

14

.....
29.3.2011

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma HLJ 2011

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma HLJ 2011

HSL Helsingin seudun liikenne
Opastinsilta 6 A
PL 100, 00077 HSL
puhelin (09) 4766 4444

www.hsl.fi

Lisätietoja: Outi Janhunen, puhelin (09) 4766 4232,
outi.janhunen@hsl.fi
Johanna Vilkuna, puhelin (09) 4766 4267
johanna.vilkuna@hsl.fi

Copyright: Karttapohjat, Maanmittauslaitos 816/MML/10
Graafit, HSL
Valokuvat, HSL/ Lauri Eriksson

Kansikuva: HSL/ Rauni Kaunisto
Taitto: Rauni Kaunisto

Edita Prima Oy
Helsinki 2011

Esipuhe

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (HLJ 2011) on strateginen, seudullista liikennepolitiikkaa linjaava pitkän tähtäimen suunnitelma. HLJ 2011 -suunnitelma on valmisteltu YTV:n hallituksen 13.6.2008 hyväksymän Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman puiteohjelman mukaisesti.

YTV:n hallitus hyväksyi Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman (PLJ 2007) 2.3.2007. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten kaupungit sekä YTV solmivat aiesopimuksen PLJ 2007:n toteuttamisesta elokuussa 2008.

Aiesopimuksen yhteydessä sovittiin, että osapuolet valmistelevat yhteistyönä seuraavaa koko Helsingin seudun 14 kuntaa koskevaa liikennejärjestelmäsuunnitelmaa ja että suunnitteluprosessi kytketään tiiviisti maankäytön, asumisen ja liikenteen (MAL) yhteistyöhön tavoitteena metropolipolitiikan mukaisesti maankäyttöratkaisujen ja liikenneinvestointien tiiviimpi yhteensovittaminen.

HLJ 2011:n laadinnassa on hyödynnetty useita osaselvityksiä sekä arvioitu suunnitelman vaikutuksia. Suunnitelman ja sen vaikutusten arvioinnin valmistelussa on ollut laajaa vuorovaikutusta sidosryhmien, kansalaisjärjestöjen ja yleisön kanssa. HLJ 2011:n valmistelun käynnisti YTV ja valmisteluvastuu siirtyi organisaatiomuutoksen yhteydessä HSL:lle 1.1.2010. Suunnitelman valmistelua on ohjannut HLJ-toimikunta.

HSL:n hallitus pyysi HLJ 2011 -liikennejärjestelmäluonnoksen kehittämishojelmasta ja sen ympäristöselostuksesta lausunnot ja kannanotot HSL-kunnilta, KUUMA-kuntaryhmältä, Kuntaryhmä Nelosilta, liikenne- ja viestintäministeriöltä, Liikennevirastolta, ympäristöministeriöltä, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta, maakuntaliitoilta sekä muilta sidosryhmiltä ja osapuolilta.

Liikennejärjestelmäsuunnitelma on viimeistelty HLJ 2011 -luonnokseen ja siitä saatuihin lausuntoihin ja kannanottoihin perustuen. HSL:n hallitus teki liikennejärjestelmäpäätöksen 29.3.2011. KUUMA-hallitus hyväksyi liikennejärjestelmäpäätöksen omalta osaltaan 19.4.2011.

Liikennejärjestelmäpäätöksen jälkeen tehdään valtion, seudun kuntien ja HSL:n kesken aiesopimus suunnitelman toteuttamisesta.

Tiivistelmäsiivu

Julkaisija: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tekijät: HSL Liikennejärjestelmäosasto		Päivämäärä 29.3.2011	
Julkaisun nimi: Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma HLJ 2011			
Rahoittaja / Toimeksiantaja: HSL			
Tiivistelmä:			
<p>Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (HLJ 2011) on strateginen, seudullista liikennepolitiikkaa linjaava pitkän tähtäimen suunnitelma, jossa määritellään yhteiset liikennejärjestelmän kehittämisen tavoitteet, laaditaan tavoitteita toteuttava kehittämissuunnitelma ja arvioidaan suunnitelman vaikutuksia. Keskeisenä päämääränä on saada sitovat päätökset ja aiesopimus Helsingin seudun liikennejärjestelmän lähivuosien kehittämistoimista sekä varmistaa toimenpiteiden toteuttaminen ja rahoitus osapuolten yhteistyönä. HLJ 2011 kattaa Helsingin seudun 14 kunnan alueen.</p> <p>HLJ 2011 -suunnitelma on laadittu YTV:n hallituksen kesäkuussa 2008 hyväksymän puiteohjelman mukaisesti. Valmistelua on ohjannut HLJ-toimikunta, jossa on edustajat eri yhteistyötahoilta. HLJ 2011:n valmistelu on osa Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen (MAL) yhteistyötä.</p> <p>Päävisiona on, että korkealaatuiset ja ekotehokkaat liikkumis- ja kuljetusmahdollisuudet edistävät seudun kilpailukykyä ja hyvinvointia. Visiota konkretisoi 12 kärkitavoitetta, jotka koskevat liikennejärjestelmän eri osa-alueita. Painopisteinä HLJ 2011:n valmistelussa ovat olleet liikennejärjestelmän toimivuuden, maankäytön ja liikenteen vuorovaikutuksen yhteensovittamisen sekä ilmastomuutoksen hillinnän huomiointi.</p> <p>Vaikutusten arviointi on toteutettu yhtäaikaaisesti suunnitelman laadinnan kanssa ja se on tukenut valmistelua sekä siihen liittyvää vuorovaikutusta ja päätöksentekoa. Sidosryhmien ja kansalaisten osallistuminen ja vuorovaikutus ovat olleet tärkeä osa HLJ 2011:n valmistelua ja vaikutusten arviointia.</p> <p>HLJ 2011:n kehittämisohjelman linjaukset ja toimenpiteet on jaoteltu viiteen kehittämistasoon, minkä taustalla on ns. neliporrasperiaate. Se tarkoittaa HLJ 2011:ssä sitä, että tavoitteena on ensisijaisesti vaikuttaa liikenteen kysyntään ja kulkumuodon valintaan sekä tehostaa nykyisen liikenneverkon käyttöä. Tässä hyödynnetään pieniä kustannustehokkaita parantamistoimenpiteitä. Kasvavalla Helsingin seudulla tarvitaan kuitenkin myös uusinvestointeja.</p> <p>Kehittämisohjelman ensimmäinen taso, Kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne ja maankäyttö, muodostaa peruslähtökohdat liikkumiselle. Seuraavien tasojen, Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut sekä Liikkumisen ohjaus, hinnoittelu ja sääntely, avulla vaikutetaan eri kulkumuotojen valintaan ja käytön houkuttelevuuteen. Neljännellä tasolla, Liikennejärjestelmän operointi ja ylläpito, varmistetaan liikkumisen ja kuljetusten ennakoitavuus ja häiriöttömyys. Liikenteen infrastruktuuri kokoaan edellisten tasojen linjauksia ja toimenpiteitä palvelevat infrastruktuurihankkeet.</p> <p>Vision ja kärkitavoitteiden toteutumisen kannalta on olennaista seudun maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittaminen ja tavoitteellinen kehittäminen siten, että seutu kasvaa hallitusti seudun ydinalueilta asteittain ja liikennejärjestelmä perustuu raideliikenteen ja sitä täydentävän bussiliikenteen runkoverkon kehittämiseen. Kaikkien kehittämistasojen toimenpiteitä tarvitaan, jotta ongelmia voidaan ratkaista ja HLJ 2011:n kärkitavoitteet saavuttaa.</p>			
Avainsanat: Liikennejärjestelmä, kehittämisohjelma, strateginen suunnittelu			
Sarjan nimi ja numero: HSL:n julkaisuja 14/2011			
ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN 987-952-253-091-2 (nid.)	Kieli: Suomi	Sivuja: 136
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-092-9 (pdf)		
HSL Helsingin seudun liikenne, PL 100, 00077 HSL, puhelin (09) 4766 4444			

Sammandragssida

Utgivare: HRT Helsingforsregionens trafik			
Författare: Trafiksystemavdelning		Datum 29.3.2011	
Publikationens titel: Helsingforsregionens trafiksystemplan HLJ 2011			
Finansiär / Uppdragsgivare: HRT			
<p>Sammandrag:</p> <p>Helsingforsregionens trafiksystemplan (HLJ 2011) är en strategisk, långsiktig plan som innehåller riktlinjer för regional trafikpolitik. I planen definieras de gemensamma målen för utvecklingen av trafiksystem, utgörs utvecklingsplanen för hur målen skall uppnås och bedöms planens konsekvenser. Den centrala målsättningen är att få bindande beslut och ett intentionsavtal om utvecklingsåtgärder för de närmaste åren för Helsingforsregionens trafiksystem samt att säkra genomförandet av de avtalade åtgärderna och finansieringen genom samarbete mellan parterna. HLJ 2011 omfattar området i Helsingforsregionens 14 kommuner.</p> <p>HLJ 2011 har utarbetats enligt ramprogrammet som godkändes i juni 2008 av SAD:s styrelse. HLJ-kommittén som har representanter från olika samarbetsparter har styrt beredningen. Beredningen av HLJ 2011 är en del av samarbetet kring Helsingforsregionens markanvändning, boende och trafik (MAL).</p> <p>Huvudvisionen är att de högklassiga och ekoeffektiva mobilitets- och transportmöjligheterna befrämjar regionens konkurrenskraft och välmående. De 12 viktigaste målsättningar som gäller olika delområden av trafiksystemet konkretiserar visionen. Tyngdpunkterna i beredningen av HLJ 2011 har varit att samordna samspelet mellan trafiksystemets funktion, markanvändningen och trafiken samt att hejda klimatförändringen.</p> <p>Konsekvensbedömningen har utförts samtidigt med utarbetandet av planen och den har stött beredningen och därtill hörande samspel och beslutsfattande. Växelverkan med intressentgrupperna och invånarna samt deras deltagande har utgjort en viktig del i beredningen och konsekvensbedömningen av HLJ 2011.</p> <p>Riktlinjerna och åtgärderna i utvecklingsprogrammet för HLJ 2011 har uppdelats i fem nivåer och bakom dem finns en så kallad fyrstegsprincip. Det betyder att det främsta målet i HLJ 2011 är att påverka efterfrågan på trafik och val av färd sätt samt att göra användningen av det nuvarande trafiknätet effektivare. Här kan små kostnadseffektiva förbättringsåtgärder utnyttjas. I den växande Helsingforsregionen behövs dock även nya investeringar.</p> <p>Utvecklingsprogrammets första nivå, Samhällsstruktur och markanvändning i enlighet med hållbar utveckling, bildar de grundläggande utgångspunkterna för mobilitet. Med hjälp av de följande nivåerna, Förbindelser och tjänster i kollektivtrafiken, cykling och gång samt Mobility management, prissättning och reglering, kan man påverka valet mellan olika färd sätt och att användningen av olika färd sätt är lockande. På den fjärde nivån, Trafiksystemets verksamhet och underhåll, säkerställs förutsägbarheten och tillförlitligheten för transport och mobilitet. Infrastrukturprojekten i föregående nivåer som tjänar riktlinjer och åtgärder sammanfattas i trafikens infrastruktur.</p> <p>Vad gäller visionen och de viktigaste målen är det väsentligt att markanvändningen och trafiksystemet i regionen samordnas och utvecklas målinriktat så att en behärskad tillväxt i regionen stegvis sker från regionens kärnområden ut till nya områden och att trafiksystemet baserar sig på spårbunden trafik och på utveckling av kompletterande busstrafik. Det behövs åtgärder på alla nivåer för att kunna lösa problem och nå de viktigaste målen i HLJ 2011.</p>			
Nyckelord: Kollektivtrafiksystem, utvecklingsprogram, strategisk trafikplanering			
Publikationsseriens titel och nummer: HRT publikationer 14/2011			
ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN 987-952-253-091-2 (nid.)	Språk: Finska	Sidantal: 136
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-092-9 (pdf)		
HRT Helsingforsregionens trafik, PB 100, 00077 HRT, tfn. (09) 4766 4444			

Abstract page

Published by: HSL Helsinki Region Transport			
Author: Transport System Department		Date of publication 29.3.2011	
Title of publication: The Helsinki Region Transport System Plan HLJ 2011			
Financed by / Commissioned by: HSL			
<p>Abstract:</p> <p>The Helsinki Region Transport System Plan (HLJ 2011) is a strategic, long-term plan that aligns regional transport policy, determines common goals for transport system development, provides a development scheme for implementing the goals and assesses the impacts of the plan. A key aim is to produce binding decisions and a letter of intent on Helsinki region transport system development measures over the next few years, as well as to ensure the implementation and funding of the agreed measures in cooperation between the parties. HLJ 2011 covers 14 municipalities in the Helsinki region.</p> <p>HLJ 2011 has been prepared in compliance with the framework program approved by the Executive Board of YTV in June 2008. The preparation of the plan has been coordinated by the HLJ Committee, which includes representatives of different cooperation partners. The key vision of HLJ 2011 is that high-quality, eco-efficient means of mobility and transport promote development and wellbeing in the Helsinki region. The vision is concretized by 12 key goals that relate to different sectors of the transport system. In the preparation of HLJ 2011 emphasis has been placed on the performance of the transport system, integration of land use and transport, and combating climate change.</p> <p>The impacts of the plan have been assessed alongside the preparation of the plan. The assessment has supported the preparation of the plan and the related interaction and decision-making. Participation of and interaction with stakeholders and citizens have played an important role in the preparation and impact assessment of HLJ 2011.</p> <p>The policies and measures set out in the HLJ 2011 development scheme have been divided into five levels based on the so called four-step principle. In terms of HLJ 2011 it means that the primary aim is to influence transport demand and mode choice, as well as to make the use of the present transport system more efficient. Small, cost-efficient improvement measures are utilized for this end. However, also new investments are needed in the expanding Helsinki region.</p> <p>The first level of the development scheme, Sustainable urban structure and land use, forms the basic premises for mobility. The next levels, Public transport, walking and cycling connections and services and Mobility management, pricing and regulation, are aimed at influencing the mode choice and attractiveness of use. On the fourth level, Transport system operation and maintenance, the predictability and unimpeded flow of traffic and transportation are ensured. Transport infrastructure assembles infrastructure projects that serve the policies and measures set out at the previous levels.</p> <p>In terms of the realization of the vision and key goals it is essential to integrate land use and transport system in the region and to develop them purposefully so that the region grows in a controlled manner gradually from the core areas toward the outer areas and the transport system relies on the development of rail transport and bus transport trunk network which supplements rail services. All the measures set out in the different levels are needed in order to solve problems and achieve the key goals of HLJ 2011.</p>			
Keywords: Transport system, development scheme, strategic planning			
Publication series title and number: HSL publications 14/2011			
ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN 987-952-253-091-2 (nid.)	Language: Finnish	Pages: 136
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-092-9 (pdf)		
HSL Helsinki Region Transport, P.O.Box 100, 00077 HSL, tel. +358 (0) 9 4766 4444			

Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	11
2. HLJ 2011:n valmisteluprosessi.....	14
2.1. Ohjelmointi, osaselvitykset ja vaikutusten arviointi	14
2.2. Vuorovaikutus	16
3. Liikennejärjestelmän nykytila ja ennusteet.....	18
3.1. Väestö ja työpaikat	18
3.2. Liikenneverkko.....	20
3.3. Liikkuminen ja liikenne	24
3.4. Liikennejärjestelmän rahoitus	27
4. Visio, kärkitavoitteet ja haasteet	29
4.1. Tausta.....	29
4.2. Visio	29
4.3. Kärkitavoitteet.....	30
4.4. Liikennejärjestelmän kehittämisen haasteet	31
5. Kehittämisohjelma	34
5.1. Kehittämisohjelman rakenne.....	34
5.2. Kehittämistaso 1: Kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne ja maankäyttö.....	37
5.3. Kehittämistaso 2: Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut	48
5.4. Kehittämistaso 3: Liikkumisen ohjaus, hinnoittelu ja sääntely	57
5.5. Kehittämistaso 4: Liikennejärjestelmän operointi ja ylläpito	62
5.6. Kehittämistaso 5: Liikenteen infrastruktuuri	67
5.7. Kehittämisohjelman yhteenveto	81
6. Vaikutusten arviointi	85
6.1. Arvioidut vaikutukset ja käytetyt menetelmät.....	85
6.2. Vaihtoehto- ja skenaariotarkastelut	87
6.3. HLJ 2011 -luonnoksen vaikutusten arviointi	88
7. Liikennejärjestelmäpäätös	99
Liiteluettelo.....	103

1. Johdanto

Liikennejärjestelmäsuunnitelman tarkoitus

HLJ 2011 -suunnitelma on strateginen, liikennejärjestelmää kokonaisuutena tarkasteleva suunnitelma, jossa määritellään yhteiset liikennejärjestelmän kehittämisen tavoitteet, suunnataan seudullista liikennepolitiikkaa, laaditaan yhteisiä tavoitteita toteuttava liikennejärjestelmän kehittämissuunnitelma ja arvioidaan suunnitelman vaikutuksia. Suunnitelma on osapuolten yhteisen tahdon ilmaus ja suunnittelussa korostuu seutuyhteistyö. Keskeisenä päämääränä on saada sitovat päätökset ja aiesopimus Helsingin seudun liikennejärjestelmän lähivuosien kehittämistoimista sekä varmistaa toimenpiteiden toteuttaminen ja rahoitus osapuolten yhteistyönä.

Helsingin seudun liikennejärjestelmän kehittämistarpeeseen vaikuttaa keskeisesti Helsingin seudun kasvu, maankäytön kehittämistarpeet ja työssäkäyntialueen laajeneminen. Seudulla varaudutaan 1,8 miljoonaan asukkaaseen vuonna 2050. Tällä hetkellä asukkaita on reilut 1,3 miljoonaa. Liikennejärjestelmän tulee sekä nykyisin että tulevaisuudessa tarjota asukkaille sujuvat ja monipuoliset liikkumismahdollisuudet ja elinkeinoelämälle toimivat kuljetusmahdollisuudet ja siten edistää seudun kehitystä, kilpailukykyä ja hyvinvointia kehittämistavoitteiden mukaisesti. Helsingin seudun maankäytön ja liikennejärjestelmän kehittämisen linjausten yhteensovittaminen on ensiarvoisen tärkeää, jotta nämä tavoitteet voivat toteutua. Helsingin seutu on Suomen valtakunnallisten ja kansainvälisten yhteyksien solmukohta ja myös näiden yhteyksien on oltava riittävän sujuvat ja häiriöttömät.

HLJ 2011:n lähtökohdat

YTV:n hallitus hyväksyi 2.3.2007 Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman (PLJ 2007). Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsingin, Espoon, Kauniaisten ja Vantaan kaupungit sekä YTV allekirjoittivat 27.8.2008 aiesopimuksen suunnitelman toteutuksesta.

Helsingin seudun yhteistyökokous päätti 5.6.2007, että jatkossa Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma valmistellaan koko Helsingin seudun yhteisenä hankkeena. Koko Helsingin seudun laajuisen liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimisen tärkeyttä on korostettu myös valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa (VAT) ja valtioneuvoston liikennepoliittisessa selonteossa.

PLJ 2007:n aiesopimuksessa sovittiin, että osapuolet valmistelevat yhteistyönä seuraavan koko Helsingin seutua koskevan liikennejärjestelmäsuunnitelman ja että tämä prosessi kytetään tiiviisti ns. MAL-työhön tavoitteena metropolipolitiikan mukaisesti maankäyttöratkaisujen ja liikenneinvestointien tiiviimpi yhteensovittaminen.



HLJ 2011:n valmistelu

HLJ-suunnitelman alueellinen raja-
seudun kunnat (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen), Kuuma-kunnat (Järvenpää, Nurmijärvi, Tuusula, Kerava, Mäntsälä ja Pornainen) sekä Kuntaryhmä Neloset (Hyvinkää, Kirkkonummi, Vihti, Sipoo). Suunnitelmassa käsitellään kuitenkin koko työssäkäyntialueen liikkumista Helsingin seudun kannalta. HLJ 2011:n valmistelu on osa Helsingin seudun 14 kunnan maankäytön, asumisen ja liikenteen (MAL) yhteistyötä. Suunnitelman valmistelussa on tehty yhteistyötä ja vuorovaikutusta myös Uudenmaan maakuntakaavan laadinnan kanssa.

HLJ 2011 -suunnitelma on laadittu YTV:n hallituksen 13.6.2008 hyväksymän Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman puiteohjelman mukaisesti. Liikennejärjestelmäsuunnitelmaluonnoksen ja sen vaikutusten arvioinnin valmistelussa on ollut laajaa vuorovaikutusta viranomaisten, sidosryhmien, kansalaisjärjestöjen ja yleisön kanssa. Valmisteluun on voinut osallistua yleisötilaisuuksien, seminaarien, työpajojen ja nettisivujen kautta.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman luonnoksen valmistelua on ohjannut HLJ-toimikunta (PLJ-toimikunta 10.9.2008 asti), jonka jäseniä ovat seuraavat eri osapuolten edustajat:

- Puheenjohtaja: Suvi Rihtniemi, toimitusjohtaja, HSL
- (yhteistyöjohtaja Raimo Inkinen, YTV 31.12.2009 asti)
- Suoma Sihto, osaston johtaja, HSL
- Olli-Pekka Poutanen, liikennesuunnittelupäällikkö, Helsinki
- Tuula Saxholm, talousarviopäällikkö, Helsinki
- Olavi Louko, teknisen toimen johtaja, Espoo
- Martti Tieaho, kaupungininsinööri, Espoo
- Marianna Harju, yhdyskuntatoimen johtaja, Kauniainen
- Hannu Laakso, liikennesuunnittelupäällikkö, Vantaa
- Matti Pallasvuo, yleiskaavapäällikkö, Vantaa
- Jani Reinikainen, vs. liikennesuunnitteluinsinööri, Kirkkonummi
- Seija Vanhanen, tekninen johtaja, Kerava
- Anni Rimpiläinen, liikenneneuvos, liikenne- ja viestintäministeriö
- Anne Herneoja, ylijohdaja, Liikennevirasto
- Markku Pyy, johtava rata-asiantuntija, Liikennevirasto
- Maarit Saari, suunnittelupäällikkö, Uudenmaan ELY-keskus, Liikenne
- Merja Vikman-Kanerva, kehitysjohtaja, Nurmijärven kunta / Kuuma-kunnat
- Rauno Kujanpää, tekninen ja ympäristöjohtaja, Vihdin kunta / Kuntaryhmä Neloset

HLJ-toimikunnan asiantuntijajäseniä ovat olleet seuraavat eri osapuolten edustajat:

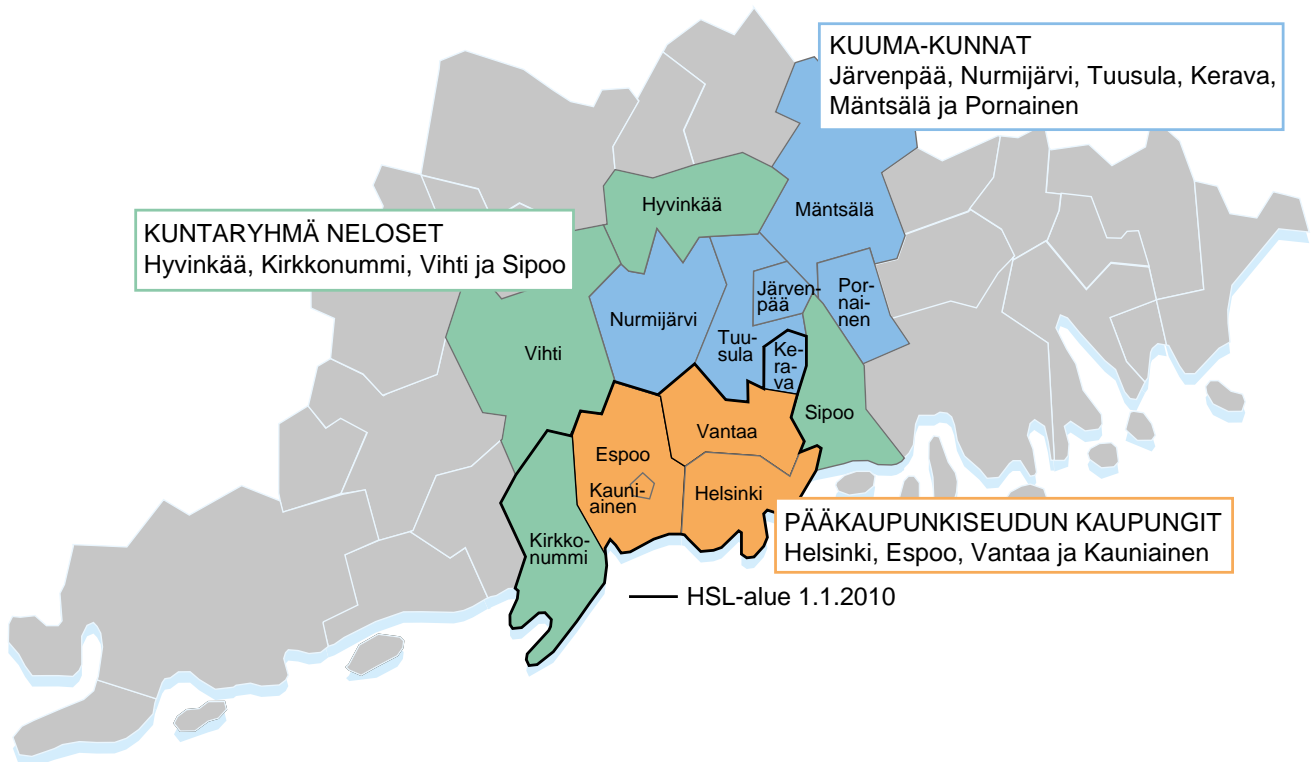
- Pekka Kansanen, ympäristöjohtaja, Helsinki / ympäristöpäälliköt
- Markku Lahti, yleiskaavapäällikkö, Helsinki / yleiskaavapäälliköt
- Kaisa Mäkelä, yli-insinööri, ympäristöministeriö
- Tarja Laine, elinympäristöyksikön päällikkö, Uudenmaan ELY-keskus, Ympäristö
- Pekka Normo, kaavoituspäällikkö, Uudenmaan liitto
- Erkki Vähätörmä, suunnittelupäällikkö, Itä-Uudenmaan liitto
- Jukka-Matti Laakso, liikenneinsinööri, Tuusulan kunta / Kuuma-kunnat
- Kimmo Kiuru, liikennesuunnitteluinsinööri, Hyvinkää / Kuntaryhmä Neloset
- Raimo Inkinen, toimitusjohtaja, HSY
- Ville Lehmuskoski, osaston johtaja, HSL
- Niilo Järviluoma, liikennejohtaja, HSL
- Outi Janhunen, ryhmäpäällikkö, HSL
- Johanna Vilkuna, toimikunnan sihteeri, projektipäällikkö, HSL

Myös Helsingin seudun liikenneneuvottelukunta sekä Helsingin seudun MAL-neuvottelukunta ja MAL-jaosto ovat käsitelleet suunnitelmaa valmistelun eri vaiheissa.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelun käynnisti YTV, jossa valmistelusta vastasivat projektipäällikkö Suoma Sihto, liikennesuunnittelija Johanna Vilkuna ja liikennesuunnittelija Mette Granberg. Valmisteluvastuu siirtyi organisaatiomuutoksen yhteydessä HSL:lle 1.1.2010 alkaen ja siellä valmistelusta ovat vastanneet osaston johtaja Suoma Sihto, projektipäällikkö Johanna Vilkuna ja ryhmäpäällikkö Outi Janhunen. Lisäksi valmisteluun ovat osallistuneet liikennesuunnittelija Mette Granberg, liikennesuunnittelija Riikka Aaltonen, liikennesuunnittelija Tuire Valkonen ja liikennesuunnittelija Juha Hietanen.

HLJ 2011:n valmisteluun ja osaselvitysten tekemiseen ovat osallistuneet Strafica Oy, Sito Oy, Linea Konsultit Oy, WSP Finland Oy, Ramboll Finland Oy ja TEC TransEnergy Consulting Oy.

HSL:n hallitus on pyytänyt liikennejärjestelmäluonnoksen kehittämishojelmasta ja sen ympäristöselostuksesta eri osapuolten ja sidosryhmien lausunnot ja kannanotot. Liikennejärjestelmäsuunnitelma on viimeistelty HLJ 2011 -luonnokseen ja siitä saatuihin lausuntoihin ja kannanottoihin perustuen.



Kuva 1. HLJ 2011 -suunnittelualue.

2. HLJ 2011:n valmisteluprosessi

2.1. Ohjelmointi, osaselvitykset ja vaikutusten arviointi

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman puiteohjelmassa (YTV:n hallitus 13.6.2008) on määritelty HLJ 2011:n lähtökohdat ja valmistelutapa. HLJ 2011:n lähtökohdina ovat olleet seudulle aikaisemmin laaditut liikennejärjestelmäsuunnitelmat (PLJ 2007 ja aiesopimus, Kehyli-liikennejärjestelmäsuunnitelma ja aiesopimus, Länsi- ja Itä-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmat) sekä liikennepoliittikkaa, maankäyttöä, asumista, ilmastomuutoksen hillintää ja liikenteen ympäristövaikutuksia koskevat valtakunnalliset ja seudulliset strategiat ja tavoitteet. Painopisteitä valmistelussa (kuva 2) ovat olleet liikennejärjestelmän toimivuus, maankäytön ja liikenteen vuorovaikutus ja yhteensovittaminen sekä ilmastomuutoksen hillintä.

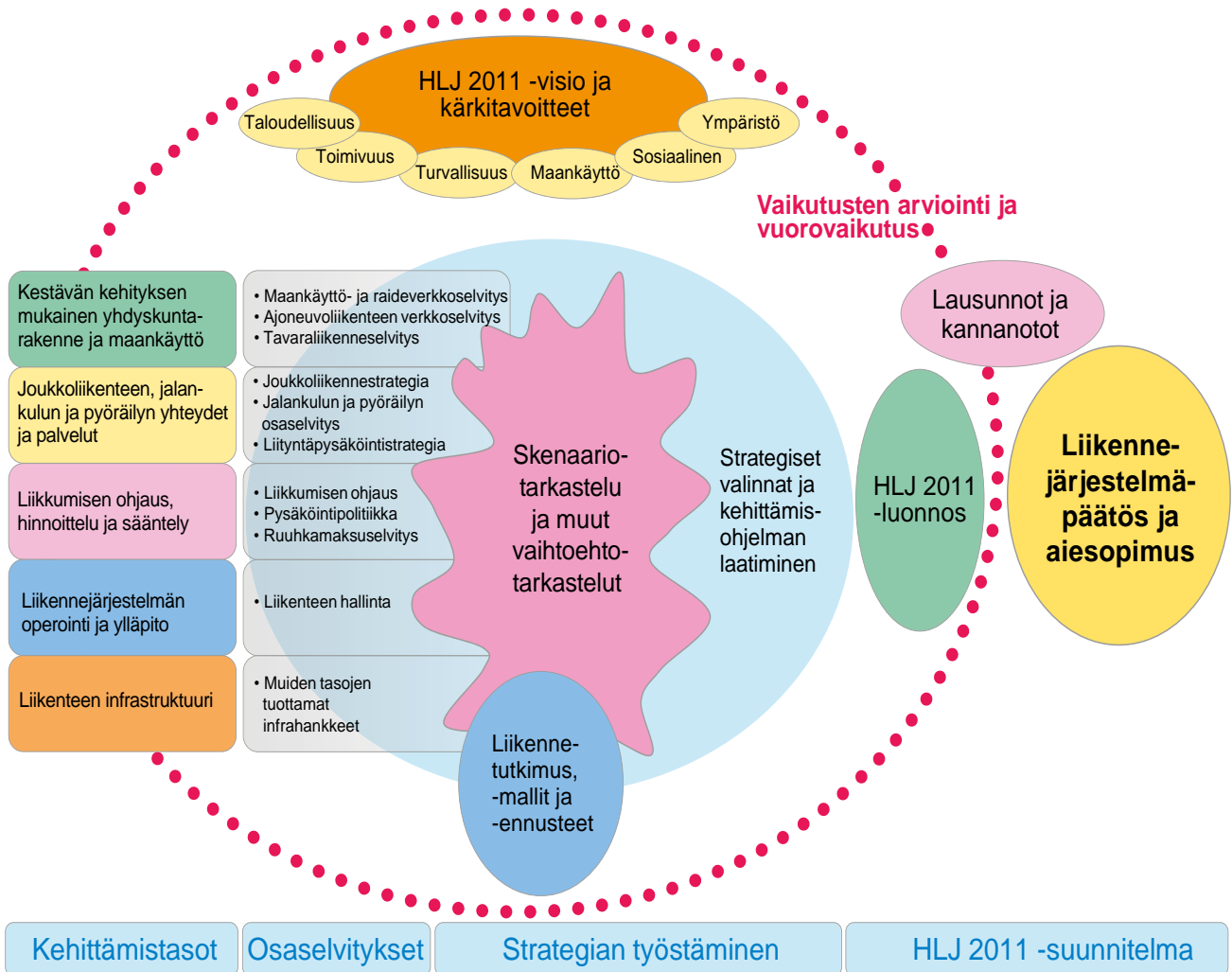
HLJ 2011:n osaselvitykset

HLJ 2011 -suunnitelman laadinnan lähtökohtina ovat olleet visio ja kärkitavoitteet, jotka HLJ-toimikunta hyväksyi 3.6.2009 (ks. luku 4 Visio, kärkitavoitteet ja haasteet).

Keskeisessä roolissa HLJ 2011:n valmistelussa ovat olleet osaselvitykset, joissa on käsitelty laajasti liikennejärjestelmän kehittämisen eri osa-alueita, ja joiden sisältöä on työstetty myös työpajoissa suunnitelman valmistelun aikana. Selvitykset ovat tuottaneet kehittämislinjauksia ja toimenpide-ehdotuksia suunnitelmaa varten. HLJ 2011:n osaselvitykset ovat:

- HLJ 2011:n puiteohjelma
- Liikennejärjestelmätason keinot ilmastomuutoksen hillinnässä, Työkalupakki
- Helsingin seudun ruuhkamaksuselvitys ja sen jatkoselvitys (LVM)
- HLJ 2011:n Tulevaisuustarkastelu
- HLJ 2011 vaikutusten arvioinnin lähtökohtaselvitys ja arviointisuunnitelma
- Ajoneuvo- ja polttoainetekniikan mahdollisuudet autoliikenteen päästöjen vähentämisessä
- Maankäyttö- ja raideverkkoselvitys (MARA)
- Helsingin seudun pysäköintipoliittinen työpaja 19.4.2010
- Liikenteen hallinta ja liikkumisen ohjaus -selvitys
- Joukkoliikennestrategia
- Tavaraliikenne Helsingin seudulla
- Kävely ja pyöräily Helsingin seudulla
- Ajoneuvoliikenteen verkkoselvitys
- Skenaariotarkastelut, raportoitu osana HLJ 2011:n Vaikutusten arviointi -raporttia
- HLJ 2011:n Vaikutusten arviointi -raportti

Osaselvityksistä julkaistut raportit ja katsaukset on lueteltu liitteessä 5 HLJ 2011 -julkaisut ja ne on julkaistu HLJ 2011:n verkkosivuilla osoitteessa www.hsl.fi/hlj.



Kuva 2. HLJ 2011:n valmisteluprosessi.

Laaja liikennetutkimus (LITU 2008) ja liikenne-ennustemallit

HLJ 2011:n valmistelua palvellut Laaja liikennetutkimus (LITU 2008) toteutettiin vuosina 2007–2008. Vastaava sisällöltään yhtä laaja tutkimus on tehty edellisen kerran vuosina 1987–1988. LITU 2008:n tutkimusalue kattoi Helsingin seudun työssäkäyntialueen 37 kuntaa, kun edellinen tutkimus koski Helsingin, Espoon, Kauniaisten ja Vantaan aluetta. Liikennetutkimuksesta saatiin runsaasti ajantasaista tietoa liikkumisesta Helsingin seudun työssäkäyntialueella. Tietojen avulla muodostettiin liikennemallijärjestelmät Helsingin seudulle ja työssäkäyntialueelle.

Liikenne-ennustemallit ovat pitkän tähtäimen liikennejärjestelmäsuunnittelun tärkeitä työkaluja. Ennustemalleja on hyödynnetty HLJ 2011:n laadinnassa ja vaikutusten arvioinnissa sekä eri osaselvityksissä kuten maankäyttö- ja verkkoselvityksissä, skenaario- ja herkkyystarkasteluissa ja erilaisissa hanketason tarkasteluissa. Mallien avulla on mahdollista laatia monipuolisia liikennejärjestelmää ja maankäyttöä koskevia analyysejä ja arvioita esimerkiksi seuraavista aiheista: tieliikenteen sujuvuus, ruuhkat ja kapasiteetin riittävyys, joukkoliikenteen palvelutaso ja mitoitus, liikenteen päästöt, joukkoliikenteen operoinnin kustannukset ja lipputulot, liikenneonnettomuudet, liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudelliset kustannukset, saavutettavuusanalyysit ja uuden maankäytön sijoittamisen liikenteelliset vaikutukset. LITU 2008 -julkaisuja on saatavilla HSL:n verkkosivuilla osoitteessa:

<http://www.hsl.fi/FI/suunnittelu/tutkimukset/Sivut/laajaliikennetutkimus.aspx>.

Vaikutusten arviointi

HLJ 2011:n vaikutusten arviointia on tehty yhtäaikaaisesti suunnitelman laadinnan kanssa ja se on tukenut valmistelua sekä siihen liittyvää vuorovaikutusta ja päätöksentekoa. Suunnitelman vaikutusten arviointia säätelee viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arviointia koskeva SOVA-laki (200/2005), jonka mukaan HLJ 2011 on ympäristövaikutusten arviointia edellyttävä suunnitelma.

Vaikutusten arviointi käynnistyi marraskuussa 2008 lähtökohtaselvityksen ja arviointisuunnitelman laadinnalla. Vaikutusten arviointi ohjelmoitiin keväällä 2009 ja se käynnistyi syksyllä 2009.

Myös HLJ 2011:n osaselvitykset ovat tuottaneet vaikutustietoa vaikutusten arviointia varten valmistelun kuluessa, esimerkiksi HLJ 2011:n Maankäyttö- ja raideverkkoselvitys (MARA), Helsingin seudun ruuhkamaksuselvitys ja HLJ 2011:n Skenaariotarkastelut. Laaja liikennetutkimus (LITU 2008) ja sen tulokset liikkumisesta seudulla ovat olleet tärkeässä roolissa. LITU-projektissa muodostettiin liikennemallijärjestelmä HLJ-alueelle, joka on mahdollistanut monipuoliset suunnitelman laadintaa palvelevat mallitarkastelut.

Vaikutusten arviointia ja sen tuloksia on selostettu luvussa 6 sekä julkaisussa HLJ 2011:n Vaikutusten arviointi, josta on tehty myös tiivistelmä.

2.2. Vuorovaikutus

Sidosryhmien ja kansalaisten osallistuminen ja vuorovaikutus ovat olleet tärkeä osa HLJ 2011:n valmistelua ja vaikutusten arviointia. Vuorovaikutusta varten on laadittu viestintäsuunnitelma ja vuorovaikutussuunnitelma. Suunnitelmaan laadintaan liittynyt vuorovaikutus on dokumentoitu.

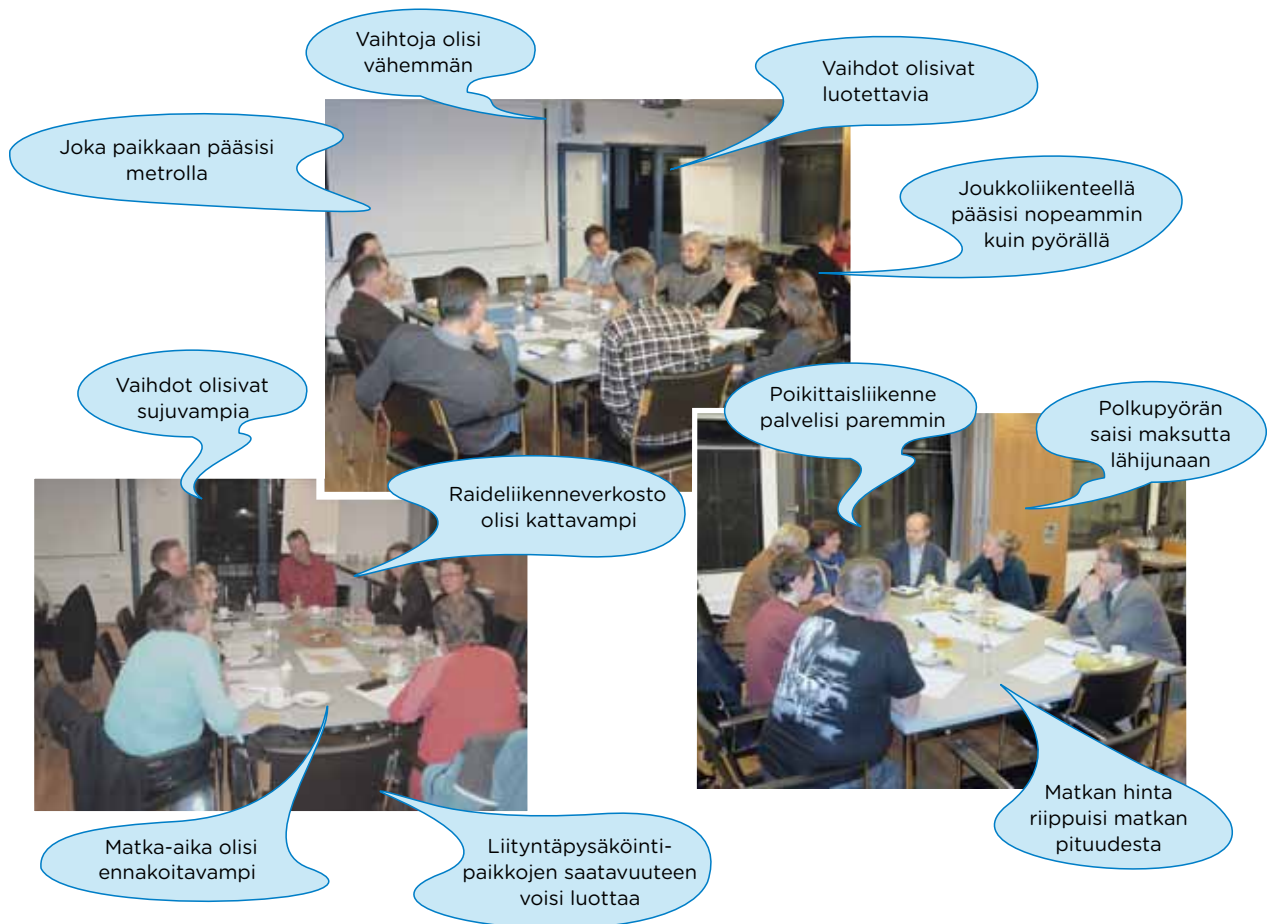
HLJ 2011:n vuorovaikutuksen tavoitteena on ollut:

- tarjota viranomaisille, asiantuntijoille, järjestöille, muita intressitahoja edustaville organisaatioille ja kansalaisille mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa suunnitelman laatimiseen ja vaikutusten arviointiin
- kehittää yhteistyötä eri vuorovaikutustahojen välillä
- nostaa esille ja kerätä eri tahojen näkemyksiä liikennejärjestelmäsuunnitelmasta.

HLJ 2011:ssä on hyödynnetty seuraavia viestinnän ja vuorovaikutuksen menetelmiä:

- työpajat, teematilaisuudet sekä muut yhteistyötapaamiset ja HLJ 2011:n esittelytilaisuudet
- HLJ-seminaarit viranomaistahoille ja sidosryhmille
- HLJ-yleisötilaisuudet ja teemapajat
- sähköpostiviestit HLJ-jakelulistalle
- internetsivut
- HLJ-ekstranet
- lehtiartikkelit ja -ilmoitukset.

Käyttäisin joukkoliikennettä enemmän, jos...



Kuva 3. HLJ 2011:n Käyttäjälähtöinen joukkoliikenne -teemapaja 25.11.2009.

HLJ 2011:n osaselvitysten yhteydessä on pidetty useita työpajoja, joihin on osallistunut valtion, suunnittelualueen kuntien sekä muiden organisaatioiden ja sidosryhmien edustajia. Kansalaisia ja sidosryhmiä on kutsuttu mukaan HLJ-yleisötilaisuuksiin ja myös teemapajoihin, joita on järjestetty pyöräilystä, käyttäjälähtöisestä joukkoliikenteestä ja tavaraliikenteestä. Kaikki kiinnostuneet ovat voineet tutustua suunnitelmaan HSL:n verkkosivuilla, joiden kautta on voinut lähettää kommentteja ja kehittämissuhteita suunnitelman valmistelijoille. Tietoa suunnitelman etenemisestä on jaettu myös HLJ-sähköpostilistalla, jolle halukkaat ovat voineet liittyä. Alkuvuodesta 2011 sähköpostilistalla oli yli 600 henkilöä.

3. Liikennejärjestelmän nykytila ja ennusteet

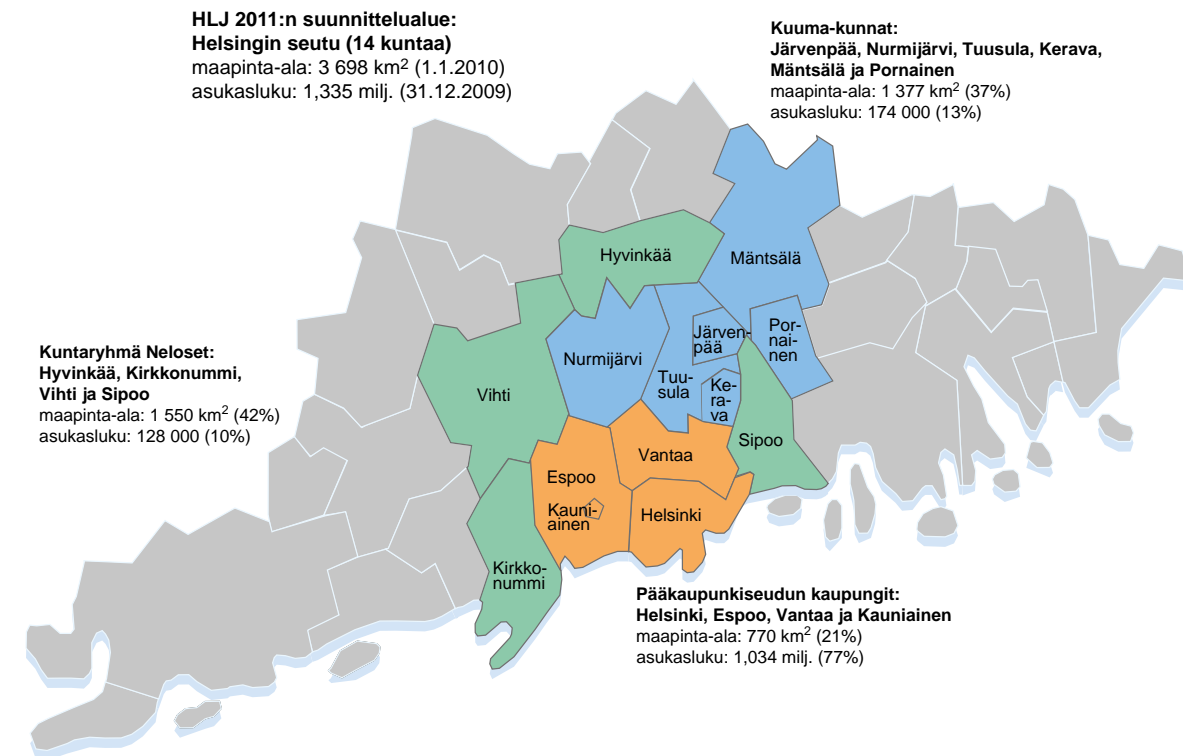
3.1. Väestö ja työpaikat

Helsingin seudun 14 kunnan alueella asuu noin 1,34 miljoonaa ihmistä ja on noin 700 000 työpaikkaa. Seudulla asuu noin neljännes maan väestöstä. Seudun asukkaista noin 75 % asuu pääkaupunkiseudulla (kuva 4). Helsingin seudun väestömäärä on kasvanut 38 % vuosina 1980–2008. Pääkaupunkiseudulla väestön kasvu on ollut 34 % ja muualla Helsingin seudulla 56 %. Väestön määrällinen kasvu on ollut selvästi suurinta kuitenkin pääkaupunkiseudulla.

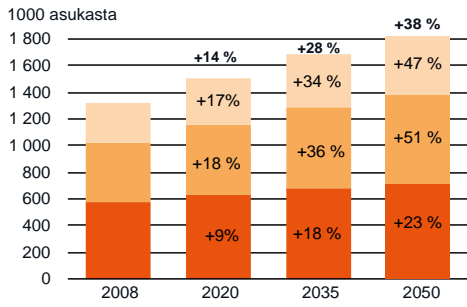
Helsingin seudun MAL (maankäyttö, asuminen, liikenne) -työssä ja myös HLJ 2011 -suunnitelmassa on varauduttu siihen, että Helsingin seudun asukasmäärä tulee kasvamaan voimakkaasti ja on noin 1,8 miljoonaa vuonna 2050. Vuodelle 2035 laadituissa liikenneennusteissa väestömäärän on arvioitu kasvavan vuodesta 2008 noin 370 000 asukkaalla eli noin 28 %. Vuoteen 2050 väestömäärän on ennakoitu kasvavan vuodesta 2008 noin 500 000 asukkaalle eli noin 38 % (kuva 5).

Seudun suurin työpaikka- ja palvelukeskittymä sijaitsee Helsingin niemellä ja sitä ympäröivässä kantakaupungissa, jossa sijaitsee kolmannes työpaikoista. Seudun työpaikoista noin 80 % sijaitsee Kehä II/III -vyöhykkeen sisäpuolella. Sekä kaupallisissa että kunnallisissa palveluissa suuntauksena on ollut keskittyminen yhä suurempiin keskuksiin ja kaupan keskittymiin.

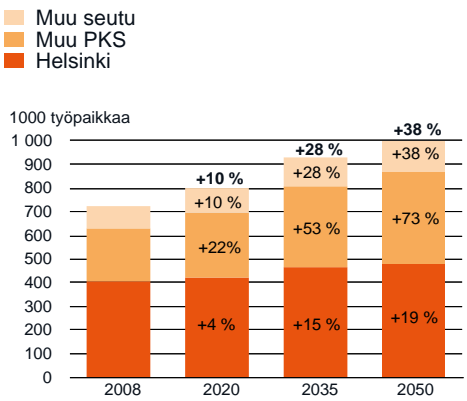
Vuodelle 2035 laadituissa liikenne-ennusteissa Helsingin seudun työpaikkamäärän on arvioitu kasvavan vuodesta 2008 noin 200 000 työpaikalla eli noin 28 %. Vuoteen 2050 mennessä työpaikkamäärän on arvioitu kasvavan vuodesta 2008 noin 270 000 työpaikalla eli 38 % prosenttia. Suhteellisesti voimakkaimmin työpaikkojen on arvioitu kasvavan Espoossa ja Vantaalla (kuva 6).



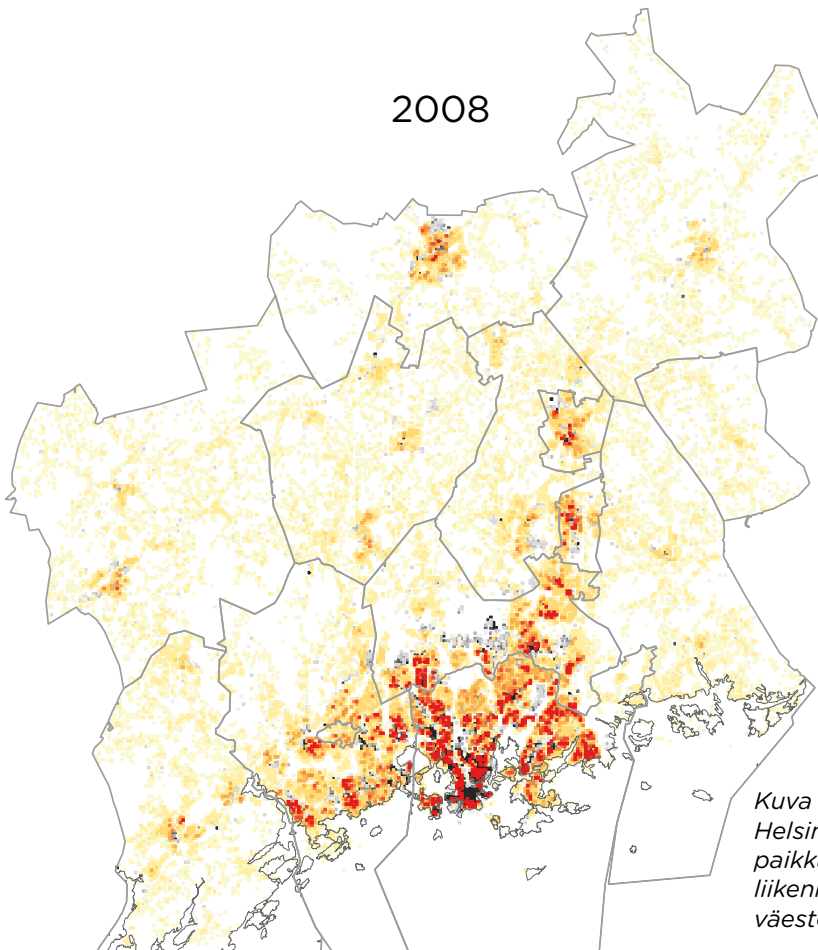
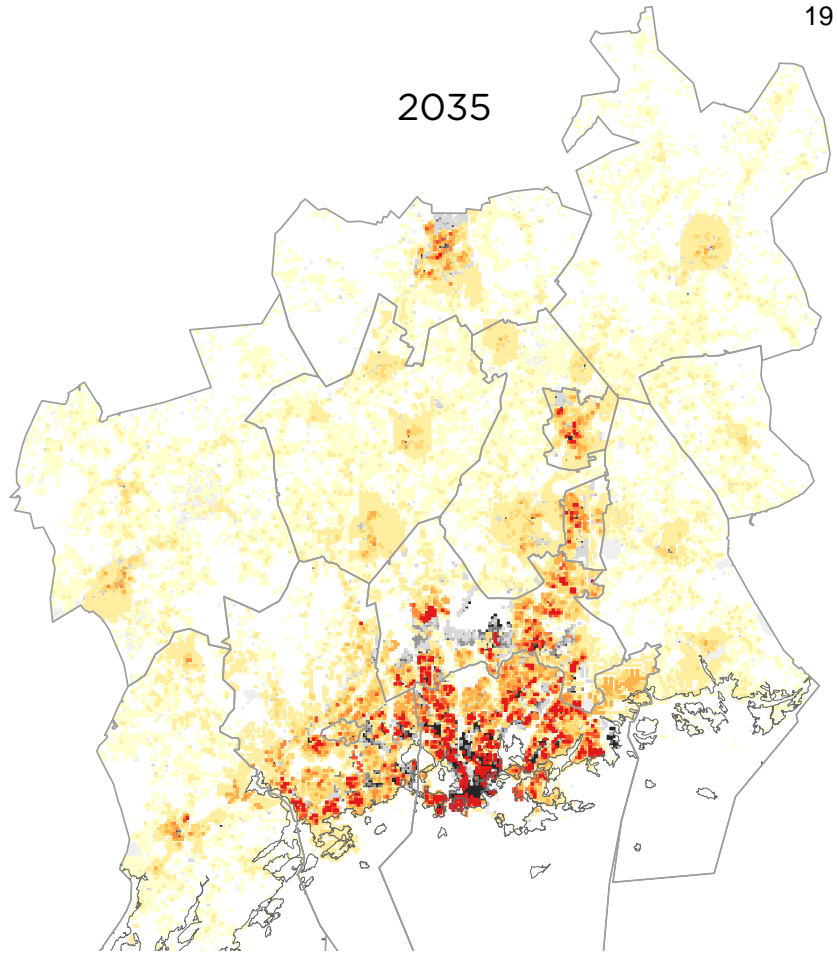
Kuva 4. HLJ 2011:n suunnittelualue.



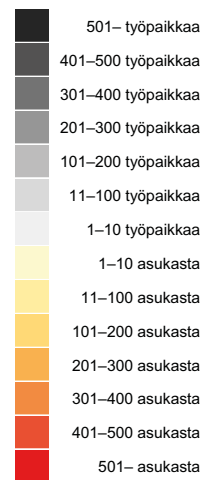
Kuva 5. Helsingin seudun (14 kuntaa) väestömäärän kehitysarvio 2008-2050.



Kuva 6. Helsingin seudun (14 kuntaa) työpaikkamäärän kehitysarvio 2008-2050.



Asukas- ja työpaikkamäärät



Kuva 7. Väestön ja työpaikkojen sijoittuminen Helsingin seudulla vuonna 2008 (asukas- ja työpaikkatiedot YKR © SYKE ja TK) sekä HLJ 2011:n liikenne-ennusteiden lähtökohtana oleva arvio väestön ja työpaikkojen sijainnista vuonna 2035.

3.2. Liikenneverkko

Helsingin seudun liikenneverkko muodostuu radoista, teistä, kaduista, jalankulku- ja pyöräteistä sekä satamista ja lentoasemista liikenneyhteyksineen. Seudullisen rataverkon rungon muodostavat päärata, Rantarata Helsinki-Turku, Vantaankosken rata, oikorata Kerava-Lahti ja metroverkko. Tavaraliikenteen käytössä on kaukoliikennetien lisäksi Vuosaaren satamarata sekä yhdysradat Hanko-Hyvinkää ja Kerava-Kilpilahti (kuva 8).

Helsinki-Vantaan lentoasema on paitsi Suomen lentoliikenteen keskus myös valtakunnallisesti merkittävä joukkoliikenteen solmukohta. Helsingin satama on Suomen vilkkain satama. Helsingin seudun ja Uudenmaan osuus Suomen ulkomaan tuonnista on noin 37 % ja viennistä 34 %.

Helsingin seudun joukkoliikenne on monen joukkoliikennemuodon muodostama kokonaisuus. Metro- ja lähijunaliikenne muodostavat runkoverkon, jota bussiyhteydet ja Helsingin kantakaupungin raitiotieliikenne täydentävät. Joukkoliikennejärjestelmään kuuluvat myös terminaalit, asemat ja pysäkit, joiden kautta paikalliset, seudulliset ja valtakunnalliset joukkoliikenneyhteydet kytkeytyvät toisiinsa.



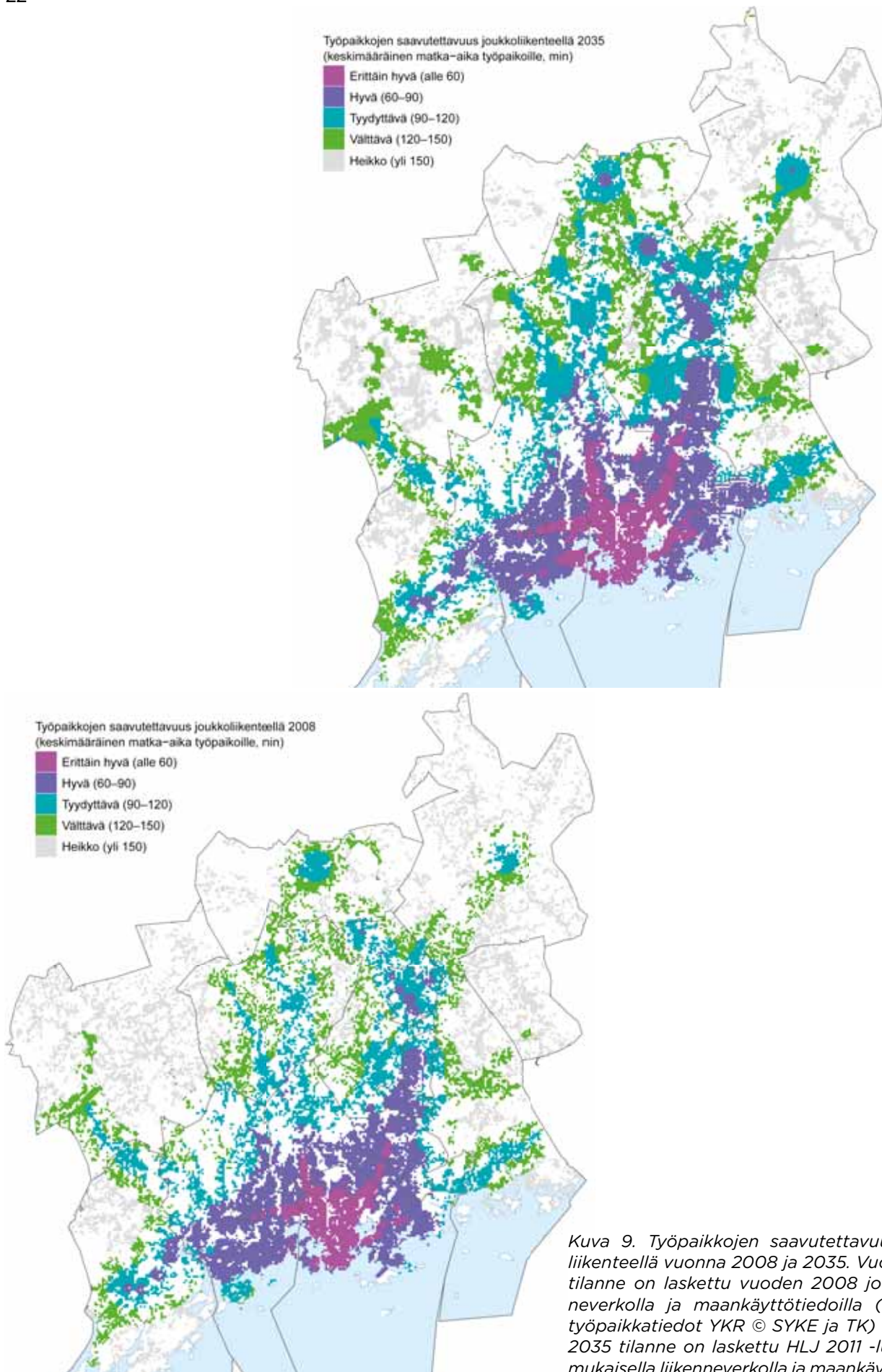
Kuva 8. Helsingin seudun nykyinen pääliikenneverkko.

Joukkoliikenteellä tehtäviin työmatkoihin on parhaat edellytykset Helsingin kantakaupungissa ja raideliikenteen asemien lähellä asuvilla. Keskeisen sijainnin ohella myös hyvät bussiyhteydet parantavat saavutettavuutta seudun työpaikoille. Kuvassa 9 on arvioitu seudun työpaikkojen keskimääräinen saavutettavuus joukkoliikenteellä minuuteissa. Karttojen ruutuihin (250 m x 250 m) on laskettu matka-ajat joukkoliikenteellä Helsingin seudun jokaiseen työpaikkaan vuosina 2008 ja 2035, ja näistä on otettu keskiarvo.

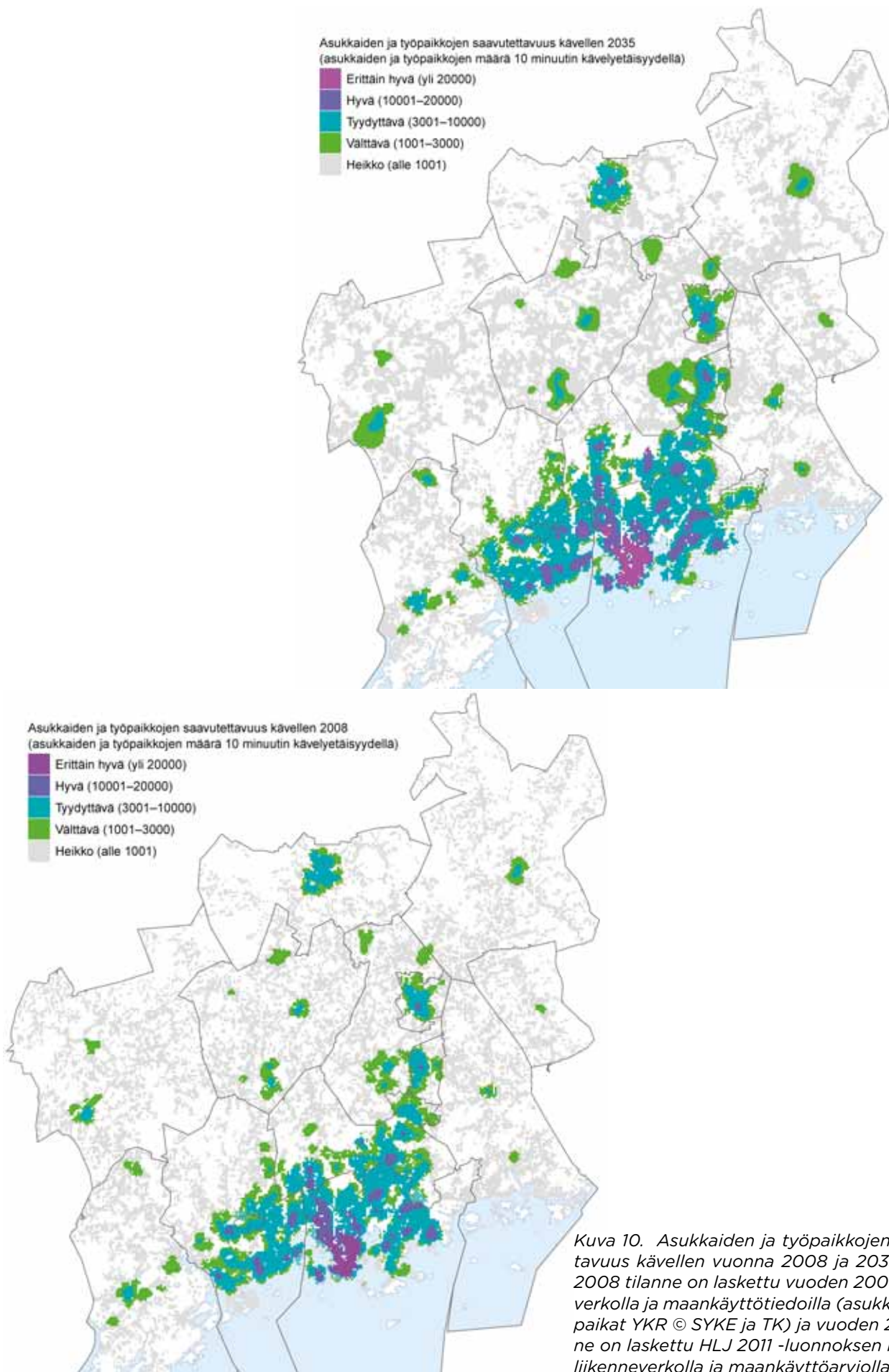
Helsingin seudun vilkkaimmin liikennöidyn tieverkon muodostavat Helsingistä alkavat säteittäiset pääväylät, pääkaupunkiseudun kehätiet ja Hanko-Mäntsälä -valtatie. Kehäteillä sekä säteittäisillä sisääntuloväylillä esiintyy nykyään säännöllisiä ja ajoittaisia ruuhkia. Kantakaupungin sisällä ruuhkia on esiintynyt jo pitkään, mutta ne eivät ole pahentuneet viime vuosina merkittävästi. Tähän on vaikuttanut joukkoliikenteen hyvä palvelutaso ja raideliikenteen kehittäminen sekä tehokas pysäköintipolitiikka. Helsingin seudun kävely- ja pyöräilyverkosto koostuu maanteiden varsilla olevista väylistä sekä kuntien ylläpitämistä pääosin taajamien katuverkolla sijaitsevista jalankulku- ja pyöräteistä.

Asuinalueiden kävelysaavutettavuutta on arvioitu karkeasti laskemalla ruutuihin (250 m x 250 m) 10 minuutin kävelyaikaetäisyydellä (1 kilometrin matkaetäisyydellä) olevien asukkaiden ja työpaikkojen yhteismäärä. Kartta kuvaa siis sitä, kuinka paljon asukkaita ja työpaikkoja löytyy yhden kilometrin etäisyydellä yksittäisestä ruudusta. Parhaimman saavutettavuuden alueet löytyvät Helsingin kantakaupungista, pääkaupunkiseudun aluekeskuksista sekä muun Helsingin seudun kaupunkikeskuksista (kuva 10).





Kuva 9. Työpaikkojen saavutettavuus joukkoliikenteellä vuonna 2008 ja 2035. Vuoden 2008 tilanne on laskettu vuoden 2008 joukkoliikenneverkolla ja maankäyttötiedoilla (asukas- ja työpaikkatiedot YKR © SYKE ja TK) ja vuoden 2035 tilanne on laskettu HLJ 2011 -luonnoksen mukaisella liikenneverkolla ja maankäyttöarviolla.



Kuva 10. Asukkaiden ja työpaikkojen saavutettavuus kävellessä vuonna 2008 ja 2035. Vuoden 2008 tilanne on laskettu vuoden 2008 liikenneverkolla ja maankäyttötiedoilla (asukkaat ja työpaikat YKR © SYKE ja TK) ja vuoden 2035 tilanne on laskettu HLJ 2011 -luonnoksen mukaisella liikenneverkolla ja maankäyttöarvioilla.

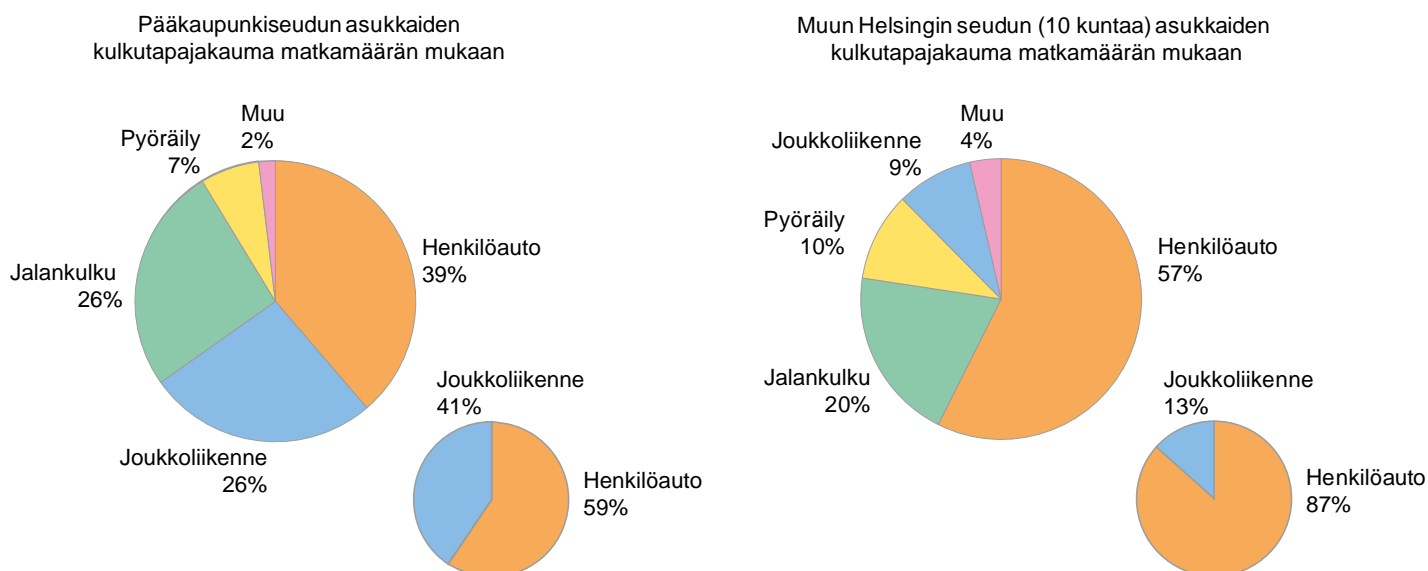
3.3. Liikkuminen ja liikenne

Nykytilanne

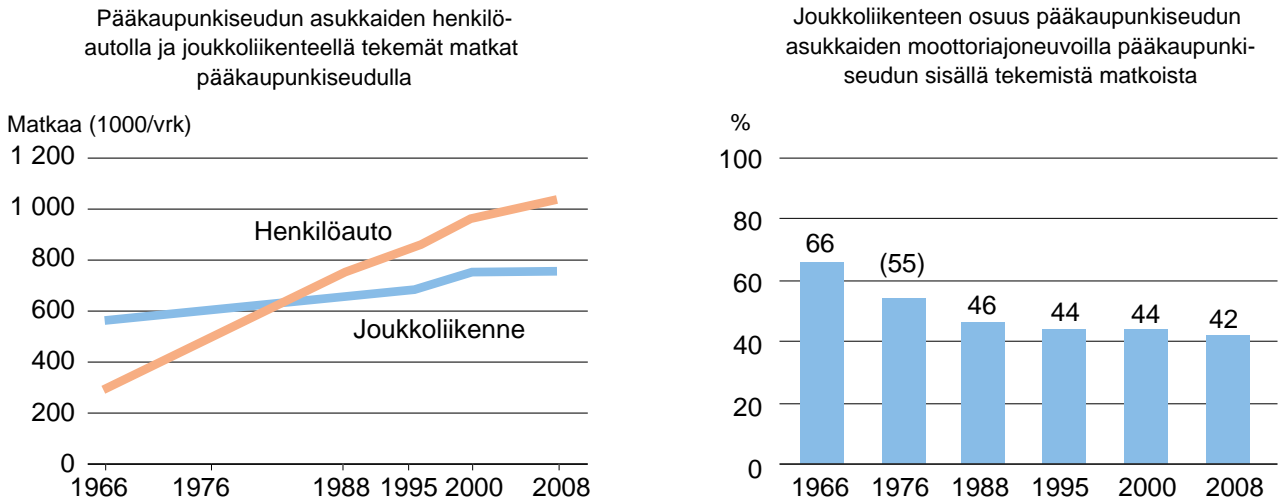
Helsingin seudun asukkaat tekevät arkisin noin 3,9 miljoonaa henkilömatkaa. Näistä tehdään henkilöautolla 43 %, joukkoliikenteellä 22 % ja jalan tai pyörällä 32 %. Helsingin seudun matkoista noin kolme neljäsosaa (77 %) tehdään pääkaupunkiseudun sisällä.

Liikkumistottumuksissa on huomattavia eroja pääkaupunkiseudun ja muun Helsingin seudun asukkaiden välillä. Joukkoliikenteen käytön edellytykset ovat pääkaupunkiseudulla huomattavasti paremmat kuin muualla Helsingin seudulla mm. tehokkaamman maankäytön ja raideliikenteen hyvän palvelutason ansiosta. Pääkaupunkiseudun asukkaiden matkoista 39 % tehdään henkilöautolla, kun taas muun Helsingin seudun asukkaiden matkoilla vastaava osuus on 57 % (kuva 11). Pääkaupunkiseudun asukkaiden matkoista 26 % tehdään joukkoliikenteellä ja muun Helsingin seudun asukkaiden matkoista 9 %. Jalankulun ja pyöräilyn yhteinen osuus matkoista on samaa suuruusluokkaa koko seudun asukkailla eli noin kolmannes. Kuljetapaosuuksissa on myös merkittäviä kuntakohtaisia eroja sekä pääkaupunkiseudun että muun Helsingin seudun sisällä.

Joukkoliikenteen kulkutapaosuus pääkaupunkiseudun sisäisillä moottoriajoneuvomatkoilla oli 42 % vuonna 2008 (kuva 12). Muun Helsingin seudun sisäisillä matkoilla vastaava luku oli 7 % ja pääkaupunkiseudun ja muun Helsingin seudun välisillä matkoilla 24 %. Pääkaupunkiseudun asukkaiden seudun sisäisten matkojen joukkoliikenteen kulkutapaosuus on vähentynyt 24 prosenttiyksikköä 1960-luvun puolivälistä ja henkilöautomatkojen määrä on kasvanut lähes nelinkertaiseksi. Joukkoliikenteen osuuden pieneneminen aiheutuu osittain siitä, että maankäyttö ja liikenne ovat kasvaneet erityisesti seudun reunaosissa, joissa käytetään paljon henkilöautoa.



Kuva 11. Pääkaupunkiseudun ja muun Helsingin seudun asukkaiden kulkutapajakauma matkamäärän mukaan. Matkoihin sisältyvät sekä alueiden sisäiset että alueiden ulkopuolella tehdyt matkat. Lähde: Laaja Liikennetutkimus (LITU 2008).



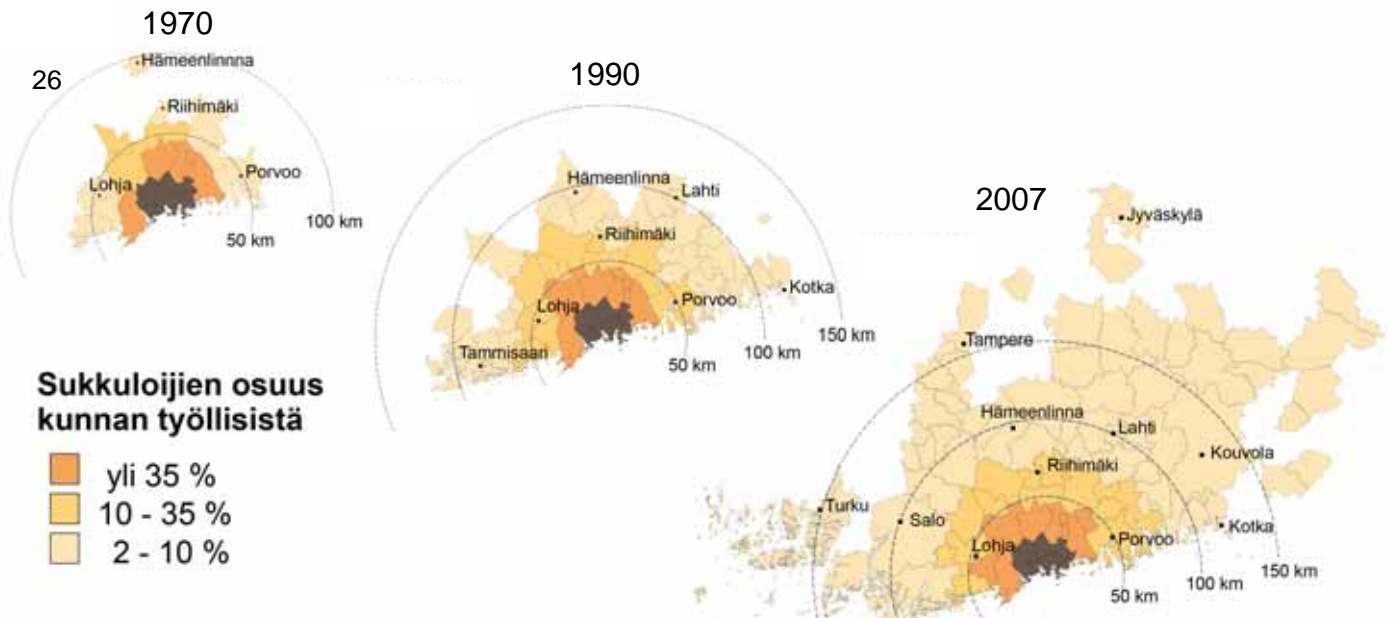
Kuva 12. Pääkaupunkiseudun (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen) asukkaiden henkilöautolla ja joukkoliikenteellä tekemät pääkaupunkiseudun sisäiset matkat, kehitys 1960-luvulta nykypäivään sekä joukkoliikenteen osuus moottoriajoneuvomatkoista. Matkamäärät on esitetty tasokorjaamattomina. Lähde: Laaja liikennetutkimus (LITU 2008).

Pääkaupunkiseudulle suuntautuva työssäkäynti eli sukkulointi on kasvanut voimakkaasti viime vuosikymmenien aikana. Pääkaupunkiseudun työssäkäyntialue on laajentunut ja sen asukasmäärä on kasvanut, mikä on lisännyt sukkulointia. Pääkaupunkiseudun työssäkäyntialue ulottuu yli sadan kilometrin säteelle seudun keskuksesta (kuva 13). Yhä pidempimatkaisen sukkuloinnin lisääntymiseen ovat vaikuttaneet elinkeinorakenteen, työmarkkinoiden ja asuntomarkkinoiden muutokset, liikenneyhteyksien parantuminen, autoistumisen kasvu ja työvoimapolitiittisin perustein tehdyt päätökset.

Pääkaupunkiseudulla kävi vuoden 2007 lopussa töissä noin 120 000 pääkaupunkiseudun ulkopuolella asuvaa. Sukkuloivien määrän arvioidaan kasvavan vuoteen 2025 mennessä lähes 200 000 henkeen. Helsingin seudun kuntia, joista yli puolet työllisistä kävi pääkaupunkiseudulla töissä, olivat Kirkkonummi, Nurmijärvi, Kerava, Tuusula ja Sipoo. Lisäksi Järvenpään, Vihdin ja Pornaisten työllisistä yli 40 prosenttia kävi töissä pääkaupunkiseudulla.

Pääkaupunkiseudulla asuvien työssäkäynti seudun ulkopuolella eli niin sanottu vastasukkulointi on huomattavasti vähäisempää kuin pääkaupunkiseudulle suuntautuva sukkulointi. Vuonna 2007 yhteensä noin 29 000 pääkaupunkiseudun asukasta kävi töissä pääkaupunkiseudun ulkopuolella. Edellisestä vuodesta kasvua oli noin 2 000 henkeä eli 7,5 prosenttia.

Helsingin seudun sisällä työmatkat ovat pidentyneet ja ajoneuvoliikenteen matkasuorite on kasvanut maankäytön laajentuessa entistä suuremmalle alueelle. Pääkaupunkiseudulla työmatkojen pituusjakauma on muuttunut vain vähän vuodesta 1980. Muulla Helsingin seudulla yli 20 km matkojen osuus työmatkoista on selvästi kasvanut ja lyhimpien työmatkojen osuus on puolittunut. Pääkaupunkiseudulla tehdään eniten 5–20 km pituisia työmatkoja, kun muualla Helsingin seudulla 20–50 km pituisten työmatkojen osuus on suurin.



Kuva 13. Pääkaupunkiseudulle sukkuloivien osuus kunnan työllisistä.
Lähde: Tilastokeskus, työssäkäyntitilastot, piirros HSY.

Kehitysnäkymiä

Vuoteen 2035 mennessä Helsingin seudun matkojen on ennustettu kasvavan lähes 30 %. Henkilöautomatkojen on arvioitu kasvavan joukkoliikennematkoja nopeammin ilman merkittäviä käännteitä toimintaympäristön kehityksessä. Kävely- ja pyörämatkojen on ennustettu kasvavan hitaimmin mm. yhdyskuntarakenteen laajenemisen takia.

Suhteellisesti voimakkaimmin liikkumisen on ennustettu kasvavan Helsingin ulkopuolisen pääkaupunkiseudun sisäisessä liikenteessä sekä muun seudun ja pääkaupunkiseudun välisessä liikkumisessa. Liikkumisen kehitys muodostaa haasteen joukkoliikenteen kulkutapaosuuden säilyttämiselle, koska liikkuminen kasvaa suhteellisesti voimakkaimmin vyöhykkeillä, joilla joukkoliikenteen käyttö on seudun keskiarvoa vähäisempää.

Yhdyskuntarakenteen laajeneminen aiheuttaa väistämättä matkapituuksien kasvua erityisesti työmatkaliikenteessä. Henkilöliikennesuorite kasvaa tästä syystä asukasmääriä voimakkaammin.

Seudun kasvu ja henkilöauton kulkutapaosuuden kasvu lisäävät Helsingin työssäkäyntialueen tieliikennesuoritetta ennusteiden mukaan yli 30 % vuoteen 2035 mennessä. Selvästi voimakkaimmin tieliikenne kasvaa Kehä III -vyöhykkeellä ja toisaalta hitaimmin Helsingin kanta-kaupungissa ja Helsingin seudun ulkopuolisella alueella.

Tieliikennesuoritteen kasvu uhkaa lisätä liikenneverkon kuormittumista ja liikenteen ruuhkautumista. Ruuhkautumisen määrä riippuu mm. tieliikenteen kysyntään vaikuttavista toimista ja tieverkon kapasiteettia kasvattavista investoinneista. Mikäli liikenneverkon kehittämisinvestoinnit jäävät niukalle tasolle eikä tieliikenteen kysyntään vaikuteta voimakkain taloudellisin ohjaukskeinoin, uhkaa kriittisesti kuormittuvan tieverkon määrä kasvaa moninkertaiseksi nykyisestä.

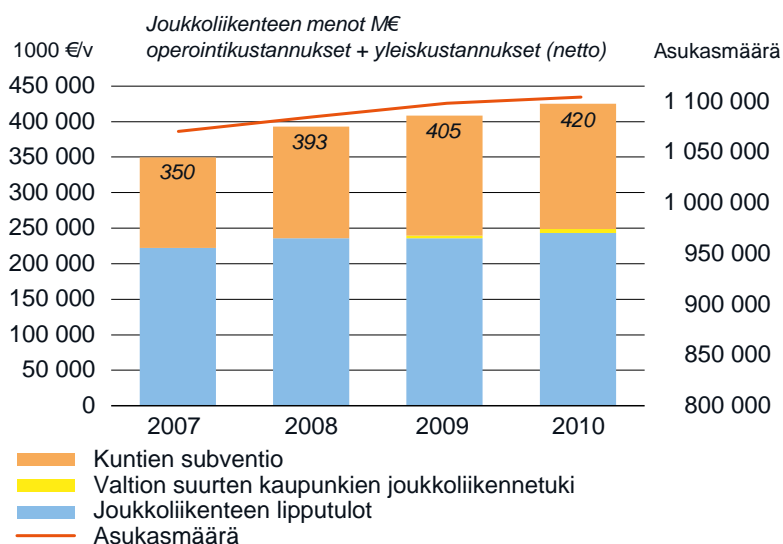


3.4. Liikennejärjestelmän rahoitus

Joukkoliikenteen hoidon kustannukset

HSL:n tilaaman joukkoliikenteen kokonaismenot olivat 479 miljoonaa euroa vuonna 2010. Tämä sisältää operoinnin kustannukset, joukkoliikenteen hoidon yleiskustannukset ja sopimusten mukaan HSL:lle tulevan osuuden joukkoliikenteen infran kustannuksista. Lipputulot olivat 243 miljoonaa euroa. Valtion suurten kaupunkien joukkoliikennetuki ja muu tuki HSL-alueelle oli 5,3 miljoonaa euroa. HSL-kuntien subventio-osuus oli noin 230 miljoonaa euroa eli 48 prosenttia (kuva 14).

Joukkoliikenteen hoidon kustannukset ovat 2000-luvulla kasvaneet yli 50 %, mikä johtuu osaltaan HSL-alueen laajenemisesta ja asukasmäärän kasvusta. Kuntien subventio-osuus on kasvanut vuodesta 2000 vuoteen 2010 noin 4 prosenttiyksikköä.



Kuva 14. Joukkoliikenteen rahoitus 2007–2010 HSL-alueella (ilman alv). Kuvan joukkoliikenteen menoissa ei ole mukana infrastruktuurikustannuksia.

Valtio on tukenut suurten kaupunkiseutujen joukkoliikennettä vuodesta 2009 lähtien. HSL-alueelle myönnettiin tukea vuonna 2009 noin 3,6 miljoonaa euroa ja vuonna 2010 noin 5,3 miljoonaa euroa. Vuonna 2011 tuen määrä tulee olemaan noin 6,5 miljoonaa euroa.

HSL-alueen ulkopuolella joukkoliikenne on järjestetty vanhan lupaperusteisen liikennejärjestelmän pohjalta, jossa yritykset kantavat lipputuloperusteisesti suurimman vastuun joukkoliikenteen järjestämiskustannuksista. Vihti, Nurmijärvi, Tuusula, Järvenpää, Hyvinkää, Pornainen, Mäntsälä, Sipoo ja Uudenmaan ELY-keskus rahoittivat joukkoliikennettä vuonna 2010 runsaalla 3 miljoonalla eurolla, josta valtionavustuksen osuus oli 37 %. Noin puolet joukkoliikenteen kustannuksista muodostui työmatkalippujen hinnanalennuksista, noin kolmannes paikallis- ja palveluliikenteen ostoista ja loput seutu- ja kaupunkilippujen hinnanalennuksista.

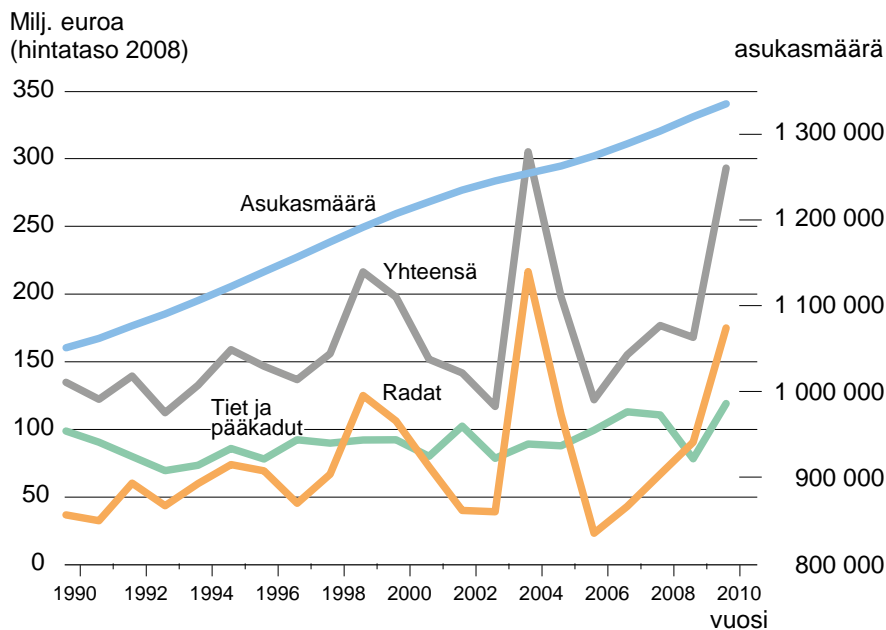
Pääväylä- ja ratainvestoinnit

Vuosina 2000–2010 Helsingin seudun pääväylä- ja ratainvestointien rahoitustaso on ollut keskimäärin 185 miljoonaa euroa vuodessa. Luku sisältää Kerava–Lahti -oikoradan seudulle kohdis-

tuneet kustannukset (2004–2005). Muita merkittäviä liikenneinvestointeja ovat olleet mm. Leppävaaran kaupunkirata (1999) ja Vuosaaren sataman liikenneyhteydet (2007). Tällä hetkellä käynnissä olevia isoja hankkeita ovat Kehärata, Länsimetro Matinkylään, Kantatie 51 välillä Kivenlahti-Kirkkonummi sekä Kehä I:n ja Kehä III:n parantaminen.

Kuvassa 15 on esitetty investoinnit teihin, pääkatuihin ja ratoihin pääkaupunkiseudulla vuosina 1990–2010 suhteessa asukasluvun muutokseen. Vuosina 1990–1999 investoinnit pääväyliin olivat pääkaupunkiseudulla noin 145 miljoonaa euroa vuodessa ja vuosina 2000–2010 noin 155 miljoonaa euroa vuodessa. Valtion investoinnit muun Helsingin seudun väyliin vuosina 2000–2010 olivat noin 8 miljoonaa euroa vuodessa ilman Oikoradan kustannuksia.

Vuonna 2010 seudulla käytettiin pääväylä- ja ratainvestointeihin lähes 300 miljoonaa euroa. Lähivuosina (2011–2014) liikenneinvestointien rahoitustaso tulee pysymään korkeana, koska jo pelkästään Kehäradan ja Länsimetron rakentamiseen kuluu yhteensä noin 300 miljoonaa euroa vuodessa.



Kuva 15. Investoinnit ratoihin sekä teihin ja pääkatuihin pääkaupunkiseudulla 1990–2010 suhteessa asukasmäärän muutokseen.

Jalankulku- ja pyöräilyväylät

Valtion (Helsingin seudulla Uudenmaan ELY:n) jalankulku- ja pyöräilyväylien rakentamiseen osoittama rahoitus on vähentynyt selvästi, eivätkä maanteiden jalankulku- ja pyörätiehankkeet ole edenneet tavoitteiden mukaisesti.

Liikenneverkon hoito ja ylläpito

Helsingin seudun 14 kunnan liikenneväylien käyttökustannukset olivat Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2008 noin 330 miljoonaa euroa. Tiehallinnon Uudenmaan tieverkon perustienpidon rahoitus vuonna 2009 oli yli 60 miljoonaa euroa ilman uus- ja laajennusinvestointeja. Näiden lisäksi Helsingin seudun rataverkon hoitoon ja ylläpitoon kuluu miljoonia euroja vuosittain. Karkea arvio Helsingin seudun liikenneverkon hoidon ja ylläpidon kustannuksista on edellisten perusteella noin 400 miljoonaa euroa/vuosi.

4. Visio, kärkitavoitteet ja haasteet

4.1. Tausta

HLJ 2011 perustuu tavoitteelliseen liikennejärjestelmän kehittämiseen. Tavoitteellinen suunta on määritetty HLJ 2011:n visiossa, kärkitavoitteissa ja strategiakehikossa, jotka HLJ-toimikunta on hyväksynyt 3.6.2009. Visio ja kärkitavoitteet ovat olleet suunnitelman laadinnan lähtökohtina. Tavoitteiden määrittelyn taustalla ovat vaikuttaneet liikennejärjestelmän tilasta ja seudun kehityksestä tehdyt tutkimukset ja selvitykset sekä yhteiskunnalliset liikennettä, alueiden käyttöä ja ympäristöä koskevat tavoitteet.

4.2. Visio

HLJ 2011 -visio kuvaa, millainen on toivottu ja tavoiteltava liikennejärjestelmän tulevaisuuskuva. Visiona on, että korkealaatuiset ja ekotehokkaat liikkumis- ja kuljetusmahdollisuudet edistävät seudun kehitystä ja hyvinvointia. Visio sisältää kuusi osavisiota, jotka käsittelevät liikennejärjestelmän taloudellisuutta, toimivuutta, ympäristövaikutuksia, sosiaalisia vaikutuksia, liikennejärjestelmän ja maankäytön yhteisvaikutuksia sekä turvallisuutta (kuva 16).



Kuva 16. HLJ 2011:n visio.

4.3. Kärkitavoitteet

HLJ 2011:n kärkitavoitteet konkretisoivat visiota ja liikennejärjestelmän kehittämisen suuntaa (kuva 17). Valmistelussa suunnitelman painotettuja tavoitteita ovat olleet liikennejärjestelmän toimivuus, maankäytön ja liikenteen suunnittelun yhteensovittaminen sekä ilmastomuutoksen hillintä.

Osavisiio	Kärkitavoite
Taloudellisuus	1. Liikenteen yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee 2. Joukkoliikenteen taloudellinen tehokkuus paranee
Toimivuus	3. Joukkoliikenteen kilpailukyky paranee suhteessa henkilöautoon 4. Jalankulun ja pyöräilyn edellytykset paranevat 5. Ruuhkautuminen ei haittaa tavaraliikenteen toimivuutta
Ympäristö	6. Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vähenevät tavoitteiden mukaisesti 7. Liikenteen päästöille ja melulle altistuminen ja terveyshaitat vähenevät
Sosiaalinen	8. Päivittäispalveluiden ja työpaikkojen saavutettavuus ilman henkilöautoa paranee 9. Liikkumisen hinta ei rajoita perusliikkumistarpeita
Maankäyttö	10. Maankäyttöratkaisuilla tuetaan jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä 11. Uusi maankäyttö sijoitetaan joukkoliikennekaupunkialueelle
Turvallisuus	12. Vakavat henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät

Kuva 17. HLJ 2011:n kärkitavoitteet.

Kärkitavoitteiden toteuttamista arvioidaan kriteereillä, jotka on määritelty HLJ 2011:n vaikutusten arvioinnin yhteydessä (ks. luku 6, kuva 37). Esimerkiksi liikennejärjestelmän toimivuuden yhtenä kriteerinä on, että joukkoliikenteen kulkutapaosuus moottoriajoneuvomatkoista nousee, erityisesti poikittaisessa liikenteessä. Maankäytön osalta arvioidaan muun muassa, sijoittuuko yhä suurempi osuus asumisesta, työpaikoista ja palveluista ja lankulku- ja joukkoliikennekaupunkialueille.



4.4. Liikennejärjestelmän kehittämisen haasteet

HLJ 2011:n valmistelussa on tunnistettu mm. eri osaselvitysten pohjalta liikennejärjestelmän kehittämiseen liittyviä keskeisimpiä haasteita ja uhkia (kuva 18). Liikennejärjestelmäsuunnitelmalla tulisi pystyä ratkaisemaan tai lieventämään niitä, jotta HLJ 2011:n kärkitavoitteet voisivat toteutua. Monen haasteen taustalla on yhdyskuntarakenteen hajautuminen, joka jatkuessaan heikentää usean tavoitteen toteutumismahdollisuuksia.

Liikennejärjestelmän kehittämisen haasteita, ongelmia ja uhkia HLJ 2011:n kärkitavoitteiden toteutumisen kannalta	
Taloudellisuus	<p>Kärkitavoite 1. Liikenteen yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee</p> <ul style="list-style-type: none"> Autoliikenteen määrä ja kokonaissuorite kasvavat, mikä lisää liikennejärjestelmän kokonaiskustannuksia, ruuhkautumisesta johtuvia aikakustannuksia sekä liikenteen ulkoiskustannuksia (päästöt, melu, onnettomuudet). <p>Kärkitavoite 2. Joukkoliikenteen taloudellinen tehokkuus paranee</p> <ul style="list-style-type: none"> Jos ei ole rahaa kehittää joukkoliikennejärjestelmää, koko liikennejärjestelmän talous ei parane. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen jatkuu. Joukkoliikenteen palvelutason ylläpitämisen ja kehittämisen yksikkökustannukset kasvavat.
Toimivuus	<p>Kärkitavoite 3. Joukkoliikenteen kilpailukyky paranee suhteessa henkilöautoon</p> <ul style="list-style-type: none"> Henkilöauto on valtaosalla matkoista selvästi kilpailukykyisempi vaihtoehto kuin joukkoliikenne. <p>Kärkitavoite 4. Jalankulun ja pyöräilyn edellytykset paranevat</p> <ul style="list-style-type: none"> Jalankulun ja pyöräilyn edellytykset eivät parane riittävästi ja niiden kulutapaosuus ei kasva. <p>Kärkitavoite 5. Ruuhkautuminen ei haittaa tavaraliikenteen toimivuutta</p> <ul style="list-style-type: none"> Ruuhkautumisen haitat tavaraliikenteelle kasvavat.
Ympäristö	<p>Kärkitavoite 6. Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vähenevät tavoitteiden mukaisesti</p> <ul style="list-style-type: none"> Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt eivät ole vähenemässä tavoitteiden mukaisesti. <p>Kärkitavoite 7. Liikenteen päästöille ja meluille altistuminen ja terveyshaitat vähenevät</p> <ul style="list-style-type: none"> Liikenteen melulle altistuminen kasvaa. Pienhiukkaset ovat edelleen ongelma.
Sosiaalinen	<p>Kärkitavoite 8. Päivittäispalveluiden ja työpaikkojen saavutettavuus ilman henkilöautoa paranee</p> <ul style="list-style-type: none"> Lähipalveluiden määrä vähenee ja palveluhankintamatkojen pituus kasvaa. Työmatkojen pituus kasvaa ja saavutettavuus joukkoliikenteellä heikkenee. <p>Kärkitavoite 9. Liikkumisen hinta ei rajoita perusliikkumistarpeita</p> <ul style="list-style-type: none"> Liikkumisen kustannukset tulevat todennäköisesti kasvamaan. Yhdyskuntarakenteen tiivistämisessä haasteita (hyväksyttävyys, toimivuus).
Maankäyttö	<p>Kärkitavoite 10. Maankäyttöratkaisuilla tuetaan jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä</p> <ul style="list-style-type: none"> Maankäytön kehitys lisää autoriippuvaista yhdyskuntarakennetta. <p>Kärkitavoite 11. Uusi maankäyttö sijoitetaan joukkoliikennekaupunkialueelle</p> <ul style="list-style-type: none"> Kunnat eivät ohjaa uutta maankäyttöä riittävästi joukkoliikennekaupunkialueille (Seudullista tahtoa ei ole riittävästi ohjaamaan uutta maankäyttöä joukkoliikennekaupunkialueelle). Yhdyskuntarakenteen hajautuminen jatkuu.
Turvallisuus	<p>Kärkitavoite 12. Vakavat henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät</p> <ul style="list-style-type: none"> Vakavia onnettomuuksia on liikaa.

Kuva 18. Liikennejärjestelmän kehittämisen haasteita, ongelmia ja uhkia HLJ 2011:n kärkitavoitteiden toteutumisen kannalta.

Taloudellisuus

Taloudellisuuteen liittyvät haasteet liittyvät matkojen pituuden kasvuun, liikenteen ruuhkautumiseen, joukkoliikenteen kehittämiseen ja henkilöautoliikenteen osuuden kasvuun. Ruuhkautuminen lisää liikkumiseen kuluvaan aikaan sekä bussiliikenteen ja henkilöautoilun kustannuksia. Matkojen piteneminen uhkaa kasvattaa sekä joukkoliikenteen hoidon että tieliikenteen matkakohtaisia kustannuksia.

Joukkoliikenteen kehittäminen laadukkaaksi ja hinnaltaan kilpailukykyiseksi lisää väistämättä kustannuksia ja subventiotarvetta erityisesti pääkaupunkiseudun ulkopuolella. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen puolestaan uhkaa lisätä väestöä alueilla, joilla hyvän joukkoliikenteen järjestäminen on hyvin kallista ja kustannustehotonta.

Taloudellisuuden haasteet liittyvät myös auto- ja joukkoliikenteen yksikkökustannusten kasvuun esimerkiksi energian kallistuessa. Toisaalta pyöräily ja jalankulku pysyvät erittäin edullisina kulkumuotoina.

Toimivuus

Henkilöauto on valtaosalla matkoista kilpailukykyisempi vaihtoehto kuin joukkoliikenne. Vapaa-ajan liikkuminen on lisääntynyt ja näillä matkoilla käytetään usein henkilöautoa. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen ja palveluverkostossa tapahtuneet muutokset ovat tukeneet auton kilpailukykyä sekä heikentäneet kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen käytön edellytyksiä.

Jalankulun ja pyöräilyn käytön mahdollisuudet vähenevät, jos matkojen pituus kasvaa. Taajama-alueilla myös pyörätieverkoston puutteet saattavat estää pyöräilyn suosion kasvua.

Tie- ja katuverkon ruuhkautuminen heikentää ajoneuvoliikenteen toimivuutta. Samalla myös bussiliikenteen sujuvuus uhkaa heiketä. Henkilöautoliikenteen sujuvuuden heikentymisen haittoja voidaan osin lieventää käyttämällä joukkoliikennettä tai pyörää. Tavariikenteen kannalta ruuhkautuminen on selvästi haitallisempaa, koska vaihtoehtoista kuljetustapaa ei yleensä ole tarjolla. Jakeluliikenteen kannalta olennaista on myös keskusta-alueiden katuverkon toimivuus.

Ympäristö

Ympäristön kannalta keskeisiä ongelmia ovat liikenteen melu sekä kasvihuonekaasupäästöt ja ilmanlaatua pilaavat terveydelle haitalliset päästöt. Helsingin seudun liikenteen kasvihuonekaasupäästöt eivät näytä olevan vähenemässä tavoitteiden mukaisesti vuoteen 2020 mennessä. Ajoneuvojen päästöt, kuten pienhiukkaset, päätyvät suoraan hengitys-ilmaan ja ovat ongelma erityisesti keskusta-alueilla ja vilkkaiden väylien läheisyydessä. Liikennemelulle altistuminen on kasvava ongelma etenkin, jos moottoriajoneuvoliikenne kasvaa voimakkaasti.

Sosiaalinen

Tasapuolisten liikkumismahdollisuuksien kannalta on tärkeää, että päivittäispalvelut ja työpaikat ovat saavutettavissa myös ilman henkilöautoa. Tavoitteen saavuttaminen on kuitenkin vaikeaa, jos yhdyskuntarakenne hajautuu edelleen ja toisaalta palveluverkko kehit-

tyy kohti isompia yksiköitä. Tällöin lähipalvelut vähenevät ja työ- ja palvelumatkojen pituudet kasvavat. Samalla jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen käytön edellytykset heikkenevät.

Maankäyttö

Maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittamisen kannalta on ensisijaista, että olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta eheytetään ja sijoitetaan uusi asuminen ja työpaikat olemassa oleviin keskuksiin ja joukkoliikenteen palveluihin tukeutuen. Jos näin ei onnistuta seudulla tekemään, yhdyskuntarakenne jatkaa hajautumista ja auton käytöstä riippuvaiset alueet lisääntyvät. Joukkoliikenteen järjestämisen edellytykset ovat heikot, jos asukkaita ja työpaikkoja on alueella vähän.

Turvallisuus

Vakavia henkilövahinko-onnettomuuksia on Helsingin seudulla edelleen liikaa. Pääkaupunkiseudulla sattui noin 900 henkilövahinkoon johtanutta tieliikenneonnettomuutta vuonna 2007. Tieliikenneonnettomuuksien määrä on siellä pysynyt vuoden 2003 jälkeen lähes ennallaan. Muualla Helsingin seudulla onnettomuuksien määrä on kasvanut vuosina 2006 ja 2007. Onnettomuudet tapahtuvat pääasiassa tieverkolla ja niiden määrä on lähes puolet pääkaupunkiseudun onnettomuuksista.

Helsingin seudulla on liikenneturvallisuuden kannalta ongelmana, että pääteiden nopeustaso on korkea suhteessa liikenneolosuhteisiin. Seudun pääväylien kiireinen työmatkaliikenne heijastuu turvallisuustilanteeseen. Korkeat tilannenopeudet keskusta- ja asuinalueiden pääväylillä ovat keskeinen liikenneturvallisuusriski jalankulkijoille ja pyöräilijöille kuten myös aggressiivinen liikkumiskulttuuri. Pääkaupunkiseudulla jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden osuus loukkaantuneista samoin kuin jalankulkijoiden osuus tieliikenneonnettomuuksissa kuolleista on kaksinkertainen muuhun seutuun verrattuna.

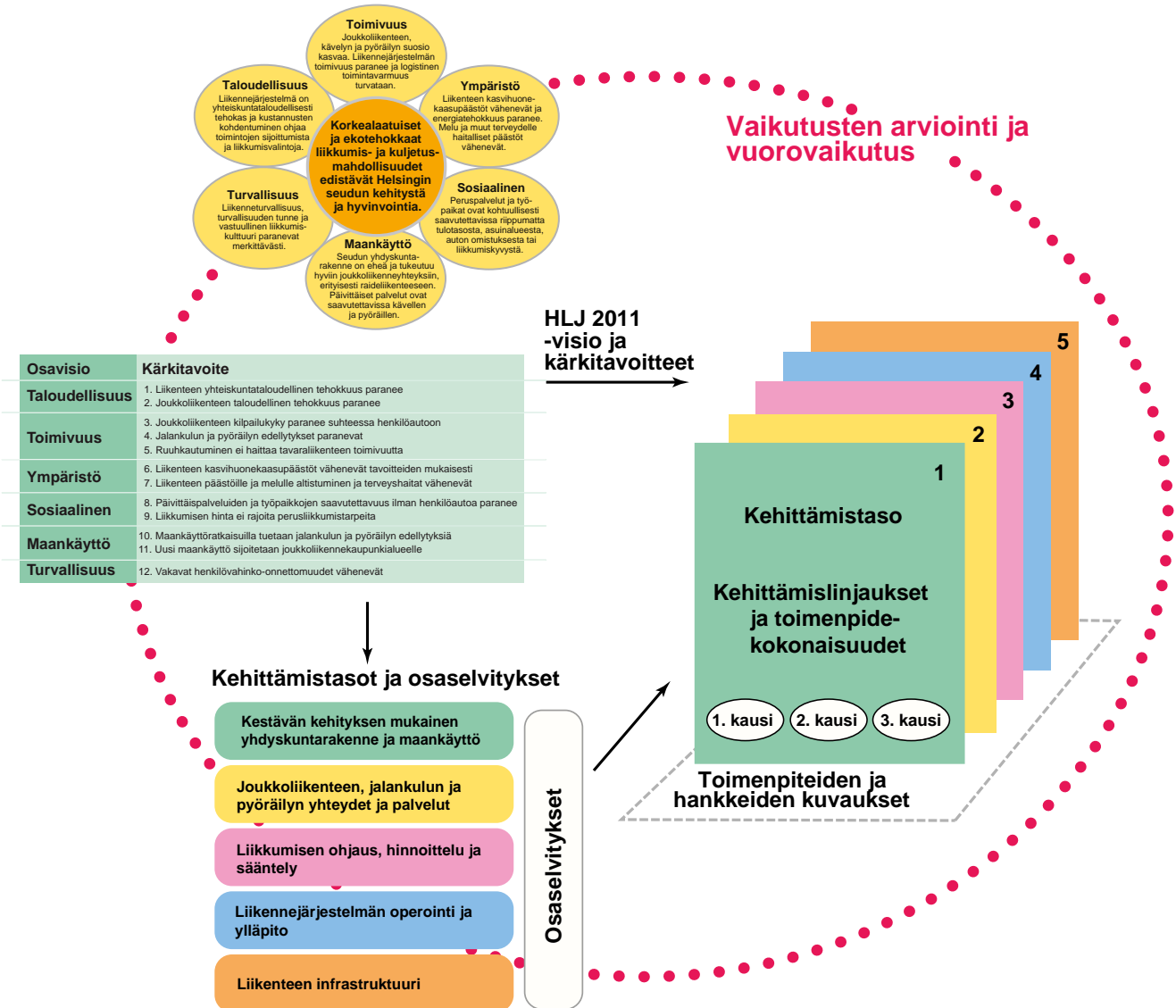


5. Kehittämisohjelman

5.1. Kehittämisohjelman rakenne

HLJ 2011:n kehittämisohjelman rakenteen (kuva 19) ja vaiheistuksen tavoitteena on luoda pohja kehittämisohjelmalle, joka on sisällöltään riittävän monipuolinen ja selkeä. Kehittämisohjelmassa sovelletaan ns. neliporrasperiaatetta, jota on käytetty periaatteena muun muassa valtion liikenneviranomaisten strategioissa sekä suunnitelmissa ja esimerkiksi liikenne- ja viestintäministeriön kansallisessa älyliikenteen strategiassa. HLJ 2011:n kehittämisohjelmassa neliporrasperiaate tarkoittaa sitä, että tavoitteena on vaikuttaa liikenteen kysyntään ja kulkumuodon valintaan sekä tehostaa nykyisen liikenneverkon käyttöä. Tässä hyödynnetään pieniä kustannustehokkaita parantamistoimenpiteitä. Kasvavalla Helsingin seudulla tarvitaan kuitenkin myös uusinvestointeja.

HLJ 2011:n kehittämisohjelman rakenne perustuu viisitasoiseen strategiakehikkoon (kuva 20). Eri tasojen toimenpiteet muodostavat liikennejärjestelmän kehittämisohjelman, jossa hyödynnetään monipuolisesti seudulle soveltuvia kehittämiskeinoja. Kaikkien tasojen toimenpiteitä tarvitaan, jotta ongelmia voidaan ratkaista ja kärkitavoitteet saavuttaa.



Kuva 19. HLJ 2011:n kehittämisohjelman rakenne.

1. **Kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne ja maankäyttö**
2. **Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut**
3. **Liikkumisen ohjaus, hinnoittelu ja sääntely**
4. **Liikennejärjestelmän operointi ja ylläpito**
5. **Liikenteen infrastruktuuri**

Kuva 20. HLJ 2011:n strategiakehikko, joka muodostaa kehittämissohjelman rungon.

Strategiakehikon ensimmäinen taso, Kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne ja maankäyttö, muodostaa peruslähtökohdat liikkumistarpeelle ja kulkumuotojen käytön edellytyksille. Seuraavat tasot, Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut sekä Liikkumisen ohjaus, hinnoittelu ja sääntely, sisältävät linjauksia ja toimenpiteitä, joilla vaikutetaan eri kulkumuotojen valintaan ja käytön houkuttelevuuteen. Liikennejärjestelmän operointi ja ylläpito sisältää toimenpiteitä, joilla pyritään varmistamaan liikkumisen ja kuljetusten ennakoitavuus ja häiriöttömyys. Liikenteen infrastruktuuri kokoaa infrastruktuurihankkeet, jotka palvelevat edellisten tasojen linjauksia ja toimenpiteitä.

HLJ 2011:n osaselvitysten valmistelussa tärkeänä tehtävänä on ollut linjausten ja toimenpite-ehtotusten tuottaminen strategiakehikon eri tasoille. Monet osaselvitykset ovat tuottaneet aineistoa usealle kehittämisasolle: esimerkiksi Maankäyttö- ja raideverkkoselvitys (MARA) tasoille 1, 2 ja 5, Joukkoliikennestrategia tasoille 2-5 ja Ajoneuvoliikenteen verkkoselvitys tasoille 1 ja 5.



Kehittämishojelman vaiheistus

Kehittämishojelman vaiheistuksessa sovelletaan Maankäyttö- ja raideverkkoselvityksessä (MARA) määriteltyä tavoitteellista raideverkon ja maankäytön toteuttamispolkua. Vaiheisiin sisältyvät kehittämisen painotukset koskevat koko liikennejärjestelmän kokonaisuutta (kuva 21).

1. kausi: Pitäytymisvaihe 2011–2020

Parannetaan joukkoliikenteen ja muun kestävän liikkumisen kilpailukykyä sekä niiden matkaketjujen sujuvuutta käyttämällä monipuolisia kehittämiskeinoja. Hyödynnetään tehokkaasti olemassa olevaa koko liikennejärjestelmän infrastruktuuria. Priorisoidaan maankäytön kehittämistä ja yhdyskuntarakenteen tiivistämistä edistäviä hankkeita.

2. kausi: Täydentymisvaihe 2021–2035

Tuetaan yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja parannetaan kestävän liikkumisen kilpailukykyä ja koko seudun liikenneyhteyksiä nostamalla raideliikenteen kapasiteettia, kehittämällä bussiliikenteen laatuikäytäviä, ydinalueen raideliikenneverkkoa ja tieliikenteen infrastuktuuria. Vaikutetaan liikenteen kysyntään ja kulkumuodon valintaan monipuolisella keinokokonaisuudella.

3. kausi: Laajentumisvaihe 2036–2050+

Raideliikenneverkkoa laajennetaan avaamalla valittuja lyhyitä ratakäytäviä ja kehittämällä uusia asemanseutuja. Tieverkkoa kehitetään priorisoimalla joukko- ja tavaraliikenteen toimivuutta sekä maankäytön kehittämistä tukevia hankkeita.

Kuva 21. HLJ 2011:n kehittämishojelman vaiheistus pääpainotuksineen.

Kehittämishojelman vaiheistuksen taustalla on periaate, että olemassa olevaa liikennejärjestelmää kannattaa kehittää ja hyödyntää tehokkaasti ennen kuin avataan kokonaan uusia ratakäytäviä tai tieyhteyksiä. Näin tuetaan yhdyskuntarakenteen tiivistämistä ja täydennysrakentamista. Joukkoliikenteen ja muun kestävän liikkumisen kilpailukyyn ja matkaketjujen sujuvuuden parantaminen on avainasemassa. Raideverkon kehittämisessä pääpaino on ensi vaiheessa seudun ydinalueella. Liikennejärjestelmäsuunnittelussa vauraudutaan myös seudun kasvun ja maankäytön kehittymisen edellyttämiin pitkän aikavälin kehittämistarpeisiin.

5.2. Kehittämistaso 1: Kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Johdanto

Helsingin seudun liikennejärjestelmän kehittäminen luo edellytyksiä kasvavan metropolialueen kilpailukyvyille ja hyvinvoinnille sen kilpaillessa muiden metropolialueiden kanssa. Liikennejärjestelmän toimivuudella on suuri valtakunnallinen merkitys. Seudun liikenneverkon ja sen solmupisteiden tulee kytkeytyä ja olla toimiva osa valtakunnallista rautateiden, maanteiden, satamien ja lentoasemien verkostoa ja myös yleiseurooppalaista TEN-liikenneverkkoa.

Helsingin seudun suunnittelussa varaudutaan 1,8 miljoonaan asukkaaseen vuonna 2050. Seudun yhdyskuntarakenteen kehittymisen ja liikenteen kasvun hallinnan kannalta on erityisen tärkeää, että uusi maankäyttö tukeutuu hyvin joukkoliikennepalveluihin ja erityisesti raideliikenteeseen. Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö luovat peruslähtökohdat liikkumistarpeelle ja eri kulkumuotojen käytölle. Tehokkaimmin liikennetarpeeseen vaikutetaan, kun maankäytön suunnittelussa otetaan painotetusti huomioon maankäytön ja liikenteen yhteensovittaminen ja kilpailukykyisen joukkoliikenteen järjestämisen edellytykset.

HLJ 2011:n valmistelu ja toteutus ovat kiinteä osa Helsingin seudun 14 kunnan maankäytön, asumisen ja liikenteen seutuyhteistyötä (MAL). MAL-työ muodostaa yhdessä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ja Uudenmaan maakuntakaavan uudistamistyön kanssa keskeiset lähtökohdat maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittamiselle HLJ 2011:ssä. Nämä ovat olleet tärkeitä lähtökohtia myös HLJ 2011:n Maankäyttö- ja raideverkkoselvitykselle (MARA), joka valmisteltiin laajassa seudullisessa yhteistyössä ja joka tuotti linjauksia ja aineistoa maankäytön ja raideverkon kehittämisstrategialle ja raideverkon kehittämispöytäkirjan muodostamiselle liikennejärjestelmäsuunnitelmassa. MARA-työ sisälsi HLJ-prosessin ja MAL-prosessin välistä yhteistyötä sekä vuorovaikutusta Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liittojen rakennemalliselvityksien kanssa.



Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukaan Helsingin seutua kehitetään kansainvälisesti kilpailukykyisenä valtakunnallisena pääkeskuksena luomalla edellytykset riittävälle ja monipuoliselle asunto- ja työpaikkarakentamiselle, toimivalle liikennejärjestelmälle sekä hyvälle elinympäristölle. Helsingin seudulla edistetään joukkoliikenteeseen, erityisesti raideliikenteeseen tukeutuvaa ja eheytyvää yhdyskuntarakennetta. Seudun keskuksia vahvistetaan asunto-, työpaikka- ja palvelukeskuksina. Alueidenkäytön suunnittelussa merkittävä rakentaminen tulee sijoittaa joukkoliikenteen, erityisesti raideliikenteen palvelualueelle. Alueidenkäytön mitoituksella tulee parantaa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja hyödyntämismahdollisuuksia.

VAT:n mukaan Helsingin seudun liikennejärjestelmää tulee kehittää koko seudun kattavan liikennejärjestelmäsuunnitelman avulla siten, että se hillitsee ilmastonmuutosta sekä tukee yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja riittävän asuntotuotannon järjestämistä. Lisäksi alueidenkäytössä on turvattava edellytykset metroverkoston laajentumiselle länteen ja itään. Alueidenkäytön suunnittelussa tulee varautua raideliikenteen laajentamiseen yhdyskuntarakentamisen ja asuntotuotannon niin edellyttäessä. Alueidenkäytössä on turvattava Helsingin-Vantaan lentoaseman kytkeminen osaksi raideliikenneverkostoa.

Helsingin seudun (MAL) visio ja strategiset linjaukset

Helsingin seudun (MAL) visiona yhdyskuntarakenteen osalta on, että seudun eheä yhdyskuntarakenne on hyviin joukkoliikenneyhteyksiin perustuva, toiminnoiltaan monipuolinen, ekotehokas ja vähähiilinen. Tiiviin ydinalueen ympärillä on omaleimaisten keskusten verkosto.

Strategiset linjaukset (Helsingin seudun yhteistyökokous 22.4.2010) korostavat maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittamisessa seuraavia linjauksia ja toimenpiteitä:

- Maankäytön ratkaisulla vähennetään liikkumisen tarvetta ja lisätään energiatehokkuutta. Yhdyskuntarakennetta kehitetään entistä tiiviimmäksi ja eheämmäksi hyödyntäen seudun omaleimaisten keskusten verkostoa. Uudisrakentaminen suunnataan hyvien joukkoliikenneyhteyksien tuntumaan. Toimipaikkojen ja palveluiden sijoittumista joukkoliikenteen solmukohtiin ohjataan aiempaa määrätietoisemmin.
- Liikenteen päästöjä vähennetään suosimalla raideliikennettä ja muuta joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä sekä huolehtimalla siitä, että liikenteen tarvitsema energia on hiilineutraalia tai vähähiilisesti tuotettua. Kehitetään helppokäyttöinen järjestelmä henkilökohtaisen kulutuksen ja siitä syntyvän hiilijalanjäljen seurantaan. Jatketaan selvityksiä liikennemaksujen käyttömahdollisuuksista. Kehitetään toimivia matkaketjuja ja yhtenäistä lippujärjestelmää koko seudulla. Laajennetaan yhtenäinen joukkoliikenneviranomaisen kattamaan koko seutu. Parannetaan maanteiden kävelyn ja pyöräilyn verkostoa. Edistetään pyöräilykulttuuria monipuolisella keinovalikoimalla. Vähennetään yksityisautoilun haittoja erilaisin toimenpitein. Kehitetään taloudellisia kannustimia ja parannetaan taajamien joukkoliikenteen palvelutasoa siten, että joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn valitseminen on edullista ja helppokäyttöistä.
- Ohjataan hajarakentamista tehokkaalla tavalla nykyistä enemmän taajamiin. Tehostetaan hajarakentamisen ohjausta valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti.
- Kehitetään maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteensovittamista siten, että se nykyrakenteita paremmin vastaa kustannustehokkuuden, edustavuuden sekä hallinnon avoimuuden ja selkeyden vaatimuksiin, joita tarvitaan kilpailtaessa muiden Euroopan

metropolien kanssa. Kehitetään koordinoitua maankäytön ja liikenteen suunnittelussa sekä yhteisiä toimia maapolitiikan edistämiseksi. Sitoudutaan yhteistyöhön tarkastellen metropolialueen etua laajasti ja pitkällä aikavälillä. Solmitaan seudun kuntien ja valtion kesken aiesopimus asuntotuotannosta, sen maapoliittisista ja kunnallisteknisistä rakentamisedellytyksistä sekä liikennejärjestelmähankkeiden ajoituksesta.

Uudenmaan maakuntakaavan uudistaminen

Maakuntakaavan ja HLJ 2011:n yhteensovittamista edistää niiden laadinta samanaikaisesti. Uudenmaan maakuntakaavan uudistamisessa pääpaino on yhdyskuntarakenteeseen ja liikenteeseen liittyvissä aluerakenteellisissa kysymyksissä. Tavoitteena on lisätä kaavan ohjaavuutta ja vaikuttavuutta. Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liittojen yhdessä laatimien rakennemallien avulla on etsitty toimivaa ja ekotehokasta yhdyskuntarakenteen ratkaisua maakuntakaavan pohjaksi. Rakennemalleilla on tutkittu toisistaan eroavien maankäyttö- ja raideliikennejärjestelmien vaikutuksia metropolialueen yhdyskuntarakenteeseen, liikenneverkkoon ja kulkumuotoihin, ilmastoon, talouteen sekä elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin. Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntahallitukset hyväksyivät joulukuussa 2010 Uudenmaan maakuntakaavan valmistelun pohjaksi perusrakenteen, jossa määritellään kaavan suunnitteluperiaatteet. Metropolialueen kasvu ohjataan ensisijaisesti nykyisen yhdyskuntarakenteen yhteyteen. Maakunnan kilpailukyky turvataan varautumalla uusien raideyhteyksien toteuttamiseen. Uudenmaan maakuntakaavan luonnos on ollut nähtävillä keväällä 2011. Tavoitteena on, että maakuntavaltuusto hyväksyy maakuntakaavan joulukuussa 2012.

HLJ 2011:n Maankäyttö- ja raideverkkoselvitys (MARA)

HLJ 2011:n valmistelua palvelevassa Maankäyttö- ja raideverkkoselvityksessä (MARA) määriteltiin Helsingin seudun raideverkon tavoitetila vuodelle 2050 ja siihen tukeutuva tavoitteellinen maankäyttö, jotka yhteensovittuina toteuttavat liikennejärjestelmän keskeisimpiä kehittämistavoitteita. MARA-työn näkökulma oli tavoitteellinen ja seudullisen raideverkon kokonaisuuteen keskittyvä. Muodostettu raideverkon tavoitetila 2050 perustuu laajaan asiantuntijakäsittelyyn, innovatiiviseen mallinnusmenetelmään ja iteratiiviseen valmisteluprosessiin, jossa käytiin kattavasti läpi seudulla esitettyjä raideliikenteen kehittämisselvityksiä.

MARA-selvityksen mukaan seudun kasvu ja uusi rakentaminen on kehittämistavoitteiden ja resurssien tehokkaan käytön kannalta tarkoituksenmukaista ohjata lähivuosisikymmeninä mahdollisimman tehokkaasti olemassa olevan yhdyskuntarakenteen yhteyteen. Uudenmaan maakuntakaavan rakennemalliselvityksen tulokset painottavat samaa johtopäätöstä. Raideliikenneverkkoa on järkevää hyödyntää täysipainoisesti ennen kuin avataan kokonaan uusia ratasuuntia. MARA:n tulokset osoittavat, että mitä lähempänä seudun ydinaluetta raideliikennettä ja maankäyttöä kehitetään, sitä paremmin liikennejärjestelmän kehittämistavoitteet, kuten liikkumistarpeen vähentäminen, palveluiden ja työpaikkojen liikenteellinen saavutettavuus, joukkoliikenteen hyvä kilpailukyky ja päästöjen vähentäminen, toteutuvat.

Helsingin seudun kasvu ja kehittäminen luovat pitkällä aikavälillä tarvetta myös uusien ratakäytävien avaamiseen. Raideverkon tavoitteellisen toteuttamispolun (MARA) mukaan liikennejärjestelmän kehittämistavoitteiden kannalta raideliikenneverkkoa ja yhdyskuntarakennetta kannattaa täydentää asteittain seudun ytimeä päin avaamalla lyhyitä ratakäytäviä mahdollisimman lähelle nykyistä rakennetta.

1. Kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Kehittämislinjaukset

Maankäytön ratkaisuilla vähennetään liikkumisen tarvetta ja lisätään liikenteen energiatehokkuutta. Kehitetään ja täydennetään yhdyskuntarakennetta entistä tiiviimmäksi ja eheämmäksi.

Maankäyttöratkaisulla ja rakentamisen mitoituksella edistetään joukkoliikenteen ja muun kestävän liikkumisen kilpailukykyä.

Palvelujen ja toimipaikkojen sijoittumisessa otetaan huomioon mahdollisuudet kestävien kulkumuotojen käyttöön.

Edistetään sopimuksilla ja muilla yhteistyön keinoilla maankäytön ja liikenteen suunnittelun ja päätöksenteon vuorovaikutusta ja koordinoitua.

Toimenpidekokonaisuudet

- Täydennysrakennetaan olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja sijoitetaan uusi asuminen ja työpaikat olemassa oleviin keskuksiin sekä joukkoliikenteen, erityisesti raideliikenteen, palveluihin tukeutuen. Kehitetään seudun raide-liikenneverkkoa ja bussiliikenteen runkoverkkoa ja tuetaan näin yhdyskuntarakenteen eheyttämistä. Ohjataan toimipaikkojen ja palveluiden sijoittumista joukkoliikenteen solmukohtiin. Täydennysrakennetaan erityisesti asemansuutuja.
- Kehitetään liikennekäytäviä maankäytön ja liikenteen yhteensovittamiseen perustuvina toiminnallisina kokonaisuuksina siten, että tuetaan yhdyskuntarakenteen eheyttämistä.
- Kytetään pysäköintipolitiikka kiinteämmin maankäytön suunnitteluun ja sovitaan yhteiset seudulliset pysäköintipolitiikan periaatteet.
- Solmitaan seudun kuntien ja valtion kesken aiesopimus liikennejärjestelmän ja maankäytön sekä seudun muiden kehittämistoimien toteutuksesta ja ajoituksesta.
- Arvioidaan maankäyttöratkaisujen liikennejärjestelmävaikutukset ja seurataan maankäytön ja liikennejärjestelmän kehitystä. Kehitetään tätä varten seudullisena yhteistyönä joukkoliikennekaupunki- ja muita liikkumisvyöhyketarkasteluja.

Kehittämislinjaukset

Kasvavan metropolialueen rakenteen tulee luoda hyvät edellytykset yhdyskuntarakenteen eheyttämiseksi, toimivuudelle ja kustannustehokkuudelle, kehittämistavoitteita toteuttavalle liikennejärjestelmälle sekä metropolialueen kilpailukyvyille ja hyvinvoinnille. Maankäyttöratkaisuilla vähennetään liikkumisen tarvetta ja lisätään energiatehokkuutta ja edistetään näin ilmastonmuutoksen hillintää.

Yhdyskuntarakennetta kehitetään ja täydennetään entistä tiiviimmäksi ja eheämmäksi. Seudun kasvu ja uusi rakentaminen ohjataan lähivuosikymmeninä mahdollisimman tehokkaasti olemassa olevan yhdyskuntarakenteen yhteyteen hyviin joukkoliikennepalveluihin tukeutuen. Kestävän liikenteen ja liikkumisen kannalta on tärkeää, että rakenteen hajautuminen Helsingin seudulla saadaan pysäytettyä.

Seudun raideliikenneverkkoa ja bussiliikenteen laatukäytäviä kehitetään ja tuetaan näin yhdyskuntarakenteen eheyttämistä. Maankäyttöratkaisuilla ja rakentamisen mitoituksella edistetään joukkoliikenteen ja muun kestävän liikkumisen kilpailukykyä sekä näiden matkaketjujen sujuvuutta. Jalankulku ja pyöräily otetaan suunnittelussa huomioon itsenäisinä kulkutapoina ja parannetaan niiden edellytyksiä, lähtien niiden omista tarpeista ja tavoitteista.

Tieverkon kehittämisessä otetaan huomioon pääkaupunkiseudun ja muun Helsingin seudun erilaiset tarpeet ja olosuhteet. Tavaraliikenteen tarpeet otetaan huomioon maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnittelussa, esimerkiksi poikittaisliikenteen ja säteittäisten pääväylien kehittämisessä.

Toimenpidekokonaisuudet

Maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittaminen

Yhdyskuntarakenteen täydennysrakentaminen

Täydennysrakennetaan olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja sijoitetaan uusi asuminen ja työpaikat olemassa oleviin keskuksiin sekä joukkoliikenteen, erityisesti raideliikenteen, palveluihin tukeutuen. Näin luodaan edellytyksiä seudulliselle joukkoliikenteen solmupisteiden verkostolle, jossa on mahdollista järjestää toimivia, sujuvia ja kustannustehokkaita joukkoliikenneyhteyksiä keskusten välillä. Tämä parantaa joukkoliikenteen kilpailukykyä seudullisesti.

Uusien ja täydennysrakennettavien alueiden mitoituksella ja toteutuksen ajoituksella tuetaan joukkoliikenteen hyviä toimintaedellytyksiä ja hyödyntämismahdollisuuksia. Ohjataan aiempaa määrätietoisemmin toimipaikkojen ja palveluiden sijoittumista joukkoliikenteen solmukohtiin. Huolehditaan palveluverkon ja muun suunnittelun yhteydessä siitä, että julkiset ja yksityiset palvelut ovat hyvin saavutettavissa kestäväillä kulkutavoilla. Maankäytön tiivistämisessä ja täydennysrakentamisessa otetaan huomioon liikenteen melu- ja ilmanlaatuhaittojen ehkäisy ja vähentäminen.

Liikennekäytävien kehittämisen yhteensovittaminen maankäytön kanssa

Liikennekäytäviä kehitetään maankäytön ja liikenteen yhteensovittamiseen perustuvina toiminnallisina kokonaisuuksina. Tällöin esimerkiksi uusi ratayhteys ja siihen tukeutuva maankäyttö suunnitellaan ja toteutetaan kokonaisuutena, joka kattaa maankäytön tarvitsemat liikenneyhteydet sekä asemien liityntäliikenteen ja liityntäpysäköinnin yhteydet sekä muut tarvittavat investoinnit.

Seudulliset pysäköintipolitiikan periaatteet

Pysäköintipolitiikka kytetään kiinteämmin maankäytön suunnitteluun sopimalla yhteiset seudulliset pysäköintipolitiikan periaatteet. Laaditaan seudulliset asuinalueiden ja toimitilojen pysäköintinormit. Niiden määrittelyssä otetaan huomioon, millaisella joukkoliikenteen palvelutasovyöhykkeellä alue sijaitsee ja missä määrin pysäköintipaikkojen käyttöä voidaan tehostaa. Pysäköintipolitiikasta on laadittu HLJ 2011 -osaselvitys (Helsingin seudun pysäköintipoliittinen työpaja 19.4.2010). Pysäköintipoliittisessa työpajassa keskeistä oli osapuolten yhteinen näkemys siitä, että seudullista pysäköintipolitiikkaa ja seudullisia pysäköintinormeja tarvitaan.



Aiesopimus liikennejärjestelmän ja maankäytön kehittämistoimista

Maankäytön, asumisen ja liikenteen suunnitelmat ja niiden toteutus on tärkeää sovittaa toisiinsa metropolialueella entistä paremmin. Sopimuksilla ja muilla yhteistyön keinoilla edistetään maankäytön ja liikenteen suunnittelun ja päätöksenteon vuorovaikutusta ja koordinoitua. Seudun kuntien ja valtion kesken solmitaan aiesopimus liikennejärjestelmän ja maankäytön sekä seudun muiden kehittämistoimien toteutuksesta ja ajoituksesta.

Joukkoliikennekaupunki- ja liikkumisvyöhyketarkastelujen kehittäminen

Maankäyttöratkaisujen liikennejärjestelmävaikutukset arvioidaan ja maankäytön ja liikennejärjestelmän kehitystä seurataan. Tätä varten kehitetään edelleen seudullisena yhteistyönä joukkoliikennekaupunki- ja muita liikkumisvyöhyketarkasteluja. Näitä tarkasteluja on kehitetty muun muassa Maankäyttö- ja raideverkkoselvityksen (MARA) ja PLJ 2007:n aiesopimuksen toteutuksen seurannan yhteydessä ja Urban Zone -hankkeessa.

Raideverkon täydentäminen ja laajentaminen

Olemassa olevaa raideliikenneverkkoa hyödynnetään mahdollisimman täysipainoisesti ennen kuin avataan kokonaan uusia ratasuuntia. Asemanseutuja täydennysrakennetaan ja uusien asemanseutujen toteutukseen varaudutaan siellä, missä raideverkon kapasiteetti ja palvelutaso sen mahdollistavat. Raideliikenneverkkoa täydennetään asteittain seudun ytimestä päin. Uuden maankäytön kehittämiseen ja yhdyskuntarakenteen täydentämiseen liittyvien raidehankkeiden sekä maankäytön suunnittelun, kehittämisen ja toteuttamisen tulee olla ajallisesti kytketty toisiinsa.

Yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen pitäytyvä strategia edellyttää huomattaviakin investointeja liikennejärjestelmään. Raideverkon kapasiteettia ja välityskykyä täytyy parantaa, jotta junatarjontaa voidaan lisätä maankäytön kehittyessä ja matkustajamäärien kasvaessa. Tämä edellyttää muun muassa valmiuksia valtakunnallisesti ja seudullisesti merkittävän Pisara-radnan toteutukseen.

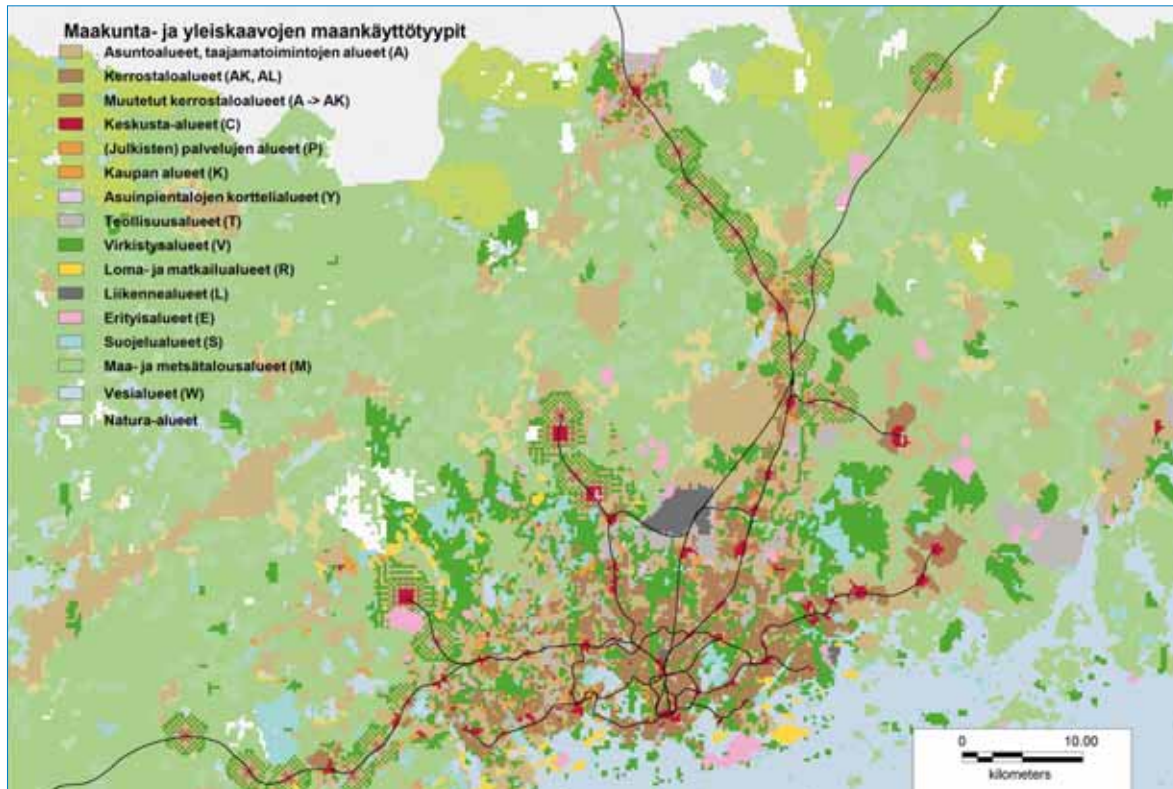
Kokonaan uusia ratakäytäviä avataan ns. lyhyiden ratojen periaatteen mukaisesti nykyiseen rakenteeseen tukeutuen seudun kasvun ja maankäytön sitä edellyttäessä. Uusissa ratakäytävissä maankäytön kehittäminen voi perustua ensi vaiheessa ennen uuden radnan toteutusta bussiliikenteen laadukäytäviin, joilla on hyvä bussiliikenteen palvelutaso ja joilla bussiliikenteen sujuvuudesta huolehditaan. Tämä edellyttää sitä, että uuden maankäytön määrä on ensi vaiheessa kohtuullinen ja väylät pystyvät välittämään sujuvan bussiliikenteen. Uuden ratakäytävän asemanseutujen maankäytön tulee muodostua niin tehokkaaksi, että se tarjoaa riittävästi kysyntää ja taloudellisia edellytyksiä ratayhteyden liikennöinnille.

Taajamajunaliikenteen ja siihen tukeutuvan maankäytön kehittämismahdollisuuksiin vaikuttaa myös kaukojunaliikenteen yhteyksien kehittäminen valtakunnallisesti, johon myös varaudutaan seudulla, esimerkiksi pohjoissuunnalla Lentorata, länsisuunnalla Turun yhteydet ja idässä Pietarin suunnan ratkaisut.

MARA-selvitykseen perustuva raideverkon tavoitteellinen kehittämispolku ja siihen tukeutuva tavoitteellinen maankäyttö on esitetty kuvissa 22 ja 23.

Pitäytymisvaihe 2011–2020	Täydentymisvaihe 2021–2035	Laajentumisvaihe 2036–2050+
<ul style="list-style-type: none"> • Kehärata ja Länsimetro (rakenteilla) • Kehäradan asemavarausten toteutus (Ruskeasanta 1. kaudella) • Pasila–Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen, 1. vaihe • Pisara-rata • Kaupunkirata Leppävaara–Espoo • Metron jatkaminen länteen ja itään <ul style="list-style-type: none"> • Metro Matinkylä–Kivenlahti • Metro Mellunmäki–Majvik • Raide-Jokeri • Laajasalon raideyhteys 	<ul style="list-style-type: none"> • Kehäradan asemavarausten toteutus • Pasila–Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen, 2. vaihe • Lentorata • Tiederatikka • Espoo–Hista -rata (laajennusvaraus Lohjalle) • Kerava–Nikkilä -rata 	<p>Mahdollisia ratakankkeita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerava–Lahti -oikoradan kehittäminen • Kirkkonummi–Siuntio lisäraide • Hista–Nummela–Lohja -rata • Klaukkalan rata • Klaukkalan radan jatkaminen • Pietarin suunnan ratayhteys • Metro Majvik–Söderkulla • Raideyhteys Kivenlahdesta Kauklahteen tai Jorvakseen
Ratakäytäväselytysten tarkentaminen		
Raidekäytävien aluevaraukset		

Kuva 22. Raideverkon tavoitteellinen kehittämispolku. Espoo–Hista -radan, Kerava–Nikkilä -radan ja Hista–Nummela–Lohja -radan sekä laajentumiskauden muiden ratakankkeiden ajoituksen lähtökohtana on seuraava periaate: Uuden maankäytön kehittämiseen ja yhdyskuntarakenteen täydentämiseen liittyvien raidehankkeiden sekä maankäytön suunnittelun, kehittämisen ja toteuttamisen tulee olla ajallisesti kytketty toisiinsa. Laajentumisvaiheen ratakankkeista ensisijaisia ovat ne, joissa yhdyskuntarakenteen kasvupotentiaali on jo tutkittu ja todettu toteuttamiskelpoiseksi. Taajamajunaliikenteen ja siihen tukeutuvan maankäytön kehittämismahdollisuuksiin vaikuttaa myös kaukojunaliikenteen yhteyksien kehittäminen valtakunnallisesti esimerkiksi pohjoissuunnalla Lentorata, länsisuunnalla Turun yhteydet ja idässä Pietarin suunnan ratkaisut.



Kuva 23. Tavoiteverkkoa tukeva maankäyttö (Maankäyttö- ja raideverkkoselvitys MARA).

Kestävien kulkutapojen edistäminen

Kaavoituksessa ja rakentamisessa sekä infrastruktuurin suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan johdonmukaisesti kestävä liikunnan edellytykset ja matkaketjut. Jalankulun, pyöräilyn, joukkoliikenteen ja autojen yhteiskäytön edellytysten auditoinnista kaavoituksessa ja liikennesuunnittelussa laaditaan suositukset ja ohjeet. Aluerakentamiskohteissa asetetaan kestävä liikunnan kulkutapaosuuksille tavoitteet, joihin suunnittelussa ja toteutuksessa pyritään. Palveluverkon suunnittelussa huolehditaan, että palvelujen sijainti mahdollistaa kestävien kulkutapojen käytön.

Tie- ja katuverkon kehittäminen ja tavaraliikenne

Seudun ydinalueella tehostetaan nykyisen tie- ja katuverkon kapasiteettia toteuttamalla ongelmakohtiin pieniä ja kustannustehokkaita lisäkaista- ja liittymähankkeita (kuva 24). Lisäkapasiteettia osoitetaan erityisesti bussi- ja tavaraliikenteen tarpeisiin. Muualla Helsingin seudulla kehitetään ensi vaiheessa kasvutaajamien yhteyksiä. Muita lähivuosien keskeisiä tieverkon kehittämistoimia ovat poikittaisliikenteen pullonkaulojen poistaminen ja maankäytön kehittämiseen liittyvät tieverkon parantamistoimet. Maankäytön suunnittelussa otetaan tilavarauksina huomioon tie- ja katuverkon pitkän aikavälin kehittämistarpeet. Seudun ydinalueella painopiste siirtyy vireillä olevien hankkeiden jälkeen vähitellen kehäväylistä säteittäisten yhteyksien parantamiseen. Kuvassa 24 on esitetty tie- ja katuverkon kehittämiseen liittyvät toimenpidekokonaisuudet. Tie- ja katuverkon kehittämistarpeita on kartoitettu HLJ 2011:n osaselvityksessä Ajoneuvoliikenteen verkkoselvitys, jonka yhteydessä on laadittu erilaisia skenaariotarkasteluja ja liikenne-ennusteita mm. verkon kuormituksen selvittämiseksi.

Tavaraliikenteen toimintaedellytyksiä edistetään tieverkon kehittämisen yhteydessä. Nykyisten ja suunniteltujen logistiikkakeskittymien yhteisvaikutukset liikennejärjestelmän toimintaan selvitetään. Tavaraliikenteestä on laadittu HLJ 2011:n osaselvitys Tavaraliikenne

Helsingin seudulla, jossa on selvitetty tavaraliikenteen nykytilaa ja kehitysnäkymiä. Tavara- liikenteen infrastruktuurin suurimmat kehittämistarpeet koskivat pääradan ruuhkaisuutta, poikittaisten ja säteittäisten väylien kapasiteettiongelmia sekä raskaan liikenteen palvelu- alueiden ja pysäköinti- ja välilastauspaikkojen puutetta. Tieverkon kehittämistarpeita tava- raliikenteen kannalta on käsitelty myös Ajoneuvoliikenteen verkkoselvityksessä.

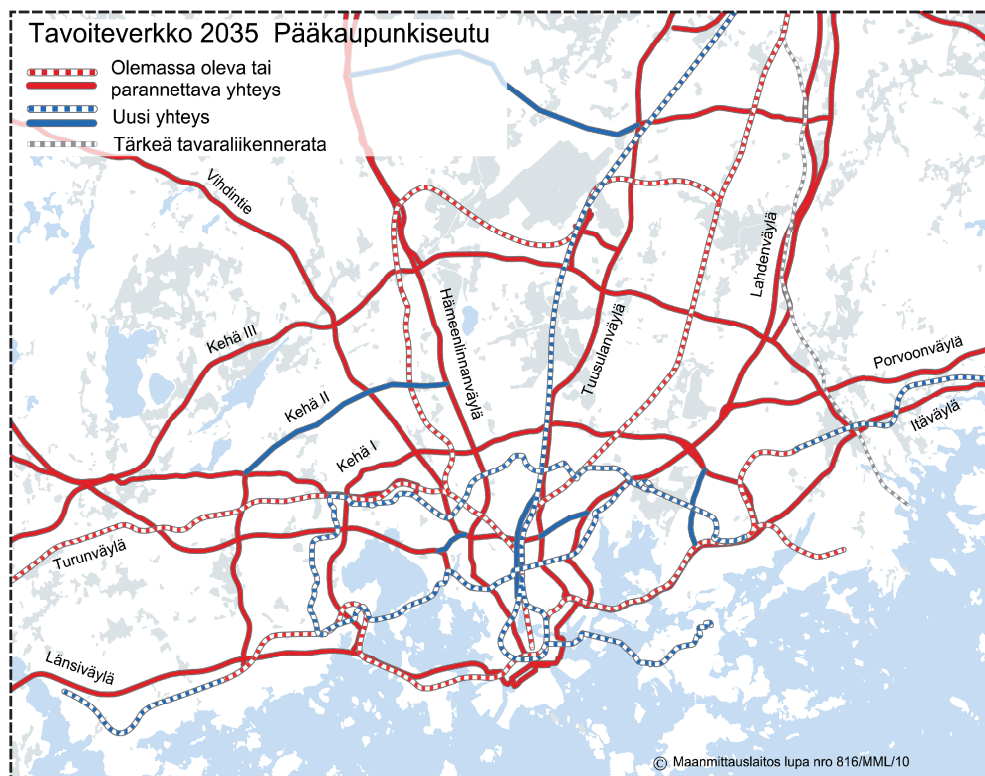
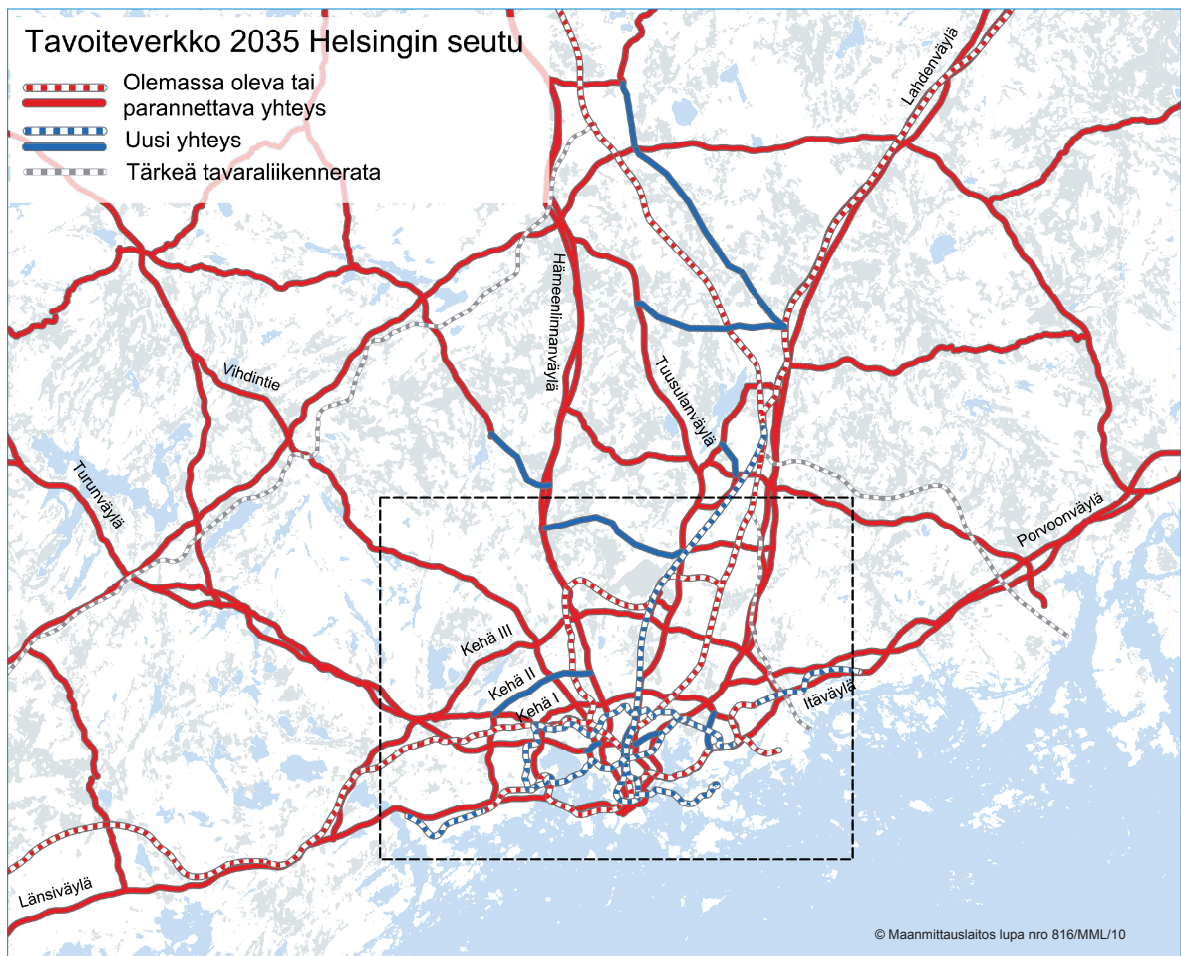
Pitäytymisvaihe 2011-2020 ja täydentymisvaihe 2021-2035	Laajentumisvaihe 2036-2050+
<ul style="list-style-type: none"> • Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri Kevyen liikenteen olosuhteita parannetaan kehittämistason 2 (Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut) periaatteiden mukaisesti. • Älyliikenteen infrastruktuuri Päätie- ja katuverkon turvallisuutta parannetaan ja häiriöherkkyyttä pienennetään toteuttamalla ja hyödyntämällä liikenneverkon keskeisissä osissa älyliikenteen infrastruktuuria. • Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet Autojen ja pyörien liityntäpysäköintipaikkoja lisätään ja parannetaan yhteyksiä merkittäville terminaaleille ja liityntäpysäköintiasemille. Uusien ratakäytävien liityntäyhteyksistä ja -pysäköinnistä huolehditaan. • Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä Säteittäisille pääväylille toteutetaan joukkoliikennekaistoja ja vaihtopysäkkejä. Kehittämistoimissa otetaan huomioon myös tavaraliikenteen tarpeet. • Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen Päätieverkolla lisätään keskikaiteellisia tieosuuksia, parannetaan liittymiä ja tehdään kevyen liikenteen järjestelyjä. • Meluntorjunnan erillishankkeet Melusuojausten rakentamista jatketaan meluselvitysten ja toimintasuunnitelmien mukaisesti. • Tavaraliikenteen palvelualueet Palvelualueiden avulla parannetaan raskaan liikenteen mahdollisuuksia noudattaen lakisääteisiä lepoaikamääryksiä, millä on oleellinen vaikutus liikenneturvallisuuteen. • Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet Toteutetaan ratkaisuja, joilla lievennetään liikenteestä johtuvia ongelmia tai haittoja jotka mahdollistavat yhdyskuntarakenteen tiivistämisen. Kasvutaajamien kehittämisedellytykset varmistetaan nykyisten väylien kapasiteettia lisäämällä tai tarvittaessa ohikulkuväylin. Uusien merkittävien maankäyttöhankkeiden liikenne- yhteyksistä huolehditaan. • Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen Ydinalueella parannetaan poikittaisen joukkoliikenteen yhteyksiä. Kehä III:n parantamista jatketaan osana kansainvälistä ja valtakunnallista E18-yhteyttä. Kehä I:n parantamista jatketaan vaiheittain. Kehä III:n ulkopuolisia poikittaisyhteyksiä kehitetään vaiheittain kasvavan maankäytön ja elinkeinoelämän tarpeisiin. 	<p>Liikennekäytäviä kehitetään eri liikennemuotojen kokonaisuuksina. Tie- ja katuverkon kehittämistä jatetaan priorisoimalla joukko- ja tavaraliikenteen toimivuutta, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä sekä maankäytön kehittämistä tukevia hankkeita.</p>

Kuva 24. Tie- ja katuverkon toimenpidekokonaisuudet.

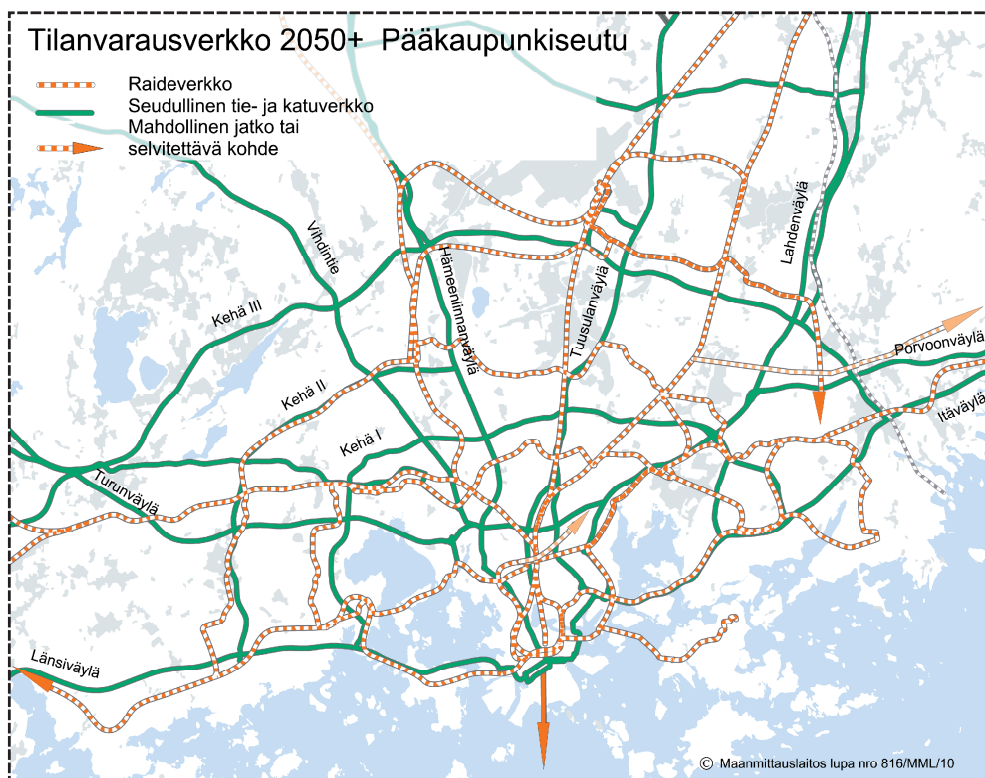
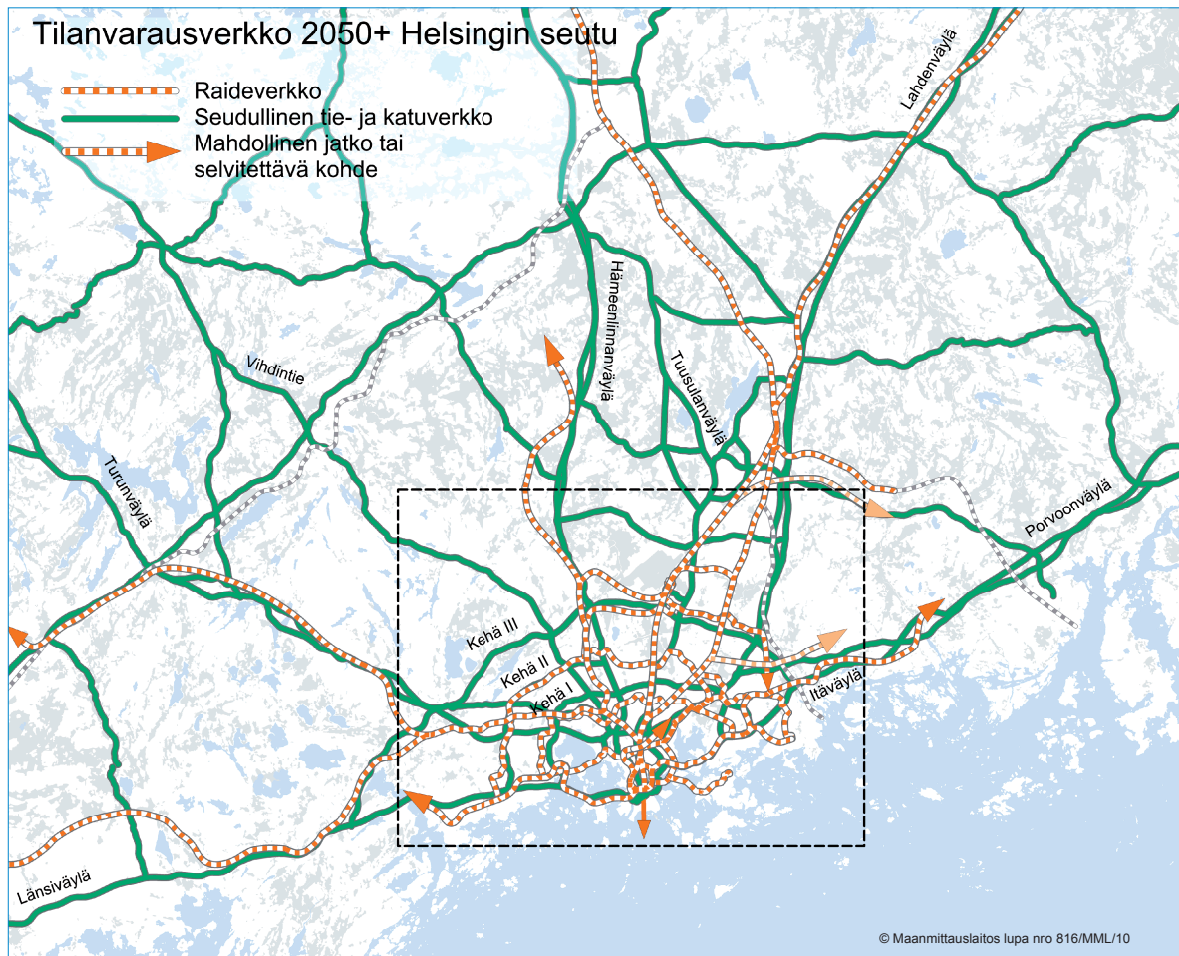
Yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän kokonaisuuden kehittämiseen liittyviä toimenpiteitä on kuvattu liitteessä 1 sivuilla 104-106.

Liikennejärjestelmän tavoite- ja tilanvarausverkko

HLJ-työssä on muodostettu Tavoiteverkko 2035 (kuva 25) ja Tilanvarausverkko 2050+ (kuva 26), joiden määrittely on perustunut Maankäyttö- ja raideverkkoselvitykseen (MARA) ja Ajoneuvoliikenteen verkkoselvitykseen. Tilanvarausverkossa on esitetty nuolilla kaksi vaihtoehtoista idän suunnan nopeaa ratayhteyttä. Helsingistä itään kulkevaksi suunniteltu rata eli HELI-ratavaihtoehto erkanee nykyisestä pääradasta Tapanilan kohdalla ja kulkee rannikkoa myöten Porvoon kautta Pietarin suuntaan. Lentoradan toteutuessa avautuu mahdollisuus Helsinki-Pietari (HEPI) -ratavaihtoehdolle, jossa Pietarin suunta erkanee Lentoradasta lentoaseman ja Keravan välillä ja kulkee Keravalta Porvoon kautta Pietarin suuntaan. Liikenneviraston johdolla on käynnissä selvitystyö ratayhteydestä maakunta- takaavan valmistelua varten.



Kuva 25. Liikennejärjestelmän tavoiteverkko 2035 Helsingin seudulla (kuva yllä) ja pääkaupunki-seudulla.



Kuva 26. Tilanvarausverkko 2050+ Helsingin seudulla (kuva yllä) ja pääkaupunkiseudulla.

5.3. Kehittämistaso 2: Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut

Joukkoliikenteen edistäminen edellyttää monipuolisia keinoja

Joukkoliikennepalvelu on yhdyskuntarakenteen, infrastruktuurin, linjastorakenteen ja vuorotarjonnan, lippujärjestelmän sekä tiedotuksen ja markkinoinnin muodostama kokonaisuus, johon vaikuttavat lainsäädännölliset, poliittiset ja taloudelliset reunaehdot. Yksittäiset joukkoliikenneinvestoinnit tarvitsevat ympärilleen laajan keinopaletin, jotta investoinneista saadaan paras hyöty joukkoliikenteen matkustajille sujuvina matkaketjuina.

Joukkoliikenteen tulee olla kustannustehokasta ja sen kilpailukyvyn suhteessa henkilöautoon tulee kasvaa. Joukkoliikennejärjestelmän tulee tukea ympäristötavoitteita sekä kasvihuonekaasupäästöjen pienentämisessä että päästöjen ja melulle altistumisen vähentämisessä. Joukkoliikenteen tulee turvata tasa-arvoiset liikkumismahdollisuudet ja edistää päivittäispalvelujen ja työpaikkojen saavutettavuutta. Liikkumisen hinta ei saa muodostua esteeksi perusliikumiselle.

Maankäytön suunnitteluratkaisut luovat perusedellytykset sekä linjastorakenteelle että vuorotarjonnalle ja vaikuttavat siten joukkoliikennepalvelujen taloudelliseen tehokkuuteen ja kilpailukykyyn. Siksi tavoitteena onkin uuden maankäytön sijoittaminen joukkoliikennepalveluihin ja erityisesti raideliikenteeseen tukeutuen. Raideliikenne luo edellytykset koko joukkoliikennejärjestelmän hyvän palvelutason toteuttamiselle. Helsingin seudun monimuotoisuus ja eri alueiden erilaiset olosuhteet edellyttävät monipuolisia toimenpiteitä, jotta kasvavan seudun vaihteleviin joukkoliikenteen kehittämistarpeisiin voidaan vastata.

Joukkoliikenteen rahoitus

Joukkoliikennehankkeiden toteuttamiseen tarvitaan merkittävää taloudellista panostusta. Lisäksi joukkoliikenteen liikennöinti ja riittävän houkuttelevan palvelutason ylläpitäminen edellyttävät pitkäjänteistä taloudellista sitoutumista.

HSL-alueen kunnat panostavat merkittävästi joukkoliikennepalvelujen järjestämiseen. HSL:n tilaaman joukkoliikenteen kokonaismenot olivat 479 miljoonaa euroa vuonna 2010. Tämä sisältää operoinnin kustannukset, joukkoliikenteen hoidon yleiskustannukset ja sopimusten mukaan HSL:lle tulevan osuuden joukkoliikenteen infran kustannuksista. Lipputulot kattavat joukkoliikennemenosta noin puolet (243 miljoonaa euroa vuonna 2010) ja valtion maksama suurten kaupunkien joukkoliikennetuki on noin 1 % (5,3 miljoonaa euroa vuonna 2010). HSL-kuntien subventio-osuus oli vuonna 2010 noin 230 miljoonaa euroa (48 %). Vuonna 2011 kuntien subventio-osuuden arvioidaan kasvavan noin 257 miljoonaa euroon.

HSL-alueen ulkopuolella joukkoliikenne on järjestetty vanhan lupaperusteisen liikennejärjestelmän pohjalta, jossa yritykset kantavat lipputuloperusteisesti suurimman vastuun joukkoliikenteen järjestämiskustannuksista. Vihti, Nurmijärvi, Tuusula, Järvenpää, Hyvinkää, Pornainen, Mäntsälä, Sipoo ja Uudenmaan ELY-keskus rahoittivat joukkoliikennettä vuonna 2010 runsaalla 3 miljoonalla eurolla, josta valtionavustuksen osuus oli 37 %. Noin puolet joukkoliikenteen kustannuksista muodostui työmatkalippujen hinnanalennuksista, noin kolmannes paikallis- ja palveluliikenteen ostoista ja loput seutu- ja kaupunkilippujen hinnanalennuksista.

HSL-alueen laajenemisesta kehyskuntien alueelle on syksyllä 2010 valmistunut selvitys (Selvitys kehyskuntien liittymisestä Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymään HSL:een, HSL:n julkaisuja 17/2010). Selvityksen mukaan laajempi joukkoliikenneyhteistyö merkitsisi matkustajille välittöminä hyötyinä edullisempia lippuja ja saumattomampaa liikkumista Helsingin seudulla. Työssä on arvioitu, että HSL-kuntayhtymään liittyminen kasvattaisi joukkoliikenteen rahoitustarvetta kunnissa. Kunnat joutuisivat maksamaan HSL-kuntayhtymän jäsenyydestä ensimmäisinä vuosina arviolta 0,6–2,4 miljoonaa euroa/v (Pornainen 0,2 miljoonaa euroa/v). Kehyskuntien yhteenlaskettu joukkoliikenteen maksuosuus HSL-liikenteestä olisi noin 12 miljoonaa euroa vuodessa. Ensimmäinen vaihe käsittäisi lippuyhteistyön, mutta ei joukkoliikenteen palvelutasoparannuksia. Pidemmällä aikavälillä kustannusali jäämä kasvaa vähintään 50 % lyhyen aikavälin kustannuksiin nähden. Kustannusten kasvu riippuu merkittävästi joukkoliikenteen palvelutason nostotavoitteista ja seudullisen joukkoliikenneinfrastruktuurin kehittämisestä.

Valtion HSL-alueelle myöntämä suurten kaupunkien joukkoliikennetuki kasvaa 6,5 miljoonaan euroon vuonna 2011. Valtion osallistumista sekä Helsingin seudun joukkoliikennehankkeiden toteuttamiseen että joukkoliikenteen järjestämiseen on jatkossa tarpeen lisätä. Myös uusia rahoitusmalleja ja esimerkiksi verotuksen muuttamista joukkoliikenteen kannalta nykyistä edullisemmaksi tarvitaan kuten myös yksityisen sektorin osallistumista joukkoliikennehankkeiden rahoitukseen.

Keskeisiä keinoja joukkoliikenteen edistämässä ovat:

- selkeä linjastorakenne ja houkutteleva palvelutarjonta
- kattava raideverkko ja bussiliikenteen laatuikäytävät
- sujuvat ja laadukkaat matkaketjut
- kattavan ja ajantasaisen tiedon saatavuus liikkumisen vaihtoehtoista
- asiakkaiden tarpeisiin soveltuva lippujärjestelmä ja hinnoittelu
- ajanmukainen ja kustannustehokkaasti käytetty kalusto.



Kävelyä ja pyöräilyä kannattaa edistää

Kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantaminen ja kulkutapaosuuden kasvattaminen parantavat liikennejärjestelmän toimivuutta, tuottavat kansanterveydellisiä hyötyjä sekä vähentävät liikenteen ilmastovaikutuksia ja muita ympäristöhaittoja. Kävely ja pyöräily ovat päästöttömiä liikkumistapoja ja erinomaista hyötyliikuntaa. Kävely on osa kaikkia matkaketjuja, sillä matkan alussa, lopussa ja vaihdettaessa kulkuvälineestä toiseen liikutaan kävellen. Erialaisten toimintojen saavutettavuudella jalan ja pyörällä on huomattava merkitys myös tasa-arvoisten liikkumismahdollisuuksien kannalta. Pyöräily ei vaadi suuria investointeja. Lisäksi kävelyn ja pyöräilyn tilantarve on hyvin pieni ja infrastruktuurin rakentaminen edullista: kävely ja pyöräily ovatkin kustannustehokkaita liikkumismuotoja niin yksilön kuin yhteiskunnan näkökulmasta.

Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen tukee tehokkaasti HLJ 2011:n kärkitavoitteiden toteutumista. Myös edellisen Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman PLJ 2007:n pohjoismaisen asiantuntija-arvioinnin suosituksissa todettiin, että kävelyä ja pyöräilyä tulisi edistää huomattavasti nykyistä painokkaammin. Lisäksi valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT), keväällä 2008 valmistunut liikennepoliittinen selonteko sekä liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan vuosien 2009–2020 ilmastopoliittinen ohjelma ILPO kannustavat edistämään jalankulkua ja pyöräilyä.

Keskeisiä keinoja jalankulun ja pyöräilyn edistämiseksi ovat:

- maankäytön ja palveluverkon suunnittelu kävely ja pyöräily huomioiden
- seuturaittiverkko ja priorisoidut laatureitit
- toimiva ja turvallinen lähiympäristö
- kävelyyn ja pyöräilyyn kannustava ilmapiiri ja liikennekulttuuri
- luotettava kunnossapito
- kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä tukeva infrastruktuuri.



2. Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut

Kehittämislinjaukset

Linjastorakennetta ja palvelutarjontaa kehittämällä parannetaan joukkoliikenteen taloudellista tehokkuutta ja kilpailukykyä suhteessa henkilöautoliikenteeseen.

Joukkoliikennejärjestelmän perustana on kattava raideliikenteen ja bussiliikenteen runkoverkko, jota täydennetään sujuvilla ja turvallisilla bussien, henkilöautojen, kävelyn ja pyöräilyn liityntäyhteyksillä. Näin varmistetaan matkaketjujen toimivuus.

Turvataan pitkäjänteisesti joukkoliikenteen rahoitus houkuttelevan palvelutason tarjoamiseksi.

Raideliikenteen kehittämisessä priorisoidaan toimenpiteitä, jotka parantavat raideverkon kapasiteettia ja raideliikenteen toimintavarmuutta ja täsmällisyyttä. Tie- ja katuverkon ensisijaisina toimenpiteinä edistetään bussiliikenteen runkoyhteyksien sujuvoittamista ja nopeuttamista sekä liityntäyhteyksien parantamista.

Liityntäpysäköinnillä vähennetään ruuhkia ja kevennetään tie- ja katuverkon kuormitusta.

Jalankulun ja pyöräilyn edistämällä lisätään liikkumisen vaihtoehtoja ja vähennetään liikenteen ympäristöhaittoja.

Toimenpidekokonaisuudet

- Kehitetään linjastorakennetta ja turvataan joukkoliikenteen palvelutarjonta.
- Panostetaan joukkoliikenteen runkoverkkoon, solmupisteisiin ja etuisuuksiin.
- Parannetaan joukkoliikenteen luetettavuutta ja täsmällisyyttä.
- Kehitetään kulunvalvontaa ja ohjausta junaliikenteen toimintavarmuuden parantamiseksi.
- Edistetään liityntäpysäköintiä. Sovitaan yhteistyö ja vastuunjako toteutuksesta.
- Parannetaan jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä.
- Parannetaan kestävä liikumisen ja maankäytön suunnittelun vuorovaikutusta ja yhteensovittamista kaikilla suunnittelu- ja toteutustasoilla.

Joukkoliikenteen kehittämislinjaukset

Joukkoliikenteen linjastorakennetta selkeytetään ja palvelutarjontaa kehitetään. Joukkoliikennejärjestelmä perustuu runkoverkkoon, jolla matkustajamäärät ovat suurimmat ja palvelutaso korkein. Runkoverkko muodostuu raideliikenneverkosta ja bussiliikenteen runkoyhteyksistä. Runkoverkkoa täydentävät liityntäyhteydet, paikallisyhteyksiä palveleva täydentävä linjasto, palvelulinjat ja kutsuohjaukseen pohjautuva palvelu. Kattavaan raide-liikenneverkkoon ja bussiliikenteen runkoverkkoon tukeutuvaa järjestelmää tuetaan varmistamalla matkaketjujen toimivuus sekä bussien, henkilöautojen, kävelyn ja pyöräilyn liityntäyhteyksien sujuvuus, turvallisuus ja houkuttelevuus. Joukkoliikenteen kalusto täyttää ajanmukaiset vaatimukset ja sitä käytetään kustannustehokkaasti.

Joukkoliikenteen liikennöinti, palvelutason parantaminen ja peruspalvelutason turvaaminen edellyttävät kunnilta merkittävää taloudellista panostusta joukkoliikenteen rahoitukseen. Kunnilta edellytetään pitkäjänteistä sitoutumista riittävän houkuttelevan palvelutason ylläpitoon ja rahoittamiseen ja valtiolta suurten kaupunkien joukkoliikennetuen merkittävää kasvattamista. Erityisesti joukkoliikennejärjestelmän muuttuessa on rahoituksen turvaaminen välttämätöntä, jotta liikennöintimuutokset tuottavat suunnitellut palvelutasohyödyt. Järjestelmämuutosten vaikutukset matkustustottumuksiin ja sitä kautta lipputulojen kasvuun näkyvät yleensä viiveellä.

Eri joukkoliikennemuotojen luotettavuutta ja täsmällisyyttä parannetaan toteuttamalla ensisijassa raideverkon toimintavarmuutta lisääviä ja bussiliikenteen runkoyhteyksien sujuvoittamista ja nopeuttamista edistäviä toimenpiteitä. Vaiheittain toteutettavien joukkoliikennehankkeiden kokonaisrahoitus varmistetaan, jotta hankkeesta saadaan kaikki arvioidut hyödyt irti.

Liityntäpysäköinnin edellytyksiä lisätään määrätietoisesti raideliikenteen asemilla ja bussiliikenteen runkoverkolla ja asemien, terminaalien ja vaihtopysäkkien saavutettavuutta parannetaan. Sekä henkilöautojen että polkupyörien liityntäpysäköintipaikkojen rakentamisen ja ylläpidon rahoitus turvataan.

Maankäytön ja joukkoliikennesuunnittelun yhteistyötä lisätään ja kehitetään kaikilla suunnittelutasoilla. Asukas- ja asiakasnäkökulmaa otetaan mukaan entistä kattavammin joukkoliikenteen suunnitteluun.

Jalankulun ja pyöräilyn kehittämislinjaukset

Seuraitiston tulee tarjota sujuvat ja hyvin opastetut pyöräilyn runkoyhteydet. Jalankulku- ja pyöräily-yhteydet asuinalueilta paikalliskeskuksiin linjataan nopeinta, sujuvinta ja turvallisinta reittiä.

Kaupunkien ja taajamien katu- ja tieympäristöjen ja muiden yleisten alueiden viihtyisyyttä ja esteettömyyttä parannetaan jalan liikkumisen houkuttelevuuden lisäämiseksi. Seudun keskuksia kehitetään siten, että niihin saadaan laajat, jalankulkupainotteiset keskustat ja toimiva pyöräpysäköinti. Kantakaupunkimaisilla alueilla pyöräliikenteelle toteutetaan omat, jalankulusta erotetut liikennejärjestelyt.

Kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuutta koulumatkoilla lisätään parantamalla raittiverkoston liikenneturvallisuutta ja rakentamalla puuttuvia yhteyksiä.

Pyöräilyn matka-aika pyritään saamaan kilpailukykyiseksi automatkan kanssa erityisesti kaupunkimaisilla alueilla. Tavoitteena on taata pyöräverkon kattavuus ja jatkuvuus sekä turvalliset ja toimivat väylät. Polkupyörien liityntäpysäköinnin kehittämällä edistetään kestävästä liikkumisesta eri kulkumuotojen yhteiskäyttöä.

Maankäytön suunnittelun kaikissa vaiheissa kiinnitetään entistä enemmän huomiota kävelyn ja pyöräilyn edellytysten edistämiseen.

Joukkoliikenteen kehittämisen toimenpidekokonaisuudet

Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien ja palveluiden kehittämisen toimenpiteitä on kuvattu tarkemmin liitteessä 1 sivuilla 106–111.

Linjastorakenteen kehittäminen ja vuorotarjonnan turvaaminen

Joukkoliikenteen linjastorakennetta kehitetään ja hahmotettavuutta selkeytetään linjastoa jäsentämällä ja runkoverkkoa parantamalla ja täydentämällä. Vuonna 2007 laaditussa ja PLJ 2002:n joukkoliikennestrategiaan pohjautuvassa Tavoitelinjastosuunnitelmassa 2030 (YTV:n julkaisu 23/2007) kuvattiin vuosien 2020 ja 2030 periaatteellinen linjastorakenne runkoyhteyksineen ja tärkeimpine solmupisteineen pääkaupunkiseudulle ja Keravalle (kuva 27). Tavoitelinjastosuunnitelman 2030 tavoitteita toteuttavat kevään 2011 aikana valmistuvat HSL-alueen runkolinjastosuunnitelma 2012–2022 ja HSL-alueen poikittaisliikenteen kehittämissuunnitelma 2012–2022.

Helsingin seudun joukkoliikenteen strategisia kehittämissuunnitelmia on käsitelty HLJ 2011:n osaselvityksessä Joukkoliikennestrategia, joka on raportoitu HSL:n julkaisusarjassa 22/2010. HLJ-alueen laajuus, monimuotoisuus ja erilaiset olosuhteet edellyttävät monipuolisia toimenpiteitä ja keinoja, jotta kasvavan seudun vaihteleviin joukkoliikenteen kehittämistarpeisiin voidaan vastata. Joukkoliikennestrategia korostaa poikittaisen joukkoliikenteen, liityntäpysäköinnin, runkoyhteyksien, bussietuuksien ja informaatiojärjestelmien tärkeyttä joukkoliikenteen kehittämisessä.

HLJ 2011 jatkotyönä käynnistetään vuoden 2011 aikana Helsingin seudun tavoitelinjastosuunnitelma 2035, jonka lähtökohtana ovat Maankäyttö- ja raideverkko-oselvitys (MARA) ja Joukkoliikennestrategia. Tavoitelinjastosuunnitelmassa luodaan koko Helsingin seudun 14 kunnan alueelle toimiva ja helposti hahmotettava joukkoliikennejärjestelmä, joka perustuu maankäytön suunnittelun ja joukkoliikennepalvelun kehittämisen yhteensovittamiseen. Työssä määritellään koko Helsingin seudun joukkoliikenteen runkoverkko sekä sitä täydentävät liityntäliikenteen ja täydentävän linjaston alueet karkeine palvelutasomäärittelyineen tavoitevuodelle 2035. Työn pohjana ovat HLJ 2011:n tavoiteverkko, Uudenmaan maakuntakaavatyö, joukkoliikenteen palvelutason määrittelytyö Uudenmaan ELY:n alueella ja joukkoliikenteen palvelutasotavoitteet HSL-alueella.

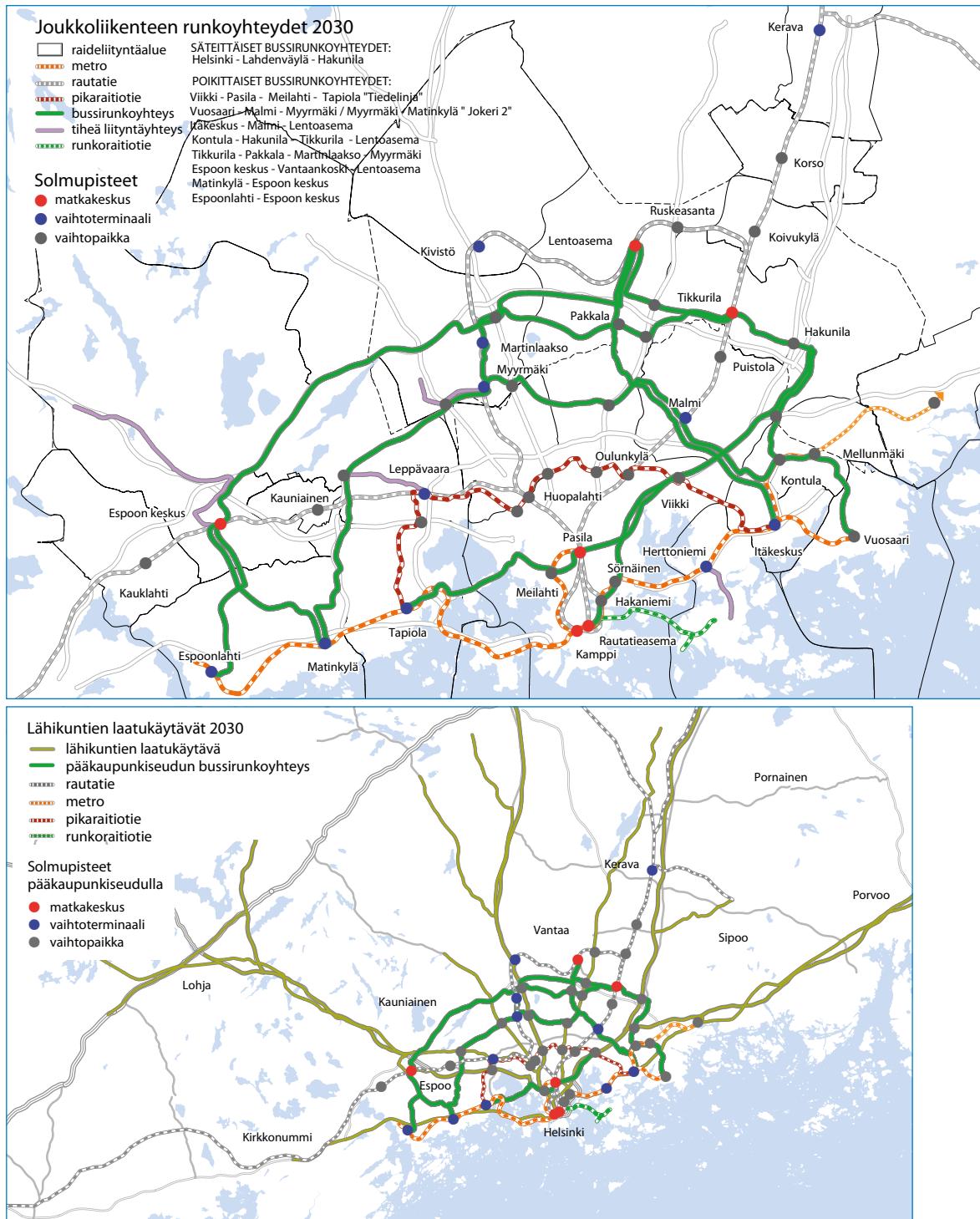
Suuret matkustajavirrat edellyttävät runkoverkolla tiheävuorovälistä liikennöintiä (vuoroväli 5–10 minuuttia). Runkoverkon muodostavat raideliikenneyhteydet ja busseilla liikennöivät poikittaiset ja raideliikenteen vaikutusalueen ulkopuolella säteittäiset runkolinjat. Runkoverkkoa täydennetään uusia raideliikennehankkeita toteuttamalla.

Liityntälinjat ja liityntäliikenne yhdistävät asunto-, työpaikka- ja palvelualueet raideliikenneverkkoon varmistaen tehokkaat matkaketjut. Liityntäyhteyksien vuoroväli sovitetaan yhteen runkoyhteyden vuorovälin kanssa. Yksittäisen liityntälinjan vuoroväliin vaikuttavat kui-

tenkin palvelualueen maankäyttörakenne, asukasmäärä, väestörakenne ja joukkoliikenteen käyttöaste.

Liityntäliikennejärjestelmää täydentää paikallisyhteyksiä palveleva linjasto, jota liikennöidään palvelutasotavoitteiden mukaisesti.

Joukkoliikennejärjestelmää liikennöidään kustannustehokkaasti laadukkaalla kalustolla, joka täyttää ympäristö- ja esteettömyystavoitteet.



Kuva 27. Pääkaupunkiseudun runkolinjasto ja lähikuntien yhteydet vuonna 2030. (Kuvat muokattu: Tavoitelinjastosuunnitelma 2030, YTV:n julkaisuja 23/2007).

Joukkoliikenteen runkoverkkoon, solmupisteisiin ja etuisuuksiin panostaminen

Vaihtojen määrä tulee Helsingin seudun joukkoliikenteessä kasvamaan, kun raideliikennettä ja poikittaista bussiliikennettä kehitetään. Runkoverkon solmupisteet eli hyvin varustetut joukkoliikenteen matkakeskukset, asemat, vaihtoterminaalit ja vaihtopaikat ovat tärkeä osa runkoverkkoa ja toteuttavat laadukasta ja sujuvaa matkaketjua.

Solmupisteet ovat erityisen tärkeitä poikittaisessa liikkumisessa, jossa vaihtoja tapahtuu paljon. Toisaalta käyttäjämääriltään suurimpia ovat ne solmupisteet, joissa tapahtuu vaihtoja liityntälinjoilta säteittäiseen raideliikenteeseen. Joukkoliikenteen kilpailukyvyyn kannalta on tärkeää tehdä vaihtotapahtumasta matkustajalle mahdollisimman vaivaton ja miellyttävä. Suurin osa solmupisteistä sijaitsee raideliikenteen asemien yhteydessä, joiden ympäristössä sijaitsee myös muita palveluita. Osa solmupisteistä sijaitsee tieliikenteen säteittäisten pääväylien varrella tarjoten vaihtomahdollisuuksia pääkaupunkiseudun lähikunnista suuntautuvalla joukkoliikennematkustukselle.

Joukkoliikenteen luotettavuuden ja täsmällisyyden parantaminen

Eri joukkoliikennemuotojen luotettavuuden ja täsmällisyyden parantamiseksi laaditaan ja toteutetaan luotettavuusohjelmia. Laajennetaan joukkoliikenteen liikennevaloetusjärjestelmää koko seudulle. Liityntäyhteyksien ja muiden järjestettyjen vaihtojen sujuvoittamiseksi hyödynnetään informaatiojärjestelmiä ajantasaisen joukkoliikenneinformaation välittämässä sekä joukkoliikennevälineiden kuljettajille että matkustajille.

Junaliikenteen kulunvalvonnan ja ohjauksen kehittäminen

Parannetaan junaliikenteen toimintavarmuutta, luotettavuutta ja täsmällisyyttä kulunvalvontaa ja ohjausta kehittämällä. Ensimmäisessä vaiheessa uusitaan Helsingin asetinlaitteen kriittisiä komponentteja ja lisätään huoltotoimenpiteitä. Pidemmällä aikatahtimella uudistetaan kulunvalvontatekniikka täysin, mikä edellyttää koko Helsingin alueen turvalaitteiden korvaamista asetinlaitteen uudella järjestelmällä sekä radalla että junissa.

Liityntäpysäköinnin edistäminen

Panostetaan henkilöautojen ja polkupyörien liityntäpysäköinnin lisäämiseen eri osapuolten yhteistyönä. Laaditaan liityntäpysäköintistrategia ja kehittämisohjelma ja edistetään yhteistyötä ohjelman toteutuksessa. Kehitetään rakentamis- ja ylläpitokustannusten oikeudenmukaiseen kohdentamiseen kustannusjakomalli periaatteella ”hyötyjä maksaa”. Liityntäpysäköinnin maksaminen integroidaan matkalippujärjestelmään ja toteutetaan liityntäpysäköinnin informaatio- ja seurantajärjestelmä vaiheittain koko seudulla. Merkittäviin infrastruktuurihankkeisiin sisällytetään liityntäpysäköintialueiden ja liityntäpysäköinnin informaatio- ja seurantajärjestelmän toteuttaminen.

Jalankulun ja pyöräilyn kehittämisen toimenpidekokonaisuudet

Jalankulun ja pyöräilyn edellytysten parantaminen

Jalankulun ja pyöräilyn edellytysten parantamiseksi koko Helsingin seudulla tarvitaan monipuolisia toimenpiteitä, joihin kuuluu niin seudullista kuin paikallista kehittämistä. Myös kävelyn ja pyöräilyn käytön ja sen edellytysten seuranta on tärkeää toimenpiteiden vaikutusten arvioimiseksi ja tarvittaessa toiminnan uudelleen suuntaamiseksi. Edellytykset kävelyn ja pyöräilyn edistämiseksi luodaan kehittämistasolla 1, mutta kävelyä ja pyöräilyä

edistäviä toimenpiteitä on kuitenkin kaikilla HLJ 2011:n strategiakehikon tasoilla. Kävelyn ja pyöräilyn edistämisestä liikennejärjestelmätasolla on laadittu oma osaselvityksensä Kävely ja pyöräily Helsingin seudulla (HSL:n julkaisusarja 23/2010).

Seuturaittiverkko ja jalankulun ja pyöräilyn laatureitit

Seuturaitistoa kehitetään siten, että se tarjoaa katkeamattomat, sujuvat ja hyvin opastetut pyöräilyn runkoyhteydet. Laaditaan koko Helsingin seudun kattava pyöräilyn tavoiteverkko-suunnitelma, jonka yhteydessä priorisoidaan tärkeimmät parantamiskohteet seudun päävyöhykkeillä. Viikkokäytöille työmatkareiteille muodostetaan pyöräilyn laatuikäyviä, joiden kesä- ja talvikunnossapito on luotettavaa ja korkeatasoista.

Kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantaminen lähiympäristössä

Jalankulku- ja pyöräily-yhteydet asuinalueilta paikalliskeskukseen toteutetaan sujuvinta ja turvallisinta reittiä. Keskusta-alueiden pyöräilyverkkoa kehitetään siten, että se on kattava ja jatkuva. Tiiviisti rakennetuilla alueilla pyöräilijöille toteutetaan omat, jalankulusta erotetut liikennejärjestelyt. Jalankulku- ja pyöräilyreittien paikallisverkon puutteita korjataan ja koulureittien turvallisuutta parannetaan koulukuljetustarpeen vähentämiseksi. Lisäksi kävelyn ja pyöräilyn liityntäyhteyksiä ja -pysäköintiä kehitetään joukkoliikenteen saavutettavuuden lisäämiseksi.

Kaupunkipyöräpalvelu

Toteutetaan kaupunkipyöräpalvelu, joka mahdollistaa aiempaa saumattomamman joukkoliikenteen ja pyöräilyn yhdistämisen.

Kävelyn ja pyöräilyn tilan seuranta

Kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuuksia ja suoritteita seurataan säännöllisesti joukkoliikenteen kulkutapaosuuksien seurannan kanssa.

Kestävän liikkumisen ja maankäytön suunnittelun vuorovaikutuksen parantaminen

Joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn suunnittelun asiantuntemusta hyödynnetään eri kaavatasojen suunnitteluprosesseissa entistä enemmän. Asukasvuorovaikutuksessa lisätään alueellista kattavuutta ja otetaan käyttöön uusia keinoja vuorovaikutuksen moniäänisyyden varmistamiseksi.



5.4. Kehittämistaso 3: Liikkumisen ohjaus, hinnoittelu ja sääntely

Liikkumisen ohjaus

Liikkumisen ohjauksen (engl. mobility management) tavoitteena on lisätä ympäristön ja yhteiskunnan kannalta edullista kestävästä liikkumisesta, kuten kävelyä, pyöräilyä, joukkoliikenteen käyttöä sekä eri kulkumuotojen ja autojen yhteiskäyttöä. Liikkumisen ohjauksen avulla varmistetaan myös, että kestävä liikkuminen otetaan huomioon eri suunnittelutasoilla ja päätöksissä kuten kaavoituksessa ja toteutuksessa.

Liikkumisen ohjauksessa korostuvat pääasiassa kannustavat ja tiedotukselliset keinot, kuten neuvonta, markkinointi, liikkumisen suunnittelu sekä liikkumisen ohjauksen palvelujen koordinointi ja kehittäminen. Keinot ovat yleensä verraten edullisia, mutta niillä on suuri vaikuttavuus ja niillä tuetaan muita kehittämistoimenpiteitä. Liikkumisen ohjauksessa hyödynnetään tieto- ja viestintätekniikkaa. HLJ 2011:n valmistelussa liikkumisen ohjausta on käsitelty osaselvityksessä Liikenteen hallinta ja liikkumisen ohjaus HLJ 2011:ssä.

Hinnoittelu ja sääntely

Liikenteen hinnoittelulla ja sääntelyllä vaikutetaan eri kulkumuotojen houkuttelevuuteen ja kysyntään. Taloudellisen ohjauksen keinoja ovat esimerkiksi maankäyttöpolitiikka, joukkoliikenteen kilpailukykyyn vaikuttavat toimenpiteet, pysäköintipolitiikka, valtion toimet liittyen työsuhdeautoiluun, työsuhdematkalippuun ja työmatkaverotukseen sekä joukkoliikenteen tariffipolitiikka ja väylien käyttömaksut sekä muut mahdolliset tulevaisuuden liikkumisen verot ja maksut. Joukkoliikennepalvelun hinnoittelulla on vaikutusta joukkoliikenteen käytön määrään. Selvitysten mukaan joukkoliikennelipun hinnan korottaminen 10 % vähentää matkustusta 3–5 %. Hintoja alennettaessa käyttö kasvaa vastaavasti. Alueellisesti ja lippulajeittain tarkasteltuna vaihtelu voi olla suurta. Monet tehokkaista taloudellisista ohjauskeinoista ovat valtiovallan päätettävissä (mm. lainsäädäntö, verotus). HLJ 2011:n valmistelussa tehdyt analyysit osoittavat, ettei liikennejärjestelmän kehittämistavoitteita todennäköisesti saavuteta ilman tehokkaita taloudellisia ohjauskeinoja.

Helsingin seudun ruuhkamaksuselvitystyötä on tehty liikenne- ja viestintäministeriön johdolla. Liikenneministeri asetti 8.12.2009 työryhmän laatimaan jatkoselvityksiä Helsingin seudun ruuhkamaksusta. Selvitys (Helsingin seudun ruuhkamaksu, jatkoselvitys, Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 5/2011) valmistui helmikuussa 2011. Tavoitteena oli tarkastella, toteuttaisiko liikennejärjestelmä, jonka yhtenä osana on ruuhkamaksu, paremmin HLJ-työssä seudun liikennejärjestelmälle asetettuja tavoitteita kuin liikennejärjestelmä, joka ei sisällä ruuhkamaksua. Selvitystyötä tehtiin tiiviissä yhteistyössä HLJ 2011 -prosessin kanssa. Tarkastelu tehtiin vertaamalla liikennejärjestelmää, joka sisältää ruuhkamaksun (ruuhkamaksuskenaario) HLJ 2011 -luonnokseen, joka ei sisällä ruuhkamaksua. Ruuhkamaksuskenaariota ja HLJ 2011 -luonnosta verrattiin vertailuvaihtoehtoon (O+ -vaihtoehto), jossa liikennejärjestelmää kehitetään alhaisemmalla rahoitustasolla. Vertailuvaihtoehtona käytettiin HLJ 2011 -luonnoksen strategisen tason vaikutusten arvioinnissa muodostettua O+ -vaihtoehtoa. Vaikutusarvioinnin yhteenvedona havaittiin, että ruuhkamaksuskenaario tukee nykytilanteeseen verrattuna selvästi HLJ 2011:n visiota kaikkien osa-alueiden suhteen. Selvityksen johtopäätöksenä todettiin, että liikennejärjestelmä, jonka yhtenä osana on ruuhkamaksu, toteuttaa Helsingin seudun liikennejärjestelmälle asetettuja tavoitteita paremmin kuin liikennejärjestelmä, jotka ei sisällä ruuhkamaksua.

Ruuhkamaksuselvityksen johtopäätöksissä todettiin myös, että ruuhkamaksu tukee seudullisia kehittämistavoitteita parhaiten osana laajaa seudullista kokonaisuutta, jossa samanaikaisesti mahdollisen ruuhkamaksun määrittelyn kanssa päätetään pitkäjänteisestä joukkoliikenteen kehittämisestä, väyläinvestoinneista, maankäytöstä, asumisesta ja liikennejärjestelmän rahoittamisesta. Ruuhkamaksuselvitys on tarvittaessa käytettävissä myös valtakunnallisia liikenteen ohjaus-, rahoitus- ja maksujärjestelmiä valmisteltaessa.



3. Liikkumisen ohjaus, hinnoittelu ja sääntely

Kehittämislinjaukset

Kestäviä liikkumistottumuksia edistetään aktiivisesti.

Liikennejärjestelmän toimivuuden ja ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi otetaan käyttöön tehokkaita taloudellisia ohjauskeinoja.

Joukkoliikenteen kilpailukykyä kasvatetaan suhteessa henkilöautoliikenteeseen hinnoittelun avulla.

Joukkoliikenteen tariffi- ja informaatiojärjestelmiä kehitetään.

Pysäköintipolitiikalla tuetaan kulkutapojen valintaa ja autoistumisen kasvun hillitsemistä.

Liityntäpysäköinnin edellytyksiä parannetaan informaation ja maksujärjestelmien kehittämisellä.

Toimenpidekokonaisuudet

- Käytetään monipuolisesti ja tehokkaasti taloudellisia ohjauskeinoja liikennejärjestelmän kehittämistavoitteiden saavuttamiseksi ja toimivuuden turvaamiseksi. Tarkastelun kohteena ovat erityisesti liikenteen kysynnän ohjaus, ruuhkautuminen, päästöjen vähentäminen ja rahoituksen järjestäminen.
- Toteutetaan monipuolisia liikkumisen ohjauksen toimenpiteitä.
- Laaditaan joukkoliikenteen uusi yhteinen taksa- ja lippujärjestelmä ja laajennetaan sitä kuntien päätösten mukaisesti.
- Luodaan kuntien ja valtion yhteinen seudullinen, joukkoliikennettä suosiva tariffipolitiikka.
- Pysäköintipaikkojen tarjonnalla ja hinnoittelulla ohjataan liikennejärjestelmän käyttöä.
- Otetaan käyttöön liityntäpysäköinnin reaaliaikainen informaatiojärjestelmä ja reittiopas sekä integroidaan liityntäpysäköinnin maksaminen lippujärjestelmään.

Kehittämislinjaukset

Liikkumisen ohjauksella, hinnoittelulla ja sääntelyllä edistetään olemassa olevan infrastruktuurin tehokasta hyödyntämistä ja kestäviä liikkumistottumuksia. Tehokkailla taloudellisilla ohjauskeinoilla voidaan edistää liikennejärjestelmän toimivuutta ja ympäristövoittojen saavuttamista.

Kestävien liikkumismuotojen imagoa ja kilpailukykyä suhteessa henkilöautoliikenteeseen parannetaan. Liikkumistottumusten muutoksen edistämiseksi hyödynnetään tiedollista ohjausta, neuvontaa ja markkinointia.

Kattavan ja ajantasaisen tiedon helppo saatavuus liikkumisen vaihtoehdoista ja matkakettujen sujuvuudesta varmistetaan kehittämällä informaatiojärjestelmien toimivuutta, sisältöä ja tiedon jakelukanavia. Joukkoliikenteen käyttöä helpotetaan joukkoliikenneinformaation saatavuutta ja ajantasaisuutta kehittämällä. Joukkoliikennepalvelun houkuttelevuutta lisätään hinnoittelun avulla. Taksa- ja lippujärjestelmää kehitetään ja yhtenäinen järjestelmä otetaan vaiheittain käyttöön koko Helsingin seudulla kuntien päätösten mukaisesti.

Pysäköintipolitiikalla ohjataan kulkutapojen valintaa ja hillitään autoistumisen kasvua. Pysäköinnin hinnoittelulla tuetaan joukkoliikenteen kilpailukykyä suhteessa henkilöautoliikenteeseen. Liityntäpysäköinnin edellytyksiä parannetaan informaation ja maksujärjestelmien kehittämisen avulla.

Toimenpidekokonaisuudet

Liikkumisen ohjauksen hinnoittelun ja sääntelyn toimenpiteitä on kuvattu tarkemmin liitteessä 1 sivuilla 112–115.

Taloudelliset ohjauskeinot

Taloudellisia ohjauskeinoja käytetään monipuolisesti ja tehokkaasti liikennejärjestelmän toimivuuden ja kehittämistavoitteiden saavuttamiseksi liikenteen kysynnän ohjauksen, päästöjen vähentämisen ja rahoituksen järjestämisen osalta.

Liikenteeltä mahdollisesti kerättävät käyttömaksut tulee ohjata joukkoliikenteen edistämiseen ja joukkoliikennettä tukeviin investointeihin sillä seudulla, jolta ne kerätään. Myös nykyisin liikenteeltä kerättävien verojen ja maksujen tuotosta tulisi ohjata oikeudenmukainen osuus alueelle, jolta ne kerätään.

Liikkumisen ohjaus

Monipuoliset liikkumisen ohjauksen toimenpiteet sisältävät liikkumissuunnitelmien laatimisen, autojen yhteiskäytön edistämisen sekä asukas-, sidosryhmä- ja työnantajayhteistyön parantamisen viestinnän keinoilla.

Työpaikkakohtaisilla liikkumissuunnitelmissa lisätään työntekijöiden kestäviä liikkumistottumuksia. Liikkumissuunnitelmien avulla yksityisautoilun osuutta työpaikkaa kohti on voitu vähentää jopa 10–30 prosenttia.

Taksa- ja lippujärjestelmä

Helsingin seudun joukkoliikenteen taksa-, lippu- ja informaatiojärjestelmien kehittäminen sisältää järjestelmien toimivuuden, sisällön ja tiedon jakelukanavien kehittämisen sekä uusien tekniikoiden käyttöönoton.

HSL:n matkakorttijärjestelmä uudistetaan vuoteen 2014 mennessä. Lippu- ja informaatiojärjestelmä 2014 (LIJ 2014) -hanke sisältää laajenevalle Helsingin seudulle toteutettavan matkalippujärjestelmän sekä reaaliaikaisen matkustajainformaatio- ja viestintäjärjestelmän suunnittelun ja toteuttamisen. Seudun taksa- ja lippujärjestelmästä kehitetään kasvavan seudun tarpeisiin soveltuva, hyvin toimiva ja asiakkaan kannalta oikeudenmukainen järjestelmä, jota voidaan sen elinkaaren aikana helposti laajentaa vaiheittain.

Lippu- ja informaatiojärjestelmän uudistaminen sisältää nykyisten matkustajainformaatiojärjestelmien uudistamisen ja yhtenäistämisen, koko pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen ajoneuvojen paikannuksen ja ajantasaisen matkustajainformaation tarjoamisen sekä seudullisen joukkoliikenteen liikennevaloetuspalvelun toteutuksen. Lippu- ja informaatiojärjestelmän tuottaman tiedon lisäksi tarjotaan mahdollisuuksien mukaan muuta ajantasaista informaatiota, esimerkiksi pysäkinäyttöjen ja mobiilipäätelaitteiden avulla. Parannetaan ajantasaisen joukkoliikenneinformaation saatavuutta sekä matkaa suunniteltaessa että matkan aikana.

Yhteinen tariffipolitiikka

Seudullisessa tariffipolitiikassa noudatetaan joukkoliikennettä vahvasti suosivaa hinnoittelua.

Pysäköintipaikkojen tarjonta ja hinnoittelu

Pysäköintipolitiikalla edistetään kestävien kulutusapojen käyttöä siellä, missä joukkoliikenteelle, jalankululle ja pyöräilylle on parhaat edellytykset. Pysäköintipolitiikkaa toteutetaan pysäköintipaikkojen määrällä, hinnoittelulla ja sijainnilla.

Pysäköintipolitiikan toimenpiteisiin kuuluvat seudullisesta pysäköintipolitiikasta sopiminen kuntien ja valtion kesken, asuinalueiden ja toimitilojen kaavoituksen seudullisten pysäköintinormien laadinta, pysäköintipaikan ja asunnon kustannusten erottaminen toisistaan, riittävän paikkamäärän varaaminen yhteiskäyttöautoja varten pysäköinnin suunnittelussa sekä keskitettyjen pysäköintiratkaisujen ja alueellisten pysäköintilaitosten kehittäminen.

Liityntäpysäköinnin informaatio ja maksaminen

Liityntäpysäköinnin reaaliaikainen informaatiojärjestelmä ja reittiopas otetaan käyttöön. Järjestelmän avulla voidaan jakaa ajantasaista tietoa henkilöautoilijoille ja pyöräilijöille vapaista liityntäpysäköintipaikoista ja joukkoliikenteen jatkoyhteyksistä. Ajantasaisen tiedon saatavuus esimerkiksi liikenteen häiriötilanteista paranee.

Reittioppaaseen kytketyn liityntäpysäköinti-informaation avulla liityntäpysäköinti saadaan paremmin osaksi matkaketjua. Reittiopas ohjaa liityntäpysäköinnin mahdollisimman lähelle matkan lähtöpaikkaa, antaa asiakkaalle tietoa liityntäpysäköinnin eri vaihtoehtoisista ja vapaista paikoista sekä helpottaa liityntäpysäköinnin käyttöä.

Liityntäpysäköinnin maksaminen integroidaan lippujärjestelmään, jossa liityntäpysäköinnin maksu hoidetaan matkakortilla. Tämän lisäksi voidaan tarvittaessa periä autoilijoilta pysäköintimaksu, jonka hinta riippuu liityntäpysäköintialueen sijainnista Helsingin keskustaan nähden. Hankkeen tavoitteena on lisätä liityntäpysäköinnin ja joukkoliikenteen käytön suosiota ja ohjata liityntäpysäköintiä mahdollisimman lähelle matkan lähtöpaikkaa.

5.5. Kehittämistaso 4: Liikennejärjestelmän operointi ja ylläpito

Johdanto

Liikennejärjestelmän operoinnilla tarkoitetaan liikenteen ohjausta, tiedottamista ja häiriöiden hallintaa aktiivisesti ja yli kulkumuotojen. Operoinnilla ja ylläpidolla varmistetaan liikkumisen ja kuljettamisen ennakoitavuus, ehkäistään onnettomuuksien ja häiriötilanteiden syntyä ja minimoidaan niiden haittavaikutukset muulle liikenteelle. Joukkoliikenteessä älykkäät palvelut helpottavat matkaketjujen suunnittelua ja seurantaa ja lisäävät joukkoliikenteen käyttöä.

Liikkujat kokevat operoinnin hyödyt sujuvana ja ennakoitavana liikkumisena sekä eri kulkumuotojen yhdistelyn vaivattomuutena. Häiriötilanteissa liikkujat voivat luottaa saavansa nopeasti tiedon häiriöistä ja niiden vaikutuksista omalla matkallaan. Operoinnin järjestelmätason tavoitteena on joukkoliikenteen kulkutapaosuuden kasvattaminen sekä olemassa olevan infrastruktuurin ja palvelutarjonnan mahdollisimman tehokas hyödyntäminen. Operoinnin merkitys kasvaa, kun liikenteen kysyntä lähestyy liikennejärjestelmän kapasiteettia.

Operoinnin edellytyksenä on, että kaikkien kulkumuotojen ohjaus- ja infokeskuksissa on kattava ajantasainen kuva liikennejärjestelmän tilasta sekä tehokkaat työkalut liikennevirtojen ohjaukseen ja liikkujille tiedottamiseen. Siten operointi edellyttää älyliikenteen eli tieto- ja viestintäteknologian sovelluksia sekä ohjauskeskuksissa, infrastruktuurissa, ajoneuvoissa että henkilökohtaisissa laitteissa. Toimivaa yhteistyötä viranomaisten kesken ja yksityisten palveluntarjoajien suuntaan tarvitaan varsinkin häiriötilanteiden hallinnassa.

Infrastruktuurin ylläpidolla ja kunnossapidolla varmistetaan, että kävelyn ja pyöräilyn olosuhteet ovat pääreiteillä houkuttelevat ja ennustettavat ympäri vuoden.

4. Liikennejärjestelmän operointi ja ylläpito

Kehittämislinjaukset

Liikennejärjestelmän operoinnissa ja ylläpidossa turvataan kaikkien kulkumuotojen toimintavarmuus ja luotettavuus. Ajantasainen tiedotus varmistaa sujuvat matkaketjut.

Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuutta kasvatetaan ja kilpailukykyä parannetaan hyödyntämällä älyliikenteen keinoja joukkoliikenteen operoinnissa ja ylläpidossa.

Päätie- ja katuverkon sekä rataverkon turvallisuutta parannetaan ja häiriöherkkyyttä pienennetään älyliikenteen keinoin.

Korkean kunnossapitotason yhteydet muodostavat seudullisesti yhtenäisen jalankulku- ja pyöräilyverkon hallinnollisista rajoista riippumatta.

Toimenpidekokonaisuudet

- Kehitetään liikenneverkon ohjausta, häiriönhallintaa ja tiedotusta.
- Parannetaan joukkoliikenteen operointia ja informaatiopalveluita.
- Osallistutaan kansallisen älyliikenteen strategian toteuttamiseen.
- Parannetaan kunnossapidon laatua ja täsmällisyyttä.



Kehittämislinjaukset

Liikennejärjestelmän operoinnin ja ylläpidon päätehtävänä on varmistaa matkustajille kaikkien kulkumuotojen toimintavarmuus ja luotettavuus ja välittää liikenteen tilannekuvaa ajantasaisesti.

Joukkoliikenteen houkuttelevuuden parantamiseksi kehitetään joukkoliikenteen matkaketjuja tukevaa ajantasaista informaatiota ja sähköisiä tiedotuskanavia. Joukkoliikennematkustajalle tarjotaan reitinsuunnittelupalvelu, jolla on mahdollista suunnitella eri kulkumuotoja yhdistäviä matkaketjuja. Matkan aikana matkustajalle tarjotaan tietoa matkasuunnitelman toteutumisesta ja vaihtoyhteyksien täsmällisyydestä useita kanavia pitkin. Uudet informaatiopalvelut perustuvat tarkkaan liikennevälineiden paikannukseen ja toimivaan häiriötiedotusprosessiin.

Operoinnilla parannetaan pääväylä- ja katuverkon sekä rataverkon turvallisuutta ja pienennetään häiriöherkkyyttä hyödyntämällä älyliikenteen keinoja. Eri kulkumuotojen operatiivisten ohjaus- ja infokeskusten tilannekuvaa parannetaan siten, että ohjaus- ja tiedotustoimenpiteistä vastaavilla henkilöillä on ajantasainen ja kattava kuva järjestelmän tilasta ja ennuste sen kehittymisestä. Tilannekuvajärjestelmien lisäksi on tarpeen kehittää myös pääkadut kattavaa liikenteen seurantaa. Varsinaista liikennevirtojen ohjausta varten kehitetään liikennevalojen operointia, vaihtuvia nopeusrajoitus- ja infojärjestelmiä sekä tiedotuspalveluja. Viranomaisten tarjoaman tiedotuksen lisäksi edistetään kaupallisten tietopalvelujen kehittämistä ja käyttöä tarjoamalla tilannekuvajärjestelmien tiedot palveluntuottajien käyttöön, jolloin tiedoille saadaan mahdollisimman suuri tavoitettavuus. Pitkällä tähtäimellä on tärkeää osallistua myös uudenlaisten älyliikenteen sovellusten kehittämiseen ja pilotointiin.

Ajotapojen automaattivalvontaa lisäämällä parannetaan erityisesti liikenneturvallisuutta. Automaattivalvonta parantaa myös liikenteen sujuvuutta, kun risteysten tukkiminen ja joukkoliikennekaistojen väärinkäyttö vähenevät.

Pysäköintipaikkojen käytön tehostamiseksi ja pysäköinnin vaatiman tilan minimoimiseksi kehitetään seudulla alueellisesti keskitettyjä pysäköintiratkaisuja, pysäköintipaikkojen vuoroittaiskäyttöä ja pysäköinnin operointia.

Kunnossapidon kehittämisessä on tärkeää parantaa joukkoliikennekaluston, bussipysäkki- en, jalkakäytävien ja pyöräteiden kunnossapidon laatua, valaistusta ja turvallisuutta. Liikku- jan tulee voida luottaa siihen, että matkaketjun kaikilla osilla kunnossapidon taso on riittävä ja ennustettava kaikissa olosuhteissa. Kunnossapitoon on tarpeen luoda seudulliset toimin- tatavat, jotka varmistavat yhtenäisen ja korkean laatutason kävelyn ja pyöräilyn pääreiteillä ja joukkoliikennekäytävissä. Tavaraliikenteen toimintavarmuuden kannalta on tarpeen ke- hittää tie- ja katuverkolla sijaitsevien tavaraliikenteen ongelmakohteiden kunnossapitoa.

Toimenpidekokonaisuudet

Liikennejärjestelmän operoinnin ja ylläpidon kehittämisen toimenpiteitä on kuvattu tar- kemmin liitteessä 1 sivuilla 115–118. Liikenteen hallintaa ja älyliikennettä on tarkasteltu HLJ 2011 -osaselvityksessä Liikenteen hallinta ja liikkumisen ohjaus HLJ 2011:ssä.

Helsingin seudulla liikenteen hallinnan toimenpiteiden ohjelmointia ja toteutusta on koordinoanut Helsingin seudun liikenteen hallinnan johtoryhmä. Sen työ on jatkossakin erittäin tärkeää, kun HLJ 2011:n toimenpide-ehdotuksia hankkeistetaan ja toteutetaan.

Liikenneverkon ohjauksen, häiriönhallinnan ja tiedotuksen kehittäminen

Päätie- ja pääkatuverkon liikenteen seuranta- ja ohjausjärjestelmää täydennetään ja parannetaan. Raideliikenteen kulunvalvontaa ja ohjausta kehitetään. Raideliikenteen luotettavuuden ja täsmällisyyden parantaminen on erittäin tärkeä osa seudun liikennejärjestelmän kehittämistä ja joukkoliikenteen kilpailukyvyn edistämistä.

Tieliikennekeskuksen ja rataliikenteen ohjaus- ja infokeskusten operaattoreiden käyttöön toteutetaan liikenteen tilannekuvajärjestelmät, jotka kokoavat yhteen kaiken tiedon seurantajärjestelmistä ja tehdyistä ohjaustoimenpiteistä. Kerätystä tiedosta jalostetaan lyhyen aikavälin ennusteita liikennetilanteen kehittymisestä. Tilannekuvajärjestelmien tietoja jaetaan häiriönhallintaa varten muille viranomaisille, mutta myös tietopalvelujen tarjoajille.

Helsingin seudun viranomaiset laativat yhteistyössä liikenteenhallintasuunnitelmat erilaisten häiriötilanteiden varalle. Liikenteenhallintasuunnitelmissa määritetään eri toimijoiden vastuut ja mm. yhteistyötavat eri kulkumuotojen toimijoiden välillä.



Automaattivalvonnan laitteistoja ja viranomaisresursseja lisätään. Edistetään lainsäädännön toteutumista, mikä mahdollistaa kuntien osallistumisen automaattiseen liikennevalvontaan. Laajennetaan kameraverkkoa ajonopeuksien ja luvattoman linja-autokaistalla ajon valvonnassa. Hankkeen toteuttaminen parantaa liikenneturvallisuutta alentamalla nopeustasoa ja hillitsemällä ylinopeuksia sekä parantaa linja-autoliikenteen sujuvuutta vähentämällä luvatonta kaistojen käyttöä.

Liikennevalo-ohjauksen toimintaa kehitetään siten, että se huomioi paremmin pyöräilyn sujuvuuden tärkeimmillä pyöräreiteillä. Seudullista pyöräilyn ja kävelyn opastusta kehitetään siten, että pääpyörätieverkon epäjatkuvuuskohdissa pyöräilijä voi luottaa pysyvänsä reitillä. Opastusjärjestelmä sisältää sekä maastossa olevat opasteet että sähköiset informaatiopalvelut.

Joukkoliikenteen operoinnin ja informaatiopalveluiden parantaminen

Joukkoliikenteen liikennevaloetusjärjestelmää laajennetaan seudulliseksi keskeisissä joukkoliikennekäytävissä, joissa muu liikenne hidastaa joukkoliikenteen kulkua.

Reittioppaaseen lisätään multimodaalia sisältöä ja kehitetään uusia joukkoliikenteen ajantasaista tietoa hyödyntäviä palveluita, erityisesti sellaisia, jotka lisäävät vaihdollisten matkojen luotettavuutta. Informaatiopalveluja kehitetään erityisesti älypuhelimien ja muihin mobiililaitteisiin sopiviksi. Yhteistyötä kaupallisten palvelujen kanssa lisätään.

Informaationäyttöjä hankitaan lisää ajoneuvoihin sekä terminaaleihin ja vilkkaille vaihtopysäkeille.

Kansallisen älyliikenteen strategian toteuttamiseen osallistuminen

Liikenne- ja viestintäministeriön Kansallisen älyliikenteen vision mukaan vuonna 2020 älykäs liikennejärjestelmämme on maailman edistyneimpiä. Liikennepalvelut ovat parempia, sujuvampia, ympäristölle ystävällisempiä ja turvallisempia. Matkustajat saavat ajantasaista tietoa liikenteen olosuhteista. Infrastruktuuri on tehokkaassa käytössä. Liikennepolitiikalla ratkotaan liikkumisen ongelmia, ei vain rakenneta väyliä. Tehokas logistiikka parantaa kilpailukykyä ja Suomessa on merkittävää älyliikenteen tuotantoa.

Kansallisen älyliikenteen strategian kärkihankkeet ovat: joukkoliikenne houkuttelevaksi, liikenteen hallinta ja ohjaus, automaattinen tieliikenteen valvonta, ajoneuvojen turvajärjestelmät, onnettomuuksien ja häiriöiden hallinta, maksujärjestelmät, kuljetusten sähköiset toimintamallit ja julkisen tiedon käyttö. Seudullisen liikennejärjestelmän kehittämisessä osallistutaan kansallisen älyliikenteen strategian toteuttamiseen esimerkiksi joukkoliikenteen maksujärjestelmiä ja liikennevaloetuksia kehittämällä sekä lisäämällä automaattisen liikenteenohjauksen, valvonnan ja häiriönhallinnan mahdollistavaa tekniikkaa liikenneverkolla.

Kunnossapidon laadun ja täsmällisyyden parantaminen

Määritellään seudulliset kunnossapidon laatustandardit bussipysäkeille ja kävely- ja pyörätieverkon eri osille. Parannetaan kävely- ja pyöräiteiden kunnossapidon tasosta ja kunnossapidon tilasta tiedottamista.

Määritellään tavaraliikenteen kannalta ongelmallisilla tie- ja katujaksoille kunnossapidon laatu- ja turvallisuusvaatimukset. Kehitetään kunnossapidon hankintaa, kalustovaatimuksia ja laadunvalvontaa niin, että laadulle asetetut tavoitteet toteutuvat.

5.6. Kehittämistaso 5: Liikenteen infrastruktuuri

Johdanto

Liikenteen infrastruktuurin kehittäminen palvelee muilla kehittämistasoilla asetettuja tavoitteita ja linjauksia (luvut 5.2–5.5).

Liikenteen infrastruktuurin kehittämisohjelma sisältää hankkeita ja toimenpiteitä, joilla on sekä valtakunnallista että seudullista merkitystä. Seudun liikennejärjestelmän toimivuuden turvaaminen on erittäin tärkeää kasvavan metropolialueen kilpailukyvyllä ja hyvinvoinnille. Helsingin seudun liikennejärjestelmän toimivuus on tärkeää koko valtakunnan kannalta ja metropolialueelle sen kilpaillessa Euroopan muiden metropolien kanssa.

Liikenteen infrastruktuurin kehittämisohjelmassa on mukana liikennejärjestelmään merkittävästi vaikuttavia hankkeita riippumatta siitä, onko niiden toteutusvastuu kunnilla, valtiolla tai niillä molemmilla yhdessä. Myös seudullisen liikennejärjestelmän kehittämisen kannalta merkittäviä katuhankkeita on käsitelty.

Liikenneinvestointien rahoitustaso

Helsingin seudun liikennejärjestelmän kehittäminen edellyttää pitkäjänteistä rahoitusta. Helsingin seudun ja sen työssäkäyntialueen kasvu sekä seudun liikennejärjestelmän kehittämisen valtakunnallinen ja seudullinen merkitys vaatii rahoitustason nostoa. Uusien rahoitusmallien kehittäminen ja käyttöönotto on välttämätöntä kehittämisohjelman toteuttamiseksi. Liikennejärjestelmän tehokkaan kehittämisen kannalta on erittäin tärkeää kehittää rahoitusjärjestelmää siten, että myös pieniin ja keskisuuriin parannuksiin saadaan rahoitusta. Yksi mahdollisuus tähän olisi seudullinen liikenne rahasto ja liikennejärjestelmämääräraha.

Vuosina 2000–2010 Helsingin seudun pääväylä- ja ratainvestointien rahoitustaso oli keskimäärin noin 185 miljoonaa euroa vuodessa. Toteutuneen rahoituksen seurantaan sisältyy myös kuntien rahoittama pääkatuverkon täydentäminen ja kehittäminen. Rahoitustaso on niukka kasvavan seudun tavoitteellisen liikennejärjestelmän kehittämistarpeiden näkökulmasta.

Helsingin seudulla on parhaillaan käynnissä useita merkittäviä liikenteen infrastruktuurin kehittämishankkeita. Kehäradan ja Länsimetron lisäksi on käynnissä Kehä I:n ja Kehä III:n kehittäminen sekä kantatien 51 parantaminen moottoritieksi välillä Kirkkonummi–Kivenlahti. Yksistään Kehäradan ja Länsimetron rakentamiseen on sidottu vuosina 2011–2014 yhteensä noin 300 miljoonaa euroa vuodessa. Kehäradan, Länsimetron ja 13 tärkeimmän infrastruktuurin kehittämishankkeen (ks. kuva 31) muodostaman kokonaisuuden tavoitteellinen rahoitustaso on 370 miljoonaa euroa vuodessa vuosille 2011–2020, jos kaikki 13 hanketta aloitetaan vuoteen 2020 mennessä.

Liikenneinvestointien priorisointi

Liikennejärjestelmää käsitellään HLJ 2011:n kehittämisohjelmassa kokonaisuutena ongelma- ja tavoitelähtöisesti. Liikenteen infrastruktuurihankkeilla edistetään muilla kehittämistasoilla asetettuja tavoitteita ja linjauksia sekä lievennetään ja ratkaistaan nykyisiä ja ennakoituja ongelmia. Tärkeitä osaselvityksiä infrastruktuurin kehittämistarpeiden ja toteutuspolkujen määrittelyssä ovat olleet erityisesti Maankäyttö- ja raideverkkoselvitys (MARA), Ajoneuvo-liikenteen verkkoselvitys, Jalankulku- ja pyöräily selvitys sekä Tavaraliikenneselvitys.

Osaselvityksissä on määritelty infrastruktuurin kehittämislinjauksia, joilla edistetään HLJ 2011:n kärkitavoitteiden toteutumista ja tunnistettujen ongelmien ratkaisua. Infrastruktuurihankkeiden priorisoinnissa on hyödynnetty osaselvitysten tuloksia ja arvioitu, mitä ongelmia hankkeella ratkaistaan ja mikä on hankkeen ensisijainen vaikuttavuus liikennejärjestelmässä. Taulukot raide- ja ajoneuvoliikenteen hankkeista arviointikriteereineen ovat liitteinä 3b ja 4b. Pienet kustannustehokkaat infrastruktuurin kehittämishankkeet vaikuttavat monipuolisesti liikennejärjestelmään. Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienistä kustannustehokkaista hankkeista on muodostettu oma hankekokonaisuus, josta käytetään nimitystä KUHA. Hankekokonaisuus sisältää kustannuksiltaan pieniä mutta vaikutuksiltaan merkittäviä toimenpiteitä ja hankkeita kaikista liikenteen infrastruktuurin kehittämisen toimenpidekokonaisuuksista. Hankekokonaisuuden toteuttaminen edellyttää sekä rahoitusjärjestelmän kehittämistä että hankekokonaisuuden tarkempaa ohjelmointia seudullisena yhteistyönä. Hankekokonaisuuden alustavat arviointikriteerit toimenpidekokonaisuuksittain on esitetty kuvassa 28.

Raideverkon infrastruktuurihankkeiden tavoitteena on tehostaa olemassa olevien ratojen liikennettä ja edistää nykyisen yhdyskuntarakenteen tiivistämistä ja täydennysrakentamista tai uuden maankäytön kehittämistä ns. lyhyiden ratojen strategian mukaisesti. Raideverkon kehittämisessä priorisoidaan hankkeita, joilla edistetään Helsingin seudun joukkoliikennettä tai valtakunnallisia ja kansainvälisiä yhteyksiä. Tärkeitä ovat myös hankkeet, joilla ratkaistaan merkittävä raideliikenteen kapasiteettiongelma tai edistetään rautateiden tavaraliikennettä. Kuvassa 29 on esitetty, mihin ongelmiin tärkeimmillä raidehankkeilla ensisijaisesti haetaan ratkaisua.

Tie- ja katuverkon hankkeilla luodaan edellytyksiä yhdyskuntarakenteen täydentämiselle ja uudelle joukkoliikenteeseen tukeutuvalla maankäytöllä. Kehittämisohjelmaan on valittu hankkeita, joilla parannetaan joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä, varmistetaan sujuva yhteys merkittävälle terminaalille tai liityntäpysäköintiasemalle, edistetään tavaraliikenteen toimintaedellytyksiä ja/tai lievennetään haitaltaan merkittävää ja kasvavaa tieliikenteen ruuhkautuvuusongelmaa. Kuvassa 30 on esitetty, mihin ongelmiin tärkeimmillä isoilla tieliikennehankkeilla ensisijaisesti haetaan ratkaisua.



Hankkeiden toteutusvalmiutta voidaan arvioida muun muassa niiden suunnitteluvalmiuden perusteella. Jos hankkeesta on olemassa vasta esiselvitys, sen toteuttaminen vaatii enemmän valmistelua kuin yleissuunnitelmavaiheessa oleva hanke. Valmisteluun ja suunnitteluun pitää tällöin varata enemmän aikaa. Tiesuunnitteluvaiheessa oleva hanke voidaan toteuttaa nopeammassa aikataulussa kuin yleissuunnitteluvaiheessa oleva. Kaavalliset valmiudet vaikuttavat merkittävästi eri hankkeiden suunnittelu- ja toteutusaikatauluun. Raidehankkeiden suunnitteluvalmius on esitetty kuvassa 29 ja isojen tieliikennehankkeiden suunnitteluvalmius kuvassa 30.

Jalankulun ja pyöräilyn infrastruktuurin rakentaminen on edullista verrattuna muiden liikennemuotojen infrastruktuuriin. Näiden hankkeiden valinnassa ja priorisoinnissa on hyödynnetty sekä HLJ 2011:n Jalankulku- ja pyöräily selvitystä että aiemmin tehtyjä suunnitelmia (YTV:n Jalankulun ja pyöräilyn strategiasuunnitelma 2006 ja Uudenmaan tiepiirin kevyen liikenteen tarveselvitys 2009). Jalankulun ja pyöräilyn infrastruktuurihankkeiden tarkempi suunnittelu ja ohjelmointi jatkuvat kuntien ja Uudenmaan ELY:n yhteistyönä sekä osana metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienten kustannustehokkaiden hankkeiden hankkokonaisuuden (KUHA) ohjelmointia.

	Lievennetään tai poistetaan bussiliikenteen sujuvuusongelmia ja parannetaan poikittaisyhteyksiä									
	Varmistetaan sujuva yhteys merkittävälle terminaalille tai liityntäpysäköintiasemalle									
	Lievennetään tai poistetaan haitaltaan merkittävä ja kasvava tieliikenteen ruuhkautuvuusongelma									
	Lievennetään tai poistetaan tavaraliikenteen sujuvuusongelmia									
	Luodaan edellytyksiä yhdyskuntarakenteen täydentämiselle tai uudelle raideliikenteeseen tukeutuvalla maankäytöllä									
	Parannetaan jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä tai olosuhteita									
	Parannetaan liikenneturvallisuutta									
	Lievennetään liikenteen melu- ja ympäristöhaittoja									
	Edistetään kansainvälisen ja valtakunnallisen liikenteen edellytyksiä									
Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienet kustannustehokkaat hankkeet	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri						X	X			
Älyliikenteen infrastruktuuri			X					X		X
Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet		X			X					
Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä	X			X						
Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen								X		
Meluntorjunnan erillishankkeet									X	
Tavaraliikenteen palvelualueet			X					X		X
Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet					X					
Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen	X									X
Raideliikenteen pienet kehittämissuunnitelmat					X					X

Kuva 28. Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienten kustannustehokkaiden hankkeiden arviointikriteerit (ongelmat, joihin hankkeella ensisijaisesti haetaan ratkaisua).

	Edistetään Helsingin seudun joukkoliikennettä											
	Edistetään valtakunnallista ja kansainvälistä joukkoliikennettä											
	Edistetään nykyisen yhdyskuntarakenteen tiivistämistä ja täydentämiskäytäntöä											
	Edistetään uuden maankäytön kehittämistä ns. lyhyiden ratojen strategian mukaisesti											
	Tehostetaan olemassa olevien ratojen liikennettä											
	Ratkaistaan merkittävä raideliikenteen kapasiteettiongelmia											
	Edistetään tavaraliikennettä											
	Hanke PLJ2007 hankelistalla											
	Hanke PLJ2007 aiesopimuksessa											
	Hanke KEHYLI aiesopimuksessa											
	Suunnitteluvalmius											
Pasila-Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen (koko hanke 290 milj.euroa)	X	X			X	X	X			X		
Pisara-rata (500 milj.euroa, arvio tarkentuu yleissuunnitelmassa)	X	X			X	X	X					
Kaupunkirata Leppävaara-Espoo (190 milj. euroa)	X		X		X			X	X			
Metro Matinkylä-Kivenlahti (400 milj.euroa)	X		X	X				X				
Metro Mellunmäki-Majvik (700 milj.euroa)	X			X								
Kehäradan asemavaraukset (Ruskeasanta 1. kaudella) (yhteensä 90 milj. euroa)	X		X		X			X				
Raide-Jokeri (230 milj.euroa)	X		X					X				
Laajasalon raideyhteys (210 milj.euroa)	X		X	X				X				

yleissuunnitelma tehty tai tekeillä

alustava yleissuunnitelma tehty tai tekeillä

esiselvitys

Kuva 29. Raideliikennehankkeiden arviointikriteerit (ongelmat, joihin hankkeella ensisijaisesti haetaan ratkaisua) ja suunnitteluvalmius.

	Lievennetään tai poistetaan bussiliikenteen sujuvuusongelmia ja parannetaan poikittaisyhteyksiä											
	Varmistetaan sujuva yhteys merkittävälle terminaalille tai liityntäpysäköintiasemalle											
	Lievennetään tai poistetaan haitallista merkittävää ja kasvavaa tieliikenteen ruuhkautuvuusongelmaa											
	Lievennetään tai poistetaan tavaraliikenteen sujuvuusongelmia											
	Luodaan edellytyksiä yhdyskuntarakenteen täydentämiselle tai uudelle raideliikenteen tukeutuvalla maankäytöllä											
	Parannetaan jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä tai olosuhteita											
	Parannetaan liikenneturvallisuutta											
	Lievennetään liikenteen melu- ja ympäristöhaittoja											
	Edistetään kansainvälisen ja valtakunnallisen liikenteen edellytyksiä											
	Hanke PLJ2007 hankelistalla											
	Hanke PLJ2007 aiesopimuksessa											
	Hanke KEHYLI aiesopimuksessa											
	Suunnitteluvalmius											
Kehä I (Mt101) pullonkaulojen poistaminen (150 milj. euroa)			X			X			X	X		
Länsimetron liityntäliikenteen järjestelyt Länsiväylällä ja katuverkolla (40 milj. euroa)	X	X	X		X							
Jokeri 2 -linjan vaatimat järjestelyt (50 milj.euroa)	X											
Kehä III (E18) parantaminen, 2. vaihe. (250 milj.euroa)		X	X	X		X		X	X	X		
Klaukkalan ohikulkutie (45 milj. euroa)			X		X	X	X			X		
Hyyrylään itäinen ohikulkutie (40 milj.euroa)		X	X	X		X				X		

tiesuunnitelma tehty tai tekeillä

yleissuunnitelma tehty tai tekeillä

Kuva 30. Isojen tieliikennehankkeiden arviointikriteerit (ongelmat, joihin hankkeella ensisijaisesti haetaan ratkaisua) ja suunnitteluvalmius.

5. Liikenteen infrastruktuuri

Kehittämislinjaukset

Pienillä kustannustehokkailla toimenpiteillä tehostetaan nykyisen infrastruktuurin käyttöä ja parannetaan edellytyksiä yhdyskuntarakenteen eheyttämiseksi.

Liikenneverkon kehittämishankkeissa priorisoidaan maankäytön kehittämistä ja yhdyskuntarakenteen tiivistämistä edistäviä hankkeita.

Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn infrastruktuurin parantamiseen panostetaan.

Raideverkkoa kehitetään tavoitteellisen kehittämispolun mukaisesti.

Tie- ja katuverkon kehittämisellä edistetään bussi- ja tavaraliikenteen toimintaedellytyksiä.

Lievennetään haitaltaan merkittäviä ja kasvavia liikenteen ruuhkautuvuusongelmia.

Meluntorjunnan toimenpitein tuetaan valtakunnallisia tavoitteita melulle altistumisen vähentymisestä.

Parannetaan jakeluliikenteen toimintaedellytyksiä.

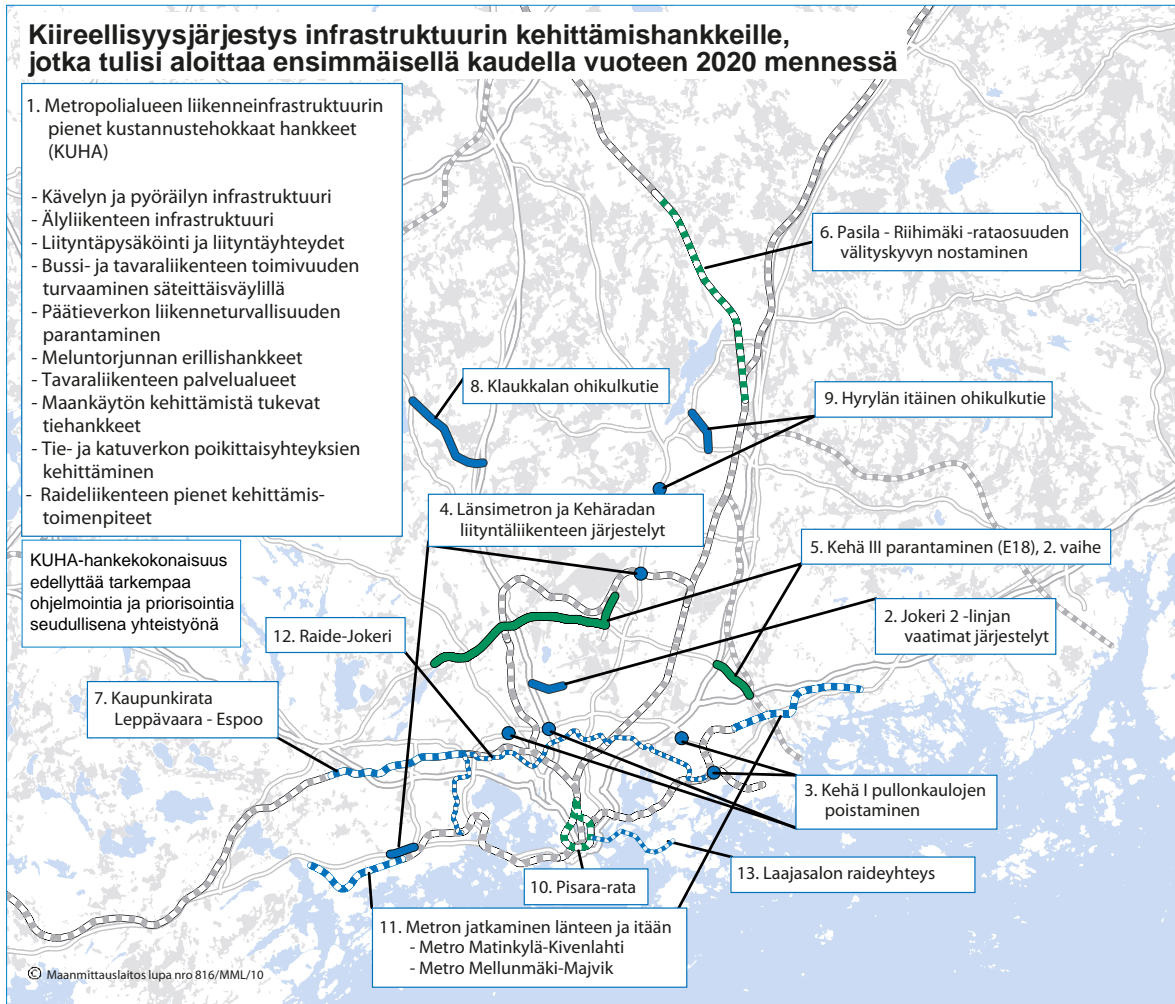
Toimenpidekokonaisuudet, joita edistetään samanaikaisesti ja jotka sisältävät sekä pieniä että isoja hankkeita

- Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri
- Älyliikenteen infrastruktuuri
- Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet
- Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä
- Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen
- Meluntorjunnan erillishankkeet
- Tavaraliikenteen palvelualueet
- Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet
- Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen
- Raideliikenteen kehittäminen

Ensimmäisen kauden ohjelma infrastruktuurin kehittämishankkeille on rahoitustasoltaan tavoitteellinen. Seudullinen sitoutuminen infrastruktuurin kehittämishankkeiden kiireellisyysjärjestykseen on erittäin tärkeää liikennejärjestelmän suunnitelmalliselle kehittämiselle. Mikäli jokin hanke ei etene, se ei saa olla esteenä järjestyksessä seuraavien hankkeiden toteutuksen aloitukselle. Uuden maankäytön kehittämiseen ja yhdyskuntarakenteen täydentämiseen liittyvät raidehankkeet sekä maankäytön suunnittelu, kehittäminen ja toteuttaminen tulee olla ajallisesti kytketty toisiinsa. Ensimmäisen kauden alkuvaiheessa edistetään raideliikennehankkeiden (Pisara-rata sekä metron jatkaminen länteen ja itään) suunnittelua valtion ja kuntien yhteistyönä. Näiden hankkeiden toteutumismahdollisuuksista ja -valmiuksista sekä kustannusarvioista tarvitaan lisätietoa päätöksentekoa ja toteuttamista varten.

Hankkeiden kustannusten arvioinnissa on käytetty parasta käytettävissä olevaa tietoa, jota on kerätty muun muassa Maankäyttö- ja raideverkkoselvityksen ja Ajoneuvoliikenteen verkkoselvityksen yhteydessä. Hankkeiden kustannustaso kuvaa lähivuosien kustannustasoa (maanrakennuskustannusindeksi MAKU 150, vuosi 2000=100).

Kiireellisyysjärjestys infrastruktuurin kehittämishankkeille, jotka tulisi aloittaa ensimmäisellä kaudella vuoteen 2020 mennessä	
Hankkeet, jotka parantavat erityisesti seudullista liikennejärjestelmää	Hankkeet, jotka parantavat erityisesti valtakunnallista liikennejärjestelmää
1. Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienet kustannustehokkaat hankkeet (KUHA) (yht. noin 50 M€/v) <ul style="list-style-type: none"> • Rahoitusjärjestelmän kehittäminen hankkokonaisuuden toteuttamisen edellytyksenä • Hankekokonaisuuden ohjelmointi ja toteutus 	
2. Jokeri 2 -linjan vaatimat järjestelyt, 50 M€	
3. Kehä I pullonkaulojen poistaminen, 150 M€	
4. Länsimetron ja Kehäradan liityntäliikenteen järjestelyt <ul style="list-style-type: none"> • Länsiväylällä ja katuverkossa, 40 M€ • Ruskeasannan asema, 40 M€ 	
	5. Kehä III parantaminen (E 18) 2.vaihe, 250 M€
	6. Pasila-Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen 1.vaihe, 160 M€
7. Kaupunkirata Leppävaara-Espoo, 190 M€	
8. Klaukkalan ohikulkutie, 45 M€	
9. Hyrylän itäinen ohikulkutie, 40 M€	
	10. Pisara-rata, 500 M€
11. Metron jatkaminen länteen ja itään <ul style="list-style-type: none"> • Metro Matinkylä-Kivenlahti, 400 M€ • Metro Mellunmäki-Majvik, 700 M€ 	
12. Raide-Jokeri, 230 M€	
13. Laajasalon raideyhteys, 210 M€	
Mikäli jokin hanke ei etene, se ei saa olla esteenä järjestyksessä seuraavien hankkeiden toteutuksen aloitukselle.	
Raideliikenteen suunnitteluhankkeet (50 M€) ensimmäisen kauden alkuvaiheessa <ul style="list-style-type: none"> • Pisara-rata • Metron jatkaminen länteen ja itään <ul style="list-style-type: none"> • Metro Matinkylä-Kivenlahti • Metro Mellunmäki-Majvik 	



Kuva 31. Kiireellisyysjärjestys infrastruktuurin kehittämishankkeille.

Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienten kustannustehokkaiden hankkeiden hankekokonaisuutta (KUHA) on kuvattu kohdassa Hankkeiden vaiheistus sivuilla 77–78. HLJ 2011 -luonnosvaiheessa hahmoteltiin hankekokonaisuuden mahdollisia ensimmäisen kauden hankkeita. Hankekokonaisuuden toteuttamispäätökset edellyttävät rahoitusjärjestelmän kehittämistä ja hankekokonaisuuden tarkempaa ohjelmointia ja hankkeiden priorisointia seudullisena yhteistyönä. Hankekokonaisuuden ohjelmointi ja tarkempi suunnittelu on käynnistetty joulukuussa 2010. Valmistelu tehdään HSL:n HLJ-toimikunnan koordinoimana ja valmistelutyöhön osallistuvat edustajat HSL-kunnista, KUUMA-kunnista, Uudenmaan ELY-keskuksesta, Liikennevirastosta ja Uudenmaan liitosta.

Kehittämislinjaukset

Nykyisen liikenneverkon käyttöä tehostetaan esimerkiksi hyödyntämällä tie-, katu- ja rataverkolla älyliikenteen infrastruktuuria. Tieverkon kehittämisessä priorisoidaan hankkeita, joiden investoinnit ovat pienet tai keskisuuret ja jotka ovat kustannustehokkaita.

Liikenneverkon kehittäminen kytketään seudun maankäytön linjauksiin ja suunnitelmiin. Pääkaupunkiseudun ja muun Helsingin seudun erilaiset olosuhteet, tavoitteet ja tarpeet otetaan huomioon liikenneverkon kehittämisessä: pääkaupunkiseudulla pyritään hyödyntämään nykyistä verkkoa mahdollisimman tehokkaasti, kun taas muualla Helsingin seudulla painotetaan kasvutaajamien yhteyksien sekä poikittaisyhteyksien vaihteista ke-

hittämistä. Liikennekäytäviä kehitetään maankäytön ja liikenteen eri osa-alueet kattavina kokonaisuuksina, esimerkkinä tästä on Marja-Vantaa, jossa tieverkon kehittäminen toteutetaan osana Kehärata-hanketta.

Liikenteen infrastruktuurin kehittämisohjelmassa panostetaan kestävästi liikkumisen (joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn) infrastruktuurin parantamiseen. Merkittäviä raidehankkeita toteutetaan vaiheittain. Liityntäyhteyksiä parannetaan sekä raide- että bussiliikenteen terminaaleihin. Sekä autoille että polkupyörille rakennetaan liityntäpysäköintipaikkoja. Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuria parannetaan ja yhteyspuutteita korjataan. Vaiheittain toteutettavien joukkoliikennehankkeiden kokonaisrahoitus varmistetaan hankkeen kokonaisuhyötyjen aikaansaamiseksi.

Raidepainotteiseen liikennejärjestelmään siirrytään kehittämällä ensin seudun ydinalueen raideverkkoa sekä liityntäyhteyksiä. Maankäytön edellyttäessä avataan myöhemmin uusia ratakäytäviä.

Tie- ja katuverkon kehittämisessä priorisoidaan hankkeita ja toimenpiteitä, joilla tuetaan bussiliikenteen toimintaedellytyksiä ja ratkaistaan tai lievennetään tavaraliikenteen ongelmia. Tieverkon kehittämisessä panostetaan joukkoliikennekaistoihin ja vaihtopysäkkeihin sekä säteittäisillä että poikittaisilla yhteyksillä.

Helsingin seudun jatkuva kasvu lisää liikenneverkon liikennemääriä ja kuormitusta. Kehittämishankkeiden valinnassa priorisoidaan hankkeita, joilla voidaan vähentää tieverkon ruuhkautumista. Poikittaisyhteyksien kehittämisellä ja säteittäisten väylien lisäkaistoilla pystytään joukko- ja tavaraliikenteen olosuhteiden parantamisen lisäksi tasoittamaan koko verkon kuormitusta.

Erillisten meluntorjuntakohteiden lisäksi tie-, katu- ja ratahankkeiden yhteydessä toteutetaan meluntorjunnan toimenpiteitä siellä missä ne ovat tarpeen nykyisten tai tulevien asukkaiden suojaamiseksi. Uudishankkeilla voi myös olla hyvä vaikutus melutilanteeseen. Esimerkiksi taajamien ohikulkutiet siirtävät melulähteen kauemmas nykyisestä asutuksesta.



Tavaraliikenteestä laaditussa HLJ 2011:n osaselvityksessä (Tavaraliikenne Helsingin seudulla) pidettiin tärkeänä jakeluliikenteen monipuolista kehittämistä. Jakeluliikenteen toimintaedellytyksiä parannetaan toimilla, jotka sisältävät sekä infrastruktuurin parantamista, kuljetusten suunnittelua ja optimointia että monipuolista informaatiota. Jakeluliikenteen ja lastauksen tarvitsema katutila otetaan huomioon erityisesti kantakaupungin liikennejärjestelyissä. Jakelukuljetuksille voidaan määrittää riittävän väljiä aikaikkunoita, mikä tasapainottaa liikennettä eri aikoina. Lastauksen ajoittamista parannetaan ja tehostetaan tiedon saamista vapaista paikoista. Täyttöasteen maksimointi huomioidaan yhdistelemällä pieniä toimituksia. Jakelukuljetuksien sujuvuutta voidaan parantaa myös esimerkiksi joukkoliikennekaistoja hyödyntämällä.

Toimenpidekokonaisuudet

Seuraavassa on kuvattu liikenneinfrastruktuurin toimenpidekokonaisuuksia. Niihin kuuluvien hankkeiden tarkemmat kuvaukset ja kustannusarviot on esitetty liitteessä 1 sivuilla 118–131. Hankkeiden kustannusten arvioinnissa on käytetty maanrakennuskustannusindeksiä MAKU 150 (2000=100), joka kuvaa lähivuosien kustannustasoa.

Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri

Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuurihankkeilla parannetaan kevyen liikenteen olosuhteita kehittämistasolla 2 (Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut) asetettujen periaatteiden mukaisesti. Erityisesti kehyskunnissa jalankulku- ja pyöräilyverkolla on yhteyspuutteita. Pääkaupunkiseudun tiiviimmin rakennetuilla alueilla keskitytään nykyisen verkon laatutason nostamiseen.

Älyliikenteen infrastruktuuri

Päätie- ja katuverkon sekä rataverkon turvallisuutta parannetaan ja häiriöherkkyttä pienennetään toteuttamalla ja hyödyntämällä liikenneverkon keskeisissä osissa älyliikenteen infrastruktuuria esimerkiksi toteuttamalla Helsingin seudun päätie- ja pääkatuverkolle kattava ajoneuvoliikenteen seurantajärjestelmä sekä vaihtuva ohjaus- ja informaatiojärjestelmä sekä uudistamalla kaupunkirataliikenteen kulunvalvontaa ja ohjausta.

Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet

Liityntäpysäköinnin ja liityntäyhteyksien toimenpidekokonaisuus sisältää hankkeita, joilla lisätään autojen ja pyörien liityntäpysäköintipaikkoja ja parannetaan yhteyksiä merkittävälle terminaaleille tai liityntäpysäköintiasemille. Liityntäpysäköintiä tehostamalla voidaan vähentää autoliikenteen kapasiteettitarvetta aamun ja iltapäivän ruuhkahuipuissa sekä pysäköintipaikkojen rakentamistarvetta keskusta-alueilla, jolloin kalliiden väylä- ja pysäköintihankkeiden toteuttamistarve vähenee.

Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä

Säteittäiskäytäviä kehitetään eri liikennemuotojen kokonaisuuksina. Säteittäisille pääväylille toteutetaan joukkoliikennekaistoja ja vaihtopysäkkejä. Kehittämistoimissa otetaan huomioon myös tavaraliikenteen tarpeet. Bussikaistat voivat palvella myös mahdollisen uuden ratakäytävän toteutusta edeltävänä joukkoliikennetarkaisuna (ks. sivu 43).

Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen

Päätieverkon liikenneturvallisuutta parannetaan muun muassa rakentamalla keskikaiteita. Myös esimerkiksi liittymien parantaminen ja jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt ovat liikenneturvallisuutta lisääviä hankkeita.

Meluntorjunnan erillishankkeet

Melusuojausten rakentamista jatketaan aiemmin tehtyjen suunnitelmien ja parhaillaan laadittavina olevien meluselvitysten ja toimintasuunnitelmien mukaisesti. Erilliset meluntorjuntahankkeet eivät ole viime vuosina toteutuneet tavoitteiden mukaisesti. Melusuojuuksia on kuitenkin rakennettu tiehankkeiden ja uusien asuinalueiden toteuttamisen yhteydessä.

Liikenne- ja viestintäministeriö on laatinut vuonna 2007 meluntorjunnan toimenpideohjelman vuosille 2008–2012 (Tie- ja rautatieliikenteen meluntorjunnan teemapaketti 2008–2012). Ohjelmassa on esitetty Helsingin seudun pääteille 40 meluntorjuntakohdetta. Näistä on toteutuksessa yksi kohde (Vt 1 Munkkivuori/Munkkiniemi Helsingissä), muiden kohteiden osalta rahoitus- tai toteuttamispäätöksiä ei ole tehty.

Tavaraliikenteen palvelualueet

Raskaan liikenteen palvelualueita kehitetään tukemaan logistiikka-alueiden toimintaedellytyksiä. Palvelualueiden avulla parannetaan raskaan liikenteen mahdollisuuksia noudattaa lakisääteisiä lepoaikamääräyksiä, millä on oleellinen vaikutus liikenneturvallisuuteen. Pääteiden varteen optimaalisesti sijoitetuilla palvelualueilla vähennetään myös kadunvarsipysäköintiä ja mahdollistetaan se, että raskas liikenne voi välttää liikkumista pääkaupunkiseudun sisällä ruuhkaisimpina aikoina.

Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet

Toimenpidekokonaisuus sisältää erilaisia tiehankkeita, jotka liittyvät tiiviisti maankäytön kehittämiseen. Hankkeiden avulla varmistetaan kasvutaajamien kehittämisedellytykset nykyisten väylien kapasiteettia lisäämällä tai tarvittaessa ohikulkuväylin, huolehditaan uusien merkittävien maankäyttöhankkeiden liikenneyhteyksistä tai toteutetaan ratkaisuja, joilla lievennetään liikenteestä johtuvia ongelmia tai haittoja ja jotka mahdollistavat yhdyskuntarakenteen tiivistämisen.



Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen

Poikittaisliikennettä kehitetään erityisesti joukkoliikenteen ja tavaraliikenteen tarpeista lähtien. Ydinalueella parannetaan poikittaisen joukkoliikenteen yhteyksiä. Kehä III:n parantamista jatketaan osana kansainvälistä ja valtakunnallista E18-yhteyttä. Lentoaseman ja Vuosaaren sataman yhteyksien sujuvuus varmistetaan. Kehä I:n parantamista jatketaan vaiheittain. Kehä III:n ulkopuolisia poikittaisyhteyksiä kehitetään vaiheittain kasvavan maankäytön ja elinkeinoelämän tarpeisiin.

Raideliikenteen kehittäminen

Raideverkkoa kehitetään Maankäyttö- ja raideverkkoselvityksen (MARA) johtopäätösten mukaisesti vaiheittain.

Hankkeiden vaiheistus

Ensimmäisen kauden toimenpidekokonaisuudet ja hankkeet

Liikenteen infrastruktuurin kehittämishajonnan kymmenestä toimenpidekokonaisuudesta on valittu kolmetoista tärkeintä kehittämishanketta, joiden toteutus tulisi aloittaa ensimmäisellä kaudella. Nämä hankkeet on asetettu kiireellisyysjärjestykseen. Hankkeiden priorisoinnin perusteet on kuvattu edellä kohdassa Liikenneinvestointien priorisointi.

Liikenteen infrastruktuurin kehittämisen kärkihanke on Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienet kustannustehokkaat hankkeet (KUHA). Hankekokonaisuus sisältää hankkeita seuraavista toimenpidekokonaisuuksista: Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri, Älyliikenteen infrastruktuuri, Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet, Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä, Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen, Meluntorjunnan erillishankkeet, Tavaraliikenteen palvelualueet, Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet, Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen sekä Raideliikenteen pienet kehittämistoimenpiteet. Näiden toimenpiteiden toteuttamiseen tulee varata liikennejärjestelmän kehittämistä vähintään 50 miljoonaa euroa vuodessa. KUHA-hankekokonaisuuden rahoitus- ja toteutusvastuu jakautuu kuntien ja valtion kesken. Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienten kustannustehokkaiden hankkeiden hankekokonaisuutta (KUHA) on havainnollistettu kuvassa 32. Liitteessä 2 on esitetty hankekokonaisuuden mahdollisia ensimmäisen kauden hankkeita. Hankekokonaisuuden toteuttamispäätökset edellyttävät tarkempaa ohjelmointia ja hankkeiden priorisointia seudullisena yhteistyönä sekä rahoitusjärjestelmän kehittämistä. Hankekokonaisuuden ohjelmointi ja tarkempi suunnittelu on käynnistetty joulukuussa 2010.

Liikenteen infrastruktuurin kehittämisen kärkihankkeen (Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienet kustannustehokkaat hankkeet) jälkeen aloitettavat kehittämishankkeet ovat kiireellisyysjärjestyksessä seuraavat: Jokeri 2 -linjan vaatimat järjestelyt liikenneverkolla, Kehä I:n pullonkaulojen poistamisen ensimmäinen vaihe, Länsimetron ja Kehäradan liityntäliikenteen järjestelyt (liityntäliikenteen järjestelyt Länsiväylällä ja katuverkossa sekä Ruskeasannan asema), Kehä III:n (E18) parantamisen toinen vaihe, Pasila–Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen, kaupunkirata Leppävaarasta Espoon keskukseen, Klaukkalan ohikulkutie, Hyrylän itäinen ohikulkutie, Pisara-rata, metron jatkaminen länteen ja itään (Metro Matinkylä–Kivenlahti ja Metro Mellunmäki–Majvik), Raide-Jokeri ja Laajasalon raideyhteys. Mikäli jokin hanke ei etene, se ei saa olla esteenä järjestyksessä seuraavien hankkeiden toteutuksen aloitukselle.

Tärkeimmiksi priorisoiduissa hankkeissa on mukana hankkeita, jotka ovat tärkeitä sekä valtakunnallisen että seudullisen liikennejärjestelmän kehittämisen kannalta. Näitä hankkeita ovat Kehä III:n (E18) parantamisen toinen vaihe, Pasila–Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen sekä Pisara-rata.

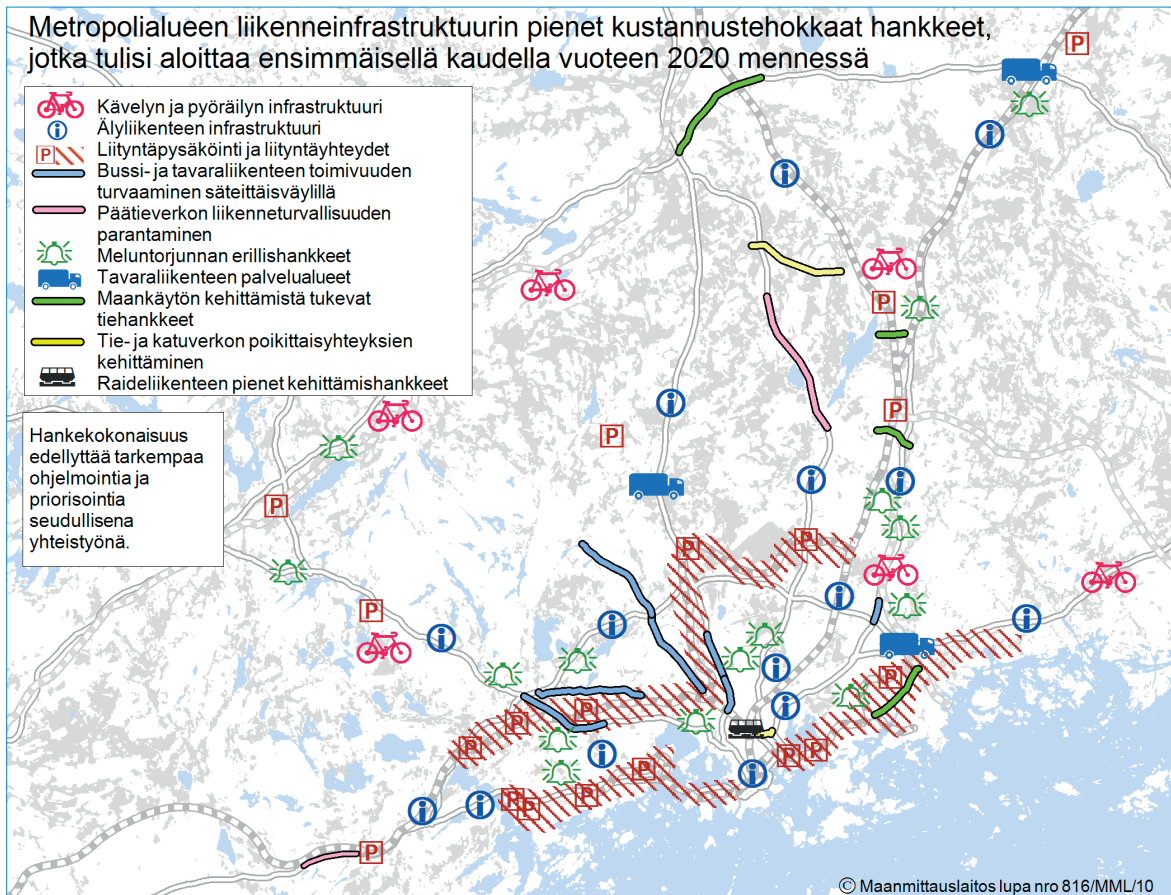
Jos kaikki liikenteen infrastruktuurin ensimmäisen kauden tärkeimmiksi priorisoidut hankkeet aloitetaan vuoteen 2020 mennessä, niiden sekä Kehäradan ja Länsimetron rakentamisen edellyttämä rahoitustaso on vuosina 2011–2020 noin 370 miljoonaa euroa vuodessa.

Ensimmäisen ja toisen kauden hankkeiden kustannusarviot ja tavoitteellinen aloituskausi on esitetty liitetaulukoissa 3a ja 4a.

Toisen ja kolmannen kauden hankkeet

Toiselle kaudelle on esitetty toimenpiteitä ja hankkeita, joiden tarpeellisuus liikennejärjestelmän kannalta riippuu esimerkiksi maankäytön kehittymisestä. Toisen ja kolmannen kauden hankkeista tarvitaan vielä tarkempia jatkoselvityksiä ja sisällön määrittelyä. Hankkeista päättäminen edellyttää riittäviä tietoja vaikutuksista, kustannuksista ja kustannustehokkuudesta.

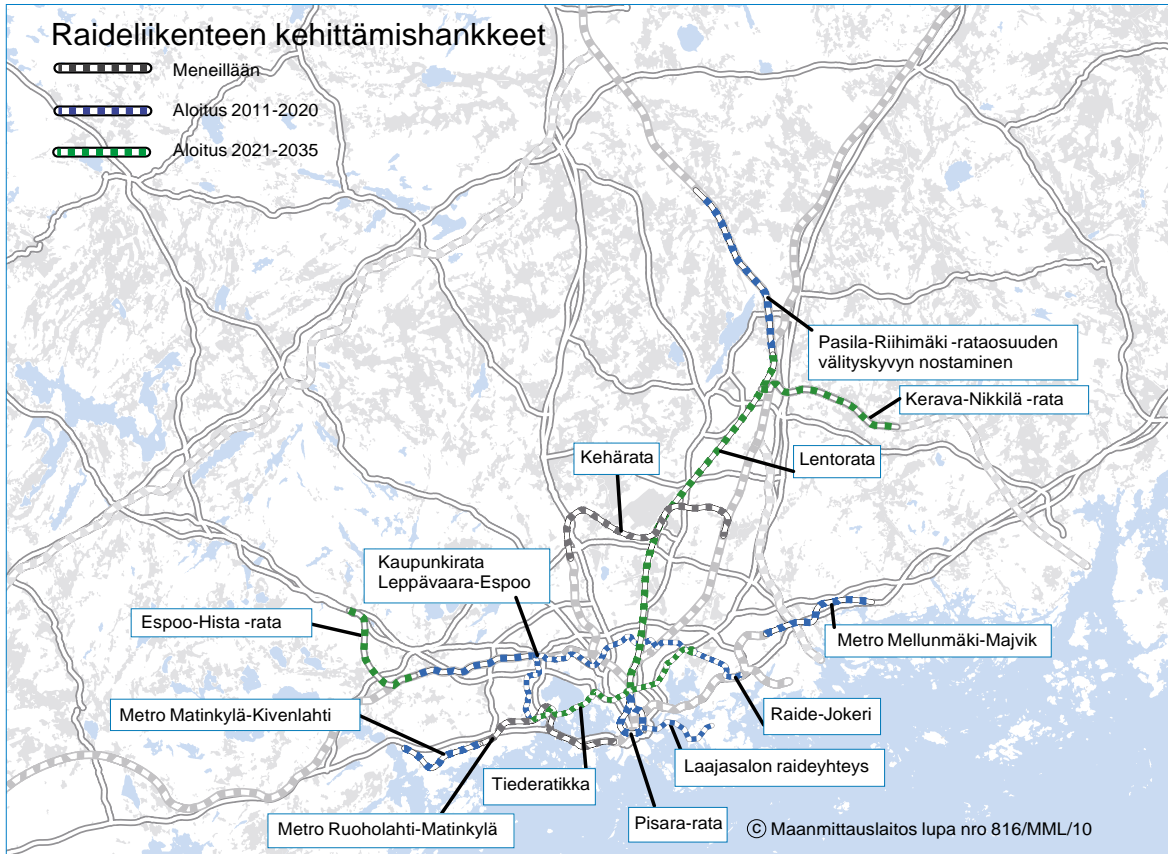
Uusilla ratakäytävillä on erittäin tärkeä asema liikennejärjestelmässä ja koko yhdyskuntarakenteessa. Uusien ratojen osalta tarvitaan lisätarkasteluja ja priorisointia sekä kannanottoja raideliikenteeseen tukeutuvan maankäytön periaatteista. Ratakäytävän maankäytön kehittäminen voi aluksi perustua bussiliikenteen laatuikätyviin, jos sille on olemassa edellytykset (ks. sivu 43).



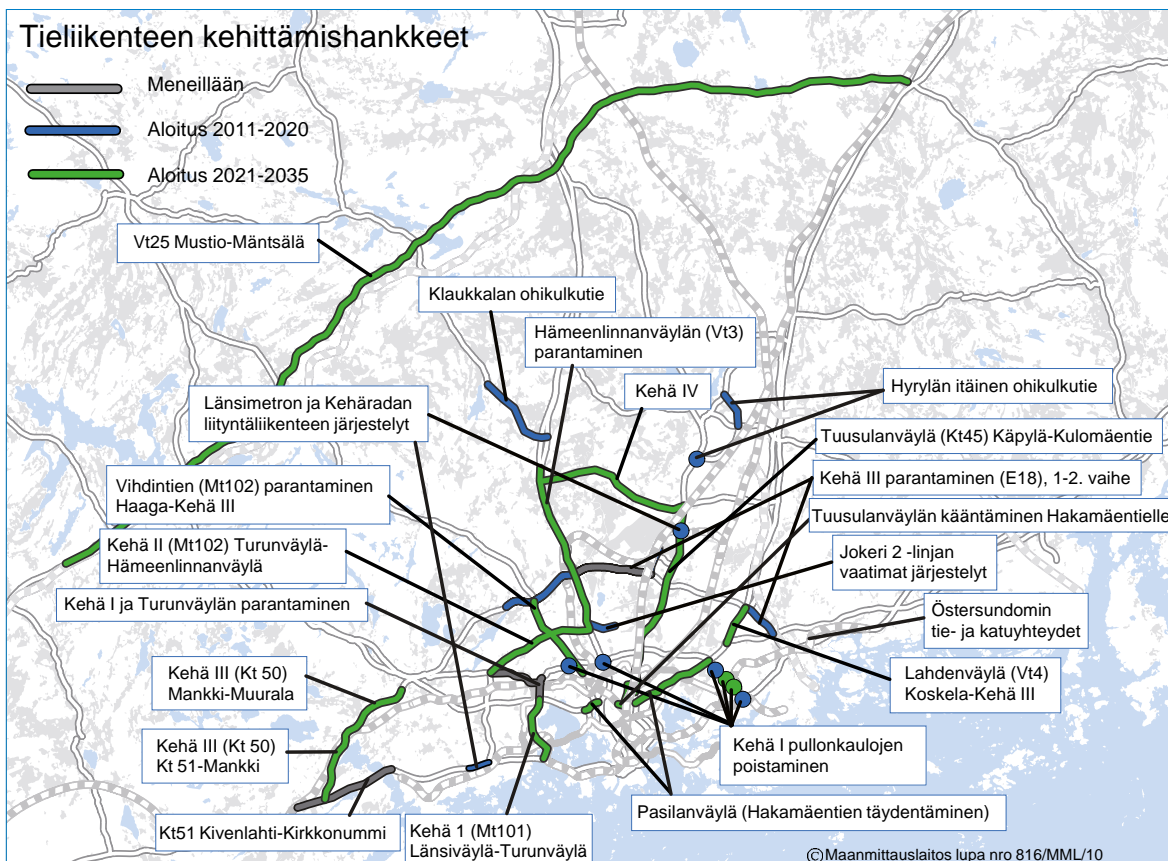
Kuva 32. Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienet kustannustehokkaat hankkeet, mahdollisia ensimmäisen kauden hankkeita.

Pitäytymisvaihe 2011–2020	Täydentymisvaihe 2021–2035	Laajentumisvaihe 2036–2050+
<p>Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> Seuturaittiverkosto ja työmatkapyöräilyn laatu-käytävät Maanteiden väylähankkeet Paikallisverkon täydentäminen ja parantaminen <p>Älyliikenteen infrastruktuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> Päätie- ja pääkatuverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmän kehittäminen Raideliikenteen toimintavarmuuden parantaminen <p>Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet</p> <ul style="list-style-type: none"> Liityntäpysäköinnin kehittäminen Helsingin seudulla Länsimetron liityntäliikenteen järjestelyt Länsiväylällä ja katuverkolla <p>Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä</p> <ul style="list-style-type: none"> Turunväylä (Vt 1) Kehä II–Kehä III, bussi- ja tavaraliikenteen lisäkaistat Turuntie (Mt 110) Leppävaara-Bemböle Vihdintie (Mt 120) parantaminen Haaga–Kehä III, 1. vaihe, pysäkit ja bussikaistat Vihdintie (Mt 120) Kehä III–Lahnus, 1. vaihe Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Rantarata–Kehä I, bussikaistat Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kehä I–Kaivoksela, bussikaistat Lahdenväylä (Vt 4) Jokiniementien vaihtopysäkit, 1. ja 2. vaihe <p>Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> Kt 45 Hyrylä–Rusutjärvi, keskikaiteellinen ohituskaistapari Kt 51 Kirkkonummi–Vuohimäki, keskikaiteellinen tieosuus <p>Meluntorjunnan erillishankkeet</p> <ul style="list-style-type: none"> Meluntorjunnan erillishankkeet <p>Tavaraliikenteen palvelualueet</p> <ul style="list-style-type: none"> Tavaraliikenteen palvelualueet <p>Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet</p> <ul style="list-style-type: none"> Keravantien (Mt 148) parantaminen Hyrylän itäinen ohikulkutie (Mt 145) Klaukkalan ohikulkutie (Mt 132) Itäväylä (Mt 170) Itäkeskus–Kehä III Vt 25 parantaminen välillä Vt 3–Hyvinkään itäinen ohikulkutie Poikkien (Mt 145) parantaminen Järvenpäässä <p>Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen</p> <ul style="list-style-type: none"> Jokeri 2 -linjan vaatimat järjestelyt Tiedelinja Otaniemi–Viikki (sis. Vallilanlaakson joukkoliikennekatu) Kehä I (Mt 101) pullonkaulojen poistaminen Kehä III (E 18) parantaminen, 2. vaihe Järvenpää–Nurmijärvi -yhteys (vaiheet 1-2) <p>Raideliikenteen kehittäminen</p> <ul style="list-style-type: none"> Kehärata ja Länsimetro (rakenteilla) Kehäradan asemavarausten toteutus (Ruskeasanta 1. kaudella) Pasila–Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen, 1. vaihe Pisara-rata Kaupunkirata Leppävaara-Espoo Metron jatkaminen länteen ja itään <ul style="list-style-type: none"> Metro Matinkylä–Kivenlahti Metro Mellunmäki–Majvik Raide-Jokeri Laajasalon raideyhteys 	<p>Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> Jatketaan kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuurin kehittämistä <p>Älyliikenteen infrastruktuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> Kehitetään päätie- ja pääkatuverkon sekä raideverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmiä edelleen <p>Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet</p> <ul style="list-style-type: none"> Liityntäpysäköinnin kehittäminen Helsingin seudulla <p>Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä</p> <ul style="list-style-type: none"> Turunväylä (Vt 1) Kehä III–Hista Nupurintie (Mt 110) Espoontie–Kolmperä Vihdintie (Mt 120) Haaga–Kehä III, 2. vaihe Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kaivoksela–Kehä III, bussikaistat Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kehä III–Luhtaanmäki Tuusulanväylä (Kt 45) Käpylä–Kulomäentie Lahdenväylä (Vt 4) Koskela–Kehä III Lahdenväylä (Vt 4) Kehä III–Koivukylä <p>Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> Kt 55 Porvoo–Mäntsälä, keskikaiteelliset ohituskaistat Vt 25, Mustio–Mäntsälä, vaihe 2 <p>Meluntorjunnan erillishankkeet</p> <ul style="list-style-type: none"> Meluntorjunnan erillishankkeet <p>Tavaraliikenteen palvelualueet</p> <ul style="list-style-type: none"> Tavaraliikenteen palvelualueet <p>Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet</p> <ul style="list-style-type: none"> Kehä I (Mt 101) Länsiväylä–Turunväylä Östersundomin tie- ja katuyhteydet Mt 290 Hyvinkään itäinen ohikulkutie Mt 290 Kellokosken ohikulkutie <p>Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen</p> <ul style="list-style-type: none"> Kehä I (Mt 101) pullonkaulojen poistaminen Kauklahdenväylän parantaminen Kehä III (Kt 50) Mankki–Muurala Kehä III (Kt 50) Kt 51–Mankki Pasilanväylä (Hakamäentien täydentäminen) Tuusulanväylän kääntäminen Hakamäentielle Kehä II (Mt 102) Turunväylä–Hämeenlinnan väylä Kehä IV <p>Raideliikenteen kehittäminen</p> <ul style="list-style-type: none"> Kehäradan asemavarausten toteutus Pasila–Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen, 2. vaihe Lentorata Tiederatikka Espoo–Hista -rata (laajennusvaraus Lohjalle) Kerava–Nikkilä -rata 	<p>Liikennekäytäviä kehitetään eri liikennemuotojen kokonaisuuksina.</p> <p>Tie- ja katuverkon kehittämistä jatketaan priorisoimalla joukko- ja tavaraliikenteen toimivuutta, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä sekä maankäytön kehittämistä tukevia hankkeita.</p> <p>Mahdollisia ratakankkeita</p> <ul style="list-style-type: none"> Kerava–Lahti -oikoradan kehittäminen Kirkkonummi–Siuntio lisäraide Hista–Nummela–Lohja -rata Klaukkalan rata Klaukkalan radan jatkaminen Pietarin suunnan ratayhteys Metro Majvik–Söderkulla Raideyhteys Kivenlahdesta Kauklahteen tai Jorvakseen

Kuva 33. Liikenteen infrastruktuurin mahdollisia kehittämishankkeita vaiheittain. Espoo–Hista -radan, Kerava–Nikkilä -radan ja Hista–Nummela–Lohja -radan sekä laajentumiskauden muiden ratakankkeiden ajoituksen lähtökohtana on seuraava periaate: Uuden maankäytön kehittämiseen ja yhdyskuntarakenteen täydentämiseen liittyvien raidehankkeiden sekä maankäytön suunnittelun, kehittämisen ja toteuttamisen tulee olla ajallisesti kytketty toisiinsa. Laajentumisvaiheen ratakankkeista ensisijaisia ovat ne, joissa yhdyskuntarakenteen kasvupotentiaali on jo tutkittu ja todettu toteuttamiskelpoiseksi. Taajamajunaliikenteen ja siihen tukeutuvan maankäytön kehittämismahdollisuuksiin vaikuttaa myös kaukojunaliikenteen yhteyksien kehittäminen valtakunnallisesti, esimerkiksi pohjoissuunnalla Lentorata, länsisuunnalla Turun yhteydet ja idässä Pietarin suunnan ratkaisut.



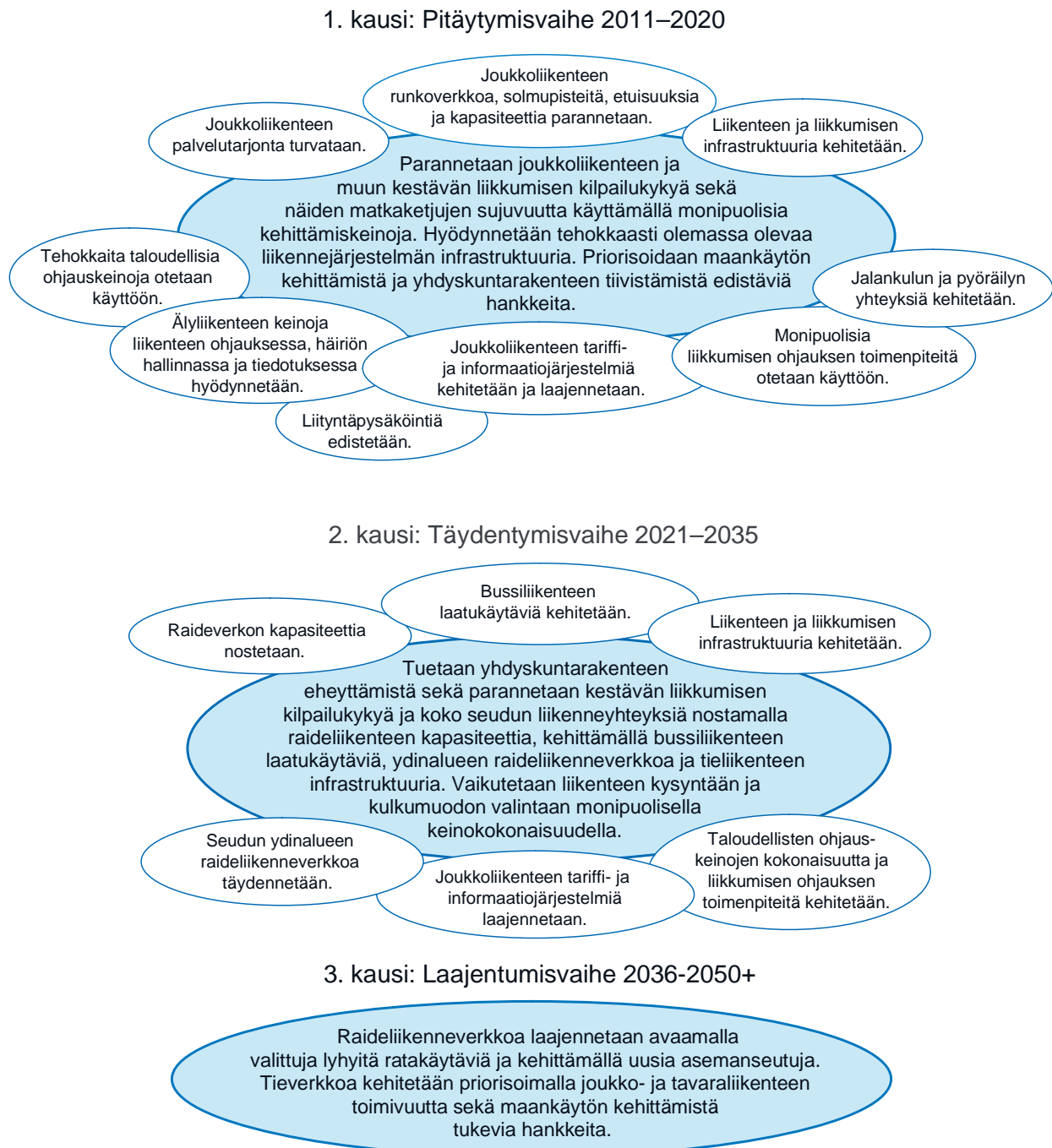
Kuva 34. Raideliikenteen kehittämishankkeita kausilla 1 ja 2.



Kuva 35. Tieliikenteen isoja kehittämishankkeita kausilla 1 ja 2.

5.7. Kehittämishjelman yhteenveto

HLJ 2011:n kehittämislinjaukset ja toimenpidekokonaisuudet perustuvat osaselvitysten tuloksiin ja niillä pyritään kärkitavoitteiden toteuttamiseen. Kehittämislinjauksia ja toimenpidekokonaisuuksia on kuvattu tarkemmin luvuissa 5.2–5.6 sekä liitteissä 1–4.



Kuva 36. Liikennejärjestelmän tavoitteellinen kehittämisspolku.

1. Kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Kehittämislinjaukset

Maankäytön ratkaisuilla vähennetään liikkumisen tarvetta ja lisätään liikenteen energiatehokkuutta. Kehitetään ja täydennetään yhdyskuntarakennetta entistä tiiviimmäksi ja eheämmäksi.

Maankäyttöratkaisuilla ja rakentamisen mitoituksella edistetään joukkoliikenteen ja muun kestävän liikkumisen kilpailukykyä.

Palvelujen ja toimipaikkojen sijoittumisessa otetaan huomioon mahdollisuudet kestävien kulkumuotojen käyttöön.

Edistetään sopimuksilla ja muilla yhteistyön keinoilla maankäytön ja liikenteen suunnittelun ja päätöksenteon vuorovaikutusta ja koordinoitua.

Toimenpidekokonaisuudet

- Täydennysrakennetaan olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja sijoitetaan uusi asuminen ja työpaikat olemassa oleviin keskuksiin sekä joukkoliikenteen, erityisesti raideliikenteen palveluihin tukeutuen. Kehitetään seudun raideliikenneverkkoa ja bussiliikenteen runkoverkkoa ja tuetaan näin yhdyskuntarakenteen eheyttämistä. Ohjataan toimipaikkojen ja palveluiden sijoittumista joukkoliikenteen solmukohtiin. Täydennysrakennetaan erityisesti asemanseutuja.
- Kehitetään liikennekäytäviä maankäytön ja liikenteen yhteensovittamiseen perustuvina toiminnallisina kokonaisuuksina siten, että tuetaan yhdyskuntarakenteen eheyttämistä.
- Kytetään pysäköintipolitiikka kiinteämmin maankäytön suunnitteluun ja sovitaan yhteiset seudulliset pysäköintipolitiikan periaatteet.
- Solmitaan seudun kuntien ja valtion kesken aiesopimus liikennejärjestelmän ja maankäytön sekä seudun muiden kehittämissuunnitelmien toteutuksesta ja ajoituksesta.
- Arvioidaan maankäyttöratkaisujen liikennejärjestelmävaikutukset ja seurataan maankäytön ja liikennejärjestelmän kehitystä. Kehitetään tätä varten seudullisena yhteistyönä joukkoliikennekaupunki- ja muita liikkumisvyöhyketarkasteluja.

2. Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut

Kehittämislinjaukset

Linjastorakennetta ja palvelutarjontaa kehittämällä parannetaan joukkoliikenteen taloudellista tehokkuutta ja kilpailukykyä suhteessa henkilöautoliikenteeseen.

Joukkoliikennejärjestelmän perustana on kattava raideliikenteen ja bussiliikenteen runkoverkko, jota täydennetään sujuvilla ja turvallisilla bussien, henkilöautojen, kävelyn ja pyöräilyn liityntäyhteyksillä. Näin varmistetaan matkaketjujen toimivuus.

Turvataan pitkäjänteisesti joukkoliikenteen rahoitus houkuttelevan palvelutason tarjoamiseksi.

Raideliikenteen kehittämisessä priorisoidaan toimenpiteitä, jotka parantavat raideverkon kapasiteettia ja raideliikenteen toimintavarmuutta ja täsmällisyyttä. Tie- ja katuverkon ensisijaisina toimenpiteinä edistetään bussiliikenteen runkoyhteyksien sujuvoittamista ja nopeuttamista sekä liityntäyhteyksien parantamista.

Liityntäpysäköinnillä vähennetään ruuhkia ja kevennetään tie- ja katuverkon kuormitusta.

Jalankulun ja pyöräilyn edistämällä lisätään liikkumisen vaihtoehtoja ja vähennetään liikenteen ympäristöhaittoja.

Toimenpidekokonaisuudet

- Kehitetään linjastorakennetta ja turvataan joukkoliikenteen palvelutarjonta.
- Panostetaan joukkoliikenteen runkoverkkoon, solmupisteisiin ja etuisuuksiin.
- Parannetaan joukkoliikenteen luotettavuutta ja täsmällisyyttä.
- Kehitetään kulunvalvontaa ja ohjausta junaliikenteen toimintavarmuuden parantamiseksi.
- Edistetään liityntäpysäköintiä. Sovitaan yhteistyö ja vastuunjako toteutuksesta.
- Parannetaan jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä.
- Parannetaan kestävän liikkumisen ja maankäytön suunnittelun vuorovaikutusta ja yhteensovittamista kaikilla suunnittelu- ja toteutustasoilla.

3. Liikkumisen ohjaus, hinnoittelu ja sääntely

Kehittämislinjaukset

Kestäviä liikkumistottumuksia edistetään aktiivisesti.

Liikennejärjestelmän toimivuuden ja ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi otetaan käyttöön tehokkaita taloudellisia ohjauskeinoja.

Joukkoliikenteen kilpailukykyä kasvatetaan suhteessa henkilöauto-liikenteeseen hinnoittelun avulla.

Joukkoliikenteen tariffi- ja informaatiojärjestelmiä kehitetään.

Pysäköintipolitiikalla tuetaan kulkutapojen valintaa ja autoistumisen kasvun hillitsemistä.

Liityntäpysäköinnin edellytyksiä parannetaan informaation ja maksujärjestelmien kehittämällä.

Toimenpidekokonaisuudet

- Käytetään monipuolisesti ja tehokkaasti taloudellisia ohjauskeinoja liikennejärjestelmän kehittämistavoitteiden saavuttamiseksi ja toimivuuden turvaamiseksi. Tarkastelun kohteena ovat erityisesti liikenteen kysynnän ohjaus, ruuhkautuminen, päästöjen vähentäminen ja rahoituksen järjestäminen.
- Toteutetaan monipuolisia liikkumisen ohjauksen toimenpiteitä.
- Laaditaan joukkoliikenteen uusi yhteinen taksa- ja lippujärjestelmä ja laajennetaan sitä kuntien päätösten mukaisesti.
- Luodaan kuntien ja valtion yhteinen seudullinen, joukkoliikennettä suosiva tariffipolitiikka.
- Pysäköintipaikkojen tarjonnalla ja hinnoittelulla ohjataan liikennejärjestelmän käyttöä.
- Otetaan käyttöön liityntäpysäköinnin reaaliaikainen informaatiojärjestelmä ja reittiopas sekä integroidaan liityntäpysäköinnin maksaminen lippujärjestelmään.

4. Liikennejärjestelmän operointi ja ylläpito

Kehittämislinjaukset

Liikennejärjestelmän operoinnissa ja ylläpidossa turvataan kaikkien kulkumuotojen toimintavarmuus ja luotettavuus. Ajantasainen tiedotus varmistaa sujuvat matkakäytöt.

Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuutta kasvatetaan ja kilpailukykyä parannetaan hyödyntämällä älyliikenteen keinoja joukkoliikenteen operoinnissa ja ylläpidossa.

Päätie- ja katuverkon sekä rataverkon turvallisuutta parannetaan ja häiriöherkkyyttä pienennetään älyliikenteen keinoin.

Korkean kunnossapitotason yhteydet muodostavat seudullisesti yhtenäisen jalankulku- ja pyöräilyverkon hallinnollisista rajoista riippumatta.

Toimenpidekokonaisuudet

- Kehitetään liikenneverkon ohjausta, häiriönhallintaa ja tiedotusta.
- Parannetaan joukkoliikenteen operointia ja informaatiopalveluita.
- Osallistutaan kansallisen älyliikenteen strategian toteuttamiseen.
- Parannetaan kunnossapidon laatua ja täsmällisyyttä.



5. Liikenteen infrastruktuuri

Kehittämislinjaukset

Pienillä kustannustehokkailla toimenpiteillä tehostetaan nykyisen infrastruktuurin käyttöä ja parannetaan edellytyksiä yhdyskuntarakenteen eheyttämiseksi.

Liikenneverkon kehittämishankkeissa priorisoidaan maankäytön kehittämistä ja yhdyskuntarakenteen tiivistämistä edistäviä hankkeita.

Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn infrastruktuurin parantamiseen panostetaan.

Raideverkkoa kehitetään tavoitteellisen kehittämisspolun mukaisesti.

Tie- ja katuverkon kehittämällä edistetään bussi- ja tavaraliikenteen toimintaedellytyksiä.

Lievennetään haitaltaan merkittäviä ja kasvavia liikenteen ruuhkautuvuusongelmia.

Meluntorjunnan toimenpitein tuetaan valtakunnallisia tavoitteita melulle altistumisen vähentymisestä.

Parannetaan jakeliikenteen toimintaedellytyksiä.

Toimenpidekokonaisuudet, joita edistetään samanaikaisesti ja jotka sisältävät sekä pieniä että isoja hankkeita

- Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri
- Älyliikenteen infrastruktuuri
- Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet
- Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä
- Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen
- Meluntorjunnan erillishankkeet
- Tavaraliikenteen palvelualueet
- Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet
- Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen
- Raideliikenteen kehittäminen

Kiireellisyysjärjestys infrastruktuurin kehittämiss-hankkeille, jotka tulisi aloittaa ensimmäisellä kaudella vuoteen 2020 mennessä

Hankkeet, jotka parantavat erityisesti seudullista liikennejärjestelmää	Hankkeet, jotka parantavat erityisesti valtakunnallista liikennejärjestelmää
1. Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienet kustannustehokkaat hankkeet (KUHA) (yht. noin 50 M€v)	
• Rahoitusjärjestelmän kehittäminen hankekokonaisuuden toteuttamisen edellytyksenä	
• Hankekokonaisuuden ohjelmointi ja toteutus	
2. Jokeri 2 -linjan vaatimat järjestelyt, 50 M€	
3. Kehä I pullonkaulojen poistaminen, 150 M€	
4. Länsimetron ja Kehäradan liityntäliikenteen järjestelyt	
• Länsiväylällä ja katuverkossa, 40 M€	
• Ruskeasannan asema, 40 M€	
	5. Kehä III parantaminen (E 18) 2.vaihe, 250 M€
	6. Pasila-Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen 1.vaihe, 160 M€
7. Kaupunkirata Leppävaara-Espoo, 190 M€	
8. Klaukkalan ohikulkutie, 45 M€	
9. Hyrylän itäinen ohikulkutie, 40 M€	
	10. Pisara-rata, 500 M€
11. Metron jatkaminen länteen ja itään	
• Metro Matinkylä-Kivenlahti, 400 M€	
• Metro Mellunmäki-Majvik, 700 M€	
12. Raide-Jokeri, 230 M€	
13. Laajasalon raideyhteys, 210 M€	

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

Raideliikenteen suunnitteluhankkeet (50 M€) ensimmäisen kauden alkuvaiheessa:

- Pisara-rata
- Metron jatkaminen länteen ja itään
- Metro Matinkylä-Kivenlahti
- Metro Mellunmäki-Majvik

6. Vaikutusten arviointi

HLJ 2011:n vaikutusten arviointi on toteutettu yhtäaikaaisesti suunnitelman laadinnan kanssa. Se on tukenut valmistelua sekä siihen liittyvää vuorovaikutusta ja päätöksentekoa. Vaikutustarkastelut on tehty HLJ 2011:n vaikutusten arvioinnin lähtökohtaselvitykseen ja arviointisuunnitelmaan perustuen (YTV:n julkaisu 22/2009). HLJ 2011 on viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (SOVA-laki 200/2005) mukaan ympäristöarviointia edellyttävä suunnitelma. Lähtökohtina vaikutusten arvioinnille ovat olleet myös HLJ 2011:n puiteohjelma sekä HLJ 2011:n visio ja kärkitavoitteet (HLJ-toimikunta 3.6.2009).

HLJ 2011:n vaikutusten arvioinnista on julkaistu raportti Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (HLJ 2011) Vaikutusten arviointi (5/2011).

6.1. Arvioidut vaikutukset ja käytetyt menetelmät

HLJ 2011:n vaikutusten arviointikehikko pohjautuu SOVA-lain sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksen tunnistamiin keskeisiin ympäristövaikutuksiin, joista on valittu liikennejärjestelmätasolla merkitykselliset vaikutukset. HLJ 2011:n kärkitavoitteiden ja niitä kuvaavien kriteerien lisäksi arvioinnissa on tarkasteltu aluetaloudellisia vaikutuksia, luonto- ja maise-mavaikutuksia sekä kaupunkikuvallisilla vaikutuksia. Arvioinnissa käytetyt kriteerit on esitetty kuvassa 37 tavoitteittain jäseneltynä.

Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty HSL:n uutta Helsingin seudun liikenne-ennustemallia, jonka avulla on tuotettu erilaisia liikenteellisiä tunnuslukuja. Liikenne-ennustemalli on laajan liikennetutkimuksen perusteella muodostettu (matemaattinen) kuvaus siitä, kuinka matkatuotos, matkojen suuntautuminen, kulkutavan valinta ja reitti riippuvat eri tekijöistä kuten maankäytön ominaisuuksista, matka-ajoista ja liikenteen palvelutasotekijöistä. Malli kuvaa nykyistä liikennekäyttäytymistä. Kun maankäyttö ja liikennekäyttäytyminen muuttuvat esimerkiksi taloudellisen ohjauksen seurauksena (kysyntä) tai liikennejärjestelmän ominaisuuksien muuttuessa (palvelutaso), mallilla voidaan arvioida näiden muutosten liikenteellisiä vaikutuksia. Mallitarkastelujen ja niiden pohjalta tehtyjen analyysien lisäksi arvioinnissa on tehty kartta-analyysijä yhdyskuntarakennetta koskevien aineistojen avulla.



Osavisio	Kärkitavoite	Kriteeri
Taloudellisuus	1. Liikenteen yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee	• Liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudelliset kustannukset
	2. Joukkoliikenteen taloudellinen tehokkuus paranee	• Joukkoliikenteen operointikustannukset
Toimivuus	3. Joukkoliikenteen kilpailukyky paranee suhteessa henkilöautoon	• Joukkoliikenteen kulkutapaosuus moottori-ajoneuvomatkoista • Joukkoliikenteen nopeus suhteessa henkilöautoon • Joukkoliikenteen toimivuus kokonaisuutena • Raideliikenteen välityskyky • Liityntäpysäköinnin palvelutaso
	4. Jalankulun ja pyöräilyn edellytykset paranevat	• Jalankulkukaupungin kattavuus ja esteettömyys • Kävely- ja pyöräilyverkon yhdistävyys • Jalankulun ja pyöräilyn toimenpiteiden osuus
	5. Ruuhkautuminen ei häiritse tavaraliikenteen toimivuutta	• Tavaraliikenteen matka-aika • Tavaraliikenteen liikenteelliset pullonkaulat
Ympäristö	6. Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt laskevat tavoitteiden mukaisesti	• Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt alenevat tavoitteiden mukaisesti: - Kansallinen tavoite vuodelle 2020: päästöt -15 % vuoteen 2020 mennessä vuoteen 2005 verrattuna - PKS:n tavoite: päästöt/asukas -20 % vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna - VN: tulevaisuusselonteon tavoite vuodelle 2050: päästöt -80% vuoteen 2050 mennessä vuoteen 1990 verrattuna
	7. Liikenteen päästöille ja melulle altistuminen ja terveyshaitat vähenevät	• Päästöille ja melulle altistuminen • Hiljaisten alueiden määrä
Sosiaalinen	8. Päivittäispalveluiden ja työpaikkojen saavutettavuus ilman henkilöautoa paranee	• Jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin laajuus • Palvelujen ja työpaikkojen saavutettavuus ilman henkilöautoa • Autoistumiskehitys
	9. Liikkumisen hinta ei rajoita perusliikkumistarpeita	• Liikkumiskustannukset suhteessa käytettävissä oleviin tuloihin eivät nouse kohtuuttoman suuriksi
Maankäyttö	10. Maankäyttöratkaisuilla tuetaan ja jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä	• Jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin laajuus
	11. Uusi maankäyttö sijoitetaan joukkoliikennekaupunkialueille	• Maankäyttö joukkoliikennekaupunkialueella • Haja-asutusalueille ja taajamien lievealueille rakennettava osuus asuntokannasta
Turvallisuus	12. Vakavat henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät	• Kuolemaan johtavat onnettomuudet • Henkilövahinko-onnettomuudet
Muut ympäristövaikutukset	Luontovaikutukset eivät muodostu merkittävän suuriksi	• Luonnon ydinalueet ja suojellut alueet • Ekologiset yhteydet
	Muutokset kaupunkikuvassa ja maisemassa ovat hyväksyttävää	• Uusien väylien ja liittymien hyväksyttävyyden kaupunkikuvaan ja maisemaan

Kuva 37. HLJ 2011:n kärkitavoitteet ja niiden saavuttamista kuvaavat kriteerit.

Mallilaskelmissa on käytetty samaa maankäyttöarviota vuoden 2035 tilanteessa sekä ns. tavoitteellisessa kehittämisessä (HLJ 2011 -luonnos 26.10.2010) että vertailuvaihtoehtona käytetyssä niukassa kehittämisessä (O+ -vaihtoehto). Väestönkasvu on Tilastokeskuksen kuntakohtaisen ennusteen mukainen. Ennuste sisältää ikärakenteen kehittymisen kunnittain. Väestön ikärakennetta on tarkennettu osa-alueittain ottaen huomioon, että uusilla alueilla asuu nuorempaa väkeä kuin vanhenevilla alueilla.

6.2. Vaihtoehto- ja skenaariotarkastelut

HLJ 2011:n valmistelua ja vaikutusten arviointia ovat palvelleet HLJ:n vaihtoehto- ja skenaariotarkastelut. Ne käynnistyivät HLJ:n Maankäyttö- ja raideverkkoselvityksessä (MARA), jossa määriteltiin Helsingin seudun raideverkon tavoitetilä vuodelle 2050 ja siihen tukeutuva tavoitteellinen maankäyttö. HLJ-työssä on tehty myös skenaariotarkasteluja, joissa on vertailtu ns. niukkaa kehittämistä (O+ -vaihtoehto) ja tavoitteellista kehittämistä (HLJ:n kehittämisohjelman alustava luonnos) ilman ruuhkamaksua ja sen kanssa. Tarkasteluvuosina ovat olleet 2020 ja 2035 sekä visiomaisesti vuosi 2050. Lisäksi on tehty herkkyystarkasteluja, joissa on tutkittu autoistumisen pysähtymisen, voimakkaan joukkoliikennepanostuksen, jalankulun ja pyöräilyn osuuden merkittävän kasvun sekä maankäyttösuunnitelmien toteutumisen merkitystä vuoden 2035 tilanteessa.

Vaihtoehto- ja skenaariotarkastelujen keskeinen havainto oli, että Helsingin seudun kasvusta johtuvia haasteita ei pystytä ratkaisemaan pelkästään liikennejärjestelmään investoimalla ja sen toimintaa kehittämällä vaan tarvitaan myös kysynnän hallintaa. Taloudellinen ohjaus on vaikuttavimmillaan yhdistettynä tavoitteelliseen kehittämiseen. Herkkyystarkastelujen perusteella havaittiin lisäksi, että joukkoliikenteeseen vahvasti panostamalla voidaan lieventää ruuhkaisuuden kasvua yhtä paljon kuin tie- ja katuverkkoa kehittämällä. Jos voimakkaaseen joukkoliikennepanostukseen yhdistetään taloudellinen ohjaus, kasvaa joukkoliikenteen osuus selvästi nykyisestä ja tieliikenteen ruuhkautuminen vähenee niukemminkin investoinneilla. Lisäksi havaittiin, että maankäytön hajaantuminen kiihdyttää tavoitteiden vastaista kehitystä vähentäen joukkoliikenteen kulkutapaosuutta Helsingin seudulla ja siirtämällä liikenteen kasvun painopistettä pääkaupunkiseudulta kohden alueen reunoja. Tällöin autonkäyttö, tieliikenne ja verkon kuormitus kasvavat voimakkaasti seudun reunaosissa ja seudun ulkopuolella. Seudun ydinosissa hajaantuminen vähentää tieliikennesuoritetta ja ruuhkaisuus vähenee.

Vaikutusten arvioinnin aikana tehtiin seuraavat päätelmät HLJ 2011 -luonnoksen laatimista ajatellen:

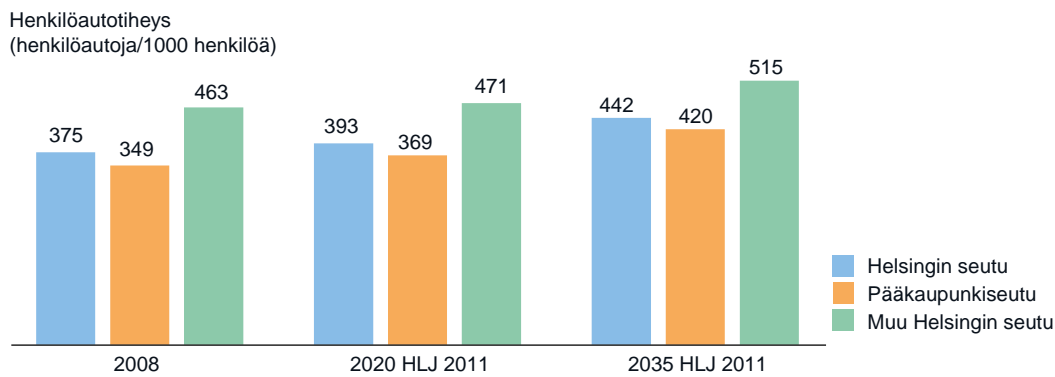
- Liikennejärjestelmän toimivuuden turvaaminen väestön ja työpaikkojen määrän kasvussa voimakkaasti edellyttää sekä investointeja että kysynnän hallintaa.
- Meluntorjunnan tarve kasvaa erityisesti niiden väylien varrelle, joilla liikenne kasvaa voimakkaasti.
- Liikenneturvallisuustavoitteiden saavuttaminen edellyttää lisäpanostusta liikenneturvallisuustoimenpiteisiin ja -investointeihin.
- Väylärakentaminen ja maankäytön muutokset vaikuttavat aina luontoon ja/tai kaupunkikuvaan ja mahdollisesti kulttuurimaisemakokonaisuuksiin. Vaikutukset otetaan huomioon tarkemmalla suunnittelutasolla.
- Maankäytön tiivistyminen ja uusien joukkoliikennekäytävien rakentaminen edellyttävät huolellista yhteen sovittavaa suunnittelua, jotta viher- ja virkistysalueiden ja ekologisten alueiden verkko säilyy toimivana ja elinvoimaisena.

6.3. HLJ 2011 -luonnoksen vaikutusten arviointi

Liikenteelliset vaikutukset

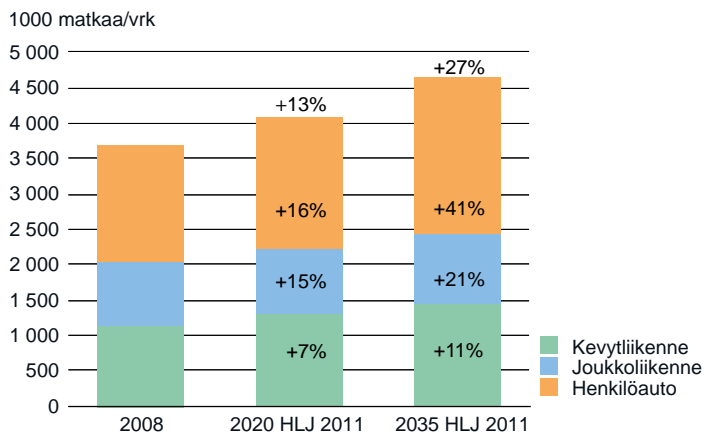
Liikenteen kehitykseen vaikuttavat muun muassa asukas- ja työpaikkamäärien kasvu, yhdyskuntarakenteen muutokset, autoistuminen sekä liikennejärjestelmään ja liikenteen sujuvuuteen liittyvät muutokset.

Autoistumisen on arvioitu edelleen jatkuvan, mutta selvästi viime vuosikymmeniä hitaammin. Vuoteen 2020 mennessä Helsingin seudun henkilöautotiheyden on arvioitu kasvavan vuodesta 2008 noin 5 % ja vuoteen 2035 mennessä noin 18 % (kuva 39). Autoistumista vuoteen 2020 mennessä hidastaa viime vuosien taloustaantumien aiheuttama notkahdus uusien autojen hankinnassa. Autotiheyteen vaikuttavat myös muun muassa asuinalueiden ominaisuudet ja joukkoliikenneyhteyksien kilpailukyky henkilöautoon nähden.



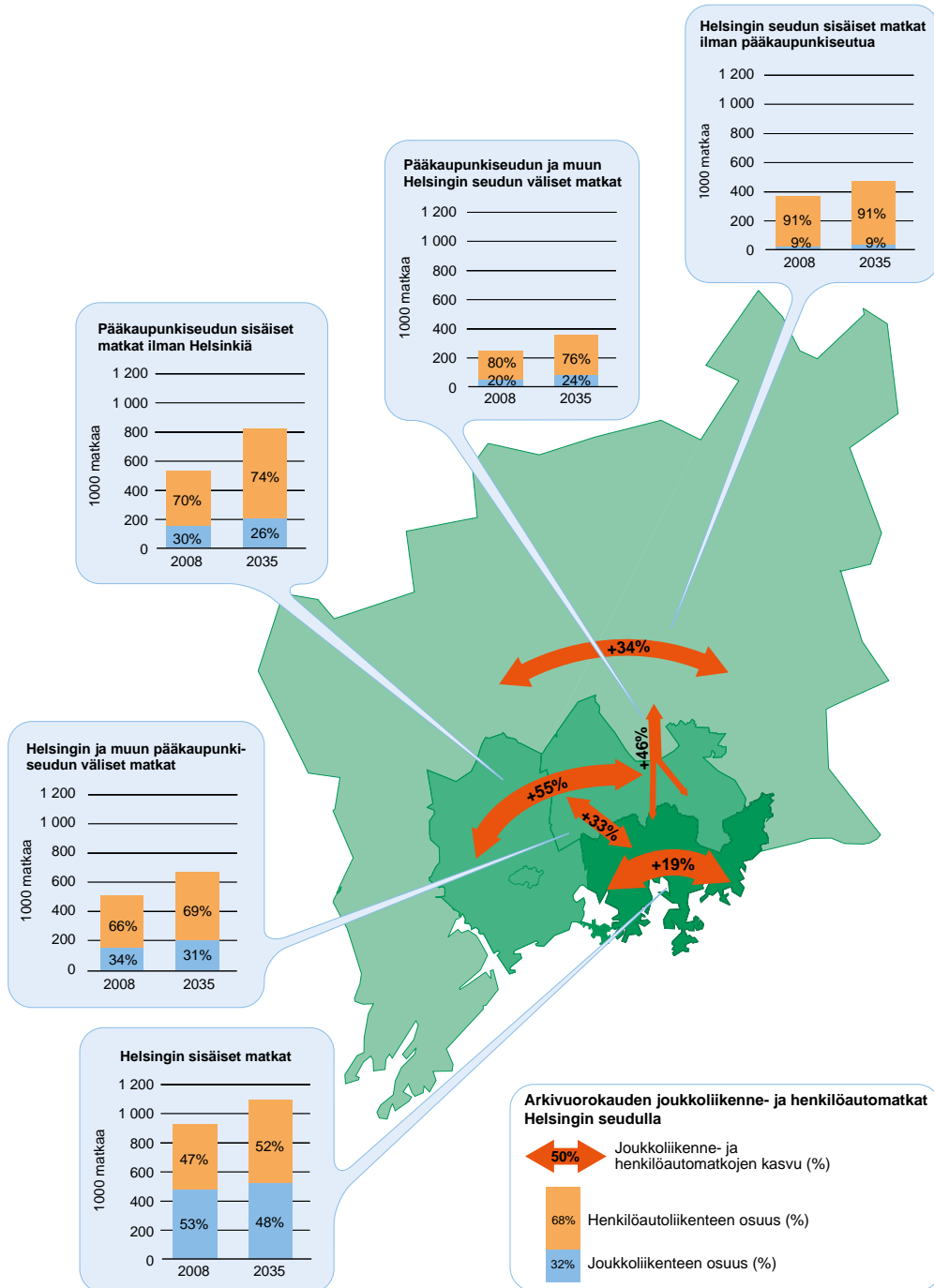
Kuva 39. Henkilöautotiheyden kehityssennuste 2008-2035 (HLJ 2011 -luonnos).

Helsingin seudulla tehtävien matkojen ennustetaan kasvavan noin 27 % vuodesta 2008 vuoteen 2035 mennessä (kuva 40). Henkilöautomatkat kasvavat joukkoliikennematkoja nopeammin. Jalankulku ja pyöräily taas lisääntyvät asukasmäärää hitaammin yhdyskuntarakenteen laajentumisen takia.



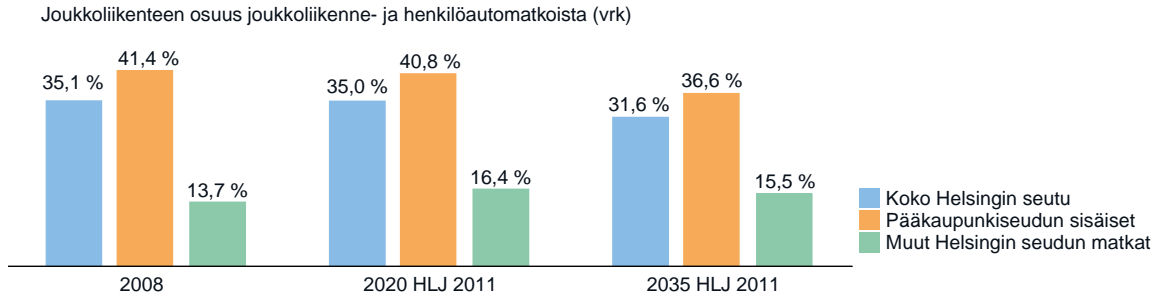
Kuva 40. Helsingin seudun henkilömatkojen kehityssennuste 2008-2035 (HLJ 2011 -luonnos).

Voimakkaimmin liikkumisen arvioidaan kasvavan Espoon ja Vantaan sisäisessä liikenteessä sekä muun Helsingin seudun ja pääkaupunkiseudun välisessä liikkumisessa (kuva 41).



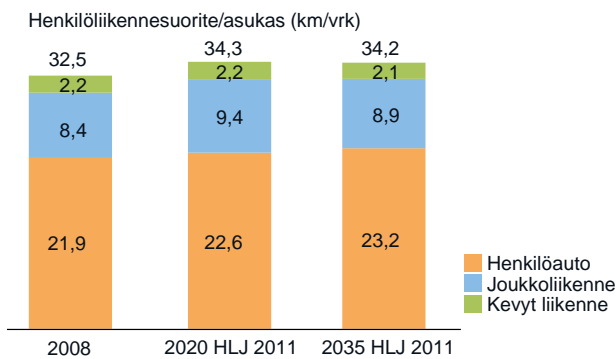
Kuva 41. Arvio Helsingin seudun moottoroitujen henkilömatkojen kehityksestä vyöhykkeittäin (HLJ 2011 -luonnos).

HLJ 2011 -luonnoksen liikenne-ennusteessa on oletettu Helsingin seudulle olevan yhtenäinen seutulippujärjestelmä, mikä lisää selvästi joukkoliikenteen käyttöä pääkaupunkiseudun ja muun Helsingin seudun välisillä matkoilla. Helsingin seudun joukkoliikenteen kulkutapaosuuden ennustetaan laskevan 3–4 prosenttiyksikköä vuoteen 2035 mennessä (kuva 42). Pääkaupunkiseudulla osuus laskee selvästi, mutta muualla Helsingin seudulla yhtenäisen lippujärjestelmän arvioidaan kääntävän joukkoliikenteen kulkutapaosuuden kasvuun. Ilman yhtenäisen lippujärjestelmän käyttöönottoa joukkoliikenteen osuuden ennustetaan laskevan myös muualla Helsingin seudulla. Joukkoliikenteen kulkutapaosuuden aleneminen on jatkoa toteutuneelle kehitykselle ja sen taustalla on autoistumisen jatkuminen sekä maankäytön kasvu alueilla, joilla joukkoliikenteen käytön edellytykset eivät ole yhtä hyvät kuin nykytilanteessa keskimäärin. Vertailuvaihtoehdossa niukka kehittäminen koko seudun joukkoliikenteen osuus on noin 32 % vuonna 2020 ja vajaa 30 % vuoden 2035 tilanteessa.



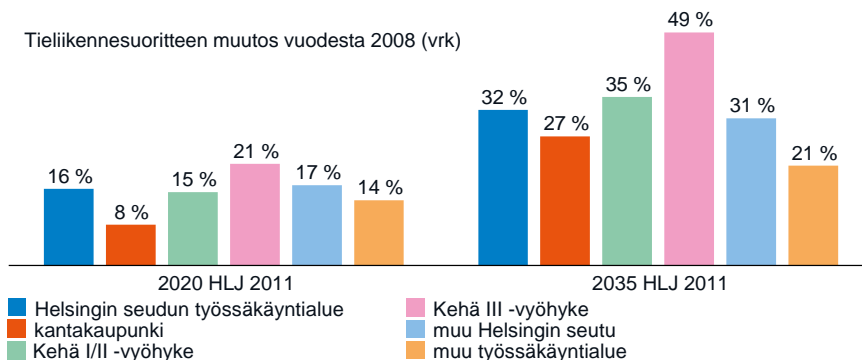
Kuva 42. Joukkoliikenteen ennustettu kulkutapaosuuden kehitys 2008–2035 (HLJ 2011 -luonnos).

Yhdyskuntarakenteen laajeneminen pidentää väistämättä varsinkin työmatkoja. Asukasta kohti laskettu henkilöliikennesuorite kasvaa ennusteissa noin 5 % (kuva 43). Keskimääräinen matkanpituus kasvaa erityisesti joukkoliikenteen osalta, mihin vaikuttaa seudullista joukkoliikennettä edistävät raideinvestoinnit sekä Helsingin seudun yhteinen seutulippujärjestelmä. Joukkoliikenteen käytön kasvu pitkillä seudullisilla matkoilla ehkäisee henkilöautomatkojen keskipituuden kasvua. Joukkoliikenteen osuuden liikennesuoritteesta arvioidaan säilyvän nykytasolla, vaikka sen osuus matkamäärästä laskee.



Kuva 43. Henkilöliikennesuoritteiden kehitys asukasta kohti Helsingin seudulla (HLJ 2011 -luonnos).

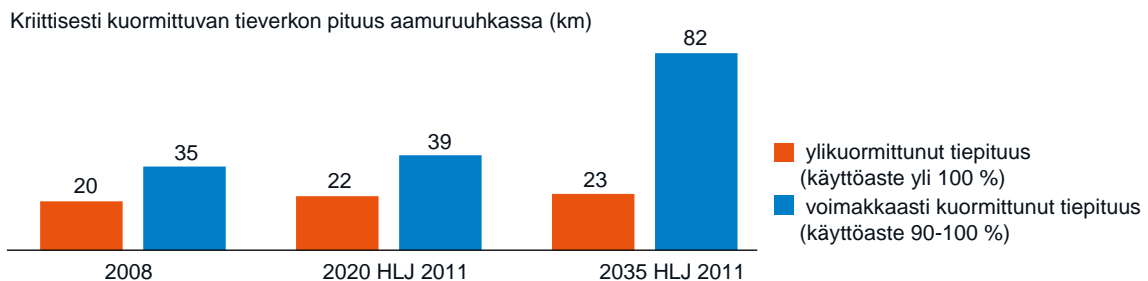
Tieliikenteen kilometrisuorite Helsingin seudun työssäkäyntialueella kasvaa ennusteiden mukaan vuoden 2020 tilanteessa 16 % ja vuoden 2035 tilanteessa 32 % vuoteen 2008 verrattuna (kuva 44). Voimakkainta kasvu on Kehä III:n vyöhykkeellä ja hitainta Helsingin kantakaupungissa ja Helsingin seudun ulkopuolisella työssäkäyntialueella. Vertailutilanteessa (O+) tieliikenteen kokonaissuoritteiden kasvu on 1–2 prosenttiyksikköä suurempi.



Kuva 44. Tieliikennesuoritteiden muutos vyöhykkeittäin (HLJ 2011 -luonnos).

Tavoitteellinen kehittäminen (HLJ 2011 -luonnos) sisältää runsaasti ruuhkaisimpiin tieverkon osiin kohdistuvia parantamistoimia sekä mittavan panostuksen joukkoliikenteen infrastruktuuriin ja lippujärjestelmään. Autoistumisen ei ennusteta kasvavan merkittävästi vuoteen 2020 mennessä. Näistä syistä tieliikenteen ruuhkaisuudenkaan ei arvioida kasvavan merkittävästi vuoden 2020 tilanteessa. Sen sijaan vertailutilanteessa (O+) kriittisesti kuormittuvan tieverkon määrä on noin 30 % suurempi vuonna 2020 kuin vuonna 2008.

Vuoden 2035 tilanteessa ylikuormittuvan verkon määrä saadaan pidettyä lähes ennallaan, mutta voimakkaasti kuormittuvan (käyttöaste 90-100%) verkon pituus kasvaa nykyisestä yli kaksinkertaiseksi (kuva 45). Tämä merkitsee ajoittain toistuvien ruuhkien merkittävää kasvua, vaikka pahiten ja säännöllisesti ruuhkautuvien tiekilometriä määrä ei juuri kasva. Vertailutilanteessa (O+) sen sijaan ylikuormittuvan verkon pituus on noin 2,5-kertainen vuoteen 2008 verrattuna.



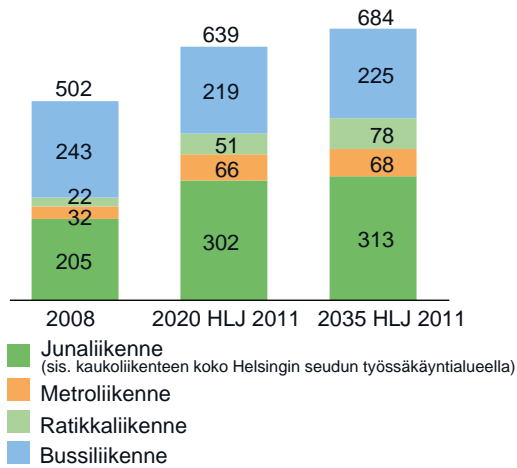
Kuva 45. Arvio ruuhkautuvan tieverkon pituuden kehityksestä Helsingin seudulla (HLJ 2011 -luonnos).

Joukkoliikenteen operointikustannukset ja lipputulot on arvioitu karkeasti liikenne-ennustemallin avulla koko Helsingin työssäkäyntialueen osalta. Operointikustannusten arviointi on tehty eri joukkoliikennemuotojen matkustajakilometriennusteiden perusteella. Eri ennustetilanteissa on käytetty samoja yksikköhintoja.

Joukkoliikenteen matkustajakilometrit asukasta kohden hieman kasvavat, vaikka kulkutapaosuus hieman laskeekin. Kun lisäksi seudun asukasmäärä kasvaa selvästi, kasvavat joukkoliikenteen matkustajakilometrit vuoden 2020 tilanteessa noin 27 % ja vuoden 2035 tilanteessa noin 34 % vuoteen 2008 verrattuna. Joukkoliikenteen arvioidut operointikustannukset kasvavat lähes samassa suhteessa (kuva 46). Yksikköhintoja laskee bussiliikenteen väheneminen ja metroliikenteen kasvu, mutta toisaalta operointikustannuksiltaan kalliin raitioliikenteen merkittävä kasvu säilyttää keskimääräisen yksikkökustannuksen lähellä nykytasoa. Joukkoliikenteen arvioidut operointikustannukset matkustajakilometriä kohti säilyvät lähes nykytasolla, mutta joukkoliikennematkaa kohti kasvua on noin 10 %.

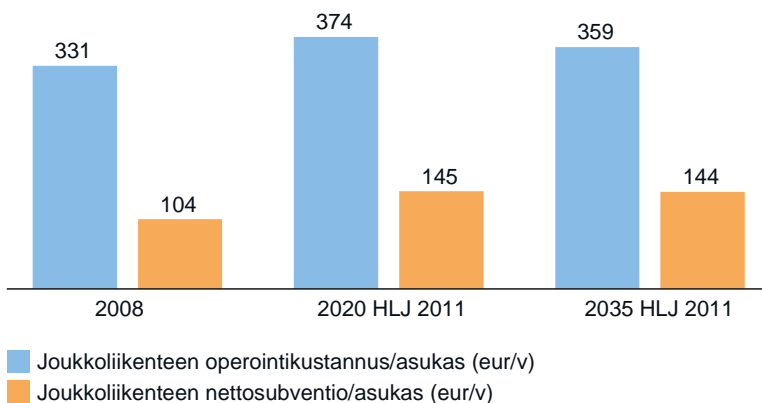
Helsingin 14 kunnan yhteinen seutulippujärjestelmä alentaa liikenne-ennusteen mukaan joukkoliikenteen matkakustannuksia erityisesti pääkaupunkiseudun ja muun Helsingin seudun välisillä matkoilla. Samalla lipputulot matkustajakilometriä kohti laskevat, mutta toisaalta matkustajakilometrit lisääntyvät. Lipputulojen kasvu jää koko seudun osalta kuitenkin suhteellisesti selvästi pienemmäksi kuin matkustajakilometriä kasvu, mikä merkitsee joukkoliikenteen subventioasteen kasvua. Tarkat luvut riippuvat olennaisesti käyttöön otettavista lippujen hinnoista, mutta ennusteissa käytetyillä hinnoilla operoinnin subventio asukasta kohti kasvaisi lähes 40 % vuodesta 2008 (kuva 47).

Joukkoliikenteen operointikustannukset (Meur/v)



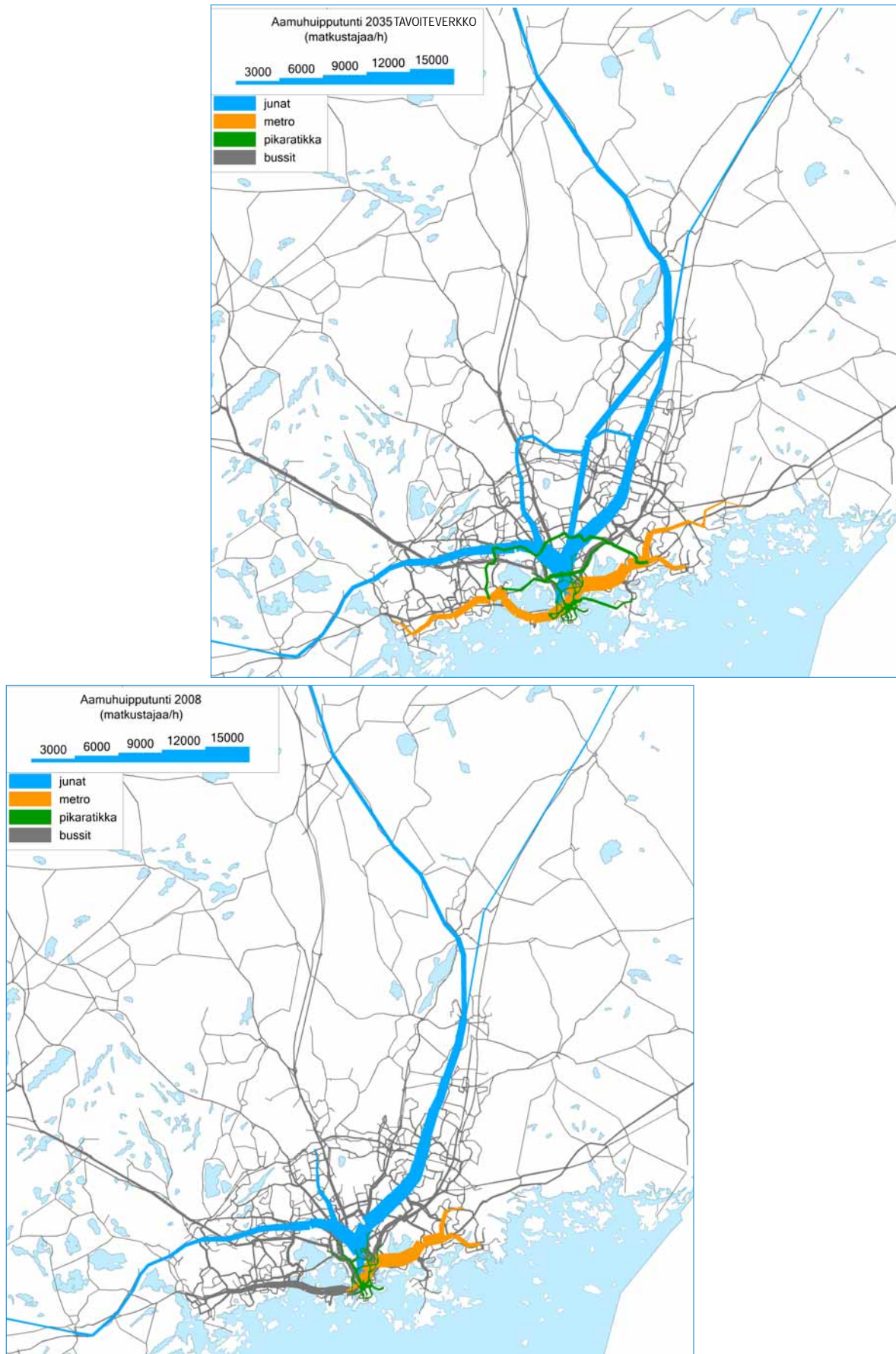
Kuva 46. Arvio Helsingin seudun joukkoliikenteen hoidon kustannusten kehityksestä (HLJ 2011 -luonnos).

Joukkoliikenteen operointikustannukset

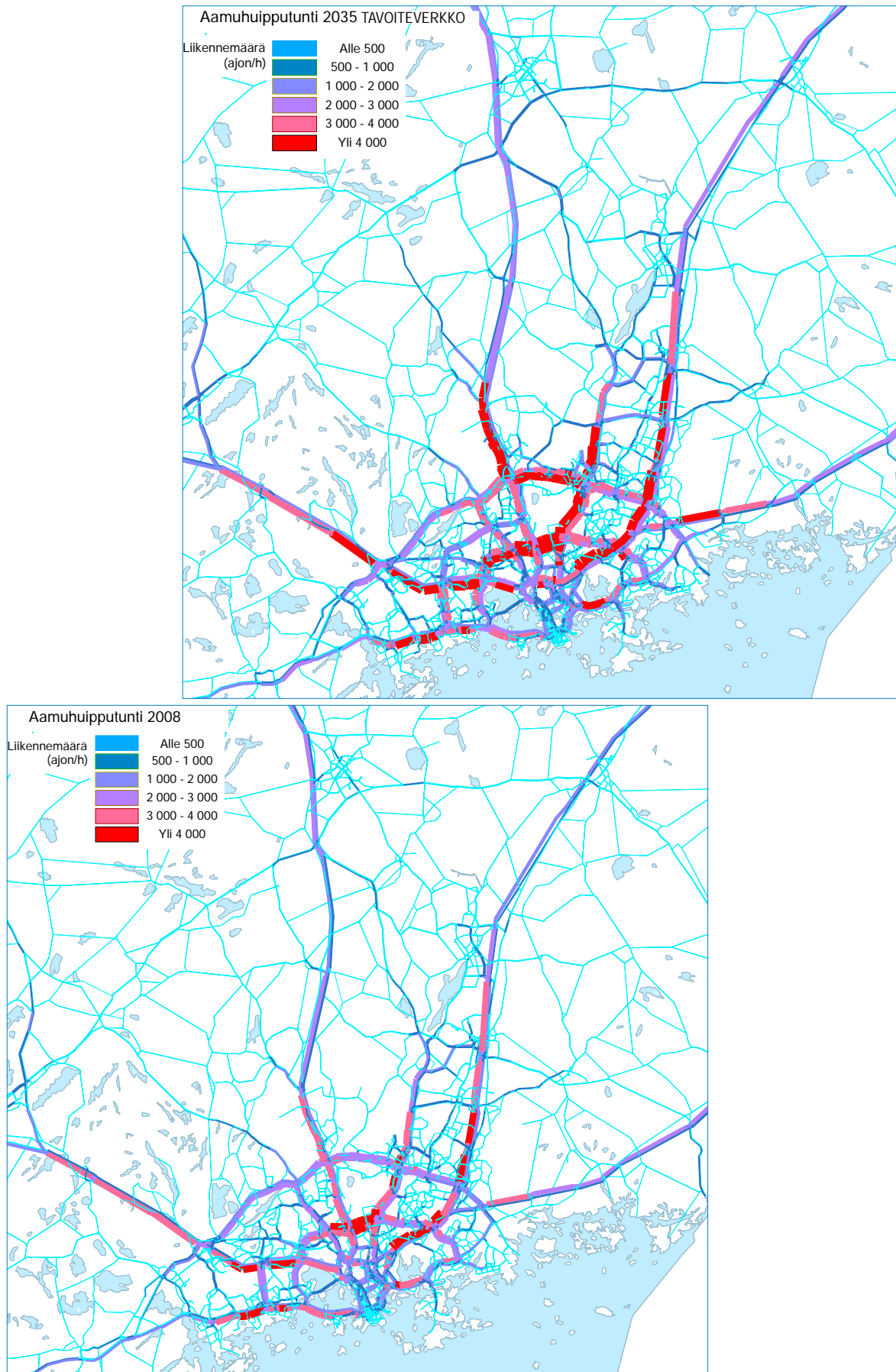


Kuva 47. Arvio Helsingin seudun joukkoliikenteen hoidon kustannusten kehityksestä asukasta kohti laskettuna (HLJ 2011 -luonnos).

Joukkoliikennejärjestelmän matkustajamäärien ja tieliikenteen ajoneuvoliikenteen määrien ennusteet nykytilanteessa (2008) ja vuoden 2035 tilanteessa on esitetty kuvissa 48 ja 49. Joukkoliikenteessä on havaittavissa selvästi raideliikennejärjestelmän merkittävä laajeneminen ja matkustamisen painopisteen muutos bussiliikenteestä raideliikenteeseen. Tieliikenteessä liikenteen voimakas kasvu painottuu pääkaupunkiseudun reunavyöhykkeelle.



Kuva 48. Joukkoliikenteen matkustajamääräennusteet aamuruuhkassa 2008 ja 2035 (HLJ 2011 -luonnos).



Kuva 49. Ajoneuvoliikenteen ennustetut määrät aamuruuhkassa 2008 ja 2035 (HLJ 2011 -luonnos).

HLJ 2011:n vaikutukset tavoitteiden saavuttamiseen

Liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteena on turvata liikennejärjestelmän toimivuus kasvavalla Helsingin seudulla. HLJ 2011 muodostaa seudullisen kehittämiskokonaisuuden, jossa nopeasti vaikuttavat ja pidemmällä aikavälillä vaikuttavat toimet täydentävät toisiaan.

HLJ 2011:n visio ja kärkitavoitteet toteutuvat kehittämisohjelman myötä kattavasti (kuva 50). Isoilla raideliikenneinvestoinneilla on merkittäviä vaikutuksia liikennejärjestelmän ja maankäytön kehittämiseen pitkällä aikavälillä etenkin seudun väestönkasvun jatkuessa. Vision ja kärkitavoitteiden toteutumisen kannalta on olennaista seudun maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittaminen ja tavoitteellinen kehittäminen siten, että seutu kasvaa hallitusti asteittain raideliikenteen kehittämiseen perustuen.

Liikennejärjestelmäluonnoksen toimenpiteet parantavat joukkoliikenteen toimivuutta kokonaisuutena etenkin yhteisen seutulippujärjestelmän sekä liityntäpysäköinnin ja joukkoliikenteen informaatiopalveluiden kehittämisen ansiosta. Raideliikenteen merkittävimmät välityskyngemat saadaan korjattua. Kehittämisohjelmalla on myönteinen vaikutus joukkoliikenteen kulkutapaosuuteen.

Jalankulkukaupungin kattavuuden ja esteettömyyden kehittyminen riippuvat maankäytön suunnittelun ja toteuttamisen valinnoista sekä palvelurakenteesta ja palveluiden sijoittumisesta. Jalankulkukaupunkialueiden laajenemista tukevat yhdyskuntarakenteen täydentäminen, liikkumisympäristöjen viihtyisyyden kohentaminen sekä paikallisten jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien ja verkostojen kehittäminen. Jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen houkuttelevuuden parantaminen suhteessa henkilöauton käyttöön luo edellytyksiä maankäyttöratkaisuille, jotka tukevat autotonta elämäntapaa.

Liikkumiskustannukset eivät nouse kohtuuttoman suuriksi. Joukkoliikenteen yhteinen lippujärjestelmä vähentää kehyskuntien asukkaille joukkoliikenteestä aiheutuvia kustannuksia. Liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudelliset kustannukset eivät muutu oleellisesti nykytilanteesta ja kehittämisvaihtoehtojen väliset erot ovat melko pieniä.

Alueellinen ja elinkeinoelämän kilpailukyky paranevat, kun liikenneinvestoinnit avaavat kaavoitukselle uusia seudullisia ja kuntakohtaisia mahdollisuuksia sijoittaa rakentamista hyvän saavutettavuuden alueelle. Saavutettavuuden paranemisen kautta kehittämisohjelma tukee Helsingin seudun aluetaloudellista kilpailukykyä ja houkuttelevuutta.

Tavaraliikenteen palvelutaso säilyy nykyisellä tasolla liikenteen kasvusta huolimatta. Tie- ja rataverkon infrastruktuurin parantamisella, tavaraliikenteen palvelualueiden sekä tieliikenteen seurannan, ohjauksen ja informaation kehittämisellä on myönteisiä vaikutuksia tavaraliikenteen toimivuuteen.

Ilmastotavoitteiden saavuttamisessa on ajoneuvo- ja polttoainetekniikalla merkittävä rooli, mutta sen lisäksi tarvitaan kysynnän ja tarjonnan ohjausta. Henkilövahinko-onnettomuuksien ja meluntorjunnan osalta tarvitaan lisäpanostusta liikenneturvallisuus- ja meluntorjuntahankkeisiin. Jatkosuunnittelussa tulee ottaa myös huomioon myös ekologiset yhteydet, maisemalliset ja kaupunkikuvalliset vaikutukset, vaikutukset hiljaisiin alueisiin sekä liikenteen vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmansaasteille altistumiseen.

Käytettävissä olevat resurssit sekä taloudellinen ja muu liikennepoliittinen ohjaus mitoittavat kehittämisohjelman ja liikennejärjestelmän toteutusta. Kehittämisohjelman kehittämislinjat ja toimenpiteet voivat toteutua vain siinä laajuudessa kuin käytettävissä on resursseja. Toisaalta liikenteen kysyntään voidaan vaikuttaa taloudellisella ja muulla ohjauksella.

Yhteenveto HLJ 2011 -luonnoksen vaikutuksista		
Osavisiio	Kärkitavoite	Tavoitteen toteutuminen
Taloudellisuus	<p>Kärkitavoite 1. Liikenteen yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee</p> <p>Kärkitavoite 2. Joukkoliikenteen taloudellinen tehokkuus paranee</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alueellinen ja elinkeinoelämän kilpailukyky paranevat. • Yhteiskuntataloudelliset kustannukset asukasta kohden eivät oleellisesti, vaikka joukkoliikenteeseen investoidaan. • Ei joukkoliikenteen taloudellisen tehokkuuden paranemista.
Toimivuus	<p>Kärkitavoite 3. Joukkoliikenteen kilpailukyky paranee suhteessa henkilöautoon</p> <p>Kärkitavoite 4. Jalankulun ja pyöräilyn edellytykset paranevat</p> <p>Kärkitavoite 5. Ruuhkautuminen ei haittaa tavaraliikenteen toimivuutta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Myönteinen vaikutus joukkoliikenteen kulutapaosuuteen etenkin pääkaupunkiseudun ulkopuolisella Helsingin seudulla. • Joukkoliikenteen suhteellinen nopeus ei muutu. • Joukkoliikenteen toimivuus kokonaisuutena paranee. • Merkittävimmät raideliikenteen välityskykyongelmat poistuvat. • Liityntäpysäköinnin palvelutaso paranee. • Tukee jalankulku- ja pyöräilyverkoston laajenemista. • Kävely- ja pyöräilyverkon yhdistävyys paranee. • Tavaraliikenteen matka-aika säilyy nykyisellä tasolla. • Tavaraliikenteen liikenteellisiä pullonkauloja saadaan poistettua.
Ympäristö	<p>Kärkitavoite 6. Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt laskevat tavoitteiden mukaisesti</p> <p>Kärkitavoite 7. Liikenteen päästöille ja melulle altistuminen ja terveyshaitat vähenevät</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vuoden 2020 kansallista tavoitetta (-15 % vuoteen 2005 verrattuna) ei saavuteta. • PKS:n vuoden 2030 tavoite (-20 % /asukas vuoteen 1990 verrattuna) saavutetaan. • VN:n tulevaisuusselonteon vuoden 2050 tavoitteen (-80 % vuoteen 1990 verrattuna) saavuttaminen on mahdollista. • Terveydelle haitallisille päästöille altistuminen vähenee. • Melulle altistuminen kasvaa. • Hiljaisten alueiden määrä ei ole laajasti uhattuna.
Sosiaalinen	<p>Kärkitavoite 8. Päivittäispalveluiden ja työpaikkojen saavutettavuus ilman henkilöautoa parane</p> <p>Kärkitavoite 9. Liikkumisen hinta ei rajoita perusliikkumistarpeita</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin laajuus kasvaa. • Palvelujen ja työpaikkojen saavutettavuus ilman henkilöautoa paranee. • Autoistumiskehitys eriytyy seudun sisällä. • Liikkumiskustannukset suhteessa käytettävissä oleviin tuloihin eivät nouse kohtuuttoman suuriksi.
Maankäyttö	<p>Kärkitavoite 10. Maankäyttöratkaisuilla tuetaan jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä</p> <p>Kärkitavoite 11. Uusi maankäyttö sijoitetaan joukkoliikennekaupunkialueelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin laajuus kasvaa maankäytön kehittyessä peruslinjauksen mukaisesti. • Edellyttää määrätietoista seudullisia ja kuntakohtaisia linjanvetoja.
Turvallisuus	<p>Kärkitavoite 12. Vakavat henkilövahinko- ja onnettomuudet vähenevät</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjelma parantaa liikenneturvallisuuksustilannetta hieman, mutta ei riittävästi.
Muut ympäristövaikutukset		<ul style="list-style-type: none"> • Luonnon ydinalueiden ja suojeltujen alueiden säilyttäminen, maisema ja kaupunkikuvalliset tekijät sekä ekologiset yhteydet tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

Kuva 50. Yhteenveto HLJ 2011 -luonnoksen vaikutuksista tavoitteiden näkökulmasta.

Tavoitteiden toteutumiseen liittyviä epävarmuuksia

Vaikutusten arvioinnissa on analysoitu HLJ 2011 -luonnoksen kehittämistoimia hyödyntämällä liikenne-ennustemalleja. Näin saatu käsitys kärkitavoitteiden toteutumisesta on suunnittelutasoa vastaavalla tarkkuudella. Arvioinnin perusteella on tunnistettavissa seuraavia epävarmuuksia tavoitteiden toteutumiseen ja vaikutuksiin liittyen:

- Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen riippuu suuresti tekniikan kehityksestä ja kuluttajien valinnoista, joihin vaikutetaan etenkin auto-, ajoneuvo- ja polttoaineverotuksella sekä työmatkojen verovähennysoikeudella ja työsuhdeautojen verotuksella. Tällä hetkellä ajoneuvokanta uusiutuu tavoitteisiin nähden suhteellisen hitaasti, mutta toisaalta vuoteen 2035 mennessä autokanta ehtii uusiutua ainakin kertaalleen.
- Taloudellisella ohjauksella ja etenkin ruuhkamaksun käytöllä olisi merkittävä ja valtaosin myönteinen vaikutus monen kärkitavoitteen toteutumiseen. Ruuhkamaksun vaikutusten suuruus ja kohdentuminen riippuvat paljolti siitä, millainen maksumalli ja millaiset maksutasot lopulta otettaisiin käyttöön.
- Ruuhkamaksun hyväksyttävyyden kannalta on keskeistä, että maksutuotot käytetään liikennejärjestelmän kehittämiseen. Näin ollen ruuhkamaksun käyttöönotto vaikuttaisi kehittämistoimien rahoituksen kautta suunnitelman toteutumiseen laajastikin.
- Kehittämisohjelman toteutuminen edellyttää merkittävää rahoituspanostusta sekä valtiolta että kunnilta. Riittämätön rahoitus johtaa investointien ja muiden toimien lykkäämiseen tai karsintaan osittain tai kokonaan. Tällöin arvioidut vaikutuksetkaan eivät voi toteutua.
- Suuri vaikutuksiin vaikuttava tekijä on oletettu väestönkasvu. Nykyisen 1,3 miljoonan väestön oletetaan kasvavan 0,5 miljoonalla vuoteen 2050 mennessä. Kasvulla ja sen alueellisella jakautumisella on suuri merkitys vaikutuksiin.
- Kehittämisohjelman tavoitteiden saavuttamisen kannalta on keskeistä, että vaikutusten arvioinnin lähtökohtana oleva Helsingin seudun maankäytön ja liikennejärjestelmän rakenteellinen peruslinjaus toteutuu. Asumisen hinta, asuntotarjonta, toimitilarakentaminen ja muut suunnitelman ulkopuoliset tekijät vaikuttavat kuitenkin suuresti maankäytön kehittymiseen.
- Yksittäisistä keinoista 14 kunnan yhteinen lippujärjestelmä on merkittävä toimenpide, ja ilman sitä kehittämisohjelman vaikutukset joukkoliikenteen suhteen olisivat vähemmän myönteiset.
- Pitkällä aikavälillä liikkumiseen ja kulkutavan valintaan vaikuttavat tekijät voivat muuttua esimerkiksi arvojen muuttuessa tai polttoaineen hinnan noustessa, mikä puolestaan vaikuttaa kärkitavoitteiden toteutumiseen.

Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja vähentäminen

Kasvava liikenne aiheuttaa ympäristöhaittoja Helsingin seudulla. Tärkeitä toimenpiteitä haittojen ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi jatkosuunnittelussa ovat:

- Liikenneturvallisuustavoitteiden, melun ja ilmanlaadun ohjearvojen sekä kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan lisäpanostuksia. Kaikkiin näihin voidaan vaikuttaa maankäytön ja liikenteen jatkosuunnittelussa. Liikenneturvallisuusohjelmat ja meluntorjuntasuunnitelmat tulee ottaa huomioon, kun investointihankkeita suunnitellaan ja ohjelmoidaan. Väylähankkeiden toteutuksessa on huolehdittava riittävästä meluntorjunnasta. Helsingin kantakaupungissa ja muilla tiheästi asutuilla alueilla on tärkeää vähentää liikenteen melu- ja ilmanlaatuhaittoja kaavoitusratkaisuilla ja muilla toimenpiteillä.
- Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi tavoitteiden mukaisesti tarvitaan ajoneuvokannan uudistumisen edistämistä ja myös taloudellisen ohjauksen kehittämistä siten, että liikenteen määrää saadaan vähennettyä ja joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn toimintaedellytyksiä parannettua. Kestävän liikkumisen toimintaedellytyksiä voidaan edistää myös kaavoitusratkaisuin ja yksityiskohtaisemman suunnittelun keinoin.
- Esteettömyyteen, turvallisuuteen ja koettuun turvallisuuteen joukkoliikennevälineissä ja liikenteen solmukohdissa tulee kiinnittää huomiota suunnittelussa, jotta kaikilla väestöryhmillä on tasa-arvoiset mahdollisuudet joukkoliikenteen käyttöön.
- Ekologisten yhteyksien säilyminen vaatii huomiota niin maankäytön kuin liikenneväylien suunnittelussa. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös maisemalliset ja kaupunkikuvalliset vaikutukset.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toteutuksen ja vaikutusten seurannassa tulee tuottaa tietoa haittojen ehkäisemiseen ja liikenneturvallisuuden, meluntorjunnan ja liikenteen päästöjen seurantaan.



7. Liikennejärjestelmäpäättös

HSL:n hallitus päätti 29.3.2011:

- a) Hyväksyä liikennejärjestelmäsuunnitelman (HLJ 2011) ja merkitä tiedoksi sen vaikutusten arvioinnin (ympäristöselostus),
- b) Hyväksyä liikennejärjestelmän kehittämisohjelman seuraavasti:

Liikennejärjestelmän visio

Korkealaatuiset ja ekotehokkaat liikkumis- ja kuljetusmahdollisuudet edistävät seudun kehitystä ja hyvinvointia.

Liikennejärjestelmän kehittämisohjelma

Liikennejärjestelmää kehitetään toteuttamalla monipuolisesti eri kehittämistasojen toimenpiteitä osapuolten yhteistyönä.

Kehittämistaso 1

Kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

- Täydennysrakennetaan olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja sijoitetaan uusi asuminen ja työpaikat olemassa oleviin keskuksiin sekä joukkoliikenteen, erityisesti raideliikenteen palveluihin tukeutuen. Kehitetään seudun raideliikenneverkkoa ja bussiliikenteen runkoverkkoa ja tuetaan näin yhdyskuntarakenteen eheyttämistä. Ohjataan toimipaikkojen ja palveluiden sijoittumista joukkoliikenteen solmukohtiin. Täydennysrakennetaan erityisesti asemanseutuja.
- Kehitetään liikennekäytäviä maankäytön ja liikenteen yhteensovittamiseen perustuvina toiminnallisina kokonaisuuksina siten, että tuetaan yhdyskuntarakenteen eheyttämistä.
- Kytetään pysäköintipolitiikka kiinteämmin maankäytön suunnitteluun ja sovitaan yhteiset seudulliset pysäköintipolitiikan periaatteet.
- Solmitaan seudun kuntien ja valtion kesken aiesopimus liikennejärjestelmän ja maankäytön sekä seudun muiden kehittämistoimien toteutuksesta ja ajoituksesta.
- Arvioidaan maankäyttöratkaisujen liikennejärjestelmävaikutukset ja seurataan maankäytön ja liikennejärjestelmän kehitystä. Kehitetään tätä varten seudullisena yhteistyönä joukkoliikennekaupunki- ja muita liikkumisvyöhyketarkastelua.

Kehittämistaso 2

Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut

- Kehitetään linjastorakennetta ja turvataan joukkoliikenteen palvelutarjonta.
- Panostetaan joukkoliikenteen runkoverkkoon, solmupisteisiin ja etuisuuksiin.
- Parannetaan joukkoliikenteen luotettavuutta ja täsmällisyyttä.
- Kehitetään kulunvalvontaa ja ohjausta junaliikenteen toimintavarmuuden parantamiseksi.
- Edistetään liityntäpysäköintiä. Sovitaan yhteistyö ja vastuunjako toteutuksesta.
- Parannetaan jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä.
- Parannetaan kestävän liikkumisen ja maankäytön suunnittelun vuorovaikutusta ja yhteensovittamista kaikilla suunnittelu- ja toteutustasoilla.

Kehittämistaso 3

Liikkumisen ohjaus, hinnoittelu ja sääntely

- Käytetään monipuolisesti ja tehokkaasti taloudellisia ohjauskeinoja liikennejärjestelmän kehittämistavoitteiden saavuttamiseksi ja toimivuuden turvaamiseksi. Tarkastelun kohteena ovat erityisesti liikenteen kysynnän ohjaus, ruuhkautuminen, päästöjen vähentäminen ja rahoituksen järjestäminen.
- Toteutetaan monipuolisia liikkumisen ohjauksen toimenpiteitä.
- Laaditaan joukkoliikenteen uusi yhteinen taksa- ja lippujärjestelmä ja laajennetaan sitä kuntien päätösten mukaisesti.
- Luodaan kuntien ja valtion yhteinen seudullinen, joukkoliikennettä suosiva tariffipolitiikka.
- Pysäköintipaikkojen tarjonnalla ja hinnoittelulla ohjataan liikennejärjestelmän käyttöä.
- Otetaan käyttöön liityntäpysäköinnin reaaliaikainen informaatiojärjestelmä ja reittiopas sekä integroidaan liityntäpysäköinnin maksaminen lippujärjestelmään.

Kehittämistaso 4

Liikennejärjestelmän operointi ja ylläpito

- Kehitetään liikenneverkon ohjausta, häiriönhallintaa ja tiedotusta.
- Parannetaan joukkoliikenteen operointia ja informaatiopalveluita.
- Osallistutaan kansallisen älyliikenteen strategian toteuttamiseen.
- Parannetaan kunnossapidon laatua ja täsmällisyyttä.

Kehittämistaso 5

Liikenteen infrastruktuuri

Edistetään seuraavia toimenpidekokonaisuuksia samanaikaisesti:

- Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri
- Älyliikenteen infrastruktuuri
- Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet
- Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä
- Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen
- Meluntorjunnan erillishankkeet
- Tavaraliikenteen palvelualueet
- Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet
- Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen
- Raideliikenteen kehittäminen

Kiireellisyysjärjestys infrastruktuurin kehittämishankkeille, jotka tulisi aloittaa ensimmäisellä kaudella vuoteen 2020 mennessä:

Hankkeet, jotka parantavat erityisesti seudullista liikennejärjestelmää

1. Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienet kustannustehokkaat hankkeet (KUHA) (yht. noin 50 M€/v)
 - Rahoitusjärjestelmän kehittäminen hankekokonaisuuden toteuttamisen edellytyksenä
 - Hankekokonaisuuden ohjelmointi ja toteutus
2. Jokeri 2 -linjan vaatimat järjestelyt, 50 M€
3. Kehä I pullonkaulojen poistaminen, 150 M€
4. Länsimetron ja Kehäradan liityntäliikenteen järjestelyt
 - Länsiväylällä ja katuverkossa, 40 M€
 - Ruskeasannan asema, 40 M€
7. Kaupunkirata Leppävaara-Espoo, 190 M€
8. Klaukkalan ohikulkutie, 45 M€
9. Hyrylän itäinen ohikulkutie, 40 M€
11. Metron jatkaminen länteen ja itään
 - Metro Matinkylä-Kivenlahti, 400 M€
 - Metro Mellunmäki-Majvik, 700 M€
12. Raide-Jokeri, 230 M€
13. Laajasalon raideyhteys, 210 M€

Mikäli jokin hanke ei etene, se ei saa olla esteenä järjestyksessä seuraavien hankkeiden toteutuksen aloitukselle

Raideliikenteen suunnitteluhankkeet (50 M€) ensimmäisen kauden alkuvaiheessa:

- Pisara-rata
- Metron jatkaminen länteen ja itään
 - o Metro Matinkylä-Kivenlahti
 - o Metro Mellunmäki-Majvik

Hankkeet, jotka parantavat erityisesti valtakunnallista liikennejärjestelmää

5. Kehä III parantaminen (E18), 2.vaihe, 250 M€
6. Pasila-Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen, 1. vaihe, 160 M€
10. Pisara-rata, 500 M€

c) lähettää liikennejärjestelmäpäättöksen KUUMA-kuntaryhmälle

(Helsingin seudun 10 kuntaa) ja esittää sille liikennejärjestelmäpäättöksen hyväksymistä,

d) kehottaa toimitusjohtajaa valmistelemaan HLJ 2011:n aiesopimusta yhteistyössä valtion ja Helsingin seudun 14 kunnan kanssa.

Liiteluettelo

LIITE 1. Toimenpiteiden ja hankkeiden kuvaukset ja kustannusarviot kehittämistasoittain.....	104
LIITE 2. Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienet kustannustehokkaat hankkeet, mahdollisia ensimmäisen kauden hankkeita (ei kiireellisyysjärjestyksessä)	132
LIITE 3a. Taulukko raideliikenteen kehittämishankkeista 1. ja 2.kaudella	133
LIITE 3b. Taulukko raideliikenteen kehittämishankkeista 1. ja 2. kaudella, arviointikriteerit	133
LIITE 4a. Taulukko muista liikenteen infrastruktuurin kehittämishankkeista 1. ja 2. kaudella, vaiheistus ja kustannusarviot.....	134
LIITE 4b. Taulukko muista liikenteen infrastruktuurin kehittämishankkeista 1. ja 2. kaudella, arviointikriteerit.....	135
LIITE 5. HLJ-julkaisut	136

LIITE 1.

Toimenpiteiden ja hankkeiden kuvaukset ja kustannusarviot kehittämistoimittain

Kehittämistaso 1.

Kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Toimenpidekokonaisuudet
Maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittaminen
Toimintojen sijoittaminen joukkoliikenteeseen tukeutuen
Asemanseutujen täydennysrakentaminen
Seudulliset asuinalueiden ja toimitilojen pysäköintinormit
Liityntäpysäköinnin tilavarausten varmistaminen kaavoituksessa
Maankäytön ja liikenteen vuorovaikutuksen edistäminen
Aiesopimus liikennejärjestelmän ja maankäytön kehittämistoimien toteutuksesta ja ajoituksesta
Liikennejärjestelmän ja maankäytön kehityksen seuraaminen
Raideverkon täydentäminen ja laajentaminen
Raideverkon kapasiteetin ja välityskyvyn parantaminen
Uusiin ratalinjauksiin varautuminen
Kaukojunaliikenteen yhteyksien kehittäminen
Kestävien kulkutapojen edistäminen
Kestävän liikkumisen edellytysten huomiointi kaavoituksessa
Suosituksot ja ohjeet kestävien liikkumismuotojen auditoinnista
Tavoitteet kestävän liikkumisen kulkutapaosuuksille
Palveluverkon suunnittelu kestävien liikkumismuotojen näkökulmasta
Tieverkon kehittäminen
Tieliikenteen pullonkaulojen poistaminen, maankäytön kehittämiseen liittyvä tieverkon parantaminen ja liikenneturvallisuustoimet
Nykyisen tieverkon kapasiteetin tehostaminen pienillä kustannustehokkailla hankkeilla
Kasvutaajamien yhteyksien kehittäminen
Tieverkon pitkän aikavälin kehittämistarpeisiin varautuminen maankäytön suunnittelussa
Tavaraliikenne
Tavaraliikenteen toimintaedellytyksien edistäminen
Logistiikkakeskittymien yhteisvaikutusten selvittäminen

Maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittaminen

Toimintojen sijoittaminen joukkoliikenteeseen tukeutuen

Suunnataan uudisrakentaminen hyviin joukkoliikenteen palvelualueisiin ja vahvoihin joukkoliikennekäytäviiin tukeutuen. Ohjataan aiempaa määrätietoisemmin toimipaikkojen ja palveluiden sijoittumista joukkoliikenteen solmukohtiin.

Asemanseutujen täydennysrakentaminen

Tehostetaan olemassa olevan raideverkon hyödyntämistä täydennysrakentamalla asemanseutuja. Varaudutaan uusien asemanseutujen toteutukseen siellä, missä raideverkon kapasiteetti ja palvelutaso sen mahdollistavat.

Seudulliset asuinalueiden ja toimitilojen pysäköintinormit

Laaditaan seudulliset asuinalueiden ja toimitilojen pysäköintinormit. Niiden määrittelyssä otetaan huomioon, millaisella joukkoliikenteen palvelutasovyöhykkeellä alue sijaitsee ja missä määrin pysäköintipaikkojen käyttöä voidaan tehostaa.

Liityntäpysäköinnin tilavarausten varmistaminen kaavoituksessa

Varmistetaan kaavoituksessa liityntäpysäköinnin ja sen tarvitsemien yhteyksien tilavaraukset.

Maankäytön ja liikenteen vuorovaikutuksen edistäminen

Edistetään sopimuksin ja muilla yhteistyön keinoilla maankäytön ja liikenteen suunnittelun ja päätöksenteon vuorovaikutusta ja koordinoitua.

Aiesopimus liikennejärjestelmän ja maankäytön kehittämistoimien toteutuksesta ja ajoituksesta

Solmitaan seudun kuntien ja valtion kesken aiesopimus liikennejärjestelmän ja maankäytön sekä seudun muiden kehittämistoimien toteutuksesta ja ajoituksesta.

Liikennejärjestelmän ja maankäytön kehityksen seuraaminen

Arvioidaan maankäyttöratkaisujen liikennejärjestelmävaikutukset ja seurataan maankäytön ja liikennejärjestelmän kehitystä. Kehitetään tätä varten seudullisena yhteistyönä joukkoliikennekaupunki- ja muita liikkumisvyöhyketarkasteluja.

Raideverkon täydentäminen ja laajentaminen

Raideverkon kapasiteetin ja välityskyvyn parantaminen

Parannetaan raideverkon kapasiteettia ja välityskykyä, jotta junatarjontaa voidaan lisätä maankäytön kehittyessä ja matkustajamäärien kasvaessa. Täydennetään raideliikenneverkkoa (kaupunkirata- ja taajamajunaliikenne, metroverkko) asteittain seudun ytimeä päin seudun kasvun ja maankäytön sitä edellyttäessä. Kehitetään liikennekäytäviä vaiheittain maankäytön ja eri liikennemuotojen muodostamina kokonaisuuksina varmistamalla mm. raideliikenneasemien liityntäyhteyksien sujuvuus.

Uusiin ratalinjauksiin varautuminen

Varaudutaan uusiin ratalinjauksiin ns. lyhyiden ratojen strategian mukaisesti. Maankäytön kehittäminen voi perustua uusissa ratakäytävissä ensi vaiheessa bussiliikenteen laatukäytäviin silloin, kun joukkoliikenteen hyvä palvelutaso on hoidettavissa bussiliikenteellä. Tämä edellyttää sitä, että uuden maankäytön määrä on ensi vaiheessa kohtuullinen ja väylät pystyvät välittämään sujuvan bussiliikenteen.

Kaukojunaliikenteen yhteyksien kehittäminen

Varaudutaan kaukojunaliikenteen yhteyksien kehittämiseen siltä osin kuin ne vaikuttavat seudun taajamajunaliikenteen ja siihen tukeutuvan maankäytön kehittämismahdollisuuksiin.

Kestävien kulkutapojen edistäminen

Kestävän liikkumisen edellytysten huomiointi kaavoituksessa

Huomioidaan kaavoituksessa ja rakentamisessa sekä infrastruktuurin suunnittelussa ja toteutuksessa johdonmukaisesti kestävän liikkumisen edellytykset ja matkaketjut.

Suosituksien ja ohjeiden kestävien liikkumismuotojen auditoinnista

Esitetään ympäristöministeriölle, että laaditaan suositukset ja ohjeet jalankulun, pyöräilyn, joukkoliikenteen ja autojen yhteiskäytön edellytysten auditoinnista kaavoituksessa ja liikennesuunnittelussa.

Tavoitteet kestävän liikkumisen kulkutapaosuuksille

Asetetaan aluerakentamiskohteissa kestävän liikkumisen kulkutapaosuuksille tavoitteet, joihin suunnittelussa ja toteutuksessa pyritään.

Palveluverkon suunnittelu kestävien liikkumismuotojen näkökulmasta

Huolehditaan palveluverkon suunnittelussa, että palvelujen sijainti mahdollistaa kestävien kulkutapojen käytön.

Tieverkon kehittäminen

Tieliikenteen pullonkaulojen poistaminen, maankäytön kehittämiseen liittyvä tieverkon parantaminen ja liikenneturvallisuustoimet

Lähitulevaisuuden keskeisiä kehittämistoimia ovat poikittaisliikenteen pullonkaulojen poistaminen, maankäytön kehittämiseen liittyvät tieverkon parantamistoimet ja liikenneturvallisuustoimet. Tarkeimmat hankekuvaukset on esitetty tasolla 5 liikenteen infrastruktuuri.

Nykyisen tieverkon kapasiteetin tehostaminen pienillä kustannustehokkailla hankkeilla

Pääkaupunkiseudulla tehostetaan nykyisen tieverkon kapasiteettia toteuttamalla ongelmakohtiin pieniä ja kustannustehokkaita lisäkaista- ja liittymähankkeita. Lisäkapasiteettia osoitetaan erityisesti bussi- ja tavaraliikenteen tarpeisiin.

Kasvutaajamien yhteyksien kehittäminen

Muulla Helsingin seudulla kehitetään ensi vaiheessa kasvutaajamien yhteyksiä. Myöhemmässä vaiheessa varmistetaan kasvutaajamien liikenneyhteyksien sujuvuus ja kehitetään tärkeimpiä poikittaisyhteyksiä myös seudun ydinalueen ulkopuolella.

Tieverkon pitkän aikavälin kehittämistarpeisiin varautuminen maankäytön suunnittelussa

Varaudutaan maankäytön suunnittelussa tieverkon pitkän aikavälin kehittämistarpeisiin. Seudun ydinalueella painopiste siirtyy vireillä olevien hankkeiden jälkeen kehäväylistä säteittäisten yhteyksien parantamiseen. Varaudutaan säteittäisväylien lisäkaistojen sekä uusien poikittaisyhteyksien ja ohikulkuteiden toteutukseen, mikäli maankäyttö ja seudun kasvu sitä edellyttävät.

Tavaraliikenne

Tavaraliikenteen toimintaedellytyksien edistäminen

Tavaraliikenteen toimintaedellytyksiä edistetään tie- ja rataverkon kehittämisen yhteydessä.

Logistiikkakeskittymien yhteisvaikutusten selvittäminen

Selvitetään olemassa olevien ja suunniteltujen logistiikkakeskittymien yhteisvaikutukset liikennejärjestelmän toimintaan.

Kehittämistaso 2.

Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut

Toimenpidekokonaisuudet
Linjastorakenteen kehittäminen ja vuorotarjonnan turvaaminen
Raideliikenteen runkoverkko
Liityntälinjasto
Bussiliikenteen poikittaiset runkoyhteydet
Vuorotarjonnan parantaminen
Joukkoliikenteen runkoverkkoon, solmupisteisiin ja etuisuuksiin panostaminen
Joukkoliikenteen luotettavuuden ja täsmällisyyden parantaminen
Luotettavuusohjelmien toteuttaminen
Seudullinen liikennevalvontajärjestelmä
Automaattisen liikennevalvonnan kehittäminen liikenneturvallisuuden lisäämiseksi ja linja-autoliikenteen nopeuttamiseksi
Informaatiojärjestelmien hyödyntäminen järjestettyjen vaihtojen kehittämisessä
Junaliikenteen kulunvalvonnan ja ohjauksen kehittäminen
Raideliikenteen toimintavarmuuden parantaminen
Kaupunkirataliikenteen kulunvalvonnan ja ohjauksen uudistaminen
Liityntäpysäköinnin edistäminen
Liityntäpysäköinnin lisärakentaminen
Liityntäpysäköinnin kustannusjakomallista sopiminen
Kestävän liikkumisen ja maankäytön suunnittelun vuorovaikutuksen parantaminen
Suunnittelu yhteistyön kehittäminen
Asiakasvuorovaikutuksen kehittäminen
Jalankulun ja pyöräilyn edellytysten parantaminen
Seuraitiverkko ja jalankulun ja pyöräilyn laatureitit
Kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantaminen lähiympäristössä
Kaupunkipyöräpalvelu
Kävelyn ja pyöräilyn tilan seuranta

Linjastorakenteen kehittäminen ja vuorotarjonnan turvaaminen

Raideliikenteen runkoverkko

Joukkoliikenteen runkoverkkoa kehitetään raideliikennepainotteiseksi. Joukkoliikenneverkon asemaa, vaihtoterminaaleja ja -pysäkkejä sekä niiden yhteyksiä rakennetaan ja parannetaan. Tärkeimmät 1. kauden toteutuskohteet ovat rakenteilla olevat Kehärata ja Länsimetro sekä Pasila-Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen, Leppävaaran kaupunkiradan jatkaminen länteen, Pisara-radan toteuttaminen ja metron jatkaminen sekä länteen että itään. Toimenpiteillä parannetaan joukkoliikenteen sujuvuutta, luotettavuutta ja kilpailukykyä henkilöautoliikenteeseen verrattuna ja edistetään ympäristötavoitteiden toteutumista. Myöhemmin raideverkkoa täydennetään Raide-Jokerin, Laajasalon raideyhteyksien, Lentoradan ja Tiederatikan toteutuksella.

Liityntälinjasto

Raideliikenteen runkoyhteyksien vaikutusalueen taajamat ja asuntoalueet yhdistetään runkoverkoon liityntäyhteyksillä. Liityntäyhteys muodostuu joko yhdestä tai useammasta liityntälinjasta. Liityntäyhteyden aikataulut täsmäytetään junaliikenteeseen. Parhaimmillaan liityntäyhteyden vuoroväli on yhdenmukainen runkoyhteyden vuorovälin kanssa. Liityntälinjojen vuoroväleihin vaikuttavat alueen maankäyttörakenne, asukasmäärä, väestörakenne ja joukkoliikenteen käyttöaste. Vaihtotahtumasta tulee suunnitella nopea, esteetön ja turvallinen.

Länsimetron liikenne Matinkylään aloitetaan vuonna 2015 ja samalla käynnistyy metron liityntäliikenne. Myöhemmin metroa jatketaan lännessä Kivenlahteen ja idässä Majviktiin. Pääradan kapasiteettia lisäävät Pisara-hanke sekä välityskyvyn lisäys välillä Pasila-Riihimäki. Kun Leppävaaran kaupunkirataa jatketaan Espoon keskukseen, liityntäliikennealue laajenee.

Siirryttäessä liityntäliikennepainotteiseen joukkoliikennejärjestelmään Kehäradalla, Kivenlahteen ulottuvassa Länsimetrossa sekä Espoon keskukseen jatkuvalla Espoon kaupunkiradalla joukkoliikenteen operointikustannukset vähenevät noin 11 miljoonaa euroa vuodessa. Vastuutahoina ovat valtio, Helsingin seudun kunnat sekä HSL. HSL suunnittelee ja kilpailuttaa bussiliikenteen liityntäyhteydet.

Bussiliikenteen poikittaiset runkoyhteydet

Tavoitelinjastosuunnitelman 2030 (YTV:n julkaisu 23/2007) sekä vuonna 2011 valmistuvien HSL-alueen poikittaisliikenteen kehittämisohjelman 2012–2022 ja HSL-alueen runkolinjastosuunnitelman 2012–2022 mukaisesti bussiliikenteen poikittaisia runkoyhteyksiä lisätään ja nykyisiä sujuvoitetaan.

Bussi-Jokerin palvelutasoa parannetaan. Tiedelinjaa nopeutetaan ja vuorotarjontaa vahvistetaan. Jokeri 2:n liikennöinti aloitetaan ja poikittaisia yhteyksiä lentokentälle parannetaan. Joukkoliikenteen suurin kehittämispotentiaali on poikittaisessa liikkumisessa, koska siellä joukkoliikenteen kilpailukyky henkilöautoliikenteeseen verrattuna on huomattavasti parempi kuin säteittäisillä yhteyksillä. Helsingin seudun yhdyskuntarakenne luo kysyntää poikittaisyhteyksien kehittämiselle. Poikittaisen joukkoliikenteen kehittäminen toteuttaa liikennejärjestelmän taloudellisuuden, joukkoliikenteen kilpailukykyyn, ympäristön huomioimisen, sosiaalisen tasavertaisuuden sekä liikenneturvallisuuden parantamisen tavoitteita.

Bussi-Jokerin kapasiteetti ei nykytilanteessa riitä huippukysynnän aikoina. Eri vaihtoehtoja matkustajakapasiteetin lisäämiseksi tutkitaan. Yksi mahdollisuus on aloittaa liikennöinti nivel- tai tuplanivelbussikalustolla. Tämä olisi välivaihe ennen Raide-Jokerin toteutusta.

Tiedelinjan nopeuttamiseksi on esitetty toimenpiteitä Seudullisen joukkoliikenteen toimintaedellytysten kehittämissuunnitelmassa 2009 (YTV:n julkaisu 3/2009). Näitä ovat esimerkiksi joukkoliikennekatujen sekä liittymäparannusten rakentaminen.

Jokeri 2:n liikennöinnin aloittamisen edellytyksenä on Paloheinän joukkoliikennetunnelin rakentaminen. Valmistuessaan Jokeri 2 tarjoaa kilpailukykyisen yhteyden välille Vuosaari-Myyrmäki. Tulevaisuudessa tavoitteena on aloittaa liikennöinti myös Myyrmäestä länteen.

Tavoitelinjastosuunnitelma 2030:n mukaan vuoteen 2020 mennessä perustetaan runkoyhteydet lentotasemalle Itäkeskuksesta ja Kontulasta. Myöhemmin runkoyhteys perustetaan myös Espoon keskuksesta. Jokeri 2:n perustaminen kasvattaa joukkoliikenteen liikennöintikustannuksia noin 1,1 miljoonaa euroa vuodessa ja Raide-Jokerin noin 2,6 miljoonaa euroa vuodessa verrattuna hanketta edeltävään liikenteeseen. Poikittaisien runkoyhteyksien kehittämisvastuu on HSL:llä yhteistyössä jäsenkuntiansa kanssa. Merkittävimmät poikittaisien runkoyhteyksien edellyttämät liikenneverkon toimenpiteet (Jokeri 2 ja Tiedelinja) ja niiden hankekuvaukset on esitetty liikenteen infrastruktuuri -tasolla.

HLJ 2011:n jatkotyönä laaditaan Helsingin seudun Tavoitelinjastosuunnitelma 2035. Työn lähtökohdina ovat HLJ 2011:n osaselvitykset Maankäyttö- ja raideverkkoselvitys (MARA), Joukkoliikennestrategia sekä HLJ 2011:n tavoiteverkko. Tavoitteena on luoda koko Helsingin seudun 14 kunnan kattavalle alueelle toimiva, helposti hahmotettava ja hallittavissa oleva joukkoliikennejärjestelmä, joka perustuu maankäytön ja joukkoliikenteen yhteensovittamiseen. Tärkeänä lähtökohtana on myös

Uudenmaan maakuntakaavatyö. Tavoitelinjastosuunnitelma 2035:ssä määritellään koko Helsingin seudun joukkoliikenteen runkoverkko sekä sitä täydentävät liityntäliikenteen ja täydentävän linjaston alueet karkeine palvelutasomäärittelyineen. Kattavaan raideliikenneverkkoon ja bussiliikenneverkkoon tukeutuvaa järjestelmää tuetaan varmistamalla matkaketjujen toimivuus ja bussien, henkilöautojen, kävelyn ja pyöräilyn liityntäyhteyksien sujuvuus, turvallisuus ja houkuttelevuus. Työssä määritellään Helsingin seudun joukkoliikenteen runkoverkon solmupisteet eli hyvin varustetut joukkoliikenteen matkakeskukset, asemat, vaihtoterminaalit ja vaihtopaikat, jotka ovat tärkeä osa tavoitelinjastosuunnitelman mukaista linjastorakennetta. Ne toteuttavat laadukkaita ja sujuvia matkaketjuja ja kytkeytyvät maankäyttöön ja liikennejärjestelmään.

Vuorotarjonnan parantaminen

Säteittäisten runkolinjojen vuorotarjontaa vahvistetaan raideliikenteen vaikutusalueen ulkopuolella ja varmistetaan joukkoliikenteen houkuttelevuus täydentävän verkon riittävällä tarjonnalla. Tavoitelinjastosuunnitelman 2030 ja HSL-alueen runkolinjastosuunnitelman 2012–2022 mukaisesti kehitetään linja-autoliikenteen runkoyhteyksiä. Tällaisia yhteyksiä ovat esimerkiksi Vantaan Hakunilan, Pähkinärinteeseen, Tammisto-Pakkalan, Vihdintien, Hämeenlinnanväylän, Tuusulanväylän sekä Lahdenväylän yhteydet Helsingin keskustaan. Tiheät vuorovälit ja vuorojen tasavälisyys helpottavat liikkumista. Linja-autoliikenteen runkoyhteyksien tavoitteena on tarjota korkeatasoista joukkoliikennepalvelua alueille, joilla ei ole raideliikennesyhteyksiä. Täydentävä verkko suunnitellaan palvelutasoltaan riittäväksi, jotta se voi vastata maankäytön joukkoliikennekysyntään ja alueille ei jää palvelutasopuutteita. Linja-autoliikennettä nopeutetaan ja luotettavuutta parannetaan joukkoliikenne-etuuksilla sekä joukkoliikennekaistoilla ja -kaduilla. Runkolinjojen ja täydentävän verkon liikennöinnin hoidosta vastaa HSL. Merkittävimmät runkolinjojen vuorotarjonnan parantamisen edellyttämät liikenneverkon hankkeet, kuten säteittäisten pääväylien lisäkaistat, on esitetty liikenteen infrastruktuuri -tasolla.

Joukkoliikenteen runkoverkkoon, solmupisteisiin ja etuisuuksiin panostaminen

Helsingin seudulla joukkoliikennelinjasto tulee muodostumaan entistä enemmän raideliikenteen ja tärkeimpien runkobussiyhteyksien muodostamasta verkosta, jossa oleellisena osana ovat runkoverkon solmupisteet. Solmupisteissä vaihtomahdollisuudet joukkoliikennevälineestä toiseen ovat korkeatasoiset. Solmupisteet ovat erityisen tärkeitä poikittaisessa liikkumisessa, jossa vaihtoja on runsaasti. Tavoitelinjastosuunnitelma 2030 -työssä (YTV:n julkaisuja 23/2007) muodostettiin solmupisteverkko, jossa solmupisteet jaoteltiin kolmeen luokkaan: matkakeskukset, vaihtoterminaalit ja vaihtopaikat.

Suurin osa solmupisteistä sijaitsee raideliikenteen asemien yhteydessä. Tärkeimmät kehittämiskohteet ovat ratakankkeisiin liittyvät Espoon keskuksen, Tikkurilan ja lentoaseman matkakeskukset, Myyrmäen, Martinlaakson ja Kivistön asemien ja Länsi- ja Itämetron rakennettavat vaihtoterminaalit. Ruskeasannan asemaa ja tieliikenteen säteittäisten pääväylien varrella sijaitsevia vaihtopaikkoja tulee kehittää erityisesti pääkaupunkiseudun lähikunnista suuntautuvan liikenteen vaihtopaikkoina. Toteuttamisesta vastaavat kunnat ja valtio.

Joukkoliikenteen luotettavuuden ja täsmällisyyden parantaminen

Luotettavuusohjelmien toteuttaminen

Parannetaan eri joukkoliikennemuotojen luotettavuutta ja täsmällisyyttä laadittavien luotettavuusohjelmien toteuttamista edistämällä. Luotettavuus ja täsmällisyys ovat tärkeitä joukkoliikennepalvelun laatutekijöitä. Niiden kehittäminen parantaa joukkoliikenteen taloudellista tehokkuutta ja kilpailukykyä, vähentää ympäristöhaittoja sekä aiheuttaa positiivisia sosiaalisia vaikutuksia. Luotettavuuden parantamiseksi ja matkojen nopeuttamiseksi laaditaan eri joukkoliikennemuodoille luotettavuuden kehittämishoelmia. Siinä esitettyjen toimenpiteiden mukaisia infrastruktuurin perusparannustoimenpiteitä toteutetaan. Hankkeella on paikallista ja seudullista vaikuttavuutta. Toteutuksen koordinoinnista vastaa HSL ja toteuttamisesta kunnat ja valtio.

Seudullinen liikennevaloetusjärjestelmä

Laajennetaan bussi- ja raitiotieliikenteen liikennevaloetukset kattamaan koko seudun joukkoliikenteen laatuikäytävät, seudullisen joukkoliikenteen toimintaedellytysten kehittämissuunnitelmassa esitetty etuusverkko sekä raitiotieverkko. Hankkeen toteuttaminen parantaa joukkoliikenteen taloudellista tehokkuutta, kilpailukykyä sekä ympäristötavoitteita. Hankkeella on seudullista ja paikallista vaikuttavuutta. Hanke toteutetaan HSL:n, valtion ja kuntien yhteistyönä.

Automaattisen liikennevalvonnan kehittäminen liikenneturvallisuuden lisäämiseksi ja linja-autoliikenteen nopeuttamiseksi

Edistetään lainsäädännön toteutumista, mikä mahdollistaa kuntien osallistumisen automaattiseen liikennevalvontaan. Laajennetaan ja täydennetään kiinteiden nopeusvalvontakameroiden ja luvaton linja-autokaistalla ajoa valvovien kameroiden verkkoa sekä lisätään liikuteltavien valvontakameroiden määrää. Hankkeen toteuttaminen parantaa liikenneturvallisuutta alentamalla nopeustasoa ja

hillitsemällä ylinopeuksia sekä parantaa linja-autoliikenteen sujuvuutta vähentämällä luvatonta kais-tojen käyttöä. Hanke vaikuttaa seudullisesti. Hanke toteutetaan HSL:n, valtion ja kuntien yhteistyönä.

Informaatiojärjestelmien hyödyntäminen järjestettyjen vaihtojen kehittämisessä

Siirryttäessä liityntäliikennepainotteiseen joukkoliikennejärjestelmään laadukkaat ja toimivat vaih-dot ovat avainasemassa matkaketjun onnistumiselle. Järjestettyjen vaihtojen kehittämisessä hyö-dynnetään informaatiojärjestelmiä, jotta vaihdot linjalta toiselle tai kulkumuodosta toiseen saadaan entistä luotettavammiksi, joustavammiksi ja sujuvammiksi. Informaatiojärjestelmiä kehitetään ensisi-jaisesti siellä, missä tehdään paljon vaihtoja liityntä- ja runkoliikenteen välillä, esimerkiksi vaihtoter-minaaleissa sekä matkakeskuksissa.

Ajantasaista joukkoliikenneinformaatiota tulee välittää sekä joukkoliikennevälineiden kuljettajille että matkustajille. Liikenteen tilannekuva auttaa liikenteen häiriötilanteissa jatkoyhteyden kuljettajia arvioimaan aikataulujen joustotarpeen. Matkustajat odottavat ajantasaista tietoa liikkumisen vaihto-ehdoista sekä ennen matkaa että matkan aikana. Informaatiojärjestelmiä hyödynnetään sekä yleisis-sä tiloissa, esim. terminaaleissa että henkilökohtaisesti välitettävänä, esimerkiksi mobiilisovellutuk-sissa. Hanke parantaa joukkoliikenteen kilpailukykyä. Sillä on paikallista ja seudullista vaikuttavuutta. Toteuttamisvalmius on olemassa. Hankkeen toteuttamisen koordinoituvastuu on HSL:llä.

Junaliikenteen kulunvalvonnan ja ohjauksen kehittäminen

Raideliikenteen toimintavarmuuden parantaminen

Parannetaan nykyisen raideliikenteen toimintavarmuutta, luotettavuutta ja täsmällisyyttä esimerkiksi infran, kulunvalvonnan, matkaketjujen ja tiedotuksen parantamisen keinoin. Ensimmäisessä vaiheessa junaliikenteen toimintavarmuuden ja luotettavuuden parantamiseksi uusitaan Helsingin asetin-laitteen kriittisiä komponentteja ja lisätään huoltotoimenpiteitä. Valtakunnallisesti ja seudullisesti tärkeä Pisara-rata poistaa toteutuessaan Helsingin ratapihan kapasiteettiongelmia ja parantaa myös kaupunkirataliikenteen yhteyksiä kantakaupunkiin. Pääradalla kasvatetaan rataosan kapasiteettia ruuhkaliikenteen lisäämiseksi välille Kerava-Riihimäki. Kehitettäessä raideliikennepainotteista joukko-liikennejärjestelmää huomioidaan matkaketjuajattelu. Tällöin kehitetään liityntälinjastoa ja -pysä-köintiä sekä solmupisteitä vaihtotapahtuman sujuvuuden, turvallisuuden, helppouden ja esteettö-myynden turvaamiseksi. Häiriötilanteiden tiedotusta tarkoitetaan matkustajapalvelun parantamiseksi. Hankkeella on valtakunnallista ja seudullista vaikuttavuutta. Toteutusvastuu on kunnilla ja valtiolla.

Kaupunkirataliikenteen kulunvalvonnan ja ohjauksen uudistaminen

Kaupunkiradan lähiliikennejunat kulkevat nyt tiheimmillään viiden minuutin välein. On selvitetty, että nykytekniikalla junavuoroväli on mahdollista tihentää noin kolmeen minuuttiin. Tämä edellyttää lähiliikennejunilta samanlaista pysähtymiskäyttäytymistä, suojastusvälien lyhentämistä, enintään 80 km/h enimmäisnopeutta ja vain kaupunkijunille tarkoitettua suljettua rataa. Tällainen liikennöin-timalli on saavutettavissa vasta Pisara-radan valmistuttua, jolloin lähiliikenne ei ole sidoksissa muu-hun rautatieliikenteeseen Helsingin päärautatieaseman ratapihalla.

Kulunvalvontatekniikan uusiminen edellyttää koko Helsingin alueen turvalaitteiden korvaamista asetinlaitteineen uudella järjestelmällä sekä radalla että junissa. Tämä kehittämisspolku vaatii aivan uutta ERTMS/ETCS*) -tekniikkaa ja sen hyväksyttämistä Suomen rataverkolla. Tällainen hanke on toteutettavissa aikaisintaan 2020 -luvulla. Tämä uusi tekniikka ei poista kuitenkaan Pisara-radan tar-peellisuutta.

*) ERTMS/ETCS (European Rail Traffic Management System/European Train Control System)

Liityntäpysäköinnin edistäminen

Liityntäpysäköinnin lisärakentaminen

Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus kasvaa, kun autoilijoita siirtyy liityntäpysäköinnin kautta jouk-koliikenteen käyttäjiksi. Joukkoliikenteen taloudellinen tehokkuus ja kilpailukyky paranevat ja ym-päristötavoitteiden toteutuminen etenee. Liityntäpysäköinnin suosion kasvattaminen vähentää lii-kenteen väylähankkeiden toteutustarpeita, koska liityntäpysäköinti pienentää ruuhkauippujen liikennemääriä. Polkupyörien liityntäpysäköintipaikkojen lisääminen edistää liikkumisen sosiaalista tasavertaisuutta sekä parantaa kansanterveyttä. Vaikuttavuus on paikallista ja seudullista.

Liityntäpysäköintijärjestelmän kehittämistä tulee tehdä seudullisesti eri osapuolten välisenä yhteis-työnä. Liityntäpysäköinnin mahdollisuuksia Helsingin seudulla parannetaan lisäämällä noin 8 700 henkilöautojen ja 13 800 polkupyörien liityntäpysäköintipaikkaa vuosina 2011–2020 HSL:ssä laaditun Liityntäpysäköintistrategian 2035 toteuttamisohjelman mukaisesti. Uudet liityntäpysäköintipaikat sijoittuvat pääosin uusien raideliikenteen käytävien varrelle. Liityntäpysäköintipaikkojen toteutta-misohjelman karkea kustannusarvio on noin 102,5 miljoonaa euroa eli noin 5,6–16,3 miljoonaa euroa vuosittain. Osa liityntäpysäköintipaikoista sisältyy suurten liikennehankkeiden kustannuksiin (mm. Kehärata, Länsimetro Matinkylään sekä metron jatkaminen länteen ja itään, Espoon kaupunkirata).

Valtion ja kuntien rahoituksen varmistaminen on keskeistä liityntäpysäköinnin kehittämisessä, mutta myös elinkeinoelämän kanssa tehtävää yhteistyötä liityntäpysäköinnin toteutuksessa tulee lisätä. Liityntäpysäköinnille laaditaan seudullisesti yhtenäinen palvelutasokriteeristö ja työn koordinoinnista vastaa HSL. Liityntäpysäköintialueiden haltijat vastaavat palvelutason toteuttamisesta. Liityntäpysäköinnin maksaminen integroidaan matkalippujärjestelmään ja liityntäpysäköinti-informaatiojärjestelmä toteutetaan, mikä helpottaa liityntäpysäköinnin käyttöä ja tekee sen aiempaa houkuttelevammaksi. Liityntäpysäköinnin informaatio- ja maksujärjestelmien kehittämisen vastuutahona on HSL ja laitteiden asennuksesta ja ylläpidosta vastaavat liityntäpysäköintialueiden haltijat.

Liityntäpysäköinnin kustannusjakomallista sopiminen

Liityntäpysäköintipaikkojen rakentamiseen ja ylläpitoon kehitetään kustannusjakomalli periaatteella ”hyötyjä maksaa”. Kaikki osapuolet ovat pitäneet liityntäpysäköinnin kehittämistä tärkeänä, mutta esitettyjen kehittämistoimenpiteiden rahoittajaa on ollut vaikeaa löytää. Liityntäpysäköinnin suosiminen on yksi keino kasvattaa joukkoliikenteen ja kestävien liikkumismuotojen suosiota. Liityntäpysäköintiä tehdään yli kuntarajojen, joten on oikeudenmukaista, että hyötyvä kunta maksaa osuutensa toisen kunnan alueelle rakennettavasta liityntäpysäköintialueesta ja sen ylläpidosta.

Liityntäpysäköinnille luodaan suunnittelun ja rakentamisen toteutusvastuun toimintamalleja. Kustannusjaosta sopiminen edellyttää jatkotyötä, jonka pohjana on Liikenneviraston selvitys Helsingin seudun työssäkäyntialueen liityntäpysäköinti; Ehdotus toimintastrategiaksi ja toteutussuunnitelmaksiksi ja HSL:ssä laadittu diplomityö Liityntäpysäköintistrategia 2035. Hankkeen koordinoituvastuu on HSL:llä ja se toteutetaan kuntien ja valtion yhteistyönä. Helsingin seudun kunnat ja valtio sopivat liityntäpysäköintipaikkojen kustannusjakomallista, joka perustuu paikkojen käyttöön ja hyötyjen kohdentumiseen. Liityntäpysäköinnin hinnoittelussa käytetään tavoitteita tukevaa tariffipolitiikkaa. Liityntäpysäköintipaikkojen suunnittelussa edistetään vuorottaispysäköintiä esimerkiksi kaupan kanssa.

Kestävän liikkumisen ja maankäytön suunnittelun vuorovaikutuksen parantaminen

Suunnitteluyhteistyön kehittäminen

Maankäytön ja joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn suunnittelun yhteistyötä lisätään ja kehitetään. Kestävän liikkumisen asiantuntijat otetaan mukaan kaavatasojen valmisteluprosesseihin. Kaavoihin sisällytetään suunnitelmat joukkoliikenteen ja kävelyn ja pyöräilyn järjestämisestä. Toimenpide parantaa kestävän liikkumisen kilpailukykyä henkilöautoliikenteeseen verrattuna ja varmistaa kustannustehokkaat joukkoliikennepalvelut. Toteutusvastuussa ovat HSL ja kunnat.

Asiakasvuorovaikutuksen kehittäminen

Joukkoliikenteen asukas- ja asiakasvuorovaikutusta kehitetään osana suunnittelua. Otetaan käyttöön parhaat vuorovaikutusmenetelmät ja kiinnitetään huomiota asukasvuorovaikutuksen alueelliseen kattavuuteen ja moniäänisyyteen. Vuorovaikutuksessa hyödynnetään Internet-portaaleja, sosiaalisia foorumeita ja palvelupisteitä. Luottamus vuorovaikutuksen vaikuttavuuteen on välttämätön.

Jalankulun ja pyöräilyn edellytysten parantaminen

Seuturaitiverkko ja jalankulun ja pyöräilyn laatureitit

Laaditaan koko Helsingin seudun kattava pyöräilyn tavoiteverkkosuunnitelma ja priorisoidaan tärkeimmät parantamiskohteet seudun pääväylillä. Varmistetaan, että tavoiteverkko esitetään varauksina kuntien kaavoissa. Tutkitaan myös tie- ja katuverkosta riippumattomat yhteystarpeet ja mahdollisuudet. Laaditaan suunnitelmat pääväylien puuttuvista osuuksista sekä pääväylien laatutasoa nostavat parannussuunnitelmat ja niiden toteuttamisohjelma. Yhtenä aineistona voidaan hyödyntää vuonna 2006 laadittua Pääkaupunkiseudun seuturaitiverkon toteuttamisohjelmaa. Vilkkaimmille työmatkareiteille muodostetaan pyöräilyn laatuikäyviä, joiden kesä- ja talvikunnossapito on luotettavaa ja korkeatasoista.

Toimenpiteellä on vaikutusta paikallisesti ja seudullisesti. Toimenpidekokonaisuuteen liittyvät infrastruktuurihankkeiden kuvaukset on esitetty kohdassa kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri (Seuturaitiverkosto ja työmatkapyöräilyn laatuikäytävät sekä Maanteiden väylähankkeet). Toimenpiteellä on yhtymäkohtia myös Liikennejärjestelmän operointiin ja ylläpitoon (ks. kehittämistason 4 ja kehittämistason 5 hankekuvaukset).

Kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantaminen lähiympäristössä

Korjataan jalankulku- ja pyöräilyliikenteen paikallisverkon puutteita ja parannetaan koulureittien turvallisuutta koulukuljetustarpeen vähentämiseksi. Laaditaan kouluittain selvityksiä, joilla kartoitetaan mahdollisuuksia parantaa koulureittien turvallisuutta ja vähentää koulukuljetusten tarvetta. Laaditaan palvelutaajamien jalankulku- ja pyöräilyolosuhteiden auditointiohje. Auditoinnissa kartoitetaan mahdollisuudet laatutason nostoon pienillä toimenpiteillä (mm. jatkuvuus, risteämiset, reunakivet,

valo-ohjaus, mäet jne.). Ohjeet kytketään yhteen aikaisempien esteettömyyden ja liikenneturvallisuuden auditointiohjeistojen kanssa.

Toimenpiteellä on vaikutusta paikallisesti ja seudullisesti. Toimenpidekokonaisuuteen liittyvät infrastruktuurihankkeiden kuvaukset on esitetty kohdassa kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri (Seuturaittiverkosto ja työmatkapyöräilyn laatukäytävät, Maanteiden väylähankkeet sekä Paikallisverkon täydentäminen ja parantaminen). Toimenpiteellä on yhtymäkohtia myös Liikennejärjestelmän opeointiin ja ylläpitoon (ks. kehittämistason 4 ja kehittämistason 5 hankekuvaukset).

Kaupunkipyöräpalvelu

Toteutetaan kaupunkipyöräpalvelu ensivaiheessa laajennettuun Helsingin kantakaupunkiin. Laajennetaan palvelua kokemusten myötä ja mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi tärkeisiin aluekeskuksiin sekä joukkoliikenteen solmukohtiin.

Kaupunkipyörät ovat kaupunkialueella olevia polkupyöriä, joita saa lainata panttia tai pientä korvausta vastaan. Uudenaikaisista kaupunkipyöräjärjestelmistä on kokemuksia useista Euroopan kaupungeista, myös esimerkiksi Oslost ja Tukholmasta.

Laadukas kaupunkipyöräjärjestelmä on uusi ympäristöystävällinen ja terveysvaikutteisen arkiliikkuksen vaihtoehto, joka on osoittautunut toimivaksi osaksi liikennejärjestelmää useissa Euroopan kaupungeissa. Matkakortilla toimivana se mahdollistaa aiempaa saumattomamman joukkoliikenteen ja pyöräilyn matkaketjun ja tuo uuden tavan hyödyntää joukkoliikennelippua. Järjestelmä parantaa pyöräilyn edellytyksiä sekä lisää liikennejärjestelmän ympäristöystävällisyyttä.

Kaupunkipyöräjärjestelmän uusimisesta on laadittu hankesuunnitelma vuonna 2008. Toimenpiteellä on ensivaiheessa vaikutusta lähinnä paikallisesti, mutta pyöräilyn näkyvyyden kasvun kautta sillä voi olla seudullisia vaikutuksia. Hankkeen kustannusarvio on 4 M€ (400 000 €/v).

Kävelyn ja pyöräilyn tilan seuranta

Nostetaan jalankulku ja pyöräily selkeästi näkyviin seudun liikennejärjestelmän tilan seurantamittareissa. Jalankulun ja pyöräilyn aiempaa painokkaampi edistäminen edellyttää kulkumuotojen olosuhteiden ja suosion kehityksen aktiivista seurantaa. Keskeisimpiä seurantaindikaattoreita ovat jalankulun ja pyöräilyn kulkutapaosuudet ja suoritteet. Myös liikennejärjestelmäsuunnitelman toteutumista kävelyn ja pyöräilyn toimenpiteiden osalta on tarpeen seurata aiempaa järjestelmällisemmin. Aikaisempi YTV:n kevyen liikenteen työryhmä on laajennettu seudulliseksi jalankulun ja pyöräilyn seurantaryhmäksi, jonka kokoonkutsujana toimii HSL. Osapuolet laativat vuosittain yhteenvedon toimenpiteiden toteutumisesta sekä liikenteen ja liikennejärjestelmän tilan kehityksestä. Yhteenvedon perusteella ryhmä arvioi kehittämistoimien edistämistarvetta, tehtyjen toimenpiteiden vaikutuksia ja riittävyttä sekä toiminnan uudelleen suuntaamisen tarvetta. Vuosittaisen seurannan ohella ryhmä kokoontuu tarvittaessa sopimaan yhteistyöstä ja edistämään sovittuja toimenpiteitä. Seurantaryhmän tehtävänä on tiivistää jalankulun ja pyöräilyn kehityksen ja kehittämisohjelman toteutumisen vuosittainen seuranta yhteenvedoksi, joka käsitellään HLJ-toimikunnassa.

Kehittämistaso 3.

Liikkumisen ohjaus, hinnoittelu ja sääntely

Toimenpidekokonaisuudet
Taloudelliset ohjauskeinot
Liikkumisen ohjaus
Monipuoliset liikkumisen ohjauksen toimenpiteet
Liikkumissuunnitelmien laatiminen
Toimintasuunnitelma autojen yhteiskäytön edistämiseksi
Taksa ja lippujärjestelmä
Yhtenäinen taksa- ja lippujärjestelmä koko Helsingin seudulle
Lippu- ja informaatiojärjestelmän uusiminen
Yhteinen tariffipolitiikka
Pysäköintipaikkojen tarjonta ja hinnoittelu
Seudullisesta pysäköintipolitiikasta sopiminen kuntien ja valtion kesken
Asuinalueiden ja toimitilojen kaavoituksen seudullisten pysäköintinormien laadinta
Pysäköintipaikan ja asunnon kustannusten erottaminen toisistaan
Riittävän paikkamäärän varaaminen yhteiskäyttöautoja varten
Keskityttyä pysäköintiratkaisut ja alueelliset pysäköintilaitokset
Liityntäpysäköinnin informaatio ja maksaminen
Liityntäpysäköinnin reittiopas ja ajantasainen informaatio
Liityntäpysäköinnin maksamisen integrointi lippujärjestelmään

Taloudelliset ohjauskeinot

Käytetään monipuolisesti ja tehokkaasti taloudellisia ohjauskeinoja liikennejärjestelmän toimivuuden ja kehittämistavoitteiden saavuttamiseksi liikenteen kysynnänohjauksen, päästöjen vähentämisen ja rahoituksen järjestämisen osalta.

Liikkumisen ohjaus

Monipuoliset liikkumisen ohjauksen toimenpiteet

Edistetään kestäviä liikkumistottumuksia monipuolisilla liikkumisen ohjauksen toimenpiteillä, kuten liikkumissuunnitelmilla, autojen yhteiskäytön edellytysten parantamisella, asukas-, sidosryhmä- ja työnantajayhteistyön avulla sekä muun viestinnän keinoin. Työnantajayhteistyö sisältää yritysten konsultointia ja informointia kestävästä liikkumisesta mahdollisuuksista sekä joukkoliikenteen ja joukkoliikennepalveluiden markkinointia yrityksille ja yhteisöille.

Käydään aktiivista vuoropuhelua asukkaiden ja sidosryhmien kanssa sekä sisällytetään vuorovaikutus osaksi suunnitteluprosesseja. Suunnittelutyössä hyödynnetään palautteita ja tutkimuksia, joita tehdään säännöllisesti. Esimerkiksi HSL esittelee uusia linjastosuunnitelmia asukkaille mm. kaupunkilehdissä, verkossa ja erilaisissa tilaisuuksissa. Perinteisten tutkimusten lisäksi kehitetään ja kokeillaan uusia vuorovaikutteisia menetelmiä, esimerkiksi internetpohjaista tutkimusyhteisöä.

HSL viestii kestävästä liikkumisesta mm. sähköisessä mediassa ja tapahtumien ja messujen yhteydessä, toimii työnantajien suuntaan ja avustaa tarvittaessa kuntia liikkumisen ohjauksen toteuttamisessa.

Eri kohderyhmille suunnataan erilaisia toimenpiteitä resurssit huomioiden. Toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi seuraavat:

- pilotoidaan kestävästä liikkumisen materiaalipaketin kotijakelua valituilla alueilla
- pyöräilyn laatureittien toteuttamisen yhteydessä ollaan aktiivisia alueen työnantajien suuntaan
- selvitetään alueen peruskoulujen koulumatkapyöräilyyn liittyvät käytännöt ja suositukset sekä kouluissa tarjottavan liikennekasvatuksen sisältö ja määrä. Selvitystyön perusteella linjataan ja suunnitellaan liikkumisen ohjauksen jatkotoimet kouluissa.

Liikkumissuunnitelmien laatiminen

HLJ-suunnitelman osapuolet toteuttavat omista organisaatioissaan liikkumissuunnitelmat. Liikkumissuunnitelma on organisaation strategia, jonka avulla lisätään organisaation työntekijöiden kestäviä liikkumismuotoja (joukkoliikenne, pyöräily, kävely) ja vähennetään henkilöautoriippuvuutta. Liikkumissuunnitelma toteuttaa hallituksen kestävä kehityksen linjauksia, joissa korostetaan julkisen sektorin organisaatioiden siirtymistä kestäväan työmatkaliikkkumiseen. Liikkumissuunnitelma valmistellaan työpaikkakohtaisesti johdon ja henkilöstön yhteistyönä. Täten se vastaa työpaikan todellisia tarpeita ja olosuhteita. Esimerkki työnantajan ohjauskeinosta on työsuuhdejoukkoliikennelipun tarjoaminen henkilökuntaetuna.

Liikkumissuunnitelman laatimisesta on organisaatiolle useita etuja, kuten polttoaine- ja pysäköintikulujen, kilometrikorvausten sekä auton pidosta aiheutuvien kulujen vähenemisestä syntyvät kustannussäästöt: liikkumissuunnitelmien avulla yksityisautoilun osuutta työpaikkaa kohti on voitu vähentää jopa 10–30 prosenttia. Joukkoliikennettä suosiva organisaatio myös osoittaa kantavansa ympäristö- ja yhteiskuntavastuunsa. Lisäksi kestävä liikkkumisen lisääminen parantaa henkilökunnan työhyvinvointia ja terveyttä. HSL on laatinut liikkumissuunnitelman tekoa varten kyselykaavakkeet, joita osapuolet voivat hyödyntää. Lähtökohtana on, että jokainen organisaatio vastaa oman suunnitelmansa tekemisestä itse. HSL:n henkilökunta avustaa liikkumissuunnitelmien tekemisessä tarvittaessa. Toimenpiteellä on vaikutusta niin paikallisesti kuin seudullisesti.

Toimintasuunnitelma autojen yhteiskäytön edistämiseksi

HSL-alueen toimenpidesuunnitelma autojen yhteiskäytön edistämiseksi on valmistunut alkuvuodesta 2011. Tämä toimenpide sisältää suunnitelman hyödyntämisen koko Helsingin seudulla.

Autojen yhteiskäyttö on arkisiin tarpeisiin soveltuvaa joustavaa auton vuokrausta. Rekisteröitynyt asiakas saa auton käyttöönsä useista paikoista lyhyeksikin ajaksi mihin aikaan vuorokaudesta tahansa. Autojen yhteiskäyttö edistää kestäviä liikkumistottumuksia: yhteiskäyttäjälle kävely, pyöräily ja joukkoliikenne ovat ensisijaisia kulkutapoja. Vuonna 2008 pääkaupunkiseudulla ja Kirkkonummella autojen yhteiskäyttöä tarjoavan City Car Clubin asiakkaista 68 % käytti ensisijaisesti joukkoliikennettä. Yksi yhteiskäyttöauto korvaa 4–12 yksityisautoa, joten yhteiskäyttöautoilu vähentää ruuhkia ja vie vähemmän tilaa kuin yksityisautoilu. Samalla yhteiskäyttöautoilu pienentää tieliikenteen päästöjä vähentyneen autonkäytön ja keskimääräistä vähäpäästöisemmän ja nopeasti uusiutuvan kaluston myötä. Myös autoriippuvuus vähentyy, kun autonkäyttö ja monipuoliset liikkumismahdollisuudet ovat mahdollisia autottomillekin. Kesäkuussa 2010 City Car Clubilla oli 3 000 asiakasta.

HSL-alueelle laadittu toimenpidesuunnitelmaa sisältää esimerkiksi seuraavanlaisia toimenpiteitä:

- Kunnat vuokraavat kadunvarsipaikkoja autojen yhteiskäyttöä varten edulliseen hintaan ja pysäköinninvalvontaa tehostetaan City Car Clubin pysäköintipaikoilla sovittuina aikoina.
- Yhteiskäyttöisten autojen noutopisteet lisätään opaskarttoihin ja teemakarttana Reittioppaaseen.
- Valtionhallinnon ja kuntien organisaatioita kannustetaan autojen yhteiskäyttöasiakkaisiksi: Helsingin aktivoi yksikköjään autojen yhteiskäyttöön, Espoo ja Vantaa ryhtyvät käyttämään autojen yhteiskäyttöpalvelua ja muissa seudun kunnissa ryhdytään selvittämään autojen yhteiskäytön hyödyntämismahdollisuuksia.

Taksa- ja lippujärjestelmä

Yhtenäinen taksa- ja lippujärjestelmä koko Helsingin seudulle

HSL:n tulevaa taksa- ja lippujärjestelmää laajennetaan kehyskuntien alueelle vaiheittain kuntien päätösten mukaisesti. Hankkeella on merkittävä yhteiskunnallinen vaikuttavuus.

Lippu- ja informaatiojärjestelmän uusiminen

Joukkoliikenteen informaatiopalvelujen tärkeänä tehtävänä on edistää joukkoliikenteen käytettävyyttä. Palvelut auttavat matkan suunnittelua sekä tukevat matkustamista sen kaikissa osavaiheissa niin säännöllisessä kuin satunnaisessakin matkanteossa. Telemaattisten hankkeiden ja sähköistä informaatiota parantavien toimien keskeisimpänä tavoitteena ja toiminnan tarkoituksena on saada olemassa olevasta joukkoliikennetarjonnasta paras hyöty.

Lippu- ja informaatiojärjestelmä 2014 (LIJ2014) -hanke sisältää laajenevalle Helsingin seudulle toteutettavan matkakorttijärjestelmän sekä reaaliaikaisen matkustajainformaatio- ja viestintäjärjestelmän suunnittelun ja toteuttamisen. Lippu- ja informaatiojärjestelmän uudistaminen sisältää nykyisten matkustajainformaatiojärjestelmien uudistamisen ja yhtenäistämisen, koko pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen kulkuneuvojen paikannuksen ja ajantasaisen matkustajainformaation tarjoamisen sekä seudullisen joukkoliikenteen liikennevaloetuspalvelun toteuttamisen. Suunnitelman tarkastelualueena on noin 70 kilometrin säteelle Helsingin keskustasta ulottuva Helsingin seudun keskeinen työssäkäyntialue.

Taksa- ja lippujärjestelmää kehitetään osana lippu- ja informaatiojärjestelmää ja se mahdollistaa yhtenäisen lippujärjestelmän toteuttamisen Helsingin seudulla. Taksa- ja lippujärjestelmän tavoitteena on olla kasvavan pääkaupunkiseudun tarpeisiin soveltuva, hyvin toimiva sekä asiakkaan kannalta oikeudenmukainen ja selkeä järjestelmä, jota voidaan sen elinkaaren aikana helposti laajentaa vaiheittain. Järjestelmä muodostuu asiakasryhmistä, lippulajeista, lippujen kelpoisuusehdoista, matkalippujen kelpoisuusvyöhykkeistä sekä lippujen osto-oikeutta ja lippujen hinnoittelua koskevista yleisistä periaatteista.

Yhteinen tariffipolitiikka

Sovitaan kuntien ja valtion kesken pitkäjänteisestä joukkoliikenteen operointikustannusten turvaamisesta ja seudullisesta tariffipolitiikasta, jossa noudatetaan joukkoliikennettä vahvasti suosivaa hinnoittelua.

Pysäköintipaikkojen tarjonta ja hinnoittelu

Seudullisesta pysäköintipolitiikasta sopiminen kuntien ja valtion kesken

Sovitaan seudullisesta pysäköintipolitiikasta kuntien ja valtion toimijoiden kesken. Seudullinen pysäköintipolitiikka sisältää sekä liityntäpysäköinnin että asuinalueiden ja toimitilojen pysäköinnin periaatteet. Helsingin seudun kunnat ja valtio sopivat liityntäpysäköintipaikkojen kustannusjakomallista, joka perustuu paikkojen käyttöön ja hyötyjen kohdentumiseen. Liityntäpysäköinnin hinnoittelussa käytetään tavoitteita tukevaa tariffipolitiikkaa. Liityntäpysäköintipaikkojen suunnittelussa edistetään vuorottaispysäköintiä esimerkiksi kaupan kanssa.

Asuinalueiden ja toimitilojen kaavoituksen seudullisten pysäköintinormien laadinta

Kunnat ja HSL ryhtyvät valmistelemaan asuinalueiden ja toimitilojen kaavoituksen seudullisia pysäköintinormeja. Uudet pysäköintinormit määräävät, kuinka paljon autopaikkoja pitää vähintään ja saa enintään rakentaa. Pysäköintinormit määrittävät erityyppisille alueille sen perusteella, millaisella kaupunkirakenteen vyöhykkeellä kukin alue sijaitsee (autokaupunki, joukkoliikennekaupunki, jalankulkukaupunki). Hyvien joukkoliikennepalvelujen alueilla pysäköintipaikkoja tarvitaan vähemmän. Kaavassa vaadittua pysäköintipaikkojen määrää voidaan lisäksi alentaa erilaisilla pysäköintiä tehostavilla ratkaisuilla. Seudulliseen pysäköintipolitiikkaan sisällytetään ohjeistus autojen yhteiskäytön huomioon ottamisesta kaavoituksessa ja rakentamisessa.

Pysäköintipaikan ja asunnon kustannusten erottaminen toisistaan

Tutkitaan ja kokeillaan erilaisia malleja erottaa pysäköintipaikan ja asunnon kustannukset toisistaan. Asuinpaikan valinta tai muuttaminen ja auton hankinta ovat kiinteästi yhteydessä toisiinsa. Erityisesti niillä alueilla, joilla on hyvä joukkoliikenteen palvelutaso sekä kevyen liikenteen yhteydet, tulisi autotomuus ottaa paremmin huomioon asuntojen ja toimitilojen kustannuksissa ja markkinoinnissa sekä pysäköintipolitiikassa ja kaavoituksessa.

Riittävän paikkamäärän varaaminen yhteiskäyttöautoja varten

Pysäköinnin suunnittelussa varataan riittävästi paikkoja yhteiskäyttöautoja varten. Autojen yhteiskäyttö voi olla vaihtoehto oman auton omistamiselle erityisesti niillä alueilla, joilla autoa ei tarvitse päivittäiseen liikkumiseen vaan matkat hoituvat pääasiassa jalan, pyörällä ja joukkoliikenteellä. Aina alueita kaavoitettaessa selvitetään autojen yhteiskäyttöpalvelun mahdollisuudet ja edellytykset yhdessä yhteiskäyttöpalvelun tarjoajan kanssa. Tarvittaessa osoitetaan kaavassa yhteiskäyttöisten autojen noutopaikkojen määrä ja sijainti. Rakennuttajan tai kiinteistönomistajan tehdessä yhteistyötä yhteiskäyttöautojen palveluntarjoajan kanssa voitaisiin kyseisellä alueella voimassa olevia vaatimuksia pysäköintipaikkojen minimimäärästä lieventää. Tätä varten tulee kehittää menettelytapa. Yleisesti voitaisiin myös määrittellä ne alueet ja tilanteet, joissa tulee varata tietty määrä paikkoja (kerrosalaa kohti) yhteiskäyttöisille autoille.

Keskitettyt pysäköintiratkaisut ja alueelliset pysäköintilaitokset

Kehitetään keskitettyjä pysäköintiratkaisuja ja alueellisia pysäköintilaitoksia. Tiiviiden kerrostaloaluiden uudisrakentamisessa sekä vanhojen alueiden täydennysrakentamisessa kokeillaan tonttikohtaisesta pysäköinnistä luopumista ja siirrytään keskitettyyn pysäköintiin ja nimeämättömiin paikkoihin. Pysäköintipaikkojen käyttöä tehostetaan vuorottaispysäköinnillä.

Liityntäpysäköinnin informaatio ja maksaminen

Liityntäpysäköinnin reittiopas ja ajantasainen informaatio

Pilotoidaan ja otetaan käyttöön liityntäpysäköinnin reittiopas ja liityntäpysäköinnin reaaliaikainen informaatio HSL-alueella. Järjestelmää laajennetaan pitkällä aikavälillä vaiheittain koko Helsingin seudulle. Tavoitteena on antaa ajantasaista tietoa henkilöautoilijoille ja pyöräilijöille vapaista liityntäpysäköintipaikoista ja joukkoliikenteen jatko-yhteyksistä. Tämä helpottaa liityntäpysäköinnin käyttöä ja antaa mahdollisuuden viestittää ennakkoon mahdollisista häiriötilanteista. Järjestelmä tar-

joaa mahdollisuuden ohjata liityntäpysäköintiä mahdollisimman lähelle matkaketjun lähtöpistettä, mikä toteuttaa liikennejärjestelmän tavoitteita. Reittioppaan avulla liityntäpysäköinti saadaan kytettyä paremmin osaksi matkaketjua. Hankkeella on paikallista ja seudullista vaikuttavuutta. HSL on tehnyt vuonna 2010 Liityntäpysäköinti-informaation kehittämisen periaatesuunnitelman. Suunnitelmassa määritellään järjestelmän käyttöönoton vaatimat toimenpiteet. Käyttöönoton kustannusarvio on noin 750 000–900 000 euroa sisältäen yhden liikennesuunnan infojärjestelmän pilotoinnin, reittioppaan käyttöönoton sekä netti- ja mobiilisovellukset. Järjestelmän käyttöönoton koordinoiti kuuluu HSL:lle.

Liityntäpysäköinnin maksamisen integrointi lippujärjestelmään

Liityntäpysäköinnin maksaminen integroidaan lippujärjestelmään HSL-alueella ja järjestelmää laajennetaan pitkällä aikavälillä vaiheittain koko Helsingin seudulle. Suosituimmilla liityntäpysäköinti-alueilla otetaan käyttöön järjestelmä, jossa liityntäpysäköintiä voi käyttää vain matkakortilla. Tämän lisäksi voidaan tarvittaessa periä pysäköintimaksu. Hankkeen tavoitteena on lisätä liityntäpysäköinnin ja joukkoliikenteen käytön suosiota sekä helpottaa liityntäpysäköintipaikan saatavuutta suosituimmilla alueilla. Polkupyörien liityntäpysäköinnissä matkakortin käyttöön perustuva järjestelmä lisää pysäköinnin turvallisuutta ja laatua. Hankkeen vaikuttavuus on paikallinen ja seudullinen. Hankkeen aloitus tapahtuu suosituimmilta alueilta, joista sitä laajennetaan vaiheittain. Järjestelmä on jo käytössä esimerkiksi Ruoholahdessa, Malmilla ja Leppävaarassa. Kustannusarvio yhden henkilöautojen pysäköintialueen osalta on noin 11 000–24 000 euroa toteutustavasta riippuen. Liityntäpysäköinnin maksullisuuden koordinoiti kuuluu HSL:lle.

Kehittämistaso 4.

Liikennejärjestelmän operointi ja ylläpito

Toimenpidekokonaisuudet
Liikenneverkon ohjauksen, häiriönhallinnan ja tiedotuksen kehittäminen
Päätie- ja pääkatuverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmän kehittäminen
Tieliikenteen ja rataliikenteen operaattoreiden tilannekuvajärjestelmät
Tieliikenneverkon tilan lyhyen aikavälin ennusteet ja infopalvelut
Tilannekuvajärjestelmän tietojen jakaminen liikennetietopalvelujen käyttöön
Viranomaisyhteistyön kehittäminen ja liikenteenhallintasuunnitelmien laadinta
Automaattivalvonnan laitteistojen ja resurssien lisääminen
Pyöräilyn sujuvuuden parantaminen liikennevalojen toiminnan suunnittelulla
Pyöräilyn seudullisen opastusjärjestelmän parantaminen
Joukkoliikenteen operoinnin ja informaatiopalveluiden parantaminen
Koko seudun kattava joukkoliikenteen valoetusjärjestelmä
Reittioppaan kehittäminen, uudet, joukkoliikennetietoa tarjoavat palvelut sekä informaatio-näyttöjen hankinta
Kansallisen älyliikenteen strategian toteuttamiseen osallistuminen
Kunnossapidon laadun ja täsmällisyyden parantaminen
Seudulliset kunnossapidon laatustandardit bussipysäkeille sekä kävely- ja pyörätieverkon eri osille
Kävely- ja pyöräteiden kunnossapidon tasosta ja tilasta tiedottaminen
Kunnossapidon laatutason määrittely tavaraliikenteen kannalta ongelmallisille tie- ja katujaksoille
Kunnossapidon hankinnan, kalustovaatimusten ja laadunvalvonnan kehittäminen

Liikenneverkon ohjauksen, häiriönhallinnan ja tiedotuksen kehittäminen

Päätie- ja pääkatuverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmän kehittäminen

Kehitetään päätie- ja pääkatuverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmää. Suunnitellaan ja toteutetaan Helsingin seudun päätie- ja pääkatuverkon kattava ajoneuvoliikenteen seurantajärjestelmä sekä vaihtuva ohjaus- ja informaatiojärjestelmä. Lähtökohtana on ns. PÄÄTE-suunnitelma, jota päivitetään huomioimaan tuoreet liikenteen hallinnan toimintalinjat sekä teknologioissa tapahtuneet muutokset. Suunnitelma ulotetaan myös ruuhkautuville pääkatuverkon osille. Liikenteen seurannan osalta hyödynnetään tieverkolle asennettavien laitteiden lisäksi myös FCD-menetelmiä ja matkapuhelinten paikannuksen mahdollisuuksia. Karkea kustannusarvio on noin 45 miljoonaa euroa. Hankkeen toteuttaminen kuuluu Liikenteen infrastruktuuri -kehittämistasolle Älyliikenteen infrastruktuurin toimenpidekokonaisuuteen (katso myös liitetaulukko 4), mutta se on edellytyksenä liikenteen operoinnille.

Tieliikenteen ja rataliikenteen operaattoreiden tilannekuvajärjestelmät

Helsingin tieliikennekeskuksen operaattoreiden käyttöön kehitetään tilannekuvajärjestelmä, johon kootaan kaikki ajantasaiset liikenteen seurantatiedot ja häiriötilannetiedot sekä maantie- että katuverkolta. Tilannekuvajärjestelmää hyödynnetään mm. liikenteen tiedottamiseen ja viranomaistoiminnan ohjaukseen erilaisissa häiriötilanteissa. Tilannekuvajärjestelmään tuodaan häiriötietoja myös muista kulkumuodoista. Junaliikenteessä tilannekuvajärjestelmää kehitetään kaikkien junaliikenteen operatiivisten toimijoiden ja viranomaisten tarpeisiin. Karkea kustannusarvio noin 10 miljoonaa euroa.

Tieliikenneverkon tilan lyhyen aikavälin ennusteet ja infopalvelut

Tieliikenneverkon tilan lyhyen aikavälin ennusteita kehitetään ja ohjataan matkan ajankohtaa infopalveluihin. Tieliikenteen ajantasaisen seurantatietojen ja seurannan historiatietojen pohjalta kehitetään lyhyen aikavälin ennustemalli koko seudun päätie- ja katuverkolle. Ennustetta hyödynnetään sekä viranomaisten operatiivisessa toiminnassa että liikkujien tiedottamisessa. Tiedotuksella pyritään vaikuttamaan autoilijoiden kulkumuodon ja matkan ajankohdan valintaan. Kustannusarvio on 0,5 miljoonaa euroa.

Tilannekuvajärjestelmän tietojen jakaminen liikennetietopalvelujen käyttöön

Tilannekuvajärjestelmän tietoja jaetaan liikennetietopalvelujen käyttöön. Liikenteen hallinnan toimintalinjausten mukaisesti viranomaisten tilannekuvajärjestelmiin kerättävät reaaliaikaiset tilannetiedot sekä niistä jalostetut lyhyen aikavälin ennusteet jaetaan avoimen rajapinnan kautta kaupallisten liikennetietopalvelujen, kuten navigaattorivalmistajien ja -palvelujen käyttöön ilmaiseksi. Toimenpiteellä edistetään uusien liikennetietopalvelujen syntymistä ja parannetaan viranomaisten liikennetietojen tavoitavuutta ja vaikuttavuutta. Kustannusarvio sisältyy tilannekuvajärjestelmän kehittämiseen.

Viranomaisyhteistyön kehittäminen ja liikenteenhallintasuunnitelmien laadinta

Viranomaisyhteistyötä kehitetään ja laaditaan liikenteenhallintasuunnitelmia. Kehitetään Liikenneviraston, ELY:n, kaupunkien, poliisin, pelastuslaitoksen, hätäkeskuksen sekä urakoitsijoiden välisiä yhteistyötä häiriötilanteiden hallinnassa. Toimenpiteitä ovat mm. toimintamallien tehostaminen, yhtenäistäminen ja kouluttaminen kenttähenkilökunnalle. Tämä varmistaa kaikissa tilanteissa liikenteellisten häiriövaikutusten huomioinnin ja minimoinnin. Työkaluiksi laaditaan konkreettiset liikenteenhallintasuunnitelmat erilaisten tilanteiden varalle. Keskeinen kehittämiskohde on myös tieliikenteen, raideliikenteen ja HSL:n joukkoliikenteen ohjaus- ja infokeskusten yhteistyön käynnistäminen ja lisääminen. Kustannusarvio on noin 0,5 miljoonaa euroa.

Automaattivalvonnan laitteistojen ja resurssien lisääminen

Automaattivalvonnan laitteistoja ja resursseja lisätään. Lisätään poliisin automaattivalvontalaitteita ja valvontaan tarvittavia henkilöresursseja ja parannetaan siten liikenneturvallisuutta. Automaattivalvonnalla yhtenäistetään myös ajoneuvojen nopeuksia ja vähennetään punaisia päin ajoa, mitkä parantavat liikenteen sujuvuutta ruuhka-aikoina. Myös bussikaistojen väärinkäytön valvontaa kehitetään. Hankkeeseen liittyy mahdollisia säädösmuutoksia, joiden myötä kuntien roolia automaattivalvonnassa voidaan tulevaisuudessa lisätä. Kustannusarvio ensi vaiheen toimenpiteille on 0,5 miljoonaa euroa.

Pyöräilyn sujuvuuden parantaminen liikennevalojen toiminnan suunnittelulla

Liikennevalojen toiminnan suunnittelulla parannetaan pyöräilyn sujuvuutta tärkeimmillä pääreiteillä. Pyöräilyn kilpailukykyä suhteessa henkilöautoon parannetaan ja erityisesti pitkämatkaisten pyörämatkojen sujuvuutta lisätään kehittämällä liikennevalojen toimintaa pyöräilijöiden tarpeisiin. Toimenpiteinä voivat olla pyöräilijöiden nopeuksiin sovitettu vihreä aalto tai pyöräilijöiden valoeuotukset keskeisillä pyöräilyreiteillä. Toimenpiteet eivät välttämättä edellytä isoja investointeja. Kustannusarvio on 0,5 miljoonaa euroa.

Pyöräilyn seudullisen opastusjärjestelmän parantaminen

Parannetaan seudullista opastusjärjestelmää mukaan lukien sähköiset palvelut, esimerkiksi mobiili- ja internetpalvelut. Hankkeessa tunnistetaan HSL-alueen keskeiset pitkämatkaisen pyöräilyn reitit ja suunnitellaan ja toteutetaan niille laadukas viitoitus ja muu opastus. Hanke liittyy myös pääpyöräreittien epäjatkuvuuskohtien infran täydentämiseen. Maastoon toteutettavan hyvin erottuvan viitoi-

tuksen ja opastustaulujen lisäksi toteutetaan sähköisiä (mobiili- ja internetpalvelut) opastuspalveluja. Kustannusarvio on 1,5 miljoonaa euroa.

Joukkoliikenteen operoinnin ja informaatiopalveluiden parantaminen

Koko seudun kattava joukkoliikenteen valoetusjärjestelmä

Toteutetaan joukkoliikenteen valoetusjärjestelmä koko seudun valo-ohjattuihin liittyviin. Käynnissä olevan lippu- ja informaatiojärjestelmän uudistuksen yhteydessä HSL-liikennealueen joukkoliikenteen kalustoon hankitaan ajoneuvolaitteet ja tiedonsiirtoyhteydet, jotka mahdollistavat liikennevaloetuksien toteuttamisen yhtenäisellä tavalla koko liikennealueella. Tässä hankkeessa toteutetaan joukkoliikenteen valoetuksien edellyttämät muutokset liikennevalojen ohjelmiin kaikissa liittymissä, jotka ovat bussi- ja raitioliikenteen kannalta keskeisiä. Hanke voidaan toteuttaa vaiheittain. Kustannusarvio ilman ajoneuvolaitteiden hankintaa on karkeasti noin 1 miljoonaa euroa. Hanke kuitenkin tuottaa säästöjä joukkoliikenteen liikennöintikustannusten alenemisen kautta. Liikennevaloetuksien avulla parannetaan joukkoliikennepalvelujen nopeuden lisäksi myös luotettavuutta sekä edistetään täten joukkoliikenteen kilpailuasemaa autoiluun nähden.

Reittioppaan kehittäminen, uudet, joukkoliikennetietoa tarjoavat palvelut sekä informaatio-näyttöjen hankinta

Kehitetään reittioppaan multimodaalia sisältöä ja uusia joukkoliikenteen ajantasaista tietoa tarjoavia palveluita sekä hankitaan informaationäyttöjä. Hankkeessa kehitetään nykyistä monipuolisempaa sisältöä olemassa oleviin informaatiopalveluihin sekä luodaan uusia palveluja, jotka hyödyntävät uusinta tekniikkaa ja uusia tietolähteitä. Reittioppaaseen sisällytetään kulkumuodoksi myös liityntäpysäköinti autolla ja polkupyörällä. Kaikki HSL:n liikenteen joukkoliikennevälineet kattavaa ajantasaista paikannustietoa hyödynnetään mm. joukkoliikennevälineen vaihtoja tukevien informaatiopalvelujen kehittämisessä ja häiriöistä tiedottamisessa. Informaatiota kehitetään erityisesti mobiili-internetin palveluihin ja informaationäyttöihin, joita hankitaan lisää sekä pysäkeille ja terminaaleihin että liikennevälineisiin. Kustannusarvio on noin 5 miljoonaa euroa. Lisäksi näyttötaulujen käyttö- ja ylläpito-kustannukset kasvavat nykyisestä.

Kansallisen älyliikenteen strategian toteuttamiseen osallistuminen

Seudullisen liikennejärjestelmän kehittämisessä osallistutaan kansallisen älyliikenteen strategian toteuttamiseen esimerkiksi joukkoliikenteen maksujärjestelmiä ja liikennevaloetuksia kehittämällä sekä lisäämällä automaattisen liikenteenohjauksen, valvonnan ja häiriönhallinnan mahdollistavaa tekniikkaa liikenneverkolla. Kehittämistasolle 4 kuuluvien hankkeiden lisäksi kansallisen älyliikenteen strategiaa toteuttavat esimerkiksi kehittämistason 2 toimenpiteet kaupunkirataliikenteen kulunvalvonnan ja ohjauksen uudistaminen (s. 109), Seudullinen liikennevaloetusjärjestelmä (s. 108), Automaattisen liikennevalvonnan kehittäminen liikenneturvallisuuden lisäämiseksi ja linja-autoliikenteen nopeuttamiseksi (s. 108), Informaatiojärjestelmien hyödyntäminen järjestettyjen vaihtojen kehittämisessä (s. 109) sekä kehittämistason 3 toimenpiteet. Lippu- ja informaatiojärjestelmän uusiminen (s. 113) ja Liityntäpysäköinnin informaatio ja maksaminen (s. 114–115).

Kunnossapidon laadun ja täsmällisyyden parantaminen

Seudulliset kunnossapidon laatustandardit bussipysäkeille sekä kävely- ja pyörätieverkon eri osille

Määritellään seudulle yhtenäinen kunnossapidon laatuoluokitus ja -standardit bussipysäkkien, kävely-yhteyksien ja pyöräilyverkon eri osille. Nostetaan kunnossapidon laatuvaatimuksia seudullisten pääreittien osalta siten, että työmatkat on mahdollistaa hoitaa polkupyörällä luotettavasti normaalin työmatkaliikenteen aikana. Joukkoliikenteen infran kunnossapidon prioriteettia nostetaan. Laatu-standardien suunnittelun kustannusarvio on 0,1 miljoonaa euroa. Kunnossapidon kustannusten nousu arvioidaan suunnitelman yhteydessä.

Kävely- ja pyöriteiden kunnossapidon tasosta ja tilasta tiedottaminen

Kävely- ja pyöriteiden kunnossapidon tasosta ja tilasta tiedottamista parannetaan. Varmistetaan tiedotuksella, että seudulla liikkujat tuntevat kunnossapidon laatustandardit. Pyöräilyn ja kävelyn Reittiopasta kehitetään niin, että reittejä on mahdollista hakea kunnossapitoluokittain. Myös kunnossapidon reaaliaikaista seuranta kehitetään. Kustannusarvio on 0,2 miljoonaa euroa.

Kunnossapidon laatu-tason määrittely tavaraliikenteen kannalta ongelmallisille tie- ja katu-jaksoille

Tavaraliikenteen kannalta ongelmallisille tie- ja katujaksoille määritellään kunnossapidon ”täsmähoi-don” laatu-taso. Tunnistetaan yhteistyössä tavaraliikenteen toimijoiden kanssa kuljetusten toimivuuden ja luotettavuuden kannalta ongelmalliset kohteet tie- ja katuverkolla ja määritellään näihin kohteisiin talvihoidon riittävä laatu-taso. Kustannusarvio riippuu kohteiden määrästä ja laatu-tason muutoksista.

Kunnossapidon hankinnan, kalustovaatimusten ja laadunvalvonnan kehittäminen

Kehitetään kunnossapidon toimijoiden kalustoa ja toimenpiteiden hankintamenetelmiä ja laadunvalvontaa siten, että kunnossapidon toimenpiteet toteutetaan nykyistä luotettavammin ja pyöräilyn, kävelyn ja joukkoliikenteen infrastruktuurin erityisvaatimukset huomioiden.

Kehittämistaso 5.

Liikenteen infrastruktuuri

Toimenpidekokonaisuudet
Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri
Seuturaitiverkosto ja työmatkapyöräilyn laatukäytävät
Maanteiden väylähankkeet
Paikallisverkon täydentäminen ja parantaminen
Älyliikenteen infrastruktuuri
Päätie- ja pääkatuverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmän kehittäminen
Raideliikenteen toimintavarmuuden parantaminen
Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet
Länsimetron liityntäliikenteen järjestelyt Länsiväylällä ja katuverkossa
Liityntäpysäköinnin kehittäminen Helsingin seudulla
Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä
Turunväylä (Vt 1) Kehä II-Kehä III, bussi- ja tavaraliikenteen lisäkaistat
Turuntie (Mt 110) Leppävaara-Bemböle
Vihdintien (Mt 120) parantaminen Haaga-Kehä III, 1. vaihe, pysäkit ja bussikaistat
Vihdintie (Mt 120) Kehä III-Lahnus, 1. vaihe
Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Rantarata-Kehä I, bussikaistat
Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kehä I-Kaivoksela, bussikaistat
Lahdenväylä (Vt 4) Jokiniementien vaihtopysäkit, 1. ja 2. vaihe
Turunväylä (Vt 1) Kehä III-Hista
Nupurintie (Mt 110) Espoontie-Kolmperä
Vihdintie (Mt 120) Haaga-Kehä III, 2. vaihe
Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kaivoksela-Kehä III, bussikaistat
Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kehä III-Luhtaanmäki, lisäkaistat ja liittymäjärjestelyjä
Tuusulanväylä (Kt 45) Käpylä-Kulomäentie
Lahdenväylä (Vt 4) Koskela-Kehä III
Lahdenväylä (Vt 4) Kehä III-Koivukylä
Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen
Kt 45 Hyrylä-Rusutjärvi, keskikaiteellinen ohituskaistapari
Kt 51 Kirkkonummi-Vuohimäki, keskikaiteellinen tieosuus
Kt 55 Porvoo-Mäntsälä, keskikaiteelliset ohituskaistat
Vt 25 Mustio-Mäntsälä, 2. vaihe
Meluntorjunnan erillishankkeet
Tavaraliikenteen palvelualueet
Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet
Klaukkalan ohikulkutie (Mt 132)
Hyrylän itäinen ohikulkutie (Mt 145)
Keravantien (Mt 148) parantaminen
Itäväylä (Mt 170) Itäkeskus-Kehä III
Vt 25 parantaminen välillä Vt 3-Hyvinkään itäinen ohikulku

Poikkitien (Mt 145) parantaminen Järvenpäässä
Kehä I (Mt 101) Länsiväylä-Turunväylä
Östersundomin tie- ja katu yhteydet
Hyvinkään itäinen ohikulku (Mt 290)
Kellokosken ohikulku (Mt 290)
Itäinen radanvarsitie (Mt 290) välillä Kellokoski-valtatie 25
Hyrylän läntinen ohikulkutie (vaiheet 1-2)
Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen
Jokeri 2 -linjan vaatimat järjestelyt
Kehä I (Mt 101) pullonkaulojen poistaminen
Kehä III (E18) parantaminen, 2. vaihe
Tiedelinja Otaniemi-Viikki (sis. Vallilanlaakson joukkoliikennekatu)
Järvenpää-Nurmijärvi yhteys (vaiheet 1-2)
Kauklahdenväylän parantaminen
Kehä III (Kt 50) Mankki-Muurala
Kehä III (Kt 50) Kt 51-Mankki
Pasilanväylä (Hakamäentien täydentäminen)
Tuusulanväylän kääntäminen Hakamäentielle
Kehä II (Mt 102) Turunväylä-Hämeenlinnanväylä
Kehä IV
Raideliikenteen kehittäminen
Kehärata
Kehäradan asemavarausten toteuttaminen (Ruskeasanta 1. kaudella)
Metro Ruoholahti-Matinkylä
Pasila-Riihimäki -rataosan välityskyvyn nostaminen
Kaupunkirata Leppävaara-Espoo
Pisara-rata
Metro Matinkylä-Kivenlahti
Metro Mellunmäki-Majvik
Raide-Jokeri
Laajasalon raideyhteys
Lentorata
Espoo-Hista -rata
Kerava-Nikkilä -rata
Kerava-Lahti oikoradan kehittäminen
Kirkkonummi-Siuntio -lisäraide
Hista-Nummela-Lohja -rata
Klaukkalan rata
Pietarin suunnan rautatieyhteys
Raideyhteys Kivenlahdesta Kauklahteen tai Jorvukseen
Metro Majvik-Söderkulla
Helsingin kantakaupungin raitiotieverkon kehittäminen
Tiederatikka

Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri

Seuturaittiverkosto ja työmatkapyöräilyn laatukäytävät

Työmatkapyöräilyn laatukäytävät muodostetaan seutu- ja pääraittiverkon vilkkaimmista työmatkayhteyksistä. Priorisoitu laatukäytävä muodostuu, kun valikoidut yhteydet suunnitellaan kokonai-

suutena ja rakennetaan tai parannetaan erityisesti nopeavauhtista työmatkapyöräilyä palveleviksi. Suurin osa väyläpituudesta on olemassa olevaa seuturaittiverkkoa, joka kunnostetaan ja jonka puutteet reitin suoruudessa, jatkuvuudessa ja sujuvuudessa korjataan. Myös vaikeasti ratkaistavat tai kustannuksiltaan normaalia suuremmat kohteet tulee korjata. Lisäksi varmistetaan väylän turvallisuus myös suuremmilla nopeuksilla. Laatuikäytävän muodostamisen kustannukset muodostuvat nykyisen väylän korjauksista ja laatutason parantamisesta sekä mahdollisten muutettavien linjausten, alikulkujen tai vastaavien laajempien kohteiden kustannuksista. Työmatkapyöräilyn laatuikäytävien priorisointi tulisi tehdä välittömästi ja toteutus tämän jälkeen siten, että vuosittain aloitetaan yhden laatuikäytävän toteutus. Kokonaisuuteen tulisi varata noin miljoona euroa vuodessa.

Maanteiden väylähankkeet

Maanteiden väylähankkeet korjaavat yhteys- ja turvallisuuspuutteita erityisesti kehyskunnissa. Uudenmaan ELY-keskuksen kustannuksella toteutettavien hankkeiden toteutusjärjestyksen lähtökoh- ta on ELY-keskuksen kevyen liikenteen tarveselvitys. ELY-keskuksen tarveselvityksen kiireellisimpien hankkeiden lisäksi alueella on tarpeita, joilla on huomattava paikallinen merkitys. Kokonaisuuteen tulisi varata Uudenmaan ELY-keskuksen rahoituksen osalta noin miljoona euroa vuodessa ja kuntien rahoituksen osalta noin 0,5 M€ vuodessa.

Paikallisverkon täydentäminen ja parantaminen

Paikallisverkko palvelee lyhytmatkaista liikennettä asukkaiden lähiympäristössä. Keskeisiä täyden- nys- ja parannuskohteita ovat koulumatkareitit, mahdollisimman suorat ja lyhyet yhteydet asutuksen ja palveluiden välillä, yhteydet joukkoliikenteen solmukohtiin sekä virkistysyhteydet. Kehyskunnissa tehokkaimmat paikallisverkon toimenpiteet ovat tyypillisesti tie- ja katuverkosta riippumattomia ratkaisuja, esimerkiksi suora, viihtyisä ja kustannuksiltaan edullinen yhteys voi muodostua viheralu- een kautta ulkoilutienä, jolla on sekä liikenteellinen että virkistysmerkitys. Toimenpiteet edellyttävät paikallisten yhteystarpeiden ja mahdollisuuksien asianmukaista kartoitusta ja panostusta paikallis- ten ratkaisujen suunnitteluun. Pääkaupunkiseudun tiiviisti rakennetuilla alueilla paikallisverkot muo- dostavat yhtenäisen kokonaisuuden, joten pääkaupunkiseudulla keskeinen toimenpide on seutu- ja pääraittiverkon yhteyksien rakentaminen ja parantaminen.

Kirkkonummen kunnassa on arvioitu kunnan rahoitustarpeeksi noin miljoona euroa vuodessa, joka koostuu pääosin paikallisverkkoa täydentävistä hankkeista. Arviossa on oletettu kunnan osallistuvan tietyissä tapauksissa myös maanteiden hankkeiden rahoitukseen. Pienemmissä ja hitaammin kas- vavissa kunnissa riittänee alle puoli miljoonaa euroa vuodessa. Pääkaupunkiseudulla seutu- ja pää- raittiverkon rakentamisen rahoitustarpeeksi on aiemmin arvioitu noin 4 miljoonaa euroa vuodessa, mikä sisältää myös maanteiden hankkeet. Suunnittelualueella yhteensä tulisi varautua noin 6 M€/v kustannuksiin.

Älyliikenteen infrastruktuuri

Liikenneverkolla lisätään automaattisen liikenteenohjauksen, valvonnan ja häiriönhallinnan mah- dollistavaa tekniikkaa kansallisen älyliikenteen strategian mukaisesti. Älyliikenteen infrastruktuu- ri mahdollistaa nykyisen liikenneverkon tehokkaamman käytön, parantaa liikenneturvallisuutta ja on edellytys esim. kaupunkirataliikenteen kulunvalvonnalle ja ohjaukselle. Päätie- ja pääkatuverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmän kehittämisen hankekuvaus on esitetty kehittämistasolla 4 (sivu 116) ja Raideliikenteen toimintavarmuuden parantamisen hankekuvaus kehittämistasolla 2 (sivu 109).

Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet

Länsimetron liityntäliikenteen järjestelyt Länsiväylällä ja katuverkossa

Länsimetron liityntäliikenteen järjestelyillä turvataan metron liityntäliikenteen sujuminen ja luodaan edellytyksiä Länsimetron käytölle. Länsiväylälle rakennetaan joukkoliikennekaistat Espoonlahden ja Matinkylän eritasoliittymien välille. Lisäksi Länsiväylän eteläpuolelle välille Finnoontie-Gräsänlaakso rakennetaan meluntorjuntaa ja parannetaan kevyen liikenteen olosuhteita. Suomenlahdentietä jat- ketaan joukkoliikennepainotteisena katuna Kaitaantien ja Kalastajantien välillä. Piispansillan leventä- minen sisältää Piispansillankadun pohjoisosan leventämisen 2-ajorataiseksi, sen edellyttämät sillat ja uuden joukkoliikenteelle tarkoitetun ramppiyhteyden Markkinakadulle. Hanke turvaa metron liityntä- liikenteen sujumisen ja hillitsee ajoneuvoliikenteen kasvua liityntäpysäköinnin kehittämisen ja te- hokkaan joukkoliikennejärjestelmän avulla. Lisäksi hankkeessa täydennetään kevyen liikenteen verk- koa ja vähennetään meluhaittoja. Hankkeen vastuutahot ovat Uudenmaan ELY-keskus ja Espoon kaupunki. Alustava kustannusennuste on 40 miljoonaa euroa.

Liityntäpysäköinnin kehittäminen Helsingin seudulla

HSL:ssä on valmistunut vuoden 2011 tammikuussa Helsingin seudun liityntäpysäköintistrategian 2035 toteuttamishjelma, jossa on esitetty liityntäpysäköintipaikkojen toteuttamishjelma vuoteen 2020 asti (ks. kehittämistaso 2, Liityntäpysäköinnin lisärakentaminen, sivu 109).

Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä

Turunväylä (Vt 1) Kehä II-Kehä III, bussi- ja tavaraliikenteen lisäkaistat

Hanke sisältää lisäkaistajärjestelyjä Vt1:n kapasiteetin riittävyuden varmistamiseksi. Lisäkaistat rakennetaan Kehä II:n ja Tuomarilan välille sekä Turunväylältä länneestä Kehä III:lle erkaneville rampeille. Hankkeella parannetaan liikenteen sujuvuutta, joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja liikenneturvallisuu-
lisuutta. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 13 miljoonaa euroa.

Turuntie (Mt 110) Leppävaara-Bemböle

Turuntietä parannetaan Kehä I:n ja Kehä III:n välillä. Hanke sisältää bussien liittymäohituksia ja bus-
sikaistoja, kiertoliittymien rakentamista, lisäkaistoja, kevyen liikenteen alikulkuja, melusuojausta ja
väyläympäristön parantamista. Hankkeella parannetaan liikenneturvallisuu-
tta, liikenteen sujuvuutta ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Lisäksi meluhaitat pienenevät. Turuntien parantamista on käsitelty useassa eri yleissuunnitelmassa ja kehittämisselvityksessä. Hankkeen vastuutahot ovat Uu-
denmaan ELY-keskus ja Espoon kaupunki. Kustannusarvio on 28 miljoonaa euroa.

Vihdintie (Mt 120) parantaminen Haaga-Kehä III, 1. vaihe, pysäkit ja bussikaistat

Vihdintietä parannetaan noin kahdeksan kilometrin matkalta. Ensimmäisessä vaiheessa paran-
taan joukkoliikenteen olosuhteita rakentamalla kaikki pysäkkiparit kahden bussin pysäkeiksi, raken-
tamalla pysäkeiltä lähtevälle joukkoliikenteelle erillinen joukkoliikenteen kaista ja rakentamalla uusi
pysäkkipari Valimon aseman läheisyyteen eri liikennemuotojen yhteistoimintaa helpottamaan. Li-
säksi rakennetaan alikulkuja ja kevyen liikenteen väyliä sekä melusuojausta asuinalueiden kohdille.
Hankkeella parannetaan joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen olosuhteita, liikenteen turvallisuutta ja
sujuvuutta. Lisäksi meluhaitat pienenevät. Hankkeesta on valmistunut tiesuunnitelma vuonna 2006.
Hankkeen vastuutahot ovat Uudenmaan ELY-keskus sekä Helsingin ja Vantaan kaupungit. Kustan-
nusarvio on 15 miljoonaa euroa.

Vihdintie (Mt 120) Kehä III-Lahnus, 1. vaihe

Vihdintien kehittämisestä välillä Kehä III-Lahnus on valmistunut kehittämisselvitys vuonna 2008.
Suunnitelmaan kuuluu kaksi kehittämisvaihetta sekä tilavarausvaihe, jossa koko yhteysväylälle ra-
kennetaan toinen ajorata. Hankkeen ensimmäiseen vaiheeseen kuuluu vilkkaimpien liittymien pa-
rantaminen kiertoliittymiksi, yksityistiejärjestelyjä sekä kevyen liikenteen ja pysäkkijärjestelyjen pa-
rantamista. Hankkeella parannetaan liikenteen sujuvuutta, liikenneturvallisuu-
tta ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Lisäksi maankäytön kehittämisselvitykset paranevat ja meluhaitat pienene-
vät. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus sekä Espoon ja Vantaan kaupungit. Koko hank-
keen kustannusarvio on 64 miljoonaa euroa, josta ensimmäisen vaiheen osuus on 8 miljoonaa euroa.

Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Rantarata-Kehä I, bussikaistat

Hanke sisältää joukkoliikennekaistojen rakentamisen Haagan ja Kehä I:n välille. Lisäksi rakennetaan
melusuojausta asuinalueiden kohdille. Hankkeella parannetaan liikenteen sujuvuutta ja joukkoliiken-
teen toimintaedellytyksiä. Lisäksi meluhaitat pienenevät. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-
keskus ja kustannusarvio on 5 miljoonaa euroa.

Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kehä I-Kaivoksela, bussikaistat

Hanke sisältää joukkoliikennekaistojen rakentamisen Kehä I:n ja Kaivokselan välille. Kannelmäen eri-
tasoliittymän ramppien suuntausta parannetaan ja liittymään rakennetaan busseja varten läpiajo-
rampit bussikaistojen jatkeeksi. Kaivokselan eritasoliittymään rakennetaan lisäramppi etelästä itään
menevälle liikenteelle sekä muita liittymä- ja kevyen liikenteen järjestelyjä. Lisäksi koko yhteysväyläl-
le rakennetaan melusteet ja tehdään kevyen liikenteen järjestelyjä. Hankkeella parannetaan joukko-
liikenteen ja kevyen liikenteen olosuhteita, liikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta. Lisäksi meluhaitat
pienenevät. Hankkeesta on valmistunut rakennussuunnitelma vuonna 2008. Hankkeen vastuutaho
on Uudenmaan ELY-keskus. Kustannusarvio on 25 miljoonaa euroa.

Lahdenväylä (Vt 4) Jokiniementien vaihtopysäkit, 1. ja 2. vaihe

Hankkeessa rakennetaan bussipysäkit Jokiniementien kohdalle Lahdenväylälle. Tavoitteena on, että
pysäkit korvaavat Keravan levähdysalueen lentoaseman syöttöliikenteen vaihtopaikkana. Tavoitteen-
a on toteuttaa vaihtopysäkki, joka palvelee sekä pääkaupunkiseudun sisäisiä joukkoliikenneyhtey-
teksiä käyttäviä matkustajia että valtakunnallisia yhteyksiä. Hankkeella parannetaan joukkoliikenteen
toimintaedellytyksiä. Hankkeesta on valmistunut aluevaraussuunnitelma vuonna 2007. Hankkeen
vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 12 miljoonaa euroa.

Turunväylä (Vt 1) Kehä III-Hista

Hankkeessa rakennetaan kapeat kolmannet kaistat Turunväylälle tietilan jäsentelyllä Histan ja Kehä
III:n välille. Lisäkaistat palvelevat erityisesti joukko- ja tavaraliikenteen tarpeita. Hankkeeseen kuuluu
Histan uusi eritasoliittymä sekä meluntorjuntatoimenpiteitä. Hanke kytkeytyy Histan alueen kehitty-
miseen. Liikenneverkon kehittämisellä kyetään säilyttämään Turunväylän liikennöitävyys sekä paran-
tamaan liikenneturvallisuu-
tta. Liikennekäytävään suunniteltu maankäyttö luo hyvät mahdollisuudet

kehittää joukkoliikenteen tarjontaa ja palvelutasoa. Eniten paranee palvelutaso akselilla Siikajärvi-Hista-Nupuri-Espoon keskus. Turunväylän ja Nupurintien kehittäminen yhdessä mahdollistaa sujuvan ja ruuhkattoman linja-autoliikenteen. Hankkeesta on tehty koko liikennekäytävää Espoo-Lohja-Vihti koskeva liikennekäytäväselvitys vuonna 2007. Hankkeen vastuutahot ovat Uudenmaan ELY-keskus ja Espoon kaupunki. Kustannusarvio on 25 miljoonaa euroa.

Nupurintie (Mt 110) Espoontie-Kolmperä

Hankkeessa rakennetaan lisäkaistat Nupurintielle välille Gumbölientie-Brobackantie. Väleille Espoontie-Gumbölientie ja Brobackantie-Kolmperä tehdään liittymäjärjestelyjä, parannetaan kevyen liikenteen yhteyksiä ja pysäkkijärjestelyjä. Lisäksi poistetaan nykyisiä tonttiliittymiä ja tehdään yksityistiejärjestelyjä. Hankkeella parannetaan liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta, ja se liittyy Histan ja Nupurin alueen maankäytön kehittämiseen. Hankkeen aluevaraus suunnitelma on valmistunut vuonna 2011. Hankkeen vastuutahoina ovat Uudenmaan ELY-keskus ja Espoon kaupunki ja kustannusarvio on 19 miljoonaa euroa.

Vihdintie (Mt 120) Haaga-Kehä III, 2. vaihe

Vihdintielle on esitetty rakennettavaksi eritasoliittymiä, lisäkaistoja sekä uusia maankäyttöliittymiä. Hankkeella parannetaan liikenteen sujuvuutta ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Lisäksi maankäytön kehittämisedellytykset paranevat. Hankkeen vastuutahot ovat Uudenmaan ELY-keskus sekä Helsingin ja Vantaan kaupungit. Kustannusarvio on 79 miljoonaa euroa.

Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kaivoksela-Kehä III, bussikaistat

Hankkeessa rakennetaan bussi- ja lisäkaistoja välille Kaivoksela-Martinlaakso, melusuojaus Martinlaakson ja Vantaankosken kohdille sekä parannetaan Kannelmäen, Kaivokselan ja Martinlaakson eritasoliittymiä ja Keimolanportin ja Keimolan liittymien välillä 4+4-kaistaiseksi, Kivistön ja Keimolanportin sekä Keimolan ja Luhtaanmäen välillä 3+3-kaistaiseksi, yhtä uutta eritasoliittymää ja yhden nykyisen parantamista, rinnakkaisramppijärjestelyjä Kehä III-Keimolanportti, uutta läntistä rinnakkaistietä Vantaanpuisto-Keimola, Vanhan Hämeenlinnantien saneerausta Keimola-Luhtaanmäki, noin 7,5 km meluntorjuntaa sekä kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen toimenpiteitä. Hankkeella parannetaan liikenteen sujuvuutta, liikenneturvallisuutta ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Lisäksi meluhaitat pienenevät. Hankkeesta on valmistunut yleissuunnitelma vuonna 2006. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 36 miljoonaa euroa.

Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kehä III-Luhtaanmäki, lisäkaistat ja liittymäjärjestelyjä

Hanke sisältää lisäkaistat ja liittymäjärjestelyjä Kivistön ja Klaukkalan välillä Kehäradan toteuttamisen jälkeen. Yleissuunnitelmassa toimenpiteinä esitetään tien parantamista Vantaankosken ja Kivistön sekä Keimolanportin ja Keimolan liittymien välillä 4+4-kaistaiseksi, Kivistön ja Keimolanportin sekä Keimolan ja Luhtaanmäen välillä 3+3-kaistaiseksi, yhtä uutta eritasoliittymää ja yhden nykyisen parantamista, rinnakkaisramppijärjestelyjä Kehä III-Keimolanportti, uutta läntistä rinnakkaistietä Vantaanpuisto-Keimola, Vanhan Hämeenlinnantien saneerausta Keimola-Luhtaanmäki, noin 7,5 km meluntorjuntaa sekä kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen toimenpiteitä. Hankkeella parannetaan liikenteen sujuvuutta, liikenneturvallisuutta ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Lisäksi meluhaitat pienenevät. Hankkeesta on valmistunut yleissuunnitelma vuonna 2006. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 76 miljoonaa euroa.

Tuusulanväylä (Kt 45) Käpylä-Kulomäentie

Hankkeessa rakennetaan liittymien lisäramppeja ja toteutetaan kolmannet kaistat Tammistosta Kehä III:lle sekä Valkoisenlähteentietä Kulomäentielle. Joukkoliikennejärjestelyihin liittyviä pikaparannustoimia sisältävä hanke on käynnissä. Hankkeella parannetaan liikenteen sujuvuutta ja joukkoliikenteen olosuhteita. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja alustava kustannusennuste on 50 miljoonaa euroa.

Lahdenväylä (Vt 4) Koskela-Kehä III

Hanke sisältää lisäkaistojen rakentamista koko välille, rinnakkaisramppijärjestelyjä Viikin eritasoliittymän ja Porvoonväylän välille, pysäkkijärjestelyjä ja meluntorjuntaa Koskelan ja Viikin eritasoliittymien välille sekä pohjavesisuojuuksia ja meluntorjuntaa Porvoonväylän ja Kehä III:n välille. Hankkeella parannetaan Lahdenväylän liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta, joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä, kevyen liikenteen yhteyksiä sekä vähennetään melu- ja pohjavesihaittoja. Hankkeeseen sisältyvästä osuudesta Vantaanjoki-Maaherrantie on valmistunut tiesuunnitelma vuonna 2006. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 51 miljoonaa euroa.

Lahdenväylä (Vt 4) Kehä III-Koivukylä

Hanke sisältää lisäkaistojen rakentamista koko välille. Hankkeella parannetaan Lahdenväylän liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta sekä joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 10 miljoonaa euroa.

Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen

Kt 45 Hyrylä-Rusutjärvi, keskikaiteellinen ohituskaistapari

Hanke sisältää valaistun keskikaiteellisen ohituskaistaparin rakentamisen yhteensä runsaan viiden kilometrin matkalle. Lisäksi tehdään liittymä-, katu- ja yksityistiejärjestelyjä ja meluntorjuntaa. Ohituskaistat parantavat liikenteen sujuvuutta ja vaaralliset ohitukset vähenevät ohitusmahdollisuuk-

sien lisääntymisen myötä. Keskikaiteet ohituskaistojen kohdilla poistavat vaaralliset kohtaamisonnettomuudet. Lisäksi meluhaitat pienenevät. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 12 miljoonaa euroa.

Kt 51 Kirkkonummi-Vuohimäki, keskikaiteellinen tieosuus

Hanke sisältää valaistun keskikaiteellisen 2+2-kaistaisen tieosuuden rakentamisen yhteensä vajaan viiden kilometrin matkalle. Lisäksi tehdään yksityistiejärjestelyjä. Toimenpiteet parantavat liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio 7 miljoonaa euroa.

Kt 55 Porvoo-Mäntsälä, keskikaiteelliset ohituskaistat

Hanke sisältää valaistun keskikaiteellisen ohituskaistaparin rakentamisen yhteensä kuuden kilometrin matkalle. Hankkeeseen kuuluu lisäksi Monninkylän pohjoispuolella sijaitsevan nykyisen ohituskaistan varustaminen keskikaiteella ja valaistuksella yhteensä kilometrin matkalla. Ohituskaistat parantavat liikenteen sujuvuutta ja vaaralliset ohitukset vähenevät ohitusmahdollisuuksien lisääntymisen myötä. Lisäksi keskikaiteet ohituskaistojen kohdilla poistavat vaaralliset kohtaamisonnettomuudet. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 7 miljoonaa euroa. Hanke sijaitsee osittain suunnittelualueen ulkopuolella.

Vt 25 Mustio-Mäntsälä, vaihe 2

Hanke sisältää valaistujen keskikaiteellisten 4-kaistaisten tieosuuksien rakentamisen noin 40 kilometrin matkalle. Lisäksi hankkeeseen sisältyy eritasoliittymien rakentamisia ja parantamisia, liittymäjärjestelyjä, kevyen liikenteen väyliä, pohjaveden suojauksia ja meluntorjuntaa. Ohituskaistat parantavat liikenteen sujuvuutta ja vaaralliset ohitukset vähenevät ohitusmahdollisuuksien lisääntymisen myötä. Lisäksi keskikaiteet ohituskaistojen kohdilla poistavat vaaralliset kohtaamisonnettomuudet. Eritaso- ja muut liittymäjärjestelyt parantavat liittymien toimivuutta. Raskaan liikenteen asema paranee tien nelikaistaistamisen myötä. Lisäksi meluhaitat pienenevät ja rakennettava pohjavesisuojaus vähentää pohjavesialueelle kohdistuvaa riskiä. Valtatien 25 kehittämisselvitys on parhaillaan käynnissä. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 124 miljoonaa euroa.

Meluntorjunnan erillishankkeet

EU:n direktiivi ympäristömelun hallinnasta ja arvioinnista toteutettiin Suomessa vuonna 2004 ympäristönsuojelulain muutoksella. Se koskee yli 100 000 asukkaan väestökeskittymiä, pääliikenneväyliä ja suuria lentokenttiä. Tiehallinto, ratahallintokeskus ja Helsingin kaupunki ovat laatineet edellisen pohjalta vuonna 2007 meluselvitykset ja vuonna 2008 meluntorjunnan toimintasuunnitelmat. Maanteiden osalta toimintasuunnitelma koskee maantiejaksoja, joiden liikenne ylittää 6 miljoonaa ajoneuvoa vuodessa. Meluntorjunnan toimintasuunnitelmissa on osoitettu toimenpiteitä vaativat ongelmakohteet, esitetty seuraavan viiden vuoden meluntorjuntatoimien ohjelma ja pitkän ajan strategia meluhaittojen vähentämiseksi. Maanteiden osalta toimintasuunnitelmaan valitut meluntorjunnan kannalta kiireelliset kohteet sisältyvät liikenne- ja viestintäministeriölle laadittuun meluntorjunnan teemapakettiin, ja niiden toteutustarve on teemapaketissa ohjelmoitu vuosille 2008–2012. Toimien toteutus riippuu liikenne- ja viestintäministeriön meluntorjunnan teemapaketin rahoituksesta. Meluntorjunnan teemapaketin toteuttaminen edellyttäisi Helsingin seudulla noin 10 miljoonan euron investointeja vuosittain.

Seuraavat ympäristömeludirektiivin mukaiset meluselvitykset ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmat laaditaan vuosina 2010–2012. Pääkaupunkiseudun kaupunkien ja Liikenneviraston yhteinen EU:n ympäristömeludirektiivin mukainen meluselvitys käynnistyy syksyllä 2010 ja valmistuu kesäkuuhun 2012 mennessä, minkä jälkeen työ jatkuu toimintasuunnitelmien tekemisellä. Suurten kaupunkien ulkopuolisilla alueilla Liikennevirasto selvittää melutilanteen vilkkaasti liikennöityjen ratojen sekä niiden teiden osalta, joiden liikennemäärä on yli kolme miljoonaa ajoneuvoa vuodessa (KVL 8200).

Tavaraliikenteen palvelualueet

Hankeessa suunnitellaan ja toteutetaan kolme erityisesti raskaalle liikenteelle tarkoitettua palvelu-alueita riittävine pysäköintitiloineen ja peruspalveluineen. Kyseiset kohteet ovat Luhtaanmäen palvelualue valtatiellä 3 Klaukkalan eritasoliittymän tuntumassa, Vaaralan palvelualue Kehä III:lla valtatie 7 liittymän tuntumassa sekä Tuuliruusun palvelualueen laajennus valtatiellä 4 Mäntsälässä. Luhtaanmäen palvelualue on näistä kiireellisin. Se korvaa Keimolan nykyisen palvelualueen, joka jää pois käytöstä vuonna 2016 Marja-Vantaan liikennejärjestelyjen myötä. Vaaralan alueen tarkoituksena on toimia Vuosaaren sataman puskurialueena sekä korkeatasoisena palvelualueena E18-tiellä. Tuuliruusun palvelualue palvelee valtateiden 4 ja 25 raskaan liikenteen tarpeita. Myöhemmin tarvitaan vastaavat palvelualueet myös valtatielle 1 Ämmässuon kohdalle ja valtatielle 4 Keravan kohdalle.

Palvelualueiden avulla parannetaan raskaan liikenteen mahdollisuuksia noudattaen lakisääteisiä lepoaikamääräyksiä, millä on oleellinen vaikutus liikenneturvallisuuteen. Pääteiden varteen optimaali-

sesti sijoitetuilla palvelualueilla vähennetään myös kadunvarsipysäköintiä ja annetaan mahdollisuus sille, että raskas liikenne voisi välttää liikkumista pääkaupunkiseudun sisällä ruuhkaisimpina aikoina. Hankkeen vaikutukset ovat paikallisia, seudullisia ja valtakunnallisia. Kolmen kiireellisimmän hankkeen kustannuksiksi on arvioitu 7 milj. euroa pysäköinti- ja liikennejärjestelyjen osalta. Arvio ei sisällä palvelujen rakentamista. Kahden myöhemmin rakennettavan alueen kustannusarvio pysäköinti- ja liikennejärjestelyjen osalta on 2,5 miljoonaa euroa.

Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet

Klaukkalan ohikulkutie (Mt 132)

Klaukkalan ohikulkutie on edellytys Klaukkalan maankäytön suunnitellulle kehittämiselle. Hankkeen toteutuksella parannetaan Klaukkalan taajaman liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta sekä joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen olosuhteita. Myös meluhaitta nykyisen Klaukkalantien varrella pienenee. Hankkeessa ohjataan maantien 132 liikenne Klaukkalan taajaman ohi rakentamalla ohikulkutie valtatieltä 3 Lopen suuntaan. Hankkeesta on käynnissä yleissuunnitelman tarkistaminen, joka perustuu vuoden 2005 ohikulkutien yleissuunnitelma-aineistoihin sekä syksyllä 2009 valmistuneeseen uuden tielinjauksen selvitystyöhön. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 45 miljoonaa euroa.

Hyrylän itäinen ohikulkutie (Mt 145)

Hyrylän itäiseen ohikulkutien rakentamisella hillitään Tuusulan keskuksen ruuhkautumista. Liikenteen rauhoittaminen antaa mahdollisuuksia keskusta-alueen kehittämiselle. Hankkeessa nykyistä Tuusulan itäväylää jatketaan Kulloontieltä Järvenpäntielle. Uuden täydentävän tieyhteyden tavoitteena on vähentää liikennettä Järvenpäntien eteläosassa Tuusulan keskuksen kohdalla. Hanke sisältää eritasoliittymän rakentamisen nykyisten Tuusulan Itäväylän ja kantatien 45 liittymässä. Tavoitteena on myös parantaa hankkeen päissä olevien vaarallisiksi todettujen liittymien turvallisuutta sekä kevyen liikenteen turvallisuutta etenkin Kirkonkylän koulun ympäristössä. Hankkeesta on valmistunut yleissuunnitelma vuonna 2008. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 40 miljoonaa euroa.

Keravantien (Mt 148) parantaminen

Hankkeessa rakennetaan 2+2-ajoratainen väylä Savion liittymästä Lahdenväylälle. Lahdenväylän ramppien toimivuutta parannetaan rakentamalla lisäkaistat oikealle kääntyville. Saviontien rampeissa tehdään liittymäjärjestelyitä ja maanteiden 148 ja 140 liittymää kehitetään valo-ohjattuna. Keravantien ja Alikeravantien jalankulku- ja polkupyöräteiden verkostoa täydennetään. Keravantien ali rakennetaan kaksi alikulkukäytävää, mikä parantaa kevyen liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta huomattavasti. Hanke toteutetaan vaiheittain. Maantien 148 toimivuudella on keskeinen merkitys keskisen Uudenmaan liikenteen sujuvuudelle, alueen liikenneturvallisuudelle sekä elinkeinoelämälle.

Maantien 148 vaikutuspiiriin on rakentumassa kaksi uutta logistiikkakeskusta Bastukärr ja Kerca. Logistiikkakeskusten aiheuttama raskas liikenne vaatii maantien 148 parantamistoimien kiirehtimistä ja on esitetty hankkeen ulottamista Bastukärrin logistiikka-alueelle asti. Hankkeen tiesuunnitelma on valmistunut syksyllä 2010. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 10 miljoonaa euroa.

Itäväylä (Mt 170) Itäkeskus-Kehä III

Itäväylä rakennetaan Kehä I:n ja Kehä III:n välillä 2+2-kaistaiseksi. Lisäksi parannetaan joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen yhteyksiä. Nykyisellään paikoin ruuhkautuva ja liikenneturvallisuudeltaan keskimääräistä heikompi Itäväylä rakennetaan kokonaan valo-ohjatuksi. Kevyen liikenteen oloja parannetaan rakentamalla puuttuvia väyliä ja Itäväylän ylityksiä. Hankkeella parannetaan liikenteen sujuvuutta, liikenneturvallisuutta ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Lisäksi kevyen liikenteen olosuhteet paranevat. Hankkeesta on valmistunut kehittämisselvitys vuonna 2002. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 26 miljoonaa euroa.

Vt 25 parantaminen välillä Vt 3-Hyvinkään itäinen ohikulku

Hankkeessa parannetaan valtatiötä 25 Vt 3:n ja Hyvinkään itäisen ohikulun välillä. Tietä nelikaistaitetaan ja parannetaan joukko- ja kevyen liikenteen yhteyksiä sekä liittymiä. Hyvinkään maankäytön kehittäminen vt 25:n eteläpuolelle ja asuntomessut vuonna 2013 edellyttävät tien parantamista. Hankkeen tarkempi sisältö ja vaiheistus täsmentyvät parhaillaan käynnissä olevan valtatie 25 kehittämisselvityksen myötä. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 18 miljoonaa euroa.

Poikkitie (Mt 145) parantaminen Järvenpäässä

Poikkitietä parannetaan Järvenpäässä varaamalla tilaa kevyen liikenteen väylälle ja useille liittymäjärjestelyille sekä laskemalla nopeusrajoitusta tasolle 50-60 km/h. Jalankulku- ja pyörätie rakennetaan tien pohjoispuolelle ja kaikki risteämiset Poikkitie kanssa rakennetaan eritasoon. Yleis- ja asemakaavoissa varataan tilaa liittymien kanavoineille ja kiertoliittymille. Hanke parantaa tien lii-

kenneturvallisuutta. Liikenteen sujuvoituminen ja nopeustason lasku vähentävät melua ja päästöjä, ja liittymäjärjestelyt mahdollistavat uuden maankäytön jäsenneen kytkenän Poikkitiehen. Hanke liittyy Lepolan alueen maankäyttöön, liityntäpysäköintiin ja pääradan parantamiseen. Poikkitien kaa-voitusta palveleva tilanvarausuunnitelma on valmistunut keväällä 2004. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 6 miljoonaa euroa.

Kehä I (Mt 101) Länsiväylä–Turunväylä

Kehä I:tä parannetaan kahdessa jaksossa Länsiväylän ja Turunväylän välillä, mikä antaa mahdollisuuksia alueen maankäytön kehittämiseksi. Koko hankkeen kustannusarvio on 275 miljoonaa euroa. Kehä I katetaan Keilaniemen kohdalla välillä Länsiväylä–Otasolmu, mikä mahdollistaa lisärakentamisen metroaseman yhteyteen, vähentää meluhaittoja ja eheyttää kaupunkirakennetta. Tasoliittymät poistuvat ja rakennetaan Otasolmun eritasoliittymä. Ratkaisu mahdollistaa myöhemmin toteutettavat Kehä I:n Hagalundin tunneliratkaisut. Maankäyttöhyödyt mahdollistavat osahankkeen aikaistamisen. Hankkeen kustannusarvio on 110 miljoonaa euroa ja hankkeen vastuutaho Espoon kaupunki. Hankkeesta on tehty aluevarausuunnitelma, ja asemakaavoitus on käynnistynyt.

Hagalundin kohdalla Kehä I rakennetaan tunneliin. Nykyiset valo-ohjatut tasoliittymät poistuvat, kun rakennetaan Maarinsolmun ja Laajalahdensolmun eritasoliittymät. Liikennevalojen poistumisen myötä liikenteen sujuvuus paranee. Hagalundin tunneli antaa mahdollisuuksia maankäytön ja kaupunkikuvan kehittymiselle. Meluesteet ja tunnelit vähentävät asuinalueiden liikennemelua ja parantavat alueiden viihtyisyyttä ja kevyen liikenteen yhteyksiä. Hankkeen kustannusarvio on 165 miljoonaa euroa. Hagalundin tunnelin osalta vastuutaho on Espoon kaupunki, muuten Uudenmaan ELY. Hankkeesta on tiesuunnitelmat, joita ei ole viety hallinnolliseen käsittelyyn asemakaavoituksen keskenäisyyden vuoksi.

Östersundomin tie- ja katu yhteydet

Östersundomin alueen toteuttaminen edellyttää uusia yhteyksiä ja nykyisen tieverkon parantamista. Östersundomin yleiskaavan tie- ja katuverkko selvitys on valmistunut 2010.

Hyvinkään itäinen ohikulku (Mt 290)

Hankkeessa rakennetaan uusi tieyhteys valtatie 25 ja maantien 143 (Pohjoinen kehätie) välille. Uusi tieyhteys on osa ns. itäistä radanvarsitietä. Hanke parantaa Hyvinkään katuverkon liikennekäytävyyttä ja ohikulkuliikenteen sujuvuutta siirtämällä pitkämatkaista läpikulkuliikennettä pois kaupungin keskustan kautta kulkevalta reitiltä ja Ridasjärven taajamasta. Lisäksi tiejärjestelyt parantavat kaupungin itäosien tavoitettavuutta pääteiltä. Hankkeesta on laadittu yleissuunnitelma vuonna 2005. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 10 miljoonaa euroa.

Kellokosken ohikulku (Mt 290)

Hanke on valtatieltä 4 Haarajoen eritasoliittymästä lähtevä uusi kaksikaistainen maantie, joka ohittaa Kellokosken keskustan sen eteläpuolelta ja yhtyy Kellokoskentiehen vähän ennen Nuppulinnantietä taajaman länsipuolella. Suunnitelmassa oleville tieosuuksille rakennetaan kevyen liikenteen väylät. Uusi tieyhteys on osa ns. itäistä radanvarsitietä. Uusi yhteys vähentää läpikulkuliikennettä Kellokosken katuverkolla ja parantaa Kellokosken yhteyttä valtatielle 4. Hanke parantaa lisäksi liikenneturvallisuutta ja vähentää meluhaittoja. Hankkeesta on laadittu tiesuunnitelma vuonna 1997. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 9 miljoonaa euroa.

Itäinen radanvarsitie (Mt 290) välillä Kellokoski–valtatie 25

Hanke on osa Itäisen radanvarsitien hankekokonaisuutta ja Kellokosken ohikulkutien jatke, joka yhdistyy Hyvinkään itäisen ohikulkutiehen. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 16 miljoonaa euroa.

Hyrylän läntinen ohikulkutie (vaiheet 1-2)

Hankkeessa rakennetaan uusi tieyhteys Hyrylän eteläosasta Ruotsinkylän liittymästä Rusutjärven pohjoispuolelle. Ohikulkutie rakennetaan kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa tie toteutetaan tasoliittymäratkaisuna Ruotsinkyläntielle, Lahelantielle ja Nahkelantielle. Eritasoliittymien toteuttamiseen varaudutaan myöhemmässä vaiheessa. Hankkeella parannetaan liikenteen sujuvuutta. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 32 miljoonaa euroa.

Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen

Jokeri 2 -linjan vaatimat järjestelyt

Jokeri 2 -linja edellyttää Keskuspuiston tunnelin rakentamista, liittymä- ja kaistajärjestelyjä sekä pysäkki- ja liikennevalotuisuuksia Helsingissä ja Vantaalla. Hanke parantaa poikittaisen seudullisen joukkoliikenteen palvelutasoa ja mahdollistaa uuden vahvan poikittaisyhteyden aloittamisen bussiliikenteelle. Merkittävin rakennuskohde on joukkoliikennetunneli Keskuspuiston ali. Itäpäässä reitti alkaa Vuosaaresta, josta se jatkuu nykyisen bussilinjan 78 reittiä Malmille ja siitä edelleen

Paloheinään ja Myyrmäkeen Vantaalle. Myöhemmin Jokeri 2:n reitti voi kulkea Espooseen aina Matinkylään asti. Jokeri 2:n kustannusarvio on 50 miljoonaa euroa, josta Paloheinätunneli on 33 miljoonaa. Tunneliyhteys tarjoaa nopean ja luotettavan yhteyden, joka on vahva kilpailija henkilöauto-liikenteelle ja helpottaa osaltaan mm. Kehä I:n ruuhkaantumista. Selvitysten mukaan Jokeri 2 tulee kuormittumaan tasaisesti koko reitin osalta ja molempiin suuntiin. Sen h/k-suhde on yli 3. Jokeri 2:sta liikennöidään aluksi busseilla ruuhka-aikoina 5–8 min välein ja päivisin 10–12 min välein. Rakentamisessa on varauduttu myöhemmin muuttamaan Jokeri 2 raitiolinjaksi. Jokeri 2 on runkolinja, jolle kehitetään omaa brändiä tai liitetään se mahdollisesti Jokeri-brändiin.

Kehä I (Mt 101) pullonkaulojen poistaminen

Kehä I:tä ja Turunväylää uudistetaan vuosina 2008–2012 Leppävaaran kohdalla. Kehä I:n parantamista jatketaan vaiheittain useassa kohteessa Espoossa ja Helsingissä. Kehä I:n pullonkaulojen poistaminen sisältää lukuisia eritasoliittymän toteuttamisia, joista osa on vanhojen eritasoliittymien parannuksia ja osa tasoliittymien korvaamisia eritasoliittymillä. Hanke sisältää myös joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen järjestelyjä sekä meluntorjuntaa. Ensimmäisen vaiheen osahankkeiden alustava tärkeysjärjestys on: Kivikontien eritasoliittymä, Kehä I välillä Espoon raja–Vihdintie, Hämeenlinnanväylän eritasoliittymän 1. vaihe ja Itäväylän eritasoliittymä. Hankkeella parannetaan joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä, liikenteen sujuvuutta ja kevyen liikenteen olosuhteita. Lisäksi meluhaitat pienenevät. Ensimmäisen vaiheen osahankkeista on valmis tiesuunnitelma lukuun ottamatta Itäväylän eritasoliittymää. Hankkeen vastuutahot ovat Uudenmaan ELY-keskus ja Helsingin kaupunki. Ensimmäisen vaiheen alustava kustannusarvio on 150 miljoonaa euroa.

Kehä I:n pullonkaulojen poistamisen toiseen vaiheeseen kuuluvat Helsingin puolella Kontulan, Myllypuron, Vihdintien ja Hämeenlinnanväylän eritasoliittymät. Kehä I välillä Turunväylä–Kalevalantie Espoossa kuuluu pullonkaulojen poistamisen toiseen vaiheeseen, ellei se toteudu aikaistuneena maankäyttöhyödyillä rahoitettuna. Espoon hankkeen kustannusarvio on 165 miljoonaa euroa sisältäen Hagalundin tunnelin. Ilman tunnelia välin Turunväylä–Kalevalantie kustannusarvio on 66 miljoonaa euroa. Liitetaulukossa 4a on esitetty toisen vaiheen kustannuksina Myllypuron ja Kontulan kohtien kustannukset (yhteensä noin 30 miljoonaa euroa).

Kehä III (E18) parantaminen, 2. vaihe

Kehä III:n parantaminen sisältää kaikki ne toimenpiteet, jotka tulee toteuttaa sujuvus- ja turvallisuuspuutteiden poistamiseksi E18-osuudella Turunväylä–Porvoonväylä. Vanhakartanon ja Vantaankosken välillä väylää parannetaan nykyisellä paikallaan. Suunnittelujaksolle sijoittuu Askiston, Hämeenkyllän, Petikon ja Raappavuorentien nykyisten eritasoliittymien parantaminen. Eritasoliittymien lisäksi Askiston ja Hämeenkyllän välille rakennetaan uusi rinnakkaisväyläyhteys, rakennetaan melusteet Askiston ja Vanhakartanon kohdalle sekä parannetaan joukkoliikenteen pysäkkijärjestelyjä ja kevyen liikenteen yhteyksiä koko tieosuudella. Kehä III:n parantamisen ensimmäinen vaihe välillä Vantaankoski–Lentoasemantie valmistuu vuonna 2012.

Kehä III:n ja Lentoasemantien eritasoliittymää sekä Lentoasemantietä parannetaan. Keskeisimpinä toimenpiteinä Lentoasemantien eritasoliittymää parannetaan ramppijärjestelyillä ja Tikkurilantien tasoliittymä muutetaan eritasoliittymäksi. Lisäksi alueen kevyen liikenteen verkkoa täydennetään, tehdään tarvittavat pysäkkijärjestelyt ja tehostetaan meluntorjuntaa. Lahdenväylän ja Porvoonväylän välillä Kehä III:n liikenteellisiä ominaisuuksia ja turvallisuutta parannetaan rakentamalla Lahdenväylän ja Hakunilantien eritasoliittymien välille kolmannet kaistat. Lisäksi Fazerintien tasoliittymä korvataan eritasoliittymällä, kun Länsimäentie jatketaan Kehä III:n alitse sekä Kehä III:n ja Porvoonväylän eritasoliittymä parannetaan. Myös joukkoliikenteen pysäkkejä ja kevyen liikenteen yhteyksiä parannetaan.

Tieosuuksilla Vanhakartano–Vantaankoski ja Lahdenväylä–Porvoonväylä on tekeillä tiesuunnitelmat. Tieosuuden Vantaankoski–Pakkala tiesuunnitelmaa tarkistetaan ja sovitetaan ensimmäiseen vaiheeseen. Kehä III:n Lentoasemantien alueen parantamisen aiemmat tiesuunnitelmat päivitetään. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 250 miljoonaa euroa. Kustannusarvio tarkentuu laadittavissa tiesuunnitelmissa.

Tiedelinja Otaniemi–Viikki (sis. Vallilanlaakson joukkoliikennekatu)

Tiedelinja on joukkoliikenteen poikittaisyhteys välillä Otaniemi–Munkkiniemi–Pasila–Vallilanlaakso–Viikki. Yhteyden parantaminen edellyttää toimenpiteitä katuverkolla, mm. Vallilanlaakson joukkoliikennekatua. Tiedelinja on osa vahvaa poikittaista liikennettä. Se tarjoaa Pasilan tason yhteyden moniin merkittäviin seudun tiedekeskuksiin. Linjan 506 reitti saadaan nopeammaksi uuden joukkoliikenneyhteyden avulla Vallilanlaaksoissa. Seurauksena on parempi palvelutaso ja liikenteen kustannussäästöjä. Edellytykset linjan käyttäjämäärän kasvulle ja tarjonnan lisäämiselle vahvistuvat.

Järvenpää–Nurmijärvi yhteys (vaiheet 1–2)

Vanha Hämeentie (Mt 11505) välillä Nukari–Jäniksenlinna ja Vanhankylän koulutie (Mt 11507) kehitetään linjaukseltaan jatkuvaksi uudeksi seututietasoiseksi väyläksi. Tien suuntauksen parantaminen, leventäminen, sekä valaistuksen ja kevyen liikenteen väylän rakentaminen parantavat liikenneturvallisuutta. Koko osuudelle rakennettava pohjavesisuojaus vähentää pohjavesialueelle kohdistuvaa ris-

kiä. Hankkeesta on valmistunut yleissuunnitelma vuonna 2004. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 12 miljoonaa euroa.

Kauklahdenväylän parantaminen

Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa parannetaan Kivenlahden eritasoliittymää, rakennetaan toinen ajorata osuudelle Länsiväylä-Ruukintie, tehdään liittymä- ja ramppijärjestelyjä sekä rakennetaan melusuojausta. Tulevaisuudessa Kauklahdenväylä varaudutaan parantamaan 2+2-kaistaiseksi. Hankkeella parannetaan liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta. Lisäksi meluhaitat pienenevät. Hankkeesta on valmistunut kehittämiselvitys vuonna 2007 ja tiesuunnitelma välille Kivenlahti-Kurttila vuonna 2009. Kauklahdenväylän parantamisesta välillä Kehä III-Kurttilantie on käynnissä tie- ja tilavaraussuunnitelman laadinta. Hankkeen vastuutaho on Espoon kaupunki, ja ensimmäisen vaiheen kustannusarvio on 8 miljoonaa euroa.

Kehä III (Kt 50) Mankki-Muurala

Tie parannetaan vaiheittain 2+2-kaistaiseksi kaupunkimoottoritieksi. Mankin ja Kauklahden liittymiä parannetaan joukkoliikennejärjestelyineen ja Kauklahden eritasoliittymän ja Mikkelän välille rakennetaan rinnakkainen katuyhteys. Lisäksi Mankin eritasoliittymän ja Mikkelän välille rakennetaan kevyen liikenteen väylä sekä melusuojausta asuinalueiden kohdille. Kehä III:n liikenteellinen palvelutaso, matkanopeudet, kuljetusvarmuus ja joukkoliikenteen toimintaedellytykset paranevat merkittävästi toisen ajoradan rakentamisen myötä. Lisäksi meluhaitat pienenevät. Espoon kaupunki tarkistaa parhaillaan aluevaraussuunnitelmaa maankäytön suunnittelua varten. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 47 miljoonaa euroa.

Kehä III (Kt 50) Kt 51-Mankki

Tie parannetaan vaiheittain 2+2-kaistaiseksi kaupunkimoottoritieksi. Sundsbergiin ja Majvikiin rakennetaan eritasoliittymät. Koko yhteysvälille rakennetaan melusuojausta asuinalueiden kohdille ja parannetaan yksityistie- ja katuyhteyksiä. Luoman kohdalla rantaradan ylityksessä on kaksi linjausvaihtoehtoa. Kehä III:n liikenteellinen palvelutaso, matkanopeudet, kuljetusvarmuus ja joukkoliikenteen toimintaedellytykset paranevat merkittävästi toisen ajoradan rakentamisen myötä. Lisäksi meluhaitat pienenevät. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 42-49 miljoonaa euroa Luoman linjausvaihtoehdosta riippuen.

Pasilanväylä (Hakamäentien täydentäminen)

Hanke on jatkoa Hakamäentien parantamiselle. Hankkeessa rakennetaan pitkät tunneliyhteydet Turun- ja Lahdenväylille. Hanke nostaa liikenteen välityskykyä, vähentää lähialueensa katuverkon liikennettä ja nopeuttaa joukkoliikenneyhteyksiä sekä parantaa Pasilan saavutettavuutta. Parannetulla Hakamäentiellä onnettomuusriski on vähäinen, koska sen katuliittymät ovat eritasoliittymiä ja myös kevyt liikenne risteää eri tasossa. Tunnelointi rauhoittaa merkittävästi katuverkkoa, jolloin liikenteen ja joukkoliikenteen sujuvuus sekä liikenneturvallisuus paranevat. Tunnelit parantavat myös erityisesti Etelä-Haagan ja Käpylän asumisviihtyisyyttä. Tunneli Pasilanväylältä Hermannin rantatielele poistaa myös itä-länsisuuntaista liikennettä Teollisuuskadulta. Hankkeen vastuutahoina ovat Uudenmaan ELY-keskus ja Helsingin kaupunki ja kustannusarvio on 400 miljoonaa euroa.

Tuusulanväylän kääntäminen Hakamäentielle

Tuusulanväylä käännetään Asesepäntien liittymästä Veturitielle ja edelleen Hakamäentielle, jotta saadaan toimiva yhteys Tuusulanväylältä itään Lahdenväylälle sekä kantakaupungin itäosiin. Samalla yhteydet Tuusulanväylältä Keski-Pasilaan ja länteen Hakamäentielle paranevat. Vastuutahot ovat ELY-keskus ja Helsingin kaupunki. Alustava kustannusennuste on 63 miljoonaa euroa.

Kehä II (Mt 102) Turunväylä-Hämeenlinnanväylä

Hanke sisältää Kehä II:n toisen ajoradan rakentamisen välillä Turunväylä-Turuntie, uuden kaksiajorataisen tien rakentamisen eritasoliittymineen ja liittyvine tie- ja katujärjestelyineen välille Turuntie-Hämeenlinnanväylä sekä liittymäjärjestelyjä, lisäkaistoja ja lisäramppeja Hämeenlinnanväylällä välillä Kehä II-Kaivoksela. Hiidenkallion kohdalle rakennetaan toinen tunneli uudelle ajoradalle sekä kaksioistunnelit Karakallion, Lintuvaaran-Hämevaaran ja Honkasuon kohdalle Malminkartanon ja Myyrmäen väliselle alueelle. Kehä II:n jatkaminen täydentää pääkaupunkiseudun poikittaisyhteyksiä ja parantaa poikittaisliikenteen sujumista. Asuinalueiden viihtyvyys ja liikenneturvallisuus paranevat, kun läpiajoliikenne siirtyy pois katuverkolta. Myös meluhaitat vähenevät alueella uuden väylän myötä. Hankkeesta on valmistunut yleissuunnitelma vuonna 2010. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus yhdessä Espoon, Helsingin ja Vantaan kanssa. Kustannusarvio on 565 miljoonaa euroa.

Kehä IV

Hankkeessa rakennetaan seudullinen poikittaisyhteys kolmessa vaiheessa: 1) parannetaan Kulomäentie kaksiajorataiseksi välillä Tuusulanväylä-Lahdenväylä, 2) rakennetaan Kehä IV välille Tuusulanväylä-Myllykylä yksiajorataisena ja 3) rakennetaan Kehä IV välille Myllykylä-Hämeenlinnanväylä. Toinen vaihe (Tuusulanväylä-Myllykylä) saattaa aikaistua Tuusulan maankäyttösuunnitelmien myötä. Kaupunkirakenne on levittäytynyt Hämeenlinnanväylän, Tuusulanväylän ja Lahdenväylän suunnis-

sa Kehä III:n pohjoispuolelle. Maankäytön kehittyminen tulevaisuudessa lisää poikittaisyhteyden tarvetta. Kehä IV:n toteuttaminen siirtäisi osan Kehä III:n liikenteestä uudelle tieyhteydelle. Nykyisen Kulomäentien liikenneturvallisuus on huono, melun ohjearvot ylittyvät ja joukkoliikenne- sekä liittymäjärjestelyissä on puutteita. Hankkeesta on valmistunut yleissuunnitelma vuonna 1996. Hankkeen vastuutaho on Uudenmaan ELY-keskus ja kustannusarvio on 82 miljoonaa euroa.

Raideliikenteen kehittäminen

Kehärata

Kehärata on Vantaan kaupungin alueelle suunniteltu kaupunkirata, joka yhdistää Vantaankosken radan Kivistön ja Helsinki-Vantaan lentoaseman kautta pääraataan Hiekkaharjun pohjoispuolella. Rata yhdistää pääkaupunkiseudun aluekeskuksia sekä asuin- ja työpaikka-alueita Helsingin keskustaan ja lentoasemalle. Uuden radan pituus on n. 18 kilometriä, ja se kulkee lentokenttäalueella tunnelissa. Radalle tulee ensi vaiheessa neljä uutta asemaa (Kivistö, Aviapolis, Lentoasema ja Leinälä), joiden lisäksi ratalinjalla on neljä asemavarausta (Vehkala, Petas, Viinikkala ja Ruskeasanta). Hanke liittyy keskeisesti Vantaan maankäytön kehittämiseen ja erityisesti Marja-Vantaan uuden kaupunginosan käyttöönottoon. Hankkeeseen sisältyy myös Hämeenlinnanväylän (Vt 3) parantaminen välillä Keimola–Kehä III, uusi Keimolanportin eritasoliittymä sekä muita tie- ja katujärjestelyjä. Ensi vaiheen asemien yhteyteen rakennetaan noin 500 liityntäpysäköintipaikkaa. Kehärata avaa rautatieyhteyden nykyiseltä rataverkolta Helsinki-Vantaan lentoasemalle ja sen junat tulevat palvelemaan yhteensä 26 rautatieasemaa. Kehäradan junien on suunniteltu kulkevan ruuhka-aikaan 10 minuutin välein. Raken-teilla olevan hankkeen kustannusarvio on noin 600 miljoonaa euroa (ensi vaiheen asemat) ja se on tarkoitus avata liikenteelle v. 2014.

Kehäradan asemavarausten toteuttaminen (Ruskeasanta 1. kaudella)

Kehäradan Ruskeasannan asema on tärkeä liityntäliikenteen ja -pysäköinnin kannalta ja parantaa joukkoliikennedyhteyksiä erityisesti Tuusulan suunnasta pääkaupunkiseudun eri osiin. Ruskeasannan maanalaisen aseman ja siihen liittyvän liityntäpysäköintilaitoksen ja bussiterminalin kustannusarvio on noin 40 miljoonaa euroa. Jos asemaa ei rahoitussyistä voida tehdä Kehäradan rakentamisen yhteydessä, kustannukset nousevat merkittävästi.

Metro Ruoholahti–Matinkylä

Metro Ruoholahti–Matinkylä sisältää noin 14 kilometriä pitkän, maan alla kulkevan metroradan jatkeen. Hanke sisältää kahdeksan uutta metroasemaa, jotka sijoittuvat Espoossa Matinkylään, Urheilupuistoon, Tapiolaan, Otaniemeen, Keilaniemeen ja Helsingissä Koivusaareen ja Lauttasaareen. Myös Niittykumpuun pyritään rakentamaan asema samassa aikataulussa muiden asemien kanssa. Hankkeeseen sisältyy merkittäviä muutoksia Etelä-Espoon bussiliikenteessä sekä noin 1500 liityntäpysäköintipaikan rakentaminen.

Hankkeen avulla parannetaan joukkoliikennedyhteyksiä Etelä-Espoon ja Helsingin välillä sekä Etelä-Espoon sisällä. Metro liityntäjärjestelmineen keventää ruuhkaisen Länsiväylän liikennekuormitusta ja vähentää Helsingin keskustaan suuntautuvaa henkilöautoliikennettä. Linjastorakenteen muutokset aiheuttavat lisäksi merkittäviä liikennöintikustannussäästöjä. Hankkeeseen liittyy myös merkittäviä maankäytön kehittämistoimia Etelä-Espoossa sekä Helsingin Koivusaareessa. Hankkeen kustannusarvio on noin 800 miljoonaa euroa ja se on tarkoitus avata liikenteelle v. 2015.

Pasila–Riihimäki -rataosan välityskyvyn nostaminen

Pasila–Riihimäki -rataosan välityskyvyn nostamisen ensimmäinen vaihe sisältää lisäraiteet Kyrölästä Purolan pohjoispuolelle, Hyvinkää–Riihimäki -tavaraliikenneraiteen eritasoiteen sekä liikennepaikkojen muutoksia. Toisessa vaiheessa toteutetaan lisäraiteet Kytömaalta Kyrölään ja Purolasta Jokelaan sekä Lahden oikoradan suunnan tavaraliikenneraide Keravalla. Hankkeen avulla parannetaan Suomen vilkkaimpiin kuuluvan häiriöherkän rataosan junaliikenteen täsmällisyyttä ja sujuvuutta, mahdollistetaan lähijunaliikenteen tarjonnan kehittäminen ja matkustajakapasiteetin lisääminen sekä kaukojunaliikenteen nopeuttaminen. Lisäksi hanke parantaa mm. Vuosaaren sataman ja Kilpilahden jalostamon rautatiekuljetusten edellytyksiä. Hankkeen kustannusarvio on noin 290 miljoonaa euroa, josta 1. vaiheen toimien osuus on noin 160 miljoonaa euroa. Ensimmäisen vaiheen investoinneilla toteutuvat pääradan tarpeelliset tavoitteet ja tärkeimmät hyödyt. Hankkeesta on valmistunut alustava yleissuunnitelma ja ympäristövaikutusten arviointi.

Kaupunkirata Leppävaara–Espoo

Espoon kaupunkirata sisältää vuonna 2001 valmistuneen Helsinki–Huopalahti–Leppävaara kaupunkiradan jatkamisen länteen. Hankkeessa rakennetaan kaksi lisäraidetta noin 10 kilometrin matkalle välillä Leppävaara–Espoon keskus sekä uusitaan asemia, rakennetaan terminaaleja ja parannetaan kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita. Hankkeen myötä Helsingistä länteen kulkevan rantaradan välityskyky nousee ja lähijunaliikenteen määrää voidaan kasvattaa. Helsingin ja Espoon keskuksen välillä on suunniteltu liikennöitävän kaikilla asemilla pysähtyvää kaupunkijunaa 10 minuutin säännöllisellä vuorovälillä. Kaupunkiradan jatkaminen Espooseen vapauttaa kapasiteettia kaukoliikenteen raiteilla ja mahdollistaa Kirkkonummelle liikennöivien taajamajunien tuntuvan nopeuttamisen ja lisäämisen.

Hankkeen kustannusarvio on 190 miljoonaa euroa. Hankkeesta on laadittu yleissuunnitelma v. 2003 ja hankearviointi ja kustannusarvion päivitys v. 2007. Kaupunkiradan jatkamisesta Espoosta Kauklahteen on laadittu yleissuunnitelma vuonna 2010. Kaupunkiradan jatkamisen kustannusarvio Espoon keskuksesta Kauklahteen on 32,5 miljoonaa euroa.

Pisara-rata

Pisara-ratalenkki yhdistää pääradan ja rantaradan kaupunkiraiteet Helsingin kantakaupungin alla kiertävällä tunneliradalla. Rataosuus on kaksiraiteinen ja sijoittuu lähes kokonaan tunneliin. Ratalenkin kokonaispituus on 7,5 km ja sillä on asemat Töölössä oopperan kohdalla, ydinkeskustassa Forumin kohdalla ja metron kanssa rinnakkainen asema yhteisin sisäänkäynnein Hakaniemessä. Yleissuunnitelmassa tutkitaan myös pidempää ja kalliimpaa vaihtoehtoa, jossa on asema Alppilan kohdalla ja joka kulkee Pasilan asemalla tunnelissa nousten maan pinnalle ennen Käpylää. Ratalenkin kautta yhdistetään rantaradan kaupunkirataliikenne ja pääradan kaupunkirataliikenne heilurilinjoiksi, jolloin kaupunkijunien operointi Helsingin päärautatieasemalle lakkaa. Tämä vapauttaa huomattavasti kapasiteettia jo nykyisin ruuhkautuneella päärautatieasemalla, mikä puolestaan mahdollistaa Helsinkiin päättyvää junaliikennettä lisäävien muiden kehittämishankkeiden toteuttamisen. Lisäksi hanke parantaa huomattavasti kaupunkirataliikenteen jakelu- ja vaihtoyhteyksiä Helsingin kantakaupungissa.

Kaupunkirataliikenteen vuorovälin tihentäminen merkittävässä määrin edellyttää sekä kulunvalvonnan kehittämistä että Pisaran toteuttamista. Kehäradan valmistuttua sen liikenne käyttää myös Pisaraa rengasmaisena liikenteenä. Hankkeen alustava kustannusarvio on luokkaa 500-700 miljoonaa euroa vaihtoehdosta riippuen. Kustannusarvio tarkentuu yleissuunnitelman ja ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä. Hankkeesta on laadittu tarveselvitys v. 2006. Yleissuunnitelma ja ympäristövaikutusten arviointi valmistuvat vuonna 2011.

Metro Matinkylä-Kivenlahti

Metro Matinkylä-Kivenlahti sisältää noin 7 km pitkän, tunnelissa kulkevan metroradan ja viiden uuden metroaseman rakentamisen. Hankkeeseen sisältyy merkittäviä muutoksia läntisen Espoon bussilinjastossa sekä liityntäpysäköintipaikkojen rakentamista asemien yhteyteen. Hankkeen myötä suurelle osalle Lounais-Espoon asukkaista avautuu vaihdoton joukkoliikennenyhteys Tapiolan seudulle ja Helsinkiin. Hankkeeseen liittyy Finnoon uuden asuinalueen rakentaminen noin 10 000 uudelle asukkaalle sekä muita maankäytön kehittämistoimia. Hankkeen kustannusarvio on luokkaa 400 miljoonaa euroa. Hankkeesta on käynnistynyt alustavan yleissuunnitelman laatiminen.

Metro Mellunmäki-Majvik

Metro Mellunmäki-Majvik on noin 10 kilometrin pituinen osin maanalainen metroradan jatke, jolle tulee 5-6 uutta asemaa. Asemista 1-2 sijoittuisi Vantaan alueelle, kolme Helsinkiin ja yksi Sipooseen. Metroa on kaavailtu jatkettavaksi myöhemmin Majvikistä Söderkullaan. Hanke on osa uuden asuin- ja työpaikka-alueen rakentamista Helsingin Östersundomin, Vantaan Länsisalmen ja Sipoon Majvikin alueille. Alueelle ollaan laatimassa kuntien yhteistä yleiskaavaa, jonka mitoituksiksi on kaavailtu 50 000-80 000 asukasta ja 10 000-15 000 työpaikkaa. Hanke liittyy laajemmin Helsinki-Porvoo -vyöhykkeen maankäytön ja liikennejärjestelmän kehittämiseen. Siihen sisältyy myös liityntäyhteyksien ja pysäköinnin kehittämistä. Metrohankkeen alustava kustannusarvio on 700 miljoonaa euroa. Hankkeesta on laadittu esiselvitys v. 2010.

Raide-Jokeri

Raide-Jokeri sisältää Bussi-Jokeri -linjan muuttamisen pikaraitiotieksi. Raide-Jokeri kulkee kuitenkin Pitäjänmäen ja Tapiolan välillä eri reittiä kuin Bussi-Jokeri. Helsingin ja Espoon alueelle sijoittuvan pikaraitiolinjan pituus on 25 km, ja se sisältää 32 pysäkkiä. Rata sijoittuu pääosin omalle ajouralle. Hankkeen avulla parannetaan palvelutasoa ja lisätään linjan matkustajakapasiteettia, joka nykyisellä bussikalustolla liikennöitäessä on käymässä riittämättömäksi. Radan sijainti pääosin omalla ajouralla vähentää häiriöherkkyyttä, nopeuttaa linjan kulkua ja parantaa liikenteen täsmällisyyttä. Rakentamiskustannusarvio on noin 230 miljoonaa euroa. Hankkeesta on laadittu alustava yleissuunnitelma v. 2009.

Laajasalon raideyhteys

Laajasalon raideyhteys on Kruununhaasta Sompasaaren ja Korkeasaaren kautta Laajasaloon rakennettava raitiotieyhteys, johon on kaavailtu kolmea raitiolinjaa. Hanke tarjoaa suoran raideliikenne-, kävely- ja pyöräily-yhteyden Kruunuvuorenrannasta ja koko Laajasalosta Helsingin kantakaupunkiin. Raitiotie on merkittävästi nopeampi kuin nopein autoilureitti keskustaan ja siksi poikkeuksellisen kilpailukykyinen. Hanke parantaa merkittävästi uuden Kruunuvuorenrannan asuntoalueen kehittämisedellytyksiä. Suunnitelmassa on myös varauduttu keskustan ja Santahaminan väliseen pikaraitiolinjaan. Suunnitelma sisältää kolme uutta siltaa, joista pisin ylittää Kruunuvuorenselän. Hankkeen alustava kustannusarvio on 210 miljoonaa euroa.

Lentorata

Lentorata on Pasilasta Helsinki-Vantaan lentotermiinalin kautta pääradalle kulkeva, lähinnä kaukojunaliikenteelle tarkoitettu rathanke. Rata on kaksiraiteinen, noin 30 kilometrin pituinen ja se kulkee

lähes kokonaan tunnelissa. Lentorata yhtyy Keravalla päärataan siten, että radalta on yhteys myös Lahden oikoradalle. Radalle on kaavailtu ohjattavan päärataa ja Lahden oikorataa kulkeva kaukoliikenne kokonaisuudessaan ja taajamaliikenne osittain, jolloin pääradalle Keravan eteläpuolelle vapautuu merkittävästi lisäkapasiteettia taajamaliikenteen ja tavaraliikenteen käyttöön, mikä puolestaan mahdollistaa taajamaliikenteen tuntuvaan lisäämiseen ja luo mahdollisuudet raideliikenteeseen tukeutuvan maankäytön kehittämiseen pääratikäytävässä. Hanke myös lisää tavaraliikenteelle osoitettavissa olevaa raidekapasiteettia. Lentorata synnyttää vaihdottomat raideliikenneyhteydet maakunnista Helsinki-Vantaan lentoasemalle ja radan kautta kulkevat taajamajunavuorot palvelevat suorina ja nopeina junayhteyksinä Helsingistä ja seudun pohjoisosien asemansuoduilta lentoasemalle. Lentoasemasta muodostuu hankkeen myötä merkittävä valtakunnallinen ja seudullinen matkakeskus myös maaliikenteen osalta. Hankkeen kustannusarvio on noin 1200 miljoonaa euroa (MAKU 150). Hankkeesta on laadittu esisuunnittelutasoinen ratayhteysselvitys v. 2010. Alkuvuodesta 2011 on valmistunut KUUMA-kuntien teettämä selvitys Lentoradan lisätarkasteluista, jossa tutkittiin Lentoradan taajamajunaliikenteen ja -asemien toteuttamismahdollisuuksia KUUMA-kuntien alueella.

Espoo-Hista -rata

Espoo-Hista -rata on noin 10 kilometrin pituinen rautatie, joka erkanee rantaradasta Espoon ja Kaukalahden asemien välillä. Radalle on kaavailtu Histan aseman lisäksi asemaa Mynttilään. Rataosaa on kaavailtu liikennöitävän joko taajamajunilla 20-30 minuutin vuorovälillä tai lähijunilla Espoon kaupunkirataliikenteen jatkeena. Hanke liittyy suunnitelmiin jatkaa rataa Veikkolan ja Nummelan kautta Lohjalle sekä edelleen Turun suunnan kaukoliikennematana Lohjalta Saloon. Hanke liittyy erityisesti Histan alueen maankäytön kehittämiseen. Histan osayleiskaavaehdotuksessa on osoitettu asuinalueita yhteensä noin 19 000 asukkaalle ja noin 4 700-5 700 työpaikalle. Lisäksi Mynttilän alueelle on alustavasti kaavailtu uutta rataa perustavaa asuinalueita. Rata kytkee uudet asuinalueet ratakäytävään ja edelleen Helsingin keskeisiin työpaikka-alueisiin. Raideyhteys tarjoaa nopean ja ruuhkattoman joukkoliikenneyhteyden Espoon keskiosiin ja muualle pääkaupunkiseudulle. Hankkeen alustava kustannusarvio on noin 180 miljoonaa euroa (MAKU 150). Espoo-Lohja-Salo -rautatieyhteydestä on laadittu alustava yleissuunnitelma ja ympäristövaikutusten arviointi. Espoo-Vihti-Lohja -ratakäytävästä on laadittu liikennekäytäväselvitys v. 2007 sekä maankäytön kehityskuvaselvitys v. 2009.

Kerava-Nikkilä -rata

Kerava-Nikkilä -rata on noin 10 kilometrin pituinen tavaraliikennematavaraosuus, jonka muuttaminen henkilöliikennekäyttöön edellyttää tasoristeysten poistamista, asemien rakentamista sekä turvalaite- ja muutoksia. Kaupunkimainen liikenne edellyttää lisäksi lisäraiteen rakentamista osalle ratajaksosta. Radalle on kaavailtu asemat Nikkilän ohella Keravan Ahjoon ja Sipoon Talmaan. Liikennöinti voisi tapahtua erillisenä Kerava-Nikkilä -linjana, kaupunkirataliikenteen jatkona Keravalta Nikkilään (Pisaran myötä Espoo-Helsinki-Kerava-Nikkilä -linja) tai Nikkilästä Keravan kautta Helsingin rautatieasemalle kaukoraiteita pitkin kulkevana nopeana taajamajunaliikenteenä, minkä vaatima lisäkapasiteetti edellyttää käytännössä Pisaran ja Lentoradan toteuttamista tai muun liikenteen vähentämistä. Hanke liittyy Keravan ja Nikkilän välisen käytävän maankäytön ja joukkoliikenteen kehittämiseen. Hankkeen kustannusarvio riippuu mm. radalle tulevan henkilöliikenteen tiheydestä ja asemien laatusuudesta. Pienimmillään kustannukset ovat noin 15 milj. euroa. Lisäksi rataosalle suunnitellut liikennöinnin kannalta tarpeelliset tasoristeysten poistot maksavat 10-15 miljoonaa euroa. Rataosan henkilöjunaliikenteen kustannuksiksi on arvioitu 3-4 miljoonaa euroa/v. Kerava-Nikkilä -vyöhykkeestä on laadittu joukkoliikenne- ja maankäyttöselvitys vuonna 2005.

Kerava-Lahti -oikoradan kehittäminen

Kerava-Lahti -oikoradan kehittäminen liittyy Haarajoen ja Lahden välisen käytävän maankäytön kehittämiseen. Lahden oikoradan suunnan tavaraliikennematavaraosien rakentaminen sisältyy Pasila-Riihimäki -jakson välityskyvyn nostohankkeeseen. Haarajoen ja Lahden väliin on rakennettavissa asemapaikkoja, mikäli maankäytön kehittyminen luo niille edellytyksiä. Asemapaikan rakentamiskustannukset ovat pääsääntöisesti alle 10 miljoonaa euroa. Käytävän maankäytön kehittyminen ja matkustajakäytön kasvu lisäävät edellytyksiä taajamajunien tarjonnan kehittämiseksi radan kapasiteetin puitteissa.

Kirkkonummi-Siuntio -lisäraide

Kirkkonummi-Siuntio -lisäraide mahdollistaa säännöllisen taajamajunaliikenteen jatkamisen Kirkkonummelta Siuntioon saakka. Noin 14 kilometrin pituista rataosuutta on kaavailtu liikennöitävän puolen tunnin vuorovälillä ja sille on hahmoteltu uusia asemapaikkoja Vuohimäkeen ja Kelaan. Hanke liittyy Kirkkonummen ja Siuntion välisen helminauhakäytävän ja uusien yli 10 000 asukkaan asuinalueiden kehittämiseen. Ensivaiheessa on mahdollista lisätä Siuntion junatarjontaa ilman merkittäviä raideinvestointeja jatkamalla S-junia Kirkkonummelta Siuntioon. Hankkeesta ei ole laadittu varsinaisia suunnitelmia. Tiedot perustuvat Lännen tiet -kehityskäytäväselvitykseen (v. 2009). Hankkeen karkea kustannusarvio on noin 100 miljoonaa euroa.

Hista-Nummela-Lohja -rata

Hista-Nummela-Lohja -rata (Länsirata) on neljän kunnan alueelle sijoittuva noin 25 kilometrin pituinen taajamajunaratana, joka on jatkoa Espoo-Hista -radalle. Noin 20 kilometriä radasta on uudisrataa ja noin 10 km nykyisen Hanko-Hyvinkää -radan kehittämistä. Radalle on suunniteltu 6 ase-

maa. Rataosaa on kaavailtu liikennöitävän rantaradan kaukoliikenneraiteita kulkevilla taajamajunilla 15–30 minuutin vuorovälillä. Hanke liittyy suunnitelmiin jatkaa rataa Turun suunnan kaukoliikenneraatana Lohjalta Saloon. Hanke liittyy Kirkkonummen Veikkolan, Vihdin Nummellan ja Lohjan maankäytön kehittämiseen. Asemien tuntumaan on kaavailtu asuinalueita noin 60 000 uudelle asukkaalle ja 20 000–30 000 uutta työpaikkaa. Rata kytkee käytävän keskuksset ja asuinalueet toisiinsa ja edelleen pääkaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelmään. Hankkeen alustava kustannusarvio on noin 340 miljoonaa euroa (MAKU 150). Espoo–Lohja–Salon -rautatietyhteydestä on laadittu alustava yleisuunnitelma ja ympäristövaikutusten arviointi. Espoo–Vihti–Lohja -ratakäytävästä on laadittu aiemmin liikennekäytäväselvitys v. 2007 sekä maankäytön kehityskuvaselvitys v. 2009.

Klaukkalan rata

Klaukkalan rata on noin 10 kilometrin pituinen pistorata Kehäradan Petaksen asemalta Nurmijärven Klaukkalaan. Klaukkalan lisäksi radalle on kaavailtu asemat Vantaan Keimolaan ja Kongoon. Radan junaliikenteen järjestämistä rajoittaa vapaan kapasiteetin puute Huopalahden ja Helsingin rautatieaseman välillä, joten toistaiseksi rataa on kaavailtu liikennöitävän erillisenä Petaksen ja Klaukkalan välillä kulkevana linjana, jolloin matkustajat vaihtavat Petaksen asemalla Kehäradan juniin. Tulevaisuudessa liikennöintiin saattaa löytyä myös vaihdottomia ratkaisuja. Pitkän aikavälin visioissa on esitetty myös radan jatkamista Nurmijärven kirkonkylän ja Rajamäen kautta Hanko-Hyvinkää -radalle ja liikennettä Hyvinkäälle saakka. Hanke liittyy Klaukkalan sekä Vantaan länsiosien maankäytön ja joukkoliikenteen kehittämiseen. Radasta ei ole ajantasaisia hankesuunnitelmia. Hankkeen karkea kustannusarvio on noin 140 miljoonaa euroa.

Pietarin suunnan rautatieyhteys

Pietarin suunnan rautatieyhteys paranee lähitulevaisuudessa ratayhteyden tasoa nostavien hankkeiden ja nopean kaluston hankinnan myötä. Vuoden 2010 lopulla valmistui nykyradan kunnostus ja Allegro-kaluston liikennöinti alkoi. Pitkällä aikavälillä idän suuntaan on kaavailtu oikoratayhteyttä, joka erkanisi nykyisestä pääradasta Tapanilan kohdalla ja kulkisi rannikkoa myöten Porvoon kautta Pietarin suuntaan (HELI). Tapanilasta erkanevan HELI-radana kustannusarvio on noin 1400 miljoonaa euroa (MAKU 150). Lentoradan toteutuessa avautuisi vaihtoehto, jossa Pietarin suunta erkanisi Lento-radasta lentoaseman ja Keravan välillä ja kulkisi Keravalta Porvoon kautta Pietarin suuntaan (HEPI). HEPI-vaihtoehtoon kustannusarvio on noin 2000 miljoonaa euroa (MAKU 150). Pietarin suunnan rautatieyhteyden kehittämisestä on laadittu esiselvitys v. 2008. Vaihtoehtoista on käynnissä maakuntakaavoituksen tilavarauksiin liittyvä selvitys.

Raideyhteys Kivenlahdesta Kauklahteen tai Jorvukseen

Raideyhteys Kivenlahdesta Kauklahteen tai Jorvukseen kytkeisi Kivenlahden ja Ruoholahden välisen metrovyöhykkeen ja rantaratavyöhykkeen toisiinsa myös lännessä. Raideyhteys Kivenlahdesta Kauklahteen olisi pituudeltaan noin 6 km ja Jorvukseen noin 8 km. Yhteyttä on kaavailtu joko metron jatkeena tai pikaraitiotienä. Hanke liittyy alueen maankäytön kehittämisen pitkän aikavälin suunnitelmiin. Hankkeesta ei ole laadittu kustannusarvioita tai hankesuunnitelmia.

Metro Majvik–Söderkulla

Metro Majvik–Söderkulla sisältää alustavasti noin 7 kilometrin pituisen metroradan jatkeen ja ainakin kahden uuden aseman (Hitä, Söderkulla) rakentamisen. Hanke liittyy eteläisen Sipoon ja laajemmin Helsinki–Porvoon vyöhykkeen maankäytön ja liikennejärjestelmän kehittämiseen. Hankkeen investointikustannukset ovat suuruusluokkaa 200–300 miljoonaa euroa. Hankkeesta ei ole laadittu hankesuunnitelmia tai -selvityksiä.

Helsingin kantakaupungin raitiotieverkon kehittäminen

Helsingin raitiotieverkoston kehittäminen sisältää rataverkon laajennuksia ja täydentäviä rataosuuksia. Suunnitelluista hankkeista Jätkäsaaren, Ilmalan ja Kalasataman eteläisten osien raitiotiet palvelevat uusia ja kehittyviä kaupunginosia. Nykyistä verkkoa täydennetään eteläisessä kantakaupungissa, Töölössä ja Vallilanlaaksossa. Kalasataman pohjoisosien, Hernesaaren ja Munkkivuoren sekä Oulunkylän raitioteiden toteuttamisaikataulut ovat sidoksissa aluerakentamisprojektien aikatauluihin.

Tavoitteena on vahvistaa lähipäästöttömän sähköisen raideliikenteen roolia Helsingin keskeisimpien alueiden pääliikennemuotona ja lisätä joukkoliikenteen käyttöä. Hankkeen rinnalla parannetaan nykyisten raitioteiden sujuvuutta ja luotettavuutta uusimalla katu ympäristöjä, kehittämällä raitioliikenteen etuuk- sia ja toteuttamalla tarpeellisia varayhteyksiä. Hankekokonaisuuteen sisältyvien uusien raitiotieyhteyksien karkea kustannusarvio on 150 miljoonaa euroa.

Tiederatikka

Tiedelinja Tapiola–Otaniemi–Meilahti–Pasila–Kumpula–Viikki muutetaan raitiotieyhteydeksi, joka kulkee 2010-luvulla rakennettavan Vallilanlaakson joukkoliikennekadun kautta. Tiedelinjan muuttaminen raitiotieksi parantaa joukkoliikenteen houkuttelevuutta ja kapasiteettia keskeisellä poikittaisyhteydellä. Hanke on esisuunniteltuvaiheessa. Hankkeen kustannusarviota ei ole vielä tehty. Alustavien arvioiden mukaan radan kustannukset ovat tunnelivaihtoehtona noin 350 miljoonaa euroa ja pinta- ratana noin 170 miljoonaa euroa.

LIITE 2.

Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienet kustannustehokkaat hankkeet, mahdollisia ensimmäisen kauden hankkeita (ei kiireellisyysjärjestyksessä).

<p>1. Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri</p> <p>Seuraittiverkosto ja työmatkapyöräilyn laatukäytävät (1 M€/vuosi) Maanteiden väylähankkeet (1,5 M€/vuosi) Paikallisverkon täydentäminen ja parantaminen (6 M€/vuosi)</p>
<p>2. Älyliikenteen infrastruktuuri</p> <p>Päätie- ja pääkatuverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmän kehittäminen (45 M€) Raideliikenteen toimintavarmuuden parantaminen (10 M€)</p>
<p>3. Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet</p> <p>Liityntäpysäköinnin kehittäminen Helsingin seudulla (7 M€/vuosi)</p>
<p>4. Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä</p> <p>Turunväylä (Vt 1) Kehä II-Kehä III, bussi- ja tavaraliikenteen lisäkaistat (13 M€) Turuntie (Mt 110) Leppävaara-Bemböle (28 M€) Vihdintie (Mt 120) parantaminen Haaga-Kehä III, 1. vaihe, pysäkit ja bussikaistat (15 M€) Vihdintie (Mt 120) Kehä III-Lahnus, 1. vaihe (8 M€) Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Rantarata-Kehä I, bussikaistat (5 M€) Hämeenlinnanväylä (Vt 3), Kehä I-Kaivoksela, bussikaistat (25 M€) Lahdenväylä (Vt 4) Jokiniementien vaihtopysäkit, 1. ja 2. vaihe (12 M€)</p>
<p>5. Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen</p> <p>Kt 45 Hyrylä-Rusutjärvi, keskikaiteellinen ohituskaistapari (12 M€) Kt 51, Kirkkonummi-Vuohimäki, keskikaiteellinen tieosuus (7 M€)</p>
<p>6. Meluntorjunnan erillishankkeet (5-10 M€/v)</p>
<p>7. Tavaraliikenteen palvelualueet (7 M€)</p>
<p>8. Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet</p> <p>Keravantien (Mt 148) parantaminen Savio-Lahdentie (10 M€) Itäväylä (Mt 170) Itäkeskus-Kehä III (26 M€) Vt 25 parantaminen välillä Vt 3-Hyvinkään itäinen ohikulku (18 M€) Poikkitie (Mt 145) parantaminen Järvenpäässä (6 M€)</p>
<p>9. Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen</p> <p>Tiedelinja Otaniemi-Viikki (sis. Vallilanlaakson joukkoliikennekatu) (30 M€) Järvenpää-Nurmijärvi -yhteys (vaiheet 1-2) (12 M€)</p>
<p>10. Raideliikenteen pienet kehittämistoimenpiteet</p>

Metropolialueen liikenneinfrastruktuurin pienistä kustannustehokkaista hankkeista muodostettavien hankekokonaisuuksien toteuttamispäätökset edellyttävät tarkempaa ohjelmointia ja hankkeiden priorisointia seudullisena yhteistyönä sekä rahoitusjärjestelmän kehittämistä.

LIITE 3.

3a. Taulukko raideliikenteen kehittämishankkeista 1. ja 2. kaudella

Raideliikenteen kehittäminen	1. kausi Pitäytymisvaihe 2011-2020 Kustannusarvio (M€)	2. kausi Täydentymisvaihe 2021-2035 Kustannusarvio (M€)	Kustannusarvio (M€) yhteensä
Rautatiehankkeet			
Kehärata	480		600
Kehäradan asemavarausten toteuttaminen (Ruskeasanta 1. kaudella)	40	50	90
Pasila-Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen	160	130	290
Kaupunkirata Leppävaara-Espoo	190		190
Pisara-rata	400	100	500
Lentorata (pääradan kapasiteetin parantaminen)		1 200	1200
Espoo-Hista -rata		30	180
Kerava-Nikkilä -rata		5	30
Metrohankkeet			
Metro Ruoholahti-Matinkylä	667		800
Metro Matinkylä-Kivenlahti	250	150	400
Metro Mellunmäki-Majvik	250	450	700
Raitiotiehankkeet			
Raide-Jokeri	150	80	230
Laajasalon raideyhteys	30	180	210
Tiederatikka		350	350
Liikennejärjestelmän kannalta muita merkittäviä raitiotiehankkeita			
Helsingin kantakaupungin raitiotieverkon kehittäminen			150

3b. Taulukko raideliikenteen kehittämishankkeista 1. ja 2. kaudella, arviointikriteerit

	Edistetään Helsingin seudun joukkoliikennettä							
	Edistetään valtakunnallista ja kansainvälistä joukkoliikennettä							
	Edistetään nykyisen yhdyskuntarakenteen tiivistämistä ja täydentämISRakentamista							
	Edistetään uuden maankäytön kehittämistä ns. lyhyiden ratojen strategian mukaisesti							
	Tehostetaan olemassa olevien ratojen liikennettä							
	Ratkaistaan merkittävä raideliikenteen kapasiteettiongelma							
	Edistetään tavaraliikennettä							
	Hanke PLJ2007 hankelistalla							
	Hanke PLJ2007 aiesopimuksessa							
	Hanke KEHYLI:ssä, Itä- tai Länsi-Uudenmaan LJS:ssa							
Rautatiehankkeet								
Kehärata	X	X	X	X			X	X
Kehäradan asemavarausten toteuttaminen (Ruskeasanta 1. kaudella)	X		X	X			X	
Pasila-Riihimäki -rataosuuden välityskyvyn nostaminen	X	X		X	X	X		X
Kaupunkirata Leppävaara-Espoo	X		X	X			X	X
Pisara-rata	X	X		X	X	X		
Lentorata (pääradan kapasiteetin parantaminen)	X	X	X	X	X	X		
Metrohankkeet								
Metro Ruoholahti-Matinkylä	X		X				X	X
Metro Matinkylä-Kivenlahti	X		X	X			X	
Metro Mellunmäki-Majvik	X		X					
Raitiotiehankkeet								
Raide-Jokeri	X		X				X	
Laajasalon raideyhteys	X		X	X			X	
Tiederatikka	X		X					
Helsingin kantakaupungin raitiotieverkon kehittäminen	X		X		X			

LIITE 4.

4a. Taulukko muista liikenteen infrastruktuurin kehittämishankkeista
1. ja 2. kaudella, vaiheistus ja kustannusarviot

Liikenteen infrastruktuurin kehittäminen (raidehankkeet erillisessä taulukossa)	1. kausi Pitäytymisvaihe 2011–2020 Kustannusarvio (M€)	2. kausi Täydentymisvaihe 2021–2035 Kustannusarvio (M€)	1. ja 2. kausi yhteensä 2011–2035 Kustannus-arvio (M€)
1 Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri			
Seurattiverkosto ja työmatkapyöräilyn laatuikäytävät	10	15	25
Maanteiden väylähankkeet	15	25	40
Paikallisverkon täydentäminen ja parantaminen	60	90	150
2 Älyliikenteen infrastruktuuri			
Päätie- ja pääkatuverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmän kehittäminen	45	70	115
Raideliikenteen toimintavarmuuden parantaminen	10	60	70
3 Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet			
Länsimetron liityntäliikenteen järjestelyt Länsiväylällä ja katuverkossa	40		40
Liityntäpysäköinnin kehittäminen Helsingin seudulla	70	100	170
4 Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä			
Turunväylä (Vt 1) Kehä II–Kehä III, bussi- ja tavaraliikenteen lisäkaistat	13		13
Turunatie (Mt 110) Leppävaara–Bemböle	28		28
Vihdintien (Mt 120) Kehä III–Kehä III, 1. vaihe, pysäkit ja bussikaistat	15		15
Vihdintie (Mt 120) Kehä III–Lahnus, 1. vaihe	8		8
Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Rantarata–Kehä I, bussikaistat	5		5
Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kehä I–Kaivoksela, bussikaistat	25		25
Lahdenväylä (Vt 4) Jokiniementien vaihtopysäkit, 1. ja 2. vaihe	12		12
Turunväylä (Vt 1) Kehä III–Hista		25	25
Nupurintie (Mt 110) Espoontie–Kolmperä		19	19
Vihdintie (Mt 120) Haaga–Kehä III, 2. vaihe		79	79
Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kaivoksela–Kehä III, bussikaistat		36	36
Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kehä III–Luhtaanmäki, lisäkaistat ja liittymäjärjestelyjä		76	76
Tuusulanväylä (Kt 45) Käpylä–Kulomäentie		50	50
Lahdenväylä (Vt 4) Koskela–Kehä III		51	51
Lahdenväylä (Vt 4) Kehä III–Koivukylä		10	10
5 Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen			
Kt 45 Hyrylä–Rusutjärvi, keskikaiteellinen ohituskaistapari	12		12
Kt 51 Kirkkonummi–Vuohimäki, keskikaiteellinen tieosuus	7		7
Kt 55 Porvoo–Mäntsälä, keskikaiteelliset ohituskaistat		7	7
Vt 25 Mustio–Mäntsälä, vaihe 2		124	124
6 Meluntorjunnan erillishankkeet			
Meluntorjunnan erillishankkeet	50	75	125
7 Tavaraliikenteen palvelualueet			
Tavaraliikenteen palvelualueet	7	3	10
8 Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet			
Klaukkalan ohikulkutie (Mt 132)	45		45
Hyrylän itäinen ohikulkutie (Mt 145)	40		40
Keravantien (Mt 148) parantaminen	10		10
Itäväylä (Mt 170) Itäkeskus–Kehä III	26		26
Vt 25 parantaminen välillä Vt 3 - Hyvinkään itäinen ohikulku	18		18
Poikkitie (Mt 145) parantaminen Järvenpäässä	6		6
Kehä I (Mt 101) Länsiväylä–Turunväylä		275	275
Östersundomin tie- ja katuhyteydet		110	110
Hyvinkään itäinen ohikulku (Mt 290)		10	10
Kellokosken ohikulku (Mt 290)		9	9
9 Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen			
Jokeri 2-linjan vaatimat järjestelyt	50		50
Kehä I (Mt 101) pullonkaulojen poistaminen	150	30	180
Kehä III (E18) parantaminen, 2. vaihe	250		250
Tiedelinja Otaniemi-Viikki (sis. Vallilanlaakson joukkoliikennekatu)	30		30
Järvenpää–Nurmijärvi yhteys (vaiheet 1–2)	12		12
Kauklahdenväylän parantaminen		8	8
Kehä III (Kt 50) Mankki - Muurala		47	47
Kehä III (Kt 50) Kt 51–Mankki		45	45
Pasilanväylä (Hakamäentien täydentäminen)		400	400
Tuusulanväylän kääntäminen Hakamäentielle		63	63
Kehä II (Mt 102) Turunväylä–Hämeenlinnanväylä		565	565
Kehä IV		82	82
Liikennejärjestelmän kehittämisen kannalta merkittäviä paikallisia hankkeita	Hankkeet 2011–2020	Hankkeet 2021–2035	
Katuhankkeet			
Tikkurilantien jatke	X		
Suomenlahdentie	X		
Valkoisenlähteentie	X		
Kirkkonummentie	X		
Espoonväylä	X		
Kehä IV, Tuusulanväylä–Myllykyläntie, 1. vaihe katuna	X		
Yhdyskatu, Kehä I–Itäväylä		X	
Nummelan eteläinen sisääntulo		X	
Meritie–Lankila yhteys Vt 2:n itäpuolelle Nummelassa		X	
Lohjan asema–Mujala–Nummela rinnakaistie		X	
Bastukärr–Mt 1521		X	

4b. Taulukko muista liikenteen infrastruktuurin kehittämishankkeista 1. ja 2. kaudella, arviointikriteerit

Liikenteen infrastruktuurin kehittäminen (raidehankkeet erillisessä taulukossa)	Lievennetään tai poistetaan bussiliikenteen sujvuusongelmia ja parannetaan poikittaisyhteyksiä									
	Varmistetaan sujuva yhteys merkittävälle terminaalille tai liityntäpysäköintiasemalle									
	Lievennetään tai poistetaan haitaltaan merkittävä ja kasvava tieliikenteen ruuhkautuvuusongelma									
	Lievennetään tai poistetaan tavaraliikenteen sujvuusongelmia									
	Luodaan edellytyksiä yhdyskuntarakenteen täydentämiselle tai uudelle raideliikenteeseen tukeutuvalla maankäytöllä									
	Parannetaan jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä tai olosuhteita									
	Parannetaan liikenneturvallisuutta									
	Lievennetään liikenteen melu- ja ympäristöhaittoja									
	Edistetään kansainvälisen ja valtakunnallisen liikenteen edellytyksiä									
	Investoinnit ovat pienet tai keskiuuret ja hanke on kustannustehokas									
	Hanke PLJ2007 hankelistalla									
	Hanke PLJ2007 aiesopimuksessa*									
	Hanke KEHYLI:ssä, Itä- tai Länsi-Uudenmaan LJS:ssa									
	*Teemahankkeet: A=JL edistäminen sät väylillä, B=JL edistäminen 2. vaihe, C=Pääväylien vaih parant.									
1 Kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri										
Seuturaitiverkosto ja työmatkapyöräilyn laatuikäytävät				X	X				X	
Maanteiden väylähankkeet				X	X				X	
Paikallisverkon täydentäminen ja parantaminen				X	X				X	
2 Älyliikenteen infrastruktuuri										
Päätie- ja pääkatuverkon seuranta- ja ohjausjärjestelmän kehittäminen			X			X		X	X	
Raideliikenteen toimintavarmuuden parantaminen										
3 Liityntäpysäköinti ja liityntäyhteydet										
Länsimetron liityntäliikenteen järjestelyt Länsiväylällä ja katuverkossa	X	X	X	X						
Liityntäpysäköinnin kehittäminen Helsingin seudulla		X		X					X	
4 Bussi- ja tavaraliikenteen toimivuuden turvaaminen säteittäisväylillä										
Turunväylä (Vt 1) Kehä II–Kehä III, bussi- ja tavaraliikenteen lisäkaistat	X	X	X		X			X	X	B/C
Turuntie (Mt 110) Leppävaara–Bemböle	X				X	X		X	X	C
Vihdintien (Mt 120) parantaminen Haaga–Kehä III, 1. vaihe, pysäkit ja bussikaistat	X				X	X	X	X	X	A
Vihdintie (Mt 120) Kehä III–Lahnus, 1. vaihe	X				X			X		
Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Rantarata–Kehä I, bussikaistat	X						X	X		
Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kehä I–Kaivoksela, bussikaistat	X				X	X	X	X		
Lahdenväylä (Vt 4) Jokiniementien vaihtopysäkit, 1. ja 2. vaihe	X							X	X	B
Turunväylä (Vt 1) Kehä III–Hista	X	X	X					X		
Nupurintie (Mt 110) Espoontie–Kolmperä	X			X				X		
Vihdintie (Mt 120) Haaga–Kehä III, 2. vaihe	X								X	
Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kaivoksela–Kehä III, bussikaistat	X						X	X	X	A
Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kehä III –Luhtaanmäki, lisäkaistat ja liittymäjärjestelyjä	X	X	X		X	X		X		
Tuusulanväylä (Kt 45) Käpylä–Kulomäentie	X	X							X	A/C
Lahdenväylä (Vt 4) Koskela–Kehä III	X	X	X						X	
Lahdenväylä (Vt 4) Kehä III–Koivukylä	X	X	X					X	X	C
5 Päätieverkon liikenneturvallisuuden parantaminen										
Kt 45 Hyrylä–Rusutjärvi, keskikaiteellinen ohituskaistapari						X		X		X
Kt 51 Kirkkonummi–Vuohimäki, keskikaiteellinen tieosuus						X		X		X
Kt 55 Porvoo–Mäntsälä, keskikaiteelliset ohituskaistat						X		X		X
Vt 25 Mustio–Mäntsälä, vaihe 2						X				X
6 Meluntorjunnan erillishankkeet							X	X		
Meluntorjunnan erillishankkeet							X	X		
7 Tavaraliikenteen palvelualueet										
Tavaraliikenteen palvelualueet		X			X		X	X		
8 Maankäytön kehittämistä tukevat tiehankkeet										
Klaukkalan ohikulkutie (Mt 132)			X	X	X	X				X
Hyrylän itäinen ohikulkutie (Mt 145)	X	X	X	X		X			X	X
Keravantien (Mt148) parantaminen	X	X	X	X				X		X
Itäväylä (Mt 170) Itäkeskus–Kehä III				X				X	X	
Vt 25 parantaminen välillä Vt 3–Hyvinkään itäinen ohikulku					X			X		
Poikkitie (Mt 145) parantaminen Järvenpäässä	X			X	X	X		X		
Kehä I (Mt 101) Länsiväylä–Turunväylä		X		X						
Östersundomin tie- ja katu-yhteydet					X					
Hyvinkään itäinen ohikulku (Mt 290)			X	X	X	X		X		X
Kellokosken ohikulku (Mt 290)										
9 Tie- ja katuverkon poikittaisyhteyksien kehittäminen										
Jokeri 2-linjan vaatimat järjestelyt	X			X						
Kehä I (Mt 101) pullonkaulojen poistaminen			X			X			X	X
Kehä III (E18) parantaminen, 2. vaihe	X	X	X			X		X	X	X
Tiedelinja Otaniemi–Viikki (sis. Vallilanlaakson joukkoliikennekatu)	X			X				X		
Järvenpää–Nurmijärvi yhteys (vaiheet 1–2)	X		X		X	X	X	X		X
Kauklahdenväylän parantaminen								X		
Kehä III (Kt50) Mankki–Muurala									X	
Kehä III (Kt 50) Kt 51–Mankki				X	X					
Pasilanväylä (Hakamäentien täydentäminen)		X						X		
Tuusulanväylän kääntäminen Hakamäentielle		X								
Kehä II (Mt 102) Turunväylä–Hämeenlinnanväylä								X	X	
Kehä IV	X	X						X	X	X

LIITE 5. HLJ-julkaisut

HLJ-raportit

HLJ 2011 -puiteohjelma, kesäkuu 2008

Liikennejärjestelmätason keinot ilmastonmuutoksen hillinnässä, Työkalupakki -esiselvitys, YTV:n julkaisuja 22/2008

Helsingin seudun ruuhkamaksuselvitys, LVM:n julkaisuja 30/2009

HLJ 2011 Vuorovaikutussuunnitelma, kesäkuu 2009

HLJ 2011:n Tulevaisuustarkastelu, kesäkuu 2009

HLJ 2011 vaikutusten arvioinnin lähtökohtaselvitys ja arviointisuunnitelma, YTV:n julkaisuja 22/2009

Ajoneuvo- ja polttoainetekniikan mahdollisuudet autoliikenteen päästöjen vähentämisessä, YTV:n julkaisuja 28/2009

Maankäyttö ja raideverkkoselvitys MARA, HSL:n julkaisuja 9/2010

Helsingin seudun pysäköintipoliittinen työpaja 19.4.2010, kalvosarja työpajan keskeisistä tuloksista, huhtikuu 2010

Liikenteen hallinta ja liikkumisen ohjaus HLJ 2011:ssä, kalvosarja osaselvityksen päätuloksista, huhtikuu 2010

Yhdyskuntarakenteen kehityksen ja eri liikkumismuotojen edellytysten seuranta Helsingin seudulla, HSL:n julkaisusarja 21/2010

Joukkoliikennestrategia, HSL:n julkaisusarja 22/2010

Tavaraliikenne Helsingin seudulla, katsaus Helsingin seudun ja Uudenmaan tavaraliikenteen nykytilaan, kehitysnäkymiin ja ongelmiin, HSL:n julkaisusarja 23/2010

Kävely ja pyöräily Helsingin seudulla, HSL:n julkaisusarja 24/2010

Ajoneuvoliikenteen verkkoselvitys, HSL:n julkaisusarja 28/2010

Skenaariotarkastelut, raportoitu osana Vaikutusten arviointi -raporttia

Helsingin seudun ruuhkamaksu. Jatkoselvitys, LVM:n julkaisuja 5/2011

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (HLJ 2011) Vaikutusten arviointi, HSL:n julkaisusarja 5/2011

HLJ-katsaukset

2009

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman (HLJ 2011) puiteohjelma (HLJ-katsaus 1/2009), syyskuu 2009

Liikenteen nykytila (HLJ-katsaus 2/2009), syyskuu 2009

Tulevaisuustarkastelu (HLJ-katsaus 3/2009), syyskuu 2009

Visio- ja strategiakehikko (HLJ-katsaus 4/2009), syyskuu 2009

Vuorovaikutus ja vaikutusten arviointi HLJ 2011:n valmistelussa (HLJ-katsaus 5/2009), syyskuu 2009

HLJ 2011:n valmistelun tilanne syksyllä 2009 (HLJ-katsaus 6/2009), syyskuu 2009

2010

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman (HLJ 2011) valmistelun tilanne keväällä 2010 (HLJ-katsaus 1/2010), toukokuu 2010

Laaja liikennetutkimus (LITU 2008) ja liikennemallien käyttö HLJ 2011:n laadinnassa (HLJ-katsaus 2/2010), syyskuu 2010

Joukkoliikennestrategia (HLJ-katsaus 3/2010), syyskuu 2010

Kävely ja pyöräily Helsingin seudulla (HLJ-katsaus 4/2010), syyskuu 2010

Liikenteen hallinta ja liikkumisen ohjaus HLJ 2011:ssä (HLJ-katsaus 5/2010), syyskuu 2010

Tavaraliikenne Helsingin seudulla (HLJ-katsaus 6/2010), syyskuu 2010

Pysäköintipoliittikaselvitys (HLJ-katsaus 7/2010), syyskuu 2010

Ajoneuvoliikenteen verkkoselvitys (HLJ-katsaus 8/2010), marraskuu 2010

Maankäyttö- ja raideverkkoselvitys (MARA) (HLJ -katsaus 9/2010), joulukuu 2010

2011

HLJ 2011 Vaikutusten arviointi tiivistelmä (HLJ-katsaus 1/2011), maaliskuu 2011

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma HLJ 2011, tiivistelmä (HLJ -katsaus 2/2011), maaliskuu 2011

HSL:n julkaisuja 14/2011

ISSN 1798-6176 (nid.)

ISBN 978-952-253-091-2 (nid.)

ISSN 1798-6184 (pdf)

ISBN 978-952-253-092-9 (pdf)

HSL Helsingin seudun liikenne

Opastinsilta 6A, Helsinki

PL 100, 00077 HSL

puh. (09) 4766 4444

etunimi.sukunimi@hsl.fi

HRT Helsingforsregionens trafik

Semaförbron 6 A, Helsingfors

PB 100, 00077 HRT

tfn (09) 4766 4444

fornamn.efternamn@hsl.fi