

HELSINGIN SEUDUN LIITYNTÄPYSÄKÖINTISTRATEGIA 2035

Ville Uusi-Rauva

Aalto yliopiston insinööritieteiden korkeakoulun
yhdyskunta- ja ympäristötekniikan laitoksella
professori Timo Ernvallin valvonnassa tehty diplomityö.

Espoo 30.1.2011

Tekijä:	Ville Uusi-Rauva		
Diplomityö:	Helsingin seudun liityntäpysäköintistrategia 2035		
Päivämäärä:	30.1.2011	Sivumäärä:	119+35 liitt.
Professori:	Liikennetekniikka	Koodi:	Yhd-71
Valvoja:	Professori Timo Ernvall		
Ohjaaja:	DI Outi Janhunen		
Avainsanat:	liityntäpysäköinti, Helsingin seutu, HLJ 2011		
<p>Liityntäpysäköinnin tavoitteena on houkuttaa henkilöautoilijoita käyttämään joukkoliikennettä osana matkaketjuaan ja siten vähentää liikenteen aiheuttamia haittavaikutuksia. Polkupyörien liityntäpysäköinnillä parannetaan joukkoliikennejärjestelmän saavutettavuutta.</p> <p>Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tehdä Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman HLJ 2011 osaselvitykseksi liityntäpysäköinnin kehittämisstrategia. Työssä määritettiin Helsingin seudun liityntäpysäköintijärjestelmän kehittämislinjaukset ja keskeisimmät kehittämistoimenpiteet ja laadittiin liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen toteutusohjelma vuosille 2011–2020 suuntaa-antavine kustannusarvioineen. Tutkimus sisältää myös pohdintaa liityntäpysäköinnin järjestämisen kustannus- ja vastuunjaosta. Tutkimusalue käsitti Helsingin seudun 14 kuntaa.</p> <p>Tutkimusta varten haastateltiin liikennejärjestelmän ja maankäytön kehittämisen asiantuntijoita sekä valtionhallinnosta ja Helsingin seudun kunnista että elinkeinoelämän sektorilta. Työn kuluessa pidettiin asiantuntijatyöpajoja. Työssä tutkittiin myös ulkomaisia liityntäpysäköintijärjestelmiä, joista pyrittiin löytämään kehittämisideoita sovellettavaksi Suomeen. Helsingin seudun liityntäpysäköinnin kehittämisohjelman pohjana käytettiin seudulle laadittuja liityntäpysäköintiennusteita.</p> <p>Tässä työssä määriteltyjen kehittämislinjausten liikennejärjestelmätason tavoitteena oli kehittää liityntäpysäköintiä Helsingin seudulla ja näin edistää HLJ 2011 kärkitavoitteiden toteutumista. Helsingin seudulla on tällä hetkellä noin 9 000 henkilöautojen ja noin 11 500 polkupyörien liityntäpysäköintipaikkaa. Liityntäpysäköinnin kysynnän oletetaan kasvavan voimakkaasti tulevaisuudessa. Liityntäpysäköintipaikkojen toteutusohjelmassa esitetään lisättäväksi Helsingin seudulla vuosina 2011–2020 noin 9 000 henkilöautojen ja noin 14 000 polkupyörien liityntäpysäköintipaikkaa. Liityntäpysäköintipaikkojen lisäpaikat sijoittuvat pääosin uusien raideliikenteen käytävien varrelle.</p> <p>Liityntäpysäköinnin seudullisen kehittämisen koordinoinnin päävastuutahoksi ehdotetaan HSL:ää, kunnossapidon päävastuutahoksi liityntäpysäköintialueen haltijaa ja rakentamisen päävastuutahoksi kuntia, Liikennevirastoa sekä Uudenmaan ELY-keskusta. Tämä ei kuitenkaan poista eri toimijoiden välisen yhteistyön tarvetta. Työssä on muodostettu myös erilaisia vaihtoehtoja liityntäpysäköinnin rakentamisen kustannusten jakamiseksi siinä suhteessa, miten liityntäpysäköinnistä saatavat hyödyt eri osapuolille kohdistuvat.</p>			

Author:	Ville Uusi-Rauva		
Thesis:	Helsinki Region Park and Ride Strategy 2035		
Date:	30.1.2011	No. of pages:	119+35 app.
Profesorship:	Transportation engineering	Code:	Yhd-71
Supervisor:	Professor Timo Ernvall		
Instructor:	M.Sc. Outi Janhunen		
Keywords:	Park and Ride, P+R, Helsinki Region, HLJ 2011		
<p>The objective of Park and Ride (P+R) is to tempt car users to use public transport as a part of their travel chain and thus reduce the side effects of traffic. P+R of bicycles improves the accessibility of the public transport system.</p> <p>The objective of this research was to create the P+R development strategy as a part of the Helsinki Region Transport System Plan HLJ 2011. This research determined alignments of improvement and essential development measures of the Helsinki Region P+R system. In addition the implementation program for increasing the P+R spaces in the years 2011-2020 was made with roughly estimated cost. The research also contains discussion of dividing the costs and responsibilities of organizing the P+R. The research area covered 14 municipalities of the Helsinki Region.</p> <p>For the research experts of the development of transport system and land use from the government, municipalities and industrial sector were interviewed. Also, workshops were held. In the research, international P+R systems were studied to discover suitable improvement ideas for Finland. The Helsinki Region P+R estimate operated as a basis for the improvement program of P+R.</p> <p>The objective of this work's alignments of improvement on the level of transport system was to improve P+R in the Helsinki Region and thus promote the realisation of the main goals of the HLJ 2011. There are currently P+R spaces for approximately 9 000 cars and 11 500 bicycles in the Helsinki Region. The demand of P+R is expected to grow strongly. The implementation program for the P+R proposes new parking spaces for approximately 9 000 cars and 14 000 bicycles in the years 2011-2020. The additional parking spaces are mainly located along the new rail corridors.</p> <p>The responsibility of coordinating the development of the P+R system is recommended for HSL, the responsibility of the maintenance is recommended for the manager of the P+R lot and the responsibility of constructing the P+R lots is recommended for the municipalities, The Finnish Transport Agency and the Uusimaa ELY-Centre. However, this does not remove the need for cooperation between individual organizations. Alternative options for dividing the construction costs of the P+R have also been formed in the research. The objective is to divide the costs in the ratio of benefits.</p>			

ALKUSANAT

Tämä työ on tehty opinnäytteeksi Aalto yliopiston insinööritieteiden korkeakoulun ympäristö- ja yhdyskuntatekniikan laitokselle. Työn tilaajana toimi Helsingin seudun liikenne (HSL) ja sen on tarkoitus palvella Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmaa HLJ 2011.

Haluan kiittää työn valvojaa, liikennetekniikan professori Timo Ernvallia sekä työn ohjajia Outi Janhusta ja Juha Hietasta HSL:stä. Myös Helsingin seudun liityntäpysäköinnin seurantaryhmän ja Helsingin seudun kuntien edustajien kommentit ovat olleet erityisen arvokkaita työn kannalta.

Haluan myös kiittää koko HSL:n henkilöstöä miellyttävästä työilmapiiristä sekä perhettäni ja ystäviäni tuesta ja kannustuksesta.

Espoossa, 30.1.2011

Ville Uusi-Rauva

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
ALKUSANAT	4
SISÄLLYSLUETTELO	5
KÄSITTEET JA LYHENTEET	7
1 JOHDANTO	9
1.1 TUTKIMUKSEN TAUSTA.....	9
1.2 HELSINGIN SEUDUN LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITELMA.....	9
1.3 TUTKIMUKSEN TAVOITE JA RAJAUKSET.....	11
2 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN TAUSTAA	14
2.1 YLEISESTI LIITYNTÄPYSÄKÖINNISTÄ.....	14
2.2 HENKILÖAUTON LIITYNTÄPYSÄKÖINTI	15
2.3 POLKUPYÖRÄN LIITYNTÄPYSÄKÖINTI.....	16
2.4 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN VAIKUTUKSET	17
2.5 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN INFORMAATIO JA OPASTUS.....	19
2.6 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN PAIKKAMÄÄRÄN MITOITTAMINEN.....	19
3 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN NYKYTILA	22
3.1 LIITYNTÄPYSÄKÖINTI SUOMESSA	22
3.1.1 Liikennejärjestelmän poliittisia linjauksia.....	22
3.1.2 Liityntäpysäköinnin järjestäminen.....	23
3.1.3 Liityntäpysäköintialueiden asemakohtainen luokittelu.....	25
3.2 LIITYNTÄPYSÄKÖINTI HELSINGIN SEUDULLA	27
3.2.1 Helsingin seudun liikennekäytävät	27
3.2.2 Liityntäpysäköinnin järjestäminen ja organisointi.....	28
3.2.3 Liityntäpysäköinnin nykytila Helsingin seudulla	29
3.2.4 Liityntäpysäköintijärjestelmän puutteita Helsingin seudulla	32
3.2.5 Liityntäpysäköinnin tulevaisuus ja kehittäminen	32
3.3 LIITYNTÄPYSÄKÖINTI MUILLA SUURILLA KAUPUNKISEUDUILLA	33
3.3.1 Turun seutu.....	33
3.3.2 Oulun seutu.....	34
3.3.3 Jyväskylän seutu.....	35
3.3.4 Lahden seutu.....	35
3.4 LIITYNTÄPYSÄKÖINTI MAAILMALLA.....	36
3.4.1 Liityntäpysäköinti-informaatio: München, Saksa	37
3.4.2 Ruuhkamaksut ja liityntäpysäköinti: Tukholma, Ruotsi.....	39
3.4.3 Joukkoliikennelipun integrointi liityntäpysäköintimaksuun: Amsterdam, Alankomaat	41
3.4.4 Linja-autoliikenteen liityntäpysäköinti: Cambridge, Iso-Britannia	41
3.4.5 Kansainvälisten kokemusten soveltuvuus Suomeen.....	44
4 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN KYSYNTÄÄN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT	47
4.1 MAANKÄYTTÖ, LIIKENNEJÄRJESTELMÄ JA POTENTIAALI	47
4.2 JOUKKOLIIKENTEN OMINAISUUDET	48

4.3	LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN LAATU, INFORMAATIO JA OPASTUS	48
4.4	LIIKENTEEN JA LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN HINNOITTELU	49
4.5	HAASTATELUTUTKIMUKSEN TULOKSIA	51
5	YHTEISTYÖ ASIANTUNTIJOIDEN KANSSA	52
5.1	HELSINGIN SEUDUN ASIANTUNTIJOIDEN HAASTATELUT	52
5.2	ASIANTUNTIJAHAASTATELUIDEN TULOKSET	52
5.3	HELSINGIN SEUDUN ASIANTUNTIJOIDEN YHTEISTAPAAMISET	59
5.4	KOMMENTTIKIERROS.....	60
6	HELSINGIN SEUDUN LIITYNTÄPYSÄKÖINTIENNUSTEET	61
6.1	LIITYNTÄPYSÄKÖINTIENNUSTEMALLI	61
6.2	LIITYNTÄPYSÄKÖINTIENNUSTE VUODELLE 2020	62
6.3	LIITYNTÄPYSÄKÖINTIENNUSTE VUODELLE 2035	63
6.4	LIITYNTÄPYSÄKÖINTIENNUSTE VUODELLE 2035 (RUUHKAMAKSUILLA).....	63
6.5	LIITYNTÄPYSÄKÖINTIENNUSTEIDEN HERKKYYSTARKASTELUT	64
7	HELSINGIN SEUDUN LIITYNTÄPYSÄKÖINTIJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN 2035 ...	66
7.1	LIITYNTÄPYSÄKÖINTISTRATEGIAN TAUSTA	66
7.2	KESTÄVÄN KEHITYKSEN MUKAINEN YHDYSKUNTARAKENNE JA MAANKÄYTTÖ.....	67
7.3	JOUKKOLIIKENTEEN, JALANKULUN JA PYÖRÄILYN YHTEYDET JA PALVELUT	69
7.4	LIIKKUMISEN OHJAUS, HINNOITTELU JA SÄÄNTELY	71
7.5	LIIKENNEJÄRJESTELMÄN OPEROINTI JA YLLÄPITO	75
7.6	LIIKENTEEN INFRASTRUKTUURI	76
7.7	LIITYNTÄPYSÄKÖINTISTRATEGIAN VAIKUTUKSET.....	77
7.8	LIITYNTÄPYSÄKÖINTISTRATEGIAN RISKIANALYYSI	80
8	LIITYNTÄPYSÄKÖINTIPAIKKOJEN LISÄÄMISEN TOTEUTUSOHJELMA 2011–2020.....	83
8.1	TOTEUTUSOHJELMAN LÄHTÖKOHDAT	83
8.2	LIITYNTÄPYSÄKÖINTIPAIKKOJEN LISÄÄMINEN	85
8.3	TOTEUTUSOHJELMAN KUSTANNUSARVIO	90
8.4	LIITYNTÄPYSÄKÖINTIPAIKAT 2020 – 2035	93
9	RAKENTAMISEN JA KUNNOSSAPIDON KUSTANNUS- JA VASTUUNJAKO	95
9.1	EHDOTUS LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN JÄRJESTÄMISEN PÄÄVASTUUTAHOIKSI.....	95
9.2	KUSTANNUSJAKOMALLIEN ESITTELY	96
9.3	KUSTANNUSJAKOMALLIEN VERTAILU	105
9.4	RAKENTAMISEN KUSTANNUSJAKO TULEVAISUUDESSA.....	108
10	JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	109
	LÄHDELUETTELO	111
	LIITTEET	120

KÄSITTEET JA LYHENTEET

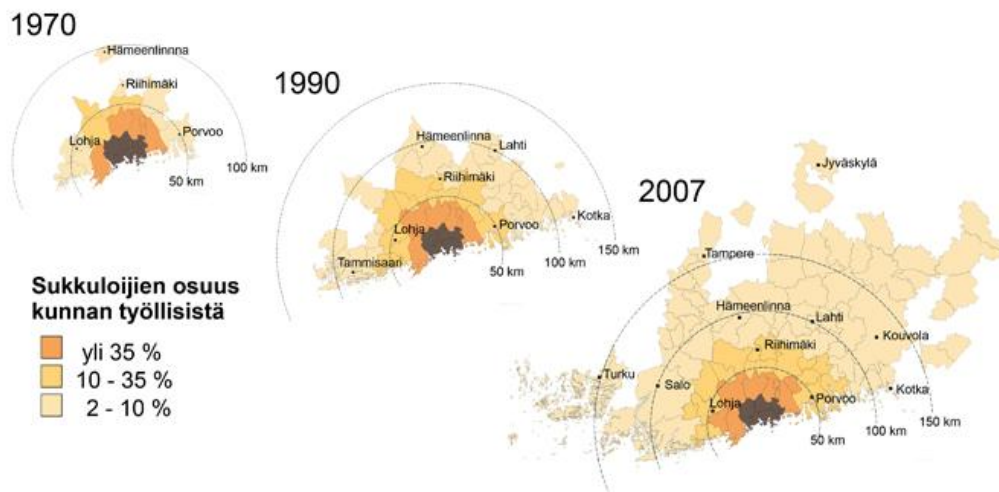
KUUMA-kunnat	KUUMA-kuntiin kuuluvat Järvenpää, Kerava, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen ja Tuusula. KUUMA-kuntia yhdistää kumppanuus, jonka tarkoituksena on kehittää seutua yli kuntarajojen. (KUUMA 2010.)
Kuntaryhmä Neloset	Hyvinkään kaupunki, sekä Kirkkonummen, Sipoon ja Vihdin kunnat muodostavat kuntaryhmä Neloset. Kuntaryhmä Neloset on järjestäytynyt kuntien välinen työryhmä, jonka toiminta keskittyy ensisijaisesti yhteistyöhön Helsingin seutua koskevissa asioissa. (Kuntaryhmä Neloset 2006.)
Liityntäpysäköinti	Liityntäpysäköinti tarkoittaa henkilöauton tai polkupyörän pysäköimistä joukkoliikenneaseman tai – pysäkin yhteyteen järjestetyille pysäköintipaikalle, jonka jälkeen pysäköijä siirtyy joukkoliikenteen matkustajaksi.
HSL	Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä. Kuntayhtymän jäsenkuntia ovat Helsinki, Espoo, Vantaa, Kirkkonummi, Kerava ja Kauniainen. HSL vastaa jäsenkuntiensa joukkoliikenteen suunnittelusta ja järjestämisestä sekä Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimisesta. (HSL 2009.)
HLJ 2011	Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2011. HLJ 2011 – työssä laaditaan liikennejärjestelmän kehittämissuunnitelma ja arvioidaan suunnitelman vaikutuksia. Suunnitelmassa käsitellään ihmisten liikkumistarvetta, liikenneverkkoa sekä verkkoon liittyviä palveluita ja se kattaa kaikki liikkumismuodot. (HSL 2010a.)
HSY	Helsingin seudun ympäristöpalvelut – kuntayhtymä. Se tuottaa tietoa mm. asumisesta ja ilmanlaadusta. HSY Seututieto tuottaa ajantasaista seudullista tietoa hyvän kaupunkiympäristön edistämiseksi. HSY tekee vuosittain koosteen pääkaupunkiseudulle suuntautuvasta työssä- käynnistä, sukkuloinnista. (HSY 2010a.)
LVM	Liikenne- ja viestintäministeriö.

YTV	Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta. Vuoden 2010 alussa perustetussa Helsingin seudun liikenne – kuntayhtymässä (HSL) YTV Liikenne sekä HKL:n suunnittelu- ja tilaajatoiminnot sekä matkalippujen tarkastus yhdistyivät.
HKL	Helsingin kaupungin HKL – liikelaitos. Vuoden 2010 alussa perustetussa Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymässä (HSL) HKL:n suunnittelu- ja tilaajatoiminnot sekä matkalippujen tarkastus sekä YTV Liikenne yhdistyivät.
Sukkulointi	Sukkulointi tarkoittaa asuinpaikkakunnan ja työssäkäyntipaikkakunnan välistä työmatkaliikennettä.
ELY-keskus	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. ELY-keskuksia on 15 ja niihin on koottu entisten TE-keskusten, alueellisten ympäristökeskusten (AYK), tiepiirien, lääninhallitusten liikenne- ja sivistysosaston sekä Merenkululaitoksen tehtäviä. (ELY 2010.)
Matkaketju	Matkaketju on useamman kuin yhden kulkumuodon sisältävä matka.

1 JOHDANTO

1.1 TUTKIMUKSEN TAUSTA

Työmatkasukkulointi pääkaupunkiseudulle on kasvanut voimakkaasti viime vuosikymmeninä (kuva 1). Sukkuloinnin kasvun keskeisimpiä syitä ovat maankäytön lisääntyminen erityisesti pääkaupunkiseudun reunaosissa ja ulkopuolella, yhdyskuntarakenteen hajautuminen, työpaikkakeskittymien sijoittuminen sekä taloudellisen kehityksen aiheuttama henkilöautoistuminen. Sukkuloinnin vuoksi varsinkin säteittäiset pääväylät ruuhkautuvat helposti. Liityntäpysäköinnillä pyritään lieventämään ruuhkautumista ja sen aiheuttamia haittoja ohjaamalla autoilijoita joukkoliikenteen käyttäjiksi.



Kuva 1 Pääkaupunkiseudulle suuntautuvan sukkuloinnin kehitys (HSY 2010b).

Liityntäpysäköinti on viime aikoina noussut tärkeäksi tekijäksi liikennejärjestelmäsuunnittelussa, sillä se vähentää henkilöautoilua ja on myös yksi keino joukkoliikenteen kilpailukyvyyn ja saavutettavuuden parantamisessa. Useissa kehittämisstrategioissa liityntäpysäköinnin edistäminen on mainittu tärkeänä osana liikennejärjestelmän kehittämistä. 2000-luvulla on tehty useita selvityksiä liityntäpysäköinnistä pääkaupunkiseudulla ja sen työssäkäyntialueella.

1.2 HELSINGIN SEUDUN LIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITELMA

HLJ 2011 – työssä laaditaan liikennejärjestelmän kehittämissuunnitelma, joka kattaa ihmisten liikkumistarpeen, liikenneverkon sekä liikenneverkkoon liittyvät palvelut.



Kuva 2 HLJ 2011:n visio (HSL 2010b).

HLJ 2011:n visiossa esitetään millainen on toivottu ja tavoiteltava liikennejärjestelmän tulevaisuuskuva (kuva 2). Vision pohjalta suunnitelmalle on määritelty kärkitavoitteet (taulukko 1), jotka konkretisoivat liikennejärjestelmän kehittämisen suuntaa. Kärkitavoitteiden tueksi on laadittu strategiakehikko (kuva 3), jonka kehittämistasot muodostavat liikennejärjestelmän kehittämisohjelman rungon. Kehittämistasoittain määritetyt HLJ 2011:n kehittämislinjaukset ja keskeiset toimenpidekokonaisuudet on esitetty liitteissä 1-5. Kaikki strategiakehikon kehittämistasot ovat keskenään samanarvoisia. (HSL 2010f.)

Taulukko 1 HLJ 2011:n kärkitavoitteet (HSL 2010f).

Osa-alue	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 kasvihuonepäästöt vähenevät tavoitteiden mukaisesti 7. Liikenteen päästöille ja meluille altistuminen ja terveyshaitat vähenevät
Sosiaalinen	8. Päivittäispalveluiden ja työpaikkojen saavutettavuus ilman henkilöautoa paranee 9. Liikkumisen hinta ei rajoita perusliikkumistarpeita
Maankäyttö	10. Maankäyttöratkaisulla tuetaan jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä 11. Uusi maankäyttö sijoitetaan joukkoliikennekaupunkialueelle
Turvallisuus	12. Vakavat henkilöliikenneonnettomuudet vähenevät

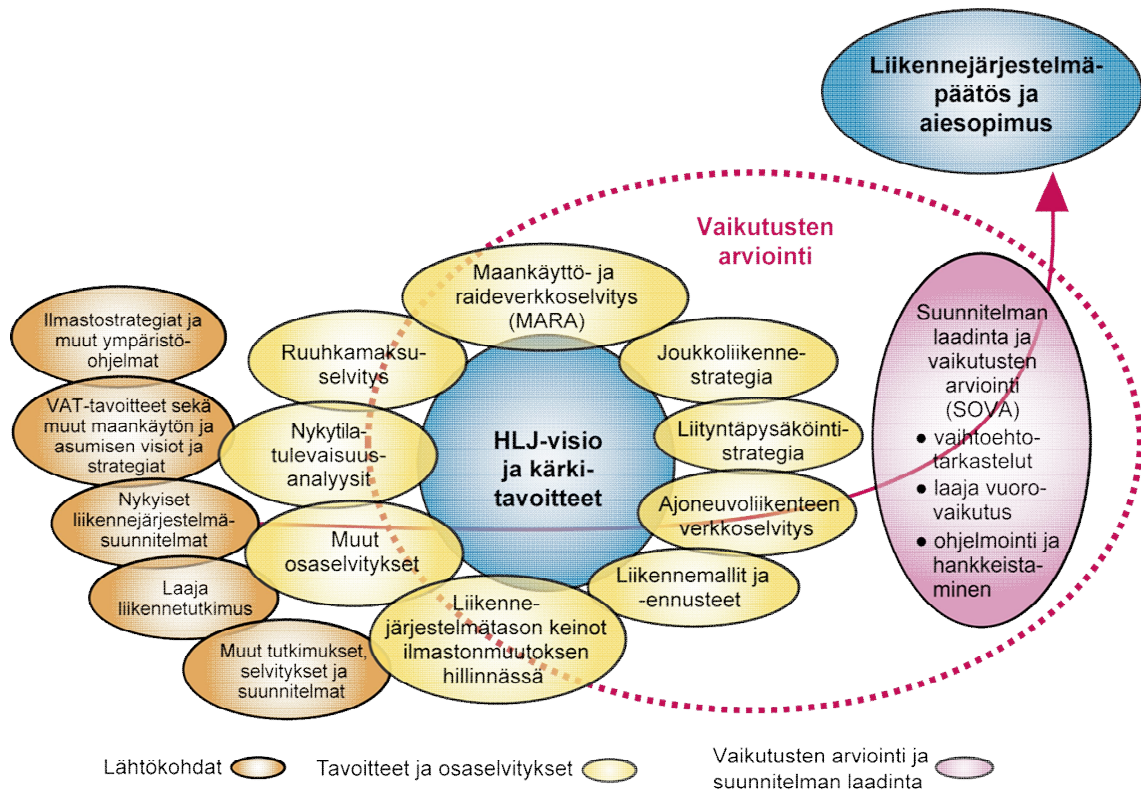
1. **Kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne ja maankäyttö**
2. **Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut**
3. **Liikkumisen ohjaus, hinnoittelu ja sääntely**
4. **Liikennejärjestelmän operointi ja ylläpito**
5. **Liikenteen infrastruktuuri**

Kuva 3 HLJ 2011:n strategiakehikko (HSL 2010f).

1.3 TUTKIMUKSEN TAVOITE JA RAJAUKSET

Tutkimuksen päätavoitteena on tehdä HLJ 2011 – suunnitelman (*kuva 4*) osaselvitykseksi Helsingin seudulle vuoteen 2035 ulottuva liityntäpysäköintistrategia käyttäen hyväksi liityntäpysäköintiennustemalleja sekä tehden yhteistyötä seudun kuntien ja muiden toimijoiden kanssa. Tavoitteena on strategia, johon seudun kunnat ja muut toimijat voivat sitoutua. Liityntäpysäköintistrategia toteuttaa osaltaan HLJ 2011:n visiota ja tavoitteita ja sen pohjana toimivat HLJ 2011:n strategiset kehittämistasot. Työssä määritellään strategisella tasolla Helsingin seudun liityntäpysäköinnin kehittämislinjaukset ja niiden keskeiset kehittämistoimenpiteet, joilla pyritään parantamaan joukkoliikenteen sekä muiden kestävien kulkumuotojen kilpailukykyä.

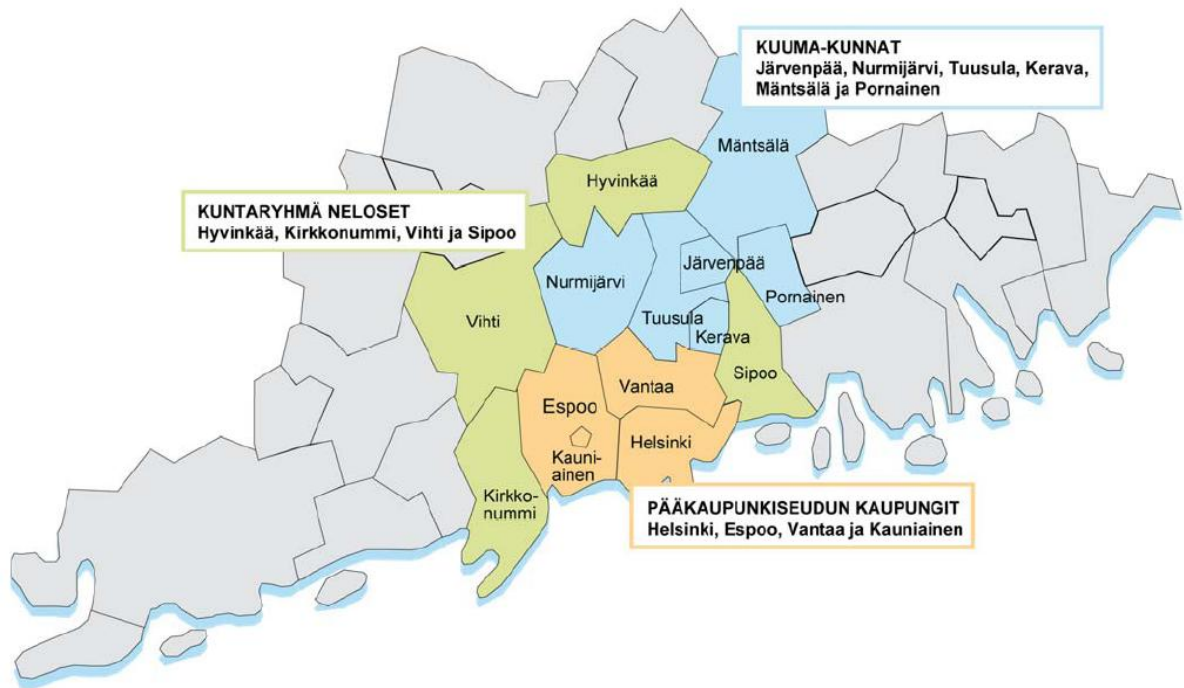
Strategia sisältää myös liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen toteutusohjelman aikavälille 2011–2020 sekä toteutusohjelman kustannusarvion. Tutkimuksessa käsitellään myös erilaisia vaihtoehtoja liityntäpysäköinnin rakentamiskustannusten jakamiseksi sekä tehdään ehdotus liityntäpysäköinnin järjestämisen eri osa-alueiden vastuutahoiksi.



Kuva 4 HLJ 2011 – prosessi (HSL 2010b).

Tutkimuksen perustaksi tehdään kirjallisuusselvitys liityntäpysäköinnin vaikutuksista liikennejärjestelmään sekä liityntäpysäköinnin kysyntään vaikuttavista tekijöistä. Kirjallisuusselvityksen tueksi haastatellaan Helsingin seudun liikennejärjestelmän ja maankäytön suunnittelun asiantuntijoita. HLJ 2011 – alueelta tehdään liityntäpysäköinnin nykytila-analyysi, puutekartoitus sekä katsaus tulevaisuuteen. Helsingin seudulle laaditut liityntäpysäköintiennusteet toimivat kehittämissuunnitelmien pohjana. Tutkimuksessa tehdään lyhyt katsaus liityntäpysäköinnin nykytilaan ja kehitykseen erällä Suomen suurilla kaupunkiseuduilla sekä esitellään myös eräiden ulkomaisten kaupunkiseutujen liityntäpysäköintijärjestelmiä, joista pyritään löytämään ideoita Helsingin seudun liityntäpysäköintijärjestelmän kehittämiseksi.

Tutkimusalue on rajattu HLJ 2011 – työn suunnittelualueeseen (kuva 5). Alue kattaa pääkaupunkiseudun kaupungit (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen), KUUMA-kunnat (Järvenpää, Nurmijärvi, Tuusula, Kerava, Mäntsälä, Pornainen) sekä kuntaryhmä Neloset (Hyvinkää, Kirkkonummi, Vihti, Sipoo). Yhteensä tutkimusalueella sijaitsee 14 kuntaa. Alueen kunnat sijoittuvat pääosin Uudenmaan maakunnan alueelle, lukuun ottamatta Sipoota, joka sijaitsee Itä-Uudenmaan maakunnan alueella. Vuoden 2011 alussa Itä-Uudenmaan kunnat liitetään Uudenmaan maakuntaan.



Kuva 5 HLJ 2011 -työn suunnittelualue (HSL 2010b).

Tutkimuksessa käsitellään ainoastaan seudullista liikennettä palvelevaa liityntäpysäköintiä. Pitkän matkan juna- ja bussiliikennettä, vesiliikennettä sekä lentoliikennettä palveleva liityntäpysäköinti on rajattu tutkimuksen ulkopuolelle.

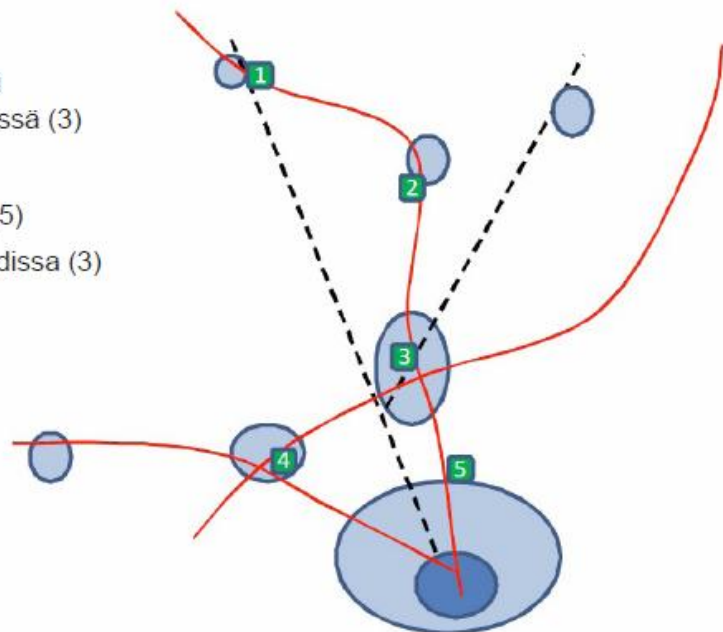
2 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN TAUSTAA

2.1 YLEISESTI LIITYNTÄPYSÄKÖINNISTÄ

Henkilöautoliikenteen kasvu aiheuttaa liikenneverkon ruuhkautumista ja siten lisää matka-aikojen pituutta sekä vaikeuttaa niiden ennustettavuutta. Muita ruuhkautumisen haittapuolia ovat muun muassa liikenteen kasvavat päästöt ja kustannukset. Ruuhkautumisen aiheuttamat haitat heikentävät liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellista tehokkuutta. (YTV 2007a.) Maankäytön suunnittelijat pyrkivät hillitsemään ruuhkien aiheuttamia ongelmia lyhentämällä matkojen pituuksia tai vähentämällä matkojen kokonaistarvetta (Cairns 1997).

Liityntäpysäköinnillä pyritään hillitsemään henkilöautoliikenteen kasvua ohjaamalla autoilijat joukkoliikenteen käyttäjiksi. Etenkin alueilla, joilla väestömäärän vuoksi korkealaatuisen joukkoliikenteen järjestäminen ei kustannussyistä ole järkevää, voidaan liityntäpysäköinnillä mahdollistaa joukkoliikenteen käyttö osalla matkaa. Liityntäpysäköinti on kuitenkin vain joukkoliikennettä täydentävä kulkumuoto, eikä maankäytön suunnittelua tule tehdä ainoastaan siihen pohjautuen. (Liikennevirasto 2010a.) *Kuvassa 6* on esitetty liityntäpysäköintialueiden erilaisia sijoittumisvaihtoehtoja yhdyskuntarakenteessa.

- kuntakeskuksissa (1)
- haja-asutusalueella (2)
- kaupallisten palvelujen tai matkakeskuksen yhteydessä (3)
- esikaupunkialueilla (4)
- keskuskaupungin rajalla (5)
- liikenteellisissä solmukohtissa (3)



Kuva 6 Liityntäpysäköinnin sijoittuminen yhdyskuntarakenteessa (HSL 2010c).

Liityntäpysäköinnin pääasiallisen käyttäjäryhmän muodostavat työmatkalaiset ja tämän vuoksi suurin osa pysäköinnistä tapahtuu päiväsaikaan kello 7-17. Liityntäpysäköinnillä pyritään vaikuttamaan koko matkan henkilöautoileviin, joukkoliikennettä satunnaisesti

käyttäviin henkilöautoilijoihin sekä joukkoliikenteen ja henkilöauton yhteiskäyttäjiin. Kuitenkin on tärkeää pyrkiä ehkäisemään liityntäpysäköinnin vaikutusta jo ennestään joukkoliikenteen aktiivikäyttäjiin. (LVM 2007a.)

Liityntäpysäköintiä voidaan pitää houkuttelevana vaihtoehtona, kun kokonaismatka-aika ja kokonaiskustannukset ovat kilpailukykyiset henkilöautomatkaan verrattuna. Liityntäpysäköinnin houkuttelevuutta lisäävät myös pysäköintipaikan sijainti lähellä jatkoysteiden asemaa, jatkoysteiden palvelutaso ja vuorotiheys, pysäköinnin turvallisuus, pysäköinnin vaivattomuus sekä pysäköintipaikkojen saatavuus ja hinta (sekä liityntäpysäköintialueella että matkan määränpäässä). (HKL 2009)

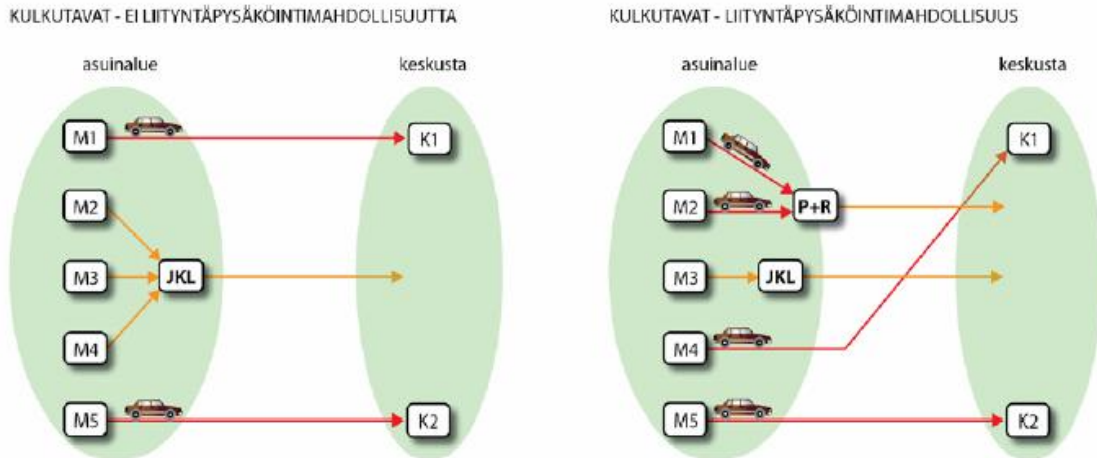
Liityntäpysäköinnin toteuttamismahdollisuudet vaihtelevat alueittain. Maan hinta laskee siirryttäessä keskustasta kauemmas ja tällöin on myös usein enemmän tilaa liityntäpysäköinnin järjestämiseen. Tämän perusteella voidaan todeta, että liityntäpysäköinnin järjestäminen keskusta-alueen ulkopuolella mahdollistaa alhaisemmat toteuttamiskustannukset kuin sen järjestäminen keskusta-alueen ulkoreunalla. (LVM 2007a.) Liityntäpysäköinnin keskittäminen juna-asemien välittömään läheisyyteen voi kuitenkin olla ristiriidassa maankäytön suunnittelun kanssa. Asemanseutujen maa-alueet ovat yleensä arvokkaita ja liityntäpysäköinnin järjestäminen vie tilaa maan tuottavammalta käytöltä, kuten asunnoilta, työpaikoilta ja palveluilta. (Tiehallinto 2009a.) Liityntäpysäköinnin järjestäminen radan melu- ja värinävyöhykkeelle on kuitenkin vartenotettava vaihtoehto vyöhykkeen ollessa huono vaihtoehto esimerkiksi asumiselle.

Raideliikenteeseen perustuva liityntäpysäköinti eroaa bussiliikenteeseen perustuvasta liityntäpysäköinnistä monin tavoin (Parkhurst 1995). Raideliikenteen suuri kapasiteetti sekä liikkuminen omalla väylällä erotettuna muusta liikenteestä luovat sille erityiset lähtökohdat. Raideliikenne kulkee myös tyypillisesti aina suurten väestökeskittymien kautta, mikä ei linja-autoliikenteelle ole itsestäänselvyys.

2.2 HENKILÖAUTON LIITYNTÄPYSÄKÖINTI

Henkilöauton liityntäpysäköinti tapahtuu yleensä erillisellä liityntäpysäköintiin tarkoitettulla pysäköintialueella, jonka käyttötarkoitus on osoitettu liikennemerkillä. Pysäköintialueiden yhteiskäyttö eri käyttötarkoituksiin on mahdollista; esimerkiksi yhteinen pysäköintialue kaupan asiakaspysäköinnille ja joukkoliikenteen liityntäpysäköintipaikat voivat olla ajallisesti rajoittamattomia, aikarajoitteisia (aikaväli tai tuntimäärä) tai maksullisia. Ajallisesti liityntäpysäköinti on verrattain pitkäkestoista; esimerkiksi Helsingin työssäkäyntialueen liityntäpysäköintialueiden käyttäjistä valtaosa pysäköi yli 7 tuntia kerrallaan (YTV 2008a). Pysäköintialue voi sijaita maan tasossa pysäköintikentällä, pysäköintitalossa tai maanalaisessa pysäköintilaitoksessa.

Henkilöauton liityntäpysäköinnissä tavoitteena on pysäköiminen mahdollisimman lähellä matkan lähtöpistettä. Tällöin kokonaispäästöt jäävät mahdollisimman vähäisiksi henkilöautosuorituksen pienentyessä mahdollisimman paljon. Usein juna-asemat liityntäpysäköintialueineen sijaitsevat keskuksissa kaukana valtavyyliltä, jolloin niillä tapahtuva liityntäpysäköinti rasittaa katuverkon välityskykyä aseman ympäristössä. Tämän vuoksi on tärkeää järjestää liityntäpysäköintimahdollisuus myös pääväylien bussipysäkkien yhteyteen. (Tiehallinto 2009a.)



Kuva 7 Liityntäpysäköinti muuttaa kulkutapatottumuksia (HSL 2010c).

Liityntäpysäköinti muuttaa kulkutapatottumuksia (kuva 7). Osa henkilöautoilijoista siirtyy joukkoliikenteen käyttäjiksi ja osa joukkoliikenteen käyttäjistä siirtyy käyttämään henkilöautoa, koska liityntäpysäköinti on vapauttanut kapasiteettia väylällä. Osa joukkoliikenteen käyttäjistä siirtyy käyttämään henkilöautoa osalla matkaa. (HSL 2010c.) Liityntäpysäköinnin järjestäminen voi näin ollen myös lisätä henkilöajoneuvoliikennettä. Henkilöautojen liityntäpysäköinnin hyötyä liikenneverkolle ei voida suoraan määrittää pysäköintipaikkojen määrästä, koska suurin osa liityntäpysäköinnistä tapahtuu ruuhka-aikaan, jolloin sen vaikutus liikenteen sujuvuuteen on suurin.

Liityntäpysäköinti tarjoaa useita hyötyjä henkilöautoilijalle: mahdollisuus matkustaa stressivapaalla tavalla, säästöt pysäköinti- ja polttoainekustannuksissa, pienempi vaiva sekä mahdollisesti lyhyempi matka-aika. (Parkhurst 1995.)

2.3 POLKUPYÖRÄN LIITYNTÄPYSÄKÖINTI

Liityntäpyöräilyn ja joukkoliikenteen kytkemisellä yhteen voidaan parantaa niiden yhteistä kilpailukykyä henkilöautoliikenteeseen verrattuna. Erityisesti raidejoukkoliikenteen vaikutusalueita pystytään laajentamaan hyvällä pyörätieverkostolla sekä pyörien liityntäpysäköinnillä, sillä raideliikenteen asemien ympäristö on yleensä tiheään asuttua ja siten

potentiaalisia käyttäjiä on runsaasti. Kausivaihtelut ovat ominaisia liityntäpyöräilylle. Kesällä liityntäpyöräpaikkojen käyttäjämäärän on arvioitu olevan noin viisinkertainen talveen verrattuna. (HKL 2009.) Kaupunkiseuduilla liityntäpyörämatkan pituus vaihtelee yleensä 1-3 kilometrin välillä (Tiehallinto 2008).

Liityntäpyöräily tulisi huomioida jo maankäytön suunnittelussa. Useimmiten pyöräpysäköinnin suunnittelu aloitetaan kuitenkin vasta kun olemassa olevan pysäkin lähistölle epävirallisille paikoille pysäköidyt polkupyörät ovat osoittaneet pysäköintikysynnän. Henkilöautojen pysäköintiin verrattuna polkupyörien villi pysäköinti on huomattavasti yleisempää. (Tiehallinto 2008.)

Liityntäpyöräilyn laatutasolla on erittäin suuri merkitys pyöräpysäköintialueen käyttöasteeseen. Liityntäpyöräilyn laatutasoon vaikuttavat pyöräkatos tai muu säältä suojaava tila, runkolukitusmahdollisuus, pyöräkaapit, riittävän tilava paikka pyörälle, alueen valvonta ja turvallisuus, paikkojen riittävyys sekä ympäröivän alueen pyörätieverkko. (YTV 2007b.)

2.4 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN VAIKUTUKSET

Liityntäpysäköinnin tärkeimpinä tavoitteina on vähentää ruuhka-ajan henkilöautoilua sekä lisätä joukkoliikenteen kulkumuoto-osuutta. Liityntäpysäköinnin on todettu vaikuttavan erityisesti keskustaan suuntautuvien henkilöautomatkojen vähenemiseen ja siten säteittäisten pääväylien ruuhkaisuuteen (LVM 2009a). Henkilöautoliikenteen vähenemisellä on useita välittömiä ja välillisiä vaikutuksia. Suurimmat hyödyt saadaan joukkoliikenteen kilpailukyvyyn paranemisesta sekä ruuhkaantumisen vähenemisestä. Ruuhkaantumisen vähenemisen hyötyjä ovat muun muassa matka-aikojen lyheneminen, vähentyneet päästöt ja melu, liikenneturvallisuuden parantuminen, keskustan katuverkon kuormituksen väheneminen sekä keskustan viihtyisyyden paraneminen. Liityntäpysäköinti lisää myös joukkoliikenteen käyttäjämääriä, mikä välillisesti johtaa joukkoliikenteen palvelutason paranemiseen. Tämä näkyy matka-aikojen lyhenemisessä, vuorovälien tihenemisessä sekä joukkoliikenteen luotettavuuden ja täsmällisyyden paranemisessa.

Liityntäpysäköinnistä saadaan merkittävä hyöty erityisesti pitkillä säännöllisesti toistuvilla matkoilla, kuten työmatkoilla (Uudenmaan liitto 2007). Vähentyneet päästöt sekä liityntäpyöräilyn aiheuttama pyöräilyn lisääntyminen tuottavat positiivisia terveysvaikutuksia. Liityntäpyöräilyn kulkumuoto-osuuden kasvaminen vapauttaa autopaikkoja liityntäpysäköintialueilta. Liityntäpysäköinti helpottaa joukkoliikenteen käyttöä, mikä voi houkuttaa myös hyvän joukkoliikenteen palvelutason alueella asuvat vaativimmat asiakasryhmät joukkoliikenteen käyttäjiksi (HKL 2007).

Suurimmat hyötyjät liityntäpysäköinnistä ovat tieverkon käyttäjät väylän välityskyvyn parantua ja siten matka-aikojen lyhenemisessä. Lisääntyneestä joukkoliikenteen käytöstä hyötyvät suoraan joukkoliikenteen järjestäjät kasvavien lipputulojen muodossa. Lisääntyneen kysynnän aiheuttama vuorovälien tiheneminen hyödyttää kaikkia joukkoliikenteen käyttäjiä. Mikäli kunnan alueella ei ole hyvää joukkoliikenteen liityntälinjaston palvelutasoa, liikkujat hyötyvät liityntäpysäköinnin aiheuttamasta joukkoliikenteen saavutettavuuden paranemisesta. Tällöin myös kunta hyötyy alueensa liikennejärjestelmän tehokkuuden paranemisesta. Liityntäpysäköinti vähentää keskustan pysäköintipaikkojen tarvetta, mikä taas mahdollistaa arvokkaan maa-alan tuottavamman käytön. Etenkin keskustojen asukkaat hyötyvät lisääntyvästä väljyydestä ja paranevasta liikenneturvallisuudesta sekä pienemmästä melutasosta ja ilmanlaadun paranemisesta (Tiehallinto 2009a).

Kaupallisten palveluiden läheisyyteen järjestetyn liityntäpysäköinnin tarjoamat ylimääräiset asiakaspaikat kaupan ruuhka-aikoina sekä niiden tuottama kaupan lisääntyminen hyödyttävät elinkeinoelämää. Tämä korostuu etenkin kaupan asiakaspaikoituksen ja liityntäpysäköinnin vuoroittaiskäyttötilanteessa. Asiakaspaikoituksen ja liityntäpysäköinnin suurin kysyntä osuvat eri vuorokaudenaikaan, jolloin vuoroittaiskäytön ansiosta pysäköintitarpeiden ajankohdat lomittuvat keskenään ja pysäköintipaikkoja tarvitaan vähemmän kuin kaupan ja liityntäpysäköinnin tarvitsevat pysäköintipaikat erikseen laskettuina. (JYLP 2007.)

Tutkimusten mukaan liityntäpysäköinnillä ei ole merkittävää vaikutusta Helsingin seudun poikittaisliikenteen ruuhkiin (LVM 2009a), sillä poikittaisen joukkoliikenteen tarjonta on seudulla vähäistä. Liityntäpysäköinti vähentää ruuhkia säteittäisillä pääväylillä ja keskus- toissa, mutta se lisää ruuhkia liityntäpysäköintialueiden läheisyydessä paikallisella katuverkolla. HKL:n (2007) tutkimuksen mukaan puhtaasti joukkoliikenteen kannalta ajateltuna liityntäpysäköintiin käytetyllä rahamäärällä saataisiin muihin kehittämistoimenpiteisiin sijoitettuna suuremmat matkustajamäärän lisäykset. Liityntäpysäköinnin aiheuttama joukkoliikenteen matkustajamäärien kasvu lisää erityisesti raidejoukkoliikenteen operointikustannuksia.

Parkhurstin (1995) mukaan liityntäpysäköinnin hyödyt ovat hyvin vahvistettu ja julkistettu, mutta sen aiheuttamat mahdolliset haitat ovat saaneet osakseen vähemmän huomiota ja keskustelua. Liityntäpysäköinti voi siis tietyissä tapauksissa toimia tavoitteitansa vastaan. Se voi lisätä henkilöauton käyttöä kaupunkien ulkopuolisilla alueilla ja näin ollen mahdollisesti viedä käyttäjiä joukkoliikenteen liityntälinjoilta. Joukkoliikenteen operaattorit taas reagoivat liityntälinjojen väheneviin matkustajamääriin leikkaamalla vähiten käytettyjä palveluita, jolloin joukkoliikenteen palvelutaso heikkenee. (Cairns 1997.) Liityntäpysäköinti lisää autoriippuvuutta (Parkhurst 2000) ja pitkällä aikavälillä liityntäpysäköintialueet voivat myös toimia keskittyminä, jotka edelleen lisäävät painetta yhdyskuntarakenteen hajautumiselle. (Cairns 1997.) Liityntäpysäköintijärjestelmä on siis monitahoinen ja

sen suunnittelu tulee tehdä huolellisesti, jotta sen vaikutukset olisivat tavoitteiden mukaisia.

2.5 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN INFORMAATIO JA OPASTUS

Liityntäpysäköinnin informaatiolla on mahdollista tehostaa liityntäpysäköintijärjestelmän käyttöä. Liityntäpysäköinnin informaatio tarjoaa tietoa liityntäpysäköintialueiden sijainnista, joukkoliikenteen jatkoyhteyksistä, pysäköintipaikkojen määrästä sekä pysäköinnin mahdollisuudesta. Liityntäpysäköinnin tiedotustarve voidaan jakaa ennen matkaa ja matkan aikana tapahtuvaan tiedottamiseen. Liityntäpysäköinti-informaation kanavia ennen matkaa ovat Internet sekä mobiililaitteet. Matkan aikana informaatiokanavia ovat tienvarsiopasteet sekä mobiililaitteet. (HSL 2010d.) Kiinteän opastuksen ja viitoituksen tehtävänä on opastaa liityntäpysäköintialuetta lähestyvät liikkujat perille ja tiedottaa liityntäpysäköintialueen ominaisuuksista. Viitoitus tulee järjestää pääväylältä katuverkolle, katuverkolta liityntäpysäköintialueelle sekä pysäköintialueelta joukkoliikennevälineeseen. (LVM 2004.) Myös reaaliaikaista informaatiota tarjoavien opasteiden, jotka voivat näyttää esimerkiksi vapaiden paikkojen määrän tai poikkeuksellisen liikennetilanteen tiedotteen, käyttö on mahdollista. (YTV 2003.)

Liityntäpysäköinnin markkinoinnin kohderyhmiä voivat olla työmatkailijat, tietyn alueen asukkaat, tietyn alueen autoilijat, tietyn työpaikka-alueen työntekijät sekä tietyn pysäköintialueen käyttäjät. Opasteet ja viitoitus toimivat tärkeänä osana liityntäpysäköinnin markkinointia, sillä ne näkyvät kaupunkikuvassa ja siellä, missä autoilijat liikkuvat (YTV 2003). Uuden liityntäpysäköintikohteen toteuttamisen jälkeen kestää usein aikansa, ennen kuin pysäköintialueen potentiaaliset käyttäjät ovat tietoisia uudesta alueesta ja sen käyttö nousee suunnitellulle tasolle. Uuden pysäköintialueen käyttöönottoa voidaan nopeuttaa tiedottamalla liityntäpysäköintimahdollisuudesta jo suunnitteluvaiheessa. (Tiehallinto 2008.)

2.6 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN PAIKKAMÄÄRÄN MITOITTAMINEN

Liityntäpysäköintialueen paikkamäärän oikea mitoitus on tärkeää alueen vaatiman maanalan tehokkaan käytön vuoksi. Paikkamääräsuunnittelussa on aina huomioitava alueen valitseva kaavoitustilanne ja arvioitava ympäröivän alueen tuleva maankäyttö. Pysäköintipaikkamäärä arvioidaan tapauskohtaisesti sen sijainnin, saavutettavuuden, potentiaalisen maankäytön mukaisesti. Liityntäpysäköintipaikkojen kysyntää voidaan arvioida muun muassa käyttöastelaskennoilla olemassa olevassa kohteessa, pysäkin matkustajamäärän mukaan sekä pysäköintialueen ympäristön asukasmäärän ja ikärakenteen potentiaalisen mukaan (Tiehallinto 2008). Tavoitteena on tarjota pysäköintipaikka kaikille sitä tarvitseville. Pysäköintialueen käyttöasteen tulisi pitkällä aikavälillä olla keskimäärin noin 80 %:n tasolla.

(Liikennevirasto 2010b.) Liityntäpysäköintipaikkoja on riittävästi, kun pysäköintialueen käyttöaste ei minään vuorokauden aikana ylitä 90 %:a (Uudenmaan liitto 2009). Liityntäpyöräpaikkojen käyttäjämäärän on arvioitu olevan kesällä noin viisinkertainen talveen verrattuna. Tämän vuoksi on mahdollista myös pysäköintitarjonnan kausivaihtelu siten, että kesäisin osa pysäköintialueesta on tarkoitettu pyöräpysäköintiin ja talvisin sama alue osoitetaan henkilöautojen pysäköintiin. (HKL 2009.)

Kaukoliikenteen juna-asezilla tulisi olla pitkäaikaisia (10-24h) autopaikkoja 15–20 kpl (suositus 20 kpl) ja lähiliikenteen juna-asezilla 7–10 kpl (suositus 10 kpl) sataa päivittäistä matkustajaa kohden. Kehä III:n rajan sisäpuolisella vyöhykkeellä tulisi olla pitkäaikaisia paikkoja 2–4 kpl (suositus 4 kpl) sataa päivittäistä matkustajaa kohden. (Liikennevirasto 2010b.) Linja-autopysäkkien yhteyteen järjestettävälle liityntäpysäköintialueille ei ole samanlaisia yleisiä ohjeita eri pysäkkien liikenteellisen aseman varianssin suuruuden vuoksi.

Kaikilla raideliikenteen asemilla tulisi olla pyöräpaikkoja 10–20 kpl (suositus 15 kpl) sataa päivittäistä matkustajaa kohden. Minimipaikkamäärä asemilla on 10 pyöräpaikkaa. Pyöräpysäköinnin alimitoittamista tulisi välttää, sillä se johtaa usein villiin pysäköintiin ja telineiden ulkopuolelle jätetyt pyörät ovat alttiina ilkivallalle (Tiehallinto 2008). Kaikilla asemilla vähintään 50 %:lla pyöräpaikoista tulisi olla runkolukitusmahdollisuus ja vähintään 50 % paikoista tulisi olla katettuja. Bussipysäkkien yhteyteen järjestettävät pyöräpysäköintialueet mitoitetaan tapauskohtaisesti. (Liikennevirasto 2010b.) Tanskalaisen pyöräpysäköintiohjeen mukaan linja-autoterminaaleissa ja –pysäkeillä tulisi varata yksi pyöräpaikka jokaista ruuhkan (klo 6-9) kymmentä matkustajaa kohti. Juna-asezilla vastaava osuus on 10–20% päivän matkustajamäärästä. (Tiehallinto 2008.)

HSL:n (2010c) liityntäpysäköinnin suunnitteluohjeessa on määritetty auto- ja pyöräpysäköinnin kysynnän alustaviin tarkasteluihin nyrkkisääntömallit, jotka pätevät erityisesti pienillä pysäköintialueilla. Mallit kuvaavat Helsingin työssäkäyntialueen keskimääräisiä olosuhteita ja ne on estimoitu tehtyjen inventointien ja laskentojen, joukkoliikenteen aikataulutietojen sekä liikenneverkon ominaisuuksien perusteella. Malleja ei ole tarkoitettu arvioimaan pysäköintimaksumuutosten vaikutuksia pysäköintipaikkojen kysyntään. Mallien selitysaste autopaikkojen kysynnälle on 64 % ja polkupyöräpaikkojen kysynnälle 51 %.

Malleissa käytetyt muuttujat ovat:

- vuoroväli – keskimääräinen joukkoliikenteen vuoroväli (minuuttia) Helsingin suuntaan aamuruuhkassa
- hinta – joukkoliikennematkan hinta (€) arvolipulla maksettuna sekä mahdollinen liityntäpysäköinnin aiheuttama lisäkustannus
- aika – matka-aika autolla Helsingin keskustaan siitä kohdasta, jossa valinta suoraan jatkamisen tai liityntäpysäköintipaikalle kääntymisen välillä tehdään (minuuttia)

vakio – lisävakio erityiskohteille (Itäkeskus, Leppävaara, Tikkurila: 1, muuten 0)
asukasmäärä – asukasmäärä (kpl) 0,5 km säteellä liityntäpysäköintipaikasta

Autopaikkakysynnän nyrkkisääntömalli

automäärä = $-36,925 - 3,055 * \text{vuoroväli} + 18,09 * \text{hint} + 2,129 * \text{aika} + 170,408 * \text{vakio}$
 $+ 0,012 * \text{asukasmäärä}$

Polkupyöräpaikkakysynnän nyrkkisääntömalli

polkupyörämäärä = $-58,612 - 6,421 * \text{vuoroväli} + 8,46 * \text{hint} + 6,533 * \text{aika} + 170,408 * \text{vakio}$
 $+ 0,012 * \text{asukasmäärä}$

3 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN NYKYTILA

3.1 LIITYNTÄPYSÄKÖINTI SUOMESSA

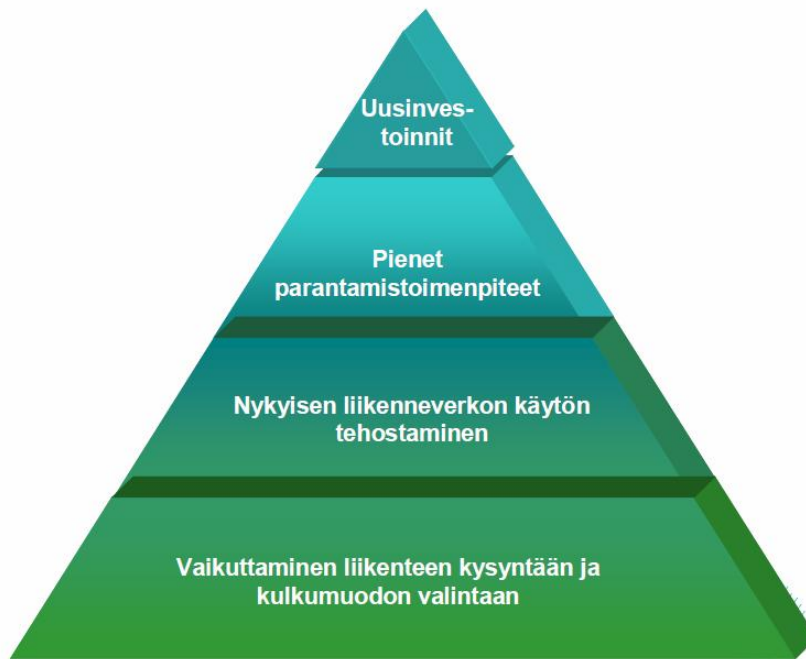
3.1.1 Liikennejärjestelmän poliittisia linjauksia

Liikennejärjestelmän strategisen suunnittelun hierarkia on seuraavanlainen: Liikenne- ja viestintäministeriö (LVM) on asettanut liikennepolitiikan valtakunnalliset linjaukset strategiassaan *Liikenne 2030*. Näiden linjausten perusteella Uudenmaan liitto on laatinut *Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liikennestrategian*. Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma HLJ 2011 perustuu Uudenmaan liiton alueelle tehtyihin strategisiin linjauksiin. (Uudenmaan liitto 2007.)

Liikenne aiheuttaa 20 % Suomen hiilidioksidipäästöistä. Liikennepolitiikan keskeisin haaste tulevana vuosikymmeninä on ilmastonmuutoksen hillintä (LVM 2008a).

Tästä johtuen suuria väyläinvestointeja suunnataan teiden sijasta mittaviin ratayhteyksiin (Tiehallinto 2009a). Liikennepoliittisen selonteon (LVM 2008a) mukaan liityntäpysäköinti on yksi keino vähentää liikenteen päästöjä. Liikenne- ja viestintäministeriö on laatinut liikennejärjestelmän kehittämisen neliporrasperiaatteen, jonka tasoihin 1-3 liityntäpysäköinti liittyy läheisesti (*kuva 8*). Neliporrasperiaatteen mukaan liikennejärjestelmän kehittämisessä tulee ensisijaisesti pyrkiä lisäämään kestävien kulkumuotojen käyttöä, esimerkiksi lisäämällä joukkoliikenteen kulkumuoto-osuutta. Toisella portaalla pyritään tehostamaan liikenneverkon käyttöä siten, että verkon nykyinen kapasiteetti olisi riittävä. Kolmannella portaalla on pieniä parantamistoimenpiteitä, kuten liityntäpysäköinti, joiden tarkoituksena on vähentää suurten uusinvestointien tarvetta.

Liikenne 2030 – strategian (LVM 2007b) mukaan liikennepolitiikan linjauksien pääpaino on kustannusten hallinnassa, sujuvissa matkoissa, ilmastonmuutoksen hillinnässä, liikenneturvallisuudessa, hyvässä elinympäristössä, toimivissa kuljetuksissa sekä terveydessä. Liityntäpysäköinnillä voidaan edistää kaikkia edellä mainittuja.



Kuva 8 Liikennejärjestelmän kehittämisen neliporrasperiaate (LVM 2009b).

3.1.2 Liityntäpysäköinnin järjestäminen

Kaupunkien asukas- ja liikennemäärien kasvaessa tarpeet ja odotukset liikennejärjestelmän kehittämiseksi ovat kasvaneet. Rajallisten resurssien vuoksi pääpaino on nykyisen liikennejärjestelmän käytön tehostamisessa ja liikenteen kysyntään vaikuttamisessa, mihin liityntäpysäköinti on yksi keino. Liityntäpysäköinti tulee ottaa huomioon jo maankäytön suunnittelun alkuvaiheessa. Liityntäpysäköinti on tarpeen osoittaa myös yleiskaavassa sille varatuilla aluevarauksilla sekä mainitsemalla järjestelyistä kaavamääräyksissä. Kuntien tulee myös varmistaa liityntäpysäköinnin toimivuus asemakaavoissa. (Uudenmaan liitto 2009.) Keskustojen ulkopuolisten alueiden keskeisimmät liityntäpysäköintikohteet voidaan merkitä myös maakuntakaavaan (Liikennevirasto 2010a).

Liityntäpysäköinti on keskittynyt pääosin raskaan raideliikenteen asemien yhteyteen. Liityntäpysäköintipaikkojen käyttöasteet ovatkin suurimmat hyvän joukkoliikennetarjonnan juna-asemilla. (HKL 2007.) Liityntäpysäköinneistä jopa 90 % tehdään raskaan raideliikenteen asemille ja vain 10 % linja-autoasemille tai – pysäkeille (Liikennevirasto 2010a). Syrjäisemmillä asemilla liityntäpysäköinnin paikkatarjonta on usein suurempi kuin käyttäjien määrä. Sen sijaan keskeisillä liityntäpysäköintialueilla käyttöasteet ovat hyvin korkeat, eikä kaikille halukkaille välttämättä ole pysäköintipaikkaa tarjolla. Kaupunkien keskustojen asemien liityntäpysäköinnin laatu on pääosin parempaa kuin asemilla, jotka sijaitsevat haja-asutusalueella. Yleistäen voidaan myös todeta, että Uudellamaalla liityntäpysäköinnin laatu on parempaa kuin muualla Suomessa. (RHK 2009.)

Polkupyörien liityntäpysäköintiä ei ole suunniteltu samassa mitassa kuin henkilöautojen liityntäpysäköintiä (HKL 2009). Liityntäpyöräilyä kaavaillaankin useimmiten jo olemassa olevaan kohteeseen, jolloin pyöräpysäköinnin sijoittelumahdollisuudet ovat yleensä rajalliset (Tiehallinto 2008).

Liityntäpysäköintijärjestelmän kehittäminen on useiden eri toimijoiden vastuulla (LVM 2007c). Tärkeimpiä toimijoita liityntäpysäköinnin kehittämisessä ovat Liikennevirasto, ELY-keskukset, kunnat, maakuntaliitot sekä paikalliset toimijat, kuten Helsingin seudulla HSL. Myös joukkoliikenteen operaattoreilla, Matkahuollolla sekä Linja-autoliitolla on mahdollisuus vaikuttaa liityntäpysäköinnin kehittämiseen. Entinen Tiehallinto on rahoittanut maanteiden varsien liityntäpysäköintiä ja entinen Ratahallintokeskus on ollut mukana juna-asemien liityntäpysäköinnin rahoittamisessa. Myös VR-Yhtymä Oy on osallistunut rautateiden varsien liityntäpysäköinnin järjestämiseen niillä alueilla, jotka ovat sen omistuksessa. Muiden alueiden rakentamisen kustannuksista ja toteutuksesta ovat vastanneet kunnat ja valtio. (Uudenmaan liitto 2009.) Liityntäpysäköintikohteiden toteutus on tapahtunut pääasiallisesti tapauskohtaisin sopimuksin toteutus- ja kustannusvastuista. Liityntäpysäköinnin järjestämisessä onkin ollut ongelmana yhteisen organisoinnin puute sekä kustannusjaon epäselvyys. (Liikennevirasto 2010a.)

Valtion liikenneväylien kehittämisinvestointeja rahoitetaan pääosin valtion talousarviossa osoitettavilla vuosittaisilla määrärahoilla (LVM 2010a). Liikennepoliittisen selonteon (LVM 2008a) mukaan suurilla kaupunkiseuduilla kuntien tulee osallistua liikenneinvestointien kustannuksiin vastineeksi saamistaan maankäyttöhyödyistä. Selonteossa huomautetaan myös, että budjettirahoitusta täydentävien rahoituslähteiden käyttö on välttämätöntä liikenneverkon riittävän palvelutason varmistamiseksi.

Liityntäpysäköintimatkoja tapahtuu paljon kuntarajojen yli. Tämä synnyttää ongelman kuntien toteuttamien liityntäpysäköintialueiden rahoituksessa; usein kunnan järjestämää liityntäpysäköintiä käyttävät naapurikunnan asukkaat, mutta kustannusvastuu jää yksin liityntäpysäköinnin järjestävälle kunnalle, eikä pysäköintialueiden käyttäjien asuinkunta osallistu kustannusvastuuseen. Seudullisen rahoitustavan lisääminen tasoittaisi ongelmasta aiheutuvaa kustannusjakojen epätasa-arvoisuutta. Seudullinen käyttö olisi myös voimakas peruste valtion suurempaan rooliin liityntäpysäköintialueiden toteuttamiskustannuksissa. Valtion perusväylänpidon rahoituksella toteutettavien kohteiden määrä on hyvin pieni olemattoman investointivaran vuoksi. (Liikennevirasto 2010a.)

Liityntäpysäköintipaikkojen toteuttaminen on yleensä sisällytetty suurten raide- ja tieliikenneinvestointien kustannuksiin (esimerkiksi Länsimetro, Kehärata). Muutamissa pääkaupunkiseudun kohteissa myös yksityinen kiinteistöyhtiö on osallistunut liityntäpysäköintialueen toteuttamisen kustannuksiin. Rakentamisen rahoittaminen muuten kuin suurten hankkeiden toteuttamisen yhteydessä on osoittautunut vaikeaksi. (LVM 2007c.)

Liikennevirasto ja Kuntaliitto ovat laatineet ja hyväksyneet yleisperiaatteet maanteiden pidon kustannusvastuiden jaosta kunnan ja valtion kesken. Periaatteet eivät ole sitovia, vaan niillä on vain suuntaa antava merkitys. Periaatteissa käsitellään liityntäpysäköinnin kustannusvastuita seuraavasti (Kuntaliitto 2010):

- asemakaava-alueen ulkopuolella liityntäjärjestelyiden toteuttamisesta ja kunnossa- pidosta vastaa valtio
- asemakaava-alueella yhteiskäyttötilanteessa pysäköintialueen rakentamisen ja kunnossapidon kustannukset jaetaan tapauskohtaisesti eri osapuolten käyttöosuuksien mukaan
- kadun ja maantien risteämiskohtaan yhteishankkeena toteutettavien liityntäjärjestelyiden toteuttamiskustannukset jaetaan pääsääntöisesti puoliksi tienpitäjien (valtio ja kunta) kesken
- pelkästään maantien joukkoliikenteen palveluja varten liikennealueelle rakennettavan liityntäpysäköinnin toteuttamisesta vastaa valtio

Rautateitä koskevissa vastaavissa kustannusvastuun periaatteissa liityntäpysäköinnin osalta ei päästy yhteisymmärrykseen. Kustannusvastuun periaatteet eivät koske kaupunkiratoja tai vastaavia hankkeita. Kuntaliiton mukaan Ratahallintokeskuksen (nyk. Liikennevirasto) tulisi vastata liityntäpysäköintialueiden rakentamisesta ja ylläpidosta. Ratahallintokeskuksen mukaan liityntäpysäköintialueiden rakentamisen ja ylläpidon kustannusjaosta tulisi sopia tapauskohtaisesti. (Kuntaliitto 2008.)

Elinkeinoelämä on osallistunut liityntäpysäköinnin kustannuksiin muutamassa kohteessa pääkaupunkiseudulla. Julkisen ja yksityisen tahon yhteistyössä omistamisella ja vastuilla on kaksi erilaista PPP-mallia. Pysäköintikiinteistöyhtiö-mallissa julkiset ja yksityiset tahot perustavat erillisen kiinteistöyhtiön, joka omistaa pysäköintilaitoksen ja vastaa sen ope-roinnista. Käyttökorvaus-mallissa julkinen ja yksityinen taho toimivat yhdessä ilman erillistä yhtiötä. Tällöin toinen osapuoli rakentaa ja ylläpitää liityntäpysäköinnin ja toinen osapuoli maksaa korvauksen pysäköintipaikkojen käytöstä. (JYLP 2007.)

3.1.3 Liityntäpysäköintialueiden asemakohtainen luokittelu

Juna-asetat on luokiteltu niiden asemakohtaisten matkustajamäärien mukaan ja niille on asetettu palvelutasotavoitteet. Liityntäpysäköinti on otettu huomioon palvelutasotavoitteissa (*taulukko 2*, s. 27). Linja-autoliikenteen asemille ja pysäkeille ei ole olemassa samantyyppistä yhteistä luokitusta, joka huomioisi liityntäpysäköinnin tarpeet. (Liikennevirasto 2010a.)

Kaukoliikenteen juna-asetat on jaettu kolmeen luokkaan; matkakeskukset ja muut merkittävät asemat (1), keskisuuret asemat (2) sekä vähäliikenteiset asemat (3). Lähiliikenteen

juna-asemat on myös jaettu kolmeen luokkaan; vaihtoasemat (I), perusasemat (II) sekä pienet asemat (III). Asemat, joilla pysähtyvät sekä kauko- että lähiliikenteen junat, luokitellaan ensisijaisesti kaukoliikenteen luokkiin. (Liikennevirasto 2010b.)

Kaukoliikenteen luokassa 1 liityntäliikenne joukkoliikenteellä on mahdollista hyvän yhteistarjonnan vuoksi. Tämän vuoksi liityntäpysäköinnin merkitys aseman saavutettavuudessa ei ole erityisen suuri, mutta suurten matkustajamäärien vuoksi liityntäpysäköintiä tulee järjestää runsaasti. Luokkien 2 ja 3 asemille tehokas joukkoliikenteen liityntälinjasto usein puuttuu, joten liityntämatka tehdään tyypillisesti henkilöautolla tai polkupyörällä. Tällöin liityntäpysäköinnin järjestäminen on erittäin tärkeää, mutta pysäköintipaikkojen määrän ei tarvitse olla kovin suuri. (Liikennevirasto 2010b.)

Lähiliikenteen luokassa I matkustajamäärät ovat suuret, joten suuren paikkamääratarpeen vuoksi liityntäpysäköinti järjestetään usein pysäköintilaitoksessa maa-alan tehokkaan käytön vuoksi. Asemalle on yleensä hyvät bussiyhteydet sekä kattava kevyen liikenteen verkko. Luokan II asemille on selvästi huonommat yhteydet joukkoliikenteellä. Tällöin liityntäpysäköinnin rooli asemalla korostuu. Luokan III asemat ovat pääasiallisesti kuntakeskusten ja kattavien joukkoliikenneyhteyksien ulkopuolella, mutta junatarjonnan vuoksi asemat ovat houkuttelevia liityntäpysäköintiasemia. (Liikennevirasto 2010b.)

Taulukko 2 Liityntäpysäköinti asemaluokittain (Liikennevirasto 2010b).

	Kauko 1	Kauko 2	Kauko 3	Lähi I	Lähi II	Lähi III
Pysäköinti						
Henkilöautot (kpl)						
liityntäpysäköinti Kehä III-alue	120-640	25-160	10-25	140-1000 80-800	70-300 50-300	30-100 20-60
P-alueen etäisyys laitureilta max. (m)	300	150	150	300	150	150
lyhytaikainen pysäköinti (kpl)	10-40	3-12	2-5	5-10	2-10	2-6
kestopääallyste	x	x	o	x	x	o
kivituhka	-	-	x	-	-	x
saattoalue	x	x	-	x	x	-
taksipaikat	x	x	x	x	x	x
invapaikat, määrä: 2-5kpl/alue	x	x	x	x	x	x
liityntäpysäköinti- opastus	x	x	x	x	x	x
osa pysäköinnistä maksullista (vaihtoehto)	x	-	-	x	-	-
lämpötolpat	o	o	o	o	o	o
Pyöräpaikat (kpl)						
runkolukituspaikat	80-640	20-160	10-30	150-2000	80-1000	10-150
katetut paikat	x	x	x	x	x	x
pyöräkaapit	x	-	-	x	-	-

o = harkinnan mukaan

x = pakollinen

3.2 LIITYNTÄPYSÄKÖINTI HELSINGIN SEUDULLA

3.2.1 Helsingin seudun liikennekäytävät

Uudenmaan liikennekäytävät jaotellaan seuraavasti (Uudenmaan liitto 2009):

- Kantatien 51 (Länsiväylä) ja Rantaradan (Helsinki-Turku) suunta
- 1-tien (Turunväylä) ja 2-tien suunta
- 3-tien (Hämeenlinnanväylä) suunta
- Pääradan (Helsinki-Tampere) varsi, sis. Lahdenväylä ja Tuusulanväylä
- Kerava-Lahti – oikoradan ja Riihimäki-Lahti – ratojen varsi
- 7-tien (Porvoonväylä) ja 6-tien suunta

Tässä työssä Helsingin seudun liikennekäytävinä käsitellään edellä mainittuja liikennekäytäviä siinä suhteessa, kun ne sijaitsevat suunnittelualueella. Liityntäpysäköintipaikkojen lukumäärät nykytilanteessa on esitetty liikennekäytävittäin *kuvassa 9*.



Kuva 9 Liityntäpysäkointipaikkojen lukumäärät nykytilanteessa liikennekäytävittäin.

3.2.2 Liityntäpysäköinnin järjestäminen ja organisointi

Pääkaupunkiseudulla on 1980-luvun lopusta toiminut pääkaupunkiseudun liityntäpysäköintiryhmä, jonka kokoonkutsujana on toiminut YTV. Ryhmään on kuulunut edustajat Helsingin, Espoon, Vantaan sekä Kauniaisten kaupungeista, Helsingin kaupungin HKL – liikelaitoksesta, Uudenmaan tiepiiristä, Ratahallintokeskuksesta, Uudenmaan liitosta, VR:stä sekä Liikenne- ja viestintäministeriöstä. Työryhmällä on ollut strategioita laativa ja toteuttamissuosituksia antava rooli, muttei toimeenpanovaltaa. (LVM 2007c.) YTV:n roolina on ollut myös antaa kehittämissuhteita kunnille, Tiehallinnolle ja Ratahallintokes-

kukselle (Uudenmaan liitto 2009). HSL:n perustamisen myötä vuonna 2010 perustetussa liityntäpysäköinnin seurantaryhmässä on edustajat HSL:stä, kustakin HSL:n jäsenkunnasta, KUUMA-kunnista, Kuntaryhmä Nelosista, Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liitoista, Liikennevirastosta, Uudenmaan ELY-keskuksesta, Liikenne- ja viestintäministeriöstä, Ympäristöministeriöstä, Linja-autoliitosta, Paikallisliikenneliitosta sekä VR Yhtymästä.

Uudenmaan liiton (2007) liikennestrategiassa on esitetty visio, jossa liikennejärjestelmä mahdollistaa taloudellisten ja ympäristöä säästävien liikkumistottumuksien kehittymisen. Liityntäpysäköinti on yksi keino tähän ja strategiassa liityntäpysäköinti on esitetty yhtenä liikenneinfrastruktuurin kehittämisen teemakokonaisuutena. Myös Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa PLJ 2007 on esitetty tarve liityntäpysäköintipaikkojen lisäämiselle ja niiden opastusjärjestelmän kehittämiseksi. Tärkeimmiksi kehittämiskohteiksi PLJ 2007:ssä on esitetty nykyisten ja uusien kaupunkiratojen asemat. (YTV 2007a.)

Liikennejärjestelmäsuunnitelmien aiesopimuksien ongelmana on ollut se, että sopimusten allekirjoittajat, etenkin valtio, eivät ole kyenneet sitoutumaan aiesopimuksen toteutuksen rahoitukseen (Uudenmaan liitto 2009). Aiesopimuksessa määritellään eri osapuolten rahoitus, vastuut sekä mahdolliset muut järjestelyt. Aiesopimus ei kuitenkaan ole juridisesti velvoittava, vaan se on enemmänkin neuvotteluosapuolten lausuma, jolla saavutettu yksimielisyys ja suunniteltujen valmistelutoimien jatkaminen kirjataan. (LVM 2010a.)

3.2.3 Liityntäpysäköinnin nykytila Helsingin seudulla

Vuonna 2003 pääkaupunkiseudulla oli noin 5 300 henkilöautojen liityntäpysäköintipaikkaa. Tällöin suunnitelmissa oli lisätä liityntäpysäköintipaikkoja siten, että vuonna 2010 henkilöautoille olisi yhteensä noin 8 750 liityntäpysäköintipaikkaa. (YTV 2003.) Vuonna 2010 pääkaupunkiseudulla on kuitenkin vain noin 6 000 liityntäpysäköintipaikkaa henkilöautoille (taulukko 3). Voidaan siis todeta, että kehitys ei ole ollut suunnitellun mukaista. Koko Helsingin seudulla henkilöautojen liityntäpysäköintipaikkoja on noin 8 900.

Taulukko 3 Liityntäpysäköintipaikkojen määrät; toteutuneet ja ennustetut (YTV 2003, Paikkamäärät 2010).

	Liityntäpysäköintiennuste (2003)			PKS HLJ 2011	
	PKS:n liityntäpysäköintialueet			PKS	HLJ 2011
	2003	2010	2025	2010	2010
	toteutuneet	ennuste	ennuste	toteutuneet	toteutuneet
Henkilöautot	5 300	8 750	10 500	6 000	8 900
Polkupyörät	5 550	10 300	15 500	6 600	11 500

Vuonna 2007 Uudellamaalla tehtiin arkisin noin 10 000 edestakaista henkilöautojen liityntäpysäköintimatkaa. Pääkaupunkiseudun ulkopuolisille liityntäpysäköintialueille tehtiin

4 000-5 000 matkaa. Noin 1 000 matkaa suuntautuivat pääkaupunkiseudun ulkopuolelta pääkaupunkiseudulle. HSL-alueella henkilöautojen liityntäpysäköintialueiden keskimääräinen käyttöaste on 80 %. Henkilöautojen liityntäpysäköintimatkoista 88 % suuntautuvat raideliikenteen asemille ja loput linja-autoasemille ja – pysäkeille. Pääkaupunkiseudulla tehdyssä tutkimuksessa henkilöautojen liityntäpysäköijistä 73 % ilmoittivat käyttävänsä liityntäpysäköintialuetta päivittäin. (YTV 2008a.)

Kuntakohtaiset henkilöautojen ja polkupyörien liityntäpysäköintipaikkojen nykytilanteen lukumäärät on esitetty *taulukossa 4*. Liityntäpysäköintialueiden sijainnit pysäköintipaikkojen lukumäärineen on esitetty *liitteissä 6-10*.

Taulukko 4 Liityntäpysäköintipaikkojen kuntakohtaiset lukumäärät nykytilanteessa (Paikkamäärät 2010).

	Henkilöautot	Polkupyörät
Helsinki	3 250	4 170
Espoo	1 260	990
Vantaa	1 280	1 420
Kauniainen	170	70
Kirkkonummi	480	590
Vihti	110	20
Hyvinkää	310	770
Nurmijärvi	50	40
Sipoo	30	40
Tuusula	280	320
Kerava	580	970
Järvenpää	750	1 580
Mäntsälä	340	500
Yhteensä		
HLJ 2011-alue	8 890	11 480
HSL-alue	7 020	8 210
PKS	5 960	6 650

Vuonna 2003 pääkaupunkiseudulla oli noin 5 550 polkupyörien liityntäpysäköintipaikkaa. Tällöin oli suunnitelmassa lisätä liityntäpyöräpaikkoja siten, että vuonna 2010 olisi yhteensä noin 10 300 liityntäpyöräpaikkaa. (YTV 2003.) Vuonna 2010 pääkaupunkiseudulla on noin 6 600 pyöräpaikkaa ja koko Helsingin seudulla noin 11 500 pyöräpaikkaa. (*taulukko 3*). Voidaan siis todeta, että liityntäpyöräpaikkojen määrän kehitys ei ole tapahtunut suunnitelmien mukaisesti.

Vuonna 2007 Uudellamaalla tehtiin arkisin noin 11 000 edestakaista liityntäpyörämatkaa. Näistä pääkaupunkiseudun ulkopuolisten liityntäpysäköintialueiden osuus oli noin 6 000 matkaa. HSL-alueen polkupyörien liityntäpysäköintipaikkojen keskimääräinen käyttöaste on 60 %. Polkupyörien liityntäpysäköinnistä 93 % tapahtuu raideliikenteen asemilla ja loput linja-autoasemilla ja – pysäkeillä. Pääkaupunkiseudulla tehdyssä tutkimuksessa 83 %

polkupyörien liityntäpysäköijistä ilmoittivat käyttävänsä liityntäpysäköintialuetta päivittäin. Myös 60 % ilmoittivat käyttävänsä polkupyöräliityntää ympäri vuoden. (YTV 2008a.)

Pääkaupunkiseudulla tehdyn tutkimuksen mukaan PKS:n ulkopuolisia liityntäpysäköintialueita käyttävistä henkilöautoilijoista 60 %:lle pysäköinti matkan määränpäässä olisi maksutonta. 30 % pysäköineistä joutuisi maksamaan pysäköinnistä määränpäässään. Pääkaupunkiseudun rajan ylittävistä bussimatkestajista, jotka olivat käyttäneet liityntäpysäköintiä, 25 % oli pysäköinyt virallisen liityntäpysäköintialueen sijasta jonnekin muualle. (YTV 2008a.) Tästä voidaan päätellä, että joko bussiliityntäpysäköintipaikkoja ei ole tarpeeksi tai liityntäpysäköintipaikkojen sijoituksessa on puutteita.

Pääkaupunkiseudun liityntäpysäköintialueet palvelevat henkilöautolla matkustavia parhaiten Hämeenlinnanväylän liikennekäytävässä. Heti Kehä III:n sisäpuolella on pysäköintipaikkatarjontaa ja joukkoliikenneyhteydet ovat hyvät (Vantaankosken junarata). Hämeenlinnanväylän liikennekäytävän liityntäpysäköintialueiden käyttöasteet ovatkin korkeat. Kehäradan 1. vaiheessa (valmistuu vuonna 2014) toteutettava Kivistön asema vastaa tulevaisuudessa liikennekäytävälle suuntautuvaan liityntäpysäköinnin kysyntään. Muita hyviä lähestymissuuntia ovat Porvoonväylän liikennekäytävä sekä Pääradan suunnan liikennekäytävä. Näissä suunnissa kuitenkin yhteys päätieltä liityntäpysäköintialueelle on varsin pitkä ja osittain ruuhkainen aamun ruuhka-ajan aikaan. Kehäradan 2. vaiheessa toteutettavan Ruskeasannan aseman liityntäpysäköintipaikat tulevat helpottamaan Tuusulanväylälle kohdistuvaa kysyntää. Liityntäpysäköinti on järjestetty huonoiten Länsiväylän ja Turunväylän suunnilla. Turunväylän suunnalta tuleville henkilöautoille liityntäpysäköintipaikkoja on Rantaradan asemilla, mutta nämä asemat sijaitsevat varsin kaukana Turunväylästä. Länsiväylän varrella on hyvin vähän liityntäpysäköintipaikkoja, mutta Länsimetron 1. vaiheen (valmistuu vuonna 2015) toteutuksen myötä tämän suunnan liityntäpysäköintitarjonta lisääntyy huomattavasti. (Uudenmaan liitto 2009.)

Liityntäpysäköinti vaikuttaa liikenneverkon kuormitukseen selkeimmin ruuhka-ajankäytön aikana. Kantakaupunkiin tehtyjen henkilöauton liityntäpysäköintimatkojen määrä vastaisi liikenneverkolla noin 2000–3000 henkilöauton tuntiliikennemäärää. Yhdelle väylälle sijoitettuna tämä määrä vastaisi 2+2 – kaistaisen väylän mitoitusta. (Liikennevirasto 2010a.)

Suuri osa kehyskuntien maankäytöstä on paikoissa, joissa hyvälaatuista joukkoliikennettä ei ole, eikä sen järjestäminen nykytilanteessa ole kustannusten vuoksi järkevää (HKL 2007). Tällöin liityntäpysäköinti on tehokas keino mahdollistamaan joukkoliikenteen käyttö osalla matkaa. Ratakäytävien liityntäpysäköinnin laskennallinen potentiaali ja liityntäpysäköinnin havaittu käyttö ovat suurin piirtein tasapainossa. Bussiliikenteen käytävissä taas laskennallinen potentiaali on toteutunutta käyttöä huomattavasti suurempi. (Uudenmaan liitto 2009.)

Liityntäpysäköinnin maksullisuus on ollut esillä viimeaikaisissa tutkimuksissa. Pääasiallisesti liityntäpysäköinti Helsingin seudulla on maksutonta. Yksittäisillä liityntäpysäköinti-alueilla liityntäpysäköinnistä peritään maksua. Esimerkiksi Leppävaarassa ja Ruoholahdes- sa liityntäpysäköinti on maksullista ja se edellyttää voimassa olevan joukkoliikennelipun. (HSL 2010d.)

Liityntäpysäköintitutkimuksissa on havaittu, että henkilöautolla pyritään yleensä ajamaan mahdollisimman pitkälle ja auto pysäköidään liityntäpysäköintialueelle juuri ennen ruuh- kautuneita sisääntuloväyliä. Henkilöauto pyritään myös liityntäpysäköimään vyöhykkeelle, jossa joukkoliikennelipun hinta on mahdollisimman edullinen. (HSL 2010c.) Uudenmaan alueella henkilöautolla tehdyn liityntämatkan keskipituus on 5 kilometriä ja polkupyörällä tehdyn liityntämatkan keskipituus 2,5 kilometriä (Uudenmaan liitto 2009).

3.2.4 Liityntäpysäköintijärjestelmän puutteita Helsingin seudulla

Liityntäpysäköinnin kysynnän ennustetaan kasvavan voimakkaasti Helsingin seudulla. Liityntäpysäköinnin rakentamisen kustannusvastuissa on kuitenkin epäselvyyksiä, mikä hidastaa suunnitelmien toteutumista. Tämä johtaa liian alhaiseen liityntäpysäköinnin paik- katarjontaan kysyntään nähden. (HSL 2010e.) Liikenne- ja viestintäministeriön (LVM 2010b) mukaan Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa PLJ 2007 osa lii- kennejärjestelmän kehittämistoimenpiteistä on määritelty hyvin yleispiirteisellä tasolla, mikä vaikeuttaa niiden edistymisen arviointia. Useat liityntäpysäköintialueet ovat synty- neet ja laajentuneet vuosien saatossa ilman kokonaissuunnitelmaa, minkä vuoksi alueet ovat jäsentymättömiä, eivätkä aina ole liikennejärjestelmän kannalta järkevästi toteutettuja (Uudenmaan liitto 2009).

Pahimmillaan liityntäpysäköinnin toteutuksessa, ylläpidossa, talvihoidossa tai valaistuksen ylläpidossa on ollut pahoja puutteita, mikä johtuu siitä, että kustannusvastuista ei ole pääs- ty yhteisymmärrykseen (HSL 2010c). Liityntäpysäköinnin informaatioissa on suuria puut- teita; tietoa liityntäpysäköintialueista on heikosti saatavilla, opastus on hyvin puutteellista ja reaaliaikaista tietoa ei ole lainkaan tarjolla. Polkupyörien liityntäpysäköinnin havaittuja puutteita ovat runkolukituksen mahdollistavien telineiden alhainen määrä, telineiden laatu sekä katosten puuttuminen useilta pysäköintialueilta. Nämä ovat osasyynä siihen, että pol- kupyörien liityntäpysäköinnissä epävirallisen pysäköinnin osuus on erityisen suuri. (Uu- denmaan liitto 2009.)

3.2.5 Liityntäpysäköinnin tulevaisuus ja kehittäminen

Neljäntoista kunnan muodostamalla Helsingin seudulla asuu noin neljännes koko maan väestöstä. (LVM 2007d). Alueen asukasluvun odotetaan tulevaisuudessa kasvavan, jolloin liikennejärjestelmän tehokkuus on rajallisen tilan vuoksi tärkeässä asemassa alueen toimin-

ta- ja kilpailukyvyn varmistamiseksi. Liityntäpysäköinnin koetaan olevan yksi tärkeä keino liikennejärjestelmän tehostamisessa. YTV:n (2002) liityntäpysäköinnin kehittämissuunnitelman laskettu hyöty-kustannussuhde on 2,65. Oletuksena oli, että liityntäpysäköijistä 50 % on entisiä joukkoliikenteen käyttäjiä ja 50 % entisiä henkilöauton käyttäjiä. Saman tutkimuksen mukaan liityntäpysäköinnin kysyntä vuonna 2025 pääkaupunkiseudulla ja sen lähialueilla on yhteensä 11 160 autopaikkaa.

Rakenteilla olevien suurten raideliikennehankkeiden yhteydessä on sovittu myös liityntäpysäköinnin järjestämisestä. Kehäradan 1. vaiheessa (valmistuu vuonna 2014), joka sisältää 4 asemaa, henkilöautoille rakennetaan noin 500 liityntäpysäköintipaikkaa ja lisäksi rakennetaan polkupyörien liityntäpysäköintipaikkoja. Länsimetron 1. vaiheessa (valmistuu vuonna 2015) toteutettavien 7 aseman yhteyteen rakennetaan 1 500 henkilöauton liityntäpysäköintipaikkaa ja 1 600 polkupyörän liityntäpysäköintipaikkaa. Muilta osin liityntäpysäköinnin kehittämisessä PLJ 2007 aiesopimuksen mukaisesti ei ole edistytty toivotusti. (LVM 2010b.)

3.3 LIITYNTÄPYSÄKÖINTI MUILLA SUURILLA KAUPUNKISEUDUILLA

Suomen muiden suurten kaupunkiseutujen nykytilakartoitusta varten tutkimuksessa haastateltiin eri kaupunkiseutujen liikenteen ja/tai maankäytön asiantuntijoita sähköpostitse. Sähköpostihaastattelut tapahtuivat ennalta laaditun kysymyslistan mukaisesti (*liite 11*). Monipuolisten näkökulmien saamiseksi kysymykset lähetettiin 3-4 asiantuntijalle jokaista kaupunkiseutua kohden. Kysymyksiin vastanneet asiantuntijat sekä heidän edustamansa organisaatiot on esitetty *liitteessä 12*.

3.3.1 Turun seutu

Liityntäpysäköintiä käsitellään Turun seudulla kahdesta eri lähtökohdasta; kaukoliikennettä palveleva liityntäpysäköinti sekä seudun sisäistä liikennettä palveleva liityntäpysäköinti. Kaukoliikennettä palvelevaa liityntäpysäköintiä on seudulla järjestetty, kun taas seudun sisäistä liikennettä palvelevaa liityntäpysäköintiä on niukasti. (Lindholm 2010.)

Kaukoliikennettä palveleva liityntäpysäköinti käsittää lentoaseman, sataman, linja-autoaseman sekä rautatieasemat. Kaikilla edellä mainituilla liityntäpysäköintialueilla pysäköinti on maksullista. Turku-Helsinki väli käsitetään linja-autoliikenteen laatuikäväksi ja sen varten on rakennettu korkeatasoisia pysäkkejä, joiden yhteyteen on järjestetty liityntäpysäköintimahdollisuus henkilöautoille ja polkupyörille. (Lindholm 2010.)

Seudun sisäistä liikennettä palvelevaa järjestettyä henkilöautojen liityntäpysäköintiä ei ole. Käytännössä liityntäpysäköinti tapahtuu alue- ja lähialuekeskusten pysäköintialueilla,

eikä erillisiä organisointiperiaatteita ole. Muutamalle bussipysäkillä on sijoitettu pyörätelineitä. (Lindholm 2010.)

Liityntäpysäköinnin rooli tulee jatkossa kasvamaan nykyisestä (Lindholm 2010). Varsinais-Suomen liikennestrategiassa kaukoliikenteen bussipysäkkien ja rautatieasemien liityntäpysäköinnin parantaminen koetaan tärkeänä toimenpiteenä (Varsinais-Suomen liitto 2007). Vuonna 2009 tehdyssä tarveselvityksessä on kartoitettu liityntäpysäköintiin soveltuvia sijainteja seudulla (Tiehallinto 2009b). Turkuun on suunniteltu linja-autoaseman ja rautatieaseman yhdistävää matkakeskusta, jonka yhteyteen järjestettäisiin liityntäpysäköintiä. Lindholm (2010) korostaa erityisesti toimivaa polkupyörien liityntäpysäköinnin järjestämistä kaikkiin kaukoliikenteen terminaaleihin. (Lindholm 2010.)

Seudun sisäistä liikennettä palvelevaa liityntäpysäköinnin kehittämistä on tarkasteltu suppeasti joukkoliikenneselvityksissä ja sen kehittäminen on Lindholmin (2010) mukaan perusteltua vasta kun seudulle suunnitellut runkobussilinjasto, paikallisjunaliikenne sekä pikaraitiotie toteutetaan ja joukkoliikenteen palvelutaso paranee selkeästi nykyisestä. (Lindholm 2010.)

3.3.2 Oulun seutu

Oulun seudulla ei ole järjestettyä henkilöautojen liityntäpysäköintiä. Linja-autoaseman yhteydessä on aikarajoittamattomia pysäköintipaikkoja, joita voidaan käyttää liityntäpysäköintiin. Pysäköintialuetta ei kuitenkaan ole osoitettu liityntäpysäköintiin. Joillakin linja-autopysäkeillä on järjestetty polkupyörien liityntäpysäköintiä. Liityntäpysäköintipaikkojen kokonaismäärää ei kuitenkaan ole kartoitettu ja pysäköintialueiden kehittäminen ja toteuttaminen tapahtuu tapauskohtaisesti uusia pysäkkejä rakennettaessa tai vanhoja uusittaessa. Myös rautatieasemalla ja linja-autoasemalla on pyörätelineitä. Näiden käyttöä ei ole rajattu liityntäpysäköintiin. (Heikkinen J. 2010.)

Vireillä olevan matkakeskushankkeen toteutumisen yhteydessä on tavoitteena järjestää nykyistä laadukkaampaa liityntäpysäköintiä polkupyörille. Henkilöautoille on tarkoituksena järjestää matkakeskuksessa maksullista pysäköintiä. Seudun muiden kuntien joukkoliikenteen ollessa melko vaatimatonta sekä tieverkon vähäisten liikennemäärien vuoksi henkilöautojen liityntäpysäköinnillä ei ole seudullisesti kovin suurta merkitystä eikä myöskään kovin hyviä edellytyksiä. Polkupyöräpysäköinnin merkitys on suurempi, mutta kokonaisuudessaan sekään ei ole liikennejärjestelmän kannalta kovin ratkaisevassa roolissa. Heikkisen (2010) mukaan seudullisen pyöräilyperinteen vuoksi polkupyörien liityntäpysäköinnille on kysyntää ja edellytykset, ja tämän vuoksi polkupyöräpysäköinnin laatua ja määrää tulee parantaa. (Heikkinen J. 2010.) Järjestelmällisen, ainoastaan liityntätarkoitukseen osoitetun pysäköinnin järjestäminen ei seudulla ole kuitenkaan vielä ajankohtaista.

3.3.3 Jyväskylän seutu

Jyväskylässä liityntäpysäköinti tapahtuu pysäköintialueilla, joiden pääasiallinen käyttötarkoitus ei ole liityntäpysäköinti. Järjestettyä liityntäpysäköintiä ei ole. Keskustassa sijaitsevassa matkakeskuksessa on pysäköintitilaa noin 400 henkilöautolle ja noin 150 polkupyörälle. Matkakeskuksen ylläpidosta vastaa kaupungin pysäköintiyhtiö Jyvä-Parkki Oy (Jyvä-Parkki 2009). Pysäköinti matkakeskuksessa on maksullista ja korkean hinnan vuoksi liityntäpysäköinnin osuuden arvioidaan olevan melko pieni. Muualla seudulla liityntäpysäköinnin arvioidaan tapahtuvan huoltoasemien pihilla tai muilla yleisillä pysäköintialueilla. (Lipponen 2010.)

Polkupyörille ei varsinaisesti ole järjestetty liityntäpysäköintiä. Keskustassa on muutamia kohteita, joihin on järjestetty polkupyöräpysäköintiä, mutta nämä palvelevat ensisijaisesti keskustaan asioimaan tulevia. Pyörätelineitä voidaan kuitenkin käyttää myös liityntäpysäköintiin. Useiden bussipysäkkien yhteydessä polkupyörä pysäköidään pysäkkikatoksen taakse tai sen lähiympäristöön, mikä kertoo, että kysyntää polkupyörien liityntäpysäköinnille on olemassa. (Lipponen 2010.)

Jyväskylän seudun joukkoliikenteen kehittämissuunnitelmassa yhtenä lähiajan merkittävänä toimenpiteenä on esitetty liityntäliikenteen kehittäminen ja pysäkkivarustuksen parantaminen. Tämä tarkoittaa, että kaukoliikenteen tärkeimmille liityntäpysäkeille rakennetaan henkilöautoille ja polkupyörille pysäköintipaikkoja. Paikallisliikenteen pysäkeille järjestetään ainoastaan polkupyöräpysäköintiä. Liityntäpysäköinnin kehittäminen on kuitenkin vasta alussa, ja tarkempia suunnitelmia ei vielä ole tehty. (Lipponen 2010.)

3.3.4 Lahden seutu

Liityntäpysäköinnin suosio on kasvanut Kerava-Lahti – oikoradan avaamisen myötä. Rauteliikenteen matkustajamäärät ovat kasvaneet linja-autoliikenteen matkustajamäärän ja yksityisautoilun vähentyessä. (Rope 2010.) Liityntäpysäköinnillä on kuitenkin vähäinen vaikutus seudun kokonaisliikennemääriin (Heikkinen M. 2010).

Rautatieaseman ympäristössä on 280 henkilöauton pysäköintipaikkaa, joista 34 on varustettu maksullisella lämpötolpalla. Polkupyöräpaikkoja on 300. (Uudenmaan Liitto 2009.) Rautatieaseman autopaikoista kaupungin ylläpitämät viralliset liityntäpysäköintipaikat (140 kpl) ovat maksuttomia. Myös linja-autoaseman 400 henkilöauton pysäköintipaikkaa ovat maksuttomia. Liityntäpysäköintialueet ovat valaistuja ja pysäköintiruudut ovat merkityjä sekä alueille on kiinteä opastus. (Heikkinen M. 2010.)

Liityntäpysäköinti otetaan suunnittelussa huomioon toiminnan prosessikäsitteiden ”Maankäyttösuunnitelman liikennesuunnitelman laatiminen” mukaisesti. Liityntäpysäköinti mielletään Lahdessa liikennejärjestelmän peruspalveluksi. Tavoitteena on järjestää liityntäpysäköintipaikka jokaiselle sitä tarvitsevalle. Kysynnän kasvaessa on kuitenkin hankala järjestää kaikille halukkaille maksutonta liityntäpysäköintiä. (Heikkinen M. 2010.)

Tällä hetkellä raideliikenteeseen perustuvan liityntäpysäköinnin kehittäminen tapahtuu yhdessä VR:n sekä Liikenneviraston kanssa. Lisäksi annetaan mahdollisuuksia yksityiselle toiminnalle järjestää liityntäpysäköintiä, vaikkakin kaupungin edellyttämin ehdoin. Hankkeiden rakennus- ja kunnossapitokustannuksista on vastannut lähinnä maanomistaja. (Heikkinen M. 2010)

Lahdessa liityntäpysäköinnin yhtenä ongelmana koetaan liityntäpysäköintipaikkojen käyttö kaupungissa työssäkäyvien pysäköintiin. Pysäköinti on myös levinnyt häiritsevästi rautatieaseman lähikaduille. Rautatieaseman kautta kulkevien paikallisten bussilinjojen lisäämisessä ei ole onnistuttu. (Rope 2010.) Myös pysäköintipaikkojen määrä on liian alhainen. Haasteena kehittämishankkeissa on hankkeiden monimutkaisuus, kun yhteen hankkeeseen sisältyy useiden eri logististen toimijoiden yhteensovittamisen tarpeet. (Heikkinen M. 2010.)

Tulevaisuudessa liityntäpysäköinnin kehittäminen keskittyy Lahdessa kahdelle uudelle taajamajuna-asemalle, sekä suunniteltuun matkakeskukseen (Rope 2010). Matkakeskus on valmistuneen yleissuunnitelman mukaan tarkoituksena rakentaa nykyisen rautatieaseman ympäristöön (Heikkinen M. 2010) ja sen tavoitteena on siirtää linja-autoaseman toimintoja ja bussilinjoja rautatieaseman yhteyteen (Uudenmaan Liitto 2009). Matkakeskushankkeen yhteydessä on tarkoitus toteuttaa myös liityntäpysäköintijärjestelyt. Nykyisen linja-autoaseman liityntäpysäköintialueelle ollaan kaavoittamassa asuinrakentamista. (Heikkinen M. 2010.)

3.4 LIITYNTÄPYSÄKÖINTI MAAILMALLA

Kansainvälisten kokemusten kartoittamiseksi tutkimuksessa haastateltiin ulkomaisten kaupunkien liikennejärjestelmäsuunnittelun asiantuntijoita. Tarkasteltaviksi kaupungeiksi valittiin suurehkoja kaupunkiseutuja Pohjois-Euroopasta, joiden oletettiin olevan olosuhteiltaan samankaltaisia Helsingin seudun kanssa tai joiden liityntäpysäköintijärjestelmän tiedettiin olevan hyvin järjestetty. Haastattelut tehtiin sähköpostitse ja niissä käsitellyt kysymykset on esitetty *liitteessä 13*. Ulkomaisten kokemusten kartoituksessa haastateltavia oli 1-2 jokaista kaupunkiseutua kohti. Kysymyksiin vastanneet asiantuntijat sekä heidän edustamansa organisaatiot on esitetty *liitteessä 12*.

3.4.1 Liityntäpysäköinti-informaatio: München, Saksa

Münchenin seudun ensimmäinen liityntäpysäköintilaitos rakennettiin vuonna 1972. Tällöin laadittiin myös vuoteen 1987 ulottuva liityntäpysäköintisuunnitelma. Liityntäpysäköinnin järjestäminen oli tuolloin kansallisen rautatieyhtiön (Deutsche Bundesbahn) vastuulla ja se sai rahallista tukea liityntäpysäköinnin järjestämiseen liittovaltiolta sekä Baijerin osavaltiolta. (Trost 2008.) 1990-luvulla rautatieyhtiö yksityistettiin, jolloin liityntäpysäköinnin järjestämisen vastuut jouduttiin määrittelemään uudelleen (Haller 2010).

Nykyään Münchenin seudun liityntäpysäköinnin toimijoita ovat kuntien lisäksi P+R Park & Ride GmbH (”Liityntäpysäköinti Oy”) sekä Münchener Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVG), joka vastaa seudun joukkoliikenteen järjestämisestä. P+R GmbH vastaa kaikista Münchenin kaupungin liityntäpysäköintilaitoksista sekä muutamista Suur-Münchenin alueella sijaitsevista laitoksista. MVG vastaa liityntäpysäköinnin strategisesta suunnittelusta seudulla. (Großmann 2010.) Kunnat vastaavat liityntäpysäköinnin järjestämisestä omilla alueillaan (Haller 2010).

Münchenin seudulla on yhteensä noin 26 000 henkilöauton liityntäpysäköintipaikkaa sekä noin 50 000 polkupyörän liityntäpysäköintipaikkaa (Haller 2010). P+R GmbH operoimia liityntäpysäköintipaikkoja on noin 7 200 autopaikkaa sekä noin 2 000 pyöräpaikkaa (Großmann 2010). Pysäköintialueiden laatutaso vaihtelee, mutta peruslaatutaso on taattu, kattaen ainakin kestopäällysteen, opastuksen sekä valaistuksen. Liityntäpysäköintialueiden keskimääräinen käyttöaste on noin 80 %, mutta sen suuruus vaihtelee liityntäpysäköinti-alueen sijainnista riippuen. (Haller 2010.)

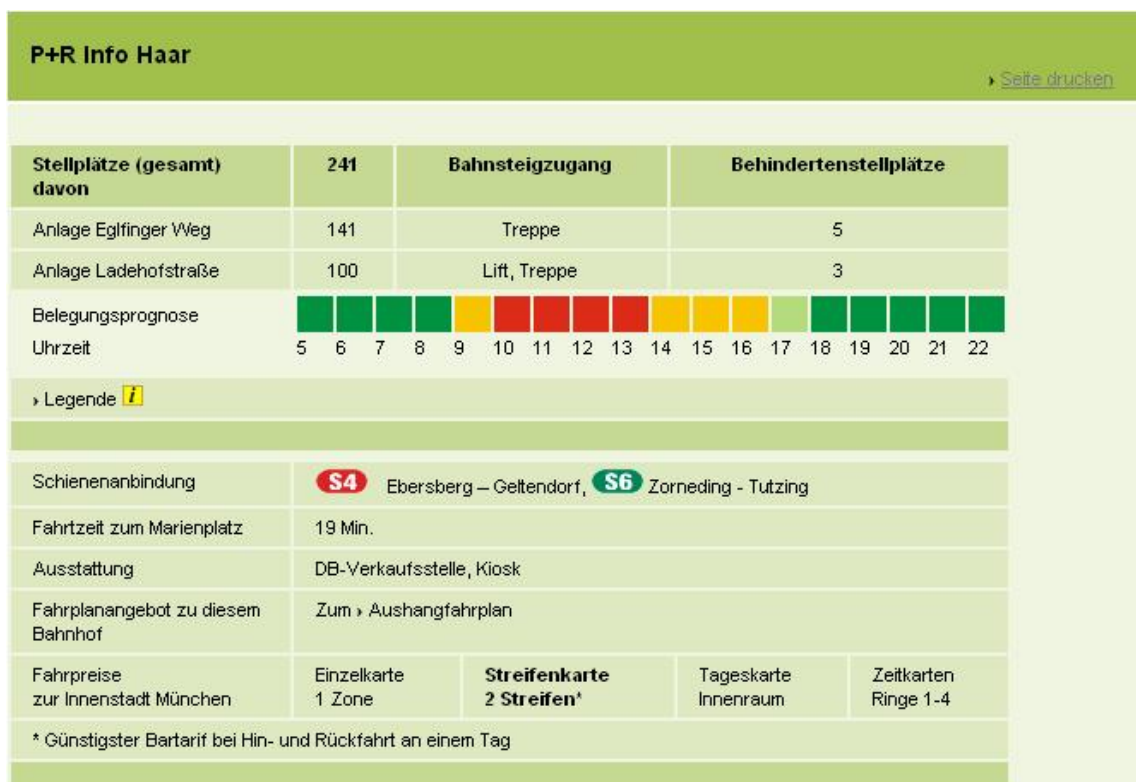
Münchenin seudulla liityntäpysäköinti käsitetään palveluksi ihmisille, joilla ei ole muuta mahdollisuutta päästä juna-asemalle, esimerkiksi huonon joukkoliikenteen palvelutason vuoksi. Tavoitteena on sijoittaa liityntäpysäköintialue mahdollisimman kauas keskustasta raideliikenteen asemille. Münchenin 4-6 kilometrin etäisyydellä keskustaa kiertävän kehätien sisäpuolella ei sijaitse liityntäpysäköintialueita. (Großmann 2010.) Tavoitteena on lähelle kotia sijoitetut pienet paikalliseen tarpeeseen suunnitellut liityntäpysäköintialueet suurten laitosten sijaan (Haller 2008). Jokaisella Münchenin ulkopuolella sijaitsevalla juna-asemalla on liityntäpysäköintialue, mutta kaupungin rajojen sisäpuolella ainoastaan 25 %:lla raideliikenteen asemista. Tämä on tuloksena kaupungin korkeatasoisesta joukkoliikenteestä. (Haller 2010.)

Liityntäpysäköinnin osuus seudun kokonaisliikenteestä on keskimäärin 4 %. Tietyillä asemilla liityntäpysäköinnin osuus kaikista matkustajista on suurimmillaan 15 %. Verrattain pienen kulkumuoto-osuuden vuoksi liityntäpysäköinnin ei koeta vaikuttavan seudulliseen liikennejärjestelmään kovin merkittävästi. (Haller 2010.) Tämän vuoksi liityntäpysäköinti ei voi olla ainoa ratkaisu seudullisiin liikenneongelmiin, mutta se on yksi keino muiden

joukossa (Großmann 2010). Suurimpana syynä liikenneongelmiin Haller (2010) kokee suuren henkilöautotiheyden (900 ha / 1000 hlöä).

Kaikki Münchenin kaupungin liityntäpysäköintialueet ovat maksullisia. Pysäköinnin hinta on suurempi lähempänä keskustaa ja se vaihtelee välillä 0,50 €- 1,50 €/ vuorokausi. Baijerin osavaltio on asettanut maksulle ylärajan. Seudulliset liityntäpysäköintialueet ovat useimmiten ilmaisia. Liityntäpysäköintimaksujen tuotot käytetään pysäköintilaitosten kunnossapitoon. (Haller 2010.)

Jokaiselle liityntäpysäköintialueelle on kiinteä opastus, mikä on normaalitapauksessa riittävää. Suurimpiin laitoksiin on reaaliaikainen informaatiojärjestelmä, joka pitää sisällään vapaiden paikkojen määrän sekä joukkoliikenteen jatkoyhteydet. (Großmann 2010.) MVV on vastuussa koko Münchenin seudun liityntäpysäköinnin informaatiojärjestelmästä ja sen kotisivuille on keskitetty koko seudun liityntäpysäköintialueiden informaatio kuntarajoista riippumatta. Informaation keskittämisellä yhdelle sivustolle koetaan olevan suuri hyöty. Internetissä tarjottavaa informaatiota ovat muun muassa ajo-ohjeet pysäköintilaitokseen, paikkamäärä, jatkoyhteydet, laitoksen varusteet ja palvelut sekä arvio siitä, mihin aikaan paikat yleensä täyttyvät, minkä arvioidaan erityisesti olevan hyödyllistä asiakkaille (kuva 10). (Haller 2010.)



Kuva 10 Esimerkki liityntäpysäköintialueen kohdekortista (MVV 2010).

Suurin osa liityntäpysäköinnin käyttäjistä on päivittäisiä käyttäjiä, joten informaatiolla ei arvioida olevan kovin suurta merkitystä liityntäpysäköintijärjestelmässä. Reaaliaikaisella informaatiolla on kuitenkin suora vaikutus matkustajien käyttäytymiseen. Navigaattoreihin integroidulla reaaliaikaisella informaatiolla oletetaan olevan suuri rooli tulevaisuudessa. (Haller 2010.)

Kunnat ovat omilla alueillaan vastuussa liityntäpysäköinnin järjestämisestä. Baijerin osavaltio tukee uusien liityntäpysäköintialueiden rakentamista maksamalla kustannuksista 55 % - 75 %. Jäljelle jäävät kustannukset ovat kunnan vastuulla. Kunnossapito on kokonaisuudessaan kuntien vastuulla. (Haller 2010.) P+R GmbH on rakentanut joitain pienempiä liityntäpysäköintilaitoksia (Großmann 2010).

Julkisen rahoituksen vuoksi rakentamiskustannukset eivät yleensä ole ongelma, vaan pysäköintilaitoksen operointikustannukset. Liityntäpysäköintimaksuista saadut rahat kattavat noin 50 % pysäköintilaitosten ylläpidon kokonaiskustannuksista ja loput jäävät kuntien maksettaviksi. (Großmann 2010.)

Tulevaisuuden haasteina Münchenin seudulla nähdään liityntäpysäköinnin kysynnän kasvuun vastaaminen, uusien toimintakonseptien vaikutusten testaaminen sekä maa-alan saatavuuden vähenemisen aiheuttamien ongelmien tuomat haasteet. (Troost 2008.) Myös reaaliaikaisen informaation toivotaan tuovan uusia mahdollisuuksia liityntäpysäköintijärjestelmälle (Haller 2010.)

3.4.2 Ruuhkamaksut ja liityntäpysäköinti: Tukholma, Ruotsi

Tukholmassa järjestettiin ruuhkamaksukokeilu vuosina 2005–2006. Ennen ruuhkamaksujen käyttöönottoa vuonna 2005 Tukholman alueella lisättiin huomattavasti joukkoliikennetarjontaa sekä liityntäpysäköintipaikkoja. Kokeilussa perittiin ruuhkamaksuja tammikuun 2006 ja heinäkuun 2006 välisenä aikana Tukholman keskustan maksualueelle saapuvilta autoilijoilta. Maksut perustuivat maksualueen rajalle sijoitettuihin kameravalvontajärjestelmiin, jotka tunnistivat autot rekisteritietojen perusteella. Kokeilun keskeisimpinä tavoitteina oli vähentää ruuhkia, parantaa saavutettavuutta sekä vähentää liikenteen ympäristövaikutuksia. Maksun määrä oli noin 10 - 20 kruunua (noin 1 – 2 euroa) maksualueen rajoilla, kuitenkin enintään noin 60 kruunua (noin 6 euroa) päivässä. Maksua perittiin ainoastaan arkisin ruuhka-aikoina, ei siis iltaisin, öisin, viikonloppuisin eikä arkipyhäisin. Ruuhkamaksukokeilun aikana kaikki seudun liityntäpysäköintialueet olivat maksuttomia. Kokeilun jälkeen ruuhkamaksuista tuli pysyviä syksyllä 2007. (Stockholms Stad 2009.)

Tukholman seudun liityntäpysäköinnin järjestämisestä vastaa kaksi tahoa: AB Stor-stockholms Lokaltrafik (SL) sekä Stockholms Stads Parkerings AB (SP). SP järjestää pysäköin-

tipalveluita Tukholman kaupungin alueella ja SL toimii seudullisena joukkoliikennepalveluiden järjestäjänä, joka järjestää myös liityntäpysäköintiä. (SL 2006.) SL suorittaa neljä kertaa vuodessa jokaisella liityntäpysäköintialueella käyttöasteiden laskennan, joiden tarkoituksena on selvittää lisäpaikkojen tarve. Toistaiseksi seudulla on ollut perusajatuksena, että kukin kunta vastaa liityntäpysäköinnin vaatiman maa-alan järjestämisestä. SL tai SP vastaa liityntäpysäköinnin rakentamiskustannuksista ja kunta vastaa operointikustannuksista ja pysäköinninvalvonnasta. Alueilla, joilla tarvittavan maa-alan löytäminen on hankalaa, pyritään tekemään yhteistyötä yksityisten toimijoiden kanssa (yhteiskäyttö). Tällöin on mahdollista, että yksityinen taho (esim. kauppakeskus) hoitaa ja ylläpitää pysäköintilaitoksen toimintaa, mikä tavanomaisesti takaa korkean laatutason. (Björlinger 2010.)

Tukholman seudulla on noin 13 800 henkilöauton liityntäpysäköintipaikkaa, joista SL:n omistuksessa on noin 10 500 paikkaa (SL 2010) ja SP:n omistuksessa noin 3 300 paikkaa (Stockholm Parkering 2010). Useimpien liityntäpysäköintialueiden yhteydessä on myös polkupyörien liityntäpysäköintipaikkoja. Pyrkimyksenä on ollut säilyttää liityntäpysäköinti maksuttomana kaupungin ulkopuolella SL:n operoimilla liityntäpysäköintialueilla (SL 2006). Kantakaupungissa sijaitsevat SP:n operoimat liityntäpysäköintialueet ovat kaikki maksullisia (Stockholm Parkering 2010.) Tutkimusten mukaan noin 75 % liityntäpysäköijistä jättää lapsensa päiväkotiin tai kouluun matkalla liityntäpysäköintialueelle. Noin 50 % liityntäpysäköijistä käy päivittäistavarakaupassa kotimatkallaan. Näille henkilöille liityntäpysäköinti tarjoaa mahdollisuuden käyttää joukkoliikennettä osalla matkaa sen sijaan, että he ajaisivat autolla koko matkan. (Björlinger 2010.)

Ruuhkamaksukokeilun aikana sen vaikutuksia liikenteeseen ja liityntäpysäköintiin seurattiin aktiivisesti. Seurannassa huomattiin liityntäpysäköinnin määrän kasvaneen 23 %, mutta liityntäpysäköintialueiden käyttöasteet laskivat hieman. Liityntäpysäköinnin käyttäjät olivat pääsääntöisesti tyytyväisiä palveluun. Keskustan pysäköinnin määrän oletettiin laskevan, mutta tätä ei seurannassa pystytty vahvistamaan. (Stockholms Stad 2006.) Seurannassa kävi ilmi, että liityntäpysäköintipaikkojen ja joukkoliikennetarjonnan lisääminen vaikuttivat enemmän liityntäpysäköinnin käyttäjämääriin kuin itse ruuhkamaksu. Kantakaupungin liikennemäärät kuitenkin vähenivät ruuhkamaksujen seurauksena noin 20 %, eli ruuhkamaksun toivottu vaikutus liikennemääriin ja ruuhkaisuuteen toteutui. (Stockholms Stad 2009.)

SL:n hallitus on asettanut tavoitteen, että henkilöautojen liityntäpysäköintipaikkoja tulisi lisätä vuosittain noin 300–400 kappaletta. Liityntäpysäköinnin suurimpana tulevaisuuden haasteena Björlinger (2010) pitää koko matkan henkilöautolla kulkevien käyttäjien houkuttelemisen liityntäpysäköintiin. Toisena haasteena on varmistaa, että liityntäpysäköintialueita käyttävät ainoastaan liityntäpysäköijät. Tätä varten on tehty kokeiluja, joissa liityntäpysäköintitapahtuma on sidottu voimassa olevaan joukkoliikennelippuun. (Björlinger 2010.) Vuonna 2009 on myös yhdessä ostoskeskuksessa aloitettu pilotointi, jossa tarjotaan

asiakkaille mahdollisuus varata matkapuhelimella pysäköintipaikka etukäteen, sekä muita mobiilipalveluita (liikenneinformaatiota, ruokatilausta, kampanjamainoksia ym.) (Smart Infartsparkering 2010.)

3.4.3 Joukkoliikennelipun integrointi liityntäpysäköintimaksuun: Amsterdam, Alankomaat

Alankomaiden pääkaupungissa Amsterdamissa polkupyöräily on merkittävä kulkumuoto kaupungin liikennejärjestelmässä ja sen kulkumuoto-osuus on noin 40 % kaikesta liikenteestä. Amsterdamin kaupunkirakenne on aikoinaan rakennettu kevyen liikenteen ehdoilla, joten kapeat kadut ja kanaalit eivät mahdollista sujuvaa henkilöautoliikennettä saati sitten tarpeellista määrää pysäköintipaikkoja. Kaupungin keskusta on rakennettu kompaktisti, minkä vuoksi etäisyydet ovat optimaaliset polkupyöräilylle. Kaupungissa on järjestetty myös erinomaiset edellytykset polkupyöräilylle: kattava, nopea ja turvallinen polkupyörätieverkosto, polkupyörien säilytystiloja sekä runkolukituksen mahdollistavia telineitä. (Amsterdam 2010a.)

Amsterdamissa liityntäpysäköinti on järjestetty kaupunkia ympäröiville kehäteille. Liityntäpysäköintilaitoksista on hyvät joukkoliikenneyhteydet kaupunkiin. Liityntäpysäköinti on kaikissa laitoksissa maksullista. Liityntäpysäköinnistä on järjestetty kampanja, jossa liityntäpysäköintimaksuun (6 €/ 24 tuntia) on sisällytetty jatkoyhteys; liityntäpysäköinnin maksamisen yhteydessä pysäköijä saa joukkoliikennelippuja niin monta kappaletta, kuin pysäköidyssä autossa on henkilöitä (maksimissaan 5 kpl). Kyseessä on siis erillinen lipputariffi ”P+R tariff”, joka käy kaikissa kaupungin joukkoliikennevälineissä. Toisena vaihtoehtona on saada pysäköinnin hinnalla pysäköintilaitoksesta lainaksi kaksi polkupyörää pysäköinnin kestoajaksi. (Amsterdam 2010b.)

3.4.4 Linja-autoliikenteen liityntäpysäköinti: Cambridge, Iso-Britannia

Iso-Britannia

Nopea yksityisautoistuminen 1900-luvun toisella puoliskolla on luonut liikenneongelmia Iso-Britannian kaupunkiseuduilla (Cairns 1997). Useiden kaupunkien historiallinen kaupunkirakenne rajoittaa väyläkapasiteetin lisäystä, mikä on johtanut liityntäpysäköinnin suosion merkittävään lisääntymiseen (Meek 2009). Linja-autoliikenteeseen perustuva liityntäpysäköinti sai alkunsa 1960-luvulla (Parkhurst 1995) ja ensimmäinen pysyvä liityntäpysäköintijärjestelmä aloitti Oxfordissa vuonna 1973. Vaikka jo 1980-luvulla uusien liityntäpysäköintilaitosten rakentaminen kaupungin ulkopuolelle johti keskustassa sijaitsevien kauppojen sulkemiseen sekä yleiseen palveluiden rappeutumiseen, liityntäpysäköinnin järjestäminen on nähty yhtenä tärkeimmistä keinoista vastata kaupunkien liikenneongel-

miin. (Cairns 1997.) 1990-luvulla heräsi epäily liityntäpysäköinnin henkilöautoilua vähentävästä vaikutuksesta, joka johti valtion tuen olennaiseen vähenemiseen. Paikalliset viranomaiset pysyivät kuitenkin liityntäpysäköinnin kannalla ja siten liityntäpysäköinnin tulevaisuus oli turvattu. (Meek 2009.) Poliittisen tahdon voimakkuus oli todistettavasti tärkein tekijä liityntäpysäköinnin tulevaisuuden näkymien määrittämisessä (Parkhurst 1995). Iso-Britanniassa on myös raideliikenteeseen perustuvaa liityntäpysäköintiä (Meek 2009), mutta tämä luku käsittelee ainoastaan linja-autoliikenteeseen perustuvaa liityntäpysäköintiä.

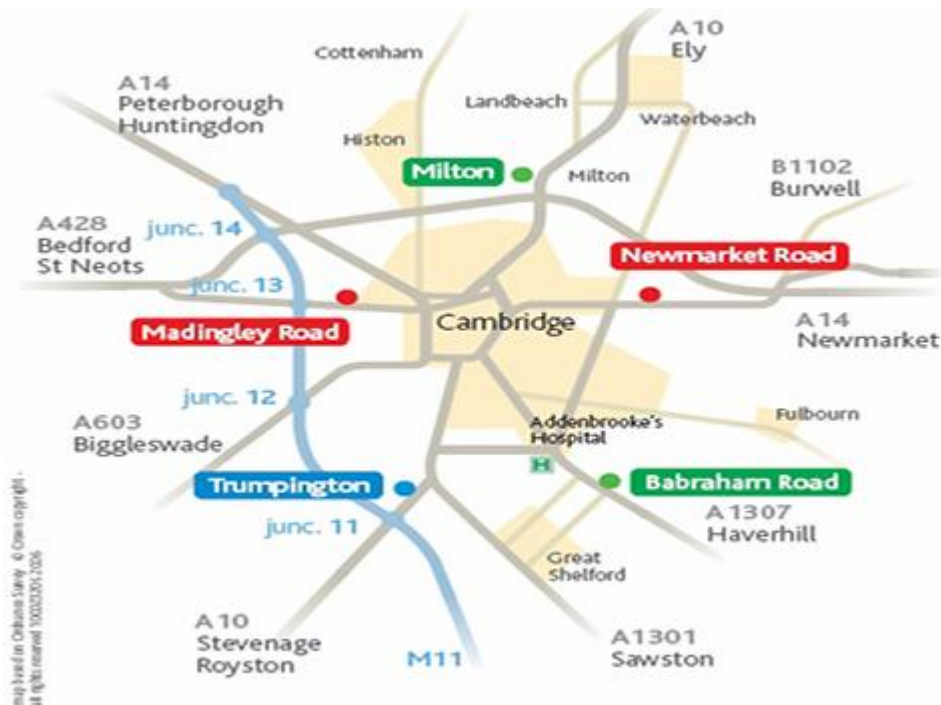
Liityntäpysäköinnin tavoitteena on saada olemassa oleva liikenteen infrastruktuuri tehokkaampaan käyttöön ja samalla vähentää henkilöautoilun sosiaalisia ja ympäristölle haitallisia vaikutuksia (Cairns 1997). Tavoitteena ei välttämättä ole liikennemäärien vähentäminen, vaan liikennevirtojen tasoittaminen ohjaamalla liikennettä keskusta-alueiden ulkopuolelle. Myös liityntäpysäköinnin epäsuoraa roolia joukkoliikenteen matkustajamäärien kasvattajana pidetään tärkeänä. Samalla kun liityntäpysäköinnin vaikutuksia nykyjärjestelmässä on alettu epäillä, itse järjestelmän kehittäminen on jäänyt vähemmälle huomiolle. (Meek 2009.)

Liityntäpysäköinnin järjestäminen on paikallisten viranomaisten vastuulla (rakentaminen, ylläpito sekä kustannukset) ja se käsitetään osaksi paikallista joukkoliikennejärjestelmää. Valtio voi myös osallistua liityntäpysäköintialueen kustannuksiin. Liityntäpysäköintialueet ovat tyypillisesti sijoittuneet kaupungin laitamille, 2-6 kilometrin päähän keskustasta (Parkhurst 2000). Korkealaatuiset bussit operoivat liityntäpysäköintialueen ja keskustan välillä tiheällä vuorovälillä, joka on ruuhka-aikoina yleensä 8-15 minuuttia. Liityntäpysäköintialueen ja keskustan välillä on usein vain yksi tai kaksi pysäkkiä, millä pyritään minimoimaan matka-aika. Bussit ovat siis ainoastaan liityntäpysäköijille suunnattu palvelu. (Meek 2010.)

Linja-autoliikenteeseen perustuvan liityntäpysäköinnin vaikutuksia on tutkittu Iso-Britanniassa laajalti. Yhtenä tuloksena on liityntäpysäköinnin matkoja lisäävä vaikutus. Erään tutkimuksen mukaan liityntäpysäköinnin vuoksi 42 % sen käyttäjistä kävi useammin kaupungin keskustassa. (Cairns 1997). Toisen tutkimuksen mukaan 6-19 % liityntäpysäköijistä ei olisi tehnyt matkaa ollenkaan, mikäli liityntäpysäköintiä ei olisi olemassa. Tämä johti siihen, että liikennemäärät lisääntyivät kaupunkialueiden ulkopuolella enemmän kuin ne vähenivät kaupungeissa. (Parkhurst 2000.) Liityntäpysäköinnin matkoja lisäävän vaikutuksen vuoksi elinkeinoelämä on voimakkaasti liityntäpysäköinnin kannalla, sillä se lisää kauppohenkilöstön asiakasvirtoja (Meek 2009). Tutkimusten mukaan liityntäpysäköinnin käyttäjistä 40 % oli aikaisempia joukkoliikenteen käyttäjiä (Cairns 1997) ja alle puolet kuului kohderyhmään, eli koko matkansa henkilöautoileviin (Parkhurst 2000). Liityntäpysäköintialueiden huonon sijoituksen vuoksi 1-13 % autoilijoista ajoi pidemmän matkan liityntäpysäköintialueelle, kuin jos he olisivat ajaneet suoraan keskustaan. Tämä korostaa sitä, että liityntäpysäköintialueet tulee sijoittaa jokaiselle sisääntuloväylälle autoilijoiden jo valmiiksi käyttämien reittien varrelle. (Parkhurst 2000.)

Cambridge

Cambridgen kaupungissa liikeneruuhkat on saatu hallintaan samalle tasolle, mikä vallitsi ennen vuotta 2000. Liityntäpysäköinti on ollut merkittävässä roolissa ruuhkien hillitsemisessä ja seudulla tehdäänkin vuosittain neljä miljoonaa liityntäpysäköintimatkaa. Cambridgessa on viisi lääninvaltuuston rakentamaa ja operoimaa korkeatasoista liityntäpysäköintilaitosta. Liityntäpysäköintilaitokset on sijoitettu kaupungin laitamille säteittäisväylien varteen (kuva 11). Liityntäpysäköinnin rooli seudun liikennestrategiassa on merkittävä. Jokaisen uuden liikennehankkeen yhteydessä arvioidaan hankkeen vaikutukset liityntäpysäköintiin. Liityntäpysäköinti onkin kaupunkiseudulla hyvin tunnettu palvelu, jonka työnantajat huomioivat pysäköintipaikkojen vähentämistä tai työpaikan sijaintia harkitessaan. (Ross-Bain 2010.)



Kuva 11 Cambridgen liityntäpysäköintilaitokset (Cambridgeshire 2010).

Cambridgen viisi liityntäpysäköintilaitosta tarjoavat yhteensä noin 5 000 henkilöautopaikkaa (keskimääräinen käyttöaste 75 %) ja noin 500 polkupyöräpaikkaa (keskimääräinen käyttöaste 90 %), sekä 42 pyöräkaappia. Kaikissa pysäköintilaitoksissa on laadukkaat odotustilat, reaaliaikaiset matkustajainformaationäytöt, lippuautomaatit, videovalvonta sekä neuvovaa henkilökuntaa. Pysäköinti laitoksissa on ilmaista. Korkeatasoiset reaaliaikaisella tekniikalla varustetut bussit kulkevat keskustaan ruuhka-aikoina 10 minuutin vuorovälillä jokaisesta pysäköintilaitoksesta (Cambridgeshire 2010). Liityntäpysäköintiin liittyvää informaatiota on kattavasti tarjolla lääninvaltuuston kotisivuilla. Perinteisen markkinoinnin (painettu, radio) lisäksi on tehty paljon yhteistyötä ilmaisen markkinoinnin eteen, esimerkiksi suurten vähittäiskauppojen, sairaaloiden sekä yliopistojen kanssa. (Ross-Bain 2010.)

Cambridgessa on pyrkimyksenä erottaa bussit normaalista liikenteestä (bussikaista/-katu) ja näin antaa matkustajille etu matkan nopeudessa ja luotettavuudessa. Tämä on kuitenkin paikoin mahdotonta keskiaikaisen kaupunkirakenteen vuoksi. Tärkeimpänä tavoitteena on luoda varteenotettava vaihtoehto henkilöautoilulle ja lisätä liityntäpysäköinnin kannatusta. Myös pysäköintilaitosten operoimisen ja kunnossapidon kustannuksia (noin 1,1 miljoonaa euroa vuodessa) pyritään alentamaan niin paljon kuin mahdollista. Tällä hetkellä kunnosapito rahoitetaan keskustan pysäköintimaksuilla ja lääninvaltuuston tuella. (Ross-Bain 2010.)

3.4.5 Kansainvälisten kokemusten soveltuvuus Suomeen

Arvioitaessa kansainvälisten esimerkkikohteiden kokemusten soveltuvuutta Suomeen on otettava huomioon muun muassa eri maiden kulttuuriset, liikenteelliset, maantieteelliset, hallinnolliset sekä yhdyskunta- ja kaupunkirakenteelliset seikat. Seuraavassa arvioidaan lyhyesti esimerkkikohteittain kokemusten soveltuvuutta Suomeen ja erityisesti Helsingin seudulle.

München, Saksa

München on esimerkkikohteena hyvin verrattavissa Helsingin seutuun. Münchenissä on Suomen tavoin korkea henkilöautotiheys ja saksalainen kulttuuri on hyvin samankaltainen pohjoismaisen kulttuurin kanssa.

Münchenissä liityntäpysäköinnillä on voimakas julkinen tuki (Baijerin osavaltio 55–75 %), mikä on mahdollistanut liityntäpysäköinnin laajan kehittämisen. Suomessa kehittämisen yhtenä suurimpana esteenä on ollut valtion rahoituksen puuttuminen.

Münchenin joukkoliikenteen järjestäjä MVV on vastuussa liityntäpysäköinnin seudullisesta organisoinnista ja strategisesta suunnittelusta. Tämä on mahdollistanut liityntäpysäköinnin kokonaisnäkemyksellisen kehittämisen yli kuntarajojen. Helsingin seudulla vastaavanlainen seudullinen organisaatio voisi olla HSL, mutta MVV:hen verrattuna HSL:llä ei ole toimeenpanovaltaa. Seudullinen organisointi on myös mahdollistanut liityntäpysäköintialueiden yhtenäisen laatutason, mikä parantaa liityntäpysäköinnin imagoa. Münchenissä on myös hyviä kokemuksia julkisessa omistuksessa olevasta liityntäpysäköintiyhtiöstä, jota voitaisiin harkita myös Helsingin seudulle.

Münchenissä liityntäpysäköinti-informaatio on kehittyneempää kuin Helsingin seudulla. Suurimpiin laitoksiin on reaaliaikainen informaatiojärjestelmä ja pienimmillekin alueille on järjestetty viitoitus. Münchenissä kaikkien seudun liityntäpysäköintialueiden informaatio ja kohdekortit on kerätty yhdelle kotisivulle. Ne ovat helposti löydettävissä ja niiden

informaatiosisältö on erinomainen. Erityisesti ennustetun kuormitusasteen arvioidaan olevan käyttäjille hyödyllistä. Münchenin liityntäpysäköinnin maksujärjestelmä, jossa hinta kasvaa keskustaa kohti, olisi myös perusteltavissa Helsingin seudulle ohjaamaan liityntäpysäköintiä kauemmas Helsingin keskustasta.

Tukholma, Ruotsi

Tukholman kokemukset ovat esimerkkikohteista parhaiten verrattavissa Suomeen ja Helsingin seutuun hyvin samankaltaisten olojen ja kulttuuristen seikkojen vuoksi.

Tukholmassa ruuhkamaksut ovat vaikuttaneet liikennejärjestelmään positiivisesti ja myös käyttäjät ovat olleet niihin tyytyväisiä. Suomessa selvitteillä olevan ruuhkamaksujärjestelmän voidaan myös olettaa toteutuessaan toimivan tavoitteiden mukaisesti.

Münchenin tavoin Tukholmassa liityntäpysäköinnin järjestämisestä vastaa seudullinen toimija yhdessä julkisessa omistuksessa olevan liityntäpysäköintiyhtiön kanssa, mikä olisi perusteltua myös Helsingin seudulla. Myös kantakaupungin liityntäpysäköinnin maksullisuutta Tukholman tapaan tulisi harkita Helsingissä.

Tukholman seudulla on pilotoitu liityntäpysäköinnin integroimista joukkoliikennelippuun sekä liityntäpysäköinnin varausmahdollisuutta. Näiden pilotoitien kokemuksia voitaisiin hyödyntää Helsingin seudun liityntäpysäköintijärjestelmää kehitettäessä.

Amsterdam, Alankomaat

Amsterdammassa on hyvin erilainen liikennekulttuuri kuin Suomessa. Amsterdamin kaupunkirakenne on rakennettu kevyen liikenteen ehdoilla ja siellä pyöräilyn edellytykset ovat täysin erilaiset kuin Helsingin seudulla. Myös polkupyöräilyn kulkumuoto-osuus kaikista matkoista poikkeaa paljon Helsingin seudun vastaavasta. Edellä mainittujen tekijöiden vuoksi Amsterdamin kokemuksista voidaan saada kehittämisideoita Helsingin seudulle, mutta niitä ei voida ottaa käyttöön sellaisenaan, vaan ne tulisi räätälöidä Helsingin seudun oloihin ja tarpeisiin.

Cambridge, Iso-Britannia

Iso-Britanniassa useimpien kaupunkien keskiaikainen kaupunkirakenne eroaa suuresti Suomen kaupunkien kaupunkirakenteista. Briteissä liityntäpysäköinnillä on myös pitkät perinteet. Näiden tekijöiden vuoksi Iso-Britannian kokemukset eivät ole suoraan käytettävissä Helsingin seudulla.

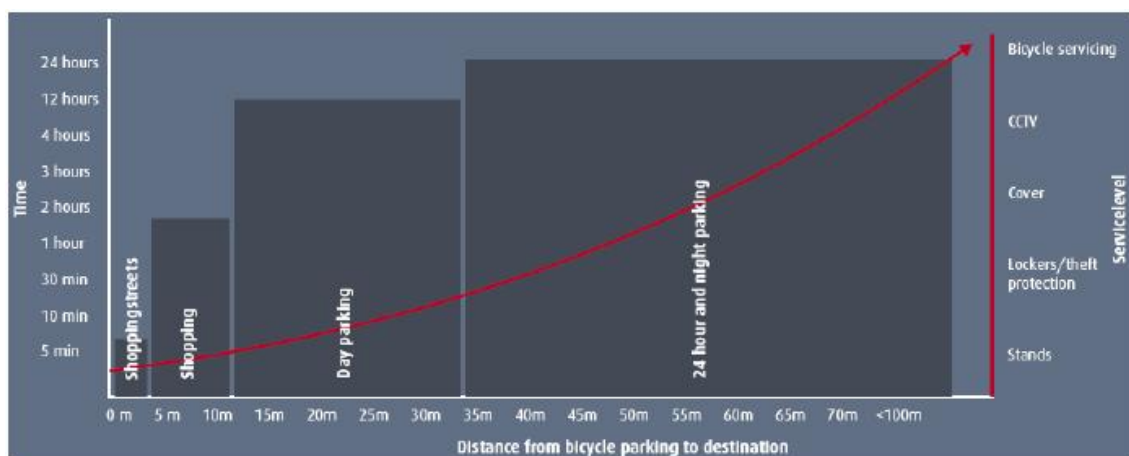
Cambridgen liityntäpysäköintijärjestelmä käsittää viisi suurta liityntäpysäköintilaitosta, kun taas Helsingin seudulla on monia pieniä liityntäpysäköintialueita. Tämän vuoksi Cambridgen järjestelmä, joka tukeutuu yksinomaan liityntäpysäköinnille tarkoitettuun bussiliikenteeseen, ei ole Helsingin seudulla mahdollista nykyjärjestelmässä. Cambridgen tyylisen järjestelmän kehittäminen on kuitenkin mahdollista esimerkiksi alueilla, joilla on suuri liityntäpysäköintipotentiaali, mutta raideliikenne puuttuu. Tämä edellyttäisi kuitenkin muun muassa mittavien joukkoliikenne-etuuksien järjestämistä busseille.

4 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN KYSYNTÄÄN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

4.1 MAANKÄYTTÖ, LIIKENNEJÄRJESTELMÄ JA POTENTIAALI

Liikkumisen kysyntään ja kulutavan valintaan voidaan vaikuttaa maankäytön suunnittelulla. Liityntäpysäköinti koetaan houkuttelevaksi vaihtoehdoksi, kun sen kokonaismatka-aika ja kokonaiskustannukset ovat kilpailukykyiset henkilöautomatkaan verrattuna (HKL 2009). Liityntäpysäköinnin kehitykseen vaikuttavat muun muassa asukas- ja työpaikamäärien kehitys, tieverkon ruuhkautuminen, mahdolliset tienkäyttömaksut, autoilun kustannusten ja joukkoliikenteen taksojen kehitys sekä raideliikennehankkeet (Uudenmaan liitto 2009).

Henkilöautojen ja polkupyörien yhteydet liityntäpysäköintialueille ovat käyttäjän kannalta hyvin tärkeitä. Liikenneverkon kattavuuden lisäksi liityntäpysäköintialueen sijainti vaikuttaa sen saavutettavuuteen. Henkilöautoilijalle yhteydet liityntäpysäköintialueelle ovat yksi tärkeimmistä liityntäalueen valintakriteereistä. Pyöräilijälle on tärkeintä liityntäpaikan sijainti lähellä matkan lähtöpaikkaa, koska pyöräilijällä ei ole montaa todellista vaihtoehtoa matkaketjulle. (HSL 2010d.) Henkilöautolla pyritään usein ajamaan mahdollisimman pitkälle ja pysäköimään vasta juuri ennen ruuhkautunutta sisään tuloväylää. Tämän vuoksi liityntäpysäköintialue tulee sijoittaa pääväyliin ja joukkoliikenteeseen nähden siten, että alueen saavutettavuus on hyvä ja se sijaitsee mieluiten lähellä matkaketjun lähtöpaikkaa. (HSL 2010c.) Polkupyöräilijät ovat usein sidottuna aikatauluun ja pyrkivät näin ollen minimoimaan kävelyyn tarvittavan matkan (Tiehallinto 2008). Yleisesti voidaan todeta, että mitä lyhyempi aika pysäköidään, sitä lähempänä kohdetta polkupyörän pysäköintipaikan tulisi olla (*kuva 12*).



Kuva 12 Pyöräpysäköinnin etäisyys kohteesta riippuen pysäköinnin kestosta ja säilytysratkaisusta (Danish Cyclist Federation 2008).

Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen aiheuttama kysynnän kasvu on otettava huomioon kysyntää määriteltäessä. Kysyntää ennustettaessa on otettava huomioon maankäyttö ja väestörakenne sekä realistiset kehitysmahdollisuudet. (YTV 2002.)

Liityntäpysäköinnin potentiaaliin vaikuttavat liikkumistarpeet ja liikennejärjestelmän ominaisuudet. Liityntäpysäköinnin potentiaali on suurta, mikäli matkan määränpäässä on vaikeuksia saada pysäköintipaikkaa tai pysäköinti on maksullista, ruuhkien vuoksi matka-aika kasvaa kohtuuttomasti tai mikäli henkilöautoa ei tarvita työpäivän aikana. Liityntäpysäköinnin potentiaaliin vaikuttavat myös liityntäpysäköinnin sujuvuus, joukkoliikenteen ominaisuudet sekä kustannukset. (Uudenmaan liitto 2009.) Liityntäpysäköinnin markkinointi pyritään kohdistamaan potentiaalisiin käyttäjiin.

Liityntäpysäköintiä pidetään vaikuttavana keinona koko matkan autoilevien kulkutavan vaihtumisena joukkoliikenteen käyttöön. Liityntäpysäköintiä pidetään myös kustannustehokkaana keinona koko matkan autoilevien sekä henkilöauton ja joukkoliikenteen yhteiskäyttäjien kulkutapamuutoksiin. Polkupyörien liityntäpysäköinnillä on merkitystä kustannustehokkaana keinona houkutella vähän moottoriajoneuvoilla liikkuvien käyttäjäryhmää. Haja-asutusalueiden joukkoliikenteen edistämistoimenpiteistä autoilijat käyttävät enemmän liityntäpysäköintiä kuin kutsujoukkoliikennettä. (LVM 2007a.)

4.2 JOUKKOLIIKENTEEN OMINAISUUDET

Liityntäpysäköintialueen läheisyydessä sijaitsevan aseman tai pysäkin joukkoliikenteen palvelutaso houkuttelee käyttäjiä joukkoliikenteeseen ja siten myös liityntäpysäköintiin. Joukkoliikenteen tärkeimmät ominaisuudet käyttäjän kannalta joukkoliikennelipun hinnan lisäksi ovat tiheä vuoroväli sekä nopeat yhteydet. Myös joukkoliikennelipun vyöhykerajat vaikuttavat liityntäpysäköinnin kysynnän ohjautumiseen (Liikennevirasto 2010a). Seudullisesti joukkoliikenteen linjaverkko ja palvelutaso määrittelevät suuresti liityntäpysäköinnin tarpeen. Hyvän joukkoliikenteen liityntälinjastotarjonnan asemalla liityntäpysäköinnin tarve on huomattavasti pienempi verrattuna asemaan, jolle joukkoliikenteen liityntämahdollisuudet on heikommin järjestetty.

4.3 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN LAATU, INFORMAATIO JA OPASTUS

Liityntäpysäköintialueen laatutasolla on suuri vaikutus alueen pysäköinnin kysyntään. Laatutekijöitä ovat muun muassa yhteydet alueelle, alueen kunnossapidon taso, alueen valvonta sekä alueen sijainti keskeisellä paikalla (sosiaalinen valvonta), turvallisuus sekä etäisyys pysäköintipaikalta joukkoliikennepysäkille. Myös pysäköintialueen läheisyydessä sijaitsevat palvelut vaikuttavat liityntäpysäköinnin kysyntään. Polkupyörien liityntäpysäköinnissä laatutekijöitä ovat edellisten lisäksi runkolukitusmahdollisuus, mahdolliset pyöräkaapit tai

muu lukittava tila sekä pyöräkatokset. Edellä mainittujen lisäksi henkilöautojen liityntäpysäköijät toivovat lämpötolppia. Muita tulevaisuuden kehitysideoita ovat mahdollisesti sähköautojen latausmahdollisuus sekä mahdollisuus varata pysäköintipaikka ennakkoon. (HSL 2010d, HKL 2009, Tiehallinto 2008.) Liityntäpysäköinnin käytön valvonta on mahdollista puomijärjestelmillä, jotka voivat olla yhdistettyjä matkakorttijärjestelmään. Puomijärjestelmää suunniteltaessa tulee ottaa huomioon pysäköintialueen iltakäyttö muihin tarpeisiin. (YTV 2003.)

Hyvin näkyvät opasteet ovat osa liityntäpysäköinnin ja joukkoliikenteen markkinointia. Laaja tiedottaminen myös parantaa liityntäpysäköinnin imagoa ja asemaa liikennejärjestelmässä (Tiehallinto 2008). Käyttäjille tulisi tarjota myös reaaliaikaista ja mahdollisesti ennustettua tietoa pysäköintipaikkojen saatavuudesta (kuva 13), etenkin suurten potentiaalisten käyttäjämäärien alueilla. (Uudenmaan liitto 2009.) Liityntäpysäköinnin informaation kehittämisen tarkoituksena on tehostaa ja ohjata liityntäpysäköintijärjestelmän käyttöä. Telematiikkaan perustuvien laitteiden lisäksi tarvitaan perinteisiä kiinteitä opasteita sekä painettuja julkaisuja (LVM 2004).



Kuva 13 Liityntäpysäköintipaikan täyttöasteen ennuste Internetissä ei vaadi suuria investointeja (HSL 2010d).

4.4 LIIKENTEEN JA LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN HINNOITTELU

Liityntäpysäköinnin maksullisuudella on voimakkaita vaikutuksia sen kysyntään. Tämän vuoksi maksullisuutta tulee harkita tapauskohtaisesti hyvin tarkkaan. Esimerkiksi Espoon Leppävaarassa hallipysäköinnin tultua maksulliseksi sen käyttöaste putosi 100 %:sta noin 60 %:iin. Helsingin Malmilla maksullisuus pudotti käyttöasteen 96 %:sta alle puoleen. Ruoholahdessa taas maksullisuus ei vaikuttanut käyttöasteisiin. Maksullisuuden pitkän aikavälin vaikutuksista käyttöasteisiin ei ole tutkimustietoa. Kaikissa kohteissa pysäköintimaksu oli yksi euro päivässä. Leppävaarassa ja Malmilla asemien lähistöllä on tarjolla ilmaisia pysäköintipaikkoja, mutta Ruoholahdessa pysäköinti on maksullista, mikä selittää käyttöasteiden muutokset. Myös maksutavan yksinkertaisuus ja sujuvuus vaikuttaa liityntäpysäköinnin kysyntään. Maksamisen tulisi tapahtua käyttäjän kannalta mahdollisimman helposti ja vaivattomasti. (HSL 2010d.)

Ruuhkamaksut ovat erittäin tehokas tapa vaikuttaa liikenteen kysyntään. Niillä pyritään lisäämään liikennejärjestelmän tehokkuutta ja tukemaan asetettujen tavoitteiden toteutumista. Ruuhkamaksuilla voidaan vaikuttaa matkustus päätöksien lisäksi reitin, kulkumuo-

don sekä matkan ajankohdan valintaan, mikä tasaa kysyntää ja parantaa siten teiden ja katu-
tujen välituskyykyä. (LVM 2006.) Ruuhkamaksut vaativat tuekseen muita toimenpiteitä,
kuten joukkoliikennetarjonnan ja liityntäpysäköinnin lisäämistä. Ruuhkamaksujen mahdol-
lisen käyttöönoton on arvioitu lisäävän liityntäpysäköinnin kysyntää huomattavasti nor-
maalin kysynnän kasvun lisäksi (LVM 2007a).

Myös muut liikenteen kustannukset vaikuttavat liityntäpysäköinnin kysyntään. Bensan
hintana on noussut viimeaikoina ja sen oletetaan nousevan myös tulevaisuudessa, ja tämän
vuoksi henkilöauton käyttökustannukset nousevat samassa suhteessa. Käyttökustannusten
nousun oletetaan lisäävän liityntäpysäköinnin kysyntää, mutta tämän vaikutuksen volyyymiä
ei kuitenkaan ole tutkittu. (Haller 2008.)

Taulukkoon 5 on kerätty yhteenveto liityntäalueen vetovoimaa lisäävistä tekijöistä.

Taulukko 5 Liityntäalueen vetovoimaa lisääviä tekijöitä (HSL 2010c).

Alueen sijainti suhteessa maan- käyttöön	Liityntäpysäköintialue sijaitsee: - Mahdollisimman aikaisin matkan alkupäässä - Ennen ruuhkautuvan väyläosuuden alkua - Väylien risteyskohdassa - Joukkoliikenteen tariffirajalla - Enintään 3 kilometrin pyöräily-yhteyden päässä - Enintään kilometrin kävely-yhteyden päässä - Paikassa, jossa on paljon luontaisia joukkoliikenteen käyttäjiä
Joukko- liikenteen palvelutaso	- Kokonaismatka-aika on kilpailukykyinen henkilöautomatkaan verrattuna - Joukkoliikenteen vuorotiheys on suuri - Joukkoliikenne on säännöllistä ja täsmällistä - Matka sisältää mahdollisimman vähän vaihtoja - Joukkoliikenneyhteys on suora ja nopea - Joukkoliikennevälineessä on riittävästi istumapaikkoja
Hinnoittelu	- Liityntäpysäköintiä käytettäessä matkakustannukset mielletään alhaisemmaksi kuin muilla tavoin (lähinnä autolla) tehty matka - Työsuhdejoukkoliikennelipun käytön lisääminen
Informaatio ja opastus	- Käyttäjä saa helposti olennaiset tiedot liityntäpysäköintipaikasta (tien päällä ja eri informaatiokanavia käyttämällä) - Opastus kohteeseen on hoidettu hyvin ja loppuun asti
Alue- politiikka	- Määränpään pysäköinti- ja autonkäyttömahdollisuuksia on rajoitettu - Talouden kasvu pidemmällä aikavälillä - Autoilun käyttökustannuksien nostaminen - Kaupungin vetovoimaisuuden lisääminen
Alueen sisäiset tekijät	- Auto- ja pyöräpysäköintipaikkoja on riittävästi - Alueelle johtavat liikenneyhteydet ovat sujuvia ja turvallisia (ajoyhteydet sekä kevyen liikenteen väylät) - Kävely-yhteydet pysäkillä tai laiturilla ovat lyhyitä, turvallisia ja esteettömiä - Alue on valvottu ja valaistu (turvallisuus ja turvallisuudentunne) - Pyöräpysäköintipaikat ovat laadukkaita ja sijaitsevat riittävän lähellä määränpäätä - Odotustilat ovat siistejä ja suojaisia - Alue ja siihen liittyvät tilat ovat monikäyttöisiä (oheispalvelut kuten ostos- ja virkistysmahdollisuudet, tapahtumat jne.) - Kunnossapito ja huolto on hoidettu hyvin (lumenpoisto, siisteys, pyörä- telineiden huolto) - Kohteen sisäinen opastus on kunnossa (eri toimintojen sijainnit, ajan- tasainen aikatauluinformaatio, pysäköinnin hallintajärjestelmät jne.)

4.5 HAASTATTELUTUTKIMUKSEN TULOKSIA

YTV:n vuonna 2008 teettämässä pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueen liityntäpysäköintitutkimuksessa kartoitettiin kirjekyselyllä käyttäjien kokemuksia ja mielipiteitä liityntäpysäköinnistä. Hyväksytysti lomakkeen palautti 1 595 liityntäautoilijaa ja 1 411 liityntäpyöräilijää. Haastatteluiden tuloksista voidaan päätellä eri tekijöiden vaikutusta liityntäpysäköinnin kysyntään. (YTV 2008a.)

Pääkaupunkiseudun ulkopuolisille liityntäpysäköintialueille henkilöautolla pysäköineet ilmoittivat tärkeimmiksi liityntäpysäköinnin syiksi (valittiin kolme tärkeintä) väylien ruuhkaisuuden (46 %), hyvät joukkoliikenneyhteydet liityntäpysäköintipaikalta (34 %), auton tarpeellisuuden osalla matkaa (31 %) sekä kustannussäästön (31 %). Liityntäpysäköintialueen valintaan vaikuttaneiksi syiksi ilmoitettiin sujuva yhteys liityntäpysäköintipaikalta joukkoliikennevälineeseen (81 %), pysäköintialueen sijainti lähellä matkaketjun lähtöpaikkaa (71 %) sekä liityntäpysäköintipaikkojen riittävä määrä (60 %). Myös liityntäpysäköintialueen turvallisuus koettiin tärkeänä tekijänä. Osa autoilijoista toivoi valaistusta pysäköintialueelle (37 %) ja pelkäsi ilkiä (27 %). Suurin osa autoilijoista (80 %) ei olisi valmis maksamaan liityntäpysäköinnistä päivämaksua. Myös kuukausimaksua vastustettiin (58 %). (YTV 2008a.)

Polkupyöräilijöiden tärkeimmät syyt liityntäpysäköintiin pääkaupunkiseudun ulkopuolella olivat pitkä matka määränpäähän pyörällä (50 %), hyvät joukkoliikenneyhteydet liityntäpysäköintipaikalta (40 %) sekä ei autoa käytettävissä (31 %). Tärkeimmiksi liityntäpysäköintipaikan valintaan vaikuttaneiksi syiksi ilmoitettiin liityntäpysäköintipaikan sijainti lähellä matkaketjun lähtöpaikkaa (66 %), valaistus alueella (37 %), ilkiä pelko (34 %), runkolukittavat telineet (30 %) sekä säältä suojattu pysäköintipaikka (27 %). Pyöräilijöistä 65 % ilmoitti, ettei ole valmis maksamaan päivämaksua liityntäpysäköintipaikasta. Myöskään kuukausimaksu ei saanut kannatusta (41 % vastusti). (YTV 2008a.)

5 YHTEISTYÖ ASIANTUNTIJOIDEN KANSSA

5.1 HELSINGIN SEUDUN ASIANTUNTIJOIDEN HAASTATTELUT

Liityntäpysäköinnin järjestäminen Helsingin seudulla edellyttää useiden osapuolten tiivistä yhteistyötä. Eri osapuolilla on kuitenkin usein erilaisia intressejä ja näkemyksiä liityntäpysäköintiä koskien. Tämän vuoksi tutkimuksessa koettiin erittäin tarpeelliseksi kartoittaa seudun liikenteen ja maankäytön asiantuntijoiden näkemyksiä liityntäpysäköinnistä, sen kehittämistä sekä kustannus- ja organisointivastuista. Kartoitus tehtiin asiantuntijahaastatteluin, jotka toteutettiin ennalta laaditun kysymyslistan mukaisesti (*liite 14*). Asiantuntijoiden erilaisten toimenkuvien ja lähtöasetelmien vuoksi kysymyslista toimi ainoastaan haastatteluiden perustana ja jokaisessa haastattelutilaisuudessa keskityttiin aiheisiin, joita haastateltava piti keskeisimpinä.

Haastateltaviksi valittiin asiantuntijoita, jotka osallistuvat seudun liityntäpysäköinnin, liikennejärjestelmän tai maankäytön kehittämiseen. Näin pyrittiin varmistamaan haastateltavien asiantuntemus aihepiiristä. Monipuolisten näkökulmien saamiseksi haastateltavaksi valittiin asiantuntijoita erilaisen roolin omaavista organisaatioista, kuten kunnista, kuntayhtymistä yms. Haastatellut asiantuntijat sekä heidän edustamansa organisaatiot on esitetty *liitteessä 15*.

Tutkimuksessa tehtiin myös täydentäviä haastatteluja tietyistä liityntäpysäköintiin liittyvistä aihepiireistä. Täydentäviin haastatteluihin osallistuneet henkilöt ja heidän edustamansa organisaatiot sekä haastatteluiden aihepiirit on esitetty *liitteessä 15*.

5.2 ASIANTUNTIJAHAASTATTELUIDEN TULOKSET

Liityntäpysäköinnin suunnittelu ja kehittäminen

Aikaisempien strategioiden toteutuminen ja toteutumisen esteet

Liityntäpysäköinnistä laadittujen strategioiden ja kehittämisohjelmien toteutuminen ei asiantuntijoiden mukaan ole ollut suunnitelmien mukaista. Kehitystä on tapahtunut suurten hankkeiden yhteydessä sekä pieniä yksittäisiä kohteita on toteutettu. Suunnitelmien mukainen seudullinen kehittäminen on kuitenkin ollut puutteellista. Tehdyt suunnitelmat ovat kuitenkin toimineet ohjenuorana liityntäpysäköinnin kehittämisessä.

Suurimpana esteenä kehittämissuunnitelmien toteutumiselle asiantuntijat pitävät rahoitusongelmia. Kustannusjakoperiaate on ollut epäselvä ja yhteisen isännän puuttuessa vastuuta

on siirrelty toimijalta toiselle. Yhteistyökuvion epäselvyyden vuoksi yhteishankkeita ei ole juurikaan toteutettu. Myös poliittisen tahtotilan puuttumisen liityntäpysäköinnin toteuttamisessa koetaan olevan este kehitykselle. Liityntäpysäköinnin rooli liikennejärjestelmässä on irrallinen, minkä vuoksi sille on ollut hankalaa järjestää erillistä rahoitusta. Liityntäpysäköinti vaatii paljon tilaa asemien seuduilla, ja näille maa-aloille kuntien intressinä on järjestää tuottavampaa maankäyttöä.

Kehittämistarpeet

Suurin osa asiantuntijoista pitää liityntäpysäköinnin keskeisimpänä kehittämistarpeena liityntäpysäköintipaikkojen määrällistä lisäämistä. Liityntäpysäköintiä tulisi kehittää liikennejärjestelmän kannalta seudullisena kokonaisuutena, jolloin toimenpiteitä kohdistettaisiin alueille, jotka palvelevat tehokkaasti koko järjestelmää. Liityntäpysäköinnin suunnittelussa tulisi pyrkiä minimoimaan sen mahdolliset haittavaikutukset, kuten yhdyskuntarakenteen hajautuminen ja henkilöautoriippuvuuden kasvu.

Bussiliikenteeseen perustuva liityntäpysäköintitarjonta on Helsingin seudulla erittäin vähäistä ja sen kehittämiseen tulisi asiantuntijoiden mukaan panostaa. Bussiliikenteeseen perustuvan liityntäpysäköinnin kehittämishankkeet ovat pienehköjä ja niiden rakentamiskustannukset ovat myös paljon alhaisemmat kuin raideliikenteeseen perustuvan liityntäpysäköinnin. Myös polkupyörien liityntäpysäköinti on verrattain halpaa ja sen kehittämistä asiantuntijat pitävät erittäin tärkeänä.

Liityntäpysäköinnin laatu on paikoin heikkoa. Liityntäpysäköintialueiden laatua tulisi parantaa, järjestää opastus alueille, parantaa alueiden turvallisuutta sekä kehittää liityntäpysäköinnin informaatiojärjestelmää. Myös liityntäpysäköinnin markkinointia tulisi kehittää siten, että liityntäpysäköinti ohjautuisi mahdollisimman lähelle matkan alkupistettä.

Liityntäpysäköintialueilla pysäköidään usein myös muihin tarkoituksiin kuin joukkoliikenteen liityntään. Tämä heikentää alueen liityntäkapasiteettia, mikä taas johtaa liityntäpysäköintialueen tehottomaan käyttöön. Väärinkäyttöä voitaisiin ehkäistä maksullisuudella tai kytkemällä liityntäpysäköintialueen käyttö joukkoliikennelippuun esimerkiksi puomi-järjestelmän avulla. Liityntäpysäköinnin maksullisuuden katsotaan kuitenkin olevan ohjauskeino, jonka ei tulisi aiheuttaa suuria lisäkustannuksia joukkoliikennematkaan.

Liityntäpysäköinti maankäytön suunnittelussa

Hajaantunut yhdyskuntarakenne lisää liityntäpysäköinnin tarvetta. Maankäytön suunnittelussa keskeisenä lähtökohtana on tiivistää yhdyskuntarakennetta ja siten vähentää liityntäpysäköinnin tarvetta mahdollistamalla toimivan joukkoliikenteen järjestämisen. Alueilla, joilla on hyvä joukkoliikenteen palvelutaso, tulisi panostaa polkupyörien liityntäpysäköin-

tiin. Maankäytön ratkaisulla tulee tähdätä myös siihen, että liityntäpysäköinti ei veisi käyttäjiä joukkoliikenteeltä eikä lisäisi yhdyskuntarakenteen hajautuneisuutta tai henkilöauto-riippuvuutta.

Keskeiset liityntäpysäköintikohteet tulisi ottaa huomioon aluevarauksin maakuntakaavatasolla. Yksityiskohtaisemmissa kaavoissa tulisi osoittaa aluevaraukset kaikille liityntäpysäköintialueille. Kaavamääräyksissä ja maankäyttösopimuksissa voitaisiin velvoittaa asemien seutujen liiketoimintaa järjestämään liityntäpysäköintiä yhteiskäytössä asiakaspai-koituksen kanssa. Liityntäpysäköinnin maksajiksi ei asiantuntijoiden mielestä kuitenkaan tule yrittää saada yrityksiä, jotka ovat sijoittuneet joukkoliikenteen kannalta edullisesti.

Yhteistyö liityntäpysäköinnin järjestämisessä

Asiantuntijat pitävät eri osapuolten välistä yhteistyötä erittäin tärkeänä liityntäpysäköinnin seudullisessa kehittämisessä. Suunnittelun ja toteuttamisen tulisi tapahtua kuntarajoista riippumatta seudullisen kokonaisuuden näkökulmasta. Eräänä yhteistyön ongelmana koetaan se, että HLJ-alue ei kata koko Helsingin työssäkäyntialuetta. Esimerkiksi Porvoo ei kuulu HLJ-alueeseen, mutta sen alueelta tulee pääkaupunkiseudulle runsaasti työmatkasukkuloujia. Seudulle tarvittaisiin yhtenäiset ohjeet niin henkilöautojen kuin polkupyörien liityntäpysäköinnin järjestämisestä.

Bussiliikenteeseen perustuva liityntäpysäköinti

Bussiliikenteeseen perustuvan liityntäpysäköinnin kehittäminen on jäänyt raideliikenteeseen perustuvan liityntäpysäköinnin varjoon. Toki raideliikenteen liityntäpysäköinnillä on aivan erilaiset lähtökohdat kapasiteettinsa ansiosta. Bussiliikenteen liityntäpysäköinnille löytyy kuitenkin potentiaalia eikä raideliikenteen liityntäpysäköinnin järjestäminen poista tarvetta bussiliikenteen liityntäpysäköinniltä. Raideliikenne ei myöskään kata kaikkia suuntia.

Bussiliikenteen liityntäpysäköintiä tulisi kehittää useissa pienissä kohteissa suurten yksittäisten kohteiden sijaan. Suurten väylien varsilla maan arvo ei ole niin suuri kuin keskuk-sissa, joten liityntäpysäköinnin järjestäminen väylien varsille on verrattain edullista. Liityntäpysäköintialue voidaan myös sijoittaa liikennealueelle, joka ei sovellu tuottavaan käyttöön. Useiden peräkkäisten pysäkkien yhteyteen toteutettavat pienet liityntäpysäköintialueet aiheuttaisivat kokonaisuudessaan merkittävän vaikutuksen väylän sujuvuuteen.

Bussipysäkkien potentiaali tulisi valjastaa käyttöön tarjoamalla erityisesti polkupyörien liityntäpysäköintiä. Myös tiiviimmässä yhdyskuntarakenteessa polkupyörän liityntäpysäköinnin kehittämiseen tulisi panostaa.

Bussiperusteinen liityntäpysäköinti tarvitsee toimiakseen kunnolliset bussiliikenteen runkolinjat. Myös joukkoliikenteen kilpailukyvyn edistäminen, esimerkiksi joukkoliikenteetuuksin, vaikuttaa suuresti bussiliikenteen liityntäpysäköinnin houkuttelevuuteen.

Liityntäpysäköinnin informaatio ja markkinointi

Liityntäpysäköinnin informaation perusrakenteiden varmistaminen koetaan erittäin tärkeänä liityntäpysäköinnin imagon kannalta. Perusrakenteet tarkoittavat ainakin viitoitusta kaikille liityntäpysäköintialueille sekä selkeää ja helposti saatavilla olevaa informaatiota Internetissä. Liityntäpysäköinti-informaation tulisi olla osa joukkoliikenteen informaatiojärjestelmää. Perusrakenteen lisäksi tulisi toteuttaa liityntäpysäköinnin reittiopas. Reaaliaikainen informaatio on mahdollista suurissa korkeatasoisissa pysäköintilaitoksissa. Reaaliaikaisen informaation pilotointi tulisi toteuttaa mahdollisimman pian, jotta saataisiin kokemuksia jatkokehittämistä varten.

Liityntäpysäköinnin yleinen markkinointi voi aiheuttaa hallaa muille kulkumuodoille, kuten joukkoliikenteelle. Tämän vuoksi markkinoinnin tulisi kohdistua ensisijaisesti joukkoliikenteeseen ja kevyeen liikenteeseen. Liityntäpysäköinnin markkinointia voitaisiin toteuttaa tietyille kohderyhmille. Myös alhaisen käyttöasteen kohteita voitaisiin markkinoida alueiden tehokkuuden lisäämiseksi. Markkinoinnilla tulisi tuoda autoilijoiden tietoon liityntäpysäköinnin hyödyt sen käyttäjille. Myös liityntäpysäköintipaikan varaamisen mahdollisuus saa asiantuntijoilta kannatusta, mutta siitä tulisi kerätä kokemuksia esimerkiksi pilotoinnilla.

Liityntäpysäköinnin vaikutus liikennejärjestelmässä

Liityntäpysäköinnin vaikutukset liikennejärjestelmään jakavat asiantuntijoiden mielipiteitä. Osa asiantuntijoista pitää liityntäpysäköintiä tehokkaana keinona hillitä ruuhkia ja osa pelkää liityntäpysäköinnin vievän käyttäjiä joukkoliikenteen liityntälinjoilta sekä edistävän yhdyskuntarakenteen hajautumista ja henkilöautoriippuvuutta. Eräiden asiantuntijoiden mielestä liityntäpysäköinti tarvitsee tuekseen ruuhkamaksut, jotta sen hyödyt olisivat merkittävät.

Liityntäpysäköinnin sijainnin ja paikkatarjonnan määrän suunnittelu tulee tehdä erityisen huolellisesti, jotta sen järjestämisellä ei olisi haitallisia vaikutuksia. Liiallinen liityntäpysäköintitarjonnan järjestäminen ei ole kannattavaa eikä henkilöautojen liityntäpysäköintiä tulisi järjestää liian lähellä Helsingin keskustaa.

Vaikka liityntäpysäköinnin koetaan vaikuttavan rajallisesti ongelmien ratkaisussa, se käsitetään kuitenkin tärkeäksi keinoksi ruuhkaantumisen hillitsemisessä. Liityntäpysäköinnillä

koetaan olevan suuri rooli etenkin kehyskunnissa hajaantuneen yhdyskuntarakenteen alueilla, missä joukkoliikenneliitynnän järjestämisen mahdollisuudet ovat rajalliset.

Ruuhkien hillitseminen on pääsääntöisesti halvempaa kehysalueilla kuin keskustoissa. Liityntäpysäköinnin rakentaminen on halvempaa kuin uuden väyläinfran rakentaminen. Liityntäpysäköinti voi myös mahdollistaa suuremman infrahankkeen toteutumisen lykkääntymisen tai parhaimmillaan jopa poistaa hankkeen tarpeellisuuden.

Liityntäpysäköinnin järjestämisen vastuutahot

Toteuttamiskustannusten jakaminen

Liityntäpysäköinnin toteuttamiskustannusten jakamisen epäselvyys on asiantuntijoiden mielestä suurin yksittäinen kehitystä hidastava tekijä. Liityntäpysäköinnin toteuttaminen on jäänyt usein kuntien vastuulle ja valtion roolin toivotaankin olevan suurempi. Liityntäpysäköinnin järjestäminen nykyisillä perusväylänpidon rahoilla on kuitenkin lähes olemattoman investointivaran vuoksi mahdotonta. Kuntien välistä yhteistyötä ei myöskään ole juuri tapahtunut.

Yleinen mielipide on liityntäpysäköinnin seudullisen organisoinnin kannalla. Kunnilla on kuitenkin erilaisia intressejä, mikä vaikeuttaa suoraa yhteistyötä. Liityntäpysäköinnin järjestämisestä hyötyvät useat osapuolet, joten kustannusvastuun tulisi olla liityntäpysäköinnin sijaintikunnan lisäksi myös muilla osapuolilla. Suurin osa asiantuntijoista on yhtä mieltä siitä, että kustannusvastuun osapuolia olisivat liityntäpysäköintialueen sijaintikunta, liityntäpysäköinnin käyttäjän asuinkunta, matkan määränpääkunta, valtio sekä elinkeinoelämä. Osapuolien vastuun suuruudesta asiantuntijoiden mielipiteet kuitenkin jakautuvat. Yhtä mieltä ollaan kuitenkin siitä, että minkään osapuolen kustannusten ei tulisi olla kohtuuttoman suuria. Kun muiden infrahankkeiden kustannusten osalta kunnat ovat vastuussa omilla alueillaan, niin kustannusten jakaminen liityntäpysäköintihankkeissa tuntuu hankalalta.

Liityntäpysäköinnin toteuttamisen kustannuksia voi olla hankalaa periä sen käyttäjiltä, sillä tämänhetkinen liikennepolitiikka ei perustu kustannusten perimiseen käyttäjiltä. Liityntäpysäköinnin järjestämisen tulisi siis tapahtua julkisella rahoituksella. Yleinen mielipide on, että liityntäpysäköinnin sijaintikunnan ja valtion tulisi olla osallisena jokaisessa liityntäpysäköintihankkeessa. Muiden kuntien osallistuminen jakaa mielipiteitä.

Yksi haastatteluissa esille tullut vaihtoehto kustannusjaon perusteeksi on ”hyötyjä maksaa” –periaate. Periaatteessa määritettäisiin liityntäpysäköinnin yhteiskunnalle aiheutuvat hyötyvaikutukset ja kustannukset jaettaisiin hyötyjen suhteessa eri osapuolille. Käytännössä hyötyjen prosentuaalinen määrittäminen on todella hankalaa, jopa mahdotonta.

”Käyttäjä maksaa” – periaatteessa selvitetäisiin liityntäpysäköintialueen käyttäjien asuintajakauma ja kustannukset jaettaisiin niiden perusteella. Tämä periaate sopisi eräiden asiantuntijoiden mielestä erityisesti kunnossapitokustannusten jakamiseen. Ongelmana periaatteessa on Helsingin jääminen kustannusjaon ulkopuolelle, vaikka liityntäpysäköinnillä on suora hyötyvaikutus Helsingille.

HSL:ssä on valmisteilla sopimus joukkoliikenneinfran kustannusten korvaamisesta (jäljempänä ”infrasopimus”). Sopimuksessa määritellään kustannusjakovastuut joukkoliikenteen infrahankkeissa. HSL:n perussopimus kuitenkin rajaa liityntäpysäköinnin HSL:n vastualueiden ulkopuolelle, joten sitä ei ole sisällytetty infrasopimukseen. Infrasopimuksen mukaan hankkeen sijaintikunta maksaa puolet kustannuksista ja puolet jaetaan HSL:n kautta sen jäsenkunnille joukkoliikennemuodoittain nousujen suhteessa. Asiantuntijoiden mielestä liityntäpysäköintihankkeet tulisi sisällyttää infrasopimukseen. Eräänä vaihtoehtona on myös laatia infrasopimuksen kaltainen erillissopimus liityntäpysäköinnin järjestämisen kustannusjaosta.

Seudullisen liityntäpysäköintiyhtiön perustaminen kustannusjakokysymyksen ratkaisuksi saa kannatusta asiantuntijoilta. Ulkomailta tästä on hyväksi koettuja esimerkkejä. Yhtiön ei kuitenkaan tulisi tavoitella voittoa, joten järkevää olisi julkisten osapuolten omistuksessa oleva yhtiö. Tällöin liityntäpysäköinnistä vastaisi seudullinen toimija, mutta ongelmana olisi taas yhtiön kustannusten jakaminen eri osapuolten kesken. Liityntäpysäköintiyhtiön perustaminen myös siirtäisi ongelmien ratkaisua tulevaisuuteen, kun tilanteeseen tarvittaisiin nopeampaa ratkaisua.

Liityntäpysäköintihankkeiden valtionrahoitus voisi olla mahdollista valtion budjetista erillisestä liikennerahastosta. Rahasto voisi tulla kysymykseen, mikäli rahastoon ohjattaisiin mahdollisten ruuhkamaksujen tuottoja. Mahdollisten ruuhkamaksujen osuutta liityntäpysäköinnin kustannusten kattamiseksi tulee selvittää myös muiden kustannusjakomallivaihtoehtojen osalta.

VR-Yhtymän velvollisuudesta osallistua liityntäpysäköinnin kustannusten jakoon asiantuntijat ovat kahta mieltä. Toinen mielipide perustelee osallistumisvelvollisuuden yhtiön monopoliasemalla sekä hyödyllä lisääntyneiden lipputulojen myötä. Toisaalta raiteilla kulkevan henkilöliikenteen avaaminen kilpailulle vuonna 2017 muuttaa asetelmaa. Tällöin VR:n hallitsemien liityntäpysäköintialueiden käyttö oletettavasti vaatisi HSL-alueen ulkopuolella VR:n junalipun ja tällöin liityntäpysäköinnistä tulisi operaattoreiden välinen kilpailutekijä eikä se tukisi tasapuolisesti koko joukkoliikennejärjestelmää.

Elinkeinoelämän osallistumisesta kustannusten jakoon tulisi sopia tapauskohtaisilla sopimuksilla. Hankkeiden yksilöllisten ominaisuuksien vuoksi yhteistä periaatetta on lähes mahdotonta muodostaa.

Asiantuntijoiden mielestä liityntäpysäköinnin rahoituksen suunnittelu tulisi ottaa mukaan hankkeiden suunnitteluun alkuvaiheesta asti. Yleisesti, rahoitusmallista riippumatta, tulisi järjestää enemmän konkreettisia kustannusjakoneuvotteluja ja muutenkin parantaa yhteistyötä eri osapuolten välillä.

Valtion osallistuminen kustannuksiin

Valtion liityntäpysäköinnin kustannuksiin osallistumisen suurimpana esteenä asiantuntijat pitävät poliittisen tahtotilan puutetta. Liikennejärjestelmän kehittämiseen osoitetut varat kohdistuvat useimmiten suuriin hankkeisiin ja tällöin pienille hankkeille jäävän rahan osuus ei ole kovin suuri. Liityntäpysäköinti on yksi monien pienten hankkeiden joukossa. Suurten hankkeiden (esim. Länsimetro, Kehärata) yhteydessä toteutettavien liityntäpysäköintialueiden rakentamiseen on saatu valtion tukea. Joidenkin asiantuntijoiden mukaan Suomessa liikennejärjestelmän kehittämiseen osoitetut valtion rahat suuntautuvat syrjäisemmille seuduille, eivätkä tasaisesti sen mukaan missä on ihmisiä ja liikennettä. Useiden asiantuntijoiden mielestä Liikenneviraston tulisi olla keskeinen toimija valtion edustajana liityntäpysäköintiasioissa.

Alueellisten liikennehankkeiden rahoitukseen tulisi asiantuntijoiden mukaan saada enemmän pelivaraa. Tämä tarkoittaisi käytännössä sitä, ettei kaikkea valtion tukea korvamerkitäisi hankkeille. Vaihtoehtona on osoittaa pienille kehittämishankkeille rahamäärä, joka jaetaan seudullisesti parhaaksi katsotulla tavalla.

Valtion osallistumisvelvollisuuden liityntäpysäköinnin toteuttamiskustannuksiin tulisi olla perusteltavissa. Yhteisen seudullisen toimijan olisi helpompi osoittaa perustelut seudullisesta näkökulmasta, kuin kukin kunta yksinään. Valtio tienpitäjänä hyötyy liityntäpysäköinnistä väyläinvestointien pienentyneen tarpeen kautta. Liityntäpysäköinnillä on siten vaikutus koko seudun liikennejärjestelmään.

Kunnilla on täysi toimivalta omalla alueellaan, mistä ne haluavat pitää kiinni. Valtiolla ei siis ole toimivaltaisia mahdollisuuksia ottaa liityntäpysäköintijärjestelmää kokonaan järjestettäväkseen. Valtion kanta on, että jos sen pitää maksaa, niin sillä tulee olla myös toimivalta. Toimivaltakysymykset ovat mahdollista hoitaa yhteistyöneuvotteluilla ja – sopimuksilla.

Elinkeinoelämän osallistuminen kustannuksiin

Elinkeinoelämän osallistuminen liityntäpysäköinnin järjestämiseen saa asiantuntijoilta kannatusta. Tavoitteena on joko kiinteistön järjestämät liityntäpysäköintipaikat tai pysäköintipaikkojen yhteiskäyttö liityntäpysäköintiin ja asiakaspysäköintiin. Elinkeinoelämä kokee liityntäpysäköinnin pääsääntöisesti positiivisena asiana ja kokee hyötyvänsä siitä.

Elinkeinoelämä on valmis tapauskohtaisesti neuvottelemaan liityntäpysäköinnin kustannuksiin osallistumisesta, mikäli se kokee saavansa synergiaetuja. Rakennettujen kiinteistöjen saaminen mukaan kustannusjakoon vaatii aktiivisia neuvotteluja ja yhteistyötä.

Kunnilla on kaavoitusmonopolin kautta keinot saada elinkeinoelämä järjestämään liityntäpysäköintiä. Liityntäpysäköinnin järjestäminen voidaan velvoittaa maankäytösopimuksissa. On myös mahdollista houkuttaa kiinteistöjä liityntäpysäköinnin järjestämiseen esimerkiksi antamalla oikeus lisärakentamiseen, jos rakentamisen yhteydessä toteutetaan liityntäpysäköintiä. Liityntäpysäköinnin tuottamat hyödyt elinkeinoelämälle tulisi todentaa ja hyötyjä tulisi markkinoida aktiivisesti. Pysäköinnin yhteisjärjestelyt tulisi myös ottaa kiinteistön suunnittelussa huomioon tarpeeksi aikaisessa vaiheessa.

HSL:n rooli liityntäpysäköinnin kehittämisessä

Useimpien haastateltavien mielestä HSL:llä tulisi olla keskeinen rooli liityntäpysäköinnin kehittämisessä. HSL:n vastuulla voisi olla liityntäpysäköinnin seudullinen strateginen suunnittelu, yhteisten käytäntöjen määrittäminen sekä kehittämisen koordinointi ja seuranta. HSL voisi koordinoida myös liityntäpysäköinnin yhteistyöverkoston toimintaa. Joukkoliikenteen järjestäjänä HSL:n tulisi myös operoida liityntäpysäköinnin ja joukkoliikenteen yhteen kytkeminen.

HSL:n vastuulla voisi olla liityntäpysäköinnistä tiedottaminen ja sen markkinointi. Myös liityntäpysäköinnin informaatiojärjestelmän ylläpito ja kehittäminen olisi luonnollinen HSL:n vastuualue. HSL voisi olla myös mahdollisen seudullisen liityntäpysäköintiyhtiön järjestäjä tulevaisuudessa.

5.3 HELSINGIN SEUDUN ASiantuntijoiden yhteistapaamiset

Tutkimuksen aikana järjestettiin neljä yhteistapaamista Helsingin seudun liityntäpysäköinnin asiantuntijoiden kanssa, joista kaksi tapaamista järjestettiin erityisesti tämän työn ohjaamista varten.

19.4.2010 HSL järjesti HLJ 2011 – työhön liittyen Helsingin seudun pysäköintipoliittisen työpajan, jossa yhtenä teemana oli liityntäpysäköinti HLJ 2011 – työssä. Työpajaan osallistuvivat kaikki HLJ 2011:n valmisteluun osallistuneet sidosryhmät.

Entisen YTV:n organisoiman Helsingin seudun liityntäpysäköintityöryhmän ja Uudenmaan liiton vetämän pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueen liityntäpysäköinnin kehittämisohjelman seurantaryhmän välinen yhteiskokoukseen pidettiin 2.6.2010 HSL:ssä. Tapauksen tarkoituksena oli käsitellä Liikenneviraston luonnosvaiheeseen edennyttä selvitystä

Helsingin seudun työssäkäyntialueen liityntäpysäköinti – Ehdotus toimintastrategiaksi ja toteutussuunnitelmaksi. Kyseinen selvitys on toiminut Helsingin seudun liityntäpysäköinti-strategian lähtökohtana.

HSL:n perustamisen myötä entinen YTV:n vetämä Helsingin seudun liityntäpysäköintityöryhmä lopetti toimintansa. 1.9.2010 pidettiin uuden HSL-vetoisen Helsingin seudun liityntäpysäköinnin seurantaryhmän ensimmäinen tapaaminen. Tapaamisen yhteydessä pidettiin tämän työn ohjaamiseksi työpaja, jonka keskeisiä aihealueita olivat ”hyötyjä maksaa” – periaate liityntäpysäköinnin kustannusten jakamisessa, liityntäpysäköinnin hyötyjen määrittämisen keinot sekä liityntäpysäköintiennustemalleista tarvittavat tiedot. Työpajan tuloksia on käytetty tämän työn strategiaosuudessa.

Helsingin seudun liityntäpysäköinnin seurantaryhmän toinen työpaja järjestettiin 17.11.2010. Tällöin pidetyn kaksiosaisen työpajan ensimmäisen osan teemoina olivat liityntäpysäköinnin järjestämisen yhteistyö sekä kustannus- ja vastuunjako liityntäpysäköinnin toteutuksessa. Toisen osan teemoina olivat liityntäpysäköinnin kehittämislinjaukset sekä keskeiset kehittämistoimenpiteet HLJ 2011:n kehittämistasoittain. Työpajassa syntyi luonnos kehittämislinjauksiksi sekä keskeisiksi kehittämistoimenpiteiksi.

5.4 KOMMENTTIKIERROS

Tämän työn strategiaosuuden luonnos lähetettiin kommentoitavaksi Helsingin seudun kuntiin sekä muihin liityntäpysäköinnin kanssa tekemisissä oleviin organisaatioihin. Liityntäpysäköinnin lisäämisen toteutusohjelman luonnosta kommentoivat Keravaa lukuun ottamatta kaikki seudun kunnat koskien omia liityntäpysäköintialueitaan. Näiden lisäksi kehittämislinjauksiin, -toimenpiteisiin sekä kustannusjakokysymyksiin saatiin kommentit LVM:stä, Liikennevirastosta, Uudenmaan ELY-keskuksesta, Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liitoista, Linja-autoliitosta sekä Helsingin ja Kauniaisten kaupungeista.

6 HELSINGIN SEUDUN LIITYNTÄPYSÄKÖINTIENNUSTEET

6.1 LIITYNTÄPYSÄKÖINTIENNUSTEMALLI

Helsingin seudulle tehtiin konsulttityönä liityntäpysäköintiennustemalliajoja tukemaan liityntäpysäköinti-strategian laatimista. Ennustemallin pohjana käytettiin HLJ 2011 – suunnitelmassa määritettyjä liikenteen tavoiteverkkoja vuosille 2020 ja 2035 (*liite 16*). (Ennustemalli 2010.)

Ennustemallissa nykyisten liityntäpysäköinti-paikkojen määrä ei muuttunut tarkasteluajana. Uusien ratahankkeiden (Länsimetro, Itämetron jatke, Kehärata) asemien liityntäpysäköinti-paikkojen määräksi mallissa asetettiin hyvin karkea paikkamäärien arvio.

Ennustemallissa liityntäpysäköijistä 90 % tulee autoliikenteen matriisista ja 10 % joukkoliikennematriisista. Näin ollen malli huomioi joukkoliikenteen edistämistoimenpiteiden vaikutuksen liityntäpysäköinnin kysyntään. Liityntäpysäköinnin kysyntää määrittäessä ennustemalli huomioi osamatkojen matka-ajat, osamatkojen kustannukset sekä liityntäpysäköintialueiden keskeisen sijainnin ja palveluiden aiheuttaman vetovoimaisuuden. Mikäli ennustemallissa jonkin liityntäpysäköintialueen kapasiteetti täyttyy, malli asettaa alueelle näennäistä pysäköintimaksua ohjaamaan kysyntää muualle. (Ennustemalli 2010.)

Liityntäpysäköinnin ennustemalli ei kuitenkaan huomioi eräitä olennaisia liityntäpysäköinnin kysyntään vaikuttavia seikkoja. Näitä ovat esimerkiksi liityntäpysäköinnin imago käyttäjien keskuudessa, pysäköintialueiden laatu, vapaan liityntäpysäköinti-paikan varmuus, liityntäpysäköinnin informaatio ja markkinointi sekä yhteydet liityntäpysäköintialueelle ja alueen sisällä. (Ennustemalli 2010.)

Helsingin seudun liityntäpysäköintiennusteajojen yhteydessä tehtiin vuodelle 2008 nykytilaennuste, jota verrattiin liityntäpysäköinti-tutkimuksessa saatuihin tuloksiin. Nykytilaennusteen ja havaittujen liityntäpysäköinti-matkojen suhteellinen ero koko seudulla on 2 %. Myös Helsingin kantakaupunkiin päättyvien mallinnettujen ja havaittujen matkojen suhteellinen ero on 2 %. Voidaan siis todeta, että seudullisella tasolla tarkasteltuna liityntäpysäköintiennustemalli on hyvin täsmällinen. (Ennustemalli 2010.)

Joukkoliikennekäytävittäin tarkasteltuna nykytilaennusteen tulokset poikkeavat seudulliseen tarkastelutasoon nähden jo huomattavasti enemmän havaituista matkoista. Mallinnettujen ja havaittujen matkojen määrän suhteellinen ero on joukkoliikennekäytävästä riippuen 4-16 %. (Ennustemalli 2010.)

Liityntäpysäköintiennustemallissa seutu jaetaan pienempiin osiin, sijoittelualueisiin. Ennustemalli ei pysty mallintamaan sijoittelualueiden sisäisiä liityntäpysäköintimatkoja, mikä aiheuttaa epätasällisyyttä tietyillä alueilla. Esimerkiksi Keravan ja Kirkkonummen sijoittelualueilla tapahtuu hyvin paljon sisäisiä liityntäpysäköintimatkoja, jolloin niiden alueiden ennustettujen liityntäpysäköintimatkojen määrät ovat huomattavasti havaittuja matkoja pienempiä. Ennustemalli ei myöskään pysty mallintamaan kevyen liikenteen määrien muutosta. (Ennustemalli 2010.)

Edellä esitetyistä havainnoista voidaan päätellä, että mitä tarkemmalla tarkastelun tasolla ollaan, sitä epätarkempia ennusteiden tulokset ovat. Tästä johtuen ennustemallin tuloksia voidaan luotettavasti käyttää ainoastaan seudulliseen liityntäpysäköintijärjestelmän tarkasteluun. Tuloksia voidaan käyttää myös joukkoliikennekäytävien liityntäpysäköinnin potentiaalisen muutoksen arvioimisessa eri aikaväleillä, mutta tällöin tuloksia tulee tarkastella kriittisesti. Liityntäpysäköintiennustemallin tuloksia on esitelty *liitteissä 17–24*.

6.2 LIITYNTÄPYSÄKÖINTIENNUSTE VUODELLE 2020

Vuodelle 2020 tehdyissä liityntäpysäköintiennustemalliajoissa käytettiin HLJ 2011:n mukaista liikenteen tavoiteverkkoa vuodelle 2020. Ennustemallin mukaan liityntäpysäköintimatkojen kokonaismäärä seudulla kasvaa vuodesta 2008 vuoteen 2020 13 %. (Ennustemalli 2010.)

Joukkoliikennekäytävittäin tarkasteltuna ennustemallin mukaan rantaradan ja metron joukkoliikennekäytävien liityntäpysäköintimatkojen määrä vähenee vuoteen 2020. Syynä ennustettuihin muutoksiin on uusien infrahankkeiden vaikutus. Itämetron jatke Majvikiin ja sen asemien yhteydessä toteutettavien liityntäpysäköintipaikkojen oletetaan vievän liityntäpysäköijiiä nykyisiltä metroasemilta. Länsimetron toteutumisen oletetaan taas vievän käyttäjiä rantaradan asemilta. Ennusteen mukaan Kehäradan asemien yhteydessä toteutettavien liityntäpysäköintipaikkojen vaikutus Vantaankosken radan tai pääradan liityntäpysäköintimatkojen määrään on erittäin pieni ja niiden määrien oletetaan pysyvän lähes vuoden 2008 tasolla. Bussiliikenteeseen perustuvien liityntäpysäköintimatkojen määrän ennustetaan kasvavan seudulla lähes 10 %. (Ennustemalli 2010.)

Todellisuudessa liityntäpysäköintimatkojen määrien ei oleteta laskevan rantaradalla tai metroasemilla. Syynä tähän on suunniteltujen liityntäpysäköinnin edistämistoimenpiteiden aiheuttama kysynnän kasvu ja muutoksen ihmisten kulkutapatottumuksissa.

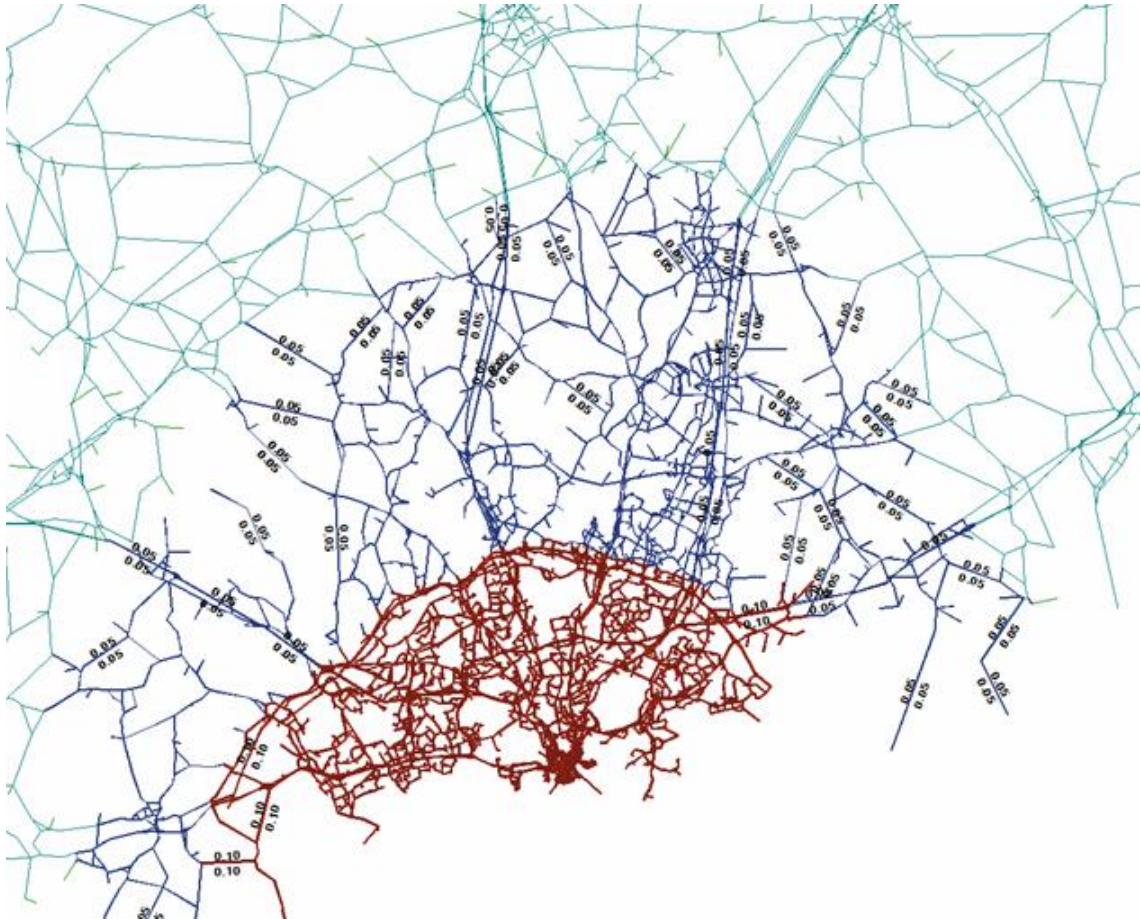
6.3 LIITYNTÄPYSÄKÖINTIENNUSTE VUODELLE 2035

Vuodelle 2035 tehdyissä liityntäpysäkointiennustemalliajoissa käytettiin HLJ 2011:n mukaista liikenteen tavoiteverkkoa vuodelle 2035. Ennustemallin mukaan liityntäpysäkointimatkojen kokonaismäärä seudulla kasvaa vuodesta 2008 vuoteen 2035 29 %. Vuosien 2020 ja 2035 välisen kasvun ennustetaan olevan 13 %. (Ennustemalli 2010.) Todellisuudessa liityntäpysäköinnin edistämistoimenpiteiden arvioidaan lisäävän liityntäpysäkointimatkoja ennustettua enemmän.

HLJ 2011:ssä ei esitetä liityntäpysäkointiin merkittävästi vaikuttavia raideliikenteen infra-hankkeita vuosien 2020 ja 2035 välille. Jokaisen joukkoliikennekäytävän liityntäpysäkointimatkojen määrän ennustetaan kasvavan vuoden 2020 ennustettuun tilanteeseen nähden, sillä uusia ”kilpailevia” joukkoliikennehankkeita ei toteuteta. Suurinta kasvun ennustetaan olevan Kehäradan ja Itämetron jatkeen varsilla ja pienintä kasvun nykyisillä metroasemilla sekä Länsimetron asemilla. (Ennustemalli 2010.)

6.4 LIITYNTÄPYSÄKÖINTIENNUSTE VUODELLE 2035 (RUUHKAMAKSULLA)

Liityntäpysäkointiennusteiden yhteydessä haluttiin tarkastella ennustemalliajoin ruuhkamaksujen vaikutusta liityntäpysäköinnin kysyntään. *Kuvassa 14* on esitetty ennustemallissa käytetyt ruuhkamaksuvyöhykkeet. Aamu- ja iltahuipputuntien aikaan punaisilla linkeillä maksun suuruus on 10 senttiä kilometriltä ja sinisillä linkeillä 5 senttiä kilometriltä. Päivisin punaisilla linkeillä maksun suuruus on 5 senttiä kilometriltä ja sinisiltä linkeiltä ei peritä maksua. Maksujen suuruudet ja maksuvyöhykejako on esitetty Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisussa *Helsingin seudun ruuhkamaksuselvitys*. (LVM 2009a.)



Kuva 14 Ruuhkamaksuvyöhykkeet ennustemallissa (Ennustemalli 2010).

Ennustemallin mukaan ruuhkamaksuilla on merkittävä vaikutus liityntäpysäköintimatkojen määrään. Liityntäpysäköintimatkojen määrän suhteellinen ero vuoden 2035 ruuhkamaksutoman ja ruuhkamaksut sisältävän ennusteen välillä on koko seudulla lähes 30 %. Vuoden 2008 ennusteen ja vuoden 2035 ruuhkamaksut sisältävän ennusteen suhteellinen ero liityntäpysäköintimatkojen määrässä on noin 60 %. (Ennustemalli 2010.)

Joukkoliikennekäytävittäin tarkasteltuna ruuhkamaksuilla on suuri vaikutus lähes jokaisen joukkoliikennekäytävän liityntäpysäköintimatkojen määriin. Ennustetut määrien kasvut joukkoliikennekäytävittäin ovat 16 – 56 %. Ainoastaan Vantaankosken radalla ruuhkamaksut eivät aiheuta liityntäpysäköintimatkojen määrään merkittävää muutosta ennustemallin mukaan. (Ennustemalli 2010.)

6.5 LIITYNTÄPYSÄKÖINTIENNUSTEIDEN HERKKYYSTARKASTELUT

Liityntäpysäköintiennustemallista tehtiin herkkyystarkasteluajoja kolmelle erilaiselle skenaariolle vuoden 2035 tavoiteverkolla (Ennustemalli 2010):

- määrään päin pysäköintikustannukset kasvavat 50 %
- Kehäradan asemien yhteydessä ei toteuteta liityntäpysäköintipaikkoja

- Liityntäpysäköinnin maksullisuus vyöhykkeittäin
 - o Helsingissä 2 euroa
 - o muulla pääkaupunkiseudulla 1 euro
 - o pääkaupunkiseudun ulkopuolella maksutonta

Herkkyystarkasteluiden tuloksista havaitaan, että matkan määränpään pysäköintikustannusten kasvun 50 %:lla ennustetaan lisäävän liityntäpysäköintimatkojen määrää seudulla 5 %:lla. Kehäradan asemien liityntäpysäköinnin toteutuminen ei ennusteiden mukaan vaikuta seudullisessa mittakaavassa liityntäpysäköintimatkojen määrään. Liityntäpysäköinnin maksullisuuden ennustetaan vähentävän liityntäpysäköintimatkojen määrää seudulla 12 %. (Ennustemalli 2010.)

Joukkoliikennekäytävittäin tarkasteltuna matkan määränpään pysäköintikustannusten kasvu vaikuttaa ennusteen mukaan eniten nykyisen metron, Länsimetron sekä Itämetron jatkeen asemien liityntäpysäköintimatkojen määrien kasvuun. Vähiten vaikutusta ennustetaan olevan rantaradan sekä Vantaankosken radan asemien liityntäpysäköintimääriin. (Ennustemalli 2010.)

Ennusteiden tuloksista voidaan tulkita, että mikäli Kehäradan asemien yhteydessä ei järjestetä liityntäpysäköintiä, suurin liityntäpysäköintimatkojen määrien kasvu kohdistuu Länsimetron asemien sekä bussiliikenteeseen perustuvaan liityntäpysäköintiin. Vähiten vaikutusta ennustetaan olevan rantaradan ja Vantaankosken radan asemien liityntäpysäköintimääriin. (Ennustemalli 2010.) Ennustemallin tuloksista voidaan päätellä, että Kehäradan asemien liityntäpysäköintipotentiali ohjautuu pääradan asemille Vantaankosken asemien sijaan.

Ennusteiden mukaan liityntäpysäköinnin maksullisuus vähentää liityntäpysäköintimääriä eniten nykyisen metron sekä Itämetron jatkeen asemilla. Pienintä vaikutusta maksullisuudella ennustetaan olevan rantaradan ja pääradan asemien liityntäpysäköinnin määrille. (Ennustemalli 2010.)

7 HELSINGIN SEUDUN LIITYNTÄPYSÄKÖINTI- JÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN 2035

7.1 LIITYNTÄPYSÄKÖINTISTRATEGIAN TAUSTA

HLJ 2011:n visio esittää, millainen on toivottu ja tavoiteltava liikennejärjestelmän tulevaisuuskuva (kuva 15). Vision pohjalta suunnitelmalle on määritelty kärkitavoitteet (taulukko 6), jotka konkretisoivat liikennejärjestelmän kehittämisen suuntaa. (HSL 2010f.)

Helsingin seudun liityntäpysäköinti-strategia 2035 pohjautuu HLJ 2011:n visioon ja pyrkii osaltaan varmistamaan sen kärkitavoitteiden saavuttamisen. Liityntäpysäköinti-strategiassa määritetään liityntäpysäköinnin kehittämislinjaukset ja keskeiset kehittämistoimenpiteet HLJ 2011 kehittämistasoittain.



Kuva 15 HLJ 2011:n visio (HSL 2010b).

Taulukko 6 HLJ 2011:n kärkitavoitteet (HSL 2010f).

Os a-alue	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 kasvihuonepäästöt vähenevät tavoitteiden mukaisesti 7. Liikenteen päästöille ja meluille 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 henkilöliikenneonnettomuudet vähenevät

Seuraavissa luvuissa on esitelty liityntäpysäköinnin kehittämislinjaukset ja keskeiset kehittämistoimenpiteet HLJ 2011:n kehittämistasoittain sekä arvioitu kehittämistoimenpiteiden vaikutuksia ja niiden toteutumiseen vaikuttavia riskitekijöitä.

7.2 KESTÄVÄN KEHITYKSEN MUKAINEN YHDYSKUNTARAKENNE JA MAANKÄYTTÖ

Kehittämislinjaukset

- Liityntäpysäköintiä kehitetään seudullisena kokonaisuutena eri osapuolten yhteistyönä kestävää kehitystä tukevan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön mukaisesti
- Liityntäpysäköinnin tilantarpeet otetaan huomioon maankäytön suunnittelussa osoittamalla aluevaraus kaavoissa
- Liityntäpysäköintiä toteutetaan liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellista tehokkuutta edistävillä sijainneilla

Keskeiset toimenpidekokonaisuudet

- Liityntäpysäköinnille osoitetaan aluevaraus kaavoituksessa (maakuntakaava, yleiskaava) ja varmistetaan liityntäpysäköinnin toimivuus (asemakaava)
- Liityntäpysäköintiä toteutetaan liikennejärjestelmän ja joukkoliikenteen solmukohtissa
- Liityntäpysäköinnin kehittäminen tapahtuu seudullisesta näkökulmasta ja sitä kehitetään vyöhykkeittäin

Liityntäpysäköinnin sisällyttäminen maankäytön suunnitteluun

Liityntäpysäköintiä kehitetään seudullisena kokonaisuutena eri osapuolten yhteistyönä ja yli kuntarajojen. Tavoitteena on tukea liityntäpysäköinnin keinoin kestävän kehityksen

mukaista yhdyskuntarakennetta ja liikkumista. Liityntäpysäköinti otetaan huomioon heti maankäytön suunnittelun alkuvaiheessa ja kaavoituksessa osoitetaan liityntäpysäköinnille sen tarvitsemat aluevaraukset. Liityntäpysäköinti on tarpeen sisällyttää erityisesti yleiskaavoitukseen ja asemakeskusten asemakaavoihin. Keskustojen ulkopuoliset keskeisimmät liityntäpysäköintikohteet merkitään myös maakuntakaavaan ja kaavamääräyksissä mainitaan liityntäpysäköinnin järjestämisestä. Asemakaavoituksella varmistetaan liityntäpysäköinnin toimivuus. Tulevaisuudessa tulee harkita kuntien yhteisen yleiskaavan laatimista.

Ratojen varret ovat usein melu- ja tärinäaluetta ja niiden käyttö asunto- tai toimitilarakentamiseen edellyttää usein kalliita melun- ja tärinänsuojaurakenteita. Liityntäpysäköintiä voidaan harkita rakennettavaksi radan varteen esimerkiksi yhdistettynä melunsuojaurakenteisiin.

Paikkamääräsuunnittelussa selvitetään alueen kaavoitustilanne sekä tuleva maankäyttö, ja näin varmistetaan liityntäpysäköintipaikkojen optimaalinen määrä. Maankäytön suunnittelun yhteydessä selvitetään mahdollisuudet pysäköintipaikkojen yhteiskäyttöön muiden pysäköintitarpeiden, kuten kaupan asiakaspaikoituksen tai yhteiskäyttöautojen säilytyksen kanssa.

Liityntäpysäköinnin kehittäminen liikennejärjestelmän solmukohdissa

Liityntäpysäköintiä kehitetään erityisesti raideliikenteen varsilla, bussiliikenteen runkolinjoilla sekä liikennejärjestelmän ja joukkoliikenteen solmukohdissa. Liityntäpysäköinnillä mahdollistetaan joukkoliikenteen käyttö alueilla, joilla yhdyskuntarakenteen hajanaisuuden vuoksi hyvän joukkoliikenteen liityntälinjaston palvelutason järjestäminen ei ole taloudellisesti kannattavaa. Liityntäpysäköinti sisällytetään uusien liikennehankkeiden suunnitelmiin.

Liityntäpysäköinnin kehittäminen vyöhykkeittäin

Liityntäpysäköintiä kehitetään vyöhykkeittäin siten, että lähempänä Helsingin keskustaa, hyvän joukkoliikenteen liityntälinjaston vyöhykkeellä, panostetaan erityisesti polkupyörien liityntäpysäköintiin. Seudun uloimmilla alueilla panostetaan sekä henkilöautojen, että polkupyörien liityntäpysäköintiin. Vyöhykejako on kuitenkin suuntaa antava ja jokaisen liityntäpysäköintialueen kehittäminen tapahtuu tapauskohtaisesti alueen ominaisuuksien pohjalta. Liityntäpysäköintiä tulee järjestää siten, että se ei kilpaile jalankulun, pyöräilyn tai joukkoliikenteen kanssa.

7.3 JOUKKOLIIKENTEEN, JALANKULUN JA PYÖRÄILYN YHTEYDET JA PALVELUT

Kehittämislinjaukset

- Liityntäpysäköinnin edellytyksiä ja houkuttelevuutta parannetaan
- Liityntäpysäköinnille laaditaan ja toteutetaan yhtenäinen palvelutasokriteeristö ja imago
- Kehitetään liityntäpysäköinnin järjestämisen seudullista yhteistyötä ja vastuunjako toteutuksessa
- Liityntäpysäköinti käsitetään osana matkaketjua sekä joukkoliikennejärjestelmän palveluita ja sitä kehitetään kiinteässä yhteistyössä joukkoliikenne- ja liikennejärjestelmäsuunnittelun kanssa

Keskeiset toimenpidekokonaisuudet

- Polkupyörien liityntäpysäköintiä kehitetään erityisesti keskustoissa ja bussipysäkeillä
- Liityntäpysäköinnin houkuttelevuutta ja imagoa parannetaan laatimalla ja toteuttamalla liityntäpysäköinnille yhtenäinen palvelutasokriteeristö sekä parantamalla liityntäpysäköinnin turvallisuutta
- Liityntäpysäköintialueille järjestetään sujuvat ja turvalliset yhteydet sekä opastus
- Bussiliikenteeseen perustuvaa liityntäpysäköintiä kehitetään bussiliikenteen runkolinjoilla sekä alueilla, joilta raideliikenne puuttuu
- Liityntäpysäköinnin kustannus- ja vastuunjaosta sovitaan eri osapuolten kesken

Polkupyörien liityntäpysäköintiin panostaminen

Alueilla, joilla on hyvä joukkoliikenteen liityntälinjasto, kehitetään erityisesti polkupyörien liityntäpysäköintiä. Liityntäpyöräilyä kehitetään myös tiiviisti asutuilla taajama-alueilla, joilla liityntäpyöräily on lyhyiden etäisyyksien vuoksi varteenotettava vaihtoehto ja potentiaalisia käyttäjiä on paljon. Polkupyörien liityntäpysäköintiä järjestetään kaikille raideliikenteen asemille. Varsinaisten liityntäpysäköintialueiden lisäksi erityisesti pääkaupunkiseudun katokselliset bussipysäkit, joita voidaan käyttää liityntäpyöräilyyn, varustetaan polkupyörätelineillä. Myös maanteiden keskeisimmät bussipysäkit varustetaan pyörätelineillä.

Liityntäpysäköinnin laatu ja imago

Liityntäpysäköinnille laaditaan yhtenäinen palvelutasokriteeristö ja varmistetaan sen toteutuminen liityntäpysäköintialueilla. Palvelutasokriteeristö tulee laatia ja se tulee ottaa käyttöön mahdollisimman pian. Palvelutasokriteerit voidaan jakaa esimerkiksi kolmeen eri luokkaan; minimitaso, ohjeellinen taso sekä tavoitteellinen taso. Liityntäpysäköintialueet virallistetaan osoittamalla niiden käyttötarkoituksen kyltein. Yhtenäisellä palvelutasolla parannetaan liityntäpysäköinnin imagoa. Palvelutasokriteereitä ovat muun muassa

- valaistus
- turvallisuus (valvonta, kameravalvonta, sosiaalinen turvallisuus)
- opastus ja viitoitus
- yhteydet alueelle ja sen sisällä
- pintamateriaalit
- polkupyörien säilytysratkaisut: pyöräkaapit, runkolukitusmahdollisuus, katokset
- alueen palvelut
- kunnossapidon taso
- alueen varustetaso (esim. lämpötolpat)

Liityntäpysäköintialueille järjestetään vähintään perustason viitoitus henkilöautoilijoiden ja polkupyöräilijöiden päätulosuunnilta. Kiinteät opasteet näkyvät siellä, missä liityntäpysäköinnin potentiaaliset käyttäjät liikkuvat ja ovat näin osa liityntäpysäköinnin markkinointia.

Polkupyörien liityntäpysäköintipaikoista vähintään 50 % tulee olla runkolukituspaikkoja ja vähintään 50 % pyöräpaikoista tulee olla katettuja.

Liityntäpysäköintialueiden yhteydet

Liikennesuunnittelulla varmistetaan hyvät yhteydet liityntäpysäköintialueelle sekä alueen sisäisten yhteyksien toimivuus. Yhteyksien tulee olla mahdollisimman sujuvat ja turvalliset. Liityntäpysäköintialueen tulee myös sijaita mahdollisimman lähellä joukkoliikennepysäkkiä. Kattavalla opastuksella varmistetaan yhteyksien toimivuus ja yksinkertaisuus käyttäjän kannalta.

Bussiliikenteeseen perustuva liityntäpysäköinti

Bussiliikenteeseen perustuvaa liityntäpysäköintiä kehitetään bussiliikenteen runkolinjoilla ja alueilla, joilta raideliikenne puuttuu. Bussiliikenteen liityntäpysäköinnin laskennallinen potentiaali on moninkertainen toteutettuun liityntäpysäköintiin nähden. Bussiliikenteeseen perustuvan liityntäpysäköinnin ehdottomana edellytyksenä ovat hyvän palvelutason runkolinjat sekä bussiliikenteen kilpailukyvyn varmistaminen, esimerkiksi joukkoliikennetuuksin.

Varsinaisten liityntäpysäköintialueiden lisäksi pääkaupunkiseudun katokselliset bussipysäkit, joita voidaan käyttää liityntäpyöräilyyn, varustetaan pyörätelineillä. Esimerkiksi Jokeri-linjan sekä Jokeri II-linjan pysäkeille järjestetään polkupyörien liityntäpysäköintiä ja näin saadaan poikittainen joukkoliikenne tehokkaammin liityntäpysäköintijärjestelmän piiriin.

Liityntäpysäköinnin kustannus- ja vastuunjaosta sopiminen eri osapuolten kesken

Liityntäpysäköinnin kustannus- ja vastuunjaosta sovitaan eri osapuolten kesken. Liityntäpysäköinnin seudullisen kehittämisen ja organisoinnin päävastuutahoksi ehdotetaan HSL:ää, liityntäpysäköintipaikkojen toteuttamisen päävastuutahoksi väylänpitäjiä ja liityntäpysäköintialueiden kunnossapidon päävastuutahoksi liityntäpysäköintialueen haltijaa. Ehdotus liityntäpysäköinnin järjestämisen vastuutahoksi on esitetty perusteluineen luvussa 9.1. Liityntäpysäköinnin toteutuksen ja kunnossapidon kustannusten jakamista käsitellään luvuissa 9.2 – 9.4.

Liityntäpysäköintialueiden palveluiden kehittäminen

Liityntäpysäköintialueiden palveluita kehitetään jatkuvasti tekniikan ja innovaatioiden kehittyessä. Esimerkiksi henkilöautojen lämpöolpat tai sähköautojen yleistyessä niiden lausumahdollisuus liityntäpysäköinnin yhteydessä ovat eräitä vaihtoehtoja. Polkupyörien liityntäpysäköinnin palvelu voi olla esimerkiksi liityntäpysäköintialueella toimiva polkupyörien huolto- ja korjauspalvelu.

Liityntäpysäköintialueiden vetovoimaisuutta lisätään alueen läheisyydessä sijaitsevilla kaupallisilla palveluilla.

Liityntäpysäköinti ja joukkoliikenne

Liityntäpysäköinti käsitetään kiinteänä osana joukkoliikennejärjestelmää yhtenä joukkoliikenteen peruspalveluna. Liityntäpysäköinnin suunnittelu integroidaan osaksi joukkoliikennesuunnittelua, jolloin varmistetaan matkaketjujen eheys ja sujuvuus. Joukkoliikenteen nykyinen vyöhykehinnointi ohjaa liityntäpysäköintiä vyöhykerajojen tuntumassa osin epäedullisesti. HSL:ssä valmisteilla olevassa taksa- ja lippujärjestelmän kehittämissuunnitelma TLJ 2014:ssa tulee ottaa huomioon joukkoliikenteen vyöhykerajojen vaikutus liityntäpysäköinnin ohjautumiseen.

7.4 LIKKUMISEN OHJAUS, HINNOITTELU JA SÄÄNTELY

Kehittämislinjaukset

- Liityntäpysäköinnin käyttöä ohjataan liityntäpysäköinti-informaation kehittämisen periaatesuunnitelman mukaisesti
- Liityntäpysäköinti ohjataan pysäköintipaikkojen tarjonnalla, markkinoinnilla sekä liityntäpysäköinnin hinnoittelupolitiikalla

Keskeiset toimenpidekokonaisuudet

- Liityntäpysäköinnin informaatiolla, hinnoittelulla sekä liityntäpysäköintipaikkojen tarjonnalla ohjataan käyttäjiä liikennejärjestelmän kannalta parhaisiin kohteisiin lähelle matkan alkupistettä
- Toteutetaan seudullinen liityntäpysäköinnin informaatio- ja seurantajärjestelmä
- Liityntäpysäköintialueiden käyttö ja pysäköintitapahtuman maksaminen integroidaan joukkoliikenteen lippujärjestelmään
- Kehitetään uusia ratkaisumalleja liityntäpysäköinnin järjestämisessä
- Liityntäpysäköintiä markkinoidaan kohdennetusti toivotuille käyttäjäryhmille
- Liityntäpysäköinti sisällytetään osaksi seudullista pysäköintipolitiikkaa

Liityntäpysäköinnin informaatiojärjestelmä

Matkaketjuun liittyy liityntäpysäköinnin käytön kannalta päätös runkomatkan kuluttavasta ennen matkaa ja henkilöauton pysäköintipaikasta ennen matkaa tai matkan aikana. Päätöksenteon tueksi liityntäpysäköijä tarvitsee tiedotuspalveluita ennen matkaa ja matkan aikana erilaisten päätelaitteiden ja medioiden kautta. Liityntäpysäköinnin informaatiojärjestelmän kehittämisellä on mahdollista tehostaa nykyisen liityntäpysäköintijärjestelmän käyttöä. Liityntäpysäköinnin informaatio- ja seurantajärjestelmä (HSL 2010d) toteutetaan vaiheittain koko seudulla HSL:ssä tehdyn liityntäpysäköinti-informaation kehittämisen periaatesuunnitelman mukaisesti. Periaatesuunnitelma on jaettu kahteen vaiheeseen.

Liityntäpysäköinti-informaation kehittämisen periaatesuunnitelman ensimmäinen vaihe pitää sisällään jatkosuunnittelun sekä teknisten ja toiminnallisten määritysten selvittämisen, Internet- ja mobiilisovelluksen toteutuksen, henkilöautoilun muuttuvan tiedon pilotoinnin, liityntäpysäköinnin reittioppaan toteutuksen sekä polkupyörien lukittavien säilytystilojen ohjaus- ja seurantajärjestelmän toteutuksen. Liityntäpysäköinti-informaation kehittämisen periaatesuunnitelman ensimmäinen vaihe toteutetaan HSL-alueella mahdollisimman pian.

Liityntäpysäköinti-informaation kehittämisen periaatesuunnitelman toinen vaihe pitää sisällään henkilöautojen liityntäpysäköintialueiden laskentatiedon sekä polkupyörien lukittavien tilojen järjestelmän laajentamiset muihin Helsingin seudun kuntiin.

Liityntäpysäköinnin informaation Internet-sivustolla korvataan nykyinen HSL:n liityntäpysäköintisivusto. Internet-sivustolla jaetaan tietoa koko seudun liityntäpysäköintialueista, kokonaispaikkamääristä, vapaista liityntäpysäköintipaikoista, yhteyksistä alueille, joukkoliikenteen jatkoyhteyksistä sekä alueiden palveluista. Sivustolle toteutetaan myös liityntäpysäköinnin reittiopas sekä liityntäautoilijoille että liityntäpyöräilijöille. Liityntäpysäköinnin reittioppaan tarkoituksena on palvelu, joka ohjaa liityntäpysäköinnin mahdollisimman lähelle matkan lähtöpaikkaa. Reittiopas antaa myös käyttäjälle tietoa eri liityntäpysäköintivaihtoehtoista ja tekee liityntäpysäköinnistä näin joustavampaa sekä helpottaa sen käyttöä.

Sivustolla tullaan myös esittämään muuttuvan tiedon tienvarsiopastuksen pilotoinnin tietoja. Pilotoinnin kustannusarvio on 550 000 – 600 000 € Lukittavien pyörätilojen laskenta- ja ohjausjärjestelmän sovellus otetaan aluksi käyttöön Helsingin alueella, ja sovelluksen muuttuva laskentatieto lisätään polkupyörien liityntäpysäköinnin Internet-sivustolle. Liityntäpysäköinti-informaation kehittämisen periaatesuunnitelman ensimmäisen vaiheen toteuttamisen kustannusarvio on yhteensä 750 000 – 900 000 €

Muuttuvan tiedon tienvarsiopastuksen pilotoinnin mahdollisia kohteita ovat uusien rata-hankkeiden yhteydessä rakennettavat liityntäpysäköintilaitokset. Tällöin laitokset voidaan jo rakennusvaiheessa varustaa tarvittavin teknisin laitteistoin, jotka sisällytetään laitoksen suunnitteluvaiheeseen. Hyviä mahdollisia pilotointikohteita ovat rakenteilla olevien Län-simetron ja Kehäradan asemat sijaintinsa ja roolinsa vuoksi. Informaatiojärjestelmän rakentaminen liityntäpysäköintialueen rakentamisen yhteydessä tulee halvemmaksi kuin rakentaminen jo olemassa olevalle pysäköintialueelle.

Liityntäpysäköinti-informaation kehittämisen periaatesuunnitelman toisessa vaiheessa henkilöautojen reaaliaikaisen paikkamäärätiedon laajentaminen aloitetaan säteittäisten pääväylien varrella sijaitsevista keskeisimmistä kohteista. Tämän jälkeen laajentamista jatketaan myös muille liityntäpysäköintialueille. Kohteet valitaan harkinnan mukaan siten, että ne palvelevat parhaiten liityntäpysäköinti-strategian tavoitteita. Lukittavien pyörätilojen säilytysjärjestelmän laajentuessa muihin kuntiin, niistä saatavat tiedot lisätään yhteiseen informaatiojärjestelmään.

Liityntäpysäköintialueiden informaatio- ja seurantajärjestelmän toteuttaminen sisällytetään merkittäviin infrastruktuurihankkeisiin.

Liityntäpysäköintipaikan varaaminen ennakkoon lisää matkustajan suunnitteleman matkaketjun toteutumisvarmuutta ja siten parantaa liityntäpysäköinnin palvelutasoa. Tulevaisuudessa tulee harkita myös varaamismahdollisuuden pilotointia osalla liityntäpysäköintipaikoista. Liityntäpysäköintipaikan varaamismahdollisuutta tulee harkita tapauskohtaisesti keskeisissä korkean käyttöasteen liityntäpysäköintilaitoksissa. Varaamismahdollisuus on käytössä Yhdysvalloissa ja sitä pilotoidaan tällä hetkellä Ruotsissa. Näiden ulkomaisten esimerkkien kokemuksia hyödynnetään varaamismahdollisuutta harkittaessa.

Liityntäpysäköintialueiden käytön ja pysäköintitapahtuman maksamisen integroiminen joukkoliikenteen lippujärjestelmään

Liityntäpysäköintitapahtuma integroidaan voimassa olevaan joukkoliikennelippuun. Liityntäpysäköintitapahtuman joukkoliikennelippuun integroiminen karsii niitä käyttäjiä, jotka käyttävät liityntäpysäköintiä muihin kuin liityntätarkoituksiin. HSL:n alueella järjestelmä integroidaan HSL:n matkakorttijärjestelmään. Järjestelmä toteutetaan HSL-alueella

mahdollisimman pian. Järjestelmä otetaan käyttöön vaiheittain, aloittaen keskeisimmistä ja suurimman käyttöasteen liityntäpysäköintialueista. HSL:n laajenemisen myötä ympäryskuntiin järjestelmä otetaan käyttöön myös muissa Helsingin seudun kunnissa.

Keskeisimmillä liityntäpysäköintialueilla voidaan tapauskohtaisesti ottaa käyttöön suljettu pysäköintijärjestelmä, jolloin alueelle pääsyä rajoitetaan puomein. Tällöin tulee ottaa huomioon pysäköintialueen iltakäyttö muihin tarpeisiin. Erityisesti Kehäradan uusilla asemilla tulee harkita suljettua pysäköintijärjestelmää, jotta liityntäpysäköintipaikkoja ei käytettäisi Helsinki-Vantaan lentoaseman maksullisen pysäköinnin vaihtoehtona. Muilla alueilla pysäköintijärjestelmä voi olla avoin. Joukkoliikennelippuperusteinen liityntäpysäköinti tarvitsee tuekseen liityntäpysäköinnin valvonnan kehittämistoimenpiteitä.

Liityntäpysäköintitapahtuman maksaminen integroidaan HSL:n matkakorttijärjestelmään. Maksutapahtuman tulee olla käyttäjän kannalta mahdollisimman yksinkertainen ja vaivaton. Yhtenä vaihtoehtona on uudenlainen lippulaji, ”liityntäpysäköintitariffi”, joka sisältäisi joukkoliikennelipun lisäksi liityntäpysäköinnin.

Liityntäpysäköintialueen mahdollista maksullisuutta tulee harkita aina tapauskohtaisesti. Tavoitteena on ohjata liityntäpysäköinnin kysyntää suurimman kysynnän kohteissa, sekä Helsingin keskustaa lähimpänä olevissa kohteissa. Maksullisten alueiden käyttäjille tarjotaan hyvä laatu- ja palvelutaso. Kehyskunnissa tapahtuva liityntäpysäköinti säilyy pääsääntöisesti maksuttomana. Maksullisuudella ainoastaan ohjataan liityntäpysäköintiä, eikä sillä pyritä taloudellisesti tuottavaan järjestelmään. Polkupyörien perinteinen telineissä tapahtuva liityntäpysäköinti pysyy maksuttomana. Polkupyörien säilytysratkaisujen, kuten pyöräkaappien, maksullisuutta tulee kuitenkin harkita tapauskohtaisesti.

Liityntäpysäköinnin maksullisuutta tulee tapauskohtaisesti harkita muun muassa Tikkurilassa, Keravalla, Huopalahdessa, Espoossa, Itäkeskuksessa, Puotilassa, Puistolassa sekä Länsimetron ja Kehäradan uusilla asemilla.

Tapauskohtaisen maksullisuuden lisäksi eräänä harkittavana vaihtoehtona on maksuvyöhykkeisiin perustuva järjestelmä. Järjestelmässä liityntäpysäköinnin maksullisuus jaettaisiin vyöhykkeisiin Helsingin keskustaan nähden ja liityntäpysäköinnin hinta kasvaisi sitä enemmän, mitä lähempänä keskustaa pysäköitäisiin. Kehyskunnissa pysäköinti olisi maksutonta. Vyöhykemallin ongelmana on se, että se ei huomioi liityntäpysäköintialueiden yksilöllisiä eroja, vaan se voi sijoittaa kaksi ominaisuuksiltaan täysin erilaista liityntäpysäköintialuetta samalle vyöhykkeelle.

Liityntäpysäköinnin markkinointi

Liityntäpysäköintiä markkinoidaan kohdennetusti toivotuille käyttäjäryhmille. Toivottuja liityntäpysäköijä ovat koko matkansa autoilevat sekä alhaisen käyttöasteen kohteen potentiaaliset käyttäjät. Liityntäpysäköinnin markkinointia kohdennetaan erityisesti liityntäpysäköintialueille sekä Internetiin. Sähköisen näkyvyyden lisäksi tarvitaan painettuja julkaisuja sekä teiden ja katujen varsille sijoitettavia kiinteitä opasteita. Kiinteät opasteet toimivat näkyvyydellään myös henkilöautoilijoille kohdennetun liityntäpysäköinnin markkinoinnin välineenä.

Uudet liityntäpysäköinnin ratkaisumallit

Liityntäpysäköinnin järjestämiselle kehitetään uusia ratkaisumalleja.

Yhtenä ehdotuksena uudeksi liityntäpysäköinnin ratkaisumalliksi on liityntäpysäköinnin kausivaihteluiden aiheuttaman kysynnän muutokseen vastaaminen siten, että polkupyörien liityntäpysäköintiä tarjotaan kesäisin huomattavasti talvea enemmän. Liityntäpysäköintialueilta osoitetaan tietty alueen osa, jolla järjestetään kesäisin polkupyöräpysäköintiä ja talvisin polkupyörätelineet poistetaan ja tila on henkilöautopysäköinnin käytössä.

Seudullinen pysäköintipolitiikka

Liityntäpysäköinti sisällytetään osaksi seudullista pysäköintipolitiikkaa, josta sovitaan kuntien ja valtion kesken. Pysäköintipolitiikan liityntäpysäköintiä koskevia toimenpiteitä ovat keskitettyjen pysäköintiratkaisujen ja alueellisten pysäköintilaitosten kehittäminen sekä pysäköinnin hinnoittelu.

7.5 LIIKENNEJÄRJESTELMÄN OPEROINTI JA YLLÄPITO

Kehittämislinjaukset

- Matkaketjujen toimivuus varmistetaan ajantasaisella tiedotuksella
- Liityntäpysäköinnin kunnossapidolla varmistetaan hyvä ja yhtenäinen laatutaso

Keskeiset toimenpidekokonaisuudet

- Liityntäpysäköintialueiden toimivuutta seurataan säännöllisesti
- Liityntäpysäköintialueiden kunnossapito kytketään yhteen ympäröivän alueen muiden kunnossapitotoimenpiteiden kanssa ja varmistetaan hyvä laatutaso
- Häiriöiden ja poikkeustilanteiden hallintaa parannetaan

Liityntäpysäköinnin toimivuuden seuranta

Liityntäpysäköintialueiden toimivuutta seurataan säännöllisesti liityntäpysäköintijärjestelmän nykytilan arvioimiseksi ja ongelmatilanteiden korjaamiseksi. Toimivuuden seuranta kattaa ainakin liityntäpysäköintialueiden käyttöastelaskennan sekä käyttäjien asuinkuntaja-kauman ja matkojen lähtöpisteiden määrittämisen. Matkojen lähtöpisteiden avulla voidaan selvittää, toimiiko liityntäpysäköintialue tavoitteensa mukaisesti ja sijaitseeko se lähellä käyttäjiensä matkaketjun alkupistettä.

Käyttöastelaskentoja tehdään liityntäpysäköinnin kausivaihtelun selvittämiseksi vähintään kaksi kertaa vuodessa, kesäisin ja talvisin. Liityntäpysäköintialueiden käyttöasteiden laskenta-alueita laajennetaan kattamaan kaikki Helsingin seudun 14 kunnan liityntäpysäköintialueet.

Liityntäpysäköintialueiden kunnossapito

Liityntäpysäköinnin kunnossapidolla varmistetaan osaltaan alueen hyvä laatutaso. Kunnossapito käsittää rakenteellisen kunnossapidon, puhtaanapidon sekä talvikunnossapidon. Liityntäpysäköintialueen kunnossapidon tulee yhtenäisen ilmeen vuoksi olla samalla tasolla muun ympäristön kanssa. Tämä edellyttää kiinteää yhteistyötä eri toimijoiden kesken. Liityntäpysäköintialueiden hoito ja ylläpito kytketään yhteen alueiden muiden kunnossapito-toimenpiteiden kanssa yhdelle toimijalle. Tämä edellyttää alueellisesti yhteisiä kunnossapidon urakkasopimuksia.

Häiriöiden ja poikkeustilanteiden hallinta

Liikenneverkon ja joukkoliikennejärjestelmän häiriöiden ja poikkeustilanteiden hallintaa parannetaan ehkäisevin toimenpitein sekä tiedottamalla poikkeustilanteista käyttäjille. Tiedottamisen tulee olla täsmällistä sekä nopeaa ja siinä käytetään uusimpia tekniikan sovelluksia.

7.6 LIIKENTEEN INFRASTRUKTUURI

Kehittämislinjaukset

- Laaditaan liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen toteuttamisohjelma, johon osapuolet sitoutuvat

Keskeinen toimenpidekokonaisuus

- Liityntäpysäköintipaikkoja lisätään liityntäpysäköinnin toteutusohjelman mukaisesti

Liityntäpysäköinnin toteutussuunnitelma

Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämiseksi laaditaan toteutusohjelma, joka sisältää uusien liityntäpysäköintipaikkojen määrän, sijainnin sekä karkean kustannusarvion. Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen toteutusohjelma on esitetty luvussa 8.

7.7 LIITYNTÄPYSÄKÖINTISTRATEGIAN VAIKUTUKSET

HLJ 2011 kärkitavoitteiden toteutuminen

Helsingin seudun liityntäpysäköintistrategian 2035 tavoitteena on liityntäpysäköinnin keinoin vaikuttaa HLJ 2011 kehittämisohjelman tavoitteen, liikennejärjestelmän toimivuuden turvaamisen, saavuttamiseen. Liityntäpysäköintistrategian vaikutuksia HLJ 2011 kärkitavoitteiden saavuttamiseksi arvioidaan osa-alueittain. Oletuksena on liityntäpysäköintijärjestelmän kehittyminen liityntäpysäköintistrategian mukaisesti.

Taloudellisuus – Liityntäpysäköinnin vaikutukset, kuten esimerkiksi joukkoliikenteen kulkumuoto-osuuden kasvaminen ja henkilöautosuoritteiden pieneminen, tehostavat liikennejärjestelmää yhteiskuntataloudellisemmaksi. Liityntäpysäköinnin H/K-suhde on laskentatavasta riippuen 1,6 – 3,1.

Toimivuus – Joukkoliikenteen saavutettavuus ja joustavuus paranevat liityntäpysäköinnin myötä ja näin ollen myös joukkoliikenteen kilpailukyky paranee suhteessa henkilöautoon. Tärkeimpänä tekijänä kilpailukyvyn paranemisessa on matka-ajan lyheneminen ruuhkaisilla alueilla, mutta se vaatii toteutuakseen myös joukkoliikenteen kehittämistoimenpiteitä. Liityntäpysäköinti hillitsee ruuhkautumista, millä on vaikutusta myös tavaraliikenteen sujuvuuteen.

Ympäristö – Henkilöautosuorite laskee liityntäpysäköinnin aiheuttaman joukkoliikenteen kulkumuoto-osuuden kasvun myötä. Henkilöautoliikenteen vähentyessä kasvihuonepäästöt vähenevät. Liityntäpysäköinnillä on suurin vaikutus päästöihin ja meluun Helsingin kanta-kaupungissa, missä henkilöautosuorite laskee eniten.

Sosiaalinen – Polkupyörien liityntäpysäköinnin kehittäminen edistää päivittäispalveluiden ja työpaikkojen saavutettavuutta ilman henkilöautoa. Liityntäpysäköinnin pääsääntöisellä maksuttomuudella pyritään varmistamaan palvelun käyttömahdollisuus kaikille, jolloin liikkumisen hinta ei liityntäpysäköinnin osalta rajoita perusliikkumistarpeita.

Maankäyttö – Polkupyörien liityntäpysäköinti tukee pyöräilyn edellytyksiä ja tukee tiiviin yhdyskuntarakenteen edellytyksiä kasvattamalla joukkoliikennekaupungin vaikutusalueita.

Turvallisuus – Henkilöautoliikenteen käyttäjien siirtyessä joukkoliikenteeseen ja henkilöautoliikennesuoritteiden vähenemisen myötä myös vakavat henkilöliikenneonnettomuudet vähenevät, sillä joukkoliikenne on kulkumuotona henkilöautoliikennettä turvallisempaa.

Liityntäpysäköinnin liikenteelliset vaikutukset

Liityntäpysäköinnin liikenteellisiä vaikutuksia tarkastellaan Helsingin seudun liityntäpysäköintiennustemalliajojen tulosten perusteella. Liityntäpysäköinnin vaikutusta liikennejärjestelmään tarkastellaan tie- ja katuverkon kuormittuneisuuden, tieliikennesuoritteiden, matkojen määrän sekä joukkoliikenteen kulkumuoto-osuuden osa-alueilla.

Henkilöautotiheyden ja henkilöautosuoritteiden kasvun sekä matkojen lisääntymisen vuoksi eri ajankohtien ennusteiden tulokset eivät ole verrattavissa keskenään. Tämän vuoksi liityntäpysäköinnin vaikutusta liikennejärjestelmään tarkastellaan ajankohdittain liityntäpysäköinninjärjestelmän olemassaolon (LP) ja liityntäpysäköintijärjestelmän puuttumisen (ei-LP) suhteellisina eroina.

Liityntäpysäköintiennusteiden mukaisia liityntäpysäköinnin vaikutuksia liikennejärjestelmään vuosina 2020 ja 2035 on esitetty *taulukossa 7 ja 8*. Yleisesti tuloksista voidaan päätellä, että liityntäpysäköinti vähentää tehokkaasti sellaisia tieverkon osuuksia, joilla liikennemäärät ovat kasvaneet väylän kapasiteettia suuremmiksi.

Liityntäpysäköinnin vaikutus tieliikennesuoritteisiin kohdentuu pääosin Helsingin kanta-kaupungin katuverkolle. Muualla seudulla vaikutukset ovat jakautuneet tasaisesti. Tieliikennesuoritteiden suhteellinen väheneminen jakautuu tasaisesti eri liikenteellisten luokkien väylille.

Liityntäpysäköinti lisää merkittävästi joukkoliikennematkoja ja siten myös joukkoliikenteen kulkutapaosuutta. Myös henkilöautomatkojen määrä kasvaa liityntäpysäköinnin myötä hieman. Ennustemalli ei pysty mallintamaan kevyen liikenteen matkoja ja siksi taulukoissa kevyen liikenteen matkojen määrä pysyy muuttumattomana. Todellisuudessa kevyen liikenteen määrän oletetaan kasvavan.

Taulukko 7 Liityntäpysäköinnin vaikutukset vuonna 2020 (Ennustemalli 2020).

	ei LP	LP	Suhteellinen ero
Ylikuormittuneen tieverkon pituus [km]			
Kapasiteetin käyttöaste yli 100 %	17,4	12,5	- 28%
Kapasiteetin käyttöaste 90 - 100 %	36,5	34,1	- 7%
Tieliikennesuorite yht. [ajon-km/AHT]			
Kantakaupunki	219 300	209 200	- 5 %
Kehä I / Kehä II	683 500	669 900	- 2 %
Kehä III	757 400	747 000	- 1 %
muu Hgin seutu	980 200	965 100	- 2 %
Tieliikennesuorite yht. [ajon-km/AHT]	3 352 200	3 299 200	- 2 %
moottoritiet	1 118 400	1 092 200	- 2 %
muut pääväylät	1 150 900	1 135 900	- 1 %
useampikaistaiset pääkadut	360 400	357 100	- 1 %
muut pääkadut	405 300	398 400	- 2 %
kokooja- ja tonttikadut	191 400	189 400	- 1 %
muut väylät ja syöttölinkit	125 800	126 100	0 %
Joukkoliikennematkat	132 700	135 800	2 %
Automatkat ajoneuvoina	132 400	132 800	0 %
Kevyen liikenteen matkat	111 400	111 400	0 %
Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus	32,9 %	33,4 %	0,5 %

Taulukko 8 Liityntäpysäköinnin vaikutukset vuonna 2035 (Ennustemalli 2010).

	ei LP	LP	Suhteellinen ero
Ylikuormittuneen tieverkon pituus [km]			
Kapasiteetin käyttöaste yli 100 %	18,6	12,8	- 31%
Kapasiteetin käyttöaste 90 - 100 %	78	72,1	- 8%
Tieliikennesuorite yht. [ajon-km/AHT]			
Kantakaupunki	253 500	242 500	- 4 %
Kehä I / Kehä II	805 500	793 200	- 2 %
Kehä III	946 300	930 500	- 2 %
muu Hgin seutu	1 101 500	1 081 700	- 2 %
Tieliikennesuorite yht. [ajon-km/AHT]	3 856 300	3 792 900	- 2 %
moottoritiet	1 266 600	1 238 900	- 2 %
muut pääväylät	1 334 700	1 316 300	- 1 %
useampikaistaiset pääkadut	424 900	419 000	- 1 %
muut pääkadut	461 700	453 400	- 2 %
kokooja- ja tonttikadut	220 400	216 900	- 2 %
muut väylät ja syöttölinkit	148 100	148 400	0 %
Joukkoliikennematkat	140 900	144 400	2 %
Automatkat ajoneuvoina	163 600	164 000	0 %
Kevyen liikenteen matkat	120 900	120 900	0 %
Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus	30,8 %	31,3 %	0,5 %

Edellä olevissa taulukoissa on esitetty liityntäpysäköinnin vaikutuksia liikennejärjestelmään verrattuna tilanteeseen, jossa liityntäpysäköintiä ei ole järjestetty laisinkaan. Liityntäpysäköintistrategian kehittämistoimenpiteet voimistavat liityntäpysäköinnin vaikutuksia liikennejärjestelmään.

7.8 LIITYNTÄPYSÄKÖINTISTRATEGIAN RISKIANALYYSI

Riskianalyysin tarkoituksena on tunnistaa liityntäpysäkointistrategian toteutumisen epävarmuustekijöitä ja mahdollistaa niihin puuttuminen hyvissä ajoin. Riskianalyysi käsittelee työn aikana tunnistettuja keskeisimpiä ja liityntäpysäkointistrategian kannalta olennaisimpia epävarmuustekijöitä.

Kustakin riskistä on arvioitu sen vaikuttavuus ja todennäköisyys asteikolla 1-3. Arvo 1 tarkoittaa vähäistä haittavaikutusta, arvo 2 kohtalaista haittavaikutusta ja arvo 3 suurta haittavaikutusta koko strategian toteutumiselle. Todennäköisyyksien arvot tarkoittavat vastavasti riskin todennäköisyyttä. Vaikuttavuuden ja todennäköisyyden tulo kuvastaa kokonaisriskiä. Kokonaisriskit on jaettu kolmeen luokkaan seuraavasti:

- vähäinen riski = 1 – 3
- kohtalainen riski = 4 – 6
- suuri riski = 7 – 9

Taulukossa 9 on esitetty kunkin riskin arvioitu vaikuttavuus, todennäköisyys sekä laskettu kokonaisriski.

Taulukko 9 Tunnistettujen riskien arviointi.

Riskin kuvaus	Vaikuttavuus (1-3)	Todennäköisyys (1-3)	Kokonaisriski (1-9)
Kustannusjaosta ei päästä yhteisymmärrykseen	3	3	9
Maankäytön suunnittelussa ei varauduta liityntäpysäkointiin, erityisesti asemien seuduilla	3	2	6
Liityntäpysäköinnin kehittämisen yhteistyö ei edistä liityntäpysäköinnin kehittämistä	3	2	6
Osapuolet eivät sitoudu toteutusohjelmaan	3	2	6
Liityntäpysäkointiä ei sisällytetä osaksi seudullista pysäköintipoliittikkaa ja pysäköinnin hinnoittelua	3	2	6
Liityntäpysäkointialueiden laatutaso ei vastaa vaatimuksia	2	2	4
Liityntäpysäköinnin käytön integroiminen joukkoliikennelippuun ei toteudu suunnitellusti	2	2	4
Liityntäpysäkointi-informaation kehittäminen ei toteudu	2	2	4
Bussiliikenteen liityntäpysäköinnin kehittäminen jää raideliikenteen liityntäpysäköinnin varjoon	1	3	3
Liityntäpysäkointiä ei sisällytetä joukkoliikenteen ja liikennejärjestelmän suunnitteluun	3	1	3
Liityntäpysäkointiä ei kehitetä suunnitellusti	2	1	2

Liityntäpysäköinnin rakennuskustannukset tulevat olemaan keskeisin osa-alue, mikä voi haitata liityntäpysäkointistrategian toteutumista. Liityntäpysäkointihankkeet kilpailevat rahoituksesta muiden hankkeiden kanssa ja sen vuoksi on suuri riski, että rahanpuutteen vuoksi osapuolet eivät pysty sitoutumaan toteutusohjelmaan. Myös poliittisen tahtotilan

mahdollinen puute vaikuttaa liityntäpysäköintihankkeiden rahoitukseen. On myös olemassa suuri riski siitä, että liityntäpysäköinnin rakentamiskustannusten jakamisperiaatteista ei päästä yhteisymmärrykseen ja liityntäpysäköintialueet jäävät sen vuoksi toteutumatta. Liityntäpysäköintipaikkojen määrän kasvaessa myös niiden kunnossapitokustannukset nousevat ja voivat siten aiheuttaa rahoitusongelmia.

On olemassa kohtalainen mahdollisuus myös sille, että liityntäpysäköintiä ei sisällytetä maankäytön suunnitteluun. Tämä voi johtaa siihen, että liityntäpysäköintialueille ei varata kaavoituksessa tilaa ja muiden maankäyttöintressien mukainen rakentaminen syrjäyttää asemien seutujen liityntäpysäköintialueet.

Eri osapuolten välinen yhteistyö on keskeisessä roolissa liityntäpysäköinnin järjestämisessä. On olemassa riski, että liityntäpysäköinnin yhteistyö jää puhetasolle, mikäli konkreettisia yhteistyösopimuksia ei tehdä. Yhteistyötä voi haitata myös osapuolten suuri määrä, mikä tarkoittaa myös useita eri mielipiteitä ja toisistaan poikkeavia intressejä kehitykselle. Tällöin on tärkeää pyrkiä kompromissiratkaisuihin. Liityntäpysäköinnillä on riski jäädä seudullisen pysäköintipolitiikan ulkopuolelle, jolloin on mahdollista, että sen kehittämistarpeet jäävät huomioitta. Seudullisen pysäköinnin hinnoittelupolitiikan tulee olla yhtenäisen ja sen tulee sisältää kaikki pysäköintitarpeet.

Liityntäpysäköinnin laatutaso on vähintään hyvää uusissa liityntäpysäköintikohteissa, mutta vanhojen ja syrjäisempien liityntäpysäköintialueiden laatutason tulee myös parantua. On mahdollista, että syrjäisempien kohteiden laatutason parantaminen jää uusien alueiden rakentamisen varjoon. Myös liityntäpysäköintialueiden kunnossapidon tason tulee olla korkeatasoista, varsinkin talvisin.

On hyvin todennäköistä, että bussiliikenteeseen perustuvan liityntäpysäköinnin kehittäminen jää raideliikenteeseen perustuvan liityntäpysäköinnin varjoon. Tällä on kuitenkin vähäinen vaikuttavuus seudulliseen liityntäpysäköintijärjestelmään, sillä vain 10 % kaikista liityntäpysäköijistä jatkaa bussilla. On myös mahdollista, että polkupyöräliityntäpysäköintiin sekä pyöräilyn yhteyksiin ei panosteta tarpeeksi. Tämä on kuitenkin hyvin epätodennäköistä, sillä polkupyöräpaikkojen rakentaminen on verrattain edullista ja osapuolilla on olemassa selkeä tahtotila polkupyöräilyyn panostamiseen. Polkupyörille on helppo löytää vaihtoehtoinen pysäköintipaikka, joten mikäli liityntäpyöräpaikkoja ei määrällisesti lisätä suunnitelmien mukaisesti, sen ei koeta olevan kovin vaikuttavaa liityntäpysäköintijärjestelmän kannalta.

Liityntäpysäköinnin huomioimatta jättäminen liikennejärjestelmäsuunnittelussa on hyvin epätodennäköistä, mikäli sama organisaatio on vastuussa sekä liikennejärjestelmän että liityntäpysäköinnin strategisesta suunnittelusta.

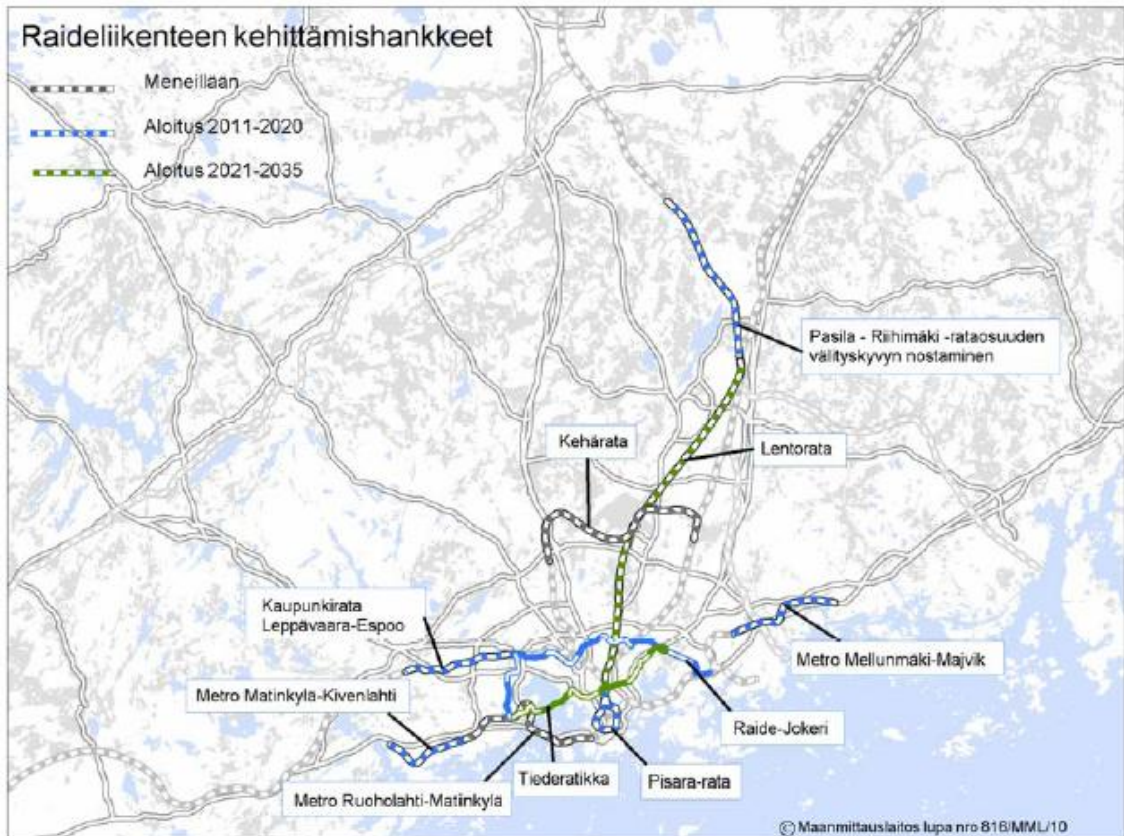
On olemassa riski, että liityntäpysäköinnin kehittämiseen ei saada tarpeeksi rahaa ja sen vuoksi tietyt liityntäpysäköintijärjestelmän kehittämistoimenpiteet eivät toteudu tai niiden toteutuminen lykkääntyy. Tällaisia kehittämistoimenpiteitä ovat esimerkiksi liityntäpysäköinnin käytön integroiminen joukkoliikennelippuun tai liityntäpysäköinnin informaatiojärjestelmän kehittäminen. Liityntäpysäköinnin käytön integroiminen joukkoliikennelippuun on tärkeää keskeisillä liityntäpysäköintialueilla, sillä juuri niillä epätarkoituksenmukaisella pysäköinnillä on huomattavia vaikutuksia liityntäpysäköintijärjestelmään. Informaatiojärjestelmällä on toteutuessaan järjestelmätasolla merkittäviä ohjausvaikutuksia, joten sen kehittämisestä luopuminen aiheuttaa liityntäpysäköintijärjestelmälle kohtalaisia haittavaikutuksia.

8 LIITYNTÄPYSÄKÖINTIPAIKKOJEN LISÄÄMISEN TOTEUTUSOHJELMA 2011–2020

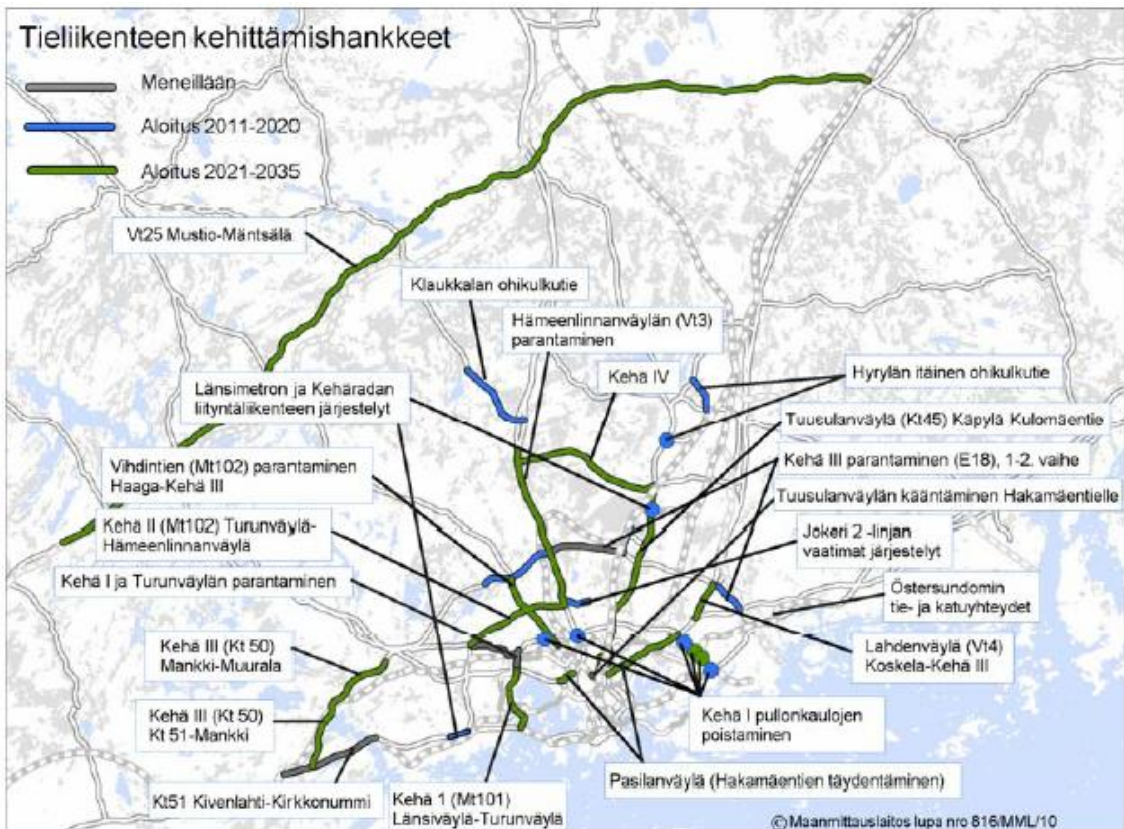
8.1 TOTEUTUSOHJELMAN LÄHTÖKOHDAT

Toteutusohjelman lähtökohtana on HLJ 2011 – suunnitelmassa (HSL 2010f) määritetty tavoite, jonka mukaan vuoteen 2020 mennessä henkilöautojen liityntäpysäköintipaikkoja tulisi lisätä noin 5 000 kpl ja polkupyörän liityntäpysäköintipaikkoja noin 10 000 kpl. Nämä tavoitteet eivät sisällä Länsimetron 1. vaiheessa ja Kehäradan yhteydessä toteutettavien asemien liityntäpysäköintipaikkoja, koska niiden toteuttamisesta on jo sovittu osapuolten kesken. Toteutusohjelmaan on sisällytetty myös selvityksessä *Liityntäpysäköinnin kehittäminen pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueella vuosina 2010–2012* esitetyt liityntäpysäköinnin lisäpaikkojen tarpeet, joiden toteuttamiseen seudun kunnat ovat sitoutuneet (YTV 2009).

Toteutusohjelman pohjana on käytetty HLJ 2011 – luonnoksen mukaista liikenteen tavoiteverkkoa, jonka mukaan vuoteen 2020 mennessä aloitettuja tai valmistuneita liityntäpysäköinnin kannalta keskeisiä raideliikenteen hankkeita ovat Länsimetro Kivenlahteen, Kehärata, Itämetron jatke Majvikiin, kaupunkiradan jatke Leppävaarasta Espoon keskukseen, pääradan välityskyvyn parantaminen välillä Pasila-Riihimäki, Pisara-rata sekä Raide-Jokeri. Helsingin seudun liikennejärjestelmän tavoiteverkon kehittämistoimenpiteet on esitetty toteutuksen aloituksen aikaväleittäin *kuvissa 16 ja 17*. Helsingin seudun ja pääkaupunkiseudun liikenteen tavoiteverkot vuonna 2035 on esitetty *liitteessä 16*.



Kuva 16 Raideliikenteen tavoiteverkon kehittämishankkeita (HSL 2010f).



Kuva 17 Tieliikenteen tavoiteverkon isoja kehittämishankkeita (HSL 2010f).

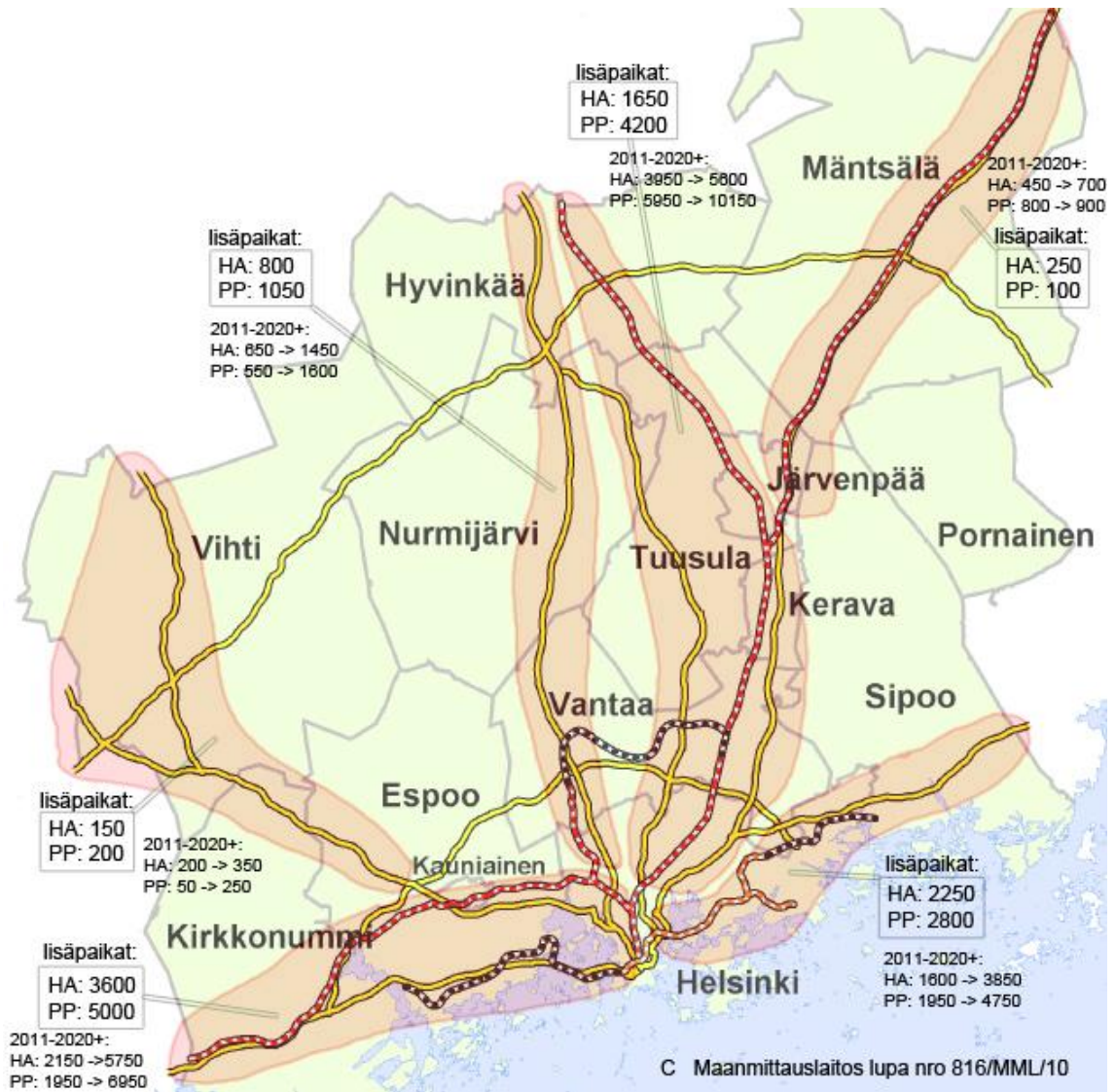
8.2 LIITYNTÄPYSÄKÖINTIPAIKKOJEN LISÄÄMINEN

Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen toteutusohjelman lähtökohtana ovat nykyisten liityntäpysäköintialueiden lasketut käyttöasteet, pysäköintialueiden sijainnit yhdyskuntarakenteessa ja liikennejärjestelmässä, alueiden kaavoitustilanne, suunnitellut liikenteen infrahankkeet, joukkoliikenneyhteydet sekä liityntäpysäköintiennusteet. Toteutusohjelma sisältää nykyisten liityntäpysäköintialueiden laajentamisen sekä uusien liikennehankkeiden yhteydessä toteutettavat liityntäpysäköintialueet. Liityntäpysäköintipaikkojen tarve ja toteutettavuus on tarkistettu seudun kuntien edustajien kommenttien mukaisesti.

Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen toteutusohjelmassa liityntäpysäköintipaikkoja esitetään lisättäväksi pääsääntöisesti uusille raideliikenteen käytäville sekä jo olemassa oleville keskeisille asemille ja pysäkeille, joilla on korkea liityntäpysäköintipotentiali. Toteutusohjelmassa on otettu huomioon HLJ 2011:ssä esitetyt ennen vuotta 2020 aloitettavat tai valmistuvat liikenteen infrastruktuurin kehittämishankkeet ja niiden vaikutus liityntäpysäköintiin.

Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen toteutusohjelma on jaettu kolmelle aikavälille; 2011–2013, 2014–2016 sekä 2017–2020. Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen ajankohdat on ohjelmoitu uusien infrahankkeiden oletettujen aikataulujen mukaisesti. Aikavälit kuvastavat myös liityntäpysäköintialueiden laajentamisen kiireellisyyttä.

Toteutusohjelmassa esitetään koko Helsingin seudulle vuosina 2011–2020 lisättäväksi noin 8 700 henkilöauton liityntäpysäköintipaikkaa sekä noin 13 800 polkupyörän liityntäpysäköintipaikkaa. Nämä luvut sisältävät Kehäradan asemien sekä Länsimetron 1. vaiheessa toteutettavien asemien liityntäpysäköintipaikat ja ovat sen vuoksi HLJ 2011:ssä esitettyä tavoitetta huomattavasti suuremmat. Määrät sisältävät myös uudet liikenteen infrahankkeet, joiden on määrä alkaa ennen vuotta 2020, mutta valmistuvat vasta sen jälkeen. *Kuvassa 18* on esitetty liityntäpysäköinnin lisäpaikkamäärät liikennekäytävittäin. *Taulukoissa 10 ja 11* on esitetty lisäpaikkamäärät aikaväleittäin ja hankkeittain.



Kuva 18 Liityntäpysäköinnin lisäpaikat liikennekäytävittäin 2011–2020+.

Taulukko 10 Lisäpaikkamäärät aikaväleittäin.

	2011-2013		2014-2016		2017-2020+		yht. 2011-2020	
	HA	PP	HA	PP	HA	PP	HA	PP
Lisäpaikat	1350	2320	3620	5600	3730	5860	8700	13800

Taulukko 11 Lisäpaikkamäärät hankkeittain 2011-2020+.

	HA	PP
YHTEENSÄ	8 700	13 800
Erilliset parantamishankkeet	3 060	5 940
Pääradan lisäraidehanke	340	580
Länsimetro	2 710	2 680
Kehärata	900	1 160
Itämetron jatke	1 300	1 950
Espoon kaupunkirata	330	920
Kt 51 parantamishanke	60	20
Pisarakorata	0	150
Jokeri II	0	200
Raide-Jokeri	0	200

Pääradan ja oikoradan varsi

Pääradan ja oikoradan varret ovat liityntäpysäköinnin kannalta katsottuna Helsingin seudun tärkein suunta niiden varrella sijaitsevan maankäytön vuoksi. Suunnalla on huomattavat määrät liityntäpysäköintipaikkoja ja niiden käyttöasteet ovat korkeat.

Pääradan ja oikoradan suunnalla vuoteen 2020 mennessä valmistuvia tai aloitettavia raide-liikennehankkeita ovat Pasila-Riihimäki – rataosuuden välityskyvyn nostamisen 1. vaihe sekä Pisara-rata (aikaväli 2017–2020). Molemmat hankkeet sujuvoittavat raideliikennettä ja näin parantavat sen luotettavuutta. Liikennekäytävälle sijoittuvat myös Kehäradan asemat Tikkurilassa, Leinelässä (aikaväli 2014–2016) sekä Ruskeasannassa (aikaväli 2017–2020).

Liityntäpysäköintiennusteen mukaan seudulla vuoteen 2020 mennessä toteutettavat muut suuret infrahankkeet eivät vaikuta suuresti pääradan liityntäpysäköintimääriin (Ennustemalli 2010).

Toteutusohjelmassa esitetään pääradan ja oikoradan varsille noin 1 450 uutta henkilöauton liityntäpysäköintipaikkaa ja noin 3 650 uutta polkupyörän liityntäpysäköintipaikkaa. Näiden lisäksi Kehäradan alustavien suunnitelmien mukaan Tikkurilan, Leinelän ja Ruskeasannan asemille toteutetaan yhteensä noin 450 uutta henkilöauton liityntäpysäköintipaikkaa ja noin 650 uutta polkupyörän liityntäpysäköintipaikkaa, joiden toteuttamisesta ja kustannuksista on Ruskeasannan asemaa lukuun ottamatta jo sovittu valtion ja Vantaan kaupungin kesken. Yhteensä suunnalle lisätään vuoteen 2020 mennessä noin 1 900 autopaikkaa ja noin 4 300 pyöräpaikkaa. Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen lukumäärät on esitetty kohteittain *liitteessä 25*.

Länsiväylän ja rantaradan suunta

Länsiväylän varrella ei tällä hetkellä ole juurikaan järjestettyä liityntäpysäköintiä. Rantaradan varrella sen sijaan on järjestetty runsaasti liityntäpysäköintiä ja useiden kohteiden käyttöasteet ovat korkeita. Kokonaisuudessaan liikennekäytävän liityntäpysäköintipaikkojen kokonaismäärä on seudullisesti huomattava.

Länsiväylän ja rantaradan suunnalla vuoteen 2020 mennessä valmistuvia tai aloitettavia raideliikennehankkeita ovat Länsimetron 1. vaihe (Ruoholahti-Matinkylä, aikaväli 2014–2016), Länsimetron 2. vaihe (Matinkylä - Kivenlahti, aikaväli 2017–2020) sekä kaupunkirata välillä Leppävaara - Espoo (aikaväli 2014–2016). Tällä hetkellä on meneillään myös Länsiväylän (kt 51) parannushanke välillä Kirkkonummi - Kivenlahti (aikaväli 2011–2013).

Liityntäpysäköintiennusteen mukaan liityntäpysäköintimatkojen kokonaismäärä kasvaa suunnalla, mutta Länsimetron asemat houkuttelevat käyttäjiä rantaradan asemilta (Ennustemalli 2010). Toisaalta kaupunkiradan jatkaminen Espoon keskukseen lisää rantaradan liityntäpysäköintialueiden houkuttelevuutta paranevan junatarjonnan vuoksi.

Toteutusohjelmassa esitetään Länsiväylän ja rantaradan suunnalle noin 2 000 uutta henkilöauton liityntäpysäköintipaikkaa ja noin 3 400 uutta polkupyörän liityntäpysäköintipaikkaa. Näiden lisäksi Länsimetron 1. vaiheessa toteutettavien asemien yhteydessä toteutetaan noin 1 650 henkilöautopaikkaa ja noin 1 650 polkupyöräpaikkaa, joiden toteuttamisesta ja kustannuksista on jo sovittu valtion sekä Espoon ja Helsingin kaupunkien kesken. Yhteensä suunnalle lisätään vuoteen 2020 mennessä noin 3 600 autopaikkaa ja noin 5 000 pyöräpaikkaa. Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen lukumäärät on esitetty kohteittain *liitteessä 26*.

Turunväylän suunta

Turunväylän suunta ei tällä hetkellä ole kovin merkittävä liityntäpysäköinnin kannalta, koska suunnalla ei ole henkilöraide liikennettä. Suunnalta tulevat autot liityntäpysäköivät pääosin rantaradan asemilla.

Toteutusohjelmassa esitetään Turunväylän liikennekäytävälle noin 150 uutta henkilöauton liityntäpysäköintipaikkaa ja noin 200 uutta polkupyörän liityntäpysäköintipaikkaa. Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen lukumäärät on esitetty kohteittain *liitteessä 27*.

Hämeenlinnanväylän suunta

Hämeenlinnanväylän suunnalla liityntäpysäköinti tapahtuu pääosin Vantaankosken radan asemilla. Suunnalla on myös jonkin verran bussiliikenteeseen perustuvaa liityntäpysäköintiä. Kokonaisuudessaan suunnalla ei ole kovin suurta määrää liityntäpysäköintipaikkoja, mutta potentiaalia liityntäpysäköinnille kyllä löytyy, mikä voidaan päätellä nykyisten liityntäpysäköintialueiden korkeista käyttöasteista.

Hämeenlinnanväylän suunnalla vuoteen 2020 mennessä valmistuva raideliikennehanke on Kehäradan Kivistön asema (aikaväli 2014–2016). Kivistön asema soveltuu sijainniltaan erittäin hyvin liityntäpysäköintiin.

Liityntäpysäköintiennusteen mukaan Kehäradan asemille toteutettava liityntäpysäköintitarjonta ei suuresti vaikuta Vantaankosken radan liityntäpysäköintimääriin (Ennustemalli 2010).

Toteutusohjelmassa esitetään Hämeenlinnanväylän suunnalle noin 350 uutta henkilöauton liityntäpysäköintipaikkaa ja noin 550 uutta polkupyörän liityntäpysäköintipaikkaa. Näiden lisäksi Kehäradan alustavien suunnitelmien mukaan Kivistön asemalle toteutetaan noin 450 henkilöauton liityntäpysäköintipaikkaa ja noin 500 polkupyörän liityntäpysäköintipaikkaa, joiden toteuttamisesta ja kustannuksista on jo sovittu valtion ja Vantaan kaupungin kesken. Yhteensä suunnalle lisätään vuoteen 2020 mennessä noin 800 autopaikkaa ja noin 1 050 pyöräpaikkaa. Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen lukumäärät on esitetty kohteittain *liitteessä 27*.

Porvoonväylän suunta

Porvoonväylän suunta tukeutuu lähes täysin metroasemien liityntäpysäköintialueisiin. Suunnalla on suuri määrä liityntäpysäköintipaikkoja ja niiden käyttöasteet ovat korkeat. Metron erinomainen palvelutaso houkuttelee liityntäpysäköijiiä.

Porvoonväylän suunnalla vuoteen 2020 mennessä aloitettava raideliikennehanke on Itämetron jatke välillä Mellunmäki-Majvik (aikaväli 2017–2020).

Liityntäpysäköintiennusteen mukaan Porvoonväylän suunnan liityntäpysäköintimäärät eivät kasva olennaisesti vuoteen 2020 mennessä (Ennustemalli 2010). Itämetron jatkeen asemille toteutettavan liityntäpysäköintitarjonnan oletetaan vievän potentiaalia nykyisten metroasemien liityntäpysäköinniltä.

Toteutusohjelmassa esitetään Porvoonväylän liikennekäytävälle yhteensä noin 2 250 uutta henkilöauton liityntäpysäköintipaikkaa ja noin 2 800 uutta polkupyörän liityntäpysäköinti-

paikkaa. Itämetron jatkeen esitetyt paikkamäärät perustuvat alustaviin suunnitelmiin. Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen lukumäärät on esitetty kohteittain *liitteessä 28*.

Poikittaisliikenne

Helsingin seudun poikittainen joukkoliikenne on ollut osittain puutteellista ja sen vuoksi myös poikittaisliikenteen liityntäpysäköintiä ei ole juurikaan järjestetty. Aikavälillä 2014–2016 toteutettavaksi esitetty Jokeri II-linja sekä aikavälillä 2017–2020 toteutettavaksi esitetty Raide-Jokeri korjaavat poikittaisen joukkoliikenteen puutteita. Molemmat linjat tulevat kulkemaan liikenteen keskeisten solmupisteiden kautta, jolloin poikittaisliikenteen liityntäpysäköinti tukeutuu pääosin jo olemassa olevaan liityntäpysäköintijärjestelmään. Tämän lisäksi tulee toteuttaa polkupyörien liityntäpysäköintiä myös muilla pysäkeillä.

8.3 TOTEUTUSOHJELMAN KUSTANNUSARVIO

Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen toteutusohjelman kustannusarvio on laskettu karkealla tasolla perustuen nykytilanteen oletuksiin. Kustannusarvio sisältää ainoastaan uusien pysäköintipaikkojen rakentamisen; se ei siis sisällä nykyisten maantasopaikkojen muuttamista pysäköintilaitokseksi, nykyisten polkupyörätelineiden korvaamista runkolukittavilla telineillä, liityntäpysäköinnin suunnittelua tai katuverkolle tehtäviä muutoksia. Kustannusarvioon ei ole sisällytetty Kehäradan ja Länsimetron 1. vaiheessa toteutettavien asemien eikä kantatien 51 parantamishankkeen yhteydessä toteutettavien liityntäpysäköintipaikkojen kustannusarvioita, sillä niistä on jo sovittu osapuolten (valtio, Espoo, Helsinki, Vantaa, Kirkkonummi, Uudenmaan ELY-keskus) kesken. Myös tulevien suurten liikenteen infra-hankkeiden yhteydessä toteutettavat liityntäpysäköintialueet tulisi sisällyttää hankekokoaisuuteen.

HLJ 2011:ssä on arvioitu autojen liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen 50 prosentilla ja polkupyöräpaikkojen kaksinkertaistamisen maksavan noin 65 miljoonaa euroa. Lisäämisen toteutuessa vuosina 2011–2020 uusien paikkojen rakentamiseen on käytettävissä noin 7 miljoonaa euroa vuodessa. (HSL 2010f.)

Kustannuslaskelmat

Kustannuslaskelmissa on käytetty henkilöautojen pysäköintipaikoille *taulukon 12* mukaisia yksikköhintoja. Yksikköhinnat ovat korkeampia lähempänä Helsingin keskustaa sekä alueellisissa keskuksissa, mikä perustuu maan arvoon keskeisillä sijainneilla. Liityntäpysäköintipaikkojen rakenteelliset ratkaisut ovat kuntien kanssa yhteistyössä tehtyjä arvioita, mikäli tarkempaa tietoa ei ole saatavilla. Pääsääntöisesti tiiviin maankäytön alueilla

liityntäpysäköintipaikat toteutetaan rakenteellisin ratkaisuin ja väljemmillä alueilla maan-
tasoon.

Polkupyörien runkolukituspaikan yksikköhinta on 200 €/ kpl ja katoksellisen polkupyörä-
paikan yksikköhinta 600 €/ kpl (HSL 2010c). Tavoitteena on, että 50 % uusista polkupyö-
räpaikoista on katoksellisia, joten kustannuslaskelmissa polkupyöräpaikan yksikköhintana
on käytetty 400 €/ kpl.

Taulukko 12 Kustannuslaskelmissa käytetyt yksikköhinnat (alv 0 %) (HSL 2010c).

Helsinki ja tärkeät kes kukset	€ / kpl
Pysäköintikenttä	4 000
Pysäköintilaitos	20 000
Maan alla	30 000
Muu PKS ja muut kes kukset	€ / kpl
Pysäköintikenttä	3 000
Pysäköintilaitos	15 000
Maan alla	25 000
Muu Helsingin seutu	€ / kpl
Pysäköintikenttä	2 000

Kustannusarvio

Liityntäpysäköinnin lisäämisen toteutusohjelman kokonaiskustannukset on esitetty aikavä-
leittäin *taulukossa 13*. Kohdekohtaiset kustannusarviot on esitetty *liitteissä 29–34*.

Taulukko 13 Toteutusohjelman arvioidut kokonaiskustannukset (alv 0 %).

	2011-2013	2014-2016	2017-2020+	yht. 2011-2020
Kokonais kustannukset	16 938 000	20 046 000	65 463 000	102 447 000
Kustannus / vuosi	5 646 000	6 682 000	16 366 000	10 245 000

Toteutusohjelman kustannusarvio ylittää HLJ 2011:ssä esitetyn tavoitteen, jonka mukaan
liityntäpysäköintipaikkojen lisäämiseen tulisi käyttää 7 miljoonaa euroa vuodessa. Vuotui-
set kustannukset ylittyvät viimeisellä aikavälillä (2017–2020). Tänä aikana oletetaan alka-
van suuria ratahankkeita, jotka valmistuvat vasta vuoden 2020 jälkeen. Ratahankkeiden
toteutumisesta ei myöskään ole tehty päätöksiä ja niiden aloittaminen voi hyvinkin tapah-
tua oletettua myöhemmin.

Suurten infrahankkeiden yhteydessä rakennettavien liityntäpysäköintipaikkojen toteutus ja
kustannukset tulisi sisällyttää hankkeeseen Länsimetron 1. vaiheen ja Kehäradan malliin.
Taulukossa 14 on esitetty liityntäpysäköintipaikkojen kustannusarviot hankkeittain. Erilli-
set parantamishankkeet sisältävät nykyisten liityntäpysäköintialueiden laajentamisia sekä
pieniä uusia liityntäpysäköintialueita (*taulukko 15*).

Taulukko 14 Toteutusohjelman kustannusarvio hankkeittain (alv 0 %).

YHTEENSÄ	102 447 000
Erilliset parantamishankkeet	34 377 000
Pääradan lisäraidehanke	1 112 000
Länsimetron jatke	26 670 000
Itämetron jatke	33 280 000
Espoon kaupunkirata	6 788 000
Pisarakirata	60 000
Jokeri II	80 000
Raide-Jokeri	80 000

Taulukko 15 Erillisten parantamishankkeiden kustannukset aikaväleittäin (alv 0 %).

	2011-2013	2014-2016	2017-2020	yht. 2011-2020
Kokonaiskustannukset	16 826 000	12 658 000	4 893 000	34 377 000
Kustannus / vuosi	5 609 000	4 219 000	1 223 000	3 438 000

Yhteiskuntataloudellinen tarkastelu

Liityntäpysäköintipaikkojen yhteiskuntataloudellisessa tarkastelussa henkilöauton liityntäpysäköintipaikan keskimääräiseksi rakentamiskustannukseksi on arvioitu 10 000 €/ kpl. 8 800 henkilöauton liityntäpysäköintipaikan rakentamiskustannukset ovat tällöin 88 miljoonaa euroa. Helsingin kantakaupungissa henkilöauton pysäköintipaikan rakentamisen on arvioitu maksavan keskimäärin 30 000 €/ kpl. Liityntäpysäköintiennusteen mukaan vuoden 2030 tavoitetilanteessa 72 % (6 350 matkaa) liityntäpysäköintimatkoista suuntautuu Helsingin kantakaupunkiin. Tällöin kantakaupungissa tarvittavien liityntäpysäköinnin korvaavien paikkojen rakentamiskustannukset olisivat noin 190 miljoonaa euroa. Muissa liityntäpysäköintimatkojen määränpäässä henkilöauton pysäköintipaikan rakentamisen on arvioitu maksavan keskimäärin 15 000 €/ kpl. Tällöin kantakaupungin ulkopuolella sijaitsevat liityntäpysäköinnin korvaavat pysäköintipaikat maksaisivat noin 37 miljoonaa euroa. Korvaavien pysäköintipaikkojen ja liityntäpysäköintipaikkojen kustannusten erotus on noin 139 miljoonaa euroa. *Taulukossa 16* on esitetty vuoden 2030 tavoitetilanteen yhteiskuntataloudelliset laskelmat ennustemallien antamalla arvoilla. (Ennustemalli 2010.) Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi liityntäpysäköinnin myötä saadaan säästöjä myös tie- ja katuinvestoinneissa, mutta näitä kustannuksia ei ole otettu tässä huomioon.

Taulukko 16 Liityntäpysäköinnin yhteiskuntataloudellinen tehokkuus vuoden 2030 tavoite-tilanteessa (Ennustemalli 2010).

Yhteiskuntataloudelliset vaikutukset	M€ / vuosi
Henkilöautomatkojen aikakustannukset	-21,2
Joukkoliikennematkojen aikakustannukset	19,1
Henkilöautojen ajokustannukset	-3,5
Onnettomuuskustannukset	-4,8
Päästökustannukset	-0,7
Yhteensä	-11,0
Vuosihyödyt diskontattuna 20 vuodelta (M€)	137
Pysäköintipaikkojen rakentamiskust.säästö (M€)	139
Hyödyt yhteensä (M€)	276
Liityntäpysäköinti-investoinnit (M€)	88
H/K -suhde	3,1
H/K -suhde ilman P-paikkojen rak.kust.säästöjä	1,6

8.4 LIITYNTÄPYSÄKÖINTIPAIKAT 2020 – 2035

HLJ 2011 – suunnitelmassa on esitetty aikavälillä 2020–2035 rakennettaviksi raideliikenteen hankkeiksi (HSL 2010f)

- Pääradan välityskyvyn nostamisen 2. vaihe
- Kehäradan asemavarausten toteuttaminen
- Lentorata
- Tiederatikka

Lentorata palvelee lähinnä kaukojunaliikennettä ja sillä ei sen vuoksi ole suurta vaikutusta Helsingin seudun liityntäpysäköintijärjestelmään. Lentorata yhdessä pääradan välityskyvyn nostamisen kanssa toki vapauttaa kapasiteettia taajamajunille ja siten välillisesti vaikuttaa myös raideliikenteeseen ja liityntäpysäköintiin. Tiederatikan linjaus kulkee jo olemassa olevien tai vuoteen 2020 mennessä rakennettavien liityntäpysäköintikohteiden kautta, joten sen vaikutus henkilöautojen liityntäpysäköintiin on vähäinen. Kehäradan asemavarausten yhteydessä toteutetaan alustavien suunnitelmien mukaan Vehkalan ja Petaksen asemille noin 500 uutta henkilöauton liityntäpysäköintipaikkaa. Uudet liityntäpysäköintipaikat vapauttavat kapasiteettia Hämeenlinnanväylällä ja Kehä III:lla, mutta seudulliseen liityntäpysäköintijärjestelmään asemilla on suhteellisen pieni vaikutus.

Vuodelle 2035 tehdyn liityntäpysäköintiennusteen mukaan liityntäpysäköintimatkojen kokonaismäärä kasvaa (suhteessa vuoteen 2020) 13 %. Voimakkainta kasvu on Itämetron jatkeen ja Kehäradan asemilla, pienintä Länsimetron ja nykyisen metron asemilla. (Ennustemalli 2010.) Kehäradan sekä Itämetron jatkeen asemien liityntäpysäköintimäärien kasvu selittyy suuntien maankäytöllisistä muutoksista. Molempien ratakäytävien varsille on suunniteltu mittavia asuin- ja työpaikka-alueita. Nykyisen metrolinjauksen varrella maan-

käytön ei oleteta muuttuvan olennaisesti, ja sen vuoksi myöskään liityntäpysäköintimatkojen määrän ei oleteta kasvavan.

Tässä vaiheessa ei voida esittää absoluuttisia määriä liityntäpysäköintipaikkojen lisäämiselle aikavälillä 2020–2035. Suunniteltujen raideliikenteen hankkeiden toteutuminen ja muu yhdyskuntarakenteen kehittyminen ohjaavat liityntäpysäköintijärjestelmän kehittymistä monien muiden tekijöiden kanssa. Hankkeiden toteutuminen ja toteutumisten aikataulut ovat kuitenkin hyvin epävarmoja. Myös ruuhkamaksujen mahdollisella käyttöönotolla ja käytettävällä ruuhkamaksumallilla on keskeisiä vaikutuksia liityntäpysäköintijärjestelmään. Myös ruuhkamaksujen tulevaisuudennäkymät ovat vielä tässä vaiheessa epäselvät.

Yleisesti voidaan kuitenkin todeta, että Helsingin seudun liityntäpysäköintimatkojen määrä tulee kasvamaan. Suurinta kasvu on uusilla raideliikenteen käytävillä ja liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen tulisi keskittyä niiden varsille. Myös nykyisten ratakäytävien kehittämishankkeiden myötä tulee ottaa huomioon liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen tarve.

9 RAKENTAMISEN JA KUNNOSSAPIDON KUSTANNUS- JA VASTUUNJAKO

9.1 EHDOTUS LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN JÄRJESTÄMISEN PÄÄVASTUUTAHOIKSI

Liityntäpysäköinnin järjestäminen tapahtuu useiden eri osapuolten yhteistyönä. Yhteistyö on kuitenkin ollut tapauskohtaista ja liityntäpysäköinnin eri osa-alueiden kehittämisen vetovastuut ovat olleet epäselviä. Seuraavassa esitetään ehdotus eri osa-alueiden kehittämisen päävastuutahoiksi. Päävastuutahon osoittaminen ei kuitenkaan poista yhteistyön tarvetta. Vastuita käsitellään organisoinnin ja rakentamisen osalta erikseen, mutta kustannusvastuusiin ei tässä luvussa oteta kantaa. Liityntäpysäköinnin järjestämisen kustannusvastuita käsitellään luvuissa 9.2–9.4.

Seudullinen kehittäminen ja organisointi

Liikenneviraston tehtävänä on linjata valtakunnallisen liikennepolitiikan toimeenpanoa, ja se on siten osallisena Helsingin seudun liikennejärjestelmätyössä. Helsingin seudun liityntäpysäköintijärjestelmän strategisen kehittämisen ja toteutumisen seurannan päävastuutahoksi ehdotetaan HSL:ää, joka toimisi Liikenneviraston asettamien tavoitteiden mukaisesti. HSL olisi Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman laatijaorganisaationa sekä joukkoliikenteen järjestäjänä luonnollinen taho vastaamaan myös liityntäpysäköintijärjestelmän strategisesta suunnittelusta. Tällöin pystyttäisiin varmistamaan liityntäpysäköinnin sisällyttäminen niin liikennejärjestelmäsuunnitteluun, kuin joukkoliikennesuunnitteluun. Strategisen suunnittelun päävastuun keskittäminen yhden organisaation vastuulle helpottaisi liityntäpysäköinnin eri osa-alueiden välisen yhteistyön toteutumista käytännössä. Uudenmaan liiton tehtävänä on liityntäpysäköinnin edistäminen liikennejärjestelmäsuunnittelussa sekä maakuntakaavoituksessa ja siten maakuntaliitto on keskeinen toimija liityntäpysäköinnin kehittäjänä koko maakunnan alueella.

Seudullinen kehittäminen ja organisointi sisältäisivät liityntäpysäköinnin

- strategisen suunnittelun
- kytkemisen liikennejärjestelmän suunnitteluun
- kustannusjakoperiaatteiden vaihtoehtotarkastelut
- seudullisen yhteistyön organisoinnin
- informaatiojärjestelmän kehittämisen koordinoinnin
- kytkemisen joukkoliikennelippuun
- kytkemisen joukkoliikennejärjestelmän suunnitteluun
- maksullisuuden koordinoinnin
- markkinoinnin

- järjestelmän seurannan
- uusien innovaatioiden kehittämisen

Liityntäpysäköintipaikkojen rakentaminen

Liityntäpysäköintipaikkojen rakentamisen vastuutahoksi ehdotetaan ensisijaisesti väylänpitäjää eli valtiota ja kuntia. Tapauskohtaisin sopimuksin vastuuta voitaisiin jakaa myös yksityisille toimijoille. Toteuttamisen lisäksi väylänpitäjän vastuulla olisi liityntäpysäköintialueen hyvän varuste- ja laatutason varmistaminen sekä alueen liikenneyhteyksien järjestäminen. Toteuttamisen kustannukset voitaisiin jakaa kustannusjakoehdotuksen mukaisesti.

Liityntäpysäköinnin informaatiojärjestelmän teknisten laitteistojen rakentamisesta vastaisi kukin toimija omalla liityntäpysäköintialueellaan. Tienvarsiopasteiden toteuttamisesta vastaisi väylänpitäjä.

Kunnossapito

Liityntäpysäköintialueiden kunnossapidon järjestämisestä vastaisi kukin toimija omalla liityntäpysäköintialueellaan. Liityntäpysäköintialueiden kunnossapito tulisi kytkeä yhteen ympäröivän alueen kunnossapitotoimenpiteiden kanssa yhteisin urakkasopimuksin.

Ehdotettujen liityntäpysäköinnin järjestämisen vastuutahojen yhteenveto on esitetty *taulukossa 17*.

Taulukko 17 Ehdotus liityntäpysäköinnin järjestämisen vastuutahoiksi.

Seudullinen kehittäminen organisointi	
Päävastuutaho	HSL
Muut vastuutahot	kunnat, Liikennevirasto, Uudenmaan liitto, LVM, Uudenmaan ELY-keskus, VR, Matkahuolto
Liityntäpysäköintipaikkojen toteuttaminen	
Päävastuutaho	kunnat, Liikennevirasto, Uudenmaan ELY-keskus
Muut vastuutahot	maanomistaja / kiinteistöyhtiö
Liityntäpysäköintialueiden kunnossapito	
Päävastuutaho	Liityntäpysäköintialueen hallinnoija

9.2 KUSTANNUSJAKOMALLIEN ESITTELY

Yleistä kustannusten jakamisesta

Liityntäpysäköinnin rakentamisen kustannustenjaon periaatteita pohdittaessa tulee määrittää eri osapuolten roolit ja vastuut liityntäpysäköinnin järjestämisessä. Eri osapuolten vastuut perustuvat lainsäädäntöön. Valtio vastaa rautateiden ja maanteiden rakentamisesta ja

ylläpidosta, ja on siten keskeinen osapuoli liityntäpysäköinnin järjestämisessä. Liikennevirastolla on vastuu rautateistä ja Uudenmaan ELY-keskus vastaa tienpidon viranomaistoinnista ja on samalla joukkoliikenteen vastuuviranomainen. Kunnat vastaavat kadunpidosta ja myös siihen liittyvistä joukkoliikenteen edellyttämistä hankkeista, kuten liityntäpysäköinnistä. Edellä mainittujen perusteella voidaan todeta, että pääasiallisesti ainakin valtion ja sijaintikunnan tulisi olla kustannusvastuussa liityntäpysäköintihankkeissa.

Liityntäpysäköinnin rakentamiseen on hankalaa saada valtion tukea nykyisessä järjestelmässä. Teoreettisia mahdollisuuksia valtion rahoitukseen on kirjattu eri asetuksiin, mutta käytännössä rahoitus ei järjesty. Rahoituksen järjestäminen vaatii poliittista tahtoa, jotta liikennehankkeisiin osoitettaisiin nykyistä enemmän investointirahaa ja raha kohdennettaisiin liityntäpysäköintiin. Valtion tulee tukea liityntäpysäköinnin kehittämistä nykyistä enemmän, koska perustienpidon ja – radanpidon tai joukkoliikenteen kehittämisen rahoituksen nykymäärillä liityntäpysäköinnin tason nosto ei ole mahdollista. On myös mahdollista kirjata asetuksiin erillinen liityntäpysäköinti-investointeja koskeva momentti, jota kautta valtio voisi tukea liityntäpysäköinnin järjestämistä. On myös tärkeätä selvittää, mikä valtion organisaation kautta tukirahoja jaetaan. Valtion tuki muihin liikenneinfrastruktuurin kehittämishankkeisiin saattaa myös mahdollistaa liityntäpysäköinnin rakentamisen, vaikka rahoitusosuutta ei kohdistettaisi suoraan pysäköintipaikkojen rakentamiseen. Valtion osuus voidaan maksaa tapauskohtaisesti jälkirahoitusmallin mukaisesti, jossa hankkeen aikaistamisesta hyötyvä osapuoli rahoittaa investoinnin ja valtio maksaa kustannusosuutensa myöhemmin korottomana takaisin.

VR Yhtymän mahdollisia kustannusvastuita käsitellään kustannusjakomalleissa yhdessä muun elinkeinoelämän kanssa. Elinkeinoelämän osallistuminen on vapaaehtoista ja perustuu yksityisten toimijoiden kokemaan hyötyyn liityntäpysäköinnin rahoittamisessa.

Tässä luvussa käsitellään ainoastaan henkilöautojen liityntäpysäköinnin rakentamisen kustannuksia. Liityntäpyöräilyn järjestämisen kustannusten tulee olla väylänpitäjän vastuulla, sillä liityntäpyöräpaikkojen käyttäjät ovat useimmiten sijaintikuntalaisia. Polkupyörien liityntäpysäköinnin toteuttamiskustannukset ovat myös huomattavasti henkilöautojen liityntäpysäköintipaikkojen kustannuksia pienemmät, joten niistä ei koidu merkittäviä ongelmia kustannusvastuita määritettäessä.

Liikennevirasto on selvityksessään (Liikennevirasto 2010a) jakanut liityntäpysäköinnin kehittämishankkeet toteutuksen suhteen viiteen erityyppiseen kohteeseen:

1. Katujen tai maanteiden parantamiseen liittyvät kohteet
2. Asema-alueiden parantamiseen liittyvät kohteet
3. Liityntäpysäköinnin kehittäminen yhteysvälihankkeina tai alueellisina kokonaisuuksina nykyisillä väylillä
4. Suurten väylähankkeiden yhteydessä tehtävät liityntäpysäköintialueet

5. Liityntäpysäköinti laitoksissa, kiinteistöissä tai muissa yksityisten toimijoiden tai operaattoreiden kanssa toteutettavissa yhteishankkeissa

Esitetyt kustannusjakomallien vaihtoehdot pyrkivät yksinkertaistamaan kustannustenjakoa tyyppien 1-3 liityntäpysäköintihankkeissa. Suurten väylähankkeiden yhteydessä rakennettavien liityntäpysäköintialueiden (tyyppi 4) kustannusjaosta tulee sopia tapauskohtaisin neuvotteluin. Myös yksityisten toimijoiden kanssa (tyyppi 5) toteutettavien liityntäpysäköintialueiden kustannuksista tulee sopia tapauskohtaisin sopimuksin. Esitettyjen kustannusjakovaihtoehtojen tarkoituksena on toimia pohjana hankekohtaiselle yhteistyölle.

Kustannukset pyritään jakamaan hyötyjen suhteessa eri osapuolille siten, että minkään osapuolen kustannusosuus ei ole kohtuuttoman suuri. *Taulukossa 18* on esitetty kustannusjaon perusteina käytettyjä eri liityntäpysäköinnin järjestäjäosapuolille tunnistettuja hyötyjä. Eri hyötytekijöiden painoarvoa on kustannusjakomalleissa sovellettu hyvin karkealla tasolla, sillä eri osapuolille kohdistuneiden hyötyjen prosentuaalinen määrittäminen on erittäin hankalaa. Malleja tulee siis tarkastella suuntaa antavina.

Taulukko 18 Liityntäpysäköinnin hyödyt eri osapuolille.

LIITYNTÄPYSÄKÖIJÄN ASUINKUNTA
- kuntalaisten matkaketjussa mahdollisuus joukkoliikenteen käyttöön - kunnan vetovoimaisuus paranee
MATKAN MÄÄRÄNPÄÄKUNTA
- katuverkon liikennemäärien väheneminen - päästöjen ja melun väheneminen - liikenneturvallisuuden paraneminen - pienempi pysäköintipaikkojen tarve - saavutettavuuden paraneminen
LIITYNTÄPYSÄKÖINTIKUNTA
- lisääntyneet matkat houkuttelevat palveluita - maa-alasta saatavat tuotot
SEUTU / YHTEISKUNTA
- ruuhkat ja henkilöautosuorite vähenee - ympäristövaikutukset - polkupyöräilyn lisääntymisen hyödyt - liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee
JOUKKOLIIKENTEEN JÄRJESTÄJÄORGANISAATIO
- lisääntyneet lipputulot - joukkoliikenteen saavutettavuus ja kilpailukyky henkilöautoon nähden
ELINKEINOELÄMÄ
- lisääntyneet asiakasmäärät ja myyntitulot - saavutettavuuden paraneminen - huipputuntien asiakasmäärien tasoittuminen

Seuraavassa on esitelty neljä eri vaihtoehtoa liityntäpysäköinnin rakentamiskustannusten jakamisen perusteiksi. Nykytila plus – vaihtoehto perustuu vallitsevaan tilanteeseen, eikä suuria muutoksia ole esitetty. Muissa vaihtoehdoissa eri osapuolten roolia on painotettu eri tavoin. Kustannusjakomallien lisäksi on esitetty myöhemmin tulevaisuudessa harkittavia kustannusjaon vaihtoehtoja, jotka vaativat lisäselvityksiä.

Nykytila plus

Nykytila plus – vaihtoehdossa liityntäpysäköinnin kustannukset jaetaan vastuiden mukaan. Vaihtoehdossa ei kuitenkaan suljeta pois muiden osapuolten osallistumista kustannuksiin, mutta se on kuitenkin tapauskohtaista ja perustuu vapaaehtoisuuteen. Vaihtoehdossa kustannuksista vastaavat valtio ja liityntäpysäköinnin sijaintikunta.

Maanteiden yhteydessä toteutettavien liityntäpysäköintipaikkojen kustannuksista vastaa tienpitäjä ja katuverkolla toteutettavien liityntäpysäköintipaikkojen kustannuksista vastaa kunta. Asemien seutujen ja vastaavien kahden väylänpitäjän vastuun rajalla toteutettavien liityntäpysäköintipaikkojen toteutuksen kustannukset jaetaan tasan väylänpitäjien, kunnan ja valtion, kesken. Nykytila plus – vaihtoehto perustuu Liikenneviraston ja Kuntaliiton määrittämiin maanteiden kustannusvastuiden yleisperiaatteisiin (esitelty sivulla 25).

Nykytila plus – vaihtoehto on hyvin yksinkertainen ja se perustuu osapuolten lainsäädännöllisiin vastuisiin. Yksinkertaisuus perustuu liikenteen infrahankkeiden rahoittamisen nykymalliin, joka toimii ”kunnan rajalta poikki” – periaatteen mukaisesti. Vaihtoehto yksinkertaistaa vastuita eikä edellytä monimutkaisen kustannusjakomallin muodostamista. Vaihtoehdossa ei kuitenkaan noudateta ”hyötyjä maksaa” – periaatetta, jolloin useat hyötyjä saavat osapuolet jäävät kustannusvastuun ulkopuolelle. Sijaintikunnan voidaan kuitenkin kokea saavan valtion varoista kompensatiota naapurikuntalaisille järjestämästään liityntäpysäköinnistä. Sijaintikunnan suuri kustannusosuus houkuttelee suunnittelemaan tiivistä yhdyskuntarakennetta, jolloin liityntäpysäköinnin järjestämisen tarve on pieni.

Rakentamisen sijainnin mukaan määräytyvä kustannusjakomalli

Rakentamisen sijainnin mukaan määräytyvässä kustannusjakomallissa valtion osuus kustannuksista vaihtelee liityntäpysäköintialueen sijainnin mukaan. Valtion kustannusosuus kasvaa mentäessä Helsingistä pois päin. Periaatteella on tarkoituksena ohjata kehyskuntia järjestämään liityntäpysäköintiä, jolloin niistä lähtevien henkilöautomatkojen pituus lyhenee. Malli pyrkii siihen, että liityntäpysäköintipaikkoja olisi tarjolla mahdollisimman lähellä matkojen alkupistettä. Tällöin liityntäpysäköinnin yhteiskuntataloudelliset hyödyt ovat mahdollisimman suuret. Kehyskunnissa liityntäpysäköinnin järjestäminen on pääsääntöisesti myös halvempaa kuin lähempänä Helsingin keskustaa pysäköintiin tarvittavan maan alan hinnan vuoksi.

Taulukossa 19 on esitetty, kuinka liityntäpysäköinnin yhteiskuntataloudellinen hyöty on sitä suurempi, mitä kauempana Helsingin keskustasta se tapahtuu.

Taulukko 19 Liityntäpysäköinnin yhteiskuntataloudellisen hyödyn riippuvuus sijainnista (Strafica 2009).

Liityntäpysäköintialueen sijainti	Yhteiskuntataloudellinen hyöty autopaikkaa kohden [€]		
	1 vuosi	10 vuotta	20 vuotta
Helsingin kantakaupungin rajalla	1 400	11 000	18 000
Helsingin esikaupunkivyöhykkeellä	2 200	17 000	28 000
PKS:n reunalla tai ulkopuolella	7 300	56 000	90 000

Kustannusjakomallissa Helsingin seutu jaetaan vyöhykkeisiin, joiden mukaan valtion osuuden suuruus määräytyy. Esitetyssä mallissa vyöhykkeitä on kolme: Helsinki, muu pääkaupunkiseutu ja muu Helsingin seutu. Vyöhykejako voisi yhtä hyvin olla yksinkertaisempi, jossa vyöhykkeitä olisi kaksi: Helsinki ja muu Helsingin seutu.

Sijainnista riippumatta elinkeinoelämän osallistuminen kustannusjakoon tapahtuu tapauskohtaisten neuvotteluiden tuloksena. Elinkeinoelämän mahdollinen kustannusosuus vähennetään sijaintikunnalle osoitetusta kustannusosuudesta. Tämä houkuttelee sijaintikuntaa tekemään yhteistyötä yksityisten toimijoiden kanssa ja mahdollisesti velvoittamaan liityntäpysäköinnin järjestämisen kaavoitusmääräyksissä.

Helsinki

Helsingin alueen liityntäpysäköintialueiden tulee palvella pääsääntöisesti Helsingin sisäisiä liityntämatkoja. Liityntäpysäköintialueet tulee mitoittaa pääsääntöisesti Helsingin sisäisten matkojen mukaisesti, mutta myös useita poikkeustapauksia on olemassa.

Valtiolla tulee olla kustannuksista vakio-osuus, mikä perustuu siihen, että sen ylläpitämien sisääntuloväylien suurimmat ruuhkat sijoittuvat Helsingin rajojen sisäpuolelle. Toisaalta Helsingin alueella tapahtuvan liityntäpysäköinnin yhteiskuntataloudelliset hyödyt ovat tarkastelluista vyöhykkeistä pienimmät.

Helsingin tulee saada korvausta järjestämästään liityntäpysäköinnistä, jota käyttävät muiden kuntien asukkaat. Tämä perustuu käyttäjien asuinkuntien hyötyihin. Helsingissä tapahtuvan liityntäpysäköinnin määränpää on pääsääntöisesti Helsinki, joten mallissa ei ole esitetty määränpääkunnalle erillistä kustannusosuutta.

Ehdotuksen kustannusjako-osuudet:

- valtio: 20 %
- Helsinki: 50 %
- käyttäjien asuinkunnat: 30 %

Muu pääkaupunkiseutu

Muulla pääkaupunkiseudulla järjestettävän liityntäpysäköinnin tulee palvella sijaintikunnan asukkaiden liityntäpysäköintimatkoja.

Valtion ylläpitämien Helsingin sisääntuloväylien ruuhkautuneisuutta ilmenee myös Helsingin naapurikunnissa, joten valtio hyötyy liityntäpysäköinnin liikennemääriä vähentävästä vaikutuksesta. Myös yhteiskuntataloudelliset hyödyt ovat muulla pääkaupunkiseudulla Helsingin vyöhykettä suuremmat.

Liityntäpysäköintialueen käytön mukaan jakautuva osuus perustuu käyttäjien asuinkuntien hyötyihin. Matkan määränpääkuntien kustannusosuus perustuu kunnan hyötyihin. Liityntäpysäköintiä käyttävät autoilijat ovat pois määränpääkunnan katuverkolta ja myös määränpääkunnan liityntäpysäköintialueilta, jolloin niiden pysäköintipaikkatarve pienenee. Hyötyjen osuutta kokonaisyödyistä on kuitenkin hankala arvioida, joten suuri kustannusosuus ei ole perusteltua.

Ehdotuksen kustannusjako-osuudet:

- valtio: 35 %
- sijaintikunta: 30 %
- käyttäjien asuinkunnat: 25 %
- määränpääkunnat: 10 %

Muu Helsingin seutu

Muulla Helsingin seudulla järjestettävän liityntäpysäköinnin tulee palvella pääasiallisesti sijaintikunnan asukkaita. Liityntäpysäköinnin tapahtuessa mahdollisimman lähellä matkan alkupistettä, sen hyötyvaikutukset seudulliseen liikennejärjestelmään ovat suurimmillaan. Myös liityntäpysäköinnin yhteiskuntataloudelliset hyödyt ovat tällöin suuret. Tämän vuoksi valtiolla on suuri rooli liityntäpysäköinnin kustannuksissa.

Liityntäpysäköintialueen käytön mukaan jakautuva osuus perustuu käyttäjien asuinkuntien hyötyihin. Matkan määränpääkuntien kustannusosuus on muuta pääkaupunkiseutua pienempi, koska liityntäpysäköinnin kulkumuodokseen valinnut autoilija todennäköisesti liityntäpysäköisi ennen määränpääkuntaa, jolloin muulla Helsingin seudulla järjestettävä liityntäpysäköinti ei tältä osin vähennä määränpääkunnan liityntäpysäköintipaikkojen tarvetta. Esitetty kustannusosuus perustuu siihen, että liityntäpysäköinti vähentää liikennemääriä määränpääkunnan katuverkolla.

Ehdotuksen kustannusjako-osuudet:

- valtio: 50 %
- sijaintikunta: 20 %
- käyttäjien asuinkunnat: 25 %
- määränpääkunnat: 5 %

Valtiolla keskeinen rooli

Tässä vaihtoehdossa valtiolla on keskeinen rooli liityntäpysäköintipaikkojen rakentamisen kustannusjaossa. Valtion keskeinen rooli perustuu kokonaisnäkemykseen seudullisen liikennejärjestelmän toimivuuden parantamisesta ja sen tuottamista yhteiskuntataloudellisista hyödyistä. Helsingin seutu on Suomen keskeisin metropolialue ja sen liikennejärjestelmän toimivuus on kansallisessa mittakaavassa erittäin tärkeä. Valtion keskeinen rooli perustuu myös liityntäpysäköinnin väylänpitäjälle aiheuttamiin hyötyihin.

Liityntäpysäköinnin sijaintikunnalla on vastuu oman liikenne- ja joukkoliikennejärjestelmänsä kehittämisestä. Tämän vuoksi sijaintikunnalla tulee olla myös vakio-osuus kustannusjaossa.

Liityntäpysäköintialueen käytön mukaan jakautuva osuus perustuu käyttäjien asuinkuntien hyötyihin. Mikäli liityntäpysäköintialueen käyttäjät ovat kaikki alueen asuinkuntalaisia, sen käytön mukaan jakautuva kustannusosuus on kokonaan sijaintikunnan vastuulla.

Matkan määränpääkuntien kustannusosuus perustuu kunnan hyötyihin. Hyötyjen osuutta kokonaisuhyödyistä on kuitenkin hankala arvioida, joten suuri kustannusosuus ei ole perusteltua.

Elinkeinoelämän osallistuminen kustannusjakoon tapahtuu tapauskohtaisten neuvotteluiden tuloksena. Elinkeinoelämän mahdollinen kustannusosuus vähennetään sijaintikunnalle osoitetusta kustannusosuudesta. Tämä houkuttelee sijaintikuntaa tekemään yhteistyötä yksityisten toimijoiden kanssa ja mahdollisesti velvoittamaan liityntäpysäköinnin järjestämisen kaavoitusmääräyksissä.

Ehdotuksen kustannusjako-osuudet:

- valtio: 50 %
- sijaintikunta: 20 %
- käyttäjien asuinkunnat: 25 %
- määränpääkunnat: 5 %

Käyttäjien asuinkunnan mukaan määräytyvä kustannusjakomalli

Liityntäpysäköintialueiden käyttäjien asuinkunnan mukaan määräytyvä kustannusjakomalli perustuu ”hyötyjä maksaa” – periaatteeseen. Mallissa keskeisinä hyötyjinä koetaan käyttäjien asuinkunnat. Myös valtio ja sijaintikunta ovat hyötyjiä.

Valtiolla tulee olla kustannusjaossa vakio-osuus yhteiskuntataloudellisten hyötyjen perusteella sekä liityntäpysäköinnin aiheuttamista hyödyistä väylänpitäjälle.

Liityntäpysäköinnin sijaintikunnan vakiokustannusosuus perustuu kunnan vastuuseen liikennejärjestelmän kehittämisestä. Sijaintikunnan kustannusosuus on todellisuudessa käyttäjien kuntalaisuuden vuoksi vakio-osuutta suurempi.

Vaihtoehdossa keskeinen osuus kustannuksista jakautuu käytön mukaisesti ”hyötyjä maksaa” – periaatetta noudattaen. Käytön aiheuttamat kustannukset jakautuvat matkojen määränpääkunnille sekä käyttäjien asuinkunnille.

Elinkeinoelämän osallistuminen kustannusjakoon tapahtuu tapauskohtaisten neuvotteluiden tuloksena. Elinkeinoelämän mahdollinen kustannusosuus vähennetään sijaintikunnalle osoitetusta kustannusosuudesta. Tämä houkuttelee sijaintikuntaa tekemään yhteistyötä yksityisten toimijoiden kanssa ja mahdollisesti velvoittamaan liityntäpysäköinnin järjestämisen kaavoitusmääräyksissä.

Ehdotuksen kustannusjako-osuudet:

- valtio 30 %
- sijaintikunta: 20 %
- käyttäjien asuinkunnat: 45 %
- määränpääkunnat: 5 %

Kunnossapidon kustannukset

Liityntäpysäköintialueiden ja – laitosten kunnossapidon järjestämisen vastuu on lainsäädännöllisesti alueen tai laitoksen omistajalla. Omistaja on useimmiten kunta, VR, Liikennevirasto, ELY-keskus tai kiinteistöyhtiö. Liityntäpysäköintialueiden kunnossapitokustannuksien ehdotetaan olevan pysäköintialueen omistajan vastuulla.

Omistajan vastuu kunnossapidon kustannuksista ei toteuta ”hyötyjä maksaa” – periaatetta, mutta useiden eri omistajatahojen vuoksi on hankalaa määrittää yleisiä kustannusjakoperiaatteita kunnossapidolle. Toki on mahdollista, jopa suositeltavaa, tehdä tapauskohtaisia sopimuksia liityntäpysäköinnin kunnossapitokustannusten jakamisesta.

Liityntäpysäköintialueiden vuosittaiset kunnossapitokustannukset ovat kuitenkin huomattavat ja on mahdollista, että liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen myötä myös kunnossa-

pitokustannukset kasvavat niin suuriksi, että niiden jakaminen eri osapuolten kesken tulee tarpeelliseksi. Karkeasti arvioiden yhden henkilöauton liityntäpysäköintipaikan ylläpito maksaa 15 - 40 euroa kuukaudessa, jolloin seudun nykyisten noin 9 000 autopaikan vuotuiset ylläpitokustannukset olisivat noin 1,6 – 4,3 miljoonaa euroa (HSL 2010c). Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämisen toteutusohjelman myötä kunnossapitokustannukset lähes kaksinkertaistuisivat. Mainitut hinnat eivät sisällä polkupyörätelineiden ja – katosten kunnossapitokustannuksia.

Muita mahdollisia ratkaisuja

Seudullinen liityntäpysäköintiyhtiö

Eräissä ulkomaisissa kaupungeissa toimii seudullinen julkisessa omistuksessa oleva liityntäpysäköintiyhtiö, joka rakentaa ja operoi liityntäpysäköintilaitoksia. Suomessa tulee myös harkita seudullisen liityntäpysäköintiyhtiön perustamisen mahdollisuutta. Liityntäpysäköintiyhtiön osakkaita voisivat olla seudun kunnat sekä valtio. Seudullisen liityntäpysäköintiyhtiön etuna on seudullinen näkökulma ja sitä myötä seudullinen kehittäminen kuntarajoihin katsomatta. Seudullisella liityntäpysäköintiyhtiöllä varmistettaisiin myös yhtenäinen yleisilme ja pysäköintipolitiikka. Seudullisella liityntäpysäköintiyhtiöllä olisi myös toimeenpanovallan myötä paremmat mahdollisuudet varmistaa liityntäpysäköinnin kehittämisen toteutuminen, kuin esimerkiksi HSL:llä. Liityntäpysäköintiyhtiön perustaminen ei kuitenkaan poista kustannusjako-ongelmaa, koska silloin tulee määrittää eri osapuolten osuudet liityntäpysäköintiyhtiön kustannuksista.

Tie- ja liikennerahasto

Suomessa on viime aikoina selvitetty valtion budjetista erillisen tie- ja liikennerahaston perustamista. Rahaston avulla voitaisiin toteuttaa tavoitetta tasaisesta ja pitkäjänteisestä liikenneinfrastruktuurin rakentamisesta sekä varmistaa valtion sitoutuminen liityntäpysäköinnin kehittämisen rahoitukseen. Liikenneviraston julkaisussa *Liikenneolosuhteet 2035* on tarkasteltu liikennejärjestelmän infrastruktuurin valtionrahoitusta (julkaisussa rahastomallia kutsutaan nimellä valtion Infra Oy) (Liikennevirasto 2010c). Tie- ja liikennerahastot edellyttävät liikenteen käyttömaksujen käyttöönottoa (LVM 2009c). Rahaston perustaminen vaatii kuitenkin lisäselvityksiä, eikä se sovellu kustannusjako-ongelmien nopeaksi ratkaisuksi.

HSL:n infrasopimus

Eräänä kustannusjako-ongelman ratkaisuvaihtoehtona on sisällyttää liityntäpysäköinnin kustannusjako HSL:n infrasopimukseen. Tämä vaatisi kuitenkin lisätoimenpiteitä, sillä HSL:n perussopimus rajaa liityntäpysäköinnin HSL:n vastuualueiden ulkopuolelle. Toisena vaihtoehtona on laatia erillinen, HSL:n infrasopimuksen kaltainen erillissopimus eri osapuolten kesken, jossa määriteltäisiin liityntäpysäköinnin kustannusten jakaminen. Tässä työssä esitetyt kustannusjakomallit voisivat toimia pohjana erillissopimusta laadittaessa.

9.3 KUSTANNUSJAKOMALLIEN VERTAILU

Esimerkkilaskelmia

Seuraavassa on tarkasteltu esiteltyjen vaihtoehtojen kustannusten jakautumista neljässä esimerkkikohteessa, jotka ovat keskenään erilaisessa asemassa joko sijaintinsa tai käyttäjien asuinkuntalaisuuden vuoksi. Laskelmissa on käytetty käyttäjien asuinkuntalaisuuksien ja määränpääkuntien tutkittuja tietoja, mikäli niitä on ollut saatavilla. Muissa tapauksissa laskelmat perustuvat oletuksiin. Laskelmissa on esitetty osapuolten prosentuaaliset kustannusosuudet kokonaiskustannuksista.

Ensimmäisenä esimerkkikohteena on Herttoniemen metroasema Helsingissä. Herttoniemen metroaseman käyttäjistä suurin osa tulee Helsingistä ja kaikkien matkojen määränpäään oletetaan olevan Helsinki. Laskelmat (*taulukko 20*) on tehty seuraavin lähtötiedoin (Strafica 2009):

- käyttäjistä 94 % Helsingistä, 6 % muualta Uudeltamaalta
- oletus: matkoista 100 % Helsinkiin

Taulukko 20 Esimerkkikohte: Herttoniemi, Helsinki. [%]

	"sijainti"	"valtio"	"käyttö"
Valtio	20,0	50,0	30,0
Helsinki	78,2	48,5	67,3
Muut kunnat	1,8	1,5	2,7

Toisena esimerkkikohteena on Malminkartanon asema Helsingissä lähellä Vantaan rajaa. Malminkartanon liityntäpysäköintialueen käyttäjät tulevat pääosin Helsingin ulkopuolelta. Liityntäpysäköintialueelle tehtyjen matkojen määränpää on Helsinki. Laskelmat (*taulukko 21*) on tehty seuraavin lähtötiedoin (Strafica 2009):

- käyttäjistä 16 % Helsingistä, 17 % Vihdistä, 17 % Nurmijärveltä, 50 % Vantaalta
- matkoista 100 % Helsinkiin

Taulukko 21 Esimerkkikohte: Malminkartano, Helsinki.[%]

	"sijainti"	"valtio"	"käyttö"
Valtio	20,0	50,0	30,0
Helsinki	54,8	29,0	32,2
Vantaa	15,0	12,5	22,5
Vihti	5,1	4,3	7,7
Nurmijärvi	5,1	4,3	7,7

Kolmantena esimerkikohteena on Espoon keskuksen asema. Tarkasteltavaksi valittiin kohde, joka sijaitsee pääkaupunkiseudulla ja jonne tullaan myös muualta, kuin sijaintikunnasta. Laskelmat (taulukko 22) on tehty seuraavin oletuksin:

- käyttäjistä 80 % Espoosta, 15 % Kirkkonummelta, 5 % Vihdistä
- matkoista 25 % Espooseen, 75 % Helsinkiin

Taulukko 22 Esimerkkikohde: Espoon keskus. [%]

	"sijainti"	"valtio"	"käyttö"
Valtio	35,0	50,0	30,0
Espoo	52,5	41,3	57,3
Helsinki	7,5	3,8	3,8
Kirkkonummi	3,8	3,8	6,8
Vihti	1,3	1,3	2,3

Neljäntenä esimerkikohteena on Keravan asema. Tarkasteltavaksi valittiin kohde, joka sijaitsee pääkaupunkiseudun ulkopuolella ja jonka käyttäjistä osa on ulkopaikkakuntalaisia. Laskelmat (taulukko 23) on tehty seuraavin lähtötiedoin (Ennustemalli 2010):

- käyttäjistä 75 % Keravalta, 19 % Tuusulasta, 6 % Sipoosta
- matkoista 94 % Helsinkiin, 3 % Espooseen, 3 % Vantaalle

Taulukko 23 Esimerkkikohde: Kerava. [%]

	"sijainti"	"valtio"	"käyttö"
Valtio	50,0	50,0	30,0
Kerava	38,8	38,8	53,8
Helsinki	4,7	4,7	4,7
Vantaa	0,2	0,2	0,2
Espoo	0,2	0,2	0,2
Sipoo	1,5	1,5	2,7
Tuusula	4,8	4,8	8,6

Vaihtoehtojen vertailu

Nykytila plus – vaihtoehto on esitetyistä yksinkertaisin, mutta siinä ei huomioida liityntäpysäköintialueen käytön hyötyjiä. Vaihtoehto on kuitenkin hyvin samantyylinen muiden infrahankkeiden rahoitusten kanssa, jolloin käytäntö on tuttu ja selkeä vähäisen tulkinnanvaran vuoksi. HLJ 2011:ssä on kuitenkin asetettu tavoite, jonka mukaan liityntäpysäköinnin kustannusjaossa tulee soveltaa ”hyötyjä maksaa” – periaatetta.

Esimerkkilaskelmissa sijainnin mukaan määräytyvässä kustannusjaossa Helsingin alueella toteutettavien liityntäpysäköintipaikkojen Helsingille suunnattu kustannusosuus on suuri, vaikka käyttäjät olisivatkin pääosin ulkopaikkakuntalaisia. Tällöin malli ei täysin toteuteta ”hyötyjä maksaa” – periaatetta. Sijainti-malli voi vähäisen valtion tuen vuoksi asettaa Hel-

singin muihin kuntiin nähden eriarvoiseen asemaan liityntäpysäköinnin sijaintikuntana. Pääkaupunkiseudun ulkopuolisilla alueilla valtion tuki on suurempi, mikä houkuttelee liityntäpysäköinnin rakentamista kauempana Helsingin keskustasta. Toisaalta tämä myös suosii tiettyjä kuntia, mikä voi aiheuttaa vastustusta muissa kunnissa.

Valtio-mallissa kuntien kustannusosuudet ovat pieniä, mikä helpottaisi liityntäpysäköinti- paikkojen rakentamista. Valtio-mallissa valtiolla on hyvin suuri rooli, mikä tekee liityntäpysäköinti- paikkojen rakentamisen epävarmaksi, mikäli valtio ei pysty sitoutumaan liityntäpysäköinnin rahoitukseen. Liityntäpysäköinti- paikkojen rakentaminen tarvitsee kuitenkin selkeää valtion osallistumista kustannuksiin, joten malli on siten perusteltu.

Käytön mukaan jakautuva malli toteuttaa ehdotuksista parhaiten ”hyötyjä maksaa” – periaatetta. Käytön mukaan jakautuvassa mallissa kuntien rajalla naapurikunnan osuus voi kasvaa liian suureksi. Kunnissa ei välttämättä ole kovin suuria intressejä olla toisen kunnan alueelle rakennettavan infran päärahoittaja. Tämän vuoksi naapurikunnille voidaan määrittää prosentuaalinen maksimiosuus kokonaiskustannuksista. Joissain tapauksissa sijaintikunnan osuus voi olla hyvinkin pieni. Sijaintikunnalle voidaan tarvittaessa määrittää minimiosuus, mikäli sen kustannusosuus jää kovin pieneksi.

Ehdotetuissa malleissa joissakin tapauksissa määränpääkunnan osuus jää häviävän pieneksi kokonaiskustannuksiin nähden. Tämän vuoksi tulee harkita rahamääräistä summaa, jonka alittavaa määrää ei kyseinen osapuoli joudu maksamaan. Tällä pyritään lisäämään rahaliikenteen yksinkertaisuutta.

Helsingillä on kaikissa ehdotuksissa aina määränpääkuntana kustannusosuus. Tämä perustellaan määränpääkunnan hyödyillä. Helsinki saa myös liityntäpysäköintialueidensa suuren naapurikuntalaisten määrän vuoksi suuria osuuksia muilta kunnilta. Tämä mahdollistaa jopa sen, että Helsinki saa muilta kunnilta enemmän tukea kuin mitä joutuu muualle maksamaan.

Esitetyt kustannusjakomallit vaativat säännöllistä käyttäjäseurantaa, jotta käyttäjien asuin- kuntalaisuus ja matkojen määränpääkunnat saadaan selville. Olemassa olevien kohteiden laajennuksissa voidaan käyttää aikaisemmin tutkittuja osuuksia, mikäli olosuhteet eivät oleellisesti muutu. Uusissa kohteissa on mahdollista, että sijaintikunta rakentaa valtion tuella liityntäpysäköintialueen ja käytön mukaiset kustannukset tasataan sijaintikunnalle jälkirahoituksena, kun käyttäjäosuudet ovat tiedossa.

Ehdotettuja vaihtoehtoja tarkasteltaessa tulee muistaa, että esimerkkilaskelmissa käytetyt osapuolten kustannusosuuksien prosentiosuudet ovat suuntaa antavia, eikä niitä voida käyttää sellaisinaan ilman tarkempia selvityksiä.

9.4 RAKENTAMISEN KUSTANNUSJAKO TULEVAISUUDESSA

Liityntäpysäköintijärjestelmän kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että liityntäpysäköinti-paikkoja lisätään. Paikkojen lisääminen riippuu olennaisesti saatavilla olevasta rahoituksesta. Valtion keskeinen rooli kustannuksiin osallistumisessa helpottaisi liityntäpysäköinti-paikkojen toteuttamista, sillä silloin minkään kunnan osuus ei olisi kohtuuttoman suuri. Valtiolta tarvitaan siis taloudellista sitoutumista liityntäpysäköinnin järjestämiseen.

Esitellyt kustannusjakomallien vaihtoehdot ovat määritelty hyvin karkealla tasolla, minkä vuoksi niistä ei voida valita parhaaksi koettua vaihtoehtoa. Liityntäpysäköintihankkeet ovat myös hyvin erilaisia, joten kustannusten jakamiseen tarvitaan vaihtoehtoja. Jatkossa tarkoituksena on kuitenkin soveltaa ”hyötyjä maksaa” –periaatetta, minkä perusteella esitellyt mallit on laadittu. Tulevaisuudessa liityntäpysäköintihankkeiden kustannusjaosta neuvoteltaessa tulee harkita esitettyjen vaihtoehtojen hyviä ja huonoja puolia. Vaihtoehdot voivat toimia kustannusjakoneuvotteluiden pohjana. Tavoitteena on, että hyvien kokemusten kautta kustannusten jakamiseen saadaan määritettyä malli, joka on mahdollisimman oikeudenmukainen ja johon kaikki osapuolet voivat sitoutua.

10 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Helsingin seudulle laadittujen ennusteiden mukaan liityntäpysäköinnin kysyntä tulee edelleen kasvamaan. Nykyisten pysäköintialueiden käyttöasteiden ollessa korkeat on perusteltua lisätä liityntäpysäköintipaikkojen määrää. Tutkimusta varten haastatellut asiantuntijat ovat yleisesti sitä mieltä, että liityntäpysäköintipaikkoja tulisi lisätä merkittävästi sekä kehittää liityntäpysäköintijärjestelmän kaikkia osa-alueita.

Liityntäpysäköinnin tavoitteena on vähentää henkilöautosuoritetta ja siten liikenteen aiheuttamia haittavaikutuksia. Liityntäpysäköinti lisää myös joukkoliikenteen kulkumuoto-osuutta. Tavoitteena on houkuttaa henkilöautoilija liittymään joukkoliikenteeseen mahdollisimman lähellä matkan alkupistettä. Tällöin liityntäpysäköinnin yhteiskuntataloudelliset hyödyt ovat mahdollisimman suuret.

Helsingin seudun liityntäpysäköintijärjestelmän keskeisimpiä ongelmia ovat pysäköintipaikkojen riittämättömyys, seudullisen kehittämisen ja yhteistyön puute, paikoin heikko laatutaso, tilanpuute keskeisten asemien seuduilla sekä liityntäpysäköintialueiden käyttö muihin tarkoituksiin kuin joukkoliikenteeseen tukeutuvaan liityntään. Liityntäpysäköinnin järjestäminen kärsii myös poliittisen tahtotilan puutteesta, mikä näkyy järjestelmän kehittämiseen tarvittavien määrärahavarausten puutteena. Niin ikään toteuttamisen kustannusjaka- on epäselvyydet ovat osaltaan lisänneet haasteita hankkeiden rahoituksessa.

Liityntäpysäköinnin kehittämisen kannalta on olennaista, että kunnat osoittavat riittävät aluevaraukset kaavoissa. Myös maakuntakaavaan tulee merkitä keskeisimmät liityntäpysäköintialueet.

Liityntäpysäköintijärjestelmän kehittämisen tulee tapahtua seudullisesti kaikkien osapuolten yhteistyönä. HSL:n rooliin Helsingin seudun joukkoliikenteen järjestäjänä ja Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman laatijana sopii yhteistyön koordinoituvastuu. Liityntäpysäköinnin toteutuskustannuksista sopimisen perusteeksi tulee syventää liityntäpysäköinnistä saatavien hyötyjen määrittelyä ja kohdentumista eri osapuolille. HSL:n tulee toimia eri osapuolten välisten kustannusjakoneuvotteluiden vetäjänä. Sellaisissa keskeisissä kohteissa, joiden yhteydessä sijaitsee kaupallisia palveluita, tulee pyrkiä edistämään elinkeinoelämän kanssa tehtävää yhteistyötä liityntäpysäköinnin toteutuksessa. Valtion rahoituksen varmistaminen on keskeistä liityntäpysäköinnin kehittämisessä.

Liityntäpysäköinnille tulee laatia ja toteuttaa seudullisesti yhtenäinen palvelutasokriteeristö. Tällä varmistetaan hyvä laatutaso ja luodaan liityntäpysäköinnille yhtenäinen imago. Palvelutasokriteeristön laatiminen sopii HSL:n tehtäviin. Liityntäpysäköintialueiden haltijat ovat vastuussa palvelutason toteuttamisesta.

Seudulle tulee toteuttaa yhtenäinen liityntäpysäköinnin informaatiojärjestelmä, joka sisältää muun muassa liityntäpysäköinnin Internet-sivuston, reittioppaan sekä seurantajärjestelmän. Informaatiojärjestelmän toteuttamisen yhteydessä tulee toteuttaa myös henkilöautojen muuttuvan tienvarsioastuksen pilotointi, jota tulee laajentaa myöhemmin koko Helsingin seudulle. Keskeisimpien liityntäpysäköintialueiden käytön integroimisen joukkoliikennelippuun ja maksullisuuden tulee perustua seudullisesti yhtenäiseen järjestelmään. Liityntäpysäköinnin informaatio- ja maksujärjestelmien kehittämisen vastuorganisaatioksi ehdotetaan HSL:ää. Liityntäpysäköintialueiden haltijat olisivat vastuussa informaatiolaitteiden asennuksesta ja ylläpidosta. Liityntäpysäköinnin markkinoinnista vastaisi HSL yhteistyössä VR:n sekä Matkahuollon kanssa.

Liityntäpysäköintiä tulee kehittää vyöhykkeittäin siten, että lähempänä Helsingin keskustaa sekä tiiviisti rakennetuissa aluekeskuksissa lisätään erityisesti polkupyörien liityntäpysäköintiä ja kehyskunnissa sekä joukkoliikenteen solmukohtissa henkilöautojen sekä polkupyörien liityntäpysäköintiä. Liityntäpysäköintipaikkojen toteutusohjelmassa esitetään lisättäväksi Helsingin seudulle noin 8 700 henkilöautojen ja noin 13 800 polkupyörien liityntäpysäköintipaikkaa vuosina 2011–2020. Lisättävät liityntäpysäköintipaikat sijoittuvat pääosin uusien raideliikenteen käytävien varrelle. Liityntäpysäköintipaikkojen toteutusohjelman karkea kustannusarvio on noin 102,5 miljoonaa euroa eli noin 5,6–16,3 miljoonaa euroa vuosittain.

LÄHDELUETTELO

ASiantuntijahaastattelut

Aalto P. (2010). Toiminnanjohtaja Pekka Aallon haastattelu 21.9.2010. Paikallisliikenne-
liitto ry. Helsinki.

Ahtiainen S. (2010). Joukkoliikennekoordinaattori Sinikka Ahtiaisen haastattelu 7.9.2010.
Espoon kaupunki. Espoo.

Anderson A. (2010). Projektipäällikkö Aapo Andersonin haastattelu 25.10.2010. Helsingin
seudun liikenne HSL. Helsinki.

Hietanen J. (2010). Liikennesuunnittelija Juha Hietasen haastattelu 26.8.2010. Helsingin
seudun liikenne HSL. Helsinki.

Holopainen M. (2010). Joukkoliikenneasiantuntija Matti Holopaisen haastattelu 9.9.2010.
Liikennevirasto. Helsinki.

Kononen A. (2010). Yleiskaavapäällikkö Aarno Konosen haastattelu 22.9.2010. Nurmijär-
ven kunta. Nurmijärvi.

Koskinen E. (2010). Liikenneinsinööri Emmi Koskisen haastattelu 19.10.2010. Vantaan
kaupunki. Vantaa.

Lehmuskoski V. (2010). Joukkoliikennesuunnitteluosaston johtaja Ville Lehmuskosken
haastattelu 25.9.2010. Helsingin seudun liikenne HSL. Helsinki.

Myllärniemi K. (2010). Neuvotteleva virkamies Katariina Myllärniemen haastattelu
12.10.2010. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki.

Mäkinen R. (2010). Liikennepalvelut-osaston johtaja Reijo Mäkisen haastattelu
21.10.2010. Helsingin seudun liikenne HSL. Helsinki.

Nuotio L. (2010). Liikenneinsinööri Leila Nuotion haastattelu 19.10.2010. Vantaan kau-
punki. Vantaa.

Oasmaa K. (2010). Auerakentamispäällikkö Kyösti Oasmaan haastattelu 16.9.2010. Hel-
singin kaupunki. Helsinki.

- Pasuri T. (2010). Asiamies Tiina Pasurin haastattelu 12.11.2010. Helsingin seudun kaupakamari. Helsinki.
- Posio S. (2010). Lakimies Suvi Posion puhelinhaastattelu 29.10.2010. Helsingin seudun liikenne HSL. Helsinki.
- Poutanen O-P. (2010). Liikennesuunnittelupäällikkö Olli-Pekka Poutasen haastattelu 12.10.2010. Helsingin kaupunki. Helsinki.
- Päätaalo M. (2010). Kehittämispäällikkö Mari Pääatalon haastattelu 1.10.2010. Keravan kaupunki. Kerava.
- Reinikainen J. (2010). Liikennesuunnitteluinsinööri Jani Reinikaisen puhelinhaastattelu 7.10.2010. Kirkkonummen kunta. Kirkkonummi.
- Saavola M. (2010). Aluepäällikkö Mikko Saavolan haastattelu 17.9.2010. Linja-autoliitto ry. Helsinki.
- Sihto S. (2010). Liikennejärjestelmäosaston johtaja Suoma Sihdon haastattelu 5.11.2010. Helsingin seudun liikenne HSL. Helsinki.
- Siimes H. (2010). Liikennejärjestelmäasiantuntija Heli Siimeksen haastattelu 13.9.2010. Uudenmaan ELY-keskus. Helsinki.
- Siltala S. (2010). Liikenneinsinööri Silja Siltalan haastattelu 23.9.2010. Kuntaliitto. Helsinki.
- Sotavalta T. (2010). Myyntipalvelupäällikkö Teppo Sotavallan haastattelu 21.10.2010. VR-Yhtymä Oy. Helsinki.
- Stenvall M. (2010). Liikennesuunnittelija Maija Stenvallin haastattelu 28.9.2010. Uudenmaan liitto. Helsinki.
- Suominen P. (2010). Suunnittelupäällikkö Petri Suomisen haastattelu 7.9.2010. Espoon kaupunki. Espoo.
- Viilo L. (2010). Liikenneinsinööri Leena Viilon haastattelu 19.10.2010. Vantaan kaupunki. Vantaa.
- Vähätörmä E. (2010). Suunnittelupäällikkö Erkki Vähätörmän haastattelu 29.9.2010. Itä-Uudenmaan liitto. Porvoo.

SÄHKÖPOSTIHAASTATTELUT

Björlinger A. (2010). Liikenneinsinööri Anders Björlingerin sähköpostihaastattelu 7.9.2010. AB Storstockholms Lokaltrafik.

Großmann W. (2010). Toimitusjohtaja Wolfgang Großmannin sähköpostihaastattelu 27.8.2010. P+R Park & Ride GmbH.

Haller M. (2010). Suunnittelupäällikkö Markus Hallerin sähköpostihaastattelu 7.9.2010. Münchener Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV).

Heikkinen J. (2010). Liikenneinsinööri Jorma Heikkisen sähköpostihaastattelu 15.9.2010. Oulun kaupunki.

Heikkinen M. (2010). Suunnitteluinsinööri Matti Heikkisen sähköpostihaastattelu 13.9.2010. Lahden kaupunki.

Lindholm H. (2010). Suunnittelupäällikkö Hanna Lindholmin sähköpostihaastattelu 15.9.2010. Varsinais-Suomen ELY-keskus.

Lipponen J. (2010). Liikenneinsinööri Jorma Lipposen sähköpostihaastattelu 24.8.2010. Jyväskylän kaupunki.

Rope E. (2010). Maakuntainsinööri Erkki Ropen sähköpostihaastattelu 27.8.2010. Päijät-Hämeen liitto.

Ross-Bain C. (2010). Liityntäpysäköinnin toiminnanjohtaja Campbell Ross-Bainin sähköpostihaastattelu 26.8.2010. Cambridgen kaupunginvaltuusto.

KIRJALLISUUSLÄHTEET

Amsterdam (2010a). *Bike Capital of Europe*. City of Amsterdam. (viitattu 5.10.2010.)
http://www.bereikbaaramsterdam.nl/live/main.asp?name=pagina&item_id=1023

Amsterdam (2010b). *P+R –esite*. City of Amsterdam. (viitattu 5.10.2010.)
http://www.bereikbaar.amsterdam.nl/live/bijlagen/bereikbaaramsterdam/documenten/2010/pr_enwebversie.pdf

Cairns M.R. (1997). *The development of Park and Ride in Scotland*. Journal of Transport Geography, Vol.6, No. 4 / 1997.

Cambridgeshire (2010). *Park & Ride*. Cambridgeshire County Council. (viitattu 10.9.2010.)

<http://www.cambridgeshire.gov.uk/transport/around/parkandride/>

Danish Cyclist Federation (2008). *Bicycle parking manual*.

ELY (2010). *ELY-keskukset*. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. (viitattu 29.9.2010.)
<http://www.ely-keskus.fi/FI/ELYKESKUKSET/Sivut/default.aspx>

Ennustemalli (2010). Helsingin seudun liityntäpysäköintiennustemallit. Strafrican kalvosarja. Helsinki 2010.

Haller M. (2008). *Park+Ride: Elementare Ergänzung des ÖPNV*. Kalvosarja, 16.10.2008.

HKL (2007). *Ympäristöystävällisen kaupunkiliikenteen kehittäminen Helsingissä*. HKL:n julkaisusarja D: 9/2007. Helsingin kaupungin HKL –liikelaitos. Helsinki 2007.

HKL (2009). *Polkupyörien liityntäpysäköinnin kehittämissuunnitelma*. HKL:n julkaisusarja C: 6/2009. Helsingin kaupungin HKL –liikelaitos. Helsinki 2009.

HSL (2009). *Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä – Perussopimus*. HSL Helsingin seudun liikenne. Helsinki 2009.

HSL (2010a). *Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma HLJ 2011*. HSL Helsingin seudun liikenne. (viitattu 8.6.2010.)

<http://www.hsl.fi/FI/HLJ2011/Sivut/Default.aspx>

HSL (2010b). *HSL:n sisäinen kalvopankki*. HSL Helsingin seudun liikenne.

HSL (2010c). *Liityntäpysäköinnin suunnitteluohje*. HSL:n julkaisu 11/2010. HSL Helsingin seudun liikenne. Helsinki 2010.

HSL (2010d). *Liityntäpysäköinti-informaation kehittämisen periaatesuunnitelma*. HSL:n julkaisu 12/2010. HSL Helsingin seudun liikenne. Helsinki 2010.

HSL (2010e). *Helsingin seudun pysäköintipoliittinen työpaja 19.4.2010. Työpajan keskeisimmät tulokset*. Kalvosarja.

HSL (2010f). *Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2011 – Liikennejärjestelmäluonnos*. Luonnos 26.10.2010. HSL Helsingin seudun liikenne. Helsinki 2010.

HSY (2010a). *HSY Seututieto*. Helsingin seudun ympäristöpalvelut – kuntayhtymä. (viitattu 8.6.2010.)

<http://www.hsy.fi/seututieto/Sivut/default.aspx>

HSY (2010b). *Pääkaupunkiseudun sukkulointi*. Helsingin seudun ympäristöpalvelut – kuntayhtymä. (viitattu 10.6.2010.)

<http://www.hsy.fi/seututieto/kaupunki/sukkulointi/Sivut/default.aspx>

JYLP (2007). *Julkisen ja yksityisen tahon yhteistyö ja kustannusten jako liityntäpysäköinnissä*. Muistio. Ruokakesko, YTV ja HKL. Helsinki 2007.

Jyvä-Parkki (2009). *Jyvä-Parkki Oy – Konsernin tilinpäätös 2009*. Jyväskylä 2009.

Kuntaliitto (2008). *Suositus kunnan ja Ratahallintokeskuksen yhteistyön periaatteista ja kustannusvastuusta*. Kuntaliitto. Helsinki 2008.

Kuntaliitto (2010). *Kunnan ja valtion kustannusvastuun periaatteet maantien pidossa. Luonnos 10.6.2010*. Kuntaliitto. Helsinki 2010.

Kuntaryhmä Neloset (2006). Kuntaryhmä Nelosten kannanotto, kunta- ja palvelurakennemuutostushanke. 26.1.2006. (viitattu 8.6.2010.)

http://www.uudenmaanliitto.fi/files/815/Kuntaryhmä_Nelosten_kannanotto.pdf

KUUMA (2010). *KUUMA-tavoitteet*. KUUMA-kumppanuus. (viitattu 8.6.2010.)

<http://www.kuuma.fi/tavoitteet.asp>

Liikennevirasto (2010a). *Helsingin seudun työssäkäyntialueen liityntäpysäköinti – Ehdotus toimintastrategiaksi ja toteutussuunnitelmaksi*. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 17/2010. Liikennevirasto. Helsinki 2010.

Liikennevirasto (2010b). *Henkilöliikennepaikkojen kehittämisohjelma. Väliraportti*. Liikennevirasto. Helsinki 2010.

Liikennevirasto (2010c). *Liikenneolosuhteet 2035. Lausuntopyyntöversio 1.11.2010*. Liikennevirasto. Helsinki 2010.

LVM (2004). *Lahden oikoradan liityntäpysäköinnin tiedotusjärjestelmä. Esiselvitys.* Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 62/2004. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki 2004.

LVM (2006). *Tienkäyttömaksujärjestelmät. Esiselvitys.* Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 17/2006. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki 2006.

LVM (2007a). *Joukkoliikenteen houkuttelevuuden ja käytön lisääminen eri liikkujaryhmissä kaupunkiseuduilla.* Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 63/2007. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki 2007.

LVM (2007b). *Liikenne 2030. Suuret haasteet, uudet linjat.* Liikenne- ja viestintäministeriön ohjelmia ja strategioita 1/1007. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki 2007.

LVM (2007c). *Joukkoliikenteen kehittämisen esteet.* Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 65/2007. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki 2007.

LVM (2007d). *Liikenne 2030 – Taustat.* Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 18/2007. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki 2007.

LVM (2008a). *Liikennepoliittikan linjat ja liikenneverkon kehittämis- ja rahoitusohjelma vuoteen 2020. Valtioneuvoston liikennepoliittinen selonteko eduskunnalle.* Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 17/2008. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki 2008.

LVM (2009a). *Helsingin seudun ruuhkamaksuselvitys.* Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 30/2009. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki 2009.

LVM (2009b). *Kansallinen älyliikenteen strategia. Ehdotus.* Kalvosarja. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki 2009.

LVM (2009c). *Tie- ja liikenneinvestointien rahoitukseen lisää joustavuutta: soveltuisivatko tie- ja liikennerahastot Suomeen?* Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 47/2009. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki 2009.

LVM (2010a). *Liikenneinvestointien rahoitusmallien soveltamisen ehdot.* Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 19/2010. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki 2010.

LVM (2010b). *Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (PLJ 2007). Aiesopimuksen seuranta 2010.* Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 10/2010. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki 2010.

Meek S. et al (2009). *Stakeholder perspectives on the current and future roles of UK bus-base Park and Ride*. Journal of Transport Geography 17/2009.

Meek S. et al (2010). *UK local authority attitudes to Park and Ride*. Journal of Transport Geography 18/2010.

MVV (2010). *P+R Info Haar*. Münchener Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV). (viitattu 18.10.2010.)

<http://www.mvv-muenchen.de/de/home/fahrgastinformation/mvv-netz/netzplaene/parkride/haar/index.html>

Paikkamäärät (2010). Liityntäpysäköintipaikkamäärien yhteenveto (viitattu 15.9.2010):

- Uudenmaan liitto (2009)
- <http://www.matkahuolto.fi/fi/matkapalvelut/aikataulut/liityntapysakointi/>
- http://www.vr.fi/fin/palvelut/palvelut_aseilla/pysakointi_ja_pyorapaikat.shtml
- <http://www.hsl.fi/FI/matkustajanopas/liityntapysakointi/Sivut/default.aspx>
- YTV:n paikkamäärien ja käyttöasteiden laskenta vuonna 2009
- korjattu kuntien kommenttien mukaisesti

Parkhurst G. (1995). *Park and ride: could it lead to an increase in car traffic?* Transport Policy, Vol. 2, No. 1, 1995.

Parkhurst G. (2000). *Influence of bus-based park and ride facilities on users' car traffic*. Transport Policy 7/2000.

RHK (2009). *Liityntäpysäköinti suurimmilla henkilöliikenneasemilla. Nykytilakartoitus*. Ratahallintokeskus. Helsinki 2009.

SL (2006). *RIPARK – 06, Riktlinjer för SLs infartsparkeringar*. AB Storstockholms Lokaltrafik. Tukholma 2006.

SL (2010). *Infartsparkering*. AB Storstockholms Lokaltrafik. (viitattu 8.9.2010.)

<http://sl.se/sv/Resenar/Planera-resa/Infartsparkering/>

Smart Infartsparkering (2010). *Smart Infartsparkering*. Svensk Kollektivtrafik. (viitattu 8.9.2010.)

<http://www.svenskkollektivtrafik.se/fordubbling/godaexempel/Smart-Infartsparkering-/>

Stockholm Parkering (2010). *Stockholms Stads Parkerings AB*. (viitattu 8.9.2010.)

<http://www.stockholm-parkering.se/>

Stockholms Stad (2006). *Facts and results from the Stockholm Trials*. Stockholmsförsköket, Stockholms Stad. Tukholma 2006.

Stockholms Stad (2009). *Analysis of the traffic in Stockholm – with special focus on the effects of the congestion tax 2005-2008. Preliminary version*. Congestion tax monitoring report. Stockholms stad, Trafikkontoret. Tukholma 2009.

Strafica (2009). *Helsingin liityntäpysäköinti-strategian valmistelu – Yhteenveto ja päätelmät*. Kalvosarja, 29.4.2009.

Tiehallinto (2008). *HTUV-yhteistyöalueen liityntäpyöräilyn kehittäminen ja toteuttaminen*. Tiehallinnon selvityksiä 28/2008. Tiehallinto. Helsinki 2008.

Tiehallinto (2009a). *Kaupunkien pääväylien tulevaisuuden haasteita*. Tiehallinnon selvityksiä 41/2009. Tiehallinto. Helsinki 2009.

Tiehallinto (2009b). *Turun tiepiirin liityntäpysäköintipaikkojen tarveselvitys Varsinais-Suomen alueella*. Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 33/2009. Turku 2009.

Trost M. (2008). *Entwicklung von P+R im MVV-Verbundraum*. Kalvosarja, 16.10.2008.

Uudenmaan liitto (2007). *Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liikennestrategia*. Uudenmaan liiton julkaisuja C 60. Uudenmaan liitto. Helsinki 2007.

Uudenmaan liitto (2009). *Pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueen liityntäpysäköinnin kehittämisohjelma*. Uudenmaan liiton julkaisuja C 65. Uudenmaan liitto. Helsinki 2009.

Varsinais-Suomen liitto (2007). *Varsinais-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma – Liikennestrategia 2030*. Turku 2007.

YTV (2002). *Liityntäpysäköintiennuste vuodelle 2025*. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja B 2002:6. YTV Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta. Helsinki 2002.

YTV (2003). *Pääkaupunkiseudun ja sen lähialueiden liityntäpysäköinti-strategia vuosille 2010 ja 2025*. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja B 2003:3. YTV Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta. Helsinki 2003.

YTV (2007a). *Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma PLJ 2007*. YTV:n julkaisuja 9/2007. YTV Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta. Helsinki 2007.

YTV (2007b). *Liityntäpysäköinnin kehittämisohjelma 2020*. YTV Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta. Helsinki 2007.

YTV (2008a). *Pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueen liityntäpysäköintitutkimus*. YTV:n julkaisuja 25/2008. YTV Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta. Helsinki 2008.

YTV (2009). *Liityntäpysäköinnin kehittäminen pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueella vuosina 2010-2012*. YTV:n, Uudenmaan liiton, Hämeen liiton ja Päijät-Hämeen liiton esitys valtiolle. Helsinki 2009.

LIITTEET

LIITE 1: HLJ 2011:n kehittämistaso 1 (HSL 2010f).

Kehittämistaso 1

Kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Kehittämislinjaukset

- *Maankäytön ratkaisulla 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.*

Kehittämistaso 1

Kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Keskeiset 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 kehittämistoimien toteutuksesta ja ajoituksesta.*
- *Arvioidaan maankäyttöratkaisujen liikennejärjestelmävaikutukset ja seurataan maankäytön ja liikennejärjestelmän kehitystä. Kehitetään tätä varten seudullisena yhteistyönä joukkoliikennekaupunki- ja muita liikkumisvyöhyketarkasteluja.*

LIITE 2: HLJ 2011:n kehittämistaso 2 (HSL 2010f).

Kehittämistaso 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.*

Kehittämistaso 2

Joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja palvelut

Keskeiset toimenpidekokonaisuudet

- *Kehitetään linjastorakennetta ja turvataan joukkoliikenteen palvelutarjonta.*
- *Panostetaan joukkoliikenteen runkoverkkoon, solmupisteisiin ja etuisuuksiin.*
- *Parannetaan joukkoliikenteen luotettavuutta ja täsmällisyyttä.*
- *Edistetään liityntäpysäköintiä. Sovitaan yhteistyö ja vastuunjako toteutuksesta.*
- *Parannetaan jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä.*
- *Parannetaan kestävästä liikkumisesta ja maankäytön suunnittelun vuorovaikutusta ja yhteensovittamista kaikilla suunnittelu- ja toteutustasoilla.*

LIITE 3: HLJ 2011:n kehittämistaso 3 (HSL 2010f).

Kehittämistaso 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.*

Kehittämistaso 3

Liikkumisen ohjaus, hinnoittelu ja sääntely

Keskeiset 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 reititopas sekä integroidaan liityntäpysäköinnin maksaminen lippujärjestelmään.*

LIITE 4: HLJ 2011:n kehittämistaso 4 (HSL 2010f).

Kehittämistaso 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.*

Kehittämistaso 4

Liikennejärjestelmän operointi ja ylläpito

Keskeiset toimenpidekokonaisuudet

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

LIITE 5: HLJ 2011:n kehittämistaso 5 (HSL 2010f).

Kehittämistaso 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 kehittämisellä edistetään bussi- ja tavaraliikenteen toimintaedellytyksiä.*
- *Lievennetään haitaltaan merkittäviä ja kasvavia liikenteen ruuhkautuvuusongelmia.*
- *Meluntorjunnan toimenpitein tuetaan valtakunnallisia tavoitteita melulle altistumisen vähentymisestä.*
- *Parannetaan jakeluliikenteen toimintaedellytyksiä.*

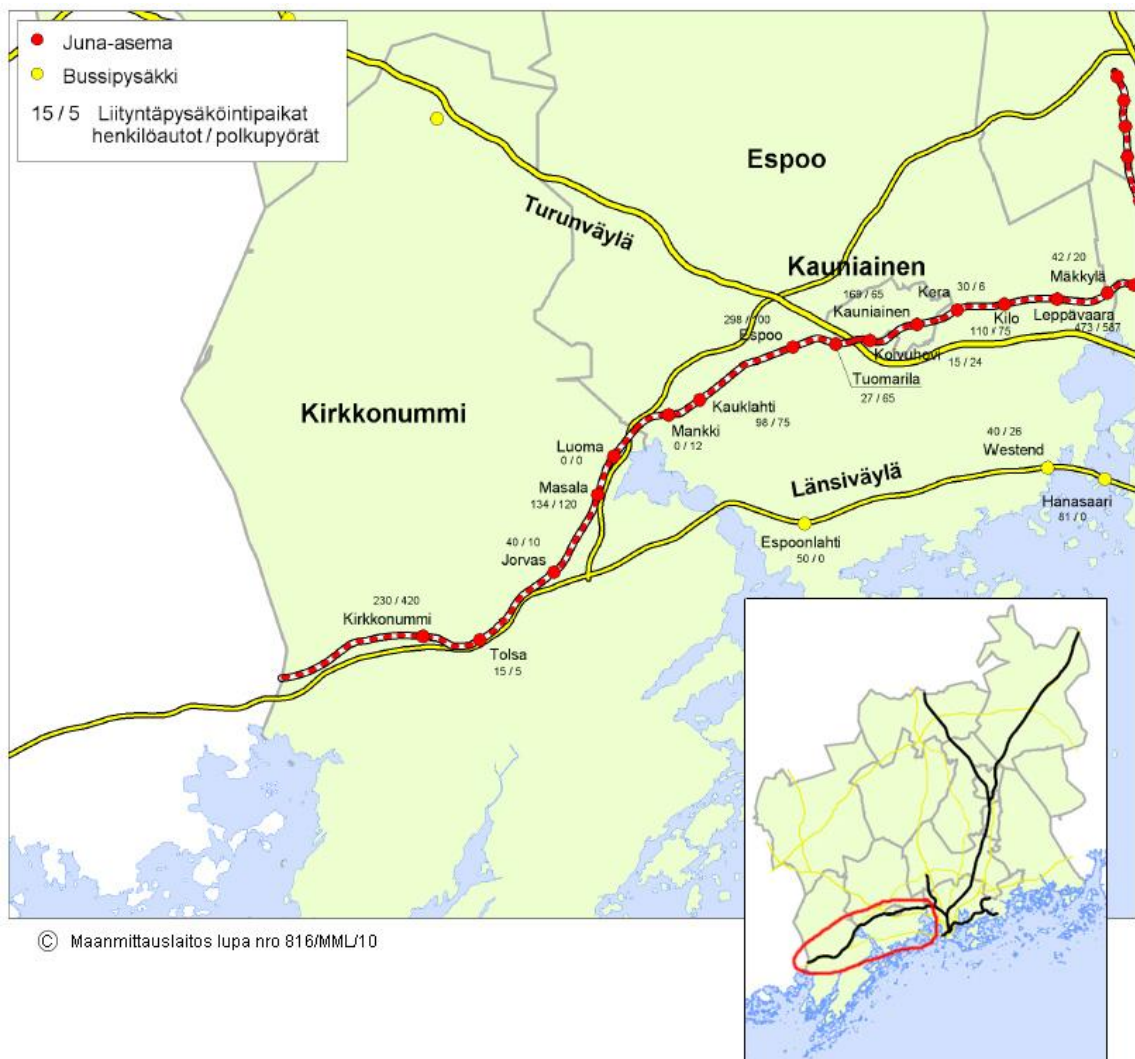
Kehittämistaso 5

Liikenteen infrastruktuuri

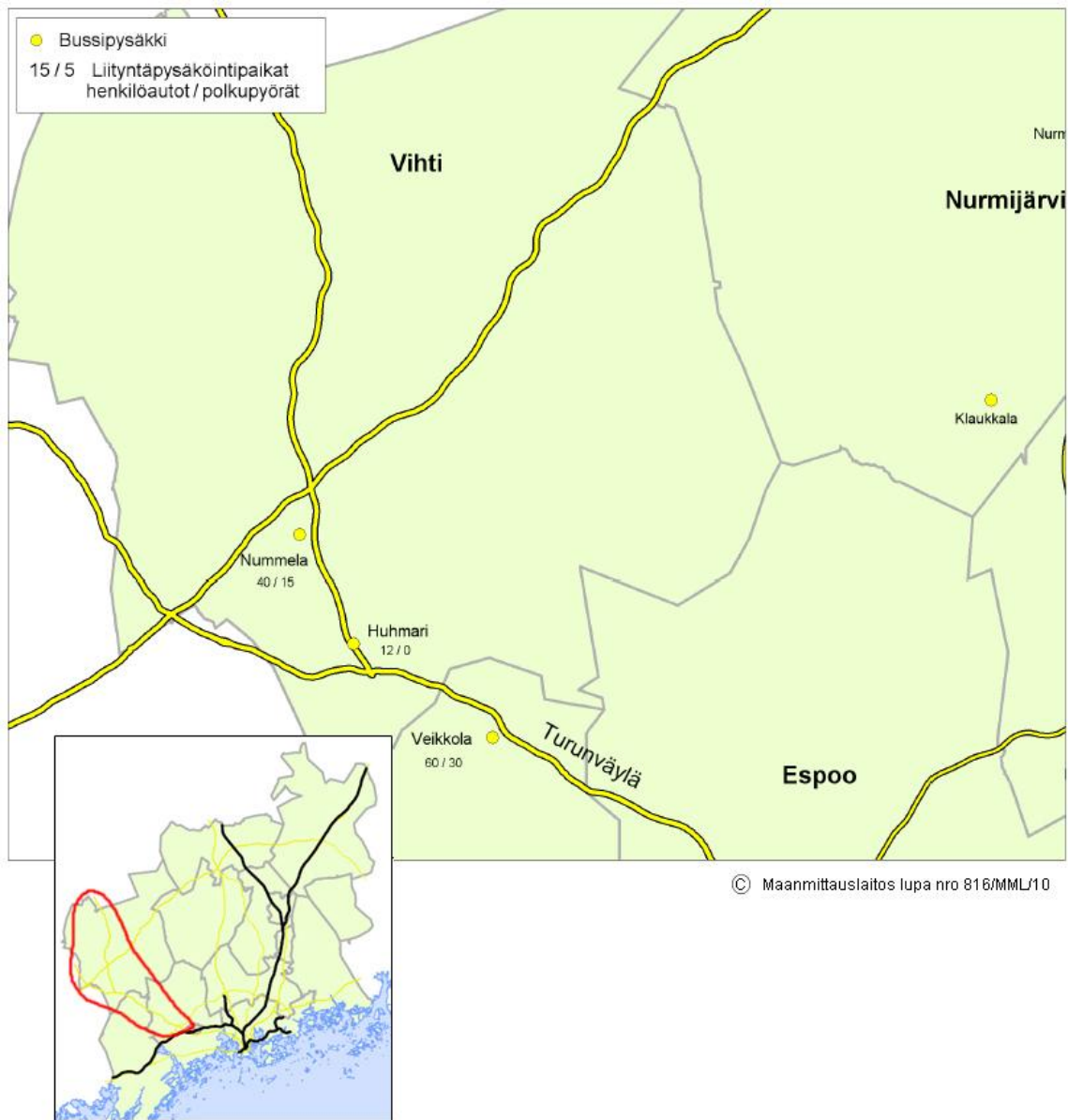
Toimenpidekokonaisuudet, joita edistetään samanaikaisesti ja jotka sisältävät sekä pieniä (alle 40 M€) että isoja hankkeita

- *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*

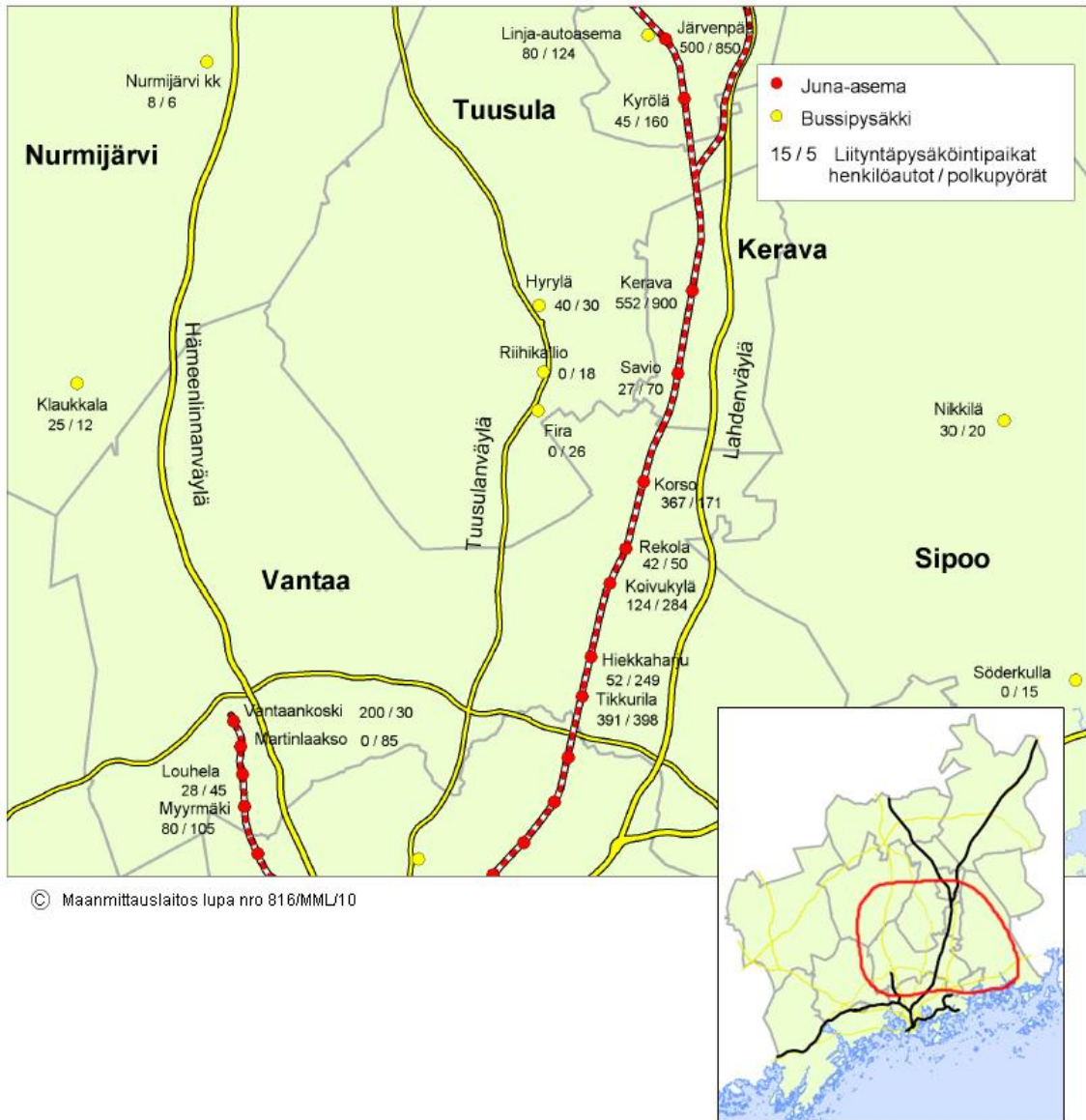
LIITE 7: Paikkamäärät; Länsiväylä ja rantarata (Paikkamäärät 2010).



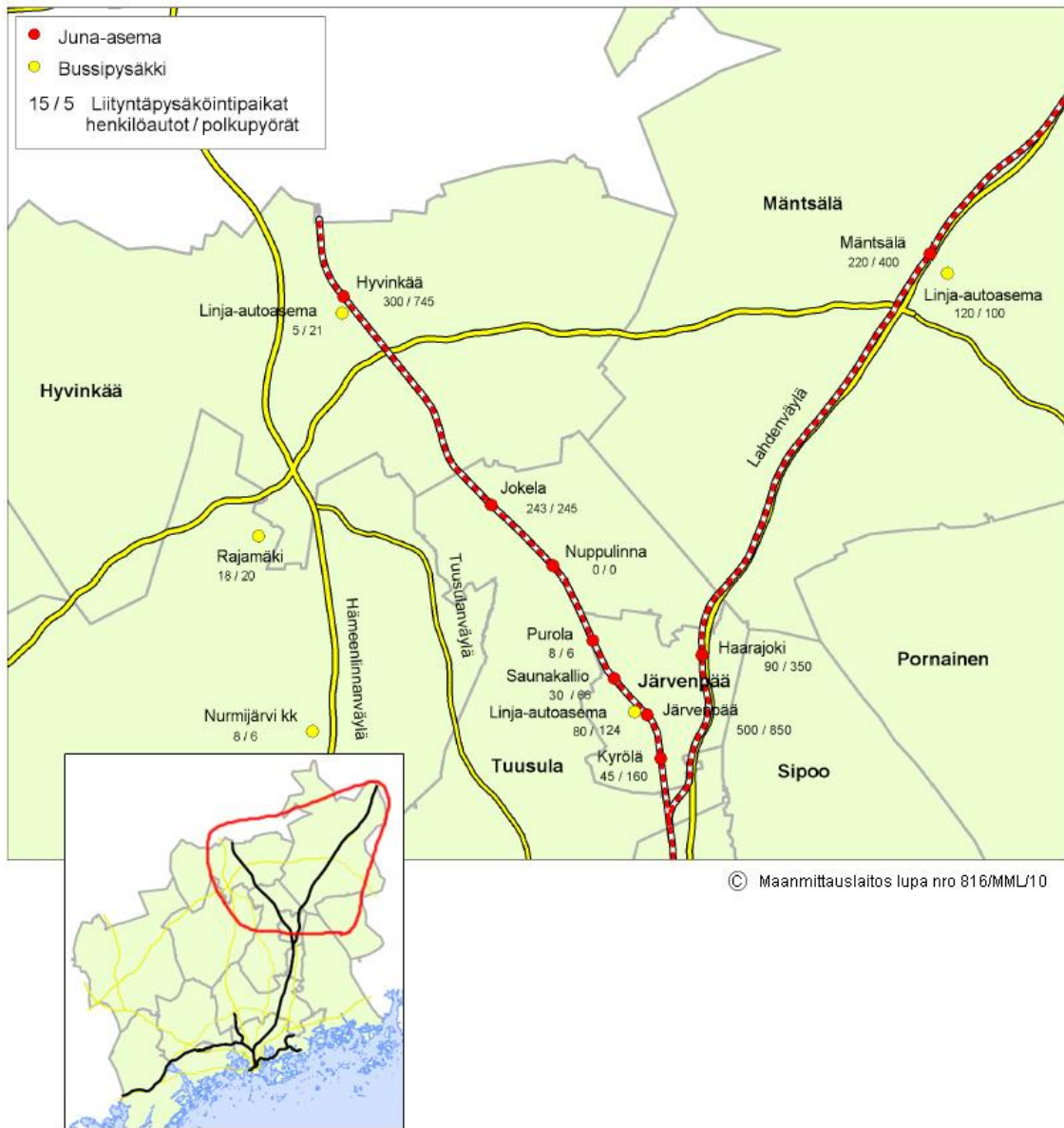
LIITE 8: Paikkamäärät; Turunväylä (Paikkamäärät 2010).



LIITE 9: Paikkamäärät; pohjoisen suunta (1/2) (Paikkamäärät 2010).



LIITE 10: Paikkamäärät; pohjoisen suunta (2/2) (Paikkamäärät 2010).



LIITE 11: Muiden kotimaan kaupunkien sähköpostihaastatteluiden kysymykset.

SÄHKÖPOSTIHAASTATTELUIDEN KYSYMYKSET

Henkilöautojen ja polkupyörien liityntäpysäköintiä toivotaan käsiteltävän erikseen niiltä osin, kun kysymys sen mahdollistaa.

Nimi:

Virka / organisaatio:

Nykytilanne:

- Mikä on seudun liityntäpysäköinnin tämänhetkinen tilanne?
 - o paikkamäärät ja niiden käyttöasteet (henkilöautot ja polkupyörät)
 - o informaatio (mitä, missä), opastus (kiinteä ja reaaliaikainen), markkinointi (mitä sisältää, miten järjestetty)
 - o laatu (varusteet, valvonta), ylläpito
 - o maksullisuus

Yleisesti seudun liityntäpysäköinnistä:

- Minkälaisia suunnitelmia on tehty / miten liityntäpysäköinti otettu huomioon suunnittelussa (liikennejärjestelmäsuunnitelmat, kaavoitus)?
- Ovatko aikaisemmat suunnitelmat toteutuneet? Mitkä ovat olleet suunnitelmien toteutumisen keskeisimmät esteet?
- Minkälainen rooli liityntäpysäköinnillä on seudun liikennejärjestelmässä? Miten liityntäpysäköintiin suhtaudutaan seudun liikennejärjestelmän suunnittelussa?
- Onko seudulla tarpeeksi hyvät edellytykset liityntäpysäköinnille? (joukkoliikenteen palvelutaso, tarpeeksi potentiaalisia käyttäjiä)
- Miten liityntäpysäköinti on vaikuttanut seudun liikenteeseen / liikennejärjestelmään?

- Mitkä ovat liityntäpysäköinnin suurimmat haasteet / puutteet seudulla?
- Mitkä ovat liityntäpysäköinnin tulevaisuuden näkymät ja tavoitteet seudulla?

Kustannukset ja organisointi:

- Miten liityntäpysäköinti on organisoitu (osapuolet, organisointi- ja toteutusvastuut)? Onko seudullista suunnittelua ja yhteistyötä vai jokainen kunta itsenäisesti omalla alueellaan?
- Onko toteutuneiden liityntäpysäköintialueiden rakentamis- ja ylläpitokustannuksia jaettu eri tahojen kesken? Jos kyllä, millä perustein?

LIITE 12: Sähköpostihaastatteluun vastanneet.

KOTIMAA

Nimi	Virka	Organisaatio
Hanna Lindholm	Suunnittelupäällikkö	Varsinais-Suomen ELY-keskus
Matti Heikkinen	Suunnitteluinsinööri	Lahden kaupunki
Erkki Rope	Maakuntainsinööri	Päijät-Hämeen liitto
Jorma Lipponen	Liikenneinsinööri	Jyväskylän kaupunki
Jorma Heikkinen	Liikenneinsinööri	Oulun kaupunki

ULKOMAAT

Nimi	Virka	Organisaatio	Maa
Campbell Ross-Bain	P+R operations manager	Cambridge City Council	Iso-Britannia
Anders Björlinger	Trafikingenjör	AB Stockholms Lokaltrafik	Ruotsi
Markus Haller	Leiter Consulting	MVV München	Saksa
Wolfgang Großman	Managing Director	P+R Park & Ride GmbH	Saksa

LIITE 13: Ulkomaille lähetetyt kysymykset.

SÄHKÖPOSTIHAASTATTELUIDEN KYSYMYKSET (ulkomaat)

Henkilöautojen ja polkupyörien liityntäpysäköintiä toivotaan käsiteltävän erikseen niiltä osin, kun kysymys sen mahdollistaa.

Nimi:

Virka / organisaatio:

YHTEISET KYSYMYKSET

Nykytilanne ja yleiset kysymykset:

- Minkälainen laatu liityntäpysäköintialueilla on? (varusteet, valvonta, ylläpito)
- Onko tavoitteena ollut suuri määrä pysäköintipaikkoja alhaisilla kustannuksilla ja heikomalla laadulla kuin pienempi määrä laadukkaita paikkoja (suuremmat kustannukset)
- Miten kaupunkinne seudulla on otettu huomioon liityntäpysäköinti maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnittelussa?
- Kuinka paljon seudulla on liityntäpysäköintipaikkoja (henkilöautot ja polkupyörät), mitkä ovat niiden käyttöasteet?
- Miten liityntäpysäköintialueet on sijoitettu yhdyskuntarakenteeseen?
- Miten liityntäpysäköintipaikkojen informaatio on järjestetty? (mistä löytyy informaatiota ja mitä se sisältää) Miten liityntäpysäköintiä markkinoidaan?
- Minkälainen rooli liityntäpysäköinnillä on seudulla? (osa joukkoliikennejärjestelmää vai liikennejärjestelmää)
- Onko liityntäpysäköinti maksullista? Jos kyllä, paljonko se maksaa? Miten maksaminen tapahtuu? Mihin saadut tuotot käytetään?
- Miten liityntäpysäköinti on vaikuttanut seudun liikenteen kehitykseen / liikennejärjestelmään?

- Mitkä ovat liityntäpysäköinnin suurimmat puutteet / ongelmat?
- Mitkä ovat liityntäpysäköinnin tulevaisuuden näkymät ja tavoitteet seudulla? (pitkällä ja lyhyellä tähtäimellä)

Kustannukset ja organisointi:

- Mikä taho on organisointivastuussa liityntäpysäköinnin järjestämisestä? Onko kyseisellä taholla toimeenpanovaltaa?
- Mikä / mitkä tahot ovat vastuussa liityntäpysäköinnin kustannuksista (rakentaminen ja ylläpito)? Onko kustannukset jaettu eri toimijoiden kesken? Jos kyllä, miten ja millä perustein?

KYSYMYKSET TEEMOITTAIN

Liityntäpysäköinti-informaatio (Saksa: München)

- Miten liityntäpysäköinnin informaatio on järjestetty seudulla? Miten liityntäpysäköinti-informaatio on saatu käyttäjien tietoon (markkinointi ja informaatiokanavat) Mitä informaatio pitää sisällään?
- Miten informaation järjestäminen on vaikuttanut liityntäpysäköintiin ja liikennejärjestelmään?
- Mitkä ovat liityntäpysäköinnin informaatiojärjestelmän keskeisimmät hyödyt?
- Onko jokin onnistunut erityisen hyvin liityntäpysäköinnin informaation järjestämisessä? Mikä? Syyt onnistumiseen?

Ruuhkamaksu ja liityntäpysäköinti (Ruotsi: Tukholma)

- Miten ruuhkamaksu on vaikuttanut liityntäpysäköintiin?
- Miten ruuhkamaksu on vaikuttanut liikenteeseen?
- Miten käyttäjät ovat suhtautuneet ruuhkamaksuun?
- Mitkä ovat ruuhkamaksun keskeisimmät hyödyt (liityntäpysäköinnin kannalta)?
- Onko jokin onnistunut erityisen hyvin ruuhkamaksun ja liityntäpysäköinnin järjestämisessä? Mikä? Syyt onnistumiseen?

Polkupyörien liityntäpysäköinti (Hollanti: Amsterdam)

- Miten polkupyörien liityntäpysäköinti on vaikuttanut ihmisten kulkumuodon valintaan?
- Mitkä tekijät vaikuttavat polkupyöräilyn kilpailukykyyn henkilöautoiluun nähden (erityisesti liityntäpysäköinnin kannalta)?
- Mitkä ovat polkupyörien liityntäpysäköinnin keskeisimmät hyödyt?
- Onko jokin onnistunut erityisen hyvin polkupyörien liityntäpysäköinnin järjestämisessä? Mikä? Syyt onnistumiseen?

Linja-autoliikenteen liityntäpysäköinti (Iso-Britannia: Oxford, Cambridge, York, Norwich)

- Minkälaisia erityisjärjestelyjä on olemassa busseja varten? (kilpailukyky, matka-aika ja täsmällisyys: bussikaistat, liikennevaloetuedet, tiheä vuoroväli ym.)
- Mitä hyötyjä liityntäpysäköinnistä on aiheutunut seudun liikennejärjestelmään?
- Onko jokin onnistunut erityisen hyvin liityntäpysäköinnin järjestämisessä? Mikä? Syyt onnistumiseen?

LIITE 14: Asiantuntijahaastatteluiden kysymykset.

ASiantuntijahaastatteluiden kysymykset (HLJ 2011 -alue)

Kysymyksissä tulee huomioida henkilöautojen ja polkupyörien liityntäpysäköinti erillisinä mikäli mahdollista.

Suunnittelu ja kehittäminen:

- Mitkä ovat liityntäpysäköinnin tärkeimmät kehittämistarpeet (yleisesti)?
- Miten aikaisemmat strategiat / suunnitelmat ovat toteutuneet?
- Mitkä ovat keskeisimmät esteet suunnitelmien / strategioiden toteutumisessa? Ovatko kehittämis ehdotukset olleet realistisia?
- Miten liityntäpysäköinti tulisi ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa?
- Miten liityntäpysäköinnin suunnittelun yhteistyötä voitaisiin parantaa HLJ-alueella?
- Miten liityntäpysäköintiä tulisi kehittää bussiliikenteen runkolinjoilla?
- Miten liityntäpysäköintialueiden käyttöä muihin pysäköintitarkoituksiin voitaisiin ehkäistä?
- Miten reaaliaikaista liityntäpysäköinnin informaatiojärjestelmää tulisi kehittää? Entä muuta liityntäpysäköinnin informaatiojärjestelmää?
- Miten liityntäpysäköinnin houkuttelevuutta voitaisiin kehittää?
- Onko liityntäpysäköinti tehokas keino hillitä ruuhkia / päästöjä? (ts. tuleeko sen kehittämiseen panostaa)

Kustannukset, osapuolet ja organisointi:

- Miten liityntäpysäköinnin rakentamisen ja ylläpidon kustannukset tulisi jakaa?
- Miten ”hyötyjä maksaa” – periaatteessa hyötyjä tulisi määrittää?
- Millä tavoin valtio saataisiin paremmin mukaan liityntäpysäköinnin kustannusten jakamiseen?
- Miten yksityinen sektori saataisiin entistä tehokkaammin mukaan liityntäpysäköinnin kehittämiseen? (esim. työpaikat, kaupan ala: yhteiskäyttö)
- Tuleeko rakentamisen olla yhteiskunnan vastuulla? (vs. yksityinen pysäköintilaitos)
- Mikä HSL:n roolin tulisi olla liityntäpysäköinnin kehittämisessä Helsingin seudulla?

Paikkakohtaisia ongelmia:

- Millä liityntäpysäköintialueilla on suurimpia ongelmia ja minkälaisin toimenpitein näitä alueita tulisi kehittää?
- Missä olisi tarvetta uusille liityntäpysäköintialueille?
- Olisiko tarpeellista muuttaa jotkut liityntäpysäköintialueet maksullisiksi? Mitkä?
- Onko alueella jotain liityntäpysäköintialuetta, jonka käyttäjistä huomattava osa on ulkopakkakuntalaisia?
- Kehittämis ehdotusten kohteiden kiireellisyys- ja tärkeysjärjestys?

LIITE 15: Haastatellut asiantuntijat.

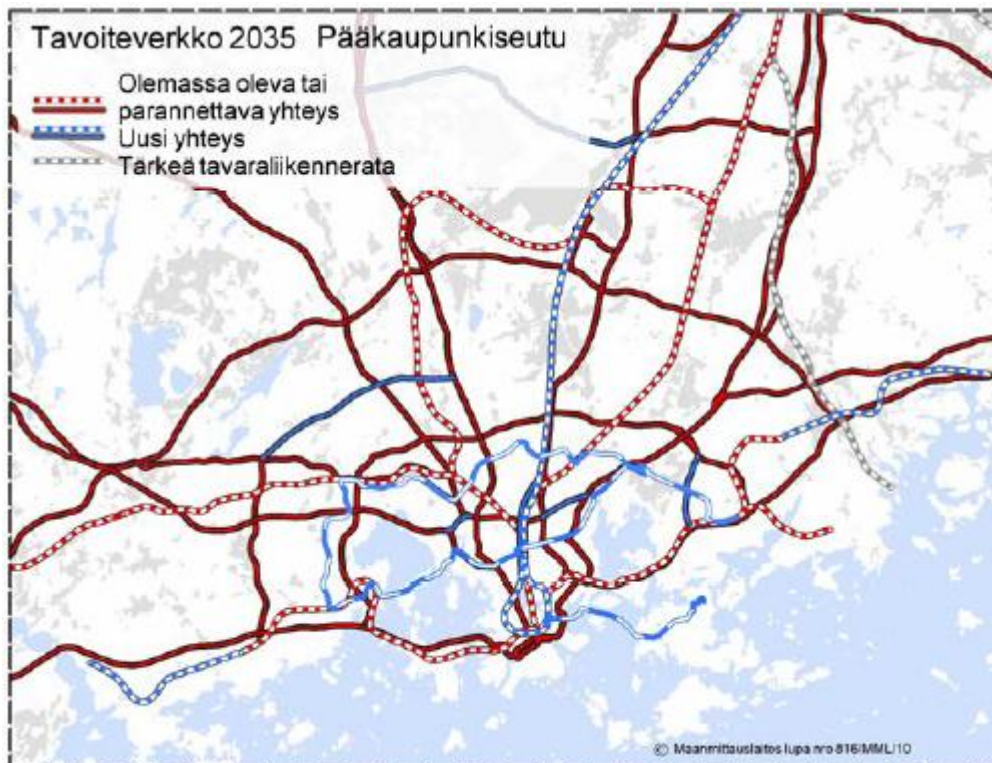
YLEISET ASIANTUNTJAJAHAASTATTELUT

Nimi	Virka	Organisaatio
Aarno Kononen	Yleiskaavapäällikkö	Nurmijärven kunta
Kyösti Oasmaa	Aluerakentamispäällikkö	Helsingin kaupunki
Petri Suominen	Suunnittelupäällikkö	Espoon kaupunki
Sinikka Ahtiainen	Joukkoliikennekoordinaattori	Espoon kaupunki
Juha Hietanen	Liikennesuunnittelija	Helsingin seudun liikenne HSL
Ville Lehmoskoski	Joukkoliikennesuunnitteluosaston johtaja	Helsingin seudun liikenne HSL
Matti Holopainen	Joukkoliikenneasiantuntija	Liikennevirasto
Maija Stenvall	Liikennesuunnittelija	Uudenmaan liitto
Heli Siimes	Liikennejärjestelmäasiantuntija	Uudenmaan ELY-keskus
Silja Siltala	Liikenneinsinööri	Kuntaliitto
Pekka Aalto	Toiminnanjohtaja	Paikallisliikenneliitto ry
Mikko Saavola	Aluepäällikkö	Linja-autoliitto
Erkki Vähätörmä	Suunnittelupäällikkö	Itä-Uudenmaan liitto
Mari Päätalo	Kehittämispäällikkö	Keravan kaupunki
Katariina Myllämiemi	Neuvotteleva virkamies	Liikenne- ja viestintäministeriö
Leena Viilo	Liikenneinsinööri	Vantaan kaupunki
Emmi Koskinen	Liikenneinsinööri	Vantaan kaupunki
Leila Nuotio	Liikenneinsinööri	Vantaan kaupunki
Olli-Pekka Poutanen	Liikennesuunnittelupäällikkö	Helsingin kaupunki
Teppo Sotavalta	Myyntipalvelupäällikkö	VR-Yhtymä Oy
Jani Reinikainen	Liikennesuunnitteluinsinööri	Kirkkonummen kunta

TARKENTAVAT ASIANTUNTJAJAHAASTATTELUT

Nimi	Virka	Organisaatio / aihe
Suvi Posio	Lakimies	Helsingin seudun liikenne HSL / liityntäpysäköinnin juridiikka
Reijo Mäkinen	Liikennepalvelut-osaston johtaja	Helsingin seudun liikenne HSL / infrahankkeiden rahoitus
Aapo Anderson	Projektipäällikkö	Helsingin seudun liikenne HSL / Matkakorttijärjestelmä
Suoma Sihto	Liikennejärjestelmäosaston johtaja	Helsingin seudun liikenne HSL / Kehittämislinjaukset ja -toimenpiteet
Tiina Pasuri	Asiamies	Helsingin seudun kauppakamari / Yhteistyö elinkeinoelämän kanssa

LIITE 16: Liikenteen tavoiteverkko 2035 (HSL 2010f).



LIITE 17: Nykytilaennuste (AHT) (Ennustemalli 2010).

Lähtökunta	Määränpääkunta	Havaitut liiipy-matkat (liityntäpysäköintitutkimus)	Mallinnetut liiipy- matkat (2008)	Suhteellinen ero (2008 malli - 2008 havaittu)
Helsinki	Helsinki	442	741	68 %
Espoo ja Kauniainen	Helsinki	408	458	12 %
Vantaa	Helsinki	486	371	-24 %
PKS	Helsinki	1336	1571	18 %
Kirkkonummi	Helsinki	211	28	-87 %
Kerava	Helsinki	190	62	-67 %
muu 14 kunnan alue	Helsinki	851	289	-66 %
14 kunnan alue	Helsinki	2589	1949	-25 %
Kaikki	Helsinki	2908	2782	-4 %
PKS	PKS:n ulkopuoli	44	54	23 %
PKS:n ulkopuoli	PKS:n ulkopuoli	36	194	439 %
Helsinki	PKS	470	789	68 %
Muu PKS	PKS	964	957	-1 %
Kaikki	Hki kantakaupunki	2491	2507	1 %
PKS	Hki kantakaupunki	1138	1423	25 %
HSL	Hki kantakaupunki	1481	1506	2 %
14 kunnan alue	Hki kantakaupunki	2209	1768	-20 %
Yhteensä	Yhteensä	3250	3325	2 %
	Helsingin kantakaupunkiin päätyvien matkojen osuus kaikista matkoista	77 %	75 %	

LIITE 18: Liityntäpysäköinti joukkoliikennekäytävittäin (VRK) 2008 (Ennustemalli 2010).

Joukkoliikennekäytävä	Havaittu	Nykytila	Suhteellinen ero (2008 malli - 2008 havaittu)
Rantarata	1779	1710	-4 %
Päärata	3008	2691	-11 %
Vantaankosken rata	477	521	9 %
Metro	1400	1174	-16 %
Bussit	691	614	-11 %
Bussit, ei havaintoja		114	

LIITE 19: 2020 tavoiteverkko (AHT) (Ennustemalli 2020).

Lähtökunta	Määränpääkunta	Mallinnetut lii- py-matkat (2008)	Mallinnetut lii- py- matkat (2020 Tavoite)	Suhteellinen ero (2020 - 2008 mallinnettu)
Helsinki	Helsinki	741	750	1 %
Espoo ja Kauniainen	Helsinki	458	453	-1 %
Vantaa	Helsinki	371	373	1 %
PKS	Helsinki	1571	1577	0 %
Kirkkonummi	Helsinki	28	30	7 %
Kerava	Helsinki	62	56	-10 %
muu 14 kunnan alue	Helsinki	289	331	15 %
14 kunnan alue	Helsinki	1949	1995	2 %
Kaikki	Helsinki	2782	3084	11 %
PKS	PKS:n ulkopuoli	54	64	19 %
PKS:n ulkopuoli	PKS:n ulkopuoli	194	239	23 %
Helsinki	PKS	789	806	2 %
Muu PKS	PKS	957	981	3 %
Kaikki	Hki kantakaupunki	2507	2755	10 %
PKS	Hki kantakaupunki	1423	1417	0 %
HSL	Hki kantakaupunki	1506	1496	-1 %
14 kunnan alue	Hki kantakaupunki	1768	1795	2 %
	Yhteensä	3325	3755	13 %
	Helsingin kantakaupunkiin päätyvien matkojen osuus kaikista matkoista	75 %	73 %	

LIITE 20: Liityntäpysäköinti joukkoliikennekäytävittäin (VRK) 2020 (Ennustemalli 2010).

Joukkoliikennekäytävä	Nykytila	2020 Tavoite	Suhteellinen ero (2020 - 2008 mallinnettu)
Rantarata	1710	1248	-27 %
Päärata	2691	2673	-1 %
Vantaankosken rata	521	489	-6 %
Metro	1174	956	-19 %
Bussit	614	665	8 %
Bussit, ei havaintoja	114	120	
Kehärata		486	
Länsimetro		897	
Itämetro		240	
Yhteensä	6824	7774	14 %

LIITE 21: 2035 tavoiteverkko (AHT) (Ennustemalli 2010).

Lähtökunta	Määränpääkunta	Mallinnetut lii- matkat (2008)	Mallinnetut lii- matkat (2020 Tavoite)	Mallinnetut lii- matkat (2035 Tavoite)	Suhteellinen ero (2035 - 2008 mallinnettu)	Suhteellinen ero (2035 - 2020)
Helsinki	Helsinki	741	750	830	12 %	11 %
Espoo ja kauniainen	Helsinki	458	453	515	12 %	14 %
Vantaa	Helsinki	371	373	433	17 %	16 %
PKS	Helsinki	1571	1577	1778	13 %	13 %
Kirkkonummi	Helsinki	28	30	28	0 %	-7 %
Kerava	Helsinki	62	56	56	-10 %	0 %
muu 14 kunnan alue	Helsinki	289	331	363	26 %	10 %
14 kunnan alue	Helsinki	1949	1995	2226	14 %	12 %
Kaikki	Helsinki	2782	3084	3408	23 %	11 %
PKS	PKS:n ulkopuoli	54	64	75	39 %	17 %
PKS:n ulkopuoli	PKS:n ulkopuoli	194	239	255	31 %	7 %
Helsinki	PKS	789	806	900	14 %	12 %
Muu PKS	PKS	957	981	1156	21 %	18 %
Kaikki	Hki kantakaupunki	2507	2755	3007	20 %	9 %
PKS	Hki kantakaupunki	1423	1417	1581	11 %	12 %
HSL	Hki kantakaupunki	1506	1496	1657	10 %	11 %
14 kunnan alue	Hki kantakaupunki	1768	1795	1982	12 %	10 %
Yhteensä	Yhteensä	3325	3755	4203	26 %	12 %
	Helsingin kantakaupunkiin päätyvien matkojen osuus kaikista matkoista	75 %	73 %	72 %		

LIITE 22: 2035 tavoiteverkko joukkoliikennekäytävittäin (VRK) (Ennustemalli 2010).

Joukkoliikennekäytävä	Nykytila	2020 Tavoite	2035 Tavoite	Suhteellinen ero (2035 - Suhteellinen ero (2035 - 2008 mallinnettu)	2008 mallinnettu	2020 mallinnettu	Suhteellinen ero (2035 - 2020 mallinnettu)
Rantarata	1710	1248	1416	-17 %		13 %	
Päärata	2691	2673	3111	16 %		16 %	
Vantaankosken rata	521	489	555	7 %		13 %	
Metro	1174	956	1013	-14 %		6 %	
Bussit	614	665	686	12 %		3 %	
Bussit, ei havaintoja	114	120	145	21 %		21 %	
Kehärata		486	615	27 %		27 %	
Länsimetro		897	978	9 %		9 %	
Itämetro		240	304	27 %		27 %	
Yhteensä	6824	7774	8823	29 %		13 %	

LIITE 23: 2035 Tavoiteverkko ruuhkamaksulla (AHT) (Ennustemalli 2010).

Lähtökunta	Määränpääkunta	Mallinnetut liiipy-matkat (2008)	Mallinnetut liiipy- matkat (2035 Tavoite)	Mallinnetut liiipy- matkat (2035 Tavoite) RM)	Suhteellinen ero (2035 RM - 2008 mallinnettu)	Suhteellinen ero (2035 RM - 2035)
Helsinki	Helsinki	741	830	953	29 %	15 %
Espoo ja Kauniainen	Helsinki	458	515	661	44 %	28 %
Vantaa	Helsinki	371	433	531	43 %	23 %
PKS	Helsinki	1571	1778	2145	37 %	21 %
Kirkkonummi	Helsinki	28	28	43	54 %	54 %
Kerava	Helsinki	62	56	73	18 %	30 %
muu 14 kunnan alue	Helsinki	289	363	484	67 %	33 %
14 kunnan alue	Helsinki	1949	2226	2745	41 %	23 %
Kaikki	Helsinki	2782	3408	4317	55 %	27 %
PKS	PKS:n ulkopuoli	54	75	111	106 %	48 %
PKS:n ulkopuoli	PKS:n ulkopuoli	194	255	294	52 %	15 %
Helsinki	PKS	789	900	1043	32 %	16 %
Muu PKS	PKS	957	1156	1435	50 %	24 %
Kaikki	Hki kantakaupunki	2507	3007	3718	48 %	24 %
PKS	Hki kantakaupunki	1423	1581	1902	34 %	20 %
HSL	Hki kantakaupunki	1506	1657	2006	33 %	21 %
14 kunnan alue	Hki kantakaupunki	1768	1982	2431	38 %	23 %
	Yhteensä	3325	4203	5360	61 %	28 %
	Helsingin kantakaupunkiin päätyvien matkojen osuus kaikista matkoista	75 %	72 %	69 %		

LIITE 24: 2035 tavoiteverkko ruuhkamaksulla joukkoliikennekäytävittäin (VRK).

Joukkoliikennekäytävä	Nykytila	2035 Tavoite	2035 Tavoite (RM)	Suhteellinen ero (2035 RM-2008)	Suhteellinen ero (2035 RM-2035)
Rantarata	1710	1416	1752	2 %	24 %
Päärata	2691	3111	3656	36 %	18 %
Vantaankosken rata	521	555	562	8 %	1 %
Metro	1174	1013	1314	12 %	30 %
Bussit	614	686	796	30 %	16 %
Bussit, ei havaintoja	114	145	151	32 %	4 %
Kehärata		615	813		32 %
Länsimetro		978	1524		56 %
Itämetro		304	401		32 %
Yhteensä	6824	8823	10969	61 %	24 %

Kunta	lisäpaikat 2011-2013		lisäpaikat 2014-2016		lisäpaikat 2017-2020		lisäpaikat yht. 2011-2020	
	HA	PP	HA	PP	HA	PP	HA	PP
PÄÄRADAN JA OIKORADAN VARSII								
Päärata								
Päärautatiasema	Helsinki	200		50			0	250
Pasila	Helsinki	150		100		50	0	300
Käpylä	Helsinki	18				100 50	100	68
Oulunkylä	Helsinki	50	62	30		20	62	100
Pukinmäki	Helsinki		98	20		30	98	50
Malmi	Helsinki	60				50	0	110
Tapanila	Helsinki			70		20	0	90
Puistola	Helsinki	50				50	0	100
Tikkurila	Vantaa		100	400			100	400
Hiekkaharju	Vantaa					20	20	0
Koivukylä	Vantaa						0	0
Rekola	Vantaa		20	50		30	20	80
Korso	Vantaa	100		50		50	0	200
Savio	Kerava	40	50			30 50	70	100
Kerava	Kerava	100	200		200	200	100	600
Kyrölä	Järvenpää	100	50	50	50	50	100	200
Järvenpää	Järvenpää	100	100	100	100	100	200	300
Saunakallio	Järvenpää	40	30				30	40
Purola	Järvenpää	40				10	10	40
Nuppulinna	Tuusula	20	20				20	20
Jokela	Tuusula	50		50			0	100
Hyvinkää	Hyvinkää	100	150	100		100	150	300
Oikorata								
Haarajoki	Järvenpää			50		50	100	0
Mäntsälä	Mäntsälä	65				65 50	130	50
Bussipysäkit								
Velodromi	Helsinki			20			0	20
Kumpula	Helsinki			20			0	20
Tuomarinkylä	Helsinki			20			0	20
Fira	Tuusula	30					0	30
Riihikallio	Tuusula	30					0	30
Hyrylä	Tuusula	30				100 50	100	80
Järvenpää	Järvenpää					30	0	30
Hyvinkää	Hyvinkää			40			0	40
Mäntsälä	Mäntsälä					30 30	30	30
Uudet kolteet								
BUSSIPYSÄKIT								
Jokiniementie	Vantaa					40 20	40	20
Berga	Tuusula	20	15	20	15		40	30
Uudenmankatu	Hyvinkää			31	40		31	40
KEHÄRATA								
Ruskeasanta	Vantaa					300 160	300	160
Leinelä	Vantaa			50	100		50	100
PISARARATA								
Töölö	Helsinki					50	0	50
Alppila	Helsinki					100	0	100

Kunta	lisäpaikat 2011-2013		lisäpaikat 2014-2016		lisäpaikat 2017-2020		lisäpaikat yht. 2011-2020	
	HA	PP	HA	PP	HA	PP	HA	PP
LÄNSIVÄYLÄN JA RANTARADAN SUUNTA								
Rantarata								
Ilmala	Helsinki	-15	20			30	-15	50
Huopalahti	Helsinki		50		30	20	0	100
Valimo	Helsinki				20	20	0	40
Pitäjänmäki	Helsinki			28	20	20	28	40
Mäkkylä	Espoo			10	20	20	10	40
Leppävaara	Espoo				100	100	0	200
Kilo	Espoo				80		0	80
Kera	Espoo			40	100		40	100
Kauniainen	Kauniainen			30	100		30	100
Koivuhovi	Espoo			50	120		50	120
Tuomarila	Espoo			10	120		10	120
Espoo	Espoo			200	400		200	400
Kauklahti	Espoo	100	40			100	95	200
Mankki	Espoo			10	20	20	10	40
Luoma	Kirkkonummi			10	20		10	20
Masala	Kirkkonummi				50	40	60	40
Jorvas	Kirkkonummi			32	70		32	70
Tolsa	Kirkkonummi					100	100	100
Kirkkonummi	Kirkkonummi	170	100	50		20	100	240
Nykyiset metroasemat								
Kamppi	Helsinki						0	0
Ruoholahti	Helsinki		100		70	50	0	220
Bussipysäkit								
Hanasaari	Espoo			-81			-81	0
Westend	Espoo			-40			-40	0
Espoonlahti	Espoo			-50			-50	0
Uudet kolteet								
BUSSIPYSÄKIT								
Inkilänportti	Kirkkonummi			40	30		40	30
Porkkalantie	Kirkkonummi	23	10				23	10
Sarvvik	Kirkkonummi	32	10				32	10
LÄNSIMETRO								
Lauttasaari	Helsinki			200	130		200	130
Koivusaari	Helsinki				100		0	100
Keilaniemi	Espoo			300	150		300	150
Otaniemi	Espoo			100	200		100	200
Tapiola	Espoo			370	300		370	300
Urheilupuisto	Espoo			315	230		315	230
Matinkylä	Espoo			370	520		370	520
Suomenoja	Espoo					200	200	200
Iivisniemi	Espoo					200	200	200
Soukka	Espoo					100	100	100
Espoonlahti	Espoo					350	350	350
Kivenlahti	Espoo					200	200	200

Kunta	lisäpaikat 2011-2013		lisäpaikat 2014-2016		lisäpaikat 2017-2020		lisäpaikat yht. 2011-2020	
	HA	PP	HA	PP	HA	PP	HA	PP
TURUNVÄYLÄN SUUNTA								
Bussipysäkit								
Meilahti	Helsinki			20			0	20
Veikkola	Kirkkonummi	50	30				50	30
Huhmari	Vihti	20	10	10			20	20
Nummela	Vihti		60			20	20	60
Uudet kohteet								
BUSSIPYSÄKIT								
Vihti kk / VI2	Vihti	20	30	20	20		40	50
Otalampi	Vihti	20	20				20	20
HÄMEENLINNANVÄYLÄN SUUNTA								
Vantaankosken rata								
Pohjois-Haaga	Helsinki					50	0	50
Kannelmäki	Helsinki		30	20			0	50
Malminkartano	Helsinki		50	40		30	0	120
Myyrmäki	Vantaa					50	0	50
Louhela	Vantaa					20	0	20
Martinlaakso	Vantaa	150				50	150	50
Vantaankoski	Vantaa					50	0	50
Bussipysäkit								
Klaukkala	Nurmijärvi		10	-25			-25	10
Nurmijärvi kk	Nurmijärvi	20	15	20	15		40	30
Rajamäki	Nurmijärvi		30			10	10	30
Uudet kohteet								
BUSSIPYSÄKIT								
Klaukkala/Lahnuksentie	Nurmijärvi	50	40	50	20	50	150	80
KEHÄRATA								
Kivistö	Vantaa			450	500		450	500
POIKITTAINLIKENNE								
Uudet kohteet								
Raide-Jokeri						200	0	200
Jokeri II				200			0	200

Kunta	lisäpaikat 2011-2013		lisäpaikat 2014-2016		lisäpaikat 2017-2020		lisäpaikat yht. 2011-2020	
	HA	PP	HA	PP	HA	PP	HA	PP
PORVOONVÄYLÄN SUUNTA								
<u>Metro asemat</u>								
Kaisaniemi	Helsinki						0	0
Hakaniemi	Helsinki		30		20		0	50
Sörnäinen	Helsinki	30			20		0	50
Kalasadama	Helsinki	100	300				300	100
Kulosaari	Helsinki	50			30		50	30
Herttoniemi	Helsinki	150			30		150	30
Sillitie	Helsinki	67	20	20	20		67	60
Itäkeskus	Helsinki				50		0	50
Puotila	Helsinki	50			100	30	150	30
Rastila	Helsinki	40	20	50			40	70
Vuosaari	Helsinki				40		0	40
Myllypuro	Helsinki	69			30		69	30
Kontula	Helsinki			46		50	46	50
Mellunmäki	Helsinki			-43	70	50	-43	120
<u>Bussipysäkit</u>								
Söderkulla	Sipoo	20	10				10	20
Nikkilä	Sipoo			20			0	20
<u>Uudet kohteet</u>								
BUSSIPYSÄKIT								
Nikkilä, mt 1521	Sipoo	38	40				38	40
Etelä-Sipoo, mt 170 + vt 7	Sipoo			40	40	40	40	80
ITÄMETRON JATKE								
Kartano	Vantaa				150	225	150	225
Länsisalmi	Vantaa				200	300	200	300
Salmenkallio	Helsinki				150	225	150	225
Farts	Helsinki				150	225	150	225
Östersundom	Helsinki				500	750	500	750
Majvik	Sipoo				150	225	150	225

	Kunta	kustannusarvio (+ aliv)				Rak	HUOM!
		2011-2013	2014-2016	2017-2020	yht. 2011-2020		
PÄÄRADAN JA OIKORADAN VARSIT							
Päärata							
Päärautatiasema	Helsinki	80 000	20 000	0	100 000		
Pasila	Helsinki	60 000	40 000	20 000	120 000		
Käpylä	Helsinki	7 200	0	420 000	427 200	M	
Oulunkylä	Helsinki	20 000	260 000	8 000	288 000	M	
Pukinmäki	Helsinki	0	400 000	12 000	412 000	M	
Malmi	Helsinki	24 000	0	20 000	44 000		
Tapanila	Helsinki	0	28 000	8 000	36 000		
Puistola	Helsinki	20 000	0	20 000	40 000		
Hiekkaharju	Vantaa	0	0	60 000	60 000	M	
Koivukylä	Vantaa	0	0	0	0		
Rekola	Vantaa	0	80 000	12 000	92 000	M	
Korso	Vantaa	40 000	20 000	20 000	80 000		
Savio	Kerava	100 000	0	80 000	180 000	M	
Kerava	Kerava	2 080 000	80 000	80 000	2 240 000	R	
Kyrölä	Järvenpää	40 000	120 000	120 000	280 000	M	
Järvenpää	Järvenpää	40 000	340 000	340 000	720 000	M	
Saunakallio	Järvenpää	16 000	60 000	0	76 000	M	
Purola	Järvenpää	16 000	0	20 000	36 000	M	
Nuppuliina	Tuusula	48 000	0	0	48 000	M	
Jokela	Tuusula	20 000	20 000	0	40 000		
Hyvinkää	Hyvinkää	40 000	2 290 000	40 000	2 370 000	R	
Oikorata							
Haarajoki	Järvenpää	0	100 000	100 000	200 000	M	
Mäntsälä	Mäntsälä	195 000	0	215 000	410 000	M	

Auto paikkojen rakennettaisuus

M pysäköintikenttä

R pysäköintilaitos

A maan alla

	Kunta					kustannusarvio (+ alv)			Rak.	HUOM!
	2011-2013	2014-2016	2017-2020	2017-2020	yht. 2011-2020	2017-2020	yht. 2011-2020	yht. 2011-2020		
PAARADAN JA OIKORADAN VARSJ										
Bussipysäkit										
Velodromi	Helsinki	0	8 000	0	0	8 000	0	8 000		
Kumpula	Helsinki	0	8 000	0	0	8 000	0	8 000		
Tuomarinkylä	Helsinki	0	8 000	0	0	8 000	0	8 000		
Fira	Tuusula	12 000	0	0	0	0	0	12 000		
Riihikallio	Tuusula	12 000	0	0	0	0	0	12 000		
Hyyliä	Tuusula	12 000	0	320 000	0	0	320 000	332 000	M	
Järvenpää	Järvenpää	0	0	12 000	0	0	12 000	12 000		
Hyvinkää	Hyvinkää	0	16 000	0	0	0	0	16 000		
Mäntsälä	Mäntsälä	0	0	102 000	0	0	102 000	102 000	M	
Uudet kohteet										
BUSSIPYSÄKIT										
Jokiniementie	Vantaa	0	0	88 000	0	0	88 000	88 000	M	
Berga	Tuusula	46 000	46 000	0	0	0	0	92 000	M	
Uudenmankatu	Hyvinkää	0	78 000	0	0	0	0	78 000	M	
PISARARATA										
Töölö	Helsinki	0	0	20 000	0	0	20 000	20 000		Raidetehneeseen yhteydessä
Alppila	Helsinki	0	0	40 000	0	0	40 000	40 000		Raidetehneeseen yhteydessä

Autopaikkojen rakennetkaisu

M pysäköintikenttä R pysäköintilaitos A maan alla

		Kunta					kustannusarvio (+ alv)					
		2011-2013	2014-2016	2017-2020	yht. 2011-2020	yht. 2011-2020						
LANSMAYLÄN JA RANTARADAN SUUNTA											Rak.	HUOM!
Rantaratat												
Ilmala	Helsinki	8 000	0	12 000	20 000							
Huopalahti	Helsinki	20 000	12 000	8 000	40 000							
Välimo	Helsinki	0	8 000	8 000	16 000							
Pitäjänmäki	Helsinki	0	120 000	8 000	128 000						M	
Mäkkylä	Espoo	0	48 000	8 000	56 000						M	
Leppävaara	Espoo	0	40 000	40 000	80 000							
Kilo	Espoo	0	32 000	0	32 000							Kaupunkiradan yhteydessä
Kera	Espoo	0	160 000	0	160 000						M	Kaupunkiradan yhteydessä
Kauniainen	Kauniainen	0	160 000	0	160 000						M	Kaupunkiradan yhteydessä
Koivuhovi	Espoo	0	198 000	0	198 000						M	Kaupunkiradan yhteydessä
Tuomarila	Espoo	0	78 000	0	78 000						M	Kaupunkiradan yhteydessä
Espoo	Espoo	0	6 160 000	0	6 160 000						A	Kaupunkiradan yhteydessä
Kauklahti	Espoo	316 000	0	338 000	654 000						M	
Mankki	Espoo	0	38 000	8 000	46 000						M	
Luoma	Kirkkonummi	0	28 000	0	28 000						M	
Masala	Kirkkonummi	0	20 000	144 000	164 000						M	
Jorvas	Kirkkonummi	0	92 000	0	92 000						M	
Tolosa	Kirkkonummi	0	0	240 000	240 000						M	
Kirkkonummi	Kirkkonummi	2 590 000	750 000	340 000	3 680 000						R	
Nykyiset metroasemat												
Karppi	Helsinki	0	0	0	0							
Ruoholahti	Helsinki	40 000	28 000	20 000	88 000							
Bussipysäkit												
Hanasaari	Espoo	0	0	0	0							
Westend	Espoo	0	0	0	0							
Espoonlahti	Espoo	0	0	0	0							

Autopaikkojen rakennettaisuus

M pysäköintikenttä R pysäköintilaitos A maan alla

		kustannusarvio (+ alv)					Rak.	HUOM!
Kunta		2011-2013	2014-2016	2017-2020	yht. 2011-2020			
LANSIVÄYLÄN JA RANTARADAN SUUNTA								
Uudet kohteet								
BUSSIPYSÄKTI								
Inkilänpöytä	Kirkkonummi	0	92 000	0	92 000	M		
Porkkalanatie	Kirkkonummi	50 000	0	0	50 000	M	K1 51:n hankkeen yhteydessä	
Sarvik	Kirkkonummi	68 000	0	0	68 000	M	K1 51:n hankkeen yhteydessä	
LÄNSIMETRO								
Suomenoja	Espoo	0	0	5 080 000	5 080 000	R/A	Metrohankkeen yhteydessä	
Iivisniemi	Espoo	0	0	5 080 000	5 080 000	R/A	Metrohankkeen yhteydessä	
Soukka	Espoo	0	0	2 540 000	2 540 000	R/A	Metrohankkeen yhteydessä	
Espoonlahti	Espoo	0	0	8 890 000	8 890 000	R/A	Metrohankkeen yhteydessä	
Kivenlahti	Espoo	0	0	5 080 000	5 080 000	R/A	Metrohankkeen yhteydessä	
TURUNVÄYLÄN SUUNTA								
Bussipysäkit								
Mellahti	Helsinki	0	8 000	0	8 000			
Veikkola	Kirkkonummi	162 000	0	0	162 000	M		
Huhmari	Vihti	44 000	4 000	0	48 000	M		
Nurmela	Vihti	24 000	0	60 000	84 000	M		
Uudet kohteet								
BUSSIPYSÄKTI								
Vihti kk / VT2	Vihti	52 000	48 000	0	100 000	M		
Otalampi	Vihti	48 000	0	0	48 000	M		

Autopaikkojen rakennettaisuus

M pysäköintikenttä R pysäköintilaitos A maan alla

Kunta	kustannusarvio (+ alv)				HUOM!
	2011-2013	2014-2016	2017-2020	yht. 2011-2020	
HAMEENLINNANVAYLAN SUUNTA					
Vantaankosken rata					
Pohjois-Haaga	Helsinki	0	0	20 000	
Kannelmäki	Helsinki	12 000	8 000	0	20 000
Malminkartano	Helsinki	20 000	16 000	12 000	48 000
Myyrmäki	Vantaa	0	0	20 000	20 000
Louhela	Vantaa	0	0	8 000	8 000
Martilaakso	Vantaa	3 000 000	0	20 000	3 020 000
Vantaankoski	Vantaa	0	0	20 000	20 000
Bussipysäkit					
Klaukkala	Nurmijävi	4 000	0	0	4 000
Nurmijärvi kk	Nurmijävi	66 000	66 000	0	132 000
Rajamäki	Nurmijävi	12 000	0	20 000	32 000
Uudet kohteet					
BUSSIPYSAKIT					
Klaukkala/Lahnukseentie	Nurmijävi	166 000	158 000	158 000	482 000
POIKITTAISLIKENNE					
Uudet kohteet					
Raide-Jokeri		0	0	80 000	80 000
Jokeri II		0	80 000	0	80 000
					Raitiotiehankkeen yhteydessä Linjan toimenpiteiden yhteydessä

Autopaikkojen rakennatarkaisu

M pysäköintikenttä R pysäköintilaitos A maan alla

	Kunta	kustannusarvio (+ alv)				Rak.	HUOM!
		2011-2013	2014-2016	2017-2020	yht. 2011-2020		
PORVOONVAIYLAN SUUNTA							
Metroasemat							
Kaisaniemi	Helsinki	0	0	0	0		
Hakaniemi	Helsinki	0	12 000	8 000	20 000		
Sörnäinen	Helsinki	12 000	0	8 000	20 000		
Kalasadama	Helsinki	40 000	6 000 000	0	6 040 000	R	
Kulosaari	Helsinki	200 000	0	12 000	212 000	M	
Herttoniemi	Helsinki	4 500 000	0	12 000	4 512 000	A	
Sillitie	Helsinki	276 000	8 000	8 000	292 000	M	
Itäkeskus	Helsinki	0	0	20 000	20 000		
Puotila	Helsinki	750 000	0	1 512 000	2 262 000	M / R	
Rastila	Helsinki	168 000	20 000	0	188 000	M	
Vuosaari	Helsinki	0	0	16 000	16 000		
Myllypuro	Helsinki	1 380 000	0	12 000	1 392 000	R	
Kontula	Helsinki	0	1 380 000	20 000	1 400 000	A	
Mellunmäki	Helsinki	0	28 000	20 000	48 000		
Bussipysäkit							
Söderkulla	Sipoo	8 000	20 000	0	28 000	M	
Nikkilä	Sipoo	0	8 000	0	8 000		
Uudet kohteet							
BUSSIPYSÄKIT							
Nikkilä, mt 1521	Sipoo	92 000	0	0	92 000	M	
Etelä-Sipoo, mt 170 + vt 7	Sipoo	0	96 000	96 000	192 000	M	
ITÄMETRON JATKE							
Kartano	Vantaa	0	0	3 840 000	3 840 000	R/A Metrohankkeen yhteydessä	
Länsialmi	Vantaa	0	0	5 120 000	5 120 000	R/A Metrohankkeen yhteydessä	
Salmenkallio	Helsinki	0	0	3 840 000	3 840 000	R/A Metrohankkeen yhteydessä	
Fants	Helsinki	0	0	3 840 000	3 840 000	R/A Metrohankkeen yhteydessä	
Östersundom	Helsinki	0	0	12 800 000	12 800 000	R/A Metrohankkeen yhteydessä	
Majvik	Sipoo	0	0	3 840 000	3 840 000	R/A Metrohankkeen yhteydessä	
Autopaikkojen rakennus							
M pysäköintikerä							
R pysäköintilaitos							
A maan alla							