviin raidekäytäviin.

HLJ 2015 -strategia on liikennejärjestelmäkokonaisuuden kehittämisstrategia, jolla optimoidaan koko seudun toimintaa. Liikennejärjestelmän potentiaali saadaan tehokkaimmin käyttöön hyödyntämällä kehittämisen keihäänkärjet:

- maankäytön tiivistäminen ja yhteensovitus liikennejärjestelmän kanssa
- ajoneuvoliikenteen hinnoittelu ja tuottojen kohdistaminen seudulle
- koko seudun joukkoliikennejärjestelmän palvelutason nosto.

Toimenpiteillä parannetaan liikennejärjestelmän toimivuutta kokonaisvaltaisesti. Matka- ja kuljetusketjujen päivittäistä palvelutasoa parannetaan pienillä ja kustannustehokkailla toimenpiteillä. Liikennejärjestelmän toimintaa edistetään ja haittoja vähennetään ohjaamalla liikennejärjestelmän käyttöä vastuullisempaan suuntaan. Vastuullisuuteen ohjataan ottamalla hinnoittelun, informaation, liikenteen hallinnan ja älyliikenteen keinot tehokkaaseen käyttöön. Yhdyskuntarakenteen kehittämistä suunnitellaan pitkäjänteisesti ja ongelmia ratkaistaan ennakoiden. Toimenpiteet on ajoitettu yhteistyössä maankäytön ja asumisen kehittämisen kanssa. Rakennetta laajennetaan uudella, tiiviillä, kestävään liikkumiseen perustuvalla rakenteella vasta, kun nykyrakenne on hyödynnetty tehokkaasti.

Raportissa esitettyjä HLJ 2015 -toimenpiteitä tarkentavat toimenpidekortit sekä suunnitelman tausta-aineistoa löytyy HLJ verkkosivuilta vuoden 2014 julkaisuista.

<https://www.hsl.fi/hlj-helsingin-seudun-liikennejarjestelmasuunnitelma/julkaisut>

Nostetaan kestävien kulkutapojen palvelutasoa

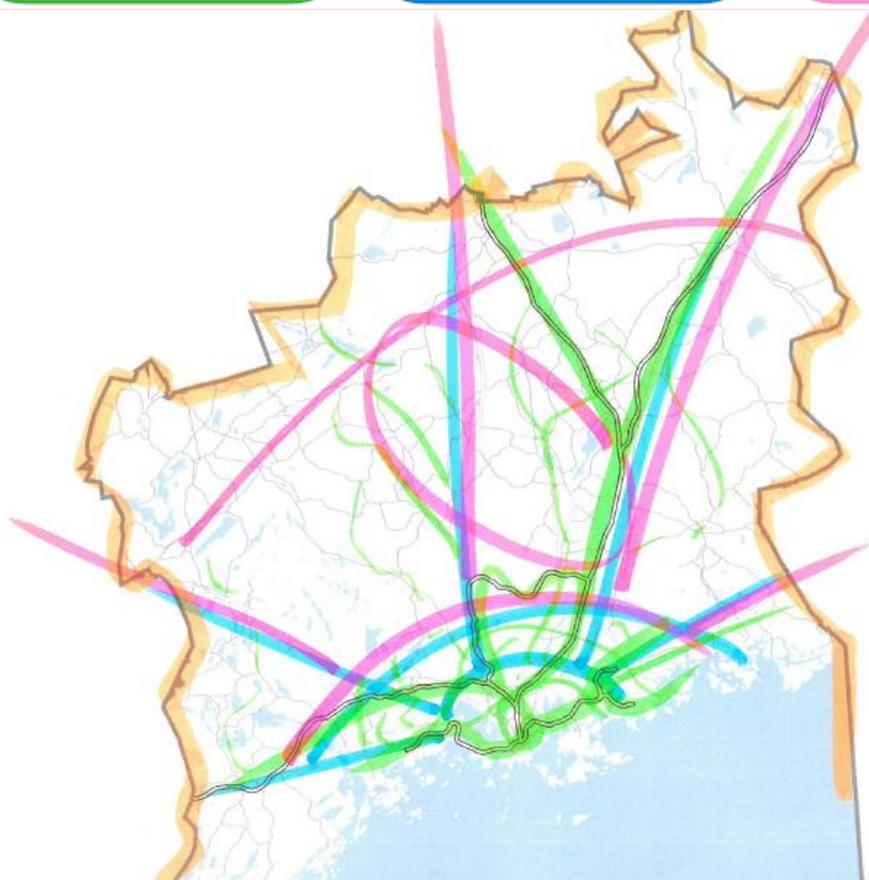
- Raide- ja bussiliikenteen runkoverkko
- Täydentävä liityntäliikenne
- Seudullinen pääpyöräilyverkko
- Liityntäpysäköinnin vastuunjako
- Solmupisteet ja kävely-ympäristöt

Hyödynnetään informaatio- ja ohjauskeinoja tehokkaasti

- Ajoneuvoliikenteen hinnoittelu
- Häiriönhallinta ja informaatio
- Seudullinen pysäköintipolitiikka
- Liikkumisen ohjaus

Huolehditaan logistiikan tarpeista sekä tieliikenteen toimivuudesta

- Logistiikan yhteydet ja valtakunnallisten pääväylien palvelutaso
- Tavaraliikenteen palvelualueet
- Tie- ja katuverkon toimivuus



Saavutetaan tulokset tehokkailla toimintatavoilla

- Pitkäjänteinen KUHA-rahoitus
- Yhtenäinen joukkoliikennealue
- Resurssitehokkaat toimintamallit

Kuva 19: HLJ 2015 -strategian linjaukset

4.2 Nostetaan kestävien kulkutapojen palvelutasoa

Kestävä kaupunkiseudun henkilöliikenne perustuu joukkoliikenteeseen. Kävely ja pyöräily ovat lyhemmillä matkoilla ja osana matkaketjuja kestävä liikunnan kulmakiviä. Niiden kehittämisellä voidaan vastata moneen nyky-yhteiskunnan haasteeseen. Kulutavasta riippumatta laadukkaat yhteydet sekä tarvetta vastaava palvelutaso ovat edellytys laadukkaalle, toimivalle ja turvalliseen liikkumiselle. Toimivat solmupisteet ovat edellytys liikennejärjestelmän luotettavuudelle ja matkaketjujen toimivuudelle.

Raide- ja bussiliikenteen runkoverkko ja niitä täydentävä liityntäliikenne

- Parannetaan matka-aikojen ennustettavuutta ja lisätään vuorotarjontaa.
- Runkoverkkoa vahvistetaan säteittäisillä ja poikittaisilla yhteyksillä ja siihen muodostetaan toimivat liityntäyhteydet.
- Kehitetään raideliikennettä liikennejärjestelmän runkona, jota bussiliikenteen runkolinjat täydentävät.
- Raideliikenteen verkkoa laajennetaan vaiheittain ydinalueelta lähtien.

Tulevaisuuden joukkoliikennejärjestelmä on verkostomainen. Se perustuu vahvoihin raideliikenteen runkoyhteyksiin, bussien runkolinjoihin sekä niitä täydentäviin liityntäyhteyksiin. Merkittävä järjestelmätason muutos tapahtuu jo nyt tehtyjen päätösten pohjalta, kun Kehärata, Länsimetro ja runkolinjat 500 sekä 560 otetaan käyttöön. Lisäksi HSL -alueen uusi lippu- ja informaatiojärjestelmä otetaan käyttöön vuonna 2016 sekä vyöhykehinnottelu aikaisintaan vuonna 2017. Uudet vahvat ratakäytävät sekä mahdollisuus ajantasaiseen tietoon parantavat merkittävästi matkustajien liikkumismahdollisuuksia ja luovat myös kokonaan uusia joukkoliikennedyhteyksiä.

Runko- ja liityntäliikennepainotteisella järjestelmällä parannetaan matka-aikojen ennustettavuutta ja lisätään vuorotarjontaa. Joukkoliikenteen rungon muodostavat tiheään liikenteen metro- ja kaupunkiradat, muut junaradat ja bussien kaukoliikenne, jotka mahdollistavat nopean liikenteen keskusten välillä. Bussien runkolinjat ja pikaraitiotiet hoitavat tehokkaasti ja luotettavasti liikennettä kaupunkiseudun sisällä ja yhdistävät verkon eri osia toisiinsa.

Ensi vaiheessa on keskeistä, että nykyistä runkoverkkoa hyödynnetään tehokkaasti ja muodostetaan siihen hyvän palvelutason liityntäyhteydet. Tärkeitä kehitettäviä liityntäyhteyksiä ovat esimerkiksi Kehäradan liityntäyhteydet Klaukkalasta Kivistöön ja Hyrylästä Ruskeasantaan. Runkolinjasto täydennetään ja hyvän palvelutason liityntäyhteyksiä muodostetaan jatkuvasti maankäytön kehittymisen myötä.

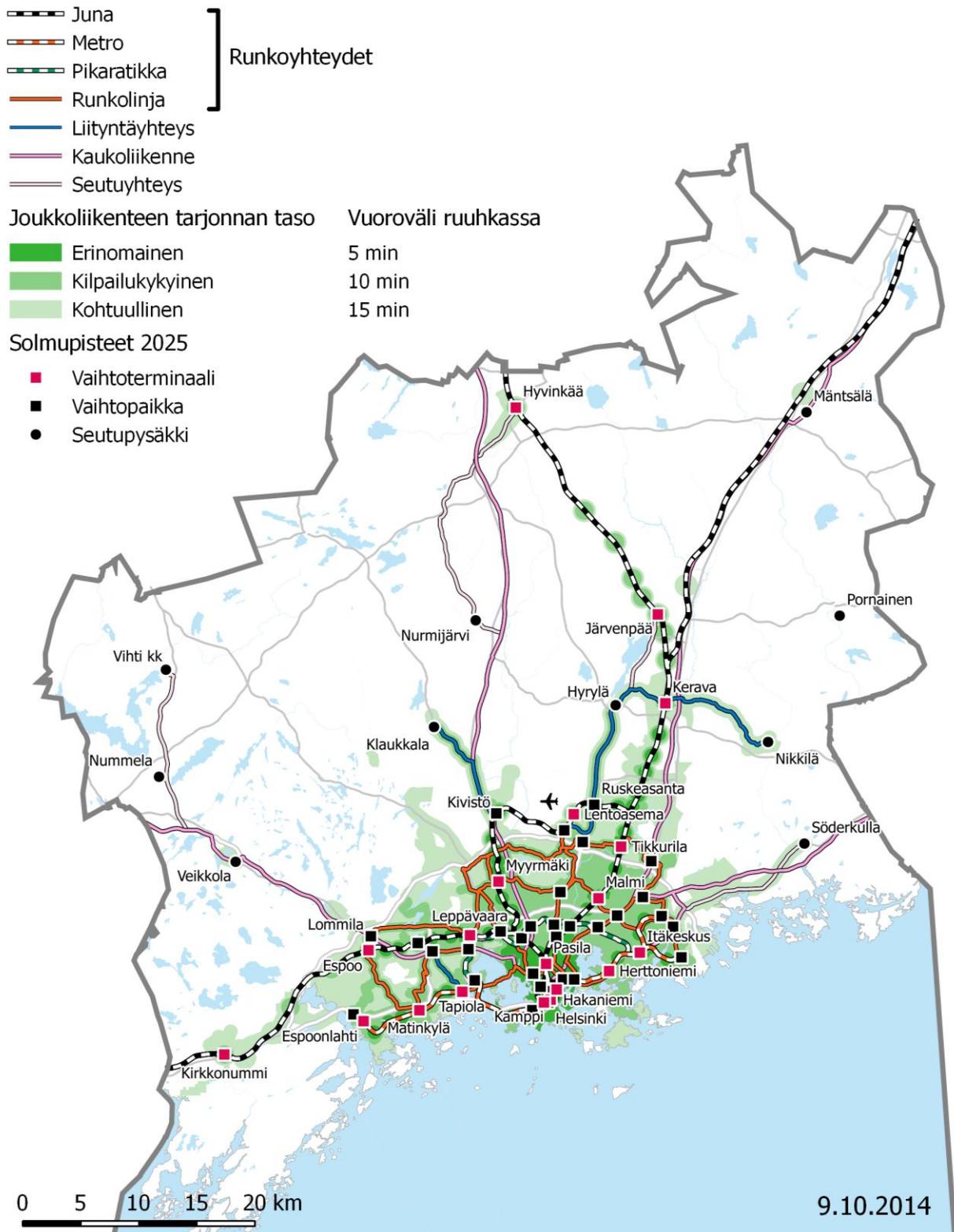
Periaatteena on, että raideliikenteen verkkoa laajennetaan vaiheittain ydinalueelta lähtien. Raitioverkkoa kehitetään ensivaiheessa Helsingin kantakaupungissa ja varaudutaan laajentamaan esikaupunkialueille. Junaliikenteen toimintaedellytyksiä parannetaan pääradalla, Pasilassa ja Helsingin ratapihalla sekä toteuttamalla Espoon kaupunkirata. Edellä mainitut hankkeet lisäävät raidekäytävien palvelutasoa sekä varmistavat myös valtakunnallisesti tärkeän Pisara-ratalenkin täysimääräisen hyödyntämisen. Ensivaiheessa metroa jatketaan länteen Matinkylästä Kivenlahteen. Toisessa vaiheessa metroa jatketaan itään ja mahdollistetaan maankäytön kehittäminen. Kysynnän ja maankäytön kehittymisen myötä osa bussien runkolinjoista voidaan muuttaa pikaraitioiteiksi. Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan runkolinjan 550 siirtäminen raiteille eli Raide-Jokeri.

Bussien runkolinjoja kehitetään määrätietoisesti osana runkoverkkoa. Vuonna 2016 liikenteessä on kolme runkolinjaa: 500 (Herttoniemi – Munkkiniemi), 550 (Itäkeskus – Westend) ja 560 (Vuosaari – Myyrmäki). Linjan 560 jatkamista Myyrmäestä Leppävaaran kautta Matinkylään selvitetään. Vuonna 2025 liikennöidään neljällä säteittäisellä ja viidellä poikittaisella runkolinjalla. Toteutussuunnitelmien laadinta on käynnistynyt seuraavien linjojen osalta: Mellunmäki – Myyrmäki (aluksi osuus Mellunmäki – Aviapolis), Matinkylä – Leppävaara (aluksi osuus Matinkylä – Espoon keskus) ja Tapiola – Viikki (aluksi osuus Tapiola- Pasila). Lisäksi vuoteen 2025 mennessä käynnistetään seuraavien linjojen liikennöinti: Kalasatama – Tikkurila, Kamppi – Aviapolis ja Kamppi – Vantaankoski. Runkolinjojen ominaisuuksia ovat liikenne-etuisuudet, reaaliaikainen informaatio, korkealuokkaiset pysäkit ja oma brändi. Bussien liityntäyhteydet ja pidempimatkat seutuyhteydet mahdollistavat pääsyn runkoverkkoon. Toimivat solmupisteet ja sujuvat vaihdot ovat edellytys koko joukkoliikennejärjestelmän toimivuudelle.

Joukkoliikenteen vuorotarjonnan lisääminen edellyttää, että joukkoliikenteen palvelujen rahoitusta lisätään. Osa rahoituksesta saadaan lisääntyvän matkustuksen myötä katettua lipputuloista ja osa ajoneuvoliikenteen hinnoittelulla, mutta myös kunnilta ja valtiolta tarvitaan lisäpanostusta joukkoliikenteeseen, jotta lippujen hinnat saadaan pidettyä kohtuullisella tasolla. Toisaalta kunnat voivat säästää merkittävästi lakisääteisissä henkilökuljetuksissa (esim. koulukuljetukset ja vammaispuolustuksen mukaiset kuljetukset), jos kuljetuksissa voidaan hyödyntää avointa joukkoliikennettä.

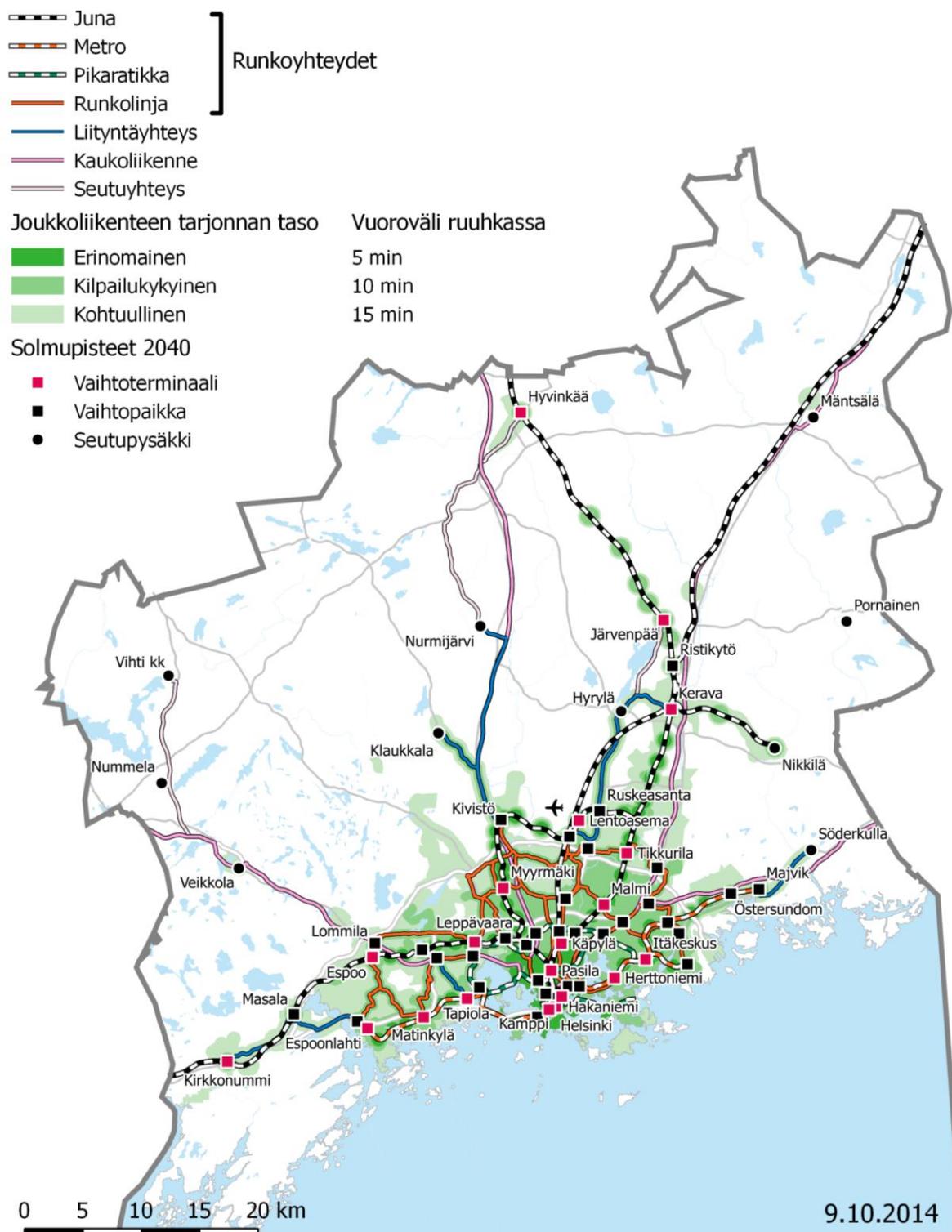
Joukkoliikenteen runkoverkon ja solmupisteiden sekä palvelutason kehittyminen vaiheittain vuosina 2025 ja 2040 on esitetty kuvissa 20-23. Solmupisteiden kuvaukset on esitetty taulukossa 5.

Joukkoliikenteen runkoverkko ja solmupisteet 2025



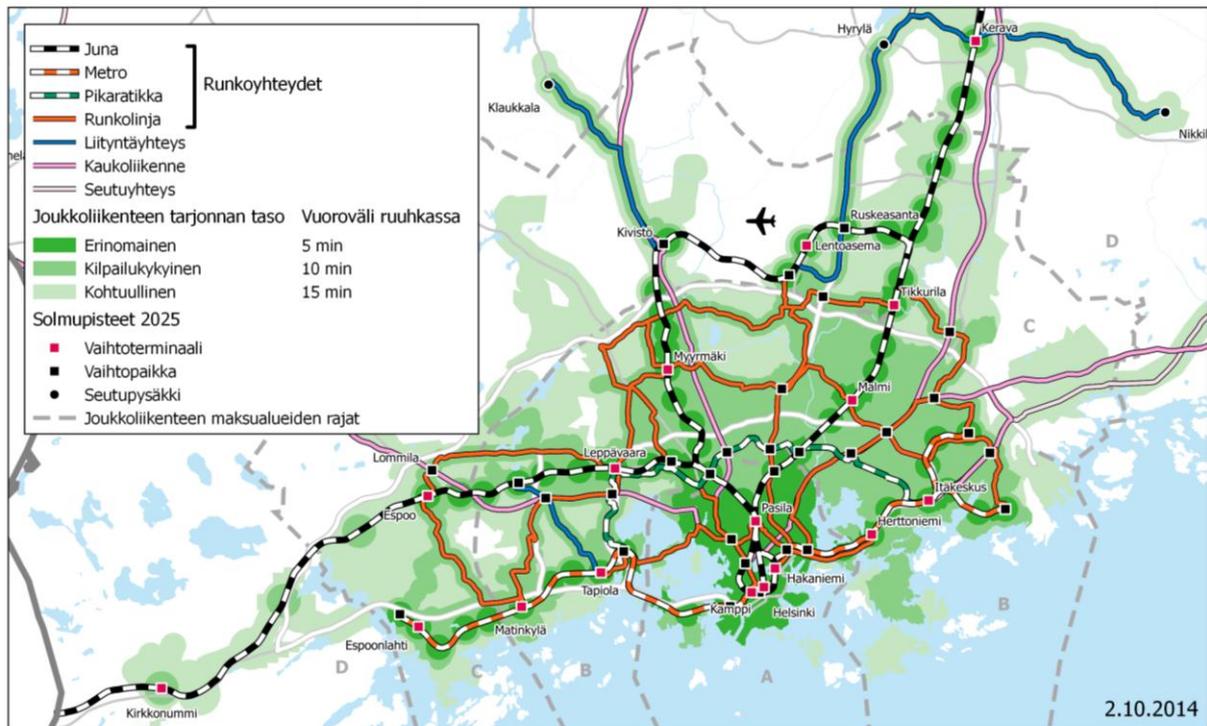
Kuva 20: Joukkoliikenteen runkoverkko, solmupisteet ja palvelutaso vuonna 2025.

Joukkoliikenteen runkoverkko ja solmupisteet 2040



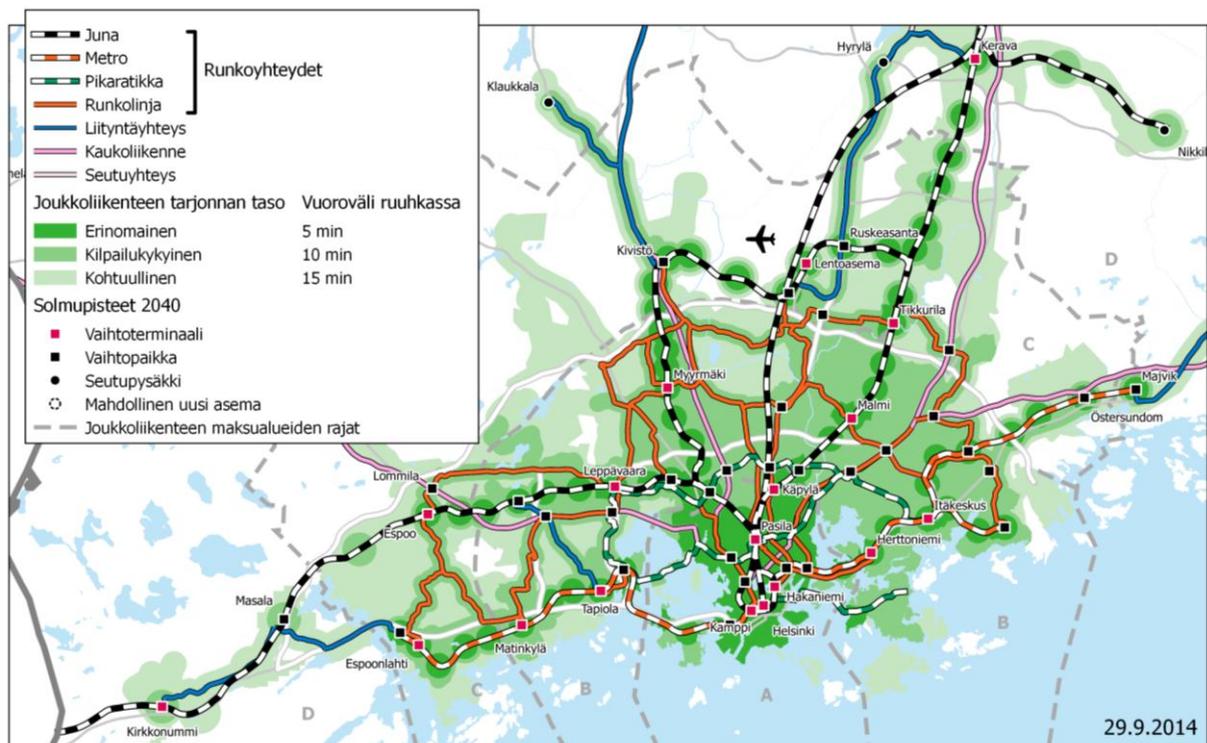
Kuva 21: Joukkoliikenteen runkoverkko, solmupisteet ja palvelutaso vuonna 2040.

Joukkoliikenteen runkoverkko ja solmupisteet 2025



Kuva 22: Joukkoliikenteen runkoverkko, solmupisteet ja palvelutaso pääkaupunkiseudulla vuonna 2025.

Joukkoliikenteen runkoverkko ja solmupisteet 2040



Kuva 23: Joukkoliikenteen runkoverkko, solmupisteet ja palvelutaso pääkaupunkiseudulla vuonna 2040.

Seudullinen pääpyöräilyverkko

- Toteutetaan laadukas seudullinen pääpyöräilyverkko.
- Kehitetään pyöräilyn pysäköinti-, informaatio- ja kunnossapitopalveluja.
- Määritetään seudullinen pyöräilyn seurantamenetelmä.

Pyöräily on kaupunkimainen liikkumistapa ja tulevaisuudessa sen asema vahvistuu entisestään. Pyöräily on autolle kilpailukykyinen kulkutapa erityisesti lyhyillä (alle 5 km) matkoilla, joita keskuk-sissa ja niiden välillä tehdään paljon. Maankäytön tiivistyminen parantaa pyöräilyn käytettävyyttä arjen matkoilla entisestään. Pyöräily on myös liityntätapana joustava ja toimiva kulkumuoto. Pyöräi-lyllä on paljon potentiaalia liikennejärjestelmän toimivuuden lisäämisessä sekä liikenteen haittojen vähentämisessä. Lisääntyvän pyöräilyn vaikutukset sekä yksilö- että liikennejärjestelmätasolla ovat erittäin myönteisiä.

Laadukkaat pyöräily-yhteydet lisäävät merkittävästi pyöräilyä ja mahdollistavat pyöräilyn entistä pidemmillä matkoilla. Laadukkaan pyöräilyverkon yhteydet ovat jatkuvia, suoria ja turvallisia ja nii-den käyttö on helppoa. Seudun pääpyöräilyverkon (PÄÄVE) kehittäminen aloitetaan alueilta, joilla pyöräilylle on suurin potentiaali ja yhteyksien kehittämisellä merkittävimmät vaikutukset.

Seudun pääpyöräilyverkon yhteyksien merkityksestä pyöräilyn kilpailukyvyn kannalta on valmisteltu HLJ -työssä arviointi. Se perustuu alueilla tehtävien matkojen tarkoituksiin, pituuksiin ja kulkutapa-osuuksiin sekä alueiden asuin- ja työpaikkatiheyksiin ja joukkoliikenteen palvelutasoon vuonna 2025. Arvioinnin avulla on osoitettu yhteydet, joiden palvelutasolla on merkittävä vaikutus pyöräilyn kulkutapaosuuden kehittämiseen (kuva 24). Yhteyksien nykyistä laatutasoa tai kehittämisen toteut-tamisedellytyksiä ei arvioinnissa ole voitu huomioida, joten ne sekä hankkeiden vaiheistus tulee tarkastella jatkotyöskentelyssä.

Pyöräilyn kulkutapaosuuden lisäämisen kannalta keskeiset yhteydet toteutetaan tai parannetaan seudun pääpyöräilyverkon laatukriteeristöä vastaavaksi vuoteen 2025 mennessä. Seudullista verkkoa laajennetaan maankäytön kehittyessä, jolloin vuonna 2040 seudulle on toteutettu kattava ja laadukas pyöräilyverkosto. Koko pääpyöräilyverkon toteutuksen vaiheistusta päivitetään vuosit-tain KUHA -ohjelmoinnin yhteydessä.

Pyöräilyn tunnettavuuden lisäämiseksi toteutetaan seudulla ensisijassa seudullinen laatukäytäväpi-lotti merkittävien keskusten välillä. Laatukäytäväpilotin avulla voidaan brändätä seudullista pyöräi-lyä sekä hyödyntää reittiä muiden pyöräilypalvelujen kehittämisessä. Pilotin yhteyteen suunnitel-laan kattava ennen-jälkeen -seuranta.

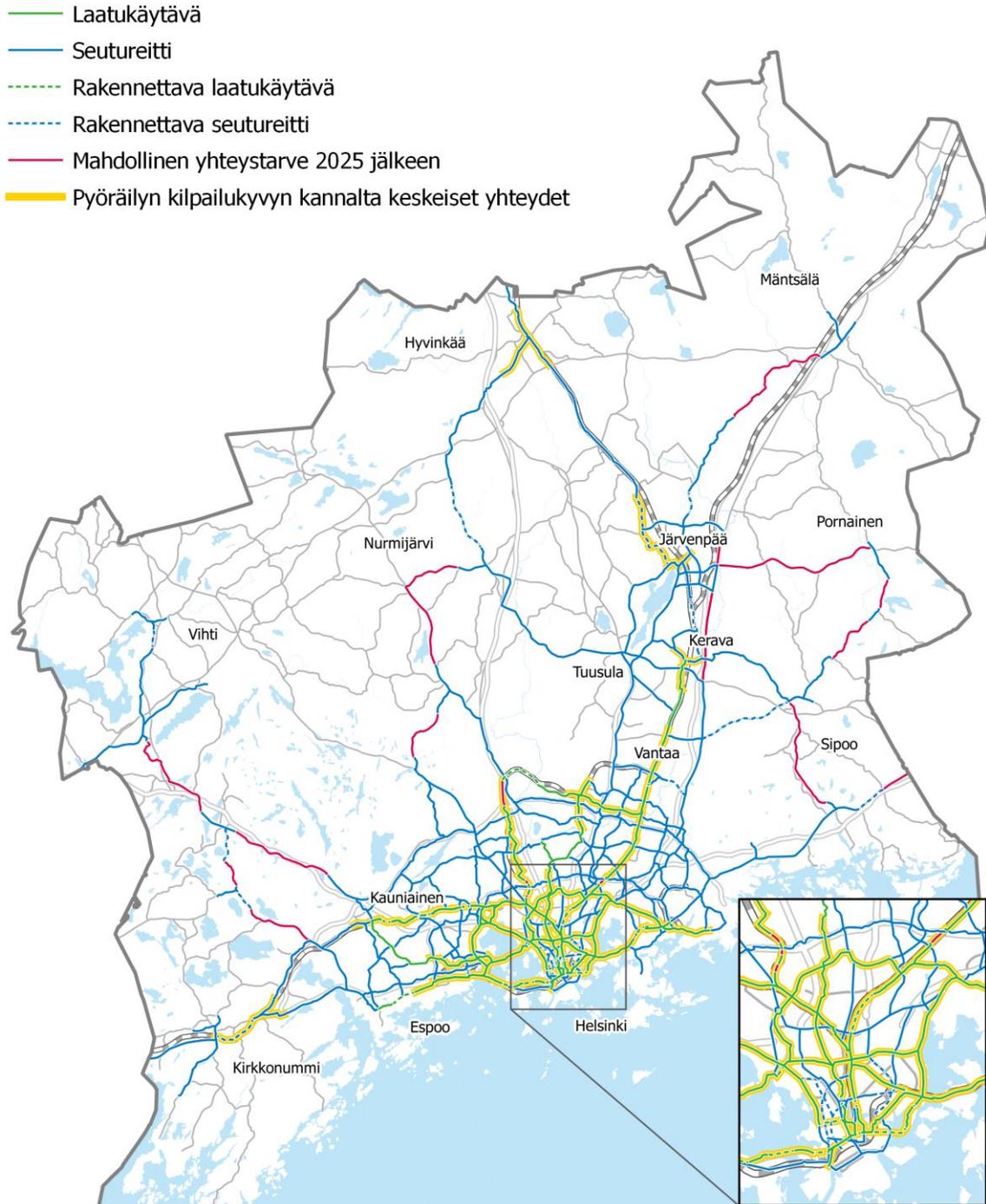
Pyöräilyn palvelutasoa lisätään myös pyöräilyn pysäköinti-, informaatio- ja kunnossapitopalveilla. Palvelut edistävät pyöräilyn päivittäistä käyttöä ja houkuttelevuutta itsenäisenä kulkutapana ja osa-na laadukkaita matkaketjuja. Pysäköintipalvelut keskuksissa sekä solmupisteissä lisäävät merkittä-västi pyörän käytettävyyttä erilaisilla matkoilla. Liityntäpyöräily on tehokas tapa lisätä kestäviä mat-kaketjuja ja matkaketjujen palvelutasoa niiden viimeisillä metreillä. Pyöräilyn kunnossapidon laatu-tasoa nostetaan vastaamaan kysyntää. Ylläpidon laadun tasaisuus ja luotettavuus edistää erityi-sesti kulkutavan ympärivuotista käyttöä. Pyöräilyn informaatiossa viitoitus on tärkeää, mutta myös mobiilipalveluilla on päivittäisen käytön kannalta suuri merkitys.

Tavoitteena on, että kunnissa laaditaan määräajoin päivitettävät kävelyn ja pyöräilyn edistämiso-hjelmat, joissa esitettäviä tavoitteita seurataan säännöllisesti. Paikallisissa yhteyksissä kiinnitetään

erityistä huomiota turvallisuuteen ja yhteyksiin pääpyöräilyverkolle. Keskuksissa erottelu kävelystä on keskeistä. Pyöräilyn pitkäjänteisen kehittämisen kannalta seudun yhtenäisen seurantamenetelmän määrittäminen on tärkeää. Seurannan ja vaikuttavuusarvioinnin kehittämisessä asiakaslähtöiset tutkimusmenetelmät ovat keskeisessä asemassa, koska liikkumisvalinnat ovat usein tunnepohjaisia ja yksilöllisiä.

Seudun pääpyöräilyverkon kehittäminen

7.10.2014



Kuva 24: Pyöräilyn kilpailukyvyn kannalta keskeiset yhteydet. Pyöräilyn kulkutapaosuutta voidaan tehokkaimmin nostaa kohdentamalla investoinnit keskeisille yhteyksille. Yhteyksien investointitarpeet ja vaiheistus tarkentuvat jatkotyöskentelyssä.

Liityntäpysäköinnin vastuujako

- Kehitetään ajoneuvoliikenteen ja polkupyörien liityntäpysäköintiä osana joukkoliikennejärjestelmää.
- Uudistetaan liityntäpysäköinnin kustannusten vastuunjako ja toteutetaan seudullisia liityntäpysäköintialueita sen mukaisesti.
- Varaudutaan liityntäpysäköinnin hinnoitteluun ydinalueelta alkaen.
- Pilotoidaan Pasila-Riihimäki -hankkeessa liityntäpysäköinnin toteuttamisen ja ylläpidon vastuunjakoa.

Kehittyvät liityntäpysäköintijärjestelyt luovat mahdollisuuksia kestäviin matkaketjuihin liittynällä joukkoliikenteen runkoyhteyksiin myös etäällä seudun ytimeistä. Liityntäpysäköinnin avulla voidaan vähentää väylien ruuhkautumista ja houkuttaa uusia joukkoliikenteen käyttäjiä seudun ulommista osista. Helsingin seudun liityntäpysäköintialueet sijaitsevat tyypillisesti raideliikenteen asemien sekä joidenkin seutupysäkkien yhteydessä. Seudullisesti merkittävälle liityntäpysäköintialueille on tavoitteena lisätä noin 6000 uutta autopaikkaa ja noin 8 200 pyöräpaikkaa vuoteen 2025 mennessä. Liityntäpysäköintiä kehitetään seudullisesti merkittävillä alueilla, joissa on nykyisellään tai tulevaisuudessa korkea matkustajavolyymi.

Liityntäpysäköinnin kehittämisessä pyritään yksityisten toimijoiden kanssa toteutusratkaisuun esim. kaavoituksen avulla. Seudullisten liityntäpysäköintialueiden julkinen rahoitusosuus hoidetaan kustannus- ja vastuunjaon periaatteiden mukaisesti sijaintikunnan, kohdekunnan, kotikunnan ja valtion kesken (*taulukko 4 ja kuva 25*). Samalla sovitaan liityntäpysäköintialueiden ylläpidosta. Rahoitusvastuun jakautuminen on riippumaton liityntäpysäköinnin toteutusratkaisusta (maanpäälliset paikat, pysäköintilaitokset). Seudullisesti merkittävässä laitospaikkakohteissa myös ylläpitokustannukset tulee sisällyttää osaksi kustannus- ja vastuunjakoa. Kustannus- ja vastuunjaon taustalla on tarve jakaa julkisen sektorin liityntäpysäköinnin rakentamis- ja ylläpitokustannukset oikeudenmukaisesti.

Liityntäpysäköinnin seudullisen hinnoittelun ja aikarajoituksen periaatteiden avulla liityntäpysäköinti pyritään ohjaamaan etäämmäksi ruuhkavyöhykkeestä. Ydinvyöhykkeellä varaudutaan maksullisuuteen ja siellä pyöräpysäköinti on ensisijainen liityntäpysäköintimuoto. Etäämpänä seudun ydinalueesta henkilöautojen liityntäpysäköinti voi olla ilmaista. Ensimmäinen askel on matkakortilla tunnistautuminen, jolla varmistetaan että liityntäpysäköintiä käyttää nimenomaan joukkoliikennematkustaja.

Liityntäpysäköinnin kustannus- ja vastuunjakoneuvottelujen tietopohjana hyödynnetään seudulle tehtävää laajaa liityntäpysäköintitutkimusta, jonka avulla selvitetään mm. mistä liityntäpysäköitsijät eri liityntäpysäköintialueille saapuvat ja mikä on heidän matkansa määränpää. Kustannus- ja vastuunjakoa pilotoidaan Pasila-Riihimäki -ratahankkeen yhteydessä. Tarkoitus on jalkauttaa periaate, esimerkkien prosessinkuvaamisen kautta, laajemmin osaksi uusien ja olemassa olevien liityntäpysäköintialueiden investointeja. Liityntäpysäköintikohteet ohjelmoidaan osana KUHA -ohjelmointia.

Taulukko 4: Liityntäpysäköintipaikkojen kustannus- ja vastuujako investointikustannusten osalta. Ylläpitokustannukset sovitaan samassa yhteydessä. C-tyyppin osalta päävastuu kustannuksista on välänpitäjällä.

	Sijainti-kunta	Kohde-kunta	Koti-kunta	Valtio
A1 ja A2 Seudullisesti merkittävä alue	30-50 %	10-20 %	10-20 %	30-50 %
B Paikallisesti merkittävä alue	60-70 %			30-50 %
C Pysäkkijärjestelmän kohteet ja pelkkä pyöräpysäköinti	0-100 %			0-100 %

Liityntäpysäköinnin seudullinen tavoitetila 2025

10.10.2014



Kuva 25: Seudun liityntäpysäköinnin tavoitetila vuonna 2025.

Solmupisteet ja kävely-ympäristöt

- Parannetaan keskuksissa kävely-ympäristöjen houkuttelevuutta ja turvallisuutta.
- Solmupisteitä parannetaan runkoyhteyksien yhtymäkohdissa.
- Sujuvoitetaan vaihtoja kehittämällä liityntäyhteyksiä ja solmupisteiden palvelutasoa.
- Tehostetaan asuntorakentamista joukkoliikenteen solmukohtien ympäristössä.

Hyvät kävelyolosuhteet ovat olennainen osa viihtyisää ja elinvoimaista kaupunkiympäristöä. Lähes jokainen matka alkaa ja päättyy kävelen. Kävelyn merkitys itsenäisen, aktiivisen ja terveellisen elämän mahdollistajana kasvaa entisestään väestön ikääntyessä. Kävely-ympäristöjen viihtyisyyden, esteettömyyden ja turvallisuuden kehittäminen on erityisen tärkeää keskuksissa ja joukkoliikenteen solmupisteissä. Keskuksissa kävelylle osoitetaan tilaa kysynnän mukaisesti ja rauhoitetaan moottoriajoneuvoliikenteen nopeuksia ja määriä keskusta. Kävely tulee erotella selkeästi muista kulkumuodoista vilkkailla väylillä kaikkien liikennejärjestelmän käyttäjien turvallisuuden ja viihtyisyyden vuoksi. Reittien esteettömyydestä tulee huolehtia ja järjestää ympärivuotinen kunnosapito keskeisimmille kävelyreiteille. Kävelyolosuhteet ovat merkittävä osa alueiden ja matkaketjujen palvelutasoa. Hyvä kävely-ympäristö houkuttelee oleskelemaan, millä on positiivisia vaikutuksia keskustojen elinvoimaisuuteen.

Verkostomainen rakenne korostaa joukkoliikenteen vaihtopaikkojen ja solmujen merkitystä. Solmupisteiden kehittäminen on joukkoliikenteen kannalta keskeinen osa liikennejärjestelmän matkaketjujen vahvistamista. Joukkoliikenteen solmupisteet on kuvattu joukkoliikenteen runkoverkon kartoissa (*kuvat 20-23*). Toteutettavia ja parannettavia solmukohtia vuoteen 2025 mennessä ovat Pasila ja Meilahti, Raide-Jokerin vaihtopaikat, Länsimetron jatkeen asemat, Yhdyskunnantien vaihtopysäkit runkolinjalla 560 sekä Kehäradan Ruskeasannan asema. Joukkoliikenteen kilpailukykyä ja seudun saavutettavuutta voidaan tehokkaimmin kehittää sijoittamalla asumista ja palveluita solmupisteisiin joukkoliikenteen runkoyhteyksien varsilla. Solmupisteitä tulee kehittää määrätietoisesti matkaketjujen luotettavuuden ja palvelutason parantamiseksi.

Vaihdot liikennevälineestä toiseen kehitetään matkustajalle mahdollisimman sujuviksi. Seudullisesti keskeiset solmupisteet on luokiteltu hierarkkisesti kolmeen luokkaan: vaihtotermiinaaleihin, vaihtopaikkoihin ja seutupysäkkeihin, joihin kohdistuu erilaisia laatuvaatimuksia (*taulukko 5*).

Joukkoliikenteen solmukohtien ja kaupunkirakenteen yhteentoimivuutta parannetaan tiivistämällä joukkoliikenteen solmukohtia myös asunto- ja palvelurakentamisella. Näin varmistetaan toimiva palvelurakenne sekä mahdollistetaan autotonta elämäntapaa.

Taulukko 5. Solmupisteiden hierarkia ja ominaisuudet. Solmupisteluoitus kytkeytyy sivuilla 31-33 esitettyihin joukkoliikenteen runkoverkkoon ja solmupisteisiin.

Solmupisteluookka	Ominaista	Matkustajanaäkökulma	Esimerkki
Vaihtoterminaali 	Vaihtoterminaali tai valtakunnan tason matkakeskus. Vaihdot kaikkiin tai useisiin eri liikennemuotoihin.	Ominaista: suuret matkustajavolyymit, sujuvat vaihtoyhteydet tärkeitä ja liityntäyhteyksillä on runsas vuorotarjonta. Lisäksi keskeinen kohtaamispaikka, jossa palvelutarjontaa.	Helsinki, Pasila, Tikkurila, Lentoasema, Espoon keskus, Kerava.
Vaihtopaikka 	Tyypillisesti kahden runkoyhteyden välinen vaihto- tai risteyspaikka kauko- tai lähiliikenteeseen. Voi olla myös runkoverkon tärkeä vaihtoasema tai -pysäkki.	Ominaista: Erityisen paljon matkustajia. Saattoliikenteen järjestäminen on tärkeää. Sujuvat vaihtoyhteydet tärkeitä.	Aalto-yliopisto, Huopalahti, Yhdyskunnantien vaihtopysäkki.
Seutupysäkki 	KUUMA-alueen linja-autoasema tai -pysäkki	Ominaista: Seutupysäkin vaikutusalueella asuu säännöllisesti ja satunnaisesti matkustavia.	Hyrylän linja-autoasema, Mäntsälän linja-autoasema.

4.3 Hyödynnetään informaatio- ja ohjauskeinoja tehokkaasti

Liikennejärjestelmän toimivuuden takaamiseksi sekä haitallisten vaikutusten vähentämiseksi otetaan käyttöön uusia tehokkaita ohjauskeinoja. Ohjauskeinoilla ja informaatiolla vaikutetaan kulkutapa-
pavalintoihin sekä verkon toimivuuteen. Taloudelliset ohjauskeinot toimivat lisäksi rahoituslähteinä.

Ajoneuvoliikenteen hinnoittelu

- Ajoneuvoliikenteen hinnoittelun toteutusmalli ja toteuttamisedellytykset selvitetään.
- Valmistellaan päätöksentekomalli hinnoittelun tuottojen kohdentamiseksi seudulle.
- Ajoneuvoliikenteen hinnoittelun edellyttämät lainsäädäntömuutokset valmistellaan päätöksentekoa varten.
- Otetaan käyttöön ajoneuvoliikenteen hinnoittelu, josta saatavat tulot ohjataan seudun liikennejärjestelmän kehittämiseen.

Ajoneuvoliikenteen hinnoittelu on osoittautunut mm. Oslossa, Tukholmassa ja Göteborgissa tehokkaaksi liikennejärjestelmän rahoitus- ja sääntelykeinoksi.

Kasvavalla metropolialueella tarvitaan sekä liikenteen kysynnän ohjaamista että liikennejärjestelmän kehittämisen rahoitusohjan vahvistamista. HLJ 2015 -strategia perustuu siihen, että ajoneuvoliikenteen hinnoittelu otetaan käyttöön ja hinnoittelusta saatavat tuotot kohdistetaan Helsingin seudun liikennejärjestelmän kehittämiseen. Hinnoittelun käyttöönoton ei tule vähentää valtion rahoitusta seudun liikennejärjestelmään.

Liikenteen hinnoittelun toteutustapana voi olla joka seudullinen järjestelmä tai se voi olla osa valtakunnallista järjestelmää. Hinnoittelun perusedellytyksenä joka tapauksessa on, että Helsingin seudulta kerätyt tuotot kohdennetaan seudun liikennejärjestelmän kehittämiseen. Tuottojen kohdentamisen tulee olla osa seudun liikenteen kehittämisen toimenpide- ja rahoituspakettia. Maankäytön, asuntotuotannon ja liikennejärjestelmän pitkän aikavälin ratkaisuisista ja niiden rahoituksesta tulee päättää yhdessä. Näin varmistetaan, että liikenteen kysyntä ja tarjonta kulkevat käsi kädessä yhteensovitettuna maankäytön kanssa.

Hinnoittelun voidaan olettaa astuvan voimaan aikaisintaan vuonna 2020, kun otetaan huomioon poliittinen päätöksentekoprosessi ja lainmuutostarpeet. Ajoneuvoliikenteen hinnoittelu on mahdollista toteuttaa usealla teknisellä tavalla. HLJ 2015:ssä ei ole otettu kantaa tekniseen ratkaisuun, vaan hinnoittelua on tarkasteltu strategisella tasolla. Jatkovalmistelussa tarkastellaan HLJ:n tavoitteita tukevia erilaisia toteutusmalleja ja teknisiä ratkaisuja.

Vaikutustarkastelut osoittavat, että ajoneuvoliikenteen hinnoittelu vaikuttaa tehokkaasti kulkumuodon valintaan ja liikennesuoritteisiin. Vaikka seudun asukasmäärän kasvu lisää liikkumista seudulla, liikennemäärien kasvupaineen vähenemisen kautta tieverkon sujuvuus paranee ja haitalliset vaikutukset pienenevät. Ajoneuvoliikenteen ruuhkamaksu yhdessä maankäytön tiiviiden kanssa lyhentää automatkoja Helsingin seudulla, edistää yhdyskuntarakenteen eheytymistä ja tiivistymistä, parantaa kestävien kulkumuotojen kilpailukykyä sekä vähentää päästöjä ja onnettomuuksia. Ajoneuvoliikenteen hinnoittelun ja investointien ansiosta tieverkon ruuhkautuminen pysyy hallinnassa kasvavalla seudulla. Liikennemäärien kasvupaineen väheneminen myös vähentää tieverkon kehittämisen ja ylläpidon investointitarvetta. Hinnoittelusta saatavat tuotot ovat HLJ 2015 -strategiassa olennainen rahoituksen lähde. Ruuhkautuminen ja myös tavaraliikenteen viivytykset kasvavat

huomattavasti ilman hinnoittelua ja sen mahdollistamia investointeja. HLJ 2015 -suunnitelmaan liittyvät vaikutustarkastelut on tehty ruuhkamaksullilla (Helsingin seudun ruuhkamaksu. Jatkoselvitys LVM 5/20011).

Häiriönhallinta ja informaatio

- Toteutetaan päätieverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmän kehittämisen toimenpidepaketti sekä Helsingin ratapihan toimivuuden parantaminen.
- Kaikki kulkutavat kattavaa informaatiota ja häiriönhallintaa kehitetään yhteistyössä viranomaisten ja palvelutuottajien kesken.
- Luodaan Helsingin seudun verkolliselle liikenteen ohjaukselle toimintaperiaatteet häiriötilanteissa.
- Häiriönhallinnan ja ajantasaisen tiedottamisen operatiivinen toiminta keskitetään toiminnallisesti kaikkien kulkutapojen osalta liikenteenhallintakeskukseen.

Päätieverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmän kehittämisen toimenpidepaketti toteutetaan kokonaisuudessaan vuoteen 2025 mennessä. Toimenpidepaketti sisältää vaihtuvia nopeusrajoituksia, tiedotusopasteita sekä automaattista nopeusvalvontaa. Liikenteen tilannekuvan kehittämiseksi toteutetaan uusia mittauspisteitä, liikennekameroita sekä päivitetään matka-aikajärjestelmää. Liikenteen hallinnan toimenpiteillä tehostetaan merkittävästi liikenneverkon käyttöä ja parannetaan turvallisuutta automaattivalvonnan avulla. Myöhemmässä vaiheessa tulee tutkia järjestelmän laajentamista myös katuverkolle.

Helsingin ratapihan toimivuuden parantamisella vähennetään ratapihan häiriöherkkyyttä. Toiminnallisuuden parantaminen vaihteita ja vaihdekujia lisäämällä mahdollistaa useampien reittien käytön Helsingin ja Pasilan välillä. Junaliikennettä saadaan tihennettyä myös opastin- ja turvalaitetekniikan kehittämällä. Pasilan lisäraiteen rakentaminen liittyy kiinteästi ratapihan toiminnallisuuden parantamiseen.

Häiriönhallinnan ja informaation kehittäminen edellyttää ensisijassa kaikkia kulkutapoja koskevan tilannekuvatiedon keruuta liikenneverkoilta sekä erilaisia tiedon ja ohjauksen jakelukanavia. Liikenteen tilannekuva on lähtökohtana monille informaatiopalveluille mahdollistamalla lyhyen ja pitkän aikavälin ennusteiden tekemisen. Tilannekuva mahdollistaa palveluiden kehittämisen sekä tulevaisuuden teknologioiden hyödyntämisen. Pidemmällä aikavälillä tietopalvelujen kehittyminen mahdollistaa informaatio- ja ohjaustekniikan merkittävän paranemisen.

Liikennejärjestelmän käyttäjien tulee saada helposti tietoa liikkumisesta seudulla: kulkutavoista, reiteistä, olosuhteista, palveluista, kustannuksista ja päästöistä. Liikenteen kaikki kulkutavat kattavalla informaatiolla vaikutetaan kulkutavan valintaan sekä liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen. Liikenteen tilannekuva ja siihen pohjautuva häiriönhallinta mahdollistavat liikennejärjestelmän tehokkaamman ja joustavamman käytön informoimalla vaihtoehtoista ja ennakoimalla häiriöitä. Häiriönhallinta parantaa liikennejärjestelmän palvelutasoa ja luotettavuutta, mikä tukee seudun kilpailukykyä. Informaation ja häiriönhallinnan kokonaisuuden kehittämisessä on tarpeita erityisesti eri kulkutapojen yhteistoiminnassa sekä pyöräilyn huomioimisessa. Keskittämällä ajantasaisen tiedottamisen ja häiriönhallinnan toimenpiteet samaan toiminnalliseen kokonaisuuteen, voidaan edistää toiminnan saumattomuutta.

Parhailtaan on käynnissä seudullisen liityntäpysäköinnin tietojärjestelmän toteuttaminen. Sen kautta voidaan tarjota reaaliaikaisia liityntäpysäköintitietopalveluita liikkujille ja pysäköintioperaattoreille. Järjestelmää pilotoidaan aluksi Kehäradan liityntäpysäköintialueilla Kivistössä, Vehkalassa ja Vantaankoskella. Järjestelmää laajennetaan pitkällä aikavälillä Helsingin seudulla.

Viranomaisten keskinäisellä sekä viranomaisten ja yritysten yhteistyöllä voidaan hyödyntää olemassa oleva tieto ja taito mahdollisimman tehokkaasti. Olemassa oleva Helsingin liikenteen hallinnan johtoryhmä toimii koordinaattorina useita tahoja yhdistävälle kehittämistoiminnalle.

Seudullinen pysäköintipolitiikka

- Vahvistetaan hyötyjä maksaa -periaatetta seudun pysäköintipolitiikan kehittämisessä.
- Määritellään seudulliset periaatteet toimitilojen pysäköinnille.
- Uudistetaan pysäköintinormeja ja edistetään pysäköinnin keskitettyjä ratkaisuja.

Pysäköintipolitiikkaa hyödynnetään nykyistä vahvemmin liikennejärjestelmän ohjauskeinona. Pysäköinnin kustannusten kohdentaminen käyttäjälle seudun hyvin saavutettavilla alueilla luo perusteita myös liityntäpysäköinnin tarkoituksenmukaiselle hinnoittelulle. Pitkällä tähtäimellä seudulle on tarpeen luoda yhteiset pysäköintilinjat, jotka huomioivat seudun eri osien erilaisuuden. Esimerkiksi pääkaupunkiseudulla tarve pysäköinnin ohjaamiselle on huomattavasti suurempi kuin kehyskunnissa.

Pysäköintiin on totuttu ilmaisena tai lähes ilmaisena hyödykkeenä. Pysäköinti on kuitenkin usein verovaroin järjestetty palvelu, josta maksavat nekin asukkaat, työntekijät ja asiakkaat, jotka eivät pysäköintiä käytä. Oikeudenmukaisessa hinnoittelussa hyötyjä tai käyttäjä maksaa aina pysäköintinsä. Käyttäjän tai pysäköintipalvelusta hyötyvän tahon vastuuta tulee lisätä. Pysäköinnistä vastaavien yhteistyötä lisäämällä saadaan hyödynnettyä tietotaitoa seudulla tehdyistä pysäköintiratkaisuista ja sovellettua sitä uudenlaisten toimenpiteiden käyttöönottoon ja niiden hyväksyttävyyden lisäämiseen. Pysäköintipolitiikan kehittämisessä keskeisenä lähtökohtana on, että pysäköintijärjestelyt tuotetaan kustannustehokkaasti liiketaloudellisin perustein (tulot kattavat kustannukset). Liityntäpysäköinti on osa seudullista pysäköintipolitiikkaa.

Pysäköinnin mitoituksessa maksiminormi on usein käytössä olevaa miniminormitusta joustavampi ja mahdollistaa paremmin tiiviin rakentamisen hyvin saavutettavilla alueilla. Miniminormi ohjaa pysäköinnin tonteille. Pysäköintipaikoille on perusteltua määrätä miniminormin lisäksi maksiminormi (vaihteluväli) erityisesti asuntorakentamisessa. Maksiminormissa määritetään autopaikkojen enimmäismäärä ja se soveltuu alueille, joissa on sekoittunut maankäyttö sekä hyvät joukko-liikenneyhdydet. Keskitetyn pysäköinnin avulla voidaan lisätä kestävien kulkutapojen houkuttelevuutta keskuksissa ja vähentää arvokkaan katutilan käyttöä pysäköintiin. Pysäköintiratkaisut tehdään jo kaavoissa, mikä on pitkän tähtäimen liikkumissuunnittelua.

Tärkeänä lähtökohtana seudulliselle pysäköintipolitiikalle ovat toimitilojen pysäköinnille laadittavat yhteisesti sovitut pysäköinnin periaatteet. Ensi vaiheessa laaditaan toimialakohtaiset pysäköintipaikkojen laskentaohjeet kaavoitusta varten. Säätelemällä pysäköintipaikkojen määrää ja hintaa voidaan toimipaikkojen ja palveluiden sijoittumista ohjata hyvin saavutettaville alueille ja välttää tavoitteiden kannalta epäedullisia kuntakohtaisia käytäntöjä.

Liikkumisen ohjaus

- Laaditaan ja toteutetaan liikkumissuunnitelmia paljon matkoja synnyttävissä kohteissa.
- Hyödynnetään liikkumisen ohjauksen keinoja systemaattisesti.
- Tehostetaan viestintää ja vuorovaikutusta liikennejärjestelmän kehittämisessä ja käytössä.

Liikennejärjestelmän toiminnan kannalta on tärkeää, että sitä käytetään nykyistä tasapainoisemmin ja tehokkaammin. Liikkumisen ohjaus on kustannustehokas ja helposti hyväksyttävä keino kestävä liikumisen lisäämiseksi ja siten liikennejärjestelmän haitallisten vaikutusten vähentämiseen. Kulkutapavalinnat liittyvät usein tottumuksiin ja asenteisiin, joihin voidaan merkittävästi vaikuttaa liikkumisen ohjauksen keinoilla neuvonnalla, markkinoinnilla, liikkumisen suunnittelulla ja palveluilla.

Isoille työpaikoille, kouluille sekä virkistys- ja tapahtumapaikoille laadittavien liikkumissuunnitelmien avulla voidaan tavoittaa suuri osa seudun väestöstä ja vaikuttaa kestävien kulkutapojen käyttöön arjen matkoilla. Esimerkiksi työpaikkojen liikkumissuunnitelmilla voidaan toimipisteen yksityisautoilun osuutta vähentää hyvin saavutettavilla alueilla 10 - 30 %. Tällä on kertautuessaan merkittäviä vaikutuksia seudun liikennejärjestelmän toimintaan ja yhteiskunnallisiin kustannuksiin. Yksittäiselle toimipisteelle liikkumissuunnitelmat tuovat esimerkiksi pysäköintiin ja työntekijöiden terveyteen liittyviä kustannussäästöjä. Kestävien kulkutapojen käyttö tuo käyttäjille mm. terveydellisiä sekä taloudellisia hyötyjä.

Liikkumisen ohjaus on keskeinen osa seudun liikenneongelmien ratkaisua sekä merkittävä kestävä ja turvallisen liikkumisen edistämiskeino. HSL on toteuttanut liikkumisen ohjauksen toimenpiteitä mm. kouluille ja yrityksille sekä kehittänyt liikkumisen ohjauksen työkaluja. Kestävä ja turvallisen liikkumisen edistämiseksi seudulla on myös useita muita aktiivisia toimijoita. Liikkumisen ohjauksen systemaattiseksi hyödyntämiseksi lisätään yhteistyötä seudun kuntien, HSL:n sekä muiden sidosryhmien välillä. Keskeistä on osallistaa myös liikennesektorin ulkopuolisia toimijoita mukaan.

Informoimalla laajasti ja avoimesti liikennejärjestelmän kehittämisestä voidaan vaikuttaa ihmisten kulkutapavalintoihin ja saavuttaa haluttuja vaikutuksia. Sosiaalisen median ja erilaisten vuorovaikutustyökalujen tehokkaalla hyödyntämisellä voidaan lisätä merkittävästi liikennejärjestelmän kehittämisen asiakaslähtöisyyttä. Liikkumisen ohjauksen toimenpiteitä ja erityisesti viestintää tulee hyödyntää aiempaa aktiivisemmin myös poikkeustilanteissa, kuten työmaiden, uusien alueiden rakentamisen sekä niiden suunnittelun ja käyttöönoton aikana.

4.4 Huolehditaan logistiikan tarpeista sekä tieliikenteen toimivuudesta

Logistiikan toimivuus on seudun kilpailukyvyllä erittäin tärkeää. Toimiva ajoneuvoliikenne takaa liikennejärjestelmän palvelevuuden erityisesti yhteyksillä, joilla joukkoliikenteen palvelutaso on alhainen. Liikennejärjestelmän infrastruktuurin kustannustehokkaassa kehittämisessä on keskeistä ratkaista nykyisiä ja ennakoituja ongelmia luomatta kuitenkaan ylikapasiteettia.

Logistiikan yhteydet ja valtakunnallisten pääväylien palvelutaso

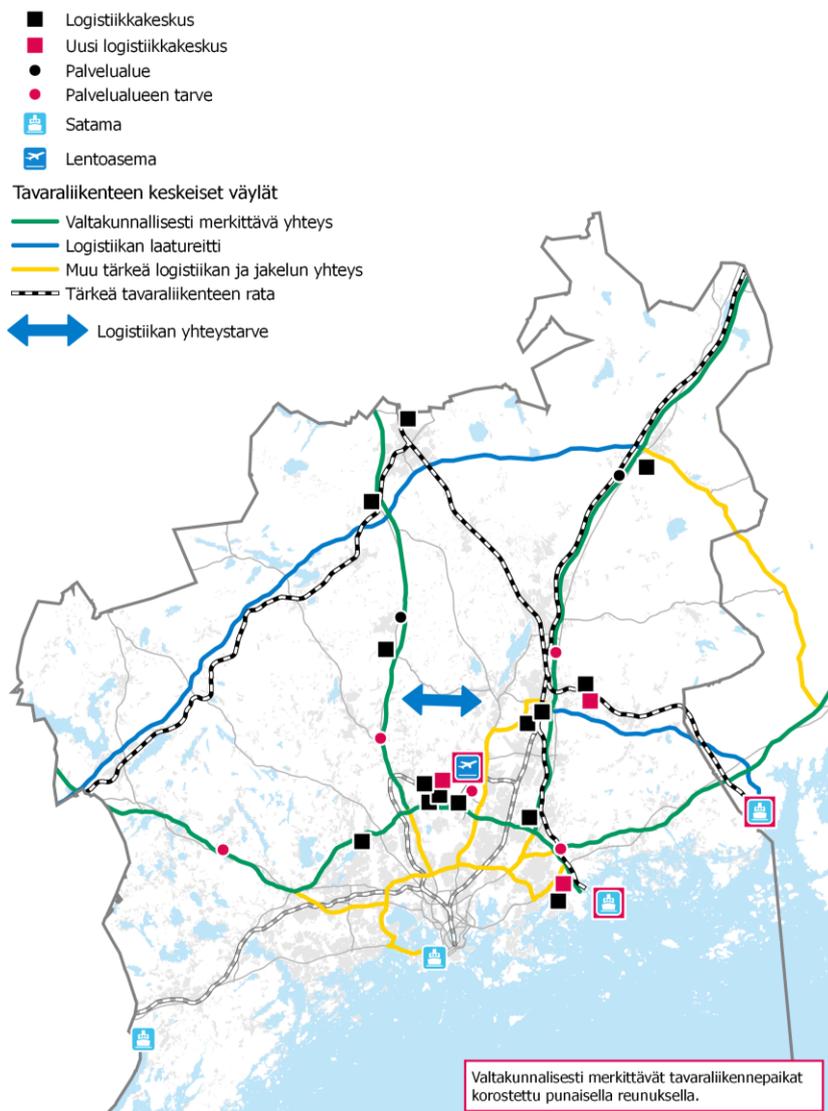
- Varmistetaan logistiikan keskeisten yhteyksien toimivuus parantamalla valtakunnallisesti merkittäviä yhteyksiä ja logistiikan laatureittejä.
- Logistiikan tarvitsemista Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksistä laaditaan verkollinen selvitys.

Logistiikan toimintaedellytykset seudulla varmistetaan kehittämällä nykyisiä yhteyksiä ja täydentämällä logistiikan yhteyspuutteita. Valtakunnallisesti merkittäviä logistiikan yhteyksiä ovat Kehä III, Turunväylä, Hämeenlinnanväylä, Lahdenväylä ja Porvoonväylä Kehä III:n ulkopuolella sekä tie- ja ratayhteydet Vuosaaren satamaan. Näiden yhteyksien palvelusotavoitteena on erittäin hyvä kuljetusten täsmällisyys ja väylien liikennöitävyys. Logistiikan laatureitit ovat myös erittäin keskeisiä logistisia tie- ja ratayhteyksiä, joiden tavoitteena on hyvä kuljetusten täsmällisyys ja väylien liikennöitävyys. Valtakunnallisesti merkittäviä yhteyksiä sekä logistiikan laatureittejä parannetaan palvelusotavoitteita vastaaviksi. Parannettavia osuuksia on erityisesti Keravalla maantiellä 148 sekä Hyvinkään kohdalla valtatiellä 25. Valtatien 25 käytävään kuuluu myös Hanko-Hyvinkää –rata, jonka sähköistys parantaisi raidekuljetusten palvelutasoa.

Uudenmaan logistiikka-alueiden yhteyksille keskeistä on pääsy Helsingin satamaan (Vuosaari ja Länsisatama) ja pääkaupunkiseudun kuluttajamarkkinoille. Kuluttajatuotteissa tärkeää ovat yhteydet koko Suomeen. Koska valtatie 3 ja 4 muodostavat pääyhteydet suureen osaan Suomea, yritysten logistisesti optimaalinen sijainti löytyy usein näiden valtateiden varsilta ja varsinkin valtateitä yhdistävien poikittaisyhteyksien risteysalueilta. Logistiikan painopiste on siirtymässä Kehä III:n tasolta pohjoiseen Keski-Uudellemaalle. Keski-Uudeltamaalta puuttuu kuitenkin toimiva poikittaisyhteys valtateiden 3 ja 4 välillä. Logistiikan tarvitsemista Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksistä laaditaan verkollinen selvitys, jonka pohjalta määritetään toimenpiteet.

Suomen pienet markkinat ja ohuet tavaravirrat aiheuttavat sen, että tiekuljetukset ovat valtasemassa maakuljetuksissa. Ympäristösyöt puoltavat kuljetusten siirtämistä tulevaisuudessa yhä enemmän raiteille, vaikka raidelogistiikalle ei näytäkään lähivuosina olevan liiketoimintamahdollisuuksia. Pitkällä tähtäimellä on varauduttava siihen, että logistiikkakeskittymien sijainti mahdollistaa sekä tie- että raidekuljetukset. Jakelukuljetukset ovat kasvussa mm. lisääntyvän nettikaupan myötä. Maankäytön tiivistyminen sisäänpäin aiheuttaa haasteita jakeluliikenteelle erityisesti kaupunkien keskustoissa. Helsingin kaupunki selvittää citylogistiikan tarpeita ja mahdollisuuksia.

Logistiikan solmut ja yhteydet



Kuva 26: Logistiikan solmut ja yhteydet, nykytilanne ja kehittämistarpeet. Kuvassa on esitetty nykyiset ja suunnitteilla olevat uudet logistiikkakeskukset. Tulevaisuudessa logistiikan painopiste siirtyy Kehä III:n tasolta pohjoiseen Keski-Uudellemaalle, jolloin logistiikan yhteystarve valtateiden 3 ja 4 välillä käy yhä tärkeämmäksi.

Valtakunnallisesti merkittävä yhteys

Kansainvälisten ja valtakunnallisten kuljetusten yhteydet (E18, vt 3 ja vt 4, Vuosaaren sataman ja Helsinki-Vantaan yhteydet), palvelutasotavoitteena erittäin hyvä kuljetusten ennakoitavuus ja väylien liikennöitävyys

Logistiikan laatureitti

Valtakunnalliset logistiikan yhteydet (vt 25, mt 148, Sköldvikin satamayhteydet), palvelutasotavoitteena hyvä kuljetusten ennakoitavuus ja väylien liikennöitävyys

Muu tärkeä logistiikan ja jakelun yhteys

Seudun kuljetusten kannalta keskeiset yhteydet (Kehä I, päätieyhteydet Kehä I ja Kehä III välillä, yhteydet Länsi-satamaan), palvelutasotavoitteena tyydyttävä kuljetusten ennakoitavuus ja väylien liikennöitävyys

Logistiikan yhteystarve

vt 3 ja vt 4 väliltä puuttuva logistiikan laatureitti. Yhteyden sijaintia ja vaiheistusta selvitetään tarkemmin jatkotyössä.

Tavaraliikenteen palvelualueet

- Laaditaan tavaraliikenteen palvelualueille vastuujako ja toteuttamismalli.
- Toteutetaan puuttuvat tavaraliikenteen palvelualueet.

Tavaraliikenteen kuljettajien ajo- ja lepoaikasäädökset, logistiikkakeskusten ja muiden vastaanottajien tiukentuvat aikaikkunat ja jonot sekä lasti- ja kuljettajaturvallisuuden merkityksen nousu lisäävät tarpeita tavaraliikenteen palvelualueverkon kehittämiseksi. Uudenmaan ELY-keskuksen selvityksissä on tunnistettu useita raskaan liikenteen pysäköinti- ja levähdysalueiden kapasiteetin muutostarpeita HLJ-alueella. Lisäksi on tunnistettu mahdollisia kohteita uusille pysäköinti- ja levähdysalueille. Kiireellisimmät tarpeet ovat Vantaalla, josta on poistumassa Keimolanportin alue sekä Espoossa Ämmässuon liittymään suunniteltu alue. Myös Helsinki-Vantaan lentoaseman lähetyville on tarpeen saada levähdysalue. Uusien alueiden täsmällinen sijainti, palvelutaso, toteutustaho ja aikataulu vaativat vielä tarkennusta sekä neuvotteluita ELY-keskuksen, kuntien ja yksityisten toimijoiden välillä. Tavaraliikenteen palvelualueille laaditaan vastuujako ja toteuttamismalli sekä toteutetaan puuttuvat alueet.

Tie- ja katuverkon toimivuus

- Huolehditaan tie- ja katuverkon palvelutasosta pienillä ja keskisuurilla infrahankkeilla sekä informaatiolla.

Liikennejärjestelmän toimivuutta tehostetaan tie- ja katuverkon pienillä ja keskisuurilla investoinneilla kustannustehokkaasti: mahdollistetaan sujuvat kuljetukset, parannetaan joukkoliikenteen kilpailukykyä, hallitaan ajoneuvoliikenteen ruuhkautumista, parannetaan liikenneturvallisuutta ja vähennetään meluhaittoja. Tieverkon investoinneissa priorisoidaan joukkoliikenteen ja logistiikan kannalta keskeisiä yhteyksiä. Hankkeiden tarkemmassa suunnittelussa täsmennetään tarkoituksenmukaiset ja tehokkaimmat toteutettavat toimenpiteet. Ajoneuvoliikenteen hinnoittelu mahdollistaa osaltaan hankkeiden rahoituksen.

KUHA-ohjelmoinnin ja rahoituksen avulla toteutetaan seudullisen liikennejärjestelmän kannalta keskeisiä pienempiä parantamiskohteita. Keskisuurten tiehankkeiden edistämiseksi HLJ-suunnitelmaan on koottu hankekokonaisuus ”Keskisuuret tiepaketit”, joka sisältää kustannuksiltaan noin 5-30 miljoonan euron suuruisia tieverkon kehittämishankkeita. Hankepaketin kustannukset ovat yhteensä noin 130 miljoonaa euroa ilman Keravantien parantamista. Seuraavat keskisuurten tiepakettien teemat ja hankkeet toteutetaan vuoteen 2025 mennessä:

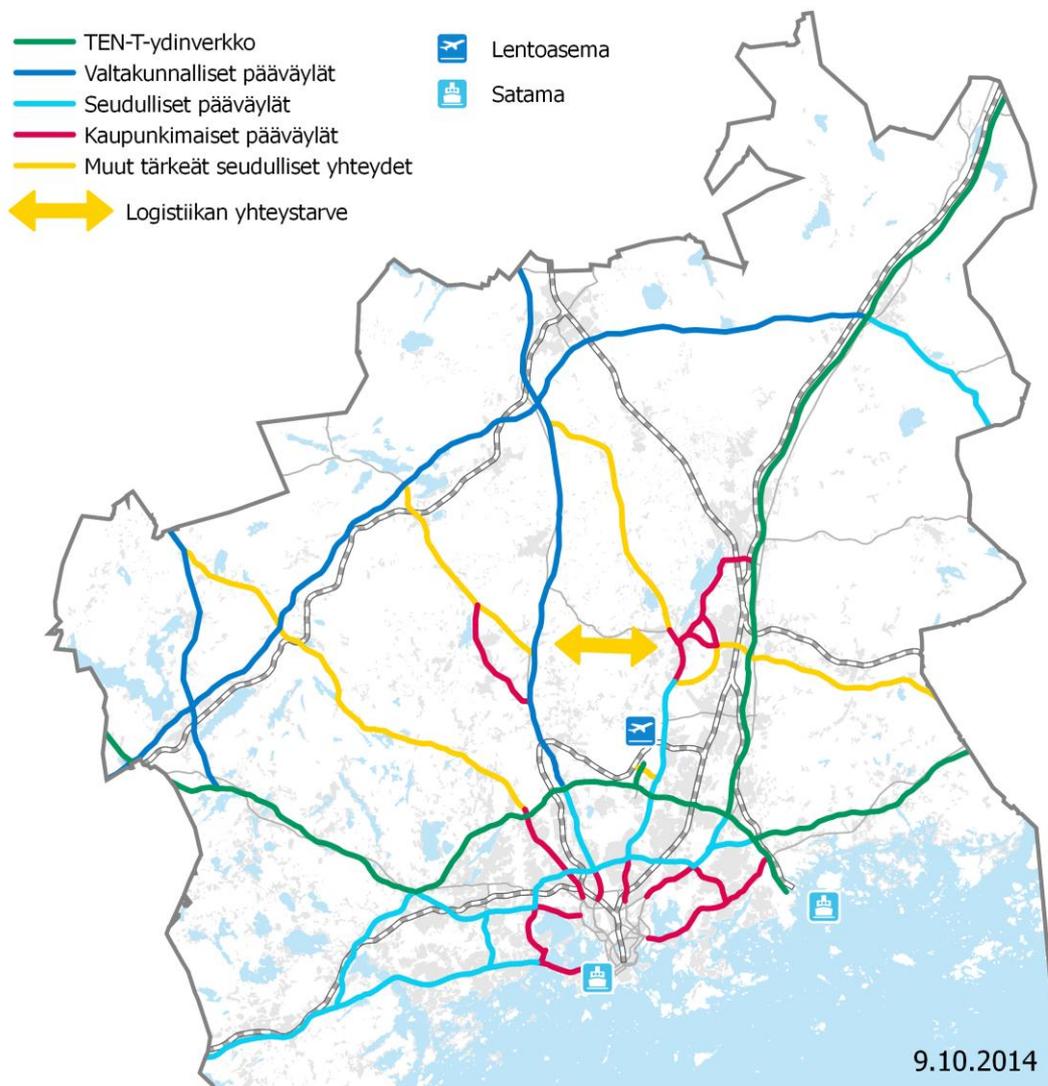
- Sujuvat kuljetukset
Keravantien (Mt 148) parantaminen (valtion lisätalousarviossa 2014)
- Joukkoliikenteen kilpailukyky tieverkolla
Vihdintien (Mt 120) parantaminen Haaga–Kehä III
Hämeenlinnanväylä (Vt 3), Kehä I–Kaivoksela, lisäkaistat
Lahdenväylä (Vt 4) Jokiniementien vaihtopysäkit
- Ajoneuvoliikenteen ruuhkautumisen hallinta
Lahdenväylä (Vt 4), 1. vaihe, Kehä I – Vt7
Lahdenväylä (Vt 4), 2.vaihe, Kehä III–Koivukylä, lisäkaistat
Turunväylä (Vt1), Tuomarila – Nihtisilta, lisäkaistat
Tuusulanväylä, Tuomarinkylän eritasoliittymä – Kehä III

Tieliikenteen toimivuuden varmistamiseksi on perusteltua toteuttaa pienten ja keskisuurten hankkeiden lisäksi Kehä I:n kehittämisen toisen vaiheen toimenpiteet ennen vuotta 2025.

HLJ 2015 jatkotyönä tarkastellaan tie- ja katuverkon toimivuutta ja suunnitteluperiaatteita. Tarkastelussa huomioidaan myös mahdolliset Helsingin kaupunkibulevardit.

Seudun yhteyksiä kehitetään vastaamaan niiden toiminnallista luokkaa tulevaisuuden liikennejärjestelmässä. Verkon toiminnallinen luokittelu auttaa kohdentamaan oikeantyyppiset toimet oikeille väylille. Valtakunnallisten väylien liikennöitävyys ja matka-aikojen ennakoitavuus on tärkeintä. Kaupunkimaisten väylien kohdalla on keskeistä niiden sovittaminen tiivistyvään kaupunkirakenteeseen.

Ajoneuvoliikenteen verkon luokittelu



Kuva 27: Ajoneuvoliikenteen verkon kehittäminen perustuu väylien luokitteluun niiden merkittävyyden perusteella.

TEN-T ydinverkko

Kansainvälisen liikenteen ja logistiikan tärkeimmät yhteydet, palvelutasotavoitteena erittäin hyvä liikennöitävyys moottoritieomaisissa olosuhteissa

Valtakunnalliset pääväylät

Valtakunnallisen liikenteen ja logistiikan tärkeimmät yhteydet, palvelutasotavoitteena erittäin hyvä liikennöitävyys

Seudulliset pääväylät

Valtakunnallisten pääväylien ohella tärkeimmät seudun työssäkäynnin väylät, palvelutasotavoitteena ruuhka-aikoinakin tyydyttävä liikennöitävyys

Kaupunkimaiset pääväylät

Tiiviissä kaupunkirakenteessa kulkevat tärkeät seudun työssäkäynnin ja logistiikan yhteydet, palvelu- ja nopeustaso sovitetaan tukemaan maankäytön tiivistymistä, palvelutasotavoitteena hyvä matka-aikojen ennakoitavuus

Muut tärkeät seudulliset yhteydet

Pääväyläverkkoa täydentävät logistiikan ja seudullisen työssäkäynnin merkittävät yhteydet, palvelutasotavoitteena pääsuunnan hyvä sujuvuus

4.5 Saavutetaan tulokset tehokkailla toimintatavoilla

Liikennejärjestelmän kehittäminen on yhteistyötä. Liikennejärjestelmän kustannustehokas ja kestävä kehittäminen edellyttää infrastruktuurin rakentamiselle vaihtoehtoisia keinoja. Liikennejärjestelmän ja yhdyskuntarakenteen kehittämiseksi asetettuja tavoitteita tulee tavoitella entistä määrätietoisemmin, ja se tulee tehdä entistä tiiviimmässä yhteistyössä. Maankäytön, asumisen ja liikenteen kehittäminen tulee jatkossakin tehdä vuorovaikutteisesti, jotta yhdyskuntarakenne on toimiva ja haitalliset vaikutukset ovat mahdollisimman vähäisiä. Toimiva ja kestävä liikennejärjestelmä on kaikkien etu.

Pitkäjänteinen KUHA-rahoitus

- Taataan ja ohjelmoidaan pitkäjänteisesti rahoitus pienille ja keskisuurille KUHA-hankkeille, joilla edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä, logistiikan yhteyksiä ja palveluja sekä maankäytön tiivistämistä ja meluntorjuntaa.
- KUHA-hankkeiden ohjelmointia jatketaan ja rahoitus hankkeisiin varmistetaan valtion ja kuntien budjetteihin vuodesta 2016 eteenpäin.
- Koordinoidaan KUHA -ohjelmointia yhdessä ARA:n infra-avustusten kanssa, siten että edistetään yhdyskuntarakenteen tiivistymistä.

Perinteisesti huomio on ollut suurissa infrastruktuurin investointihankkeissa ja pienemmät liikenneverkon investoinnit ovat jääneet vähemmälle huomiolle rahoituksessa. Edellisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (HLJ 2011) laadinnan yhteydessä muodostettiin KUHA-hankekokonaisuus (Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienet kustannustehokkaat hankkeet), joka oli HLJ 2011:n kärkihanke. Kunnat ja valtio osallistuvat KUHA-hankekokonaisuuden rahoittamiseen yhtä suurella osuudella. MAL-aiesopimuksessa sovittiin hankkeiden rahoituksesta vuosille 2014 ja 2015. Hankekokonaisuutta on ohjelmoitu vuosittain laajana seudullisena yhteistyönä HLJ -toimikunnan johdolla. Ohjelmointia jatketaan ja rahoitus hankkeisiin varmistetaan valtion ja kuntien budjeteissa vuodesta 2016 eteenpäin. KUHA-rahoitus ei saa vähentää muuta perusväylänpidon rahoitusta.

KUHA-hankkeiden painopisteinä HLJ 2015:ssä ovat

- kävely ja pyöräily
- joukkoliikenne ja liityntäpysäköinti
- logistiikan yhteydet ja palvelut
- tiivistyvän maankäytön tukeminen
- meluntorjunta.

Kävelyn ja pyöräilyn hankkeilla rakennetaan seudullista pääpyöräilyverkkoa (PÄÄVE). Joukkoliikenteen hankkeet sisältävät runkoverkon yhteyksien (mm. liittymien ja joukkoliikennekaistojen) sekä pysäkkien ja asemien parantamista ja seudullisia liityntäpysäköintialueita. Tavaraliikenteen palvelualueet sisältyvät logistiikan aihekokonaisuuteen. Tiivistyvää maankäyttöä tuetaan esimerkiksi asumisen seudullisten kehittämisvyöhykkeiden yhteyksillä, meluntorjunnalla ja pienillä liikenneturvallisuuskohteilla. KUHA -hankekokonaisuuden toteuttamisen kustannukset ovat 30 milj. euroa/ vuosi, josta valtio rahoittaa puolet ja kunnat puolet. KUHA-hankkeet ohjelmoidaan vuosittain seuraavalle nelivuotiskaudelle.

KUHA-ohjelmoinnissa huomioidaan ARA:n infra-avustusten kohdentuminen siten, että saadaan aikaan toimiva kokonaisuus.

Yhtenäinen joukkoliikennealue

- Joukkoliikenne suunnitellaan ja järjestetään yhtenä kokonaisuutena koko seudulla.
- Helsingin seudulle luodaan yhtenäinen lippujärjestelmä.
- Varmistetaan riittävä varikkokapasiteetti joukkoliikenteen liikennöinnin kannalta hyvillä paikoilla.
- Perustetaan seudulle joukkoliikenteen johtoryhmä yhteistyöfoorumiksi.

Raideliikenteen rooli voimistuu kasvavassa verkostomaisessa metropolissa. Raideliikenne sekä busseihin perustuvat runkoyhteydet vaativat tuekseen liityntäyhteyksiä. Yhtenäinen, kustannustehokas ja toimiva joukkoliikennejärjestelmä pystytään luomaan, kun joukkoliikenne suunnitellaan ja järjestetään yhtenä kokonaisuutena koko seudulla.

Yhtenäisen joukkoliikennealueen muodostaminen koko Helsingin seudulle on joukkoliikenteen kannalta merkittävä rakenteellinen muutos, jonka myötä ratkeavat nykyisen HSL-alueen ulkopuolista Helsingin seutua (kehysalue) koskevat eri lippujärjestelmien yhteensopivuusongelmat. Joukkoliikenteen käyttö on matkustajalle nykyistä helpompaa ja edullisempaa. Yhtenäisen lippujärjestelmän ansiosta voidaan siirtyä kohti runko- ja liityntäliikennepainotteisempaa joukkoliikennejärjestelmää, mikä vähentää nykyisen HSL-alueen ja kehysalueen joukkoliikenneverkkojen yhteen kytkennässä olevia ongelmia. Joukkoliikennejärjestelmän toimivuuden parantamiseksi ensi vaiheessa keskeistä on erityisesti Tuusulan, Järvenpään ja Nurmijärven liittyminen yhteiseen joukkoliikennealueeseen ja lippujärjestelmään. Matkalippujen valtakunnallista yhteiskäyttöisyyttä kehitetään yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. HSL on yhdessä Liikenneviraston ja Walitti-kortista vastaavan LMJ Oy:n kanssa valmistelemassa mallia, jonka pohjalta voidaan lähteä kehittämään yhteistä matkatiliä. Matkatili osaa lukea eri tahojen matkakortteja ja se mahdollistaa järjestelmien yhteiskäyttöisyyden. Yhdessä matkustajainformaatio- ja myyntijärjestelmien kanssa matkatilipohjainen järjestelmä avaa laajoja mahdollisuuksia uudenlaisten multimodaalisten matkaketjujen toteuttamiseen. Tulevaisuudessa myyntiin voi tulla matkapaketteja, jotka näkyvät matkustajalle yhtenä lippuna. Tällä hetkellä alan toimijoiden yhteistyötä koordinoi Liikennevirasto.

Joukkoliikenteen varikot ovat tärkeä osa liikennejärjestelmää. Julkisen tahon tulee kaavoituksella ja muilla toimin varmistaa sekä raide- että bussiliikenteelle riittävä varikkokapasiteetti liikennöinnin kannalta hyvillä paikoilla. Varikon huono sijainti voi tarkoittaa merkittävää lisäystä varikolta liikennöitävien linjojen vuotuisiin liikennöintikustannuksiin. Tarvittavat raidevarikot varmistetaan osana raidehankkeen (mm. Raide-Jokeri) suunnittelua. Pitkällä tähtäimellä varikkojen omistajuus ja toimintamalli tulee ratkaista siten, että varikkoja tarjoamalla voidaan varmistaa liikennöitsijöiden tasapuolinen kilpailuasetelma ja myös uusien toimijoiden saaminen alalle.

Joukkoliikenteen yhteistyön kehittämiseksi ja eri joukkoliikenneviranomaisten järjestämän liikenteen yhteensovittamiseksi seudulle perustetaan joukkoliikenteen johtoryhmä, jonka tehtävänä on käsitellä ajankohtaisia kysymyksiä sekä joukkoliikennealueen laajenemista.

Kehysalueen joukkoliikenteen järjestämistavat ovat joka tapauksessa muuttumassa uuden joukkoliikennelain tuomien muutosten myötä riippumatta yhtenäisen joukkoliikennealueen laajenemisesta. Tällöin myös kehyskuntien osuus joukkoliikenteen kustannusten kattamisesta muuttuu.

Yhtenäinen joukkoliikennealue ja sitä myötä mahdollistuva joukkoliikennejärjestelmän rakennemuutos vaikuttavat edelleen järjestelmän kustannuksiin. HSL-alueella tarjotaan kohtuuhintaisia lippuja, mikä lisää matkustusta mutta nostaa toisaalta subventiotarvetta. Joukkoliikenteen palvelutasota-

voitteiden saavuttamiseksi tarvittava tarjonnan lisäämistarve on kehysalueen osalta tyypillisesti vähäisen kysynnän aikoihin, kuten iltoina ja viikonloppuina, jolloin liikennöintikustannukset ovat suhteellisen suuret verrattuna matkustajamääriin. Tämä nostaa osaltaan subventiotarvetta.

HSL ja kehyskunnat ovat teettäneet vuonna 2010 selvityksen kehyskuntien liittymisestä Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymään, jonka yhteydessä laadittuja kustannusvaikutuslaskelmia on tarkennettu kesällä 2013. Kustannustarkastelujen yhteydessä on laadittu arviolaskelma kehyskuntien HSL-joukkoliikenteen kuntaosuuksista, mikäli kunnat olisivat HSL:n jäseninä. Arviolaskelmien mukaan seitsemän HSL:n toistaiseksi kuulumattoman kehyskunnan kuntaosuudet olisivat yhteensä noin 15 miljoonaa euroa, mikäli ne kuuluisivat HSL:ään. Vuonna 2012 HSL:ään kuulumattomat kehyskunnat käyttivät joukkoliikenteeseen ja opetustoimeen yhteensä noin 6,8 miljoonaa euroa ennen valtionavustusta.

Resurssitehokkaat toimintamallit

- Lisätään monipuolista yhteistyötä ja pilotteja liikkumisen kehittämiseksi.
- Tarkastellaan liikenne palveluna -konseptia matkaketjujen sekä kestävien kulkutapojen käytön tukemisessa yhteistyössä eri toimijoiden kanssa.
- Edistetään ympäristökuormitusta vähentävien toimintamallien, kaluston ja ajoneuvojen käyttöä.

Henkilöliikenteen rakennemuutostarve ja jakamistalouden kehittyminen kannustavat liikennesektorin muutosta kohti käyttäjälähtöistä, palveluihin perustuvaa liikennejärjestelmää. Keskeistä on löytää toimintamalleja, joilla ihmisten liikkumistarpeeseen voidaan vastata nykyistä tehokkaammin ja kestävämmiin. Erilaisilla palveluilla voidaan vastata yksilön tarpeisiin tehokkaasti ja vähentää tarvetta auton omistukseen ja yksityisautoiluun. Yksityisautoilun väheneminen parantaa liikennejärjestelmän toimintaa ja vähentää merkittävästi liikennejärjestelmän haitallisia vaikutuksia.

Liikkumisen palvelujen ja toimintamallien edistämässä eri viranomaisten välinen sekä viranomaisen ja yksityisen sektorin välinen yhteistyö on tärkeää. Ensi vaiheessa kehitettäviä palveluja ovat esimerkiksi yhteiskäyttöpolkupyörien ja -autojen sekä kutsuohjatun julkisen liikenteen tehokas liittäminen osaksi sujuvia matkaketjuja. Taksiliikennettä hyödynnetään osana liikennejärjestelmää. Kutsuohjatulla julkisella liikenteellä on merkitystä myös harvemmin asuttujen alueiden joukkoliikenteen palvelutason mahdollistajana ja liityntäliikenteen muotona. Harvaan asutuilla seuduilla myös uudenlaiset vertaispalvelut voivat toimia liikkumistapoina arjen matkoilla.

Liikkumisen palveluiden käytettävyys edellyttää älykkäiden ja yhteen toimivien tilausjärjestelmien kehittämistä ja käyttöönottoa. Uudenlaisia liikennepalveluja ja toimintatapoja pilotoidaan ennakkoluulottomasti kehittämisen ja käyttöönoton vauhdittamiseksi. Piloteilla ja kokeiluilla lisätään liikennejärjestelmän kehittämisen käyttäjälähtöisyyttä ja parannetaan uusien ratkaisujen hyväksyttävyyttä. Pilottien avulla voidaan löytää myös perusteltuja lainsäädännön tai toimintamallien uudistustarpeita.

Liikenne palveluna –konseptia (Mobility as a service, MaaS) matkaketjujen sekä kestävien kulkutapojen käytön tukemisessa tarkastellaan yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Konseptin toteuttamisedellytyksiä selvitetään. Haasteena on liikkumispalvelujen rahoitus, sillä tällä hetkellä seudun joukkoliikenne ei ole pelkästään käyttäjien rahoittama vaan noin puolet rahoituksesta tulee kunta-osuuksina. Ensivaiheessa on tarpeen kerätä liikkumisesta tarjolla oleva tieto ja tehdä siitä avointa. Kattava ja avoin data on edellytys älyliikenteen ja liikkumisen palveluiden kehittämiseksi. Määrätietoinen kehittäminen on edellytys tulevaisuuden mahdollisuuksien, kuten autonomisten ajoneuvojen, realisoinnille. Liikennetieto mahdollistaa esimerkiksi informaatiopalveluiden kehittämisen. Mobiiliapplikaatioiden avulla voidaan informoida esimerkiksi liikenteen tilanteesta, liikkumisvaihtoehdoista sekä pysäköinnistä sekä mahdollistaa paikkojen varaaminen. Julkinen sektori tarjoaa yksityiselle sektorille kattavaa avointa dataa sovellusten ja toimintamallien toteuttamiseksi sekä tietoa liikennesektorin tarpeista.

Uudet teknologiat, ekologisuus ja älykkyys tuottavat jo lähitulevaisuudessa uusia palveluja ja kulkutapoja liikenteeseen. Öljypohjaisuus vähenee liikenteen käyttövoimana. Polttomoottoreista siirrytään hybridiin ja sähköön sekä uusiutuvan energian hyödyntämiseen. Eri voimanlähteitä käytetään rinnan, sillä ainakaan vielä näköpiirissä ei ole yhtä teknologiaa, joka voisi ratkaista kaikki liikenteen ympäristöongelmat. Liikennehallinnon tilaajaviranomaisten tulee edistää vähäpäästöisyyttä toiminnassaan ja kalustohankinnoissa. Sähköbussit voivat hiljaisina ja täysin päästöttöminä lisätä bussi-

liikenteen haluttavuutta. HSL:n tavoite sähköbussien käyttöönotossa: 1 % sähköbusseja vuonna 2015, 10 % vuonna 2020 ja 30 % vuonna 2025.

Uudentyyppiset henkilöautot ja uudet polttoaineet mahdollistavat päästöjen vähenemisen. Sähköajoneuvojen latausinfraa kehitetään ajoneuvokannan uudistumisen mahdollistamiseksi. Sähköajoneuvojen voimakasaan kasvu ei kuitenkaan ratkaise henkilöautojen aiheuttamia ruuhkautumis-, tilankäyttö- ja turvallisuusongelmia.

Automaattinen liikenne ja autonomiset kulkuvälineet yleistyvät jollakin aikavälillä. Tällöin liikennejärjestelmän kestävyys kannalta on keskeistä, että autonomiset ajoneuvot ovat älykkään tilausjärjestelmän avulla tehokkaasti mahdollisimman monen käytettävissä ja täydentävät näin joukkoliikennettä sen sijaan, että vahvistaisivat entisestään yksityisautoilun asemaa. Uudentyyppisten sähköisten ajoneuvojen käyttöä tulee edistää avustuksilla ja käyttöön liittyvien palveluiden kehittämällä. Esimerkiksi sähköpyörien laajamittainen leviäminen vaatii turvallista pysäköintiä ja toimivaa infrastruktuuria. Keskeistä on, että luodaan edellytyksiä sähkökäyttöisten ajoneuvojen ja uusien teknologioiden käyttöönotolle.

Seudun liikennejärjestelmään vaikuttavia avoimia kysymyksiä

HLJ 2015 -suunnitelman valmistelun aikana ja luonnosvaiheessa on käynnissä moniin isoihin kehittämishankkeisiin liittyviä selvityksiä ja suunnitelmia. HLJ 2015 -suunnitelman viimeistelyssä otetaan huomioon näihin liittyviä tarkentuneita tietoja ja arvioita.

Pisararadan hankearviointi, rahoitusta koskeva selvitys ja ratasuunnitteluvaiheen kustannusarvio valmistuvat syksyllä 2014. Näiden tulokset huomioidaan lopullisessa HLJ 2015 -suunnitelmassa. Pesararadan suunnittelu ja toteuttaminen edellyttävät valtion ja kuntien yhteistä sopimista hankkeen rahoituksesta.

Helsingissä suunnitellaan osana yleiskaavan laatimista kaupunkibulevardeja, joilla olisi toteutessaan merkittäviä vaikutuksia seudun liikennejärjestelmään. Kaupunkibulevardien suunnittelu ei HLJ 2015 -prosessin aikana ole ollut sillä tarkkuudella, että niiden vaikutuksia olisi voitu tarkastella suunnitelman valmistelussa.

Valtion ja seudun neuvottelutulokseen (elokuu 2014) sisältyy Malmin lentoaseman palauttaminen Helsingin käyttöön vuoden 2020 loppuun mennessä. Tämä mahdollistaa uuden asuinalueen toteuttamisen, mikä edellyttää uusia liikenneratkaisuja sekä joukko- että tieliikenteen osalta.

Syksyn aikana selvitetään Uudenmaan ELY -keskuksen johdolla Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien kehittämistarpeita logistiikan näkökulmasta. Selvityksen tulokset huomioidaan lopullisessa HLJ 2015 -suunnitelmassa. ELY-keskuksessa on myös käynnissä säteettäisten pääväylien priorisointiselvitys, jonka tulokset voivat vielä muuttaa tiehankkeiden tavoitteellista toteuttamisjärjestystä.

4.6 Yhteenveto HLJ 2015 linjauksista ja toimenpiteistä

Taulukko 6. Nostetaan kestävien kulkutapojen palvelutasoa

Teemat	Toimenpiteet
Raide- ja bussiliikenteen runkoverkko, täydentävä liityntäliikenne	<ul style="list-style-type: none"> Parannetaan matka-aikojen ennustettavuutta ja lisätään vuorotarjontaa. Runkoverkkoa vahvistetaan säteittäisillä ja poikkittaisilla yhteyksillä ja siihen muodostetaan toimivat liityntäyhteydet. Kehitetään raideliikennettä liikennejärjestelmän runkona, jota bussiliikenteen runkolinjat täydentävät. Raideliikenteen verkkoa laajennetaan vaiheittain ydinalueelta lähtien.
Seudullinen pääpyöräilyverkko	<ul style="list-style-type: none"> Toteutetaan laadukas seudullinen pääpyöräilyverkko. Kehitetään pyöräilyn pysäköinti-, informaatio- ja kunnossapitopalveluja. Määritetään seudullinen pyöräilyn seurantamenetelmä.
Liityntäpysäköinnin vastuunjako	<ul style="list-style-type: none"> Kehitetään ajoneuvoliikenteen ja polkupyörien liityntäpysäköintiä osana joukkoliikennejärjestelmää. Uudistetaan liityntäpysäköinnin kustannusten vastuunjako ja toteutetaan seudullisia liityntäpysäköintialueita sen mukaisesti Varaudutaan liityntäpysäköinnin hinnoitteluun ydinalueelta alkaen. Pilotoidaan Pasila-Riihimäki hankkeessa liityntäpysäköinnin toteuttamisen ja ylläpidon vastuunjakoa
Solmupisteet ja kävely-ympäristöt	<ul style="list-style-type: none"> Solmupisteitä parannetaan runkoyhteyksien yhtymäkohdissa. Sujuvoitetaan vaihtoja kehittämällä liityntä-yhteyksiä ja solmupisteiden palvelutasoa. Parannetaan keskuksissa kävely-ympäristöjen houkuttelevuutta ja turvallisuutta. Tehostetaan asuntorakentamista joukkoliikenteen solmukohtien ympäristössä.

Taulukko 7. Hyödynnetään informaatio ja ohjauskeinoja tehokkaasti

Teemat	Toimenpiteet
Ajoneuvoliikenteen hinnoittelu	<ul style="list-style-type: none"> Ajoneuvoliikenteen hinnoittelun toteutusmalli ja toteuttamisedellytykset selvitetään. Valmistellaan päätöksentekomalli tuottojen kohdentamiseksi seudulle. Ajoneuvoliikenteen hinnoittelun edellyttämät lainsäädäntömuutokset valmistellaan päätöksentekoa varten. Otetaan käyttöön ajoneuvoliikenteen hinnoittelu, josta saatavat tulot ohjataan seudun liikennejärjestelmän kehittämiseen
Häiriönhallinta ja informaatio	<ul style="list-style-type: none"> Toteutetaan päätieverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmän kehittämisen toimenpidepaketti sekä Helsingin ratapihan toimivuuden parantaminen. Kaikki kulkutavat kattavaa informaatiota ja häiriönhallintaa kehitetään yhteistyössä viranomaisten ja palvelutuottajien kesken. Luodaan Helsingin seudun verkolliselle liikenteen ohjaukselle toimintaperiaatteet häiriötilanteissa. Häiriönhallinnan ja ajantasaisen tiedottamisen operatiivinen toiminta keskitetään kaikkien kulkutapojen osalta liikenteenhallintakeskukseen.
Seudullinen pysäköintipolitiikka	<ul style="list-style-type: none"> Vahvistetaan hyötyjä maksaa –periaatetta seudun pysäköintipolitiikan kehittämisessä. Määritellään seudulliset periaatteet toimitilojen pysäköinnille. Uudistetaan pysäköintinormeja ja edistetään pysäköinnin keskitettyjä ratkaisuja.
Liikkumisen ohjaus	<ul style="list-style-type: none"> Laaditaan ja toteutetaan liikkumissuunnitelmia paljon matkoja synnyttävissä kohteissa. Hyödynnetään liikkumisen ohjauksen keinoja systemaattisesti. Tehostetaan viestintää ja vuorovaikutusta liikennejärjestelmän kehittämisessä ja käytössä.

Taulukko 7. Huolehditaan logistiikan tarpeista sekä tieliikenteen toimivuudesta

Teemat	Toimenpiteet
Logistiikan yhteydet ja valtakunnallisten pääväylien palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> • Varmistetaan logistiikan keskeisten yhteyksien toimivuus parantamalla valtakunnallisesti merkittäviä yhteyksiä ja logistiikan laatureittejä. • Logistiikan tarvitsemista Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksistä laaditaan verkollinen selvitys.
Tavaraliikenteen palvelualueet	<ul style="list-style-type: none"> • Laaditaan tavaraliikenteen palvelualueille vastuujako ja toteuttamismalli. • Toteutetaan puuttuvat tavaraliikenteen palvelualueet.
Tie- ja katuverkon toimivuus	<ul style="list-style-type: none"> • Huolehditaan tie- ja katuverkon palvelutasosta pienillä ja keskisuurilla infrahankkeilla sekä informaatiolla.

Taulukko 8. Saavutetaan tulokset tehokkailla toimintatavoilla

Teemat	Toimenpiteet
Pitkäjänteinen KUHA-rahoitus	<ul style="list-style-type: none"> • Taataan ja ohjelmoidaan pitkäjänteisesti rahoitus pienille ja keskisuurille KUHA-hankkeille, joilla edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä, logistiikan yhteyksiä ja palveluja sekä maankäytön tiivistämistä ja meluntorjuntaa. • KUHA-hankkeiden ohjelmointia jatketaan ja rahoitus hankkeisiin varmistetaan valtion ja kuntien budjetteihin vuodesta 2016 eteenpäin. • Koordinoidaan KUHA –ohjelmointia yhdessä ARA:n infra-avustusten kanssa.
Yhtenäinen joukkoliikennealue	<ul style="list-style-type: none"> • Joukkoliikenne suunnitellaan ja järjestetään yhtenä kokonaisuutena koko seudulla. • Helsingin seudulle luodaan yhtenäinen lippujärjestelmä. • Varmistetaan riittävä varikkokapasiteetti joukkoliikenteen liikennöinnin kannalta hyvillä paikoilla. • Perustetaan seudulle joukkoliikenteen johtoryhmä yhteistyöfoorumiksi.
Resurssitehokkaat toimintamallit	<ul style="list-style-type: none"> • Lisätään monipuolista yhteistyötä ja pilotteja liikkumisen kehittämiseksi. • Tarkastellaan liikenne palveluna -konseptia matkaketjujen sekä kestävien kulkutapojen käytön tukemisessa yhteistyössä eri toimijoiden kanssa • Edistetään ympäristökuormitusta vähentävien toimintamallien, kaluston ja ajoneuvojen käyttöä.

Pääväylien investointiohjelman muodostaminen

Pääväyläinvestointien hankeohjelma on muodostettu suunnittelun aikana tehtyjen vertailujen ja vaikutustarkastelujen pohjalta (ks. luku 5). Suunnittelun loppuvaiheessa on huomioitu myös valtion ja kuntien välinen sopimus (neuvottelutulos 25.8.2014) suurten infrahankkeiden ja asumisen edistämiseksi. Ympäristöministeriö asetti 4.8.2014 neuvotteluryhmän valmistelemaan valtion ja Helsingin seudun kuntien välistä sopimusta suurten infrastruktuurihankkeiden tukemiseksi ja asuntotuotannon edistämiseksi. Neuvottelutyöryhmä saavutti neuvottelutuloksen 25.8.2014 sopimuksesta sekä siihen liittyvästä allekirjoituspöytäkirjasta. Sopimuksen tarkoituksena on toimeenpanna pääministeri Stubbin hallitusohjelmaan perustuva tavoite tukea Helsingin seudun suuria infrastruktuurihankkeita ja edistää samalla alueen asuntotuotantoa, jos kunnat puolestaan sitoutuvat kaavoituksen vauhdittamiseen ja tonttitarjonnan merkittävään lisäämiseen. Valtion ja Helsingin seudun kuntien välinen vuonna 2012 solmittu MAL-aiesopimus on voimassa vuoden 2015 loppuun. Uusi sopimus täydentää voimassa olevaa aiesopimusta ja luo perustan Helsingin seudun MAL -asioista sopimiseen vuodesta 2016 alkaen

Pääväylien investointihankkeet on esitetty hanketaulukossa (*taulukko 9*) ja kartoissa (*kuvat 28 ja 29*). Ensimmäisen kauden (2016–2025) hankkeet ovat kiireellisyysjärjestyksessä ja hankekokonaisuuden rahoitustaso on noin 375 M€ vuodessa. Hankekokonaisuus sisältää 40 M€ käynnissä olevien hankkeiden rahoitusta. Rahoitustaso edellyttää ajoneuvoliikenteen hinnoittelusta saatavia tuottoja. Mikäli hinnoittelu ei toteudu, investointiohjelma on rahoitustasoltaan alhaisempi ja sisällöltään suppeampi.

Toisella kaudella (2026–2040) rahoitustaso on alhaisempi noin 275 M€/vuosi, joka vastaa keskimäärästä nykyistä rahoitustasoa. Toisella kaudella on useita maankäytön tiivistämisen kannalta keskeisiä ja myös maankäytön kehityksestä riippuvaisia hankkeita.

Mikäli kunnat haluavat toteuttaa hankkeitaan omalla rahoituksellaan ohi yhteisesti sovitun priorisointijärjestyksen, se on mahdollista seuraavin kriteerein:

- Hanke sisältyy HLJ-suunnitelmaan vuoteen 2040 mennessä ja siten hanke edistää MAL- ja HLJ-tavoitteita.
- Kunta varmistaa rahoitusosuutensa myös seudullisesti kiireellisimmille, HLJ-suunnitelmassa priorisoiduille hankkeille.
- Hankkeiden toteutus ei muuta valtion rahoittamien hankkeiden priorisointijärjestyksiä.
- HSL-alueen joukkoliikennehankkeet pitää erikseen neuvotella infrasopimuksen piiriin.

Vuoden 2040 jälkeen aloitettavia hankkeita ei ole priorisoitu. HLJ 2011 -suunnitelmassa esillä olleita pitkän aikavälin tiehankkeita, kuten Hakamäentien jatkeita ja Kehä II jatketta, ei nähdä tavoitteiden saavuttamisen kannalta tarkoituksenmukaisena. HLJ:n valmistelussa tehty raideliikenteeseen perustuvien uusien kasvusuuntien analyysi ei osoittanut selkeästi mitään kasvusuuntaa parhaimmaksi, sillä kullakin mahdollisella käytävällä ja sen raideyhteydellä on useita auki olevia kysymyksiä ja myös riippuvuuksia valtakunnantason ratkaisuksista. Sen sijaan saavutettavuudeltaan parhaiden alueiden tehokas hyödyntäminen ja tiivistämisen jatkaminen nykyisissä joukkoliikennekäytävissä mahdollisimman pitkään on tehokas strategia.

Hankkeiden kustannusten arvioinnissa on käytetty parasta käytettävissä olevaa tietoa, jota on kerätty HLJ:n valmistelun aikana hankkeesta vastaavilta sekä uusimmista suunnitelmista. Hankkeiden kustannustaso kuvaa lähivuosien kustannustasoa. Hankkeiden kustannusarviot eivät ole yh-

teismittallisia, koska osa arvioista perustuu karkeampiin, esiselvitystasoisiiin suunnitelmiin kun taas osassa hankkeista suunnittelua on viety tarkemmalle tasolle.

Ensimmäinen kausi 2016-2025

Ensimmäisenä ovat pienet kustannustehokkaat hankkeet (KUHA). Se on käynnissä oleva hankekokonaisuus, jonka painopisteitä ovat: kävely ja pyöräily, joukkoliikenne ja liityntäpysäköinti, logistiikan yhteydet ja palvelut, tiivistyvän maankäytön tukeminen ja meluntorjunta. Myös Helsingin kantakaupungin raitioverkon parantaminen on jatkuvaa vuosittaista toimintaa, joka edistää kaupunkirakenteen tiivistymistä ydinalueella.

Tämän jälkeen tulevat valtion budjettiin sisältyvät hankkeet sekä valtion ja kuntien neuvottelutuloksessa (25.8.2014) nimetyt hankkeet. Valtion budjettiin sisältyvät Keravantien Mt 148 parantaminen (lisäbudjetti 2014) sekä Pasilan läntinen lisäraide (budjetti 2015) ja Pasila–Riihimäki -rataosuus 1.vaihe (budjetti 2015). Valtion ja kuntien neuvottelutuloksessa mainittuja hankkeita ovat Pasila–Riihimäki -rataosuus 1.vaihe, Länsimetron jatke, Pissararata, Pienet kustannustehokkaat hankkeet (KUHA), Klaukkalan ohikulkutie ja Hyrylän itäinen ohikulkutie.

Seuraavaksi hankkeet ovat järjestyksessä sen mukaan, kuinka hyvin niiden on HLJ:n valmistelussa todettu toteuttavan liikennejärjestelmän tavoitteita kustannustehokkaasti. Raideliikenteen ja tieliikenteen häiriönhallinnan ja toimivuuden kehittäminen on tärkeää ja kiireellistä. Keskisuurilla tiepaiketeilla parannetaan kuljetusten sujuvuutta ja joukkoliikenteen kilpailukykyä tieverkolla sekä hallitaan ruuhkautumista. Espoon kaupunkiradan toteutuksella tehostetaan Pissararadan liikennöintiä ja parannetaan palvelutasoa Rantaradalla. Raide-Jokerilla on HLJ:n vaikutustarkasteluissa todettu olevan laajasti myönteisiä seudullisia vaikutuksia ja se on osoittautunut kustannuksiinsa nähden tehokkaaksi hankkeeksi. Raidehankkeiden vertailussa Raide-Jokeri synnytti huomattavan määrän uusia joukkoliikennematkoja muihin hankkeisiin verrattuna. Ruskeasannan aseman toteutus tehostaa Kehäradan hyödyntämistä ja liityntäyhteyksiä KUUMA-kunnista. Kehä I:n 2. vaiheen hankkeiden toteutuksella huolehditaan tieliikenteen toimivuudesta seudun keskeisellä väylällä.

Mikäli jokin hanke ei etene, se ei saa olla esteenä järjestyksessä seuraavien hankkeiden toteutukselle.

Taulukko 9. Pääväylien investointiohjelma 2016-2025 ja 2026-2040. Ensimmäisen kauden hankkeet priorisointijärjestyksessä.

VÄLILLÄ 2016-2025 ALOITETTAVAT (375 M€/v), priorisointijärjestyksessä		Pääperustelu	Kustannus (M€)**	MAKU -indeksi
1.	Pienet kustannustehokkaat toimet KUHA (jatkuva)	Neuvottelutulos*	300 (30 / vuosi)	
	Helsingin kantakaupungin raitioverkko (jatkuva)	Tiivistäminen sisäänpäin	120	
2.	Keravantien Mt 148 parantaminen (lisäbudjetti 2014)	Sujuvat kuljetukset	20	MAKU 135, 2010=100
3.	Pasilan läntinen lisäraide (budjetti 2015)	Häiriöherkkyyden vähentäminen	40	
4.	Pasila-Riihimäki -rataosuus 1.vaihe (budjetti 2015)	Neuvottelutulos*	150	MAKU 150, 2005
5.	Metro Matinkylä - Kivenlahti + tie- ja katujärjestelyt	Neuvottelutulos*	801 + 15	11/2013, 2005=100
6.	Pisara-rata (kustannusarvio tarkentuu 15.10.2014)	Neuvottelutulos*	900	MAKU 150, 2018
7.	Klaukkalan ohikulkutie Mt 132	Neuvottelutulos*	55	
8.	Hyyrylän itäinen ohikulkutie	Neuvottelutulos*	50	
9.	Helsingin ratapihan toiminnallinen parantaminen HELRA	Häiriöherkkyyden vähentäminen	61	MAKU 135, 2010=100
10.	Päätieverkon seuranta- ja ohjauksjärjestelmän kehittäminen	Häiriöherkkyyden vähentäminen	20	
11.	Keskisuuret tiepakettit	Joukkoliikenne, ruuhkautumisen hallinta, sujuvat kuljetukset	130	
12.	Keski-Uudenmaan logistiikan yhteystarve (aloitetaan)	Sujuvat kuljetukset	-	
13.	Espoon kaupunkirata (Leppävaara-Espoo)	Pisara-radan tehokas liikennöinti	224	MAKU 135, 2010=100
14.	Raide-Jokeri	Tiivistäminen sisäänpäin	280	MAKU 2014
15.	Ruskeasannan asema	Nykyrakenteen hyödyntäminen, liityntäyhteydet	50	
16.	Kehä I, 2. vaihe	Ruuhkautumisen hallinta	114	

Mikäli jokin hanke ei etene, se ei saa olla esteenä järjestyksessä seuraavien hankkeiden toteutukselle.

* Valtion ja Helsingin seudun kuntien neuvottelutuloksessa (25.8.2014) nimetyt hankkeet.

VÄLILLÄ 2026–2040 ALOITETTAVAT (275 M€/v), ei priorisointijärjestyksessä		Kustannus (M€)**	MAKU -indeksi
Pienet kustannustehokkaat toimet KUHA (jatkuu)		450 (30 / vuosi)	
Helsingin kantakaupungin raitioverkko (jatkuva)		-	
Raidehankkeet			
Laajasalon raideyhteys		240	
Pasila-Riihimäki -rataosuus. 2. vaihe		200	
Kehäradan asemat (Lapinkylä, Petas, Viinikkala)			
Tiederatikka (voi olla ensivaiheessa bussiratkaisu)		350	
Metro, Mellunmäki-Majvik		630	5/2014, 2010=100
Kerava-Nikkilä rata		13	
Lentorata (aloitetaan)		1200	
Tiehankeet			
Keski-Uudenmaan logistiikan yhteystarve (käynnissä)		-	
Kuninkaantammen eritasoliittymä + Pikkukakkonen		20	
Länsiväylä, Koivusaaren eritasoliittymä		40	
Kehä I, Itäkeskuksen eritasoliittymä		83	
Lahdenväylä, VT 7–Kehä III, 3.vaihe		40	
Kehä III, 3. vaihe		140	
Turunväylä, Kehä III - Hista		25	
Vt 25 parantaminen välillä Mustio - Mäntsälä (suunniteltava ja vaiheistettava)		-	
Vt3 Hämeenlinnanväylä, Kaivoksela-Kehä III		36	
Vt3 Hämeenlinnanväylä, Kehä III - Luhtaanmäki		76	
Tuusulanväylä, Valkoisenlähteentie - Kulomäentie, 2.vaihe		25	
Sörnäisten tunneli		160	
Östersundomin tie- ja katu-yhteydet (ajoitus metron yhteydessä)		110	
Tuusulanväylän kääntäminen Veturi tielle		63	
Itäväylä, Itäkeskus-Kehä III		26	
Kehä I, 3. vaihe		25	
Kehä III, Mankki-Muurala		47	
Vihdintie, Haaga-Kehä III, 2. vaihe		79	
Kehä I, Keilaniemen kohta		120	

* *Hankkeiden kustannukset eivät keskenään vertailukelpoisia suunnittelun tarkkuustasosta ja ajankohdasta johtuen.

HLJ 2015 -luonnoksen tie- ja raideinvestoinnit 2016-2025

-  Junarata
-  Kaupunkirata
-  Metro
-  Raitiotie
-  Tiehanke

Keskisuurten tiehankkeiden paketit (kartalla)

Joukkoliikenteen kilpailukyky ti verkolla

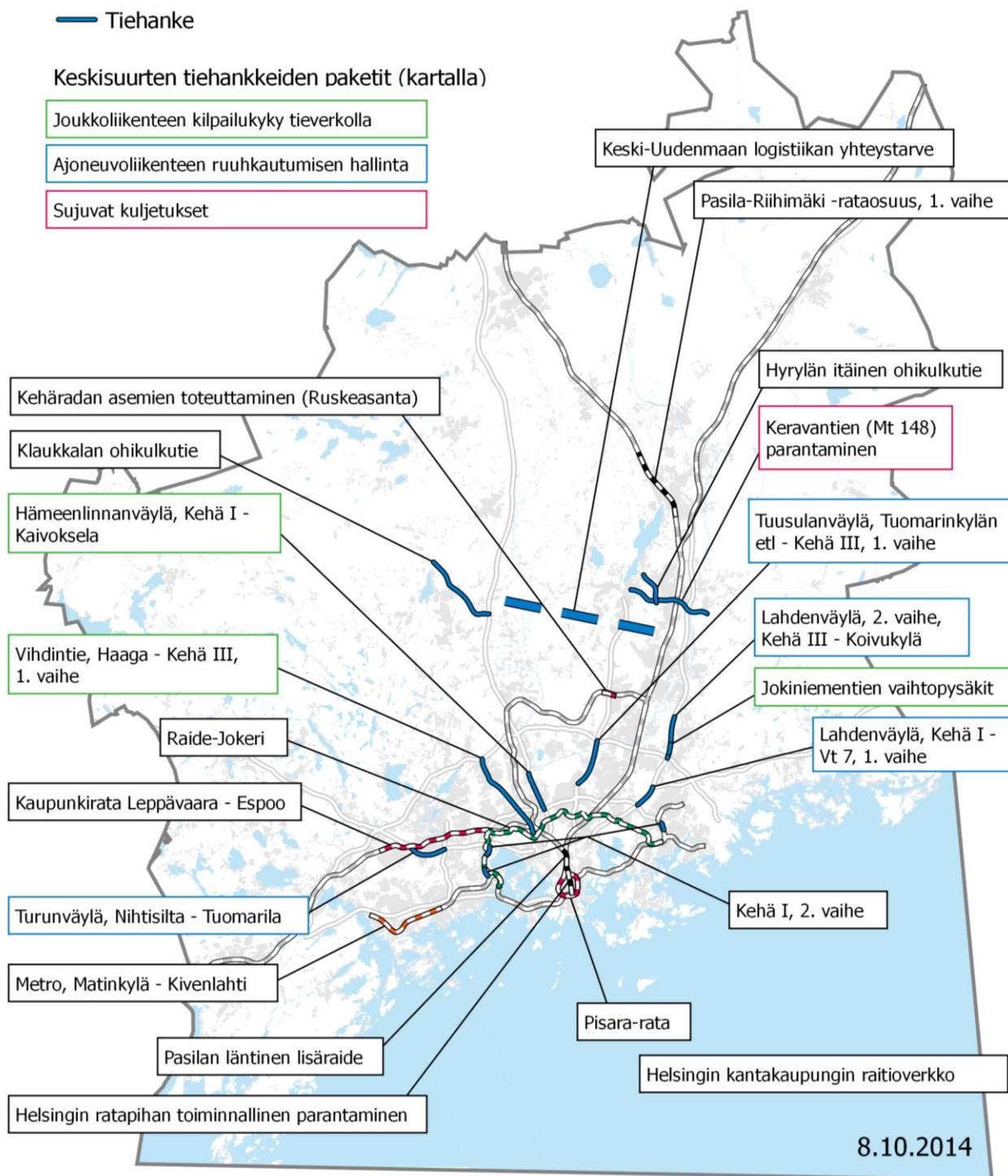
Ajoneuvoliikenteen ruuhkautumisen hallinta

Sujuvat kuljetukset

Pienet kustannustehokkaat toimet (KUHA)
(ei kartalla)

Kävely ja pyöräily
Joukkoliikenne ja liityntäpysäköinti
Logistiikka
Maankäyttö
Meluntorjunta

Päätieverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmän kehittäminen (ei kartalla)



8.10.2014

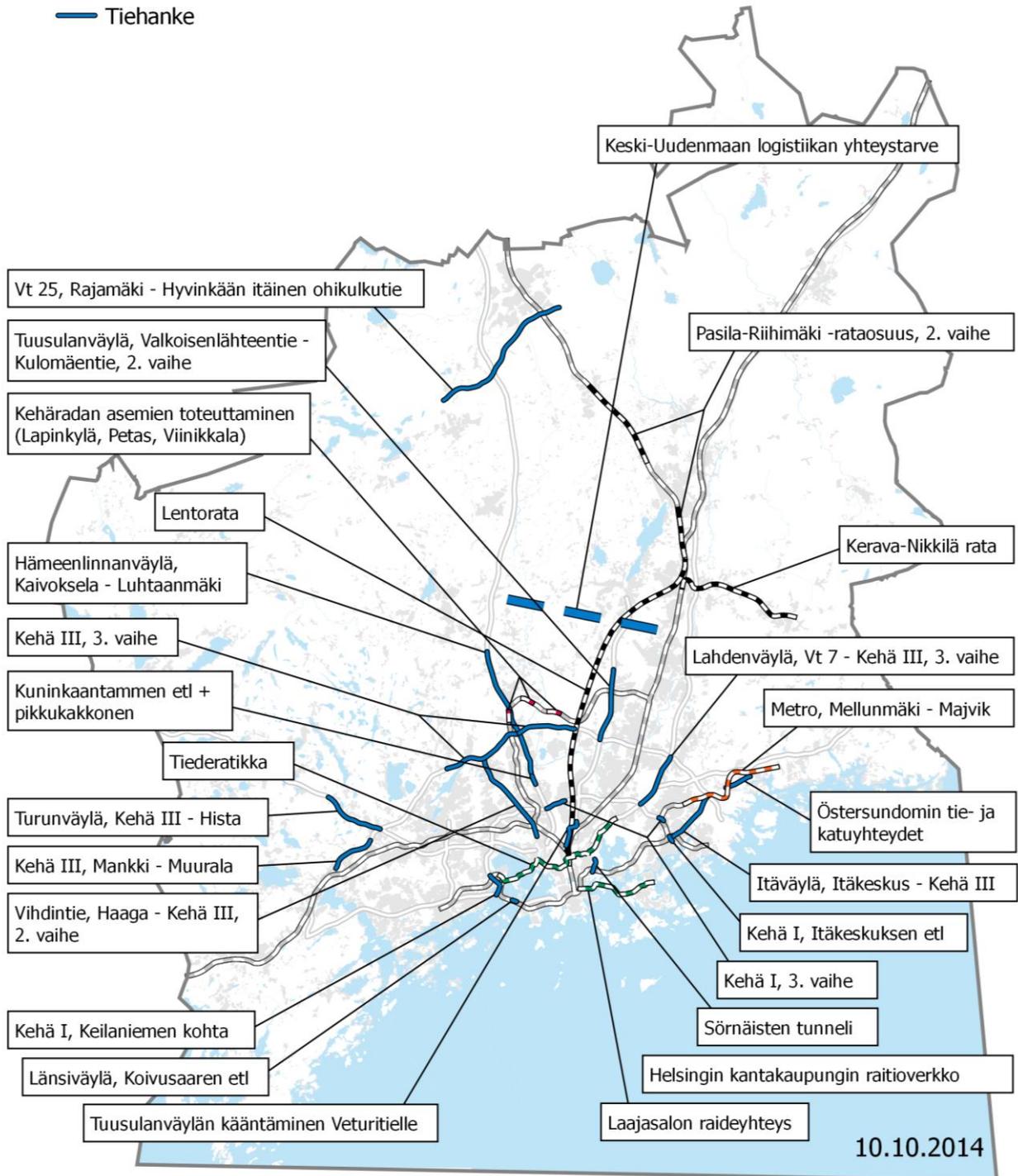
Kuva 28: HLJ -luonnoksen tie- ja raideinvestoinnit 2016-2025

HLJ 2015 -luonnoksen tie- ja raideinvestoinnit 2026-2040

-  Junarata
-  Kaupunkirata
-  Metro
-  Raitiotie
-  Tiehanke

Pienet kustannustehokkaat toimet (KUHA)
(ei kartalla)

- Kävely ja pyöräily
- Joukkoliikenne ja liityntäpysäköinti
- Logistiikka
- Maankäyttö
- Meluntorjunta



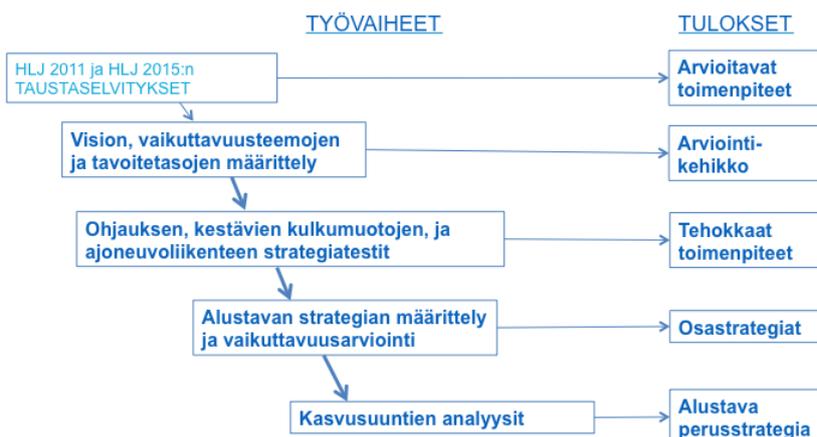
Kuva 29: HLJ -luonnoksen tie- ja raideinvestoinnit 2016-2025

5 Miten suunnitelma vaikuttaa?

5.1 Suunnitelmaprosessissa tehdyt vaikutustarkastelut

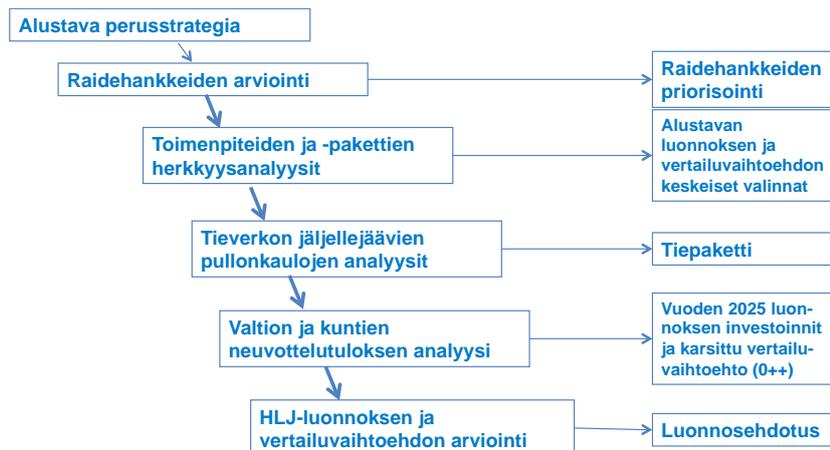
HLJ-suunnitelman valmistelussa on tehty vaikutustarkasteluja liikenne-ennustemallien avulla koko suunnitelman laatimisprosessin ajan. Tarkasteluja on hyödynnetty kehittämisstrategian muodostamisessa (kuva 30) ja luonnoksen toimenpiteiden priorisoinnissa (kuva 31). Ennustemallitarkastelut perustuvat Helsingin työssäkäyntialueen liikennejärjestelmämallien (HELMET) hyödyntämiseen.

HLJ 2015:n Strategiaselvityksessä (STRASU) tunnistettiin HLJ-strategian lähtökohdaksi tehokkaimmat liikennejärjestelmän strategiset toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi edellisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (HLJ 2011) ja muiden taustaselvitysten pohjalta. Seuraavaksi päivitettiin ja konkretisoitiin HLJ:n tavoitteita kuvaavat kriteerit vaikuttavuuden arvioimiseksi sekä arvioitiin ohjauksen, kestävien kulkumuotojen ja ajoneuvoliikenteen toimenpiteiden vaikuttavuutta arviointikehikon avulla. Tämän jälkeen muodostettiin alustava perusstrategia ja sen kytkennät osastrategioihin sekä analysoitiin kehittämisstrategian toimivuutta seudun kasvun erilaisissa yhdyskuntarakenteen tulevaisuuskuviissa.



Kuva 30. HLJ 2015:n Strategiaselvityksen sisältämien vaikutustarkastelujen vaiheet ja niiden tulokset

HLJ:n alustavan perusstrategian työstäminen HLJ-luonnokseksi jatkui raidehankkeiden arvioinnilla ja erilaisten keskeisten toimenpiteiden (maankäytön tiivistäminen, hinnoittelu, yhtenäinen joukkoliikennealue, joukkoliikenteen hintataso ja autonomistus) herkkyyksianalyysillä. Tämän jälkeen muodostettiin alustava luonnos sekä karkea kuvaus vertailuvaihtoehdosta (kuva 31). Prosessin aikana tutkittiin myös tieverkon pullonkaulojen purkamismahdollisuuksia. Toimenpiteiden kustannukset ja suunnitelmalle asetetut rahoitusraamit sekä samaan aikaan meneillään olleet seudun neuvotteluprosessit vaikuttivat osaltaan toimenpiteiden muodostamaan kokonaisuuteen. Käytännössä prosessin aikana testattiin iteratiivisesti useita erilaisia luonnosvaihtoehtoja, jotka sisälsivät piirteitä kaikista tarkasteltavista kysymyksistä.



Kuva 31. HLJ 2015 -valmisteluprosessin vaikutustarkastelujen vaiheet ja niiden tulokset.

Tutkitut päävaihtoehdot

HLJ-luonnosehdotuksen lopullinen sisältö on keskeisten arvioitujen toimenpiteiden osalta pääpiirteissään seuraava:

- Tiivis, MAL-maankäyttösuunnitelman väestö- ja työpaikkaprojektoiden mukainen maankäytön sijoittuminen (V1b).
- Ajoneuvoliikenteen hinnoittelun vaikutusarvioinnissa käytettiin LVM:n työryhmän vuonna 2011 tutkimaan ruuhkamaksujärjestelmää (ks. LVM julkaisuja 5/2011).
- Noin 375 M€/v liikenneinfrastruktuurin investointiohjelma, joka on rahoitustasoltaan vertailuvaihtoehtoa suurempi hinnoittelutuottojen johdosta. Jaksolla 2016-2025 ohjelmasta tuli valtion ja kuntien neuvottelutuloksesta (elokuu 2014) johtuen lopulta hieman suurempi ja vastaavasti seuraavalla pienempi.
- Yhtenäinen 14 kunnan joukkoliikennealue ja lippujärjestelmä.

Vertailuvaihtoehdon (0++) keskeiset ominaisuudet olivat:

- MAL/MASU V0-suunnitelman mukainen maankäytön sijoittuminen.
- Ei ajoneuvoliikenteen hinnoittelua.
- Noin 280 M€/v investointiohjelma
- Ei yhtenäistä joukkoliikennealuetta ja lippujärjestelmää.

Vertailuvaihtoehtoon sisällytettiin investointien osalta vain valtion ja kuntien neuvottelutuloksen ja budjettilinjausten sisältämät hankkeet, Ruskeasannan asema kuvaamaan liityntäliikenteen kehittämisen vaikutuksia sekä häiriöherkkyyden vähentämishankkeet tie- ja rautatieliikenteessä.

Vaikutukset saavutettavuuteen ja yhdyskuntarakenteeseen

Kestävien kulkumuotojen korkean palvelutason SAVU-vyöhykkeet laajenevat HLJ-luonnoksen ja seudun maankäyttösuunnitelman ansiosta koko seudulla (kuva 32). Tiivistävä yhdyskuntarakenne vahvistaa kestäviä kulkumuotoja nykyisissä ja uusissa raidekäytävissä, erityisesti keskuksissa ja asemien ympäristössä (vasemmanpuoleinen kuva 33). Seudun parhaiten saavutettavat ydinalueet, joihin työpaikat ja palvelut luonnostaan sijoittuvat, korostuvat ja myös laajenevat merkittävästi.

Luonnoksessa Espoon kaupunkirata ja Raidejokeri parantavat rantaradan ja seudun ydinalueen saavutettavuutta poikittaissuunnassa (oikeanpuoleinen kuva 33) toisin kuin vertailuvaihtoehdossa,

jossa niitä ei ole. Toinen merkittävä ero on, että vertailuvaihtoehdon tieverkon ruuhkaisuus heikentää bussiliikenteen varassa olevien alueiden saavutettavuutta erityisesti KUUMA-kunnissa.

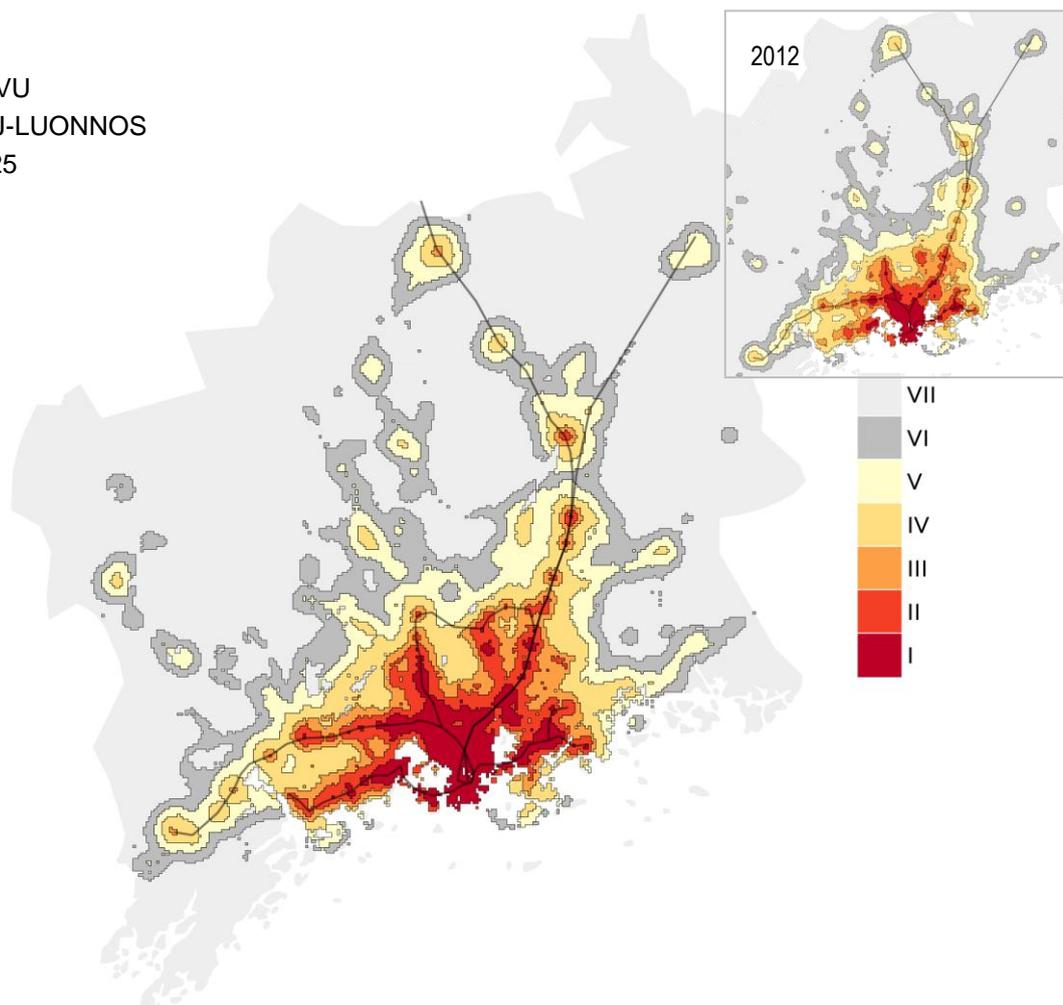
Vaikutukset liikkumiseen ja liikenteeseen

HLJ-luonnoksen toimenpiteet siirtävät matkustajia autoilusta joukkoliikenteeseen sekä kävelyn ja pyöräilyyn (kuva 34). Myös autonomistus laskee vertailuvaihtoehdosta. Vertailuvaihtoehdossa joukkoliikenteen kasvu tulee pääosin kävelystä ja pyöräilystä. Kokonaisuutena seudun kasvu saadaan luonnoksen avulla suuntautumaan vuoteen 2025 mennessä kokonaan kestäviin kulkumuotoihin (kuva 35).

Joukkoliikenteen osuus moottoriajoneuvoilla tehdyistä matkoista kasvaa HLJ-luonnoksen ansiosta vuonna 2025 noin 6 % -yksikköä ja vertailuvaihtoehdossa 1,5 % -yksikköä (kuva 36). Joukkoliikenteen osuuden kasvu tapahtuu erityisesti säteittäissuunnassa, yli 10 % -yksikköä, poikittaissuunnassa muutaman prosenttiyksikön.

HLJ -luonnos kasvattaa joukkoliikenteen liikennöintikustannuksia. Erityisesti raideliikenteen liikennöintikustannukset kasvavat uusien raiteiden myötä (kuva 37). Suurempi kysyntä nostaa myös bussiliikenteen kustannuksia. Osuuttaan kasvattavan raideliikenteen alemmat yksikkökustannukset ja skaalaedut (kustannukset kasvavat hitaammin kuin matkustamisen määrä) laskevat kuitenkin keskimääräisiä matkakohtaisia kustannuksia. Järjestelmä tulee siis tehokkaammaksi.

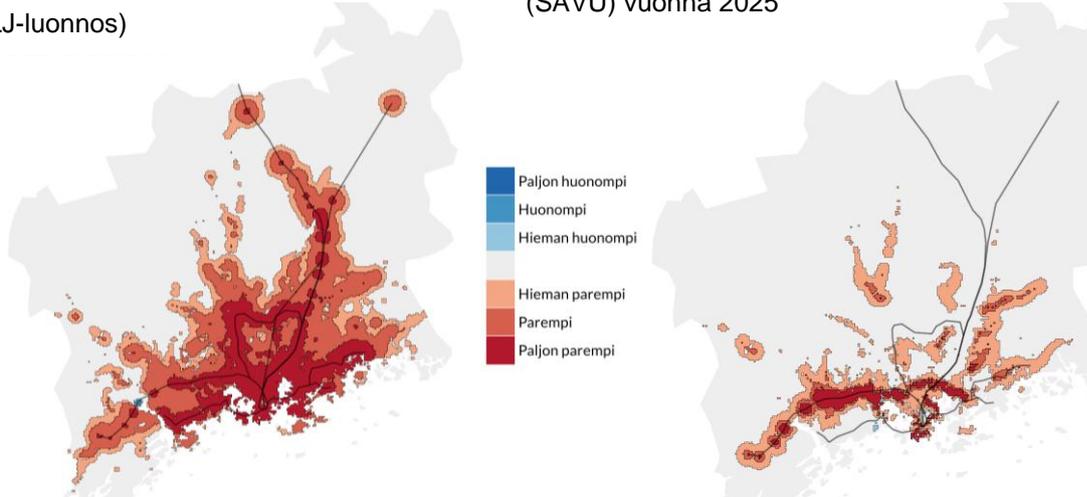
SAVU
HLJ-LUONNOS
2025



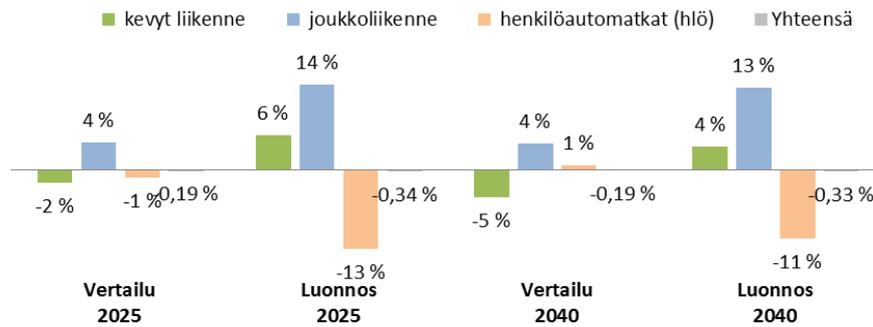
Kuva 32. Seudullinen saavutettavuus joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn näkökulmasta. Saavutettavuusvyöhykkeet SAVU HLJ-luonnoksessa vuonna 2025 ja vuonna 2012 (yläkulma).

Saavutettavuuden (SAVU)
kehittyminen 2012-2040
(HLJ-luonnos)

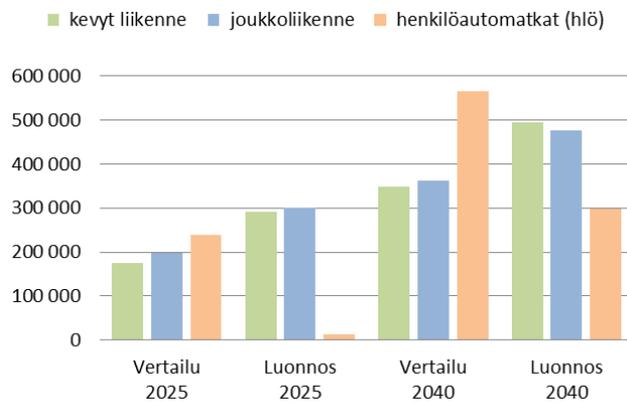
HLJ-luonnoksen ero vertailuvaihtoehtoon saavutettavuudessa (SAVU) vuonna 2025



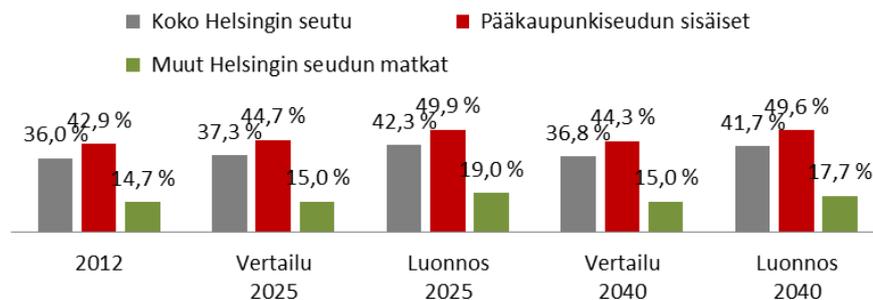
Kuva 33. Saavutettavuuden kehittyminen 2012-2040 ja luonnoksen ero vertailuvaihtoehtoon 2025.



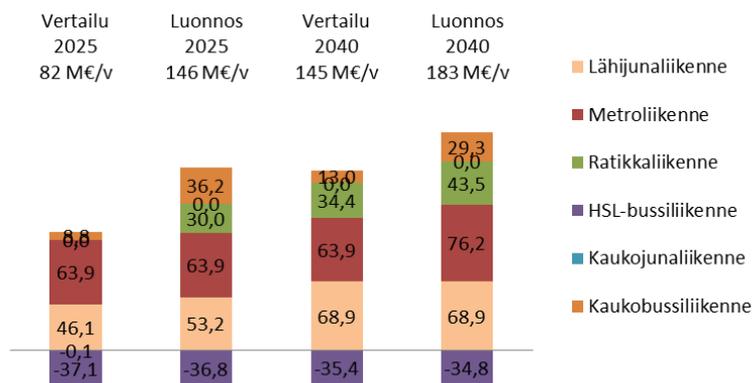
Kuva 34. Vaikutukset liikkumiseen (asukkaiden tekemien matkojen määrään) suhteessa nykytilaan 2012.



Kuva 35. Helsingin seudun kokonaismatkamäärien muutos nykytilanteesta 2012.



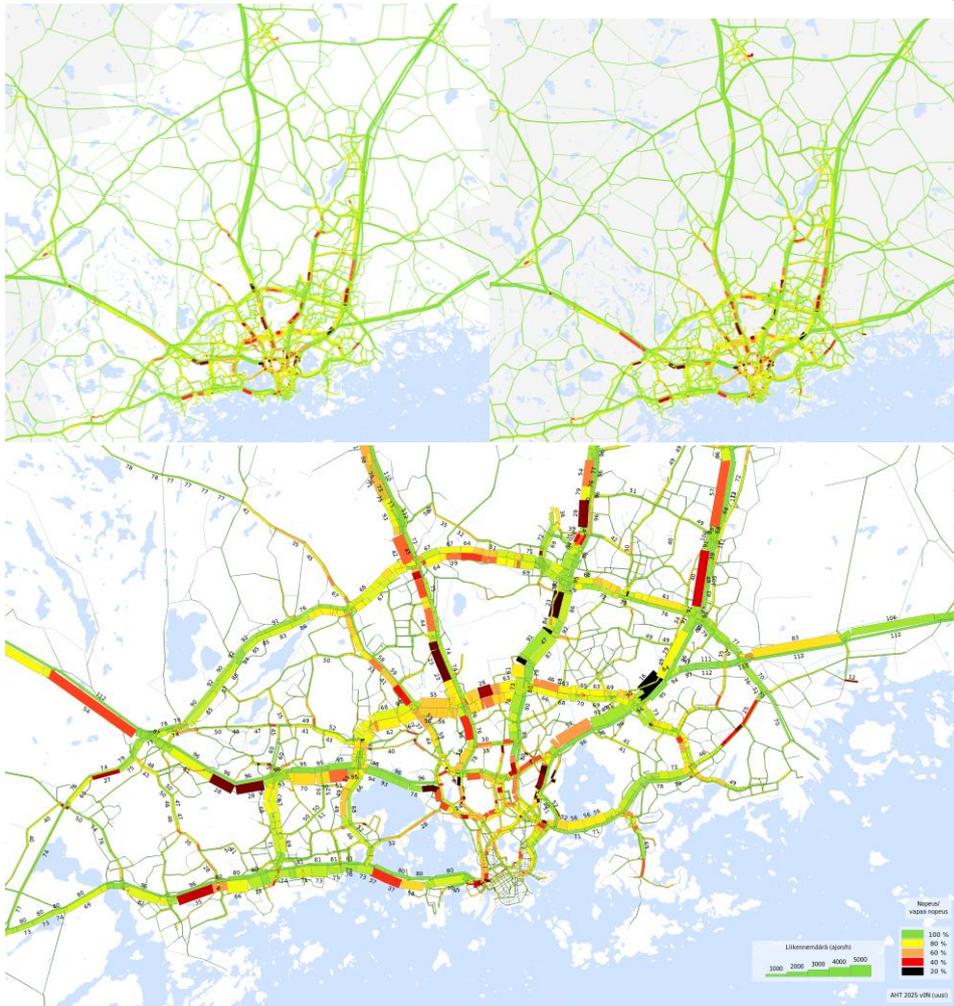
Kuva 36. Joukkoliikenteen osuus moottoriajoneuvoilla tehdyistä matkoista.



Kuva 37. Joukkoliikenteen liikennöinnin kustannusten muutos

Vaikutukset tie- ja katuverkon sujuvuuteen

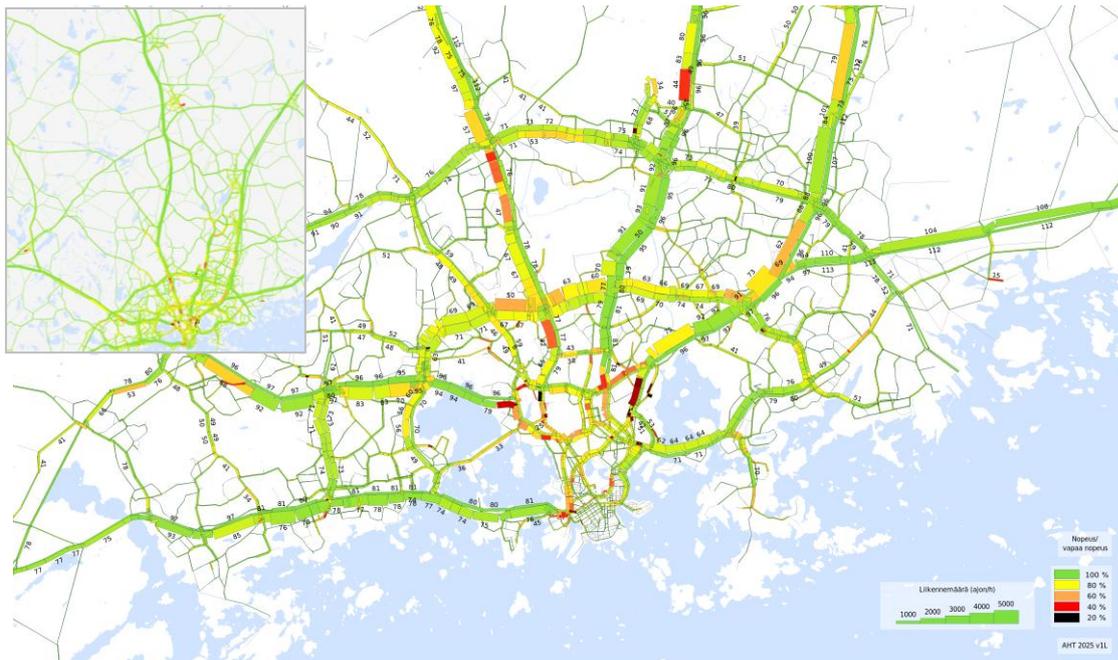
Seudulla on nykyisin jo useita ruuhkaisia tie- ja katuosuuksia, ja vertailuvaihtoehdossa vuonna 2025 verkon ylikuormittuminen kasvaa, mikä huonontaa sujuvuutta koko verkolla (kuva 38). Kun tieverkolla on liikaa liikennettä, yksittäisten pullonkaulojen purkaminen siirtää ruuhkautumisongelmat muualle, eikä tilannetta ole mahdollista ratkaista realistisilla lisäinvestointiohjelmilla.



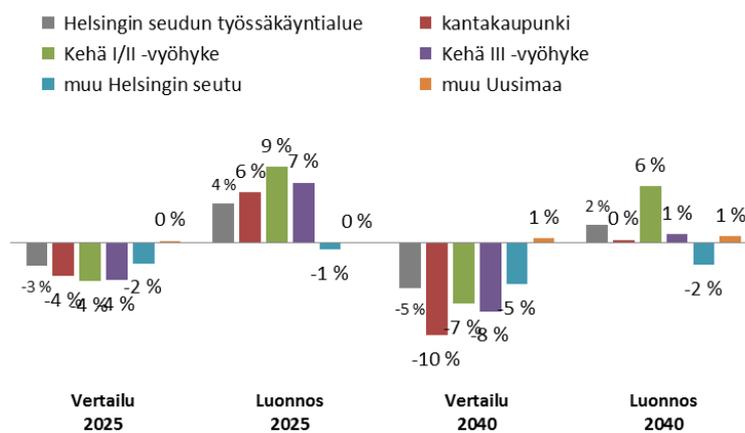
Kuva 38. Tieverkon pullonkaulat (hidastuvat yhteysvälit) seudulla aamulla vuonna 2012 (vasemmalla ylhäällä) ja vertailuvaihtoehdossa 2025 (oikealla ylhäällä ja alhaalla pääkaupunkiseutu tarkemmin).

Luonnoksen toimenpiteiden kokonaisuus sujuvoittaa liikennettä (kuva 39). Ajoneuvoliikenteen hinnoittelun ja joukkoliikenneinvestointien jälkeen tie- ja katuverkkoon jäisi muutama pullonkaula, jotka valitut tiehankkeet purkavat kuitenkin tehokkaasti. Verkko on edelleen voimakkaasti kuormittunut, mutta ei liikaa, vaan on paremmin tasapainossa. Seudun tie- ja katuinfrastruktuuri on näin laajemmin tehokkaassa käytössä.

Vuoden 2040 tilanteessa tieliikenne alkaa jälleen ruuhkautua, mikä voidaan edelleen hoitaa ohjauksen keinoin tai harkitun lisäinvestoinnein, vertailuvaihtoehdossa tilanne edelleen pahentuu vuonna 2040 (kuva 40). HLJ-tarkastelu ei sisällä mahdollisten Helsingin kaupunkibulevardien liikenteellisiä vaikutuksia, mikä on tarkastelun tuloksissa epävarmuustekijä.



Kuva 39. Ajoneuvoliikenteen verkon sujuvuus HLJ-luonnoksessa aamuisin vuonna 2025.



Kuva 40. Vaikutukset tieliikenteen sujuvuuteen: keskinopeuden muutos iltaruuhkassa eri puolilla seutua.

Vaikutukset ympäristöön ja turvallisuuteen

Kasvihuonekaasupäästöt vähenevät luonnoksen toimenpiteiden ansiosta merkittävästi asukasta kohden arvioituna. Muutoksiin vaikuttaa tulevaisuudessa yhä enemmän tekninen kehitys kuin erilaisten maankäyttö-liikenne -strategioiden väliset toimenpide-erot. Luonnos vaikuttaa positiivisesti myös henkilövahinko-onnettomuuksien määrän laskuun asukasta kohden laskettuna, mutta kokonaismäärät kasvavat edelleen hieman seudun liikenteen kasvun takia. Vertailuvaihtoehdossa onnettomuusmäärät kasvavat asukasmäärän kasvun mukana.

Vaikutukset yhteiskuntataloudelliseen tehokkuuteen

HLJ-luonnoksen toimenpiteiden kokonaisuus on yhteiskuntataloudellisesti tehokkaampi kuin vertailuvaihtoehto. Kokonaisuus vastaa yhteiskunnallisia tavoitteita.

Joukkoliikenteen kilpailukyky kasvaa ajoneuvoliikenteen hinnoittelun aikaansaamien kulkutapasiirtymien ja raideinvestointien avulla. Tämä lisää liikennöintikustannuksia noin 20 prosenttia. Joukkoliikennejärjestelmä kuitenkin tehostuu, koska käyttäjämäärät kasvavat nykyisestä lähes miljoonasta yli 30 prosenttia. Myös palvelutaso paranee tiheämmän liikennöinnin kautta. Yhteiskuntataloudellisessa tarkastelussa joukkoliikenteen lipputulot ja ajoneuvoliikenteen hinnoittelutuotot sekä tienkäyttäjien aikasäästöt ovat suuremmat kuin liikennöintikustannusten kasvu sekä tienkäyttäjien kokema haitta maksuista.

Seudun kilpailukyky paranee, koska tavaraliikenne saa sujuvammasta liikenteestä merkittäviä hyötyjä. Logistiikan korkeat aika- ja ajokustannussäästöt tulevat pääosin konkreettisista palkka- ja muista tuotantokustannuksista. Koska tienkäyttäjät saavat käyttöönsä sujuvemmän tie- ja katuverkon, voidaan sanoa, että tienkäyttäjät maksavat hinnoittelun muodossa myös korkeammasta palvelutasosta.

Ajoneuvoliikenteen hinnoittelun investointi- ja käyttökustannuksia ei ole huomioitu, sillä ratkaisua ei ole vielä suunniteltu. Hinnoittelu voidaan käytännössä toteuttaa useilla eri tavoilla, joilla on myös erilaiset tuotot ja kustannukset. Suunnitelmakokonaisuudessa niiden ei tulisi ylittää 10 % hinnoittelutuotoista, jotta suunnitelman kokonaiskannattavuus ei kärsisi.

Päätelmät

HLJ 2015 -luonnos vie kaikkia vaikutuksia merkittävästi asetettujen tavoitteiden suuntaan. Sen sijaan vertailuvaihtoehto ei riitä tavoitteiden saavuttamiseen ja kestävien kulkumuotojen osuus ei kasva riittävästi. Tie- ja katuverkko jäävät erittäin ruuhkaiseksi. Pienempi rahoitus hidastaa tarpeellisten toimenpiteiden toteuttamista ja nostaa joukkoliikenteen subventiotarvetta. Käyttäjämäärien matala kasvu heikentää joukkoliikennejärjestelmän tehostumismahdollisuuksia. Myös ympäristö- ja turvallisuustavoitteiden saavuttaminen vaikeutuu. Ollaan siis pääosin negatiivisessa vaikuttavuuskierteessä huolimatta mittavista investoinneista.

HLJ-luonnos on toimiva kokonaisuus, jota on tehotonta toteuttaa vain osittain. Avainasemassa on ajoneuvoliikenteen hinnoittelu, joka edistää kaikkien tavoitteiden toteutumista huomattavasti tehokkaammin kuin muut toimenpiteet. Pelkät lisäinvestoinnit jäisivät ilman hinnoitteluojausta paikalliseksi, eivätkä poistaisi ruuhkautumisongelmia, vaan siirtäisivät ne uuteen paikkaan.

HLJ-luonnoksen toimenpiteiden kokonaisuus vastaa yhteiskunnallisia tavoitteita ja on myös yhteiskuntataloudellisesti kannattavampi kuin vertailuvaihtoehto.

5.2 Vaikutusten arviointi (SOVA)

Arvioinnin kytkeytyminen suunnitelman valmisteluun

HLJ 2015 on viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (SOVA-laki 200/2005) mukaan ympäristövaikutusten arviointia edellyttävä suunnitelma. HLJ 2015:n arvioinnissa on tarkasteltu lakia laajemmin liikennejärjestelmän vaikutuksia erityisesti maankäytön vaikutusten osalta. Vaikka arviointi koskee liikennejärjestelmäsuunnitelmaa (HLJ 2015), pyrkimyksenä on ollut hyödyntää ja tukea HLJ 2015:n lisäksi Helsingin seudun 14 kunnan yhteisen maankäyttösuunnitelman samanaikaista valmistelua sekä tuottaa tietoa valmistelun ja päätöksenteon kannalta kaikista oleellisista vaikutuksista, myös muista kuin lain määrittelemistä ympäristövaikutuksista. Taloudellisten vaikutusten arviointi tehdään erillisenä työnä yhdessä maankäyttösuunnitelman kanssa. Taloudellisten vaikutusten arviointityö jatkuu vuoden loppuun saakka.

HLJ 2015:n arvioinnin laadinnassa on otettu huomioon HLJ 2015:n ja maankäyttösuunnitelman strateginen luonne sekä puiteohjelmassa (HSL 27/2012) on asetettu tavoite vaikuttavuuden vahvistamiseen. Suunnittelulle asetetut painopisteet ovat vaikuttaneet myös arvioinnin suunnitteluun ja toteutukseen, joka on tehty arviointiohjelmaan (HSL 23/2013) perustuen.

Vaikuttavuuden arvioinnin vahvistaminen tarkoittaa HLJ 2015 -suunnitelman laadinnassa ja arvioinnissa sitä, että suunnitelman laadinnassa on pyritty entistä systemaattisempaan toimenpiteiden ja niistä muodostuvan kokonaisuuden vaikuttavuuden arviointiin. Arvioinnissa hyödynnetään tavoitteita, kriteereitä, mittareita ja ohjearvoja sen mukaan, kun ne on vaikutusalueelle määritelty. Niiden vaikutusten kohdalla, joille näitä ei ole, vaikuttavuutta on kuvattu laadullista arviointia käyttäen tai esittäen muutossuuntaa. Vertailua HLJ -kriteereihin on esitetty luvussa 5.1. SOVA:ssa tätä vertailua on hyödynnetty, mutta vaikutusten arviointi nostaa esiin erityisesti kehittämisen kokonaiskuvaa ja tavoitteen saavuttamisen kannalta merkittäviä asioita. Arviointi nostaa esiin myös jatkosuunnittelussa huomioonotettavia tekijöitä.

Arvioinnissa on tarkasteltu niitä vaikutuksia, jotka ovat merkittäviä seudullisella suunnittelun tasolla ottaen huomioon edellytysten luominen uuden MAL-aiesopimuksen laadinnalle. Keskeisessä asemassa tässä ovat yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat HLJ:n vaikutukset, jotka heijastuvat merkittävällä tavalla maankäyttösuunnitelman ja HLJ:n tavoitteiden toteutumiseen. Tärkeää arvioinnissa on strategisten valintojen tukeminen sekä sellaisten vaikutusten tunnistaminen, joihin myöhemmissä suunnitteluvaiheissa on tarpeen kiinnittää huomiota. Monet vaikutukset ovat suuruusluokaltaan ja vaikutuksiltaan arvioitavissa täsmällisemmin vasta myöhemmillä suunnittelutasoilla, kun strategista tasoa konkreettisemmin päätetään toimenpiteen yksityiskohdista.

HLJ 2015:n vaikutusten arviointi on toteutettu yhtäaikaisesti suunnitelmien laadinnan kanssa. Arvioinnin tukena on ollut työssä muodostettu arviointikehikko. Arviointia on tehty koko HLJ 2015:n valmisteluprosessin ajan ja se on tuottanut aineistoa valmisteluun sen eri vaiheissa (*kuva 41*). Arviointi on toisaalta hyödyntänyt valmistelun aineistoja luvussa 5.1 esitettyjä mallitarkastelujen tuottamia tunnuslukuja ja myös liikennemuodottaisia selvityksiä, jotka syksyn aikana tunnistivat haasteita, ongelmia ja kehittämistarpeita ja loivat pohjaa HLJ:n kehittämisstrategialle. Liikennemuodottaisia selvityksiä laadittiin seuraavista kokonaisuuksista: liikkumisen palvelut ja ohjaus, joukkoliikennestrategia, kävely ja pyöräily, ajoneuvo- ja tavaraliikenne. Erityisesti joukkoliikennestrategia on ollut vahvasti perustana arvioitaessa HLJ:n vaikutuksia.

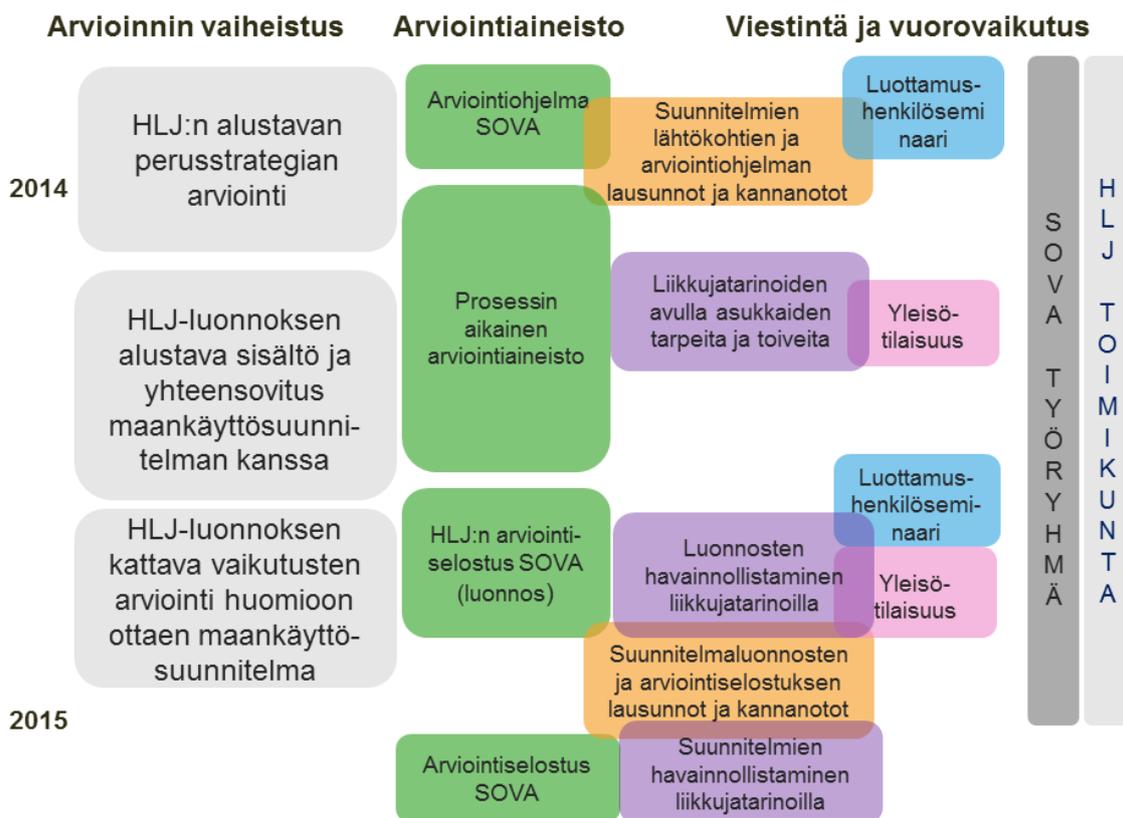
Arvioinnissa käytettyjä arviointimenetelmiä ovat olleet karttatarkastelut, asiantuntija-arviot, tilasto- ja saavutettavuustarkastelut sekä liikkujatarinat, jotka kuvaavat HLJ 2015:n vaikutuksia asukkaiden

näkökulmasta. Arviointi on myös hyödyntänyt asuntostrategian ja maankäyttösuunnitelman valmisteluaineistoja, kuten maankäyttösuunnitelman valmistelun osana kuntien aineiston pohjalta tehtyä asumisen ja toimitilat tuotannon sijoittumisen analyysiä (Maankäytön potentiaali Helsingin seudulla vuoteen 2050) sekä siihen liittyviä erillistarkasteluja. HLJ-toimikunnan asettama SOVA-työryhmä on ohjannut arvioinnin käytännön toteutusta. Työryhmä on tunnistanut arvioinnin painopisteitä, eri laajentumissuuntien kannalta merkittäviä tekijöitä sekä kommentoinut arvioinnin alustavia tuloksia.

Suunnitelmien laadinnan yhteydessä on järjestetty yleisötilaisuus 1.4.2014. Toinen yleisötilaisuus järjestetään 6.11.2014. Kevään yleisötilaisuudessa on esitelty liikkujatarinoita ja niiden kautta vaikutusten arviointia. Liikkujatarinoilla on kerätty suunnittelua palvelevaa palautetta huhtikuun 2014 aikana.

MAL-neuvottelukunta ja HLJ-toimikunta ovat pitäneet useita yhteisiä kokouksia ja työseminaareja suunnitelmien valmistelun aikana, joissa on tuotu esiin valmisteluvaiheen kannalta tärkeitä vaikutuksia.

HLJ 2015:n vaikutusten arvioinnista julkaistaan erillinen arviointiselostusluonnos, jossa vaikutuksia tarkastellaan perusteellisemmin ja josta ilmenee tehdyn arvioinnin perusteet. Luonnos lähetetään lausunnolle yhdessä HLJ 2015 -luonnoksen kanssa.



Kuva 41. Vaikutusten arvioinnin vaiheistus, aineisto sekä viestintä ja vuorovaikutus.

Arviointikehikko

Arvioinnin toteutus on perustunut arviointiohjelmaa laadittaessa muodostettuun ja SOVA-työryhmän kanssa täydennettyyn arviointikehikkoon (kuva 42), jolla on tuettu strategisuuden ja vaikuttavuuden vahvistamista HLJ-suunnitelman puiteohjelman mukaisesti. Arviointikehikon muodostamisessa otettiin huomioon arviointiohjelmasta saadut lausunnot.

Arviointikehikko on muodostettu seuraavista osista:

1. Maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteiset tavoitteet (MAL-tavoitteet) sekä HLJ:n tavoitteet.
2. Toimintaympäristön haasteet ja riskit, jotka koottiin HLJ 2015 -nykytilaselvityksen (NYTTI), HLJ 2015:n tulevaisuus- ja rahoitustarkastelujen (TUURI) sekä liikennemuodoittaisissa selvityksissä tunnistetuista haasteista ja riskeistä.
3. Merkittävät ympäristövaikutukset, jotka perustuvat HLJ 2011:n valmistelussa liikennejärjestelmätasolla merkittäväksi tunnistettuihin vaikutuksiin ja siihen tehtyyn päivitykseen seurannan pohjalta sekä
4. Vaikutusten kohdentuminen, jossa tarkastellaan, miten vaikutukset kohdentuvat eri kohde-ryhmiin ja alueisiin.



Kuva 42. Arviointikehikko.

Arviointikehikkoa on käytetty kaikissa arvioinnin vaiheissa tarkasteltavien vaikutusten muistilistana. Arviointikehikon osat ja tarkastelutapa ovat painottuneet sen mukaan, mitkä asiat ovat olleet merkittäviä valmistelun eri vaiheissa.

SOVA-työryhmä tunnisti arvioinnin painopisteiksi viisi kokonaisuutta (kuva 43). HLJ-luonnoksen arviointia on tehty näiden painopisteiden kautta.

Vaikutusten arvioinnin painopisteet



Kuva 43. Vaikutusten arvioinnin painopisteet.

Taulukkoihin 10 - 14 on koottu arvioinnin tuloksia suhteessa MAL- ja HLJ 2015 -tavoitteisiin ja nostettu esiin tekijöitä, jotka on tarpeen ottaa huomioon jatkosuunnittelussa. Lisäksi on tunnistettu arvioinnin painopistealueeseen liittyviä mahdollisuuksia ja haasteita. Taulukoissa on esitetty karkea arvio luonnoksen kyvystä vastata tavoitteeseen käyttäen hymiöitä (kuva 44).

- 😊 Suunnitelmat edistävät hyvin tavoitteen saavuttamista.
- 😐 Suunnitelmat edistävät tavoitteen saavuttamista jonkin verran. Jatkosuunnittelun varaan jää seikkoja tai tekijöitä, jotka vaikuttavat tavoitteen saavuttamiseen.
- 😞 Suunnitelmat eivät edistä tai edistä riittävästi tavoitteen saavuttamista.

Kuva 44. Arviota HLJ -luonnoksen kyvystä vastata tavoitteeseen on taulukoissa 10 - 14 kuvattu hymiöillä.

Taulukko 10: Seudun kilpailukyky ja taloudelliset vaikutukset.

Seudun kilpailukyky ja taloudelliset vaikutukset		Vaikutusten arviointi	Huomioita jatko-suunnitteluun
MAL-tavoitteet:			
Parannamme seudun yhteiskuntataloudellista tehokkuutta	☹️	Maankäyttösuunnitelman ja HLJ 2015:n muodostama kokonaisuus tukee yhteiskuntataloudellista tehokkuutta ja yhdyskuntarakenteen eheytymistä. Asumisen painottuminen eri saavutettavuusvyöhykkeisiin säilyy vuoteen 2025 saakka lähes ennallaan. Hyvin saavutettavia alueita ei siis hyödynnetä vuoteen 2025 mennessä suhteellisesti nykyistä enempää.	Tulee edelleen tehostaa maankäytön ja liikenteen yhteensovittamista ja hyvin saavutettavien alueiden hyödyntämistä, joukkoliikenteen suunnittelua kokonaisuutena sekä kehittää sen verkostomaisuutta.
Turvaamme seudun elinkeinoelämän kilpailukyyn ja toimintaedellytykset. Monipuolinen ja toimiva seutu houkuttelee lisää investointeja	😊	Muodostuu vetovoimaisia solmupisteitä työpaikkojen ja palvelujen sijoittumiselle. Hinnoittelu ohjaa kestäviin kulkumuotoihin. Ruuhkautuminen vähenee, mistä hyötyy bussi-, tavara- ja henkilöautoliikenne.	Tavaraliikenteen ja satamien liikenteen toimintaedellytysten turvaaminen riippuu pitkälti jatko-suunnittelusta
Varmistamme asunto- tuotannon ja palvelurakentamisen edellyttämät kaavalliset, liikenteelliset ja yhdyskuntatekniset edellytykset	😊	MASU-HLJ -painotus tukee yhdyskuntarakenteen eheyttämistä, mutta kasvua sijoittuu myös alueille, jotka eivät ole saavutettavissa kestäville kulkumuodoilla.	
HLJ-tavoitteet: Liikennejärjestelmää kehitetään kustannustehokkaasti	☹️	Raideliikenteeseen tukeutuminen ja ajoneuvoliikenteen hinnoittelu lisäävät tehokkuutta. Suunnitelmassa on kuitenkin asemia, joiden läheisyydessä ei ole eikä ole suunniteltu vuoteen 2040 mennessä tulevan sellaista väestön lisäystä, että aseman toiminta olisi turvattu. Näin jää raideliikennekapasiteettiä hyödyntämättä.	Tulee edelleen tehostaa maankäytön ja liikenteen yhteensovittamista ja hyvin saavutettavien alueiden hyödyntämistä
HLJ 2015 -luonnoksen vertailuvaihtoehto	☹️	Vertailuvaihtoehto ei turvaa seudun kilpailukykyä ja toimintaedellytyksiä.	
Mahdollisuuksia ja haasteita		Valittu kehittämisstrategia mahdollistaa sopeutumisen väestömäärän kasvun vaihteluun sekä tukee globaalien markkinoiden saavutettavuutta. Hinnoittelu ja sen tuottojen kohdistaminen seudulle ovat oleellisia tavoitteiden saavuttamisen kannalta. Hinnoittelun toteuttamiseen sisältyy epävarmuutta. Kilpailukyyn kannalta kriittistä on kyetä tarjoamaan edullista asumista saavutettavuudeltaan hyvillä alueilla.	

Taulukko 11: Kasvun suunta ja saavutettavuus.

Kasvun suunta ja saavutettavuus		Vaikutusten arviointi	Huomioita jatko-suunnitteluun
<p>MAL-tavoite:</p> <p>Toteutamme seudun kestäväillä kulkutavoilla hyvin saavutettavaksi.</p>		<p>Uusi rakentaminen ja joukkoliikenteen runkoverkko tukevat olemassa olevaa rakennetta. Seudun saavutettavuus paranee kokonaisuutena. Ensivaiheessa ennen vuotta 2025 saavutettavuus paranee erityisesti nykyisten raidekäytävien varrella. Vuoteen 2040 mennessä saavutettavuus paranee melko tasapainoisesti koko seudulla.</p> <p>Asuntorakentamisen keskittymistä noin 60 % sijoittuu ensisijaisen ja kilpailukykyisen joukkoliikennetarjonnan tason alueille. Pääkaupunkiseudulla että kehyskunnissa on osoitettu uutta rakentamista alueille, jotka tukeutuvat auton käyttöön. Seudulla on monia työpaikka-alueita, joiden saavutettavuus joukkoliikenteellä on korkeintaan kohtuullinen.</p> <p>Seudulla on monia työpaikka-alueita, joiden saavutettavuus joukkoliikenteellä on korkeintaan kohtuullinen.</p>	<p>Huomiota on kiinnitettävä yhä enemmän hyvin saavutettavien alueiden hyödyntämiseen ja tehostamiseen erityisesti vuoden 2025 jälkeistä aikaa suunniteltaessa.</p>
<p>HLJ 2015 -luonnoksen vertailuvaihtoehto</p>		<p>Vertailuvaihtoehto:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Heikentää seudun ydinalueen ja Espoon radan ympäristön saavutettavuutta -Siirtää lyhyellä aikavälillä seudun kasvun painopistettä jossain määrin seudun ydinalueilta ulommille alueille -Vahvistaa lyhyellä aikavälillä rantavyöhykkeen itä-länsisuuntaista akselia nykyisessä kaupunkirakenteessa, mutta heikentää samalla oleellisesti seudun laajentumista itään. 	
<p>Mahdollisuuksia ja haasteita</p>		<p>Hinnoittelu ja sen kautta ruuhkautumisen hallinta on tärkeää saavutettavuuden kannalta erityisesti, jos väestö kasvaa kuten on oletettu tai oletettua voimakkaammin. Jos väestö kasvaa hitaammin, on riski investointien vajaukselle.</p>	

Taulukko 12: Kestävän liikkumisen kehitys.

Kestävän liikkumisen kehitys		Vaikutusten arviointi	Huomioita jatko-suunnitteluun
<p>MAL-tavoitteet</p> <p>Toteutamme seudun kestäville kulkutavoilla hyvin saavutettavaksi. Liikkumisen tarve vähenee ja liikennejärjestelmän energiatehokkuus kasvaa</p>	☹️	<p>Kasvu suuntautuu kestäviin kulkumuotoihin. Joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytykset paranevat monipuolisten toimenpiteiden myötä. Liikkumisen tarve vähenee, matkat lyhenevät ja raideliikenteen osuus kasvaa, mitkä parantavat ekotehokkuutta. Seudulle tulevien ja seudulla liikkuvien tarvitsemien toimintojen yleinen saavutettavuus paranee.</p> <p>Pääkaupunkiseudun ja kehyskuntien väestöstä kuitenkin noin 40 % asuu jatkossakin alueilla, joilla joukkoliikenne ei ole ensisijainen tai kilpailukykyinen liikkumisen vaihtoehto.</p>	<p>Huomiota on kiinnitettävä yhä enemmän hyvin saavutettavien alueiden hyödyntämiseen ja solmupisteiden kehittämiseen erityisesti vuoden 2025 jälkeistä aikaa suunniteltaessa.</p>
<p>HLJ 2015 -tavoitteet</p> <p>Matka- ja kuljetusketjut ovat sujuvia ja luotettavia lähelle ja kauas</p>	😊	<p>Matka- ja kuljetusketjujen toimivuus paranee. Poikittaiset runkolinjat vahvistavat verkostomaisuutta. Suunnitelmassa on tunnistettu tärkeimmät yhteydet muualle Suomeen ja ulkomaille.</p>	<p>Solmupisteiden suunnitteluun on tarpeen kiinnittää erityistä huomiota. Eri toimijoiden yhteistyötä on tarpeen lisätä.</p>
<p>Joukkoliikenteen kilpailukyky paranee</p>	😊	<p>Joukkoliikenteen kilpailukyky paranee, sen verkostomaisuus kehittyy ja palvelualue laajenee. Joukkoliikenteen osuuden kasvu noin 6 % -yksiköllä on merkittävä muutos. Ruuhkaisuuden vähentämisellä on merkitystä erityisesti bussiliikenteeseen perustuvilla joukkoliikennedyhteyksillä</p>	<p>Keskeisiä edistettäviä asioita ovat ajoneuvoliikenteen hinnoittelu ja yhtenäinen lippujärjestelmä. Lisäksi joukkoliikenneliipun kohtuullinen hinta on tärkeä monille käyttäjille.</p>
<p>Pyöräily on houkuttelevaa ja sujuvaa</p>	😊	<p>Kävely ja pyöräily lisääntyvät ja olosuhteet paranevat seudullisen pääpyöräilyverkon ja pysäköinti-, informaatio- ja kunnossapitopalveluiden kehittymisen myötä.</p>	<p>Jatkokehittämisessä tärkeää on solmupisteiden kehittäminen, turvallisuus ja kunnossapito.</p>

Ajoneuvoliikenteen matka-ajat ovat ennustettavissa ja ruuhkautuminen on hallinnassa		Ruuhkautuminen vähenee. Häiriönhallinnan ja informaation lisääntyminen lisäävät matka-ajan ennakoitavuutta.	Keskeisessä asemassa on ajoneuvoliikenteen hinnoittelu ja sillä saatavien tulojen käyttö joukkoliikenteeseen ja tieliikenteen pullonkauloihin.
Arjen matkoille on vaihtoehtoja erilaisiin käyttäjätarpeisiin. Ihmisten on helppo valita vastuullisia kulutapoja.		Kestävän liikkumisen mahdollisuudet paranevat ja autottomien liikkumisen vaihtoehdot lisääntyvät. Myös autolla liikkuminen helpottuu nykyisestä ruuhkautumisen vähentyessä.	Liikkumisen ohjausta on tarpeen vahvistaa ja uusia liikennepalveluita kehittää.
HLJ 2015 -luonnoksen vertailuvaihtoehto		Vertailuvaihtoehdossa -Monet joukkoliikennejärjestelmän verkostomaisuutta ja poikittaisia yhteyksiä parantavat hankkeet siirtyvät vuoden 2025 jälkeen toteutettaviksi -Joukkoliikennejärjestelmän verkostollisuuden kehittyminen ja solmukohtien/keskusten vahvistuminen tapahtuvat hitaammin, mikä vaikeuttaa matkaketjujen toimivuutta -Matkojen ketjuttaminen vaikeutuu, kun ei toteuteta yhtenäistä lippujärjestelmää -Ruuhkautuminen haittaa bussiliikenteeseen perustuvia runkoyhteyksiä.	
Mahdollisuuksia ja haasteita		Vaikutusten toteutumisen kannalta keskeisessä asemassa on ajoneuvoliikenteen hinnoittelu ja sillä saatavien tulojen käyttö joukkoliikenteeseen ja tieliikenteen pullonkauloihin. Liikenteen kysynnän hallinta on erityisen tärkeää, jos seutu kasvaa kuten on arvioitu tai oletettua nopeammin.	

Taulukko 13: Merkittävät ympäristövaikutukset.

Merkittävät ympäristövaikutukset		Vaikutusten arviointi	Huomioita jatkosuunnitteluun
MAL-tavoitteet Huolehdimme asuinalueiden viihtyisyydestä ja luonnonläheisyydestä seudun vetovoimatekijänä.	☹️	Asumisen suuntaaminen olemassa olevan liikenneverkon ja yhdyskuntarakenteen yhteyteen tukee tavoitteen saavuttamista.	Laajenevat alueet aiheuttavat painetta asuinalueita ympäröiville virkistysalueille ja Natura-alueille.
HLJ 2015 -tavoitteet Liikenteen ympäristöhaitat ja -kuormitus vähenevät	☹️	Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen vähentää liikkumistarvetta, liikenteen määrää ja edistää kestävien kulkumuotojen käyttöä. Se vaikuttaa myönteisesti liikenteen energiankulutukseen ja päästöihin sekä vähentää periaatteessa luonto-, virkistys- ja viheralueille kohdistuvia paineita, mutta monet ympäristötavoitteet jäävät joko saavuttamatta tai edellyttävät jatkosuunnittelussa huomiota.	
Merkittävät ympäristövaikutukset Melulle altistuminen vähenee	☹️	Uudesta asumisesta noin kolmannes ja työpaikoista puolet sijoittuu nykyisille melualueille	Jatkosuunnittelussa tulee korkeiden melutasojen alueilla panostaa meluntorjuntaan ensisijaisesti suunnittelullisin keinoin.
Hiljaiset alueet säilyvät	😊	Hiljaiset alueet eivät ole uhattuna.	
Ilmanlaatu ei huononna terveyttä	☹️	Osa rakentamisesta kohdistuu nyt ongelmallisille vilkasliikenteisten väylien varsille. Pitemmän ajan kuluessa ajoneuvotekniikka vähentää NO ₂ -päästöjä. Liikenne lisääntyy ja paikallisesti saattaa ilmanlaatu heiketä. Hiukkaspitoisuudet säilyvät ongelmallisina pitkälläkin aikavälillä.	Jatkosuunnittelussa tulee panostaa keinoihin, joilla vähennetään ihmisten altistusta asunnoissa, oleskelu-, leikki- ja virkistysalueilla.

Autoriippuvuus vähenee		Autottomalle elämäntavalle luodaan edellytyksiä. Seudulle jää kuitenkin edelleen laajoja alueita, joissa oman auton käyttö on ainut toimiva vaihtoehto.	
Liikkumiskustannukset pysyvät kohtuullisina.		Raideliikennepainotteinen joukkoliikennejärjestelmä alentaa yksikkökustannuksia, mikä luo edellytyksiä pitää joukkoliikennelippujen hinnat kohtuullisina. Toisaalta autoliikenteen hinnoittelu lisää liikkumisen kustannuksia.	Luonnoksessa on esitetty joukkoliikenteen hoidon kustannusten muutoksia. Luonnoksessa ei ole käsitelty lipputulota eikä niiden kertymistä, joten liikkumiskustannusten kohtuullisuutta ei voida arvioida..
Ilmastotavoitteet saavutetaan, energiankulutusta vähennetään, ilmastonmuutokseen sopeudutaan		EU:n alustavia ilmastotavoitteita vuosille 2030 ja 2050 ei saavuteta. Pääkaupunkiseudun ilmastotavoite vuodelle 2030 saavutetaan. (YTV 2007, HSY päivitys 2012) Ajoneuvoliikenteen hinnoittelu tukee liikenteen kysynnän hallintaa ja siten ilmastotavoitteiden saavuttamista.	Seudulla on tulvavaara-alueita, jotka on tarpeen ottaa huomioon jatkosuunnittelussa. Lisäksi koko seudulla on tarpeen ottaa huomioon hulevesien hallinta.
Virkistysmahdollisuudet ja luonnon monimuotoisuus		Virkistysalueille ja suojelualueille kohdistuu kasvavaa käyttöpainetta kehittämisalueiden läheisyydessä. Luontoalueita on uhkana pirstoutua.	Koko seudulla tarve yhteen sovittaa rakentamista virkistys- ja luontoarvojen kanssa.
Luonnonvarojen säästeliäs käyttö		Bussi, metro ja raitiotie ovat materiaali-intensiteettinsä kannalta edullisia liikennevälineitä.	Olisi tarpeen laatia infrahankkeille massastrategia, jotta voitaisiin optimoida läjityksiä ja kuljetuksia
Vesien pilaantumisen ehkäisy		Monilla alueilla on yhteensovitus-tarpeita rakentamisen sekä pohjavesien suojelun kesken.	
Kaupunkikuva ja alueen luonne kehittyvät toivotulla tavalla eikä aiheuteta merkittäviä maiseman muutoksia arvokkailla alueilla		Osa maankäytöstä sijoittuu kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta arvokkaiden alueiden läheisyyteen.	

<p>Liikkuminen on turvallista kaikilla kulkumuodoilla</p>		<p>Ajoneuvoliikenteen kasvu lisää onnettomuuksia. Onnettomuudet suhteessa asukasmäärään vähenevät</p>	<p>Jatkosuunnittelussa tarvitaan monipuolisten liikenneturvallisustoimenpiteiden toteutusta.</p>
<p>HLJ 2015 -luonnoksen vertailuvaihtoehto</p>		<p>Vertailuvaihtoehdossa</p> <ul style="list-style-type: none"> -liikennemäärä kasvaa nopeammin kuin luonnoksessa -ruuhkautumiseen ei kyetä vaikuttamaan, mikä lisää päästöjä ja energiankulutusta -edellytykset autottomalle elämäntavalle ovat huonommat -ilmastotavoitteiden saavuttaminen vaikeutuu entisestään 	
<p>Mahdollisuuksia ja haasteita</p>		<p>Liikkuvuuden muutokset liittyvät elämäntapaan ja toisaalta liikkumisen hintaan. Luonnos tukee mahdollisuutta elämäntapamuutoksiin, auttaa varautumaan energian hinnan korotuksiin sekä ilmastotavoitteiden kiristymiseen.</p>	

Taulukko 14: Sosiaalinen kestävyys.

Sosiaalinen kestävyys		Vaikutusten arviointi	Huomioita jatkosuunnitteluun
<p>MAL-tavoitteet</p> <p>Huolehdimme uusien ja olemassa olevien asuinalueiden sosiaalisesta kestävydestä.</p> <p>Vastaamme erilaisten väestöryhmien asumistarpeisiin tarjoamalla edellytykset kohtuuhintaiselle ja monimuotoiselle asuntotuotannolle</p>		<p>Saavutettavuuden paraneminen tukee asuinalueiden houkuttelevuutta ja tasapainoista väestörakennetta. Palvelujen ja työpaikkojen saavutettavuus kestäville kulkumuodoilla paranee.</p> <p>Keskustojen ja solmupisteiden kehittäminen tukee palveluiden säilymistä.</p> <p>Autottomien liikkumisen valintamahdollisuudet paranevat mutta seudulle jää edelleen asuin- ja työpaikka -alueita, joilla auton käyttö on ainut toimiva vaihtoehto.</p> <p>Liikennejärjestelmän esteettömyys paranee. Vaikka hinnoittelu lisää autoilun kustannuksia, niiden on oletettava kasvavan kohtuuttomasti. Hinnoittelun vaikutukset kuitenkin riippuvat sen toteuttamistavasta.. Eniten hinnoittelusta hyötyvät matkustuskäyttäjätään muuttavat ja autoilijat paranevan sujuvuuden myötä.</p>	<p>Kriittistä on kyetä tarjoamaan edullista asumista ja laadukkaita elinympäristöjä eri puolilla seutua ja erityisesti hyvin saavutettavilla vetovoimaisilla alueilla.</p> <p>Solmupisteiden kehittämiseen on tarpeen kiinnittää erityistä huomiota. Liikenneturvallisuuden parantamiseksi tarvitaan monipuolisia toimenpiteitä. Myös koettuun turvallisuuteen tarvitaan lisähuomiota.</p>
<p>HLJ 2015 -luonnoksen vertailuvaihtoehto</p>		<p>Vertailuvaihtoehdossa:</p> <p>-asunto- ja palvelutuotanto lisääntyvät alueilla, joilla tällä hetkellä asuu suhteellisesti paljon korkeasti koulutettuja ja joilla on suhteellisesti vähän vuokra-asuntoja. Nämä alueet ovat vetovoimaisia (esim. meren läheisyys), mikä voi saavutettavuuden paranemisen myötä vaikuttaa hintatasoon.</p> <p>-uhkana on, että nämä alueet eriytyvät vain hyväosaisten ulottuville. Tämä korostaa tarvetta monipuoliseen asuntotuotantoon.</p>	
<p>Mahdollisuuksia ja haasteita</p>		<p>Sosiaalisen kestävyden kannalta merkittäviin tekijöihin vaikutetaan pitkälti jatkosuunnittelussa. Tärkeä on tukea ikääntyvän väestön ja seudulle muuttavien elämää monipuolisella asuntotarjonnalla, tiiviin kaupungin mahdollistamalla palveluilla, arjen helpoudella sekä rakentamalla laadukkaita elinympäristöjä. Kriittistä on kyetä tarjoamaan edullista asumista eri puolilla seutua ja myös vetovoimaisilla alueilla.</p>	



Kuljen kodin ja aseman väliä pyörällä. Toivoisin, että pyöräparkkeja kehitettäisiin turvallisemmiksi ja toimivammiksi. Haluaisin myös tietää ennakoon, jos juna on myöhässä.



Liityntäpysäköintiä tullaan parantamaan myös pyöräpysäköinnin osalta. Jatkossa tarjotaan entistä parempia informaatiopalveluita, jolloin esim. junan myöhästymisestä voi saada tiedon kännykkään.

Kuva 45. HLJ 2015:n vaikutustenarvioinnissa on hyödynnetty liikkujatarinoita. Niillä on havainnollistettu liikkujien tarpeita ja toiveita sekä HLJ 2015:n toimenpiteitä asukkaan näkökulmasta. Katso HLJ 2015:n vaikutusten arviointi (SOVA) luonnos.

6 Miten tästä eteenpäin?

HLJ 2015 -suunnitelma viimeistellään lausuntojen ja kannanottojen pohjalta yhteistyössä maankäyttösuunnitelman ja siihen sisältyvän asumisen strategian kanssa alkuvuonna 2015, minkä jälkeen HSL:n hallitus ja KUUMA-kunnat tekevät HLJ 2015 -liikennejärjestelmäpäätöksen.

MAL-aiesopimuksen 2012–2015 mukaan tavoitteena on, että ennen aiesopimuksen voimassaolon päättymistä 2015 sopijaosapuolet valmistelevat ja hyväksyvät uuden maankäytön, asumisen ja liikenteen aiesopimuksen, joka perustuu yhteistyössä laadittuihin maankäyttösuunnitelmaan ja liikennejärjestelmäsuunnitelmaan. Seuraavan MAL-aiesopimuksen valmistelu ja neuvottelu on keskeinen osa liikennejärjestelmäpäätöksen toimeenpanoa. MAL -aiesopimus painottuu ensimmäisen kauden toimenpiteisiin ja vuoden 2025 jälkeiset toimet tarkentuvat seuraavan liikennejärjestelmäsuunnitelman laadinnassa.

Eri osapuolten tulee edistää liikennejärjestelmäpäätöksen ja MAL-aiesopimuksen mukaisia toimia ja varautua niiden mukaiseen suunnitteluun ja toteutukseen omassa talous- ja toimintasuunnittelussaan.

HLJ 2015 -suunnitelman toteutumisen seuranta organisoidaan tarkoituksenmukaiseksi kokonaisuudeksi MAL-aiesopimuksen seurannan yhteydessä.

HLJ-toimikunnan alaiset seudullisen liikennejärjestelmätöön yhteistyöryhmät, niiden tehtävät ja kokoonpanot tarkistetaan siten, että ne palvelevat HLJ-suunnitelman toimeenpanoa ja keskeisiä seudullisia yhteistyöteemoja.

Liikennejärjestelmän ja maankäytön yhteissuunnittelua ja päätöksentekoa tulee edelleen tiivistää ja niiden työkaluja kehittää yhteistyössä riippumatta tulevaisuuden hallintomallista tai organisaatorakenteesta.

Edellisen liikennejärjestelmäsuunnitelman HLJ 2011 toteutumista on merkittäväällä tavalla edesauttanut sen pohjalta laadittu MAL-aiesopimus, johon sisällytettiin HLJ 2011 -suunnitelman kiireellisimmät toimenpiteet. Toimenpidetkokonaisuuksia on edistetty monipuolisesti seudun eri toimijoiden yhteistyöllä. Infrastruktuurin kehittämishankkeiden osalta MAL-aiesopimuksen mukaiset toimet ovat pääosin edenneet suunnitellusti ja HLJ 2011 -suunnitelman kiireellisyysjärjestyksessä kahta poikkeusta lukuun ottamatta. Pienten kustannustehokkaiden hankkeiden (KUHA) rahoitus on osoitettu vain kahdelle vuodelle ja ehdotusta merkittävästi pienempänä kokonaisuutena. Lisäksi uudessa valtion ja kuntien liikenneinvestointeja ja asuntotuotantoa koskevassa sopimuksessa (neuvottelutulos elokuussa 2014) hankkeiden toteutusjärjestystä muutettiin, mikä vaikuttaa infrastruktuurin kehittämishankkeiden keskinäiseen ajoitukseen myös HLJ 2015 -suunnitelmassa.

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnittelu on pohjautunut liikennetutkimusten, liikennemallien kehittämisen sekä liikennejärjestelmäsuunnitelman laadinnan nelivuotiseen sykliin, joka on ajoitettu suhteessa eduskuntavaaleihin ja hallituksen muodostamiseen.

Jatkossa tulee pohtia, tulisiko liikennejärjestelmäsuunnitelman ajantasaisuutta tarkistaa useammin kuin neljän vuoden välein. Tällöin olisi käytettävissä laadukkaat ajantasaiset vaikutusarviot valmistelua ja päätöksentekoa varten. Toimintaympäristön muutoksia voitaisiin ennakoida oikea-aikaisesti. Tällöin HLJ-kokonaisuus muuttuu jatkuvaksi prosessiksi, mikä tulee huomioida sen resursseissa ja rahoituksessa.

Suunnitelman valmistelun aikana on ollut käynnissä erilaisia kuntauudistukseen liittyviä prosesseja, mm. metropolihallinnon valmistelu sekä kuntaliitosselvitykset. Näitä koskevat päätökset vaikuttavat aikanaan myös HLJ-työn organisointiin ja prosessiin.

Liitteet:

Raportissa esitetyjä HLJ 2015 -toimenpiteitä tarkentavat toimenpidekortit sekä suunnitelman tausta-aineistoa löytyy HLJ verkkosivuilta vuoden 2014 julkaisuista.

<https://www.hsl.fi/hlj-helsingin-seudun-liikennejarjestelmasuunnitelma/julkaisut>

Verkossa oleva HLJ 2015 luonnoksen liiteaineisto.

- Toimenpidekortit
- Liikennemallitarkastelut muistio
- Valmistelussa tuotettu lisäaineisto

HSL:n julkaisuja 16/2014

ISSN 1798-6176 (nid.)

ISBN 978-952-253 (nid.)

ISSN 1798-6184 (pdf)

ISBN 978-952-253-240-4 (pdf)



HSL Helsingin seudun liikenne

Opastinsilta 6A, Helsinki

PL 100, 00077 HSL

puh. (09) 4766 4444

etunimi.sukunimi@hsl.fi



HRT Helsingforsregionens trafik

Semaforbron 6 A, Helsingfors

PB 100 • 00077 HRT

tfn (09) 4766 4444

fornamn.efternam@hsl.fi