

Helsingin seudun maankäyttö, asuminen ja liikenne

MAL 2019

Suunnitelmaluonnos

30.10.2018



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

Lisätietoja: Maankäyttö: Mari Siivola
mari.siivola@vantaa.fi
Asuminen: Mari Randell
mari.randell@hel.fi
Liikenne: Sini Puntanen
sini.puntanen@hsl.fi

Copyright: Kartat, graafit: HSL, HSY, Helsingin kaupunki, Liikennevirasto
Valokuvat: HSL/Lauri Eriksson, HSL/Heikki Palomäki, Tim Maher
Kansikuva: HSL

Tiivistelmäsiivu

Julkaisija: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tekijät: X			Päivämäärä 30.10.2018
Julkaisun nimi: Helsingin seudun maankäyttö, asuminen ja liikenne MAL 2019 suunnitelmaluonnos			
Rahoittaja / Toimeksiantaja: X			
Tiivistelmä:			
MAL 2019 on Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen strateginen suunnitelma, jossa kuvataan, miten seutua kokonaisuutena pitäisi kehittää vuosina 2019–2050. Suunnitelmassa on erityisesti kiinnitetty huomiota maankäytön, asumisen ja liikenteen entistä tiiviimpään yhtäaikaiseen tarkasteluun, vaikutusten arviointiin ja laajaan sidosryhmien vuoropuheluun. Suunnitelmakokonaisuus kattaa myös lakisääteisen liikennejärjestelmäsuunnitelman. Vaikutusten arviointi puolestaan täyttää SOVA-lain (laki viranomaisten ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista 200/2005) vaatimukset ja arviointia on tehty liikenteen lisäksi maankäytön ja asumisen keskeisistä teemoista. MAL 2019 -suunnitelman lähtökohdat ja tavoitteet sekä tavoitetasot hyväksyttiin HSL:n hallituksessa 13.2.2018, KUUMA-johtokunnassa 14.3.2018 sekä Helsingin seudun yhteistyökokouksessa HSYK:issä 24.4.2018. Suunnitelmassa tavoitellaan vähäpäästöistä, houkuttelevaa, elinvoimaista ja hyvinvoivaa seutua. Velvoittavaksi tavoitetasoksi hyväksyttiin, että liikenteen kasvihuonekaasujen päästövähennys on vähintään 50 % vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Tavoitetasojen avulla on seurattu suunnitelmaratkaisujen ja toimenpiteiden riittävyttä. Asetetut tavoitteet saavutetaan monipuolisella, tehokkaalla ja konkreettisella kokonaisuudella. Suunnitelman pääsisältö on: – Seudun kasvu ohjataan nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen ja joukkoliikenteen kannalta kilpailukykyisille alueille – Seudulle rakennetaan vuosittain n. 16500 uutta asuntoa ja asutokannan sekä elinympäristön laadusta huolehditaan – Raideliikenteeseen ja pyöräliikenteeseen osoitetaan vahvat panostukset, tieliikennettä kehitetään tavara- ja joukkoliikennelähtöisesti – Päästöjä vähennetään useilla liikennesuoritetta pienentävillä keinoilla, mm. tiemaksuilla sekä ajoneuvokantaa energiatehokkaammaksi ja hiilineutraalimmaksi uudistaen. Suunnitelmassa on osoitettu konkreettiset toimet, joilla tavoitteisiin päästään 2030 mennessä. Näitä ovat muun muassa seudullisesti määritellyt maankäytön ensisijaiset kehittämisvyöhykkeet, kuntakohtaiset asuntorakentamisennusteet ja asemakaavatavoitteet sekä ennen vuotta 2030 aloitettavat liikennehankkeet ja -toimenpiteet. Pidemmillä aikavälillä vuodesta 2030 eteenpäin leikataan edelleen kasvihuonekaasupäästöjä, sijoitetaan uusi maankäyttö tiivistävästi ja kestävästi, pidetään asuntotuotanto riittävänä ja laadukkaana sekä kehitetään ja integroidaan joukkoliikennekokonaisuutta. Tie- ja katuverkolla painopiste säilyy joukko- ja tavaraliikenteen toimivuudessa. Luonnoksen toimenpiteillä Helsingin seutu kasvaa kestävästi ja vähentää päästöjä tehokkaasti. Lähes kaikki suunnitelmalle vuodelle 2030 asetetut tavoitetasot saavutetaan. Liikenteen CO2-päästövähennystavoite (50%) saavutetaan, kun kaikki suunnitellut toimet toteutuvat riittävällä voimakkuudella. Työvoiman saavutettavuus paranee, mikä houkuttelee yrityksiä ja asukkaita. Luonnoksen toimenpidekokonaisuus on yhteiskuntataloudelliselta tehokkuudeltaan hyvä, mikä takaa taloudelliset edellytykset seudun kehittämiseen. Asuntotuotanto sijoittuu tavoitteen mukaisesti ensisijaisesti kehitettävälle vyöhykkeille. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö mahdollistaa kaikille aktiivisen arjen. Sosiaalista eriytymistä pyritään jatkossa torjumaan yhteisen ohjelman avulla sekä seuraamaan kehitystä aktiivisemmin. Kestävien kulkutapojen (kävely, pyöräily, joukkoliikenne) osuus kasvaa jo päätettyihin toimenpiteisiin nähden, mutta tavoitetasoa ei tältä osin kokonaan saavuteta. Suunnitelman vaikutuksia on arvioitu SOVA- lain mukaisesti ja arviointi on ohjannut suunnitelmaratkaisujen valintaa. Keväällä 2019 valmistuvan MAL 2019 -suunnitelman pohjalta valmistellaan ja neuvotellaan MAL-sopimus 2020-2023 valtion, seudun kuntien ja HSL:n kesken. MAL-suunnitelman ja sopimuksen toteutusta ja vaikutuksia tullaan seuraamaan vuosittain.			
Avainsanat:			
Sarjan nimi ja numero:			
ISSN (nid.)	ISBN (nid.)	Kieli: X	Sivuja: X
ISSN (pdf)	ISBN (pdf)		
HSL Helsingin seudun liikenne, PL 100, 00077 HSL, puhelin (09) 4766 4444			

Sisällysluettelo

1	MAL 2019: Mikä, miksi ja miten?	5
2	Miten seudulla asutaan ja liikutaan?	7
3	Mitä suunnitelmalla tavoitellaan?	15
	3.1 Visio ja lähtökohdat	15
	3.2 Tavoitteet: Vähäpäästöinen, houkutteleva, elinvoimainen ja hyvinvoiva seutu	15
4	Helsingin seutu 2030 – Tavoitteet saavutetaan tehokkaalla ja konkreettisella kokonaisuudella	18
	4.1 Seudun kasvu ohjataan nykyiseen rakenteeseen ja joukkoliikenteen kannalta kilpailukykyisille alueille	20
	4.2 Uusia asuntoja rakennetaan riittävästi ja elinympäristön laadusta huolehditaan	25
	4.3 Raideliikenteeseen ja pyöräliikenteeseen vahvat panostukset, tieliikenne tavara- ja joukkoliikennelähtöisesti	28
	4.4 Päästöjä vähennetään liikennesuoritetta pienentävin tiemaksuin sekä ajoneuvokantaa uudistaen	45
	4.5 Miten suunnitelma rahoitetaan?	52
5	Seudun suuntia vuoden 2030 jälkeen	58
	5.1 Kasvihuonekaasupäästöjä leikataan vuoden 2030 tasosta	59
	5.2 Uusi maankäyttö sijoitetaan tiivistävästi ja kestävästi	59
	5.3 Seudun asuntotuotanto on riittävää ja laadukasta	59
	5.4 Joukkoliikenne integroidaan kokonaisuutena	60
	5.5 Liikennehankkeita vuoden 2030 jälkeen	60
6	Miten suunnitelma vaikuttaa?	63
	6.1 Tavoitetasojen saavuttaminen	63
	6.2 Vähäpäästöinen – Seutu kasvaa kestävästä ja vähentää päästöjä tehokkaasti	64
	6.3 Houkutteleva – Kansainvälinen seutu houkuttelee yrityksiä ja asukkaita	65
	6.4 Elinvoimainen – Taloudellinen tehokkuus takaa seudun kehittämisen ja toimivuuden	66
	6.5 Hyvinvoiva –Terveellinen ja turvallinen ympäristö mahdollistaa kaikille aktiivisen arjen .	66
	6.6 Miten vuoteen 2050 ulottuva suunnitelma vaikuttaa?	67
7	Miten tästä eteenpäin?	68

1 MAL 2019: Mikä, miksi ja miten?

MAL 2019 on maankäytön, asumisen ja liikenteen seudullinen suunnitelma, jossa kuvataan, miten Helsingin seutua pitäisi kehittää vuosina 2019–2050. Maankäytön ja asumisen seudullinen suunnittelu perustuu yhteistyöhön ja sen jatkamisesta on sovittu valtion ja kuntien yhteisessä MAL-sopimuksessa. Seudullista liikennejärjestelmäsuunnittelua edellyttävät myös lait:

- laki pääkaupunkiseudun kuntien jätehuoltoa ja joukkoliikennettä koskevasta yhteistoiminnasta 829/2009, jonka mukaan pääkaupunkiseudun kuntien on hoidettava yhteistoiminnassa kuntien aluetta koskeva liikennejärjestelmä ja joukkoliikenteen suunnittelu
- laki alueiden kehittämisestä 1651/2009, jonka mukaan liikennejärjestelmäsuunnittelu on maakuntien liittojen tehtävä Helsingin seutua lukuun ottamatta
- laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (SOVA-laki, 200/2005), jonka mukaan liikennejärjestelmäsuunnitelmasta on tehtävä ympäristövaikutusten arviointi.

Helsingin seudun 14 kunnan alueelle on laadittu yhteisiä liikennejärjestelmäsuunnitelmia sekä asumisen ja maankäytön strategioita vuodesta 2011 alkaen. Suunnitelmat ovat olleet pohjana kuntien ja valtion väliselle maankäyttöä, asumista ja liikennettä koskevalle sopimusmenettelylle. MAL 2019 -suunnitelma on jo toinen MAL-suunnittelukierros ja siinä on aikaisempaa enemmän kiinnitetty huomiota maankäytön, asumisen ja liikenteen entistä tiiviimpään yhtäaikaiseen tarkasteluun, suunnitelman luonnosvaiheiden vaikutusten arviointiin, laajaan vuoropuheluun viranomaisten ja kuntien luottamushenkilöiden kanssa sekä yhteensovittamiseen samaan aikaan laadittavan Uudenmaan maakuntakaavan kanssa.

MAL-suunnittelun tavoitteena on seudun suunniteltuun kasvuun varautumisen ohella edistää seudun kehittämistä sekä vahvistaa sen vetovoimaa luomalla asumiselle ja yritystoiminnalle viihtyisää, turvallista ja sujuvaa toimintaympäristöä pitkälle tulevaisuuteen. Kasvavan seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen suunnittelu pitkäjänteisesti kuntien ja valtion yhteistyönä sekä suunnitelmien toteuttaminen yhdessä sovitulla tavalla on välttämätöntä, jotta seutu on myös tulevaisuudessa toimiva ja kykenee vastaamaan sekä asukkaiden että elinkeinoelämän tarpeisiin. MAL-suunnittelulla on myös vahvistuva kytkentä muuhun kuntien ja valtion väliseen kaupunkiseudun kehittämisen ohjelmatyöhön Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma valmistellaan ensimmäistä kertaa seuraavalla hallituskaudella (2019-). Helsingin seudun MAL 2019 –suunnitelman ja MAL-sopimuksen tulisi olla keskeisiä lähtökohtia sen valmistelulle.

MAL-suunnittelu on sitä koskevan säännöllisen seurannankin perusteella koettu kaikkien osapuolien taholta tarpeelliseksi ja hyödylliseksi. Seudun asuntotuotanto sekä kaavoitus on saatu sopimusmenettelyllä hyvälle tasolle ja seudulle tärkeitä liikennehankkeita on saatu yhteisesti eteenpäin.

Edelliseen suunnittelukierrokseen verrattuna ilmastonmuutoksen ehkäiseminen ja sen keskeisenä keinona liikenteen päästöjen vähentäminen on nyt nostettu suunnitelmaa ohjaavaksi määrääväksi tavoitteeksi. Tämä tavoite on hyvin yhdistettävissä jo aikaisemmin tavoitteena oleviin yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen ja joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen. Tällä suunnittelukierroksella onkin edetty aikaisempaa määrätietoisemman tavoitteiden ja niiden toteutumista kuvaavien mittareiden kehittämisen ja määrittelymisen kautta. Muista jo aikaisemmin esillä olleista teemoista on tunnistettu tarve ehkäistä vahvemmin segregatiota eli alueiden ei-toivottavaa eriytymiskehitystä. Tavoitteita ja mittareita koskeva raamipäätös hyväksyttiin seudun ao. toimielimissä keväällä 2018 ja sen jälkeen on laadittu kaksi alustavaa suunnitelmaversiota, joiden arviointi on ohjannut nyt valmistuneen MAL 2019 -suunnitelmaluonnoksen laadintaa.

MAL 2019 -suunnitelma osoittaa, millä keinoilla asetetut tavoitteet maankäytön, asumisen, liikenteen ja päästövähennysten suhteen voidaan saavuttaa. Samalla se luo seudun kunnille ja valtiolle puitteet sitoutua yhdessä seudun pitkäjänteiseen maankäytön, asumisen ja liikenteen kehittämiseen. Suunnitelmasta on nostettu esille tavoitteita toteuttavat neljä kärkiteemaa. Eri toimenpiteet muodostavat kiinteän kokonaisuuden, jonka osat vaikuttavat toinen toisiinsa. Siten esimerkiksi jonkin päästötavoitteiden kannalta keskeisen toimenpiteen muuttaminen edellyttää muutoksia muihin toimenpiteisiin ja voi myös vaarantaa suunnitelmalle asetettujen tavoitteiden saavuttamisen.

MAL 2019 -suunnitelma on sisällöltään onnistunut, kun sen valmistelu perustuu monipuoliseen vuoropuheluun eri sidosryhmien kanssa. Suunnitelma on vaikuttava, kun seudun asiantuntijat ja luottamushenkilöt kokevat suunnitelman omakseen ja sitoutuvat sen toteuttamiseen. Tämä näkökulma huomioiden MAL 2019 on laadittu laajassa vuorovaikutuksessa seudun eri osapuolten kesken. Työtä ovat ohjanneet HLJ-toimikunta sekä MAL-neuvottelukunta. HLJ-toimikunta koostuu seudun kuntien sekä valtion liikenne- ja ympäristöviranomaistahojen ja HSL:n johtavista asiantuntijoista. MAL-neuvottelukunnassa on seudun kuntien johtavia maankäytön ja asumisen asiantuntijoita. HLJ-toimikunnan ja MAL-neuvottelukunnan yhteiskokousten lisäksi maankäytön ja asumisen asioita on käsitelty MAL-neuvottelukunnan ja liikenteen asioita HLJ-toimikunnan omissa kokouksissa. Valmistelua on tehty maankäytön, asumisen ja liikenteen asiantuntijaryhmissä, joiden työtä on koordinoitu ja yhteensovitetty MAL-projektiryhmässä. Työn aikana on järjestetty useita valmistelijoiden työpajoja, valmistelijoiden, sidosryhmien ja luottamushenkilöiden yhteisseminaarit syksyllä 2017 ja syksyllä 2018 sekä kevään 2018 aikana kolme suunnitteluun liittynyttä alueellista keskustelutilaisuutta seudun luottamushenkilöille. Asukkaiden tarpeita ja toiveita on kartoitettu kyselytutkimuksin (MAL-barometri 2017 ja 2018). Maankäyttö, asukkaiden sijoittuminen ja liikkuminen ovat lähtökohtia, joille suunnittelu perustuu. Seutua suunnitellaan nykyisten ja tulevien asukkaiden parhaaksi.

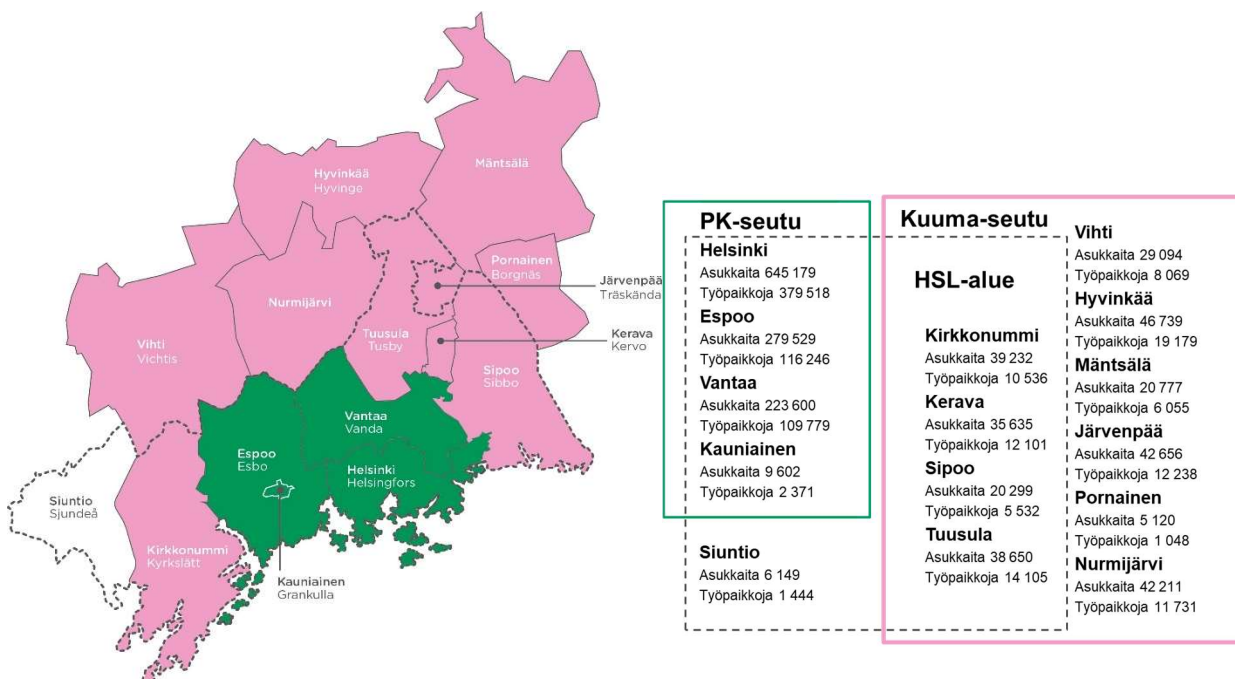


2 Miten seudulla asutaan ja liikutaan?

Helsingin seutu koostuu 14 hyvin erilaisesta kunnasta¹. Kuntien asukasmäärät ja -tiheydet vaihtelevat merkittävästi. Seudun eri osissa liikutaan hyvin eri tavoin. Seudun asuminen vaihtelee urbaanin sykkeestä maaseudun pientalovetoiseen idylliin.

Helsingin seudun asukkaat arvostavat asuinpaikan valinnassa eniten kävelyetäisyydellä olevia palveluita, luonnon läheisyyttä, kohtuullista asumisen hintatasoa ja sujuvia yhteyksiä työ- tai opiskelupaikalle. (MAL-barometri 2018).

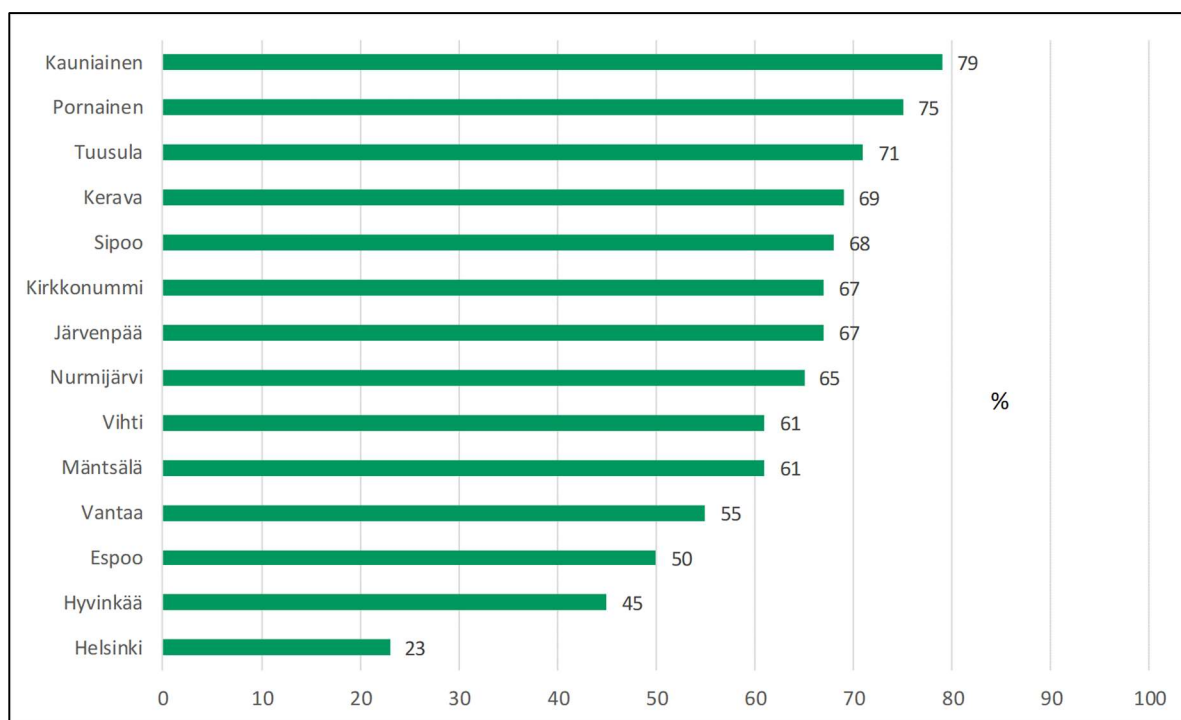
Helsingin seutu kasvaa. Seudulla asui vuoden 2018 ennakkotietojen mukaan noin 1 478 000 asukasta ja seudulla oli noin 709 000 työpaikkaa (kuva 1). Väestö jatkaa kasvuaan noin 1,4 % vuosivauhdilla, joten vuonna 2030 seudulla odotetaan olevan noin 1,6 – 1,7 miljoonaa asukasta. Seudulla on noin 2 miljoonaa asukasta vuonna 2050. Seudun nopea väestönkasvu takaa seudun elinvoiman, mutta aiheuttaa samalla haasteita kestäväälle maankäytölle, asumiselle ja liikennejärjestelmälle.



Kuva 1. MAL 2019 -suunnittelualueena on Helsingin seudun 14 kuntaa.

Helsingin seutu on yhtenäinen työssäkäyntialue, joka kasvaa koko ajan. Asukkaiden työmatkat ylittävät usein yhden tai useamman kuntarajan päivittäin (kuva 2). Seudun yritystyöpaikat painottuvat yhä enemmän palveluihin ja kasautuvat pääasiassa pääkaupunkiseudulle, erityisesti Helsingin kantakaupunkiin, jonne sukkuloidaan päivittäin sekä muualta Suomesta että seudun eri osista. Tulevaisuudessa Etelä-Suomi kuroutuu yhä vahvemmin toiminnalliseksi kokonaisuudeksi.

¹ Siuntio on mukana MAL 2019 -suunnittelussa vain liikennejärjestelmäsuunnitelman osalta, sillä Siuntio on Helsingin seudun liikenteen HSL jäsenkunta. Siuntio ei ole mukana maankäytön ja asumisen seutuyhteistyössä.



Kuva 2. Prosenttiosuus Helsingin seudun muussa kuin kotikunnassaan työssä käyvistä (tiedot: HSY 2014).

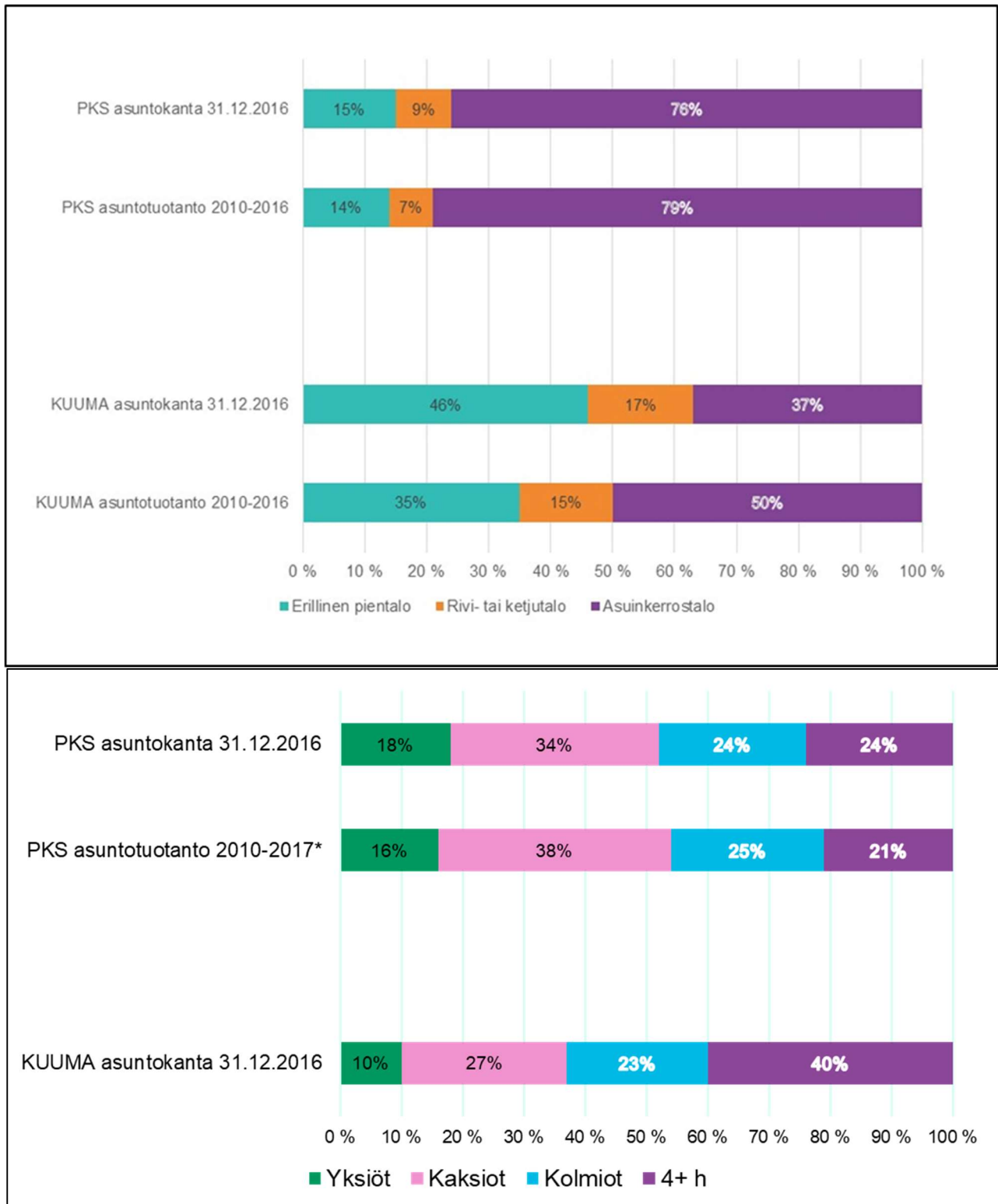
Miten Helsingin seudulla asutaan?

Helsingin seutua kehitetään ja tiivistetään jo olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen. Erityisesti Helsingin kantakaupunki, seudun raideliikenteen varren keskukset, asemanseudut ja kehysalueen keskukset ovat tiivistyneet ja tehostuneet. Asuminen urbanisoituu ja seudun muuttovirrat ovat kääntyneet pääkaupunkiseudulle. Seudun asuntojen kysyntä on korkealla tasolla ja asuntotuotanto keskittyy pieniin kerrostaloasuntoihin. Kun vertaillaan eri alueiden tulotasoa ja työllisyyttä, alueellinen eriytyminen on seudulla melko maltillista, myös kansainvälisessä vertailussa.

Helsingin seutu on monikeskuksinen. Suomen suurimman keskuksen, Helsingin kantakaupungin, lisäksi seudulla on lukuisia pienempiä merkittäviä aluekeskuksia, kuntakeskuksia, kaupunkeja, kyliä ja kuntataajamia. Seudun väestönkasvu on keskitetty jo olemassa oleviin keskuksiin, erityisesti raideliikenteen varren keskuksiin ja muille joukkoliikenteellä hyvin saavutettaville alueille.

Helsingin seudun väestönkasvu painottuu erityisesti pääkaupunkiseudulle. Pääkaupunkiseudun muuttovoitot Suomen sisäisessä muuttoliikkeessä ovat kasvaneet yhtäjaksoisesti kansainvälisen finanssikriisin jälkeen. Käännös muuttovirroissa tapahtui vuonna 2009, jonka jälkeen pääkaupunkiseudun muuttovoitto on ylittänyt joka vuosi KUUMA-kuntien muuttovoiton. Lisäksi maahanmuuton tuoma väestönlisäys keskittyy seudulla selvästi pääkaupunkiseudulle.

Asunnoille on merkittävästi kysyntää seudulla, mikä johtuu mm. hyvästä työmarkkinatilanteesta, väestönkasvusta, asuntokuntien pienenemisestä ja asuntosijoittamiseen erikoistuneiden rahastojen pienten asuntojen tarjonnasta. Asuntotuotanto näyttää painottuvan nyt pieniin kerrostaloasuntoihin. 79 % pääkaupunkiseudun asuntotuotannosta vuosina 2010-2016 oli kerrostaloasuntoja, ja yli puolet asunnoista oli yksiöitä ja kaksioita. Pääkaupunkiseudun ympärille sijoittuvan 10 kehyskunnan muodostaman ns. KUUMA-seudun yhteinen piirre on edelleen pientalovaltaisuus. Kerrostaloasuntojen osuus on kuitenkin kasvanut etenkin kaupunkirakennettaan tiivistäneissä kunnissa. Vuosina 2010-2016. KUUMA-kuntien asuntotuotannosta oli puolet kerrostaloasuntoja (Kuva 3), kun vastaavasti kerrostaloasuntojen osuus koko kannasta on reilu kolmannes. Uusien kerrostaloasuntojen keskimääräinen huoneistokokoo vuosina 2010-2017 on pienentynyt koko seudulla aiempiin vuosiin verrattuna.



Kuva 3. Helsingin seudun asuntokannan osuudet asuntotyypin ja -koon mukaan.

Omistusasuntojen osuus asuntokannasta on kääntynyt hienoiseen laskuun koko seudulla ja samalla vuokra-asumisen osuus on lievässä nousussa. Tästä huolimatta omistusasuminen on KUUMA-seudulla vallitseva asumismuoto ja pääkaupunkiseudulla puolet asunnoista on omistusasuntoja. Helsingin seudun asuntokannasta peruskorjausikäisiä 1960-1980-luvuilla rakennettuja asuntoja on yhteensä noin 45 % asunnoista. Vaikka korjausrakentaminen seudulla on vilkastunut, korjattavaa on runsaasti ja korjausvelka kasvaa.

Seudun asuntojen hintakehitys on eriytynyt selvästi finanssikriisin jälkeen. Pääkaupunkiseudun hintataso on nyt keskimäärin 1,5-kertainen vuoteen 2000 verrattuna. Sen sijaan KUUMA-kuntien hintataso on noussut keskimäärin 20 % vuodesta 2000. Vuokramarkkinat ovat seudulla hieman moniulotteisemmat. Vapaaarahoitteisten asuntojen uusien vuokrasuhteiden vuokrat nousivat koko seudulla vuodesta 2016 vuoteen 2017. Prosentuaalisesti suurinta nousu oli Helsingin kalleimmalla alueella ja Vantaalla.

Samalla kun seudun asumisen hinta on noussut, on myös asumistuen saajien määrä kasvanut. Yleistä asumistukea saaneiden asuntokuntien osuus on kasvanut lähes koko 2010-luvun. Osaltaan kehitys selittyy asumistukijärjestelmän muutoksella vuosina 2015-2016, jonka jälkeen suuremmalla osalla väestöstä oli mahdollisuus saada asumistukea.

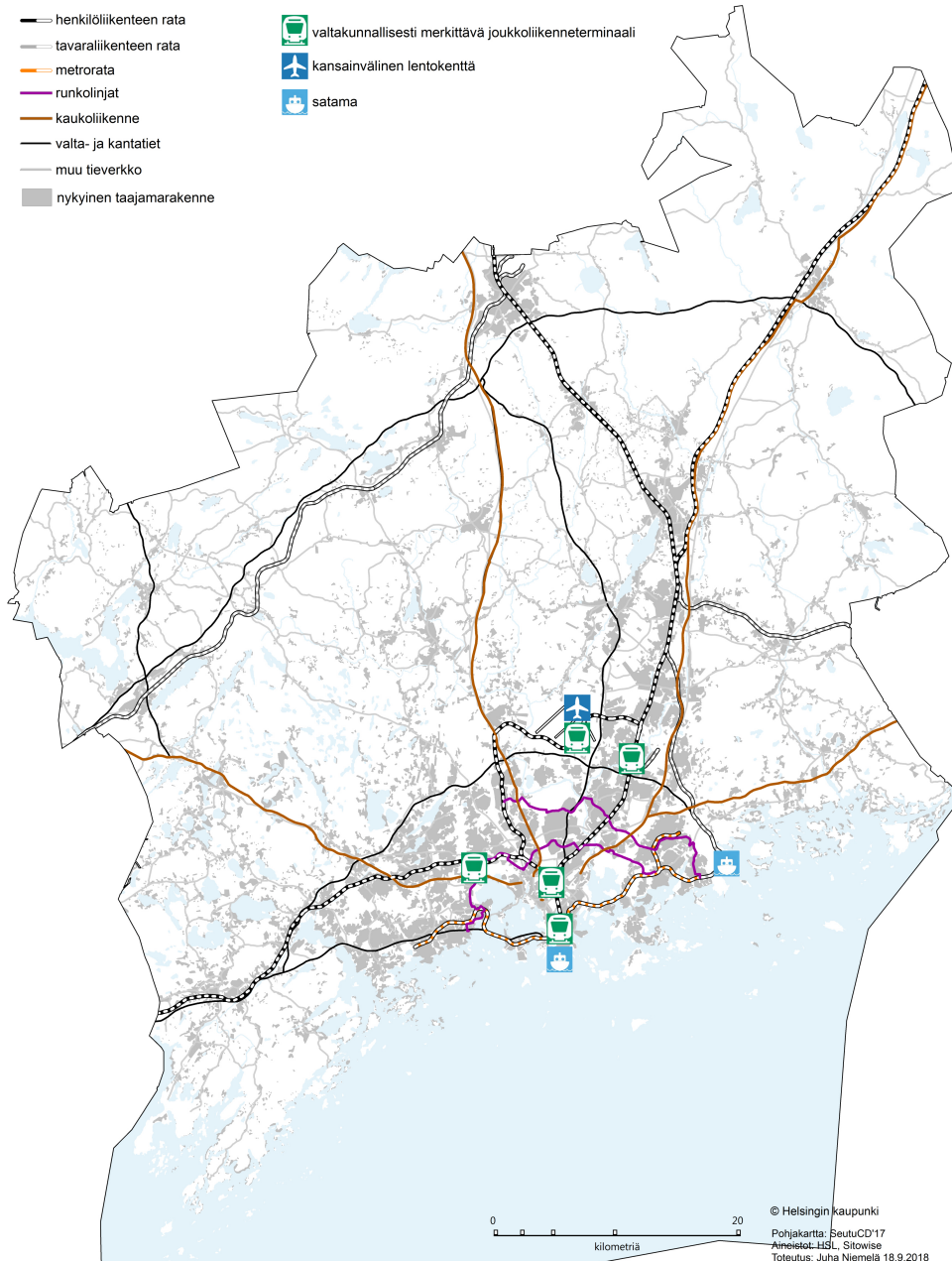
Asumistuen määrien kasvusta huolimatta Helsingin seudulla alueiden eriytymiskehitys on kansainvälisesti vertailtuna maltillista, kun vertaillaan tuloja ja työllisyyttä. Suhteellisesti heikommin pärjääviä alueita on eri puolilla seutua, etenkin urbaaneilla alueilla ja keskuksissa.

Miten Helsingin seudulla liikutaan?

Seudulla tehdään noin 4 miljoonaa seudun sisäistä matkaa päivässä. Seudun eri osissa liikutaan hyvin eri tavoin. Yksityisautoilu on edelleen yleistä erityisesti vähäisen joukkoliikenteen alueilla. Seudun joukkoliikenne on verkostomaistunut ja kestävien kulkutapojen saavutettavuus on parantunut erityisesti raideliikenteen infrahankkeiden, kuten kehäradan valmistumisen myötä.

Nykytilanne

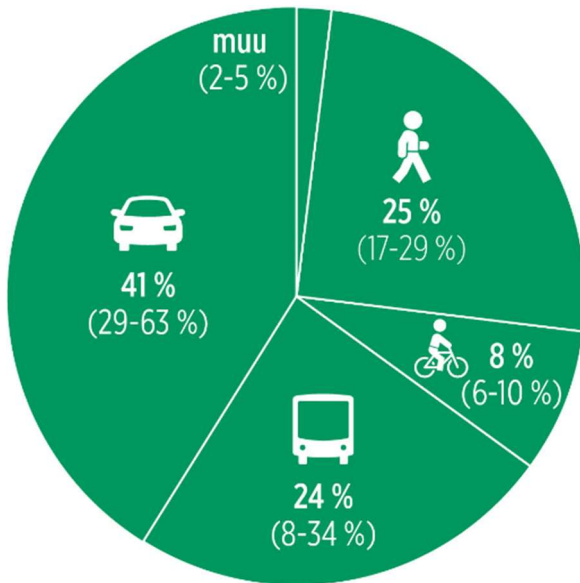
MAL-raporttiluonnoksen kartat



Kuva 4. Seudun liikennejärjestelmän nykytila 2018

Helsingin seudulla liikutaan eri tavoin eri alueilla. Seutu jakautuu jalankulkukaupunkiin, joukkoliikennekaupunkiin ja autokaupunkiin väestö- ja työpaikkatiheyden, palveluiden ja eri kulkumuotojen saavutettavuuden mukaan². Väestöstä ja työpaikoista yli 60 % sijoittuu alueille, joilla kestävä liikkuminen joukkoliikenteellä, kävellen tai pyörällä on mahdollista arjessa (ydinalueella yli 70 %, ydinalueen ulkopuolella hieman alle 40 %). Seudun saavutettavuus kestäville kulkutavoilla on parantunut laajentuneen joukkoliikenteen runkoverkon, erityisesti raideliikenteen infrahankkeiden, kuten kehäradan ansiosta. Yhä useampi seudun asukas pystyy valitsemaan kestävä kulkutavan arjessaan. Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen mukaan joukkoliikenteen käyttö onkin lisääntynyt pääkaupunkiseudulla. Helsingin seudun kulkumuotojakauma on esitetty kuvassa 5.

² Kts. [Helsingin seudun kaupunkikudokset 2016, 2030 ja 2050](#)



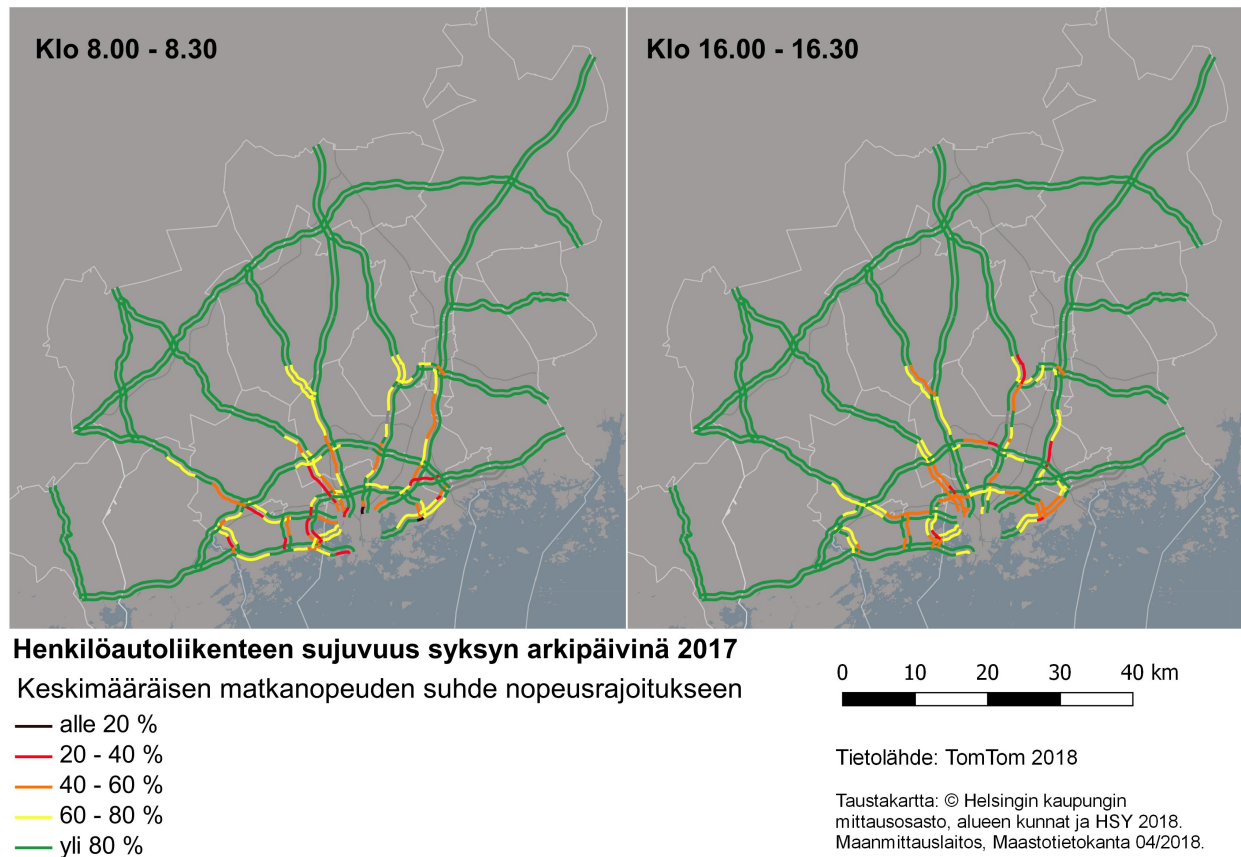
Kuva 5. Helsingin seudun kulkumuoto-osuus, suluissa kuntakohtainen vaihteluväli (Laaja liikkumistutkimus 2012).

Helsingin seudun joukkoliikenteen perustana toimii laajeneva verkostomainen runkolinjasto, johon kuuluvat lähijuna- ja metroliikenne sekä bussien tiheät runkoyhteydet (kuva 4). Runkoverkko painottuu seudun asukasmääriltään tiheimmille alueille. Kehysalue jää suurimmaksi osaksi tämän ulkopuolelle. Seudullinen liityntäpysäköinti parantaa mahdollisuuksia kestäviin matkaketjuihin seudun reuna-alueilta. Liityntäpysäköinti liittyy kehysalueen osaksi joukkoliikenteen runkoverkkoa. Liityntäpysäköinti onkin keskeinen osa sekä joukkoliikennettä että koko liikennejärjestelmää, ja sen käyttäjämäärät ovat kasvussa koko seudulla.

Seudulla panostetaan myös aktiivisiin kulkumuotoihin eli kävelyyn ja pyöräilyyn. Seudulla kävellään noin neljännes kaikista tehdyistä matkoista, joista suurin osa on alle kilometrin pituisia. 71 % asukkaista on valmis kävelemään enemmän, mikäli ympäristö on viihtyisä (lähde: MAL-barometri 2018). Pyörällä liikutaan vähemmän, mutta pyöräily on kasvussa seudun ydinalueilla. Kaupunkipyörät ovat menestyksekkäästi vakiinnuttaneet asemansa Helsingin ja Espoon liikennejärjestelmässä. Kaupunkipyöräkokeiluja on lisäksi käynnissä tai tulossa ainakin Vantaalla ja Järvenpäässä.

Vuonna 2018 voimaan tullut liikennepalvelulain ensimmäinen vaihe on luonut digitaalisen perustan uusien liikenteen teknologioiden ja palveluiden edistymiseksi. Uusia palvelutuottajia on ilmestynyt seudun liikennemarkkinoille. Useat palveluista ovat vahvasti kytköksissä ”perinteiseen” joukkoliikenteeseen. Lain myötä myös taksiala on vapautunut, mutta sen potentiaalisesti merkittävät vaikutukset seudun liikkumiseen näkyvät vasta viiveellä.

Koska väestö kasvaa, Helsingin seudun liikennemäärät ovat myös kasvussa, mikä lisää tie- ja katuverkon kuormitusta. Nykyisiä tieliikenteen pullonkaloja on erityisesti Helsingin säteittäisillä sisääntuloväylillä, Kehä I:llä, Kehä III:lla ja Helsingin kantakaupungissa. Liikenneturvallisuus on parantunut ja liikenneonnettomuuksissa loukkaantuneiden määrä on laskenut noin kolmanneksen vuosikymmenen alusta.



Kuva 6. Henkilöautoliikenteen sujuvuus TomTom-aineiston mukaan syksyn arkipäivinä 2017.

Näkyvän osan seudun tieliikenteestä muodostavat tavaraliikenteen kuljetukset, joita seudulla liikkuu yhteensä noin 62,5 miljoonaa tonnia. Suurimmat tavaramäärät kuljetetaan seudun säteittäisillä valtateillä 3,4 ja 7 sekä Kehä III:lla. Suurista tavaraliikennemääristä johtuen raskaan liikenteen taukopaikat seudulla ovat ylikuormittuneita. Tavaraliikenteen määrät ovat kasvussa mm. kasvavan verkkokaupan johdosta.

Helsingin seudun suuntia

Helsingin seudun tulevaisuuskuva eli käsitys todennäköisistä tulevaisuuden kehityssuuntien toteutumisesta vuoteen 2030 mennessä voidaan tiivistää neljään näkökulmaan:

1. Kaupunki tiivistyy ja siirtyy raiteille
2. Uusia rahoitustapoja ja liikennemuotoja kehitetään
3. Ilmastonmuutoksen vaikutukset realisoituvat
4. Digitaalisuus on arkipäivää

Helsingin seudun kaupungistuminen etenee myös tulevaisuudessa. Väkiluku kasvaa sekä luonnollisen väestönkasvun että kotimaisen ja erityisesti ulkomaisen muuttovoiton vaikutuksesta. Maahanmuuton osuus kasvusta jatkaa tasaisesti suurenemistaan. Väestö on myös nykyistä iäkkäämpää maahanmuutosta huolimatta.

Todennäköisesti julkisen rahoituksen osuus liikenneverkkojen ylläpidosta, joukkoliikenteen palveluista sekä uusista investoinneista pienenee. Uusia rahoitustapoja voivat olla esimerkiksi erilaiset käyttömaksut ja yksityiset sijoitukset. Uudenlaisia liikkumis- ja kuljetuspalveluja syntyy, eikä henkilöliikennemuotojen jaottelu yksityisautoiluun, taksi- ja joukkoliikenteeseen riitä kuvaamaan liikennejärjestelmän monimuotoisuutta. Myös logistiikan ja henkilöliikenteen väliset raja-aidat siirtyvät.

Ilmastonmuutoksen vaikutuksesta sään ääri-ilmiöt (esim. tulvat ja rankkasateet) yleistyvät hillintätoimista huolimatta. Alueelliseen kiertotalouteen sekä energian ja ruoan tuotantoon kehitetään uusia ratkaisuja. Fossiilisten polttoaineiden hinnat nousevat ympäristöverotuksen myötä rajusti. Sähkön ja uusiutuvien energioiden käyttöä puolestaan tuetaan.

Digitalisaatio mahdollistaa laajasti ajantasaiseen tietoon perustuvat julkiset ja yksityiset palvelut. Robotit korvaavat osan nykyisistä töistä ja ammanteista. Liikenteen automatisaatio etenee suljetuista järjestelmistä avoimeen verkkoon. Tie- ja katuverkolla kulkee vuonna 2030 jonkin verran täysin autonomisia ajoneuvoja.

Aiemmin päätetyt ja tässä suunnitelmassa esitetyt panostukset joukkoliikenneinfrastruktuurin kehittämiseen varmistavat, että Helsingin seudun kasvu jatkuu nopeana myös seuraavalla vuosikymmenellä. Seudun maankäyttö tiivistyy erityisesti raideliikenteen varteen. Länsimetro, Kehärata, Raide-Jokeri ja Kruunusillat tuovat satoja tuhansia uusia ihmisiä raideliikenteen palvelualueelle ja generoivat merkittävästi uutta maankäyttöä.



3 Mitä suunnitelmalla tavoitellaan?

3.1 Visio ja lähtökohdat

MAL 2019 perustuu edellisellä MAL-suunnittelukierroksella määritettyyn visioon (kuva 7). Suunnitelman lähtökohdaksi on, että vuonna 2050 Helsingin seudulla on 2,0 miljoonaa asukasta ja 1,05 miljoonaa työpaikkaa. Vuoteen 2018 verrattuna tämä tarkoittaa noin 500 000 asukkaan sekä 300 000 työpaikan kasvua.



Kuva 7. MAL 2019 –visio vuodelle 2050.



Kuva 8. Keskeisiä lähtökohtia MAL 2019 –suunnittelulle.

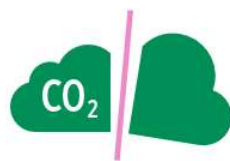
3.2 Tavoitteet: Vähäpäästöinen, houkutteleva, elinvoimainen ja hyvinvoiva seutu

Suunnitelman strategiset tavoitteet kertovat, minkälaisen seudun haluamme yhdessä rakentaa. MAL 2019 -tavoitteet (kuva 9) on muodostettu laajassa vuorovaikutuksessa. Niiden pohjalta on arvioitu

suunnitelmaluonnoksen eri vaiheita ja siten kyetty jatkuvasti parantamaan suunnitelmaa. Ne kuvaavat selkeästi MAL 2019 -suunnitelmalla tavoiteltavan tahtotilan ja määrittävät suunnitteluratkaisujen priorisoinnin.

MAL 2019 -suunnitelman lähtökohdat ja tavoitteet sekä tavoitetasot hyväksyttiin HSL:n hallituksessa 13.2.2018, KUUMA-johtokunnassa 14.3.2018 sekä Helsingin seudun yhteistyökokouksessa HSYK:issä 24.4.2018.

MAL 2019 -tavoitteet



Vähäpäästöinen

Seutu kasvaa
kestävästi
ja vähentää
päästöjä
tehokkaasti



Houkutteleva

Kansainvälinen seutu
houkuttelee yrityksiä
ja asukkaita



Elinvoimainen

Taloudellinen
tehokkuus
takaa seudun
kehittämisen
ja toimivuuden



Hyvinvoiva

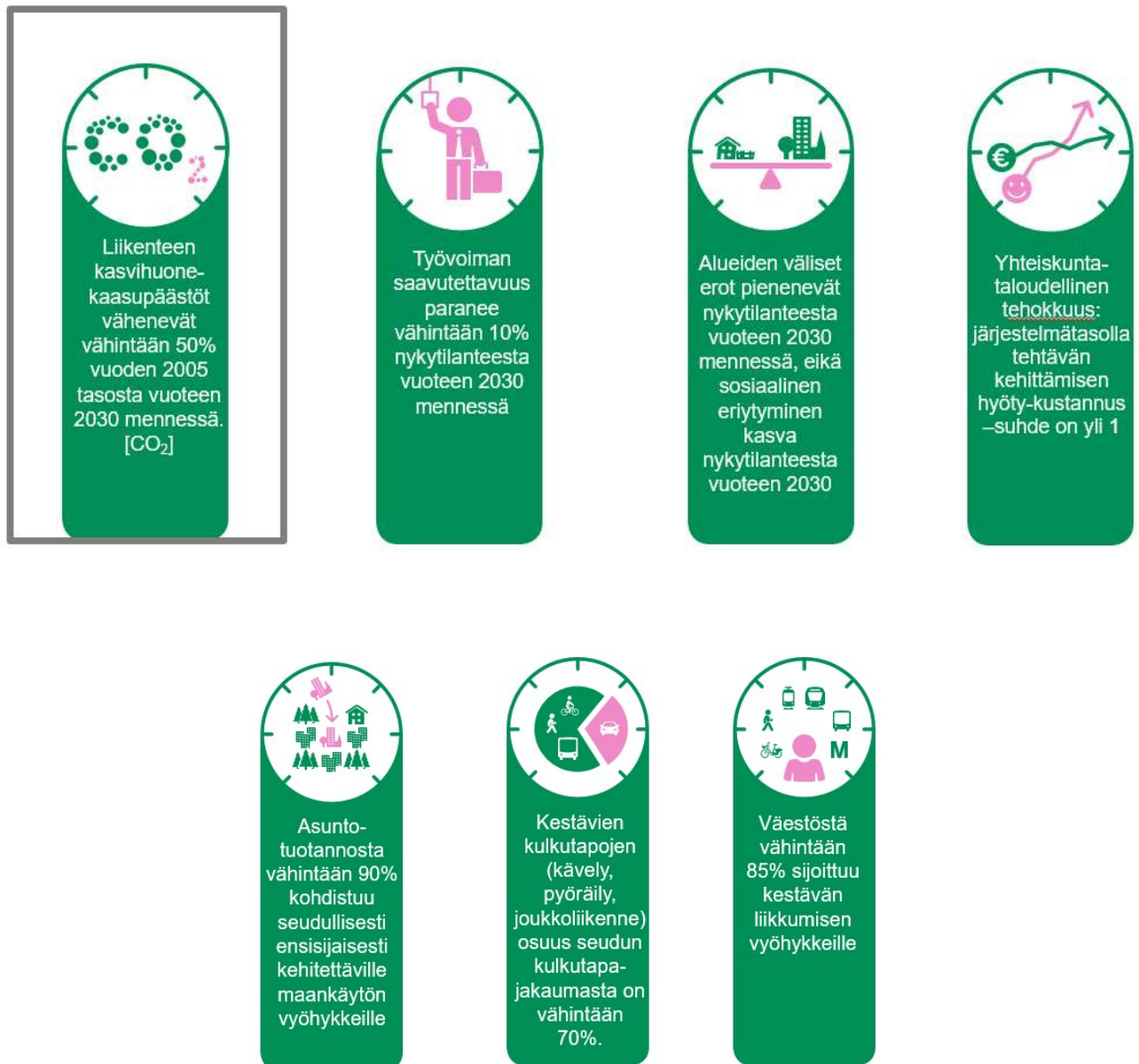
Terveellinen ja
turvallinen
elinympäristö
mahdollistaa
kaikille aktiivisen
arjen

Kuva 9. MAL 2019 -suunnitelman tavoitteet.

MAL 2019 -tavoitteille on tunnistettu niitä indikoivat tärkeimmät mittarit tavoitetasoineen (kuva 10). Tavoitetasot tuovat suunnitelmaan systematiikkaa, konkretiaa ja seurattavuutta. Tavoitetasojen avulla voidaan seurata järjestelmätasolla suunnitteluratkaisujen ja toimenpiteiden riittävyyttä. Niillä parannetaan myös suunnittelun ja päätöksenteon läpinäkyvyyttä. Tavoitetasot on asetettu koskemaan vuotta 2030. Tavoitetasoista ja vaikutusten arvioinnista kerrotaan tarkemmin kappaleessa 6 sekä erillisessä vaikutusten arviointiselostuksessa.

Suunnitelmaa velvoittavaksi tavoitetasoksi hyväksyttiin edellä mainituissa päätöksentekokoelimityksissä, että liikenteen kasvihuonekaasujen päästövähennys on vähintään 50 % vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Tavoitetaso on sama kuin valtioneuvoston energia- ja ilmastostrategiassa asettama kansallinen tavoite. Päämittarit ja niiden tavoitetasot on esitetty alla.

Määrävä tavoitetaso



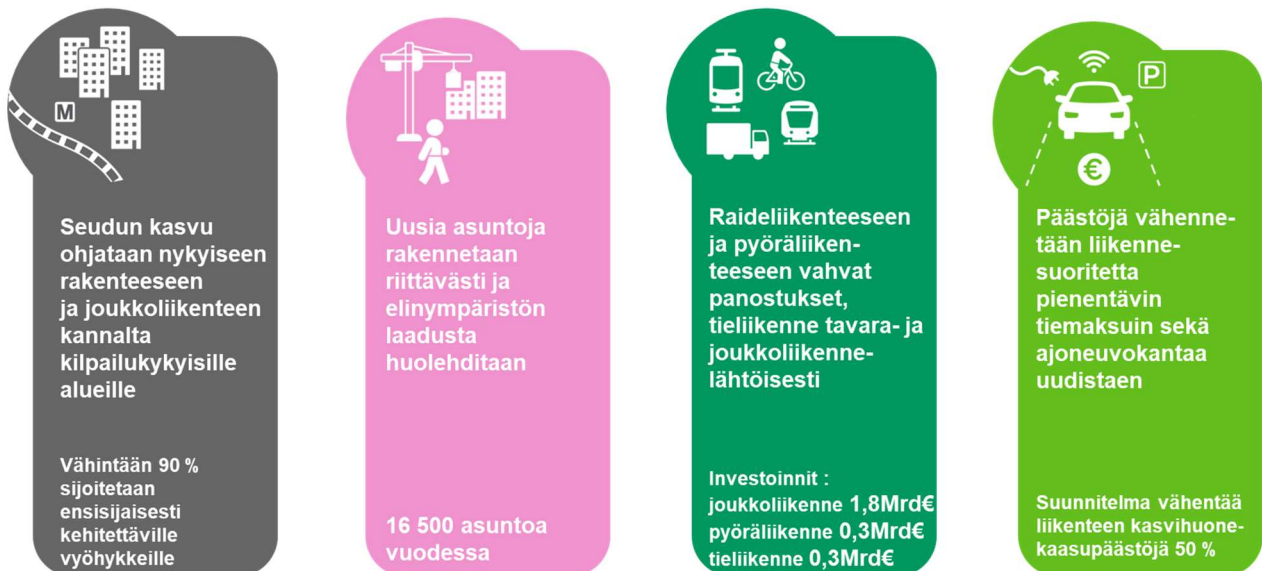
Kuva 10. MAL 2019 -suunnitelman mittarit ja tavoitetasot.

4 Helsingin seutu 2030 – Tavoitteet saavutetaan tehokkaalla ja konkreettisella kokonaisuudella

Suunnitelma on laadittu tiiviissä yhteistyössä vaiheittain ja kattavaa vaikutusten arviointimateriaalia hyödyntäen. Valmistelun etenemisen aikana on tullut selväksi, että asetettujen tavoitetasojen saavuttaminen ei ole helppoa. Monipuolisista, tehokkaista ja konkreettisista toimenpiteistä muodostuva kokonaisuus on tavoitteiden saavuttamisen edellytys. Kuvassa 11 on esitetty suunnitelman kärkikeinot ja niiden keskeiset tunnusluvut.

Toimenpiteitä on kuvattu tarkemmin kappaleissa 4.1–4.4 sekä liitteenä olevissa toimenpidekortteissa.

MAL 2019 -luonnoksen kärkikeinot



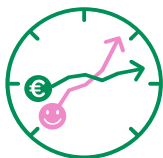
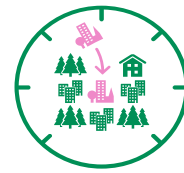
Kuva 11. MAL 2019 –suunnitelman kärkikeinot.

Kärkikeinoja tarkentavat toimenpiteet

Sijoitetaan uusi maankäyttö kestävästi hyvin saavutettaville alueille ja mahdollistetaan täydennysrakentaminen nykyisessä kaupunkirakenteessa

Tiivistyvässä kaupunkirakenteessa huolehditaan rakentamisen ja elinympäristön laadusta

Otetaan asemanseutujen potentiaali käyttöön



Varmistetaan asuntotuotannon riittävyys ja kohtuuhintaisuus

Edistetään asuntotuotannon monipuolisuutta

Vahvistetaan elinympäristöjen laatua

Huolehditaan asutokannan laadusta

Edistetään rakennuskannan energiatehokkuutta

Tehot irti nykysysteemistä

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina

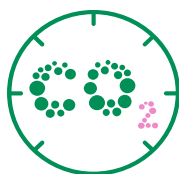
Pyöräliikenteen osuus kasvuun vahvoilla yhteisillä panostuksilla

Liikenteen uudet palvelut ja teknologiat tukemaan kestävästä liikkumisesta

Tieliikenneverkkoa kehitetään tavara- ja joukkoliikenne edellä

Datan avulla optimoidaan liikennejärjestelmää

Varaudutaan valtakunnallisesti tärkeisiin nopeisiin ratayhteyksiin



Tieliikenteen hinnoittelu tehokas päästö-, rahoitus- ja sujuvuustoimenpide

Pysäköintipolitiikalla ohjataan kestävästä liikkumisesta

Yhteisin keinoin kasvatetaan sähköautojen ja vähäpäästöisten autojen osuutta

4.1 Seudun kasvu ohjataan nykyiseen rakenteeseen ja joukkoliikenteen kannalta kilpailukykyisille alueille



Sijoitetaan uusi maankäyttö kestävästi hyvin saavutettaville alueille ja mahdollistetaan täydennysrakentaminen nykyisessä kaupunkirakenteessa

Tiivistyvässä kaupunkirakenteessa huolehditaan rakentamisen ja elinympäristön laadusta

Otetaan asemanseutujen potentiaali käyttöön

Helsingin seutu kasvaa voimakkaasti, joten kasvun hallinta kestävästi on yksi MAL 2019 -suunnitelman tärkeimmistä ratkaisuista. Yhteiseksi linjaukseksi on valittu kasvun ohjaaminen nykyiseen kaupunkirakenteeseen ja erityisesti alueille, joilla joukkoliikenne on kilpailukykyinen vaihtoehto henkilöautolle. Seudun ensisijaiset kehittämisvyöhykkeet, erityisesti asemanseudut ja keskukset ovat asumisen, työpaikkojen ja palvelujen sijoittumisen lähtökohtana.

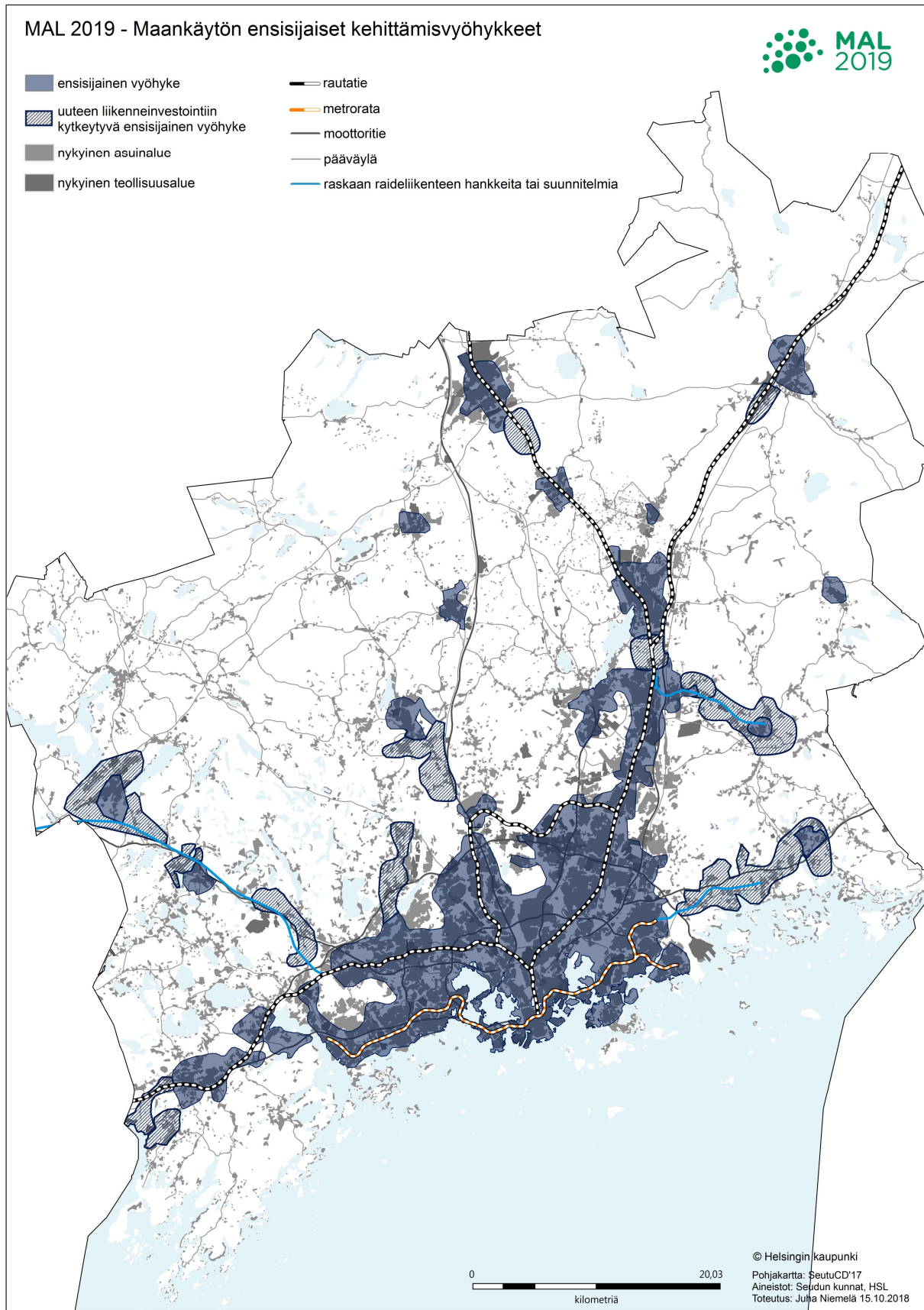
MAL 2019 -suunnitelmassa on määritelty seudullisesti ensisijaiset kehittämisvyöhykkeet (kuva 12) päivittämällä vuonna 2015 valmistuneen Helsingin seudun maankäyttösuunnitelman (MASU 2050) vyöhykkeitä. Päivitys on tehty kuntien suunnitelma-aineistojen ja niiden pohjalta määritellyn maankäyttöpotentiaalin avulla. Vyöhykkeet on tarkennettu vastaamaan erityisesti kestävässä saavutettavuudessa tapahtuneita muutoksia. MASU 2050:n keskeiset ensisijaisten maankäyttövyöhykkeiden määrittymisen kriteerit ovat toimineet lähtökohtana myös MAL 2019 -suunnitelman vyöhykkeille. Nämä kaksi kriteeriä olivat:

- Maankäyttö täydentää ensisijaisesti olemassa olevaa kaupunkirakennetta
- Asuminen sijoitetaan seudulla siten, että se tukee palveluiden ja työpaikkojen saavutettavuuden parantamista erityisesti kestäväillä kulkumuodoilla.

MAL 2019 -suunnitelman ensisijaiset vyöhykkeet koostuvat hyvän kestävän saavutettavuuden alueista ja kuntien keskustoista. Vyöhykkeet on määritelty siten, että nykyiseen infraan ja jo päätettyihin hankkeisiin tukeutuvat alueet muodostavat maankäytön ydinalueen, minkä lisäksi joukkoliikenneinvestointeja ja -ratkaisuja edellyttävät alueet on osoitettu rasteroituina kasvusuuntina. Näiden kasvusuuntien maankäytön seudullisesti merkittävä kehittäminen on perusteltua sitoa uusiin kestävässä saavutettavuutta parantaviin liikenneinvestointeihin. Tällaisia alueita ovat esimerkiksi metron itäiseen jatkeeseen tukeutuva Östersundom ja Länsirataan liittyvä Histan alue.

MAL 2019 -suunnitelman yhtenä tavoitetasona on, että seudun asuntotuotannosta vähintään 90 % sijoittuu ensisijaisesti kehitettävälle vyöhykkeille. Vastuu tavoitteen toteutumisesta on kunnilla, mutta on erittäin tärkeää, että seudullisen liikennejärjestelmän kehitys tukee tiivistyvää kehitystä. Myös valtion tulee

mahdollistaa kestävä seudullinen kehittäminen: mm. valtion ARA-infrainvestoinnit on tarpeen kohdistaa vyöhykkeille.



Kuva12. MAL 2019 ensisijaiset kehittämisvyöhykkeet ja uusiin liikenneinvestointeihin kytkeytyvät vyöhykkeet.

MAL2019 - Maankäytön ensisijaiset vyöhykkeet, asuntotuotantoennuste ja liikenneinvestoinnit **Suunnitelmaluonnos 2030**

Päätetyt/rakenteilla olevat hankkeet:

- a) Klaukkalan ohikulkutie
- b) Pasila-Riihimäki 1. vaihe, Pasilan läntinen lisäraide ja Helsingin ratapihan toimivuuden parantaminen
- c) Länsimetro Matinkylä-Kivenlahti
- d) Raide-Jokeri
- e) Kruunusillat

Suunnitelman investointihankkeet:

- F) Espoon kaupunkirata (Leppävaara-Espoo)
- G) Pasila-Riihimäki 2. vaihe
- H) Pikaraitiotie Mellunmäki-Tikkurila-Aviapolis-Lentoasema ja vaihtopysäkit Vt4:n ja Vt7:n kohdalla
- I) Vihdintien pikaraitiotie Pohjois-Haagaan
- J) Viikin-Malmin pikaraitiotie
- K) Tuusulanväylän pikaraitiotie Keskynhaltijantielle
- L) Pikaraitiotie Matinkylä-Suurlpelto-Kera-Leppävaara
- M) Keski-Uudenmaan logistiikan poikittaisyhteydet (Järvenpää-Kt45)
- N) Kehä III välillä Askisto-Pakkala
- O) VT4 Lahdenväylä (lisäkaistat Kehä III-Koivukylänväylä)
- P) VT4 Lahdenväylä (lisäkaistat Koivukylänväylä-Kulomäentie)
- Q) Metron kääntöraide Matinkylässä ja metron automatisointi
- R) Lähijunaliikenteen seisontavarikot
- S) Valmuis aloittaa Pissararadan rakentaminen
- T) Malmin lentokentän alueen yhteydet (Tattarisilta)
- U) Kuninkaantammen liittymä
- V) Kehä I Maarinsolmu (ja Hagalundin tunneli)

Investointihankkeet (ei kartalla):

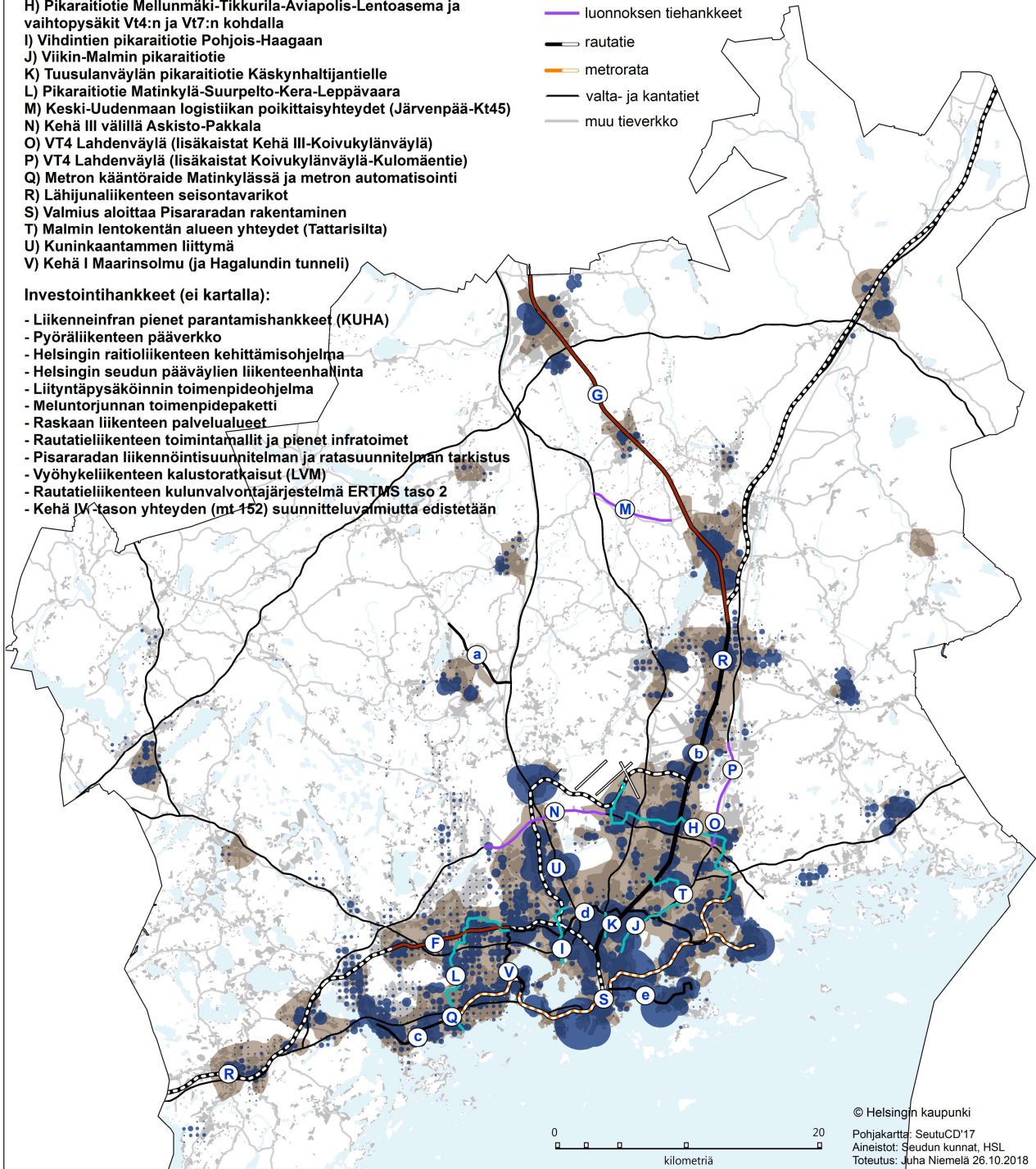
- Liikenneinfran pienet parantamishankkeet (KUHA)
- Pyöräliikenteen pääverkko
- Helsingin raitioliikenteen kehittämissuunnitelma
- Helsingin seudun pääväylien liikenteenohjelmointi
- Liityntäpysäköinnin toimenpideohjelma
- Meluntorjunnan toimenpidepaketti
- Raskaan liikenteen palvelualueet
- Rautatieliikenteen toimintamallit ja pienet infratoimet
- Pissararadan liikennöintisuunnitelman ja ratasuunnitelman tarkistus
- Vyöhykeliikenteen kalustoratkaisut (LVM)
- Rautatieliikenteen kulunvalvontajärjestelmä ERTMS taso 2
- Kehä IV-tason yhteyden (mt 152) suunnitteluvaihtoehtoja edistetään

Asuntotuotantoennuste 2018-2029

3500 asuntoa



- päätetyt/rakenteilla olevat hankkeet
- luonnoksen raskaan raideliikenteen hankkeet
- luonnoksen pikaraitiotiehankkeet
- luonnoksen tiehankkeet
- rautatie
- metrorata
- valta- ja kantatiet
- muu tieverkko



© Helsingin kaupunki

Pohjakartta: SeutuCD'17

Aineistot: Seudun kunnat, HSL

Toteutus: Juha Niemelä 26.10.2018

Kuva 13. Maankäytön ensisijaiset vyöhykkeet, asuntotuotantoennuste sekä vuoteen 2030 mennessä aloitettavat liikenneinvestoinnit.

Sijoitetaan uusi maankäyttö kestävästi hyvin saavutettaville alueille ja mahdollistetaan täydennysrakentaminen nykyisessä kaupunkirakenteessa

Kaupunkiseutujen menestys pohjautuu siihen, että ihmiset, työpaikat, korkeakoulut ja palvelut ovat lähellä toisiaan ja jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään. Näiden kasautumisetujen hyödyntäminen on helpointa siellä, missä suurin osa väestöstä jo sijaitsee. Tämän kehityksen tukemiseksi seudun kunnat mahdollistavat maankäytön suunnittelulla ja toteutuksen ohjauksella uuden asuntotuotannon, toimistorakentamisen ja palvelujen sijoittumisen keskuksiin ja muille hyvän joukkoliikenteen palvelutason alueille. Näiden keskeisesti sijoittuvien alueiden hyödyntämistä edistetään eri toimijoiden aktiivisella yhteistyöllä.

Toinen keskeinen syy nykyisen kaupunkirakenteen täydentämiselle on se, että uuden maankäytön sijoittuminen vaikuttaa merkittävästi sen synnyttämän liikenteen kasvihuonekaasupäästöihin. Joukkoliikenteen näkökulmasta parhaiten ja heikoiten saavutettavien alueiden välillä keskimääräisen matkan synnyttämien hiilidioksidipäästöjen ero on moninkertainen.

Rakennetusta ympäristöstä tehdään laadukasta, toiminnoiltaan sekoittunutta ja käveltävää. Viihtyisä, monipuolinen ja korkeatasoinen kaupunkitila houkuttelee viettämään aikaa. Tehokkaasti toteutetuilla ja sekoittuneilla alueilla palvelut ovat haettavissa läheltä. Kuntien merkittävimpien keskustojen täydentäminen lisää palvelutarjontaa ja parantaa alueiden houkuttelevuutta.



Tiivistyvässä kaupunkirakenteessa huolehditaan rakentamisen ja elinympäristön laadusta

Kaupunkirakenteen tiivistyessä on tärkeää huolehtia täydennysrakentamisen korkeasta laadusta. Sekä arkkitehtuurin että rakentamisen laadun tulee olla korkeatasoista, minkä lisäksi kasvavat käyttäjämäärät edellyttävät panostuksia viherympäristön laatuun. Keskeisissä sijainneissa voidaan hyödyntää uudistavaa lisärakentamista, millä voidaan vaikuttaa merkittävästi nykyisten alueiden tilanteeseen – jopa segregatiokehitykseen.

Oikea-aikaisilla liikenneinvestoinneilla generoidaan uutta maankäyttöä, ohjataan täydennysrakentamista ja varmistetaan kasautumisetujen saavuttaminen. Seudulla varmistetaan joukkoliikenteen keskeisen palveluinfrastruktuurin yhtenäinen ja korkea laatu.

Terveellisemmän elinympäristön ja maankäytön tiivistämisen mahdollistamiseksi tulee huolehtia nykyisten ja tulevien asukkaiden suojaamisesta liikenteen melulta meluntorjunnan toimintasuunnitelman 2018-2023 mukaisesti.

Otetaan asemanseutujen potentiaali käyttöön

Asemanseutujen kehittämistä on tehty aiemminkin, mutta edelleen niissä on paljon mahdollisuuksia. Siksi asemanseudut on nostettu tärkeäksi strategiseksi toimenpiteeksi. Kestävän saavutettavuuden huippusijaintien hyödyntämisellä nykyistä paremmin on positiivisia vaikutuksia niin talouden kuin ympäristönkin näkökulmasta. Kuntien tulee tiivistää asemanseutujen maankäyttöä merkittävästi ja mahdollistaa tätä kautta lisääntyvä asunto- ja työpaikkatuotannon rakentaminen. Myös asemien ympäristön kaupunkitilan laadussa on usein paljon parantamisen varaa. Tiiviiden asemanseutujen välitön ympäristö tulisi rauhoittaa autoliikenteeltä ja parantaa kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä. Asemanseuduista on eri toimijoiden yhteistyöllä mahdollista rakentaa kestävän liikkumisen tukipisteitä, joissa nopeaan raideyhteyteen yhdistyvät niin kaupunkipyörät, yhteiskäyttöautot kuin liikkumisen uudet palvelutkin.

Asemanseutujen kiinteistöomistus on usein hajautunut. Valtion olisi perusteltua luopua tarpeettomista liikennealuevarauksista asemanseuduilla ja muilla keskeisillä sijainneilla ja edistää aktiivisesti näiden maankäytön kehittymistä sekä omistamiensa että muiden kiinteistöjen alueella. Samalla kun asemanseutujen maankäyttöä tiivistetään, on tärkeää parantaa myös asemien laatua ja vaihtojen toimivuutta. Alueilla tulisi sitoutua yhteiseen toimintamalliin, jolla parannetaan monitoimijaisessa ympäristössä asemanseutujen täysimääräistä hyödyntämistä.

4.2 Uusia asuntoja rakennetaan riittävästi ja elinympäristön laadusta huolehditaan



Varmistetaan asuntotuotannon riittävyys ja kohtuuhintaisuus

Edistetään asuntotuotannon monipuolisuutta

Vahvistetaan elinympäristöjen laatua

Huolehditaan asuntokannan laadusta

Edistetään rakennuskannan energiatehokkuutta

Varmistetaan asuntotuotannon riittävyys ja kohtuuhintaisuus

Kuntien ja valtion välisessä MAL-sopimuksessa vuosille 2016-2019 asetettiin tavoitteeksi rakentaa sopimuskauden aikana seudulle yhteensä 60 000 uutta asuntoa. Vuonna 2016 tavoite oli 13 500 asuntoa vuodessa. Tavoite nousee vuosittain 1 000 asunnolla ja on kauden lopussa vuonna 2019 16 500 asuntoa. Kunnittain tavoitteet jakautuvat siten, että pääkaupunkiseudun kunnat vastaavat lähes 46 000 ja KUUMA-kunnat runsaan 14 000 asunnon rakentamisesta sopimuskaudella. Tavoitteet perustuvat mm. Helsingin seudun asuntostrategiassa 2025 tehtyihin laskelmiin seudun asuntorakentamisennusteesta vuosille 2016-2025.

MAL-sopimuksen seuranta (HSY 28.5.2018) osoittaa, että vuosittaisiin kokonaistuotantotavoitteisiin on keskimäärin päästy vuosina 2016-2017 koko seudun tasolla. Kunnittain tarkasteltuna osa kunnista on lähempänä koko kauden tavoitettaan kuin toiset. MAL 2019 -suunnitelman asuntotuotantotavoitteet on muodostettu mm. uuden, vuosien 2018-2029 asuntorakentamisennusteen pohjalta (taulukko 1). Ennustetta laadittaessa on huomioitu asuntomarkkinatilanteesta tapahtuneet ja ennakoitavat muutokset sekä erot seudun kuntien toteutuneessa tuotannossa.

Taulukko 1. Asuntorakentamisen mahdollistava ennuste 2018-2029.

	Valmistunut				Ennuste			Tavoite	
	2016	2017	2018	2019	KA(2020-2024)	KA(2025-2029)	Yht. 2018-2029		
Espoo	2 474	3 269	3 688	4 079	3 303	3 160	40 080	3 300	Espoo
Helsinki	4 395	4 890	4 274	6 020	6 989	6 979	80 137	6 600	Helsinki
Kauniainen	27	187	15	102	154	107	1 424	80	Kauniainen
Vantaa	2 943	3 289	4 530	4 043	3 042	2 100	34 281	2 640	Vantaa
Pk-seutu	9 839	11 635	12 507	14 244	13 489	12 346	155 922	12 620	Pk-seutu
Hyvinkää	288	365	204	283	328	493	4 591	396	Hyvinkää
Järvenpää	721	1 023	575	760	735	610	8 058	566	Järvenpää
Kerava	354	314	703	753	501	278	5 351	514	Kerava
Kirkkonummi	345	298	400	435	426	453	5 230	434	Kirkkonummi
Mäntsälä	165	134	50	150	133	177	1 749	212	Mäntsälä
Nurmijärvi	355	356	464	376	313	300	3 901	434	Nurmijärvi
Pornainen	18	14	35	35	35	35	420	80	Pornainen
Sipoo	344	170	368	637	559	554	6 569	434	Sipoo
Tuusula	357	282	62	373	476	429	4 960	462	Tuusula
Vihti	140	184	193	299	164	209	2 359	344	Vihti
Kuuma-kunnat	3 087	3 140	3 054	4 101	3 670	3 537	43 188	3 876	Kuuma-kunnat
Helsingin seutu	12 926	14 775	15 561	18 345	17 158	15 882	199 110	16 496	Helsingin seutu

Seudun väestönkasvuun ja muuttuviin asumisen tarpeisiin vastaamiseksi tavoitteena on, että MAL-sopimuksen vuoden 2019 tavoitetaso 16 500 uutta asuntoa vuodessa pystytään ylläpitämään. Kuntien osalta tekniset edellytykset tavoitteen toteutumiselle ovat olemassa. Kuntakohtaiset asuntotuotantotavoitteet (mukaan lukien asemakaavatarve) on esitetty taulukossa 2. Tavoitteiden toteutumisen edellytyksenä on, että kunnat huolehtivat maapolitiikan, kaavoituksen, infrarakentamisen ja tontinluovutuksen keinoin määrätietoisesti toteutusedellytyksistä, valtio tukee toteutusedellytyksiä ja asuntomarkkinatilanne pysyy suotuisana. Olemassa olevien alueiden täydennysrakentamisen turvaamiseksi ja uusien alueiden avaamiseksi edellytetään valtion sitoutumista infra-avustuksiin.

Tavoitteena on, että seudun väestörakenne on monipuolinen, ja elinkeinoelämän tarpeista kuten työvoiman saatavuudesta huolehditaan. Seudun asuntojen vuokra- ja hintatason pitää vastata asukkaiden elämäntilanteita ja maksukykyä. Asuntotuotannon riittävä taso ja maantieteellisesti oikein kohdennettu tuotanto edistävät tätä tavoitetta. Lisäksi kuntien ja valtion tulee yhdessä mahdollistaa, että pääkaupunkiseudulla vähintään 30 % ja KUUMA-kunnissa vähintään 20 % vuosittaisesta asuntotuotannosta toteutetaan joustavasti kunnan määrittämällä tavalla omakustanteisena tuotantona (esim. valtion tukemana pitkän korkotuen tai asumisoikeustuotantona tai muilla rahoitusmalleilla toteutettavana tuotantona esim. asunto-osuuskunnat ja muut omakustanteiset mallit (taulukko 2)).

Taulukko 2. Asuntotuotantotavoite ja asemakaavatarve.

	Asuntotuotantotavoite Asuntoa/vuosi	Asuntotuotantotavoite Kohtuuhintainen asuminen Asuntoa / vuosi (PKS 30 % ja KUUMA 20 %)	Asuntotuotantotavoite Yhteensä vuosina 2020-2023	Asuntotuotantotavoite Kohtuuhintainen asuminen Yhteensä vuosina 2020-2023 (PKS 30 % ja KUUMA 20 %)	Asemakaavatarve / vuosi (90 kem ² /asunto)	Asemakaavatarve / 5 vuotta (90 kem ² /asunto)
Espoo	3 300	990	13 200	3 960	297 000	1 485 000
Helsinki	6 600	1 980	26 400	7 920	594 000	2 970 000
Kauniainen	80	24	320	96	7 200	36 000
Vantaa	2 640	792	10 560	3 168	237 600	1 188 000
Pääkaupunkiseutu	12 620	3 786	50 480	15 144	1 135 800	5 679 000
Hyvinkää	396	79	1 584	317	35 640	178 200
Järvenpää	566	113	2 264	453	50 940	254 700
Kerava	514	103	2 056	411	46 260	231 300
Kirkkonummi	434	87	1 736	347	39 060	195 300
Mäntsälä	212	42	848	170	19 080	95 400
Nurmijärvi	434	87	1 736	347	39 060	195 300
Pornainen	80	16	320	64	7 200	36 000
Sipoo	434	87	1 736	347	39 060	195 300
Tuusula	462	92	1 848	370	41 580	207 900
Vihti	344	69	1 376	275	30 960	154 800
KUUMA-kunnat	3 876	775	15 504	3 101	348 840	1 744 200
Seutu yhteensä	16 496	4 561	65 984	18 245	1 484 640	7 423 200

Valtion tukeman asuntotuotannon osalta tulee varmistaa tavoitteisiin nähden oikeantasoinen valtion käynnistysavustuksen määrä. Valtion tukemissa omakustanteisissa kohteissa tulee myös ottaa enemmän huomioon kohteen sijainti ja erityispiirteet, jotta tuotantoa saadaan myös alueille, joille sitä on vaikea muutoin saada rakentumaan (esim. segregatiota eli eriytymiskehitystä hillittäessä).

Erityisryhmille kohdennettujen asuntojen tuotannosta huolehtiminen edellyttää vähintään nykyistä investointiavustusten tasoa. Olemassa olevien sekä uusien kohteiden osalta tulee turvata niiden käyttö mahdollisen maakunta- ja sote-uudistuksen yhteydessä. Asunnottomuudesta huolehditaan ensisijaisesti turvaamalla riittävä asuntotuotannon taso ja huolehtimalla omakustanteisen tuotannon riittävydestä sekä asumisneuvonnasta (taulukko 2). Esteettömyys toteutuu uudistuotannossa ja olemassa olevassa kannassa esteettömyyttä edistetään mm. jälkiasennushissejä rakentamalla.

Edistetään asuntotuotannon monipuolisuutta

Uusien kaupunginosien ja asuinalueiden rakentuminen sosiaalisesti tasapainoisiksi edellyttää monipuolista asuntojen hallinta- ja rahoitusmuotojakaumaa sekä huoneisto- ja talotyyppien monipuolisuutta. Tavoitteena on, että kunnat ohjaavat kaavoituksen ja tontinluovutuksen sekä maankäyttösovimusten keinoin uusien asuntojen rahoitus- ja hallintamuotojakaumaa monipuolisen asunto- ja väestörakenteen varmistamiseksi. Monipuoliset paikalliset asumisen vaihtoehdot mahdollistavat liikkumisen myös asumisen polulla eteenpäin elämäntilanteen muuttuessa. Huoneistotyyppijakaumaa tulee ohjata asuntokannan monipuolisuuden, muuntojoustavuuden ja asumisen laadun varmistamiseksi. Asuntokannan muuntojoustavuutta tulee edistää sekä rakennus- että asuntotasolla.

Jotta seutu säilyisi houkuttelevana asuinympäristönä myös tulevaisuudessa, kuntien tulee mahdollistaa ja yhdessä valtion ja muiden toimijoiden kanssa kehittää erilaisia talotyyppejä ja asumisen konsepteja paikallisista erityispiirteistä ja tarpeista käsin. Kaikilla edellä mainituilla asuntotuotannon monipuolistamisen keinoilla hillitään myös segregaatiota.

Vahvistetaan elinympäristöjen laatua

Segregaatiota eli alueiden eriytymiskehitystä hillitään vahvistamalla olemassa olevia alueita ja niiden elinympäristön laatua. Keskeisin MAL-keino myönteisen kehityksen aikaansaamiseksi on asumisen hallinta- ja rahoitusmuotojen (mutta myös huoneistotyyppien) alueellinen sekoittaminen ja tasapainottaminen mm. tontinluovutuksen ja maankäyttösovimusten avulla. Vuokra-asuntokannan asukasvalintoihin tulee myös kiinnittää huomiota. Asuntotuotanto kohdistetaan suunnitelmakaudella seudun ensisijaisille kehittämisvyöhykkeille, mikä mahdollistaa myös alueiden myönteisen erityiskohtelun asuntotuotannon ohjaamisessa (asuntotuotannon laatu, hallintamuodot jne.). Kunnat edistävät toimillaan täydennysrakentamista ja valtion tulee poistaa sen esteitä mm. avustusten ja lainsäädännön keinoin. Purkava lisärakentaminen tulee mahdollistaa alueiden kohentamiseksi ja asuntokannan monipuolistamiseksi. Täydennys- ja lisärakentamalla kunnat tasapainottavat alueiden olemassa olevaa asuntokantaa erityisesti hallinta- ja rahoitusmuotojen mutta myös huoneisto- sekä talotyyppien osalta.

Asuntotuotannon lisäksi asuinalueiden elinvoimasta ja elinympäristön laadusta huolehditaan varmistamalla sujuva arki luomalla edellytyksiä ylläpitää ja kehittää alueiden palveluja ja saavutettavuutta. Muita keinoja olevien alueiden vetovoimaisuuden lisäämiseksi on huolehtia asuinympäristön laadusta ja viheralueiden riittävydestä mm. täydennysrakentamisen yhteydessä. Myös asukkaiden osallisuutta ja yhteisöllisyyttä tulee vahvistaa kuntien käytettävissä olevin keinoin.

Suunnitelmakauden alussa seudulle laaditaan konkreettinen myönteisen erityiskohtelun ohjelma, joka kohdistetaan kuntien itsensä määrittelemille alueille. Ohjelman toteuttaminen edellyttää valtion kehittämisavustusta.

Huolehditaan asuntokannan laadusta

Olemassa olevan asuntokannan houkuttelevuuden säilyminen on koko seudun yhteinen tavoite. 45 % seudun asuntokannasta on rakennettu 1960-1980-luvuilla, ja osa on siten vielä peruskorjauksissa. Asuntokannan houkuttelevuudesta huolehditaan pitkäjänteisellä kiinteistönpidolla. Kunnat huolehtivat oman asuntokantansa vetovoimaisuudesta kiinteistönpidon keinoin ja mm. asunto-osakeyhtiöiden korjausrakentamista tuetaan neuvonnalla ja avustuksilla. Peruskorjauksiin kannustavat korjaus- ja energia-avustukset ovat keskeisessä asemassa ja niihin tulee valtion jälleen panostaa. Energiatehokkuuden parantaminen vanhassa asuntokannassa on tulevien vuosien keskeinen haaste.

Edistetään rakennuskannan energiatehokkuutta

Tavoitteena on parantaa sekä olemassa olevan asunto- ja muun rakennuskannan että uudistuotannon energiatehokkuutta seudulla. Olemassa olevan asunto- ja rakennuskannan energiatehokkuutta parannetaan mm. peruskorjausten yhteydessä tehtävillä energian säästötoimenpiteillä, joihin tarvitaan valtion tukikeinoja. Uudistuotannon energiatehokkuus varmistetaan lainsäädännöllä ja sillä, että kunnat yhdessä valtion kanssa tukevat lakia kunnianhimoisempia innovatiivisia kokeiluja (mm. puun käyttöä rakentamisessa). Tavoitteena on myös määrätietoisesti kehittää ja hyödyntää kestäviä energiatuotannon ratkaisuja seudulla (mm. paikalliset ja uudistuvan energiantuotannon ratkaisut), älykkäiden energiaratkaisujen käyttöä sekä edistää kiertotalousratkaisuja kuten rakennus- ja purkujätteen uusiokäyttöä ja rakennusten käyttötarkoitusten muutoksia.

4.3 Raideliikenteeseen ja pyöräliikenteeseen vahvat panostukset, tieliikenne tavara- ja joukkoliikennelähtöisesti



Tehot irti nykysysteemistä

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina

Pyöräliikenteen osuus kasvuun vahvoilla yhteisillä panostuksilla

Liikenteen uudet palvelut ja teknologiat tukemaan kestävää liikkumista

Tieliikenneverkkoa kehitetään tavara- ja joukkoliikenne edellä

Datan avulla optimoidaan liikennejärjestelmää

Varaudutaan valtakunnallisesti tärkeisiin ratayhteyksiin

Tehot irti nykysysteemistä

Kestävällä kaupunkiseudulla liikkumisen perustana on toimiva joukkoliikenne. Lähiliikumisessa suositetaan kävelyä ja pyöräilyä. Nykyisessä liikennejärjestelmässä on paljon hyödyntämätöntä potentiaalia, kunhan verkkoa ja palveluita kehitetään järkevästi. Nykyisen järjestelmän käyttöä tehostavia hankkeita ja toimenpiteitä ovat:

- Liikenneinfran pienet parantamishankkeet (KUHA)
- Joukkoliikenteen lipun hintojen alentaminen (rahoitus tiemaksujen tuotoilla)
- Liikennöinnin kehittäminen nykyisillä radoilla (Z-junan ruuhkavuorojen ja R-junatarjonnan lisääminen ja kaluston kehittäminen)
- Pasila–Riihimäki, 2. vaihe
- Espoon kaupunkirata Leppävaara–Espoo
- Helsinki–Pasila ja rautatiejärjestelmän kehittäminen
 - Toimintamallien uudistaminen, pienet infratoimet, Pisararadan liikennöintisuunnitelman ja ratasuunnitelman tarkistus
 - Lähijunaliikenteen seisontavarikot (päärata ja rantarata)
 - Junaliikenteen ERTMS-kulunvalvontajärjestelmä, taso 2
 - Valmius aloittaa Pisararadan rakentaminen
- Metron kapasiteetin varmistaminen
 - Metron kääntöraide Matinkylässä
 - Metron automatisointi

- Helsingin raitioliikenteen kehittämisohjelma
- Bussiliikenteen kehittämisohjelma

Liikenneinfran pienet parantamishankkeet (KUHA)

Liikenneinfran pienillä parantamishankkeilla (KUHA) tehostetaan nykyisen infran käyttöä, parannetaan pyöräilyn ja joukkoliikenteen edellytyksiä, vähennetään altistumista liikenteen melulle, parannetaan raskaan liikenteen toimivuutta sekä lisätään liikenneturvallisuutta. Hankkeiden rahoitus on jaettu kuntien ja valtion kesken 50%/50% periaatteella ja se tulee varmistaa pitkäjänteisesti valtion ja kuntien budjetteihin. Myös rahoituksen tasoa pitää nostaa merkittävästi. KUHA-rahoituksella toteutetaan kuntien ja valtion yhteishankkeita, mm. pyöräliikenteen pääverkkoa (tarve noin 200 M€), liityntäpysäköinnin toimenpideohjelman kohteita (tarve noin 80 M€), meluntorjuntaa (tarve noin 67 M€), maankäytön tarvitsemia liittymiä ja raskaan liikenteen edellyttämiä infrakohteita. Myös rataverkolla on tarpeen toteuttaa kustannuksiltaan pieniä, junaliikenteen toimivuutta ja luotettavuutta parantavia hankkeita. *[KUHA-ohjelma täsmennetään MAL-suunnitelman lausuntovaiheen aikana.]*

Pienet parantamiskohteet (KUHA-hankkeet) ovat olleet liikenneinfran kehittämisen kärkihankkeena Helsingin seudun kahdessa edellisessä liikennejärjestelmäsuunnitelmassa (HLJ 2011 ja HLJ 2015). KUHA-hankkeiden ohjelmointiin kuuluvan jatkuvan yhteistyöprosessin avulla on toteutettu vuodesta 2012 alkaen esimerkiksi kevyen liikenteen väyliä, liityntäpysäköintialueita, pysäkkejä, liittymiä sekä meluntorjuntakohteita.

KUHA-hankkeita on ohjelmoitu ja toteutettu kuntien sekä valtion liikenneviranomaisten yhteistyöllä ja niiden rahoituksesta on sovittu MAL-sopimuksessa. Tällä tavoin on saatu toteutetuksi pieniä ja keskisuuria hankkeita, jotka muuten olisivat voineet jäädä ilman rahoitusta. Rahoituksen määrä on kuitenkin ollut tarpeeseen nähden riittämätöntä, ja sitä onkin tarpeen nostaa seuraavalle sopimuskaudelle 30 miljoonaan euroon vuodessa. Tämän lisäksi osa tiemaksujen tuotosta esitetään ohjattavaksi KUHA-hankkeisiin. Lisäksi hankkeiden toteuttamisen haasteena ovat olleet puutteet suunnitteluvalmiudessa ja se, että sopimuskauden loppuessa hankkeet ovat jääneet kokonaan ilman rahoitusta, kunnes seuraava sopimus on saatu solmittua. Jatkossa suunnitteluvalmiutta tulee parantaa ja varmistaa toteutuksen ohjelmoinnissa sopimuskauden ylimenokohdat.

Joukkoliikenteen lipun hintojen alentaminen

Joukkoliikenteen lipunhintoja koko Helsingin seudulla alennetaan keskimäärin 15-30 % alueen mukaan. Kuntien subventio joukkoliikenteeseen pysyy edelleen korkeintaan 50 %:ssa. Toimenpide rahoitetaan tiemaksujen tuotoilla siten, että 30 % tiemaksutuotoista kohdistetaan lipun hintojen alentamiseen huomioiden erityisesti ne alueet, joiden asukkaisiin tiemaksut vaikuttavat eniten. Hintojen alentaminen voi koskea julkisesti hankittua tai tuettua liikennettä, mutta ei markkinaehtoista liikennettä.

Junaliikenteen ja rataverkon kehittäminen

Liikennöinnin kehittäminen nykyisillä radoilla ei aina edellytä mittavia investointeja. Esimerkiksi Oikoradalla ei ole kapasiteettiongelmia. Helsingin ja Lahden välillä liikennöivien Z-junien vuorovälin tihentäminen ruuhka-aikoina puoleen tuntiin mahdollistaa paremmat pendelöintiyhteydet koko yhteysvälille vaikutusalueineen ja lisää joukkoliikenteen houkuttelevuutta henkilöautoon verrattuna.

Päärata on merkittävä joukkoliikennekäytävä koko Helsingin seudulle. Pääradan kehittäminen on keskeistä myös valtakunnallisen junaliikenteen toimivuuden näkökulmasta. Pääradan lisäraideosuudet Keravan ja Jokelan välillä (Pasila – Riihimäki, 2. vaihe) mahdollistavat R-junien liikennöinnin huipputunteina 15 minuutin välein ja muina aikoina 20 minuutin välein.

Espoon kaupunkiradan jatkaminen Leppävaarasta Espoon keskukseen mahdollistaa tiheän, säännöllisen ja kaukoliikenteen häiriöistä riippumattoman liikennöinnin. Säännöllinen lähijunaliikenne parantaa myös liityntäyhteyksiä laajalla alueella. Kirkkonummen suuntaan liikennöiviä taajamajunia voidaan nopeuttaa, kun osa välipysähdyksistä jää pois. Ratasuunnitelma on laadittu vuonna 2014 Kauklahteen asti, mutta liikenteelliset hyödyt saavutetaan paremmin Espoon keskukseen ulottuvassa vaihtoehdossa.

Helsingin ja Pasilan rautatiejärjestelmän toimivuus tulee varmistaa niin lyhyellä kuin pitkälläkin aikavälillä. Ensimmäisen lääkkeen kapasiteetin varmistamiseen antaa parhaillaan käynnissä oleva Helsingin ratapihan

kehittämishanke (HELRA), joka vähentää ratapihan häiriöherkkyyttä ja lisää ratapihan kapasiteettia. Junamäärien kasvu vaatii monia erilaisia toimenpiteitä, jotta sujuva liikenne saadaan turvattua.

Nykyisiä toimintamalleja ja ohjeistusta liikenteen ohjauksessa ja operoinnissa tulee kehittää välittömästi. Junamäärän kasvaessa kapasiteetin pullonkaula tulee olemaan linjaraiteilla Oikoradan ja Pääradan yhtymiskohdassa, ei niinkään Helsinki–Pasila-välillä. Vuodesta 2020 eteenpäin toteutetaan pieniä infratoimenpiteitä Helsingin ratapihalla sekä ratkaistaan junakaluston kapasiteettikysymykset (uusien junien hankinta, esimerkiksi kaksikerroskalustolla) LVM:n järjestämässä Riihimäen ja Lahden suunnan lähijunaliikenteessä (jatkossa kilpailutettu Etelä-Suomen taajamajunaliikenne). Kaupunkirataliikenteen vuorotiheyttä tiennetään tarvittaessa (edellyttää kalustohankintaa ja varikkokapasiteettia).

Uudet pääradan ja rantaradan seisontavarikot tulee toteuttaa vuoden 2025 jälkeen. Lähijunaliikenteen lisääntyessä nykyinen Ilmalan varikko käy riittämättömäksi. Uudet varikot lisäävät varikkokapasiteettia sekä mahdollistavat liikennöinnin aloittamisen ja päättämisen matkustustarpeen kannalta optimaalisista paikoista, mikä vapauttaa kapasiteettia Helsingin ratapihalta. Uusista seisontavarikoista olisi hyötyä jo nykytilanteessa, ja ne mahdollistavat kaupunkirataliikenteen kokoonpanomuutokset myös tulevaisuudessa.

Uusi junaliikenteen kulunvalvontajärjestelmä laituripastiminen (ERTMS) tulee toteuttaa viimeistään 2030-luvulla nykyisen junien kulunvalvontatekniikan tullessa elinkaarensa loppuvaiheeseen. Helsingin seudun kannalta aiheeseen liittyy lisäselvitystarpeita mm. ERTMS/ETCS tasosta 2, jotta saavutetaan toimiva, lähiliikenteelle soveltuva ratkaisu, joka mahdollistaisi tiheimmän liikenteen.

Uuden kulunvalvonnan ja seisontavarikoiden suunnittelu ja niiden tuomat muutokset liikennöintisuunnitelmiin tulee käynnistää välittömästi. Samalla Pääradan liikennöintisuunnitelma ja ratasuunnitelma tulee tarkistaa niiden mukaiseksi. Ratapihan kapasiteettia lisäävä ja juna- ja metrojärjestelmien integrointia parantava Pääradan investointi toteutetaan ennen kuin linjaraiteiden kapasiteettia ja junatarjontaa Pasilasta pohjoiseen lisätään merkittävästi toteuttamalla Lentorata tai pääradan huomattava kapasiteetin lisäys.

Metron kapasiteetin varmistaminen

Metron matkustajamääräennusteiden johdosta metroliikenteen kapasiteettia on tarpeen lisätä toteuttamalla Matinkylän kääntöraiteet Länsimetron jatkeen rakentamisen yhteydessä. Myös metrokalustoa tulee hankkia lisää. 2020-luvun aikana metro pitää automatisoida, ja sen ansiosta vuoroväliä voidaan tihentää. Jos kehittämistoimia ei tehdä, metro ruuhkautuu, koska matkustajamäärät lisääntyvät ja metrolinjat pidentyvät. Lisäksi liikenne hidastuu, matka-aikojen hajonta kasvaa, liikennöinnin luotettavuus heikkenee ja palvelutaso laskee merkittävästi. Kääntöraiteiden ja automatisoinnin avulla pystytään tarjoamaan riittävä kapasiteetti ja palvelutaso kasvavalle matkustajamäärälle pitkälle tulevaisuuteen.

Raitioliikenteen kehittämisohjelma

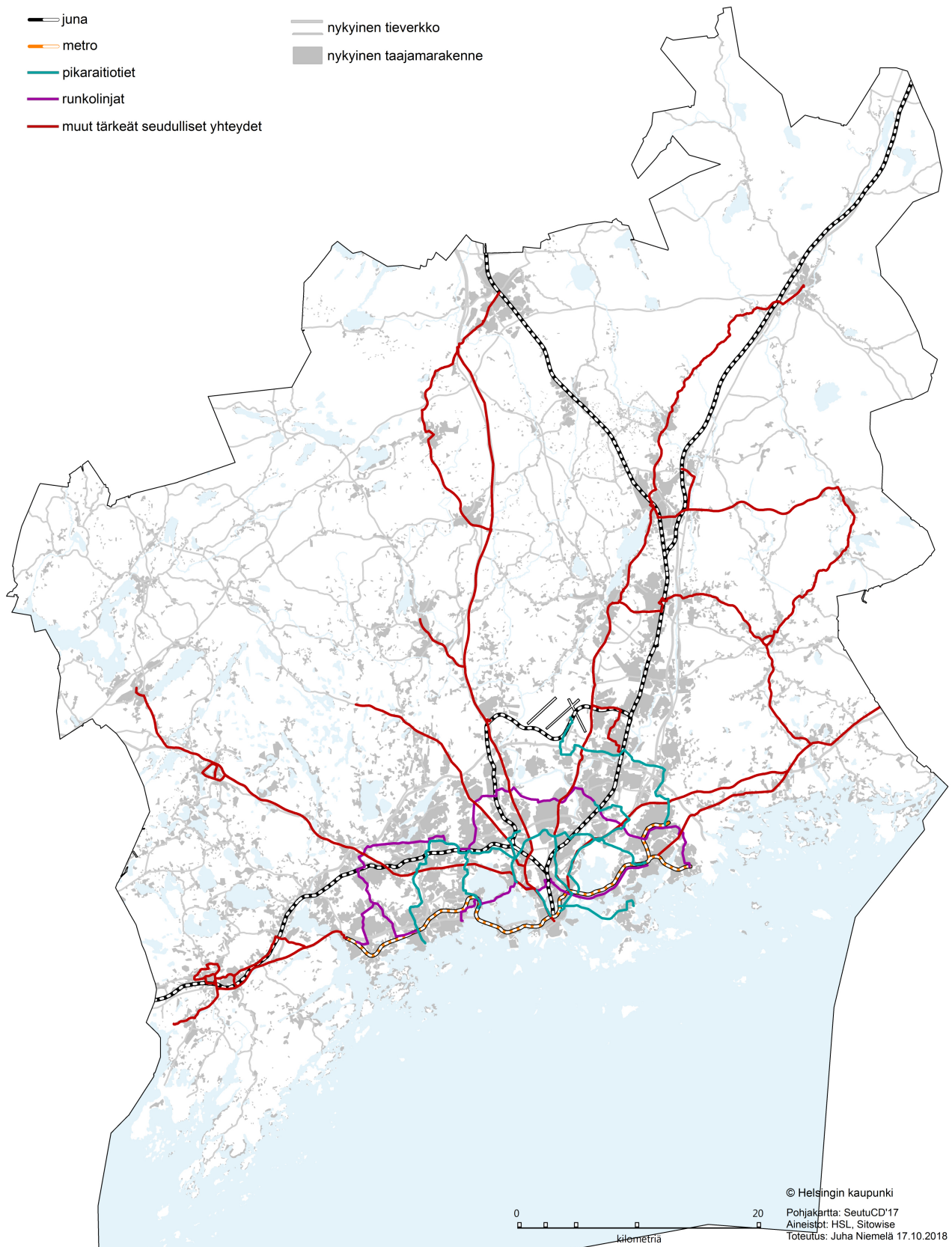
Helsingin raitioliikenteen kehittämisohjelman tavoitteena on nostaa kantakaupungin raitioliikenteen keskinopeutta 17 kilometriin tunnissa sekä mahdollistaa raitiovaunujen sujuva kulku, aikataulussa pysyminen ja häiriöttömyys. Kehittämisohjelman toimenpiteiden toteuttaminen mahdollistaa myös keskustaan ulottuvan pikaraitiotieliikenteen. Kehittämisohjelman toteuttamisella on kustannuksiinsa nähden erittäin suuret positiiviset vaikutukset. Se esimerkiksi säästää raitioliikenteen operoinnissa useita miljoonia euroa vuodessa.

Bussiliikenteen kehittämisohjelma

Helsingin seudun bussiliikenteessä tehtiin vuonna 2017 yli 180 miljoonaa matkaa. Bussiliikenteen nopeuttamisella on siksi merkittäviä vaikutuksia monelle. Helsingin seudulle laaditaan koko seudun kattava bussiliikenteen kehittämisohjelma ja toteutetaan monipuolisesti toimenpiteitä bussiliikenteen nopeuttamiseksi ja luotettavuuden kehittämiseksi esimerkiksi liikennevaloetuuksilla, bussikaistoilla, pysäkkijärjestelyillä tai muuta liikennettä rajoittamalla. Toimenpiteitä kohdistetaan sinne, missä niillä saadaan aikaan merkittävimpiä vaikutuksia, esimerkiksi strategisen merkityksen tai suurten matkustajavolyymien takia. Bussiliikenteen luotettavuutta voidaan kehittää myös mm. lisäämällä liityntämahdollisuuksia raideliikenteeseen, tehostamalla yhteistyötä ja tiedonkulkua katu- ja tietöistä, hyödyntämällä ajantasauspysäkkejä ja lisäämällä reaaliaikaista matkustajainformaatiota.

MAL 2019 - Joukkoliikenteen runkoverkko 2030

Suunnitelmaluonnos 2030



Kuva 15. Seudun joukkoliikenteen runkoverkko 2030.

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina

Seudullisen pikaraitiotieverkoston ensimmäiset askeleet toteutuvat 2020-luvulla, kun jo päätetyt Raide-Jokeri ja Kruunusillat aloittavat liikennöinnin. Verkostoa edelleen laajentamalla (kuva 15) luodaan mahdollisuuksia kestäväälle maankäytölle, mutta sillä vahvistetaan myös olemassa olevia alueita nostamalla niitä raideliikenteen piiriin.

Pikaraitiotieverkkoa kehitetään siten, että vuoteen 2030 mennessä aloitetaan seuraavien yhteyksien rakentaminen:

- Mellunmäki–Tikkurila–Aviapolis–Lentoasema
- Vihdintien pikaraitiotie Pohjois-Haagaan
- Viikin–Malmin pikaraitiotie
- Tuusulanväylän pikaraitiotie Käskynhaltijantielle
- Matinkylä–Suurpelto–Kera–Leppävaara

Pääkaupunkiseudulle suunnitelluilla viidellä pikaraitiotiehankkeella on monipuolisia positiivisia vaikutuksia liikennejärjestelmään ja maankäyttöön. Kaikki hankkeet lisäävät merkittävästi kestävien kulkutapojen matkamääriä ja vähentävät hiilidioksidipäästöjä. Vihdintien ja Tuusulanväylän bulevardiraitiotiet lisäävät kestävien kulkumuotojen käyttöä ja vähentävät tehokkaasti päästöjä huomattavasti suhteessa tarvittaviin investointeihin. Vantaan ratikka, Matinkylä–Leppävaara -raitiotie ja Viikin–Malmin raitiotie lisäävät merkittävästi raideliikenteen läheisyydessä asuvien määrää ja vähentävät tehokkaasti päästöjä. Hankkeilla mahdollistetaan uusien asuinalueiden rakentuminen ja parannetaan saavutettavuutta usealla sosioekonomisesti heikommalla alueella. Hankkeilla myös parannetaan asumisen monipuolisuutta seudulla. Hankkeiden jatkosuunnittelussa on erityisen tärkeää huolehtia pikaraitiotieiden kilpailukykyisestä nopeudesta (yli 25 km/h), jotta yhteydet ovat houkuttelevia ja parantavat aidosti joukkoliikennejärjestelmää. Jatkosuunnittelussa huomio kiinnitetään lisäksi raideverkoston rakentumiseen, varikko- ja kalustokysymyksiin sekä siihen, kuinka hankkeet vaikuttavat muuhun liikennejärjestelmään ja sen kuormittumiseen.

Pikaraitiotieiden yhteydessä tulee huolehtia tarvittavien vaihtopysäkkien suunnittelusta ja toteutuksesta. Tunnistettuja tarpeita ovat ainakin Vantaan ratikan Hakunilan vaihtopysäkit vt 4:llä ja Länsimäen vaihtopysäkit vt 7:llä.

Lapinkylän ja Ruskeasannan asemien toteuttamista ja Kerava–Nikkilä -radan henkilöliikenteelle avaamista selvitettiin erillisissä selvityksissä. Kaikkien osalta maankäyttöä voidaan kehittää vaihteittain raideliikennejärjestelmän mahdollistaen, mutta riittävä väestöpohja junaliikenteelle näyttäisi olevan vasta vuoden 2030 jälkeen. *[Kerava–Nikkilän osalta maankäyttö- ja liikennetarkastelu valmistuu loppuvuoden 2018 aikana. Tämän jälkeen arvioidaan hankkeen toteuttamisaikataulu uudelleen.]*

Myös tieverkon liikenneyhteyksistä uusille merkittävälle maankäyttökohteille, kuten Malmin lentokenttäalueelle ja Kuninkaantammen huolehditaan. Samoin nykyisten alueiden maankäytön mittava kehittäminen edellyttää usein toimia päätieverkolla. Maankäytön edellyttämiä liittymä- ja tiejärjestelyjä ovat:

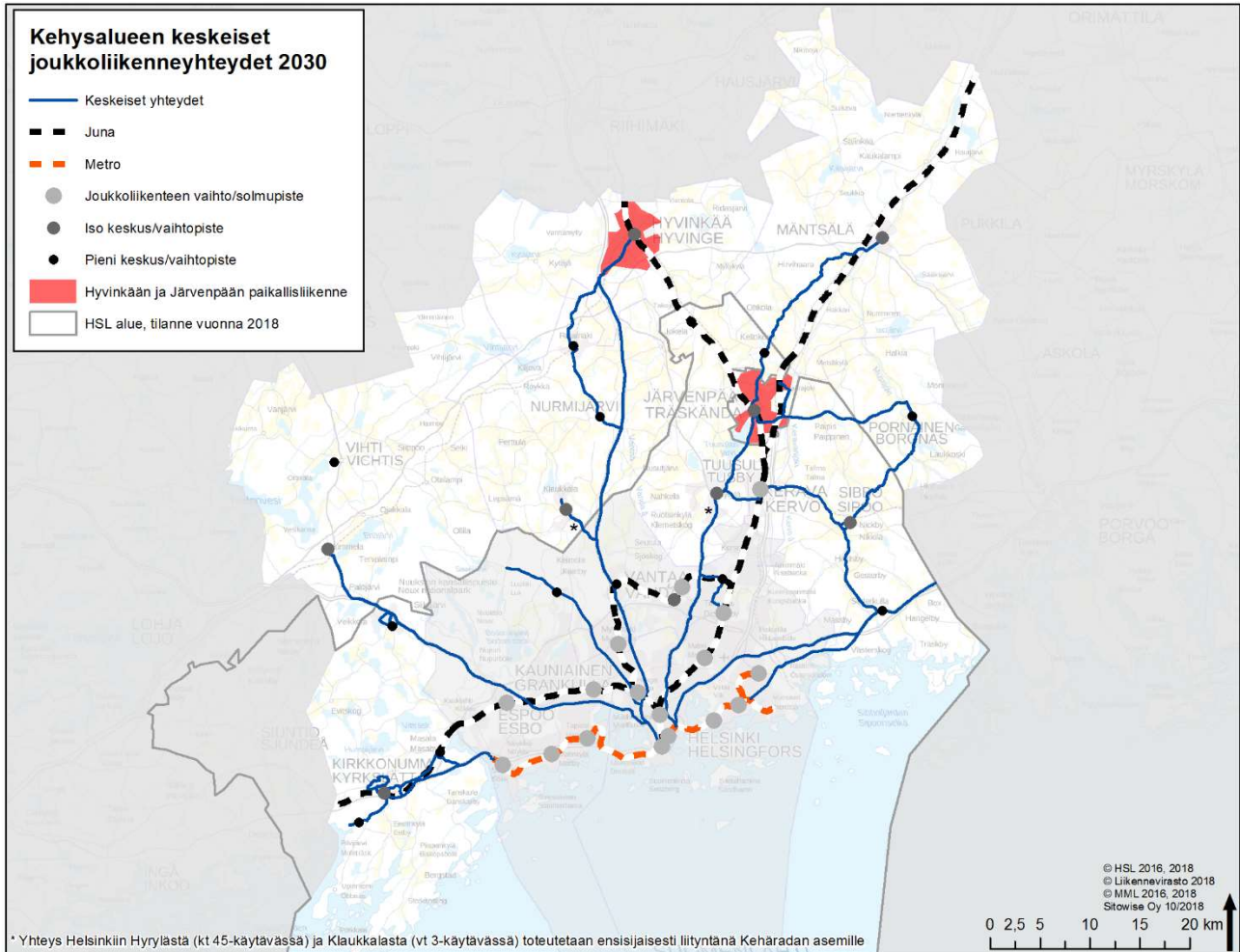
- Malmin uuden maankäytön yhteydet (Tattarisillan liittymä, Kehä I:n ja Lahdenväylän liittymäalue)
- Kuninkaantammen eritasoliittymä ja Hämeenlinnanväylän lisäkaistat
- Kehä I Maarinsolmu ja Hagalundin tunneli
- Lisäksi pienempiä maankäytön kehittämistä edistäviä liittymiä KUHA-hankkeina

Joukkoliikenteen yhteyksiä, vaihtopaikkoja sekä autojen ja pyörien liityntäpysäköintiä parantamalla voidaan nostaa merkittävästi koko joukkoliikennejärjestelmän palvelutasoa. Joukkoliikenteen palvelutasoa parantavia toimenpiteitä ovat:

- Bussien runkoyhteydet koko seudulle

- Joukkoliikenteen vaihtojen ja solmupaikkojen parantaminen
- Autojen ja pyörien liityntäpysäköinti sekä informaatio

Bussiliikenne on käytetyin ja monissa seudun osissa myös ainoa joukkoliikennemuoto. Bussien runkoyhteydet muodostavat yhdessä raideliikenteen kanssa liikennejärjestelmän perustan. Helsingin seudun keskeisille yhteysväleille toteutetaan kattavat, henkilöautoliikenteen kanssa kilpailukykyiset bussien runkoyhteydet vuoteen 2030 mennessä ja taataan niiden palvelutaso pitkäjänteisesti. Bussiliikenteen runkolinjat ja muut tärkeät seudulliset yhteydet ovat osa joukkoliikenteen runkoverkkoa. Ne toteutetaan seudun ydinalueella korkean palvelutason runkolinjoina ja kehysalueella nopeina ja luotettavina yhteyksinä runkoverkon solmuihin ja tarvittaessa pääkeskukseen asti. Koko seudun joukkoliikenteen runkoverkko on esitetty kuvassa 15 ja kehysalueen keskeiset seudulliset yhteydet kuvassa 16.

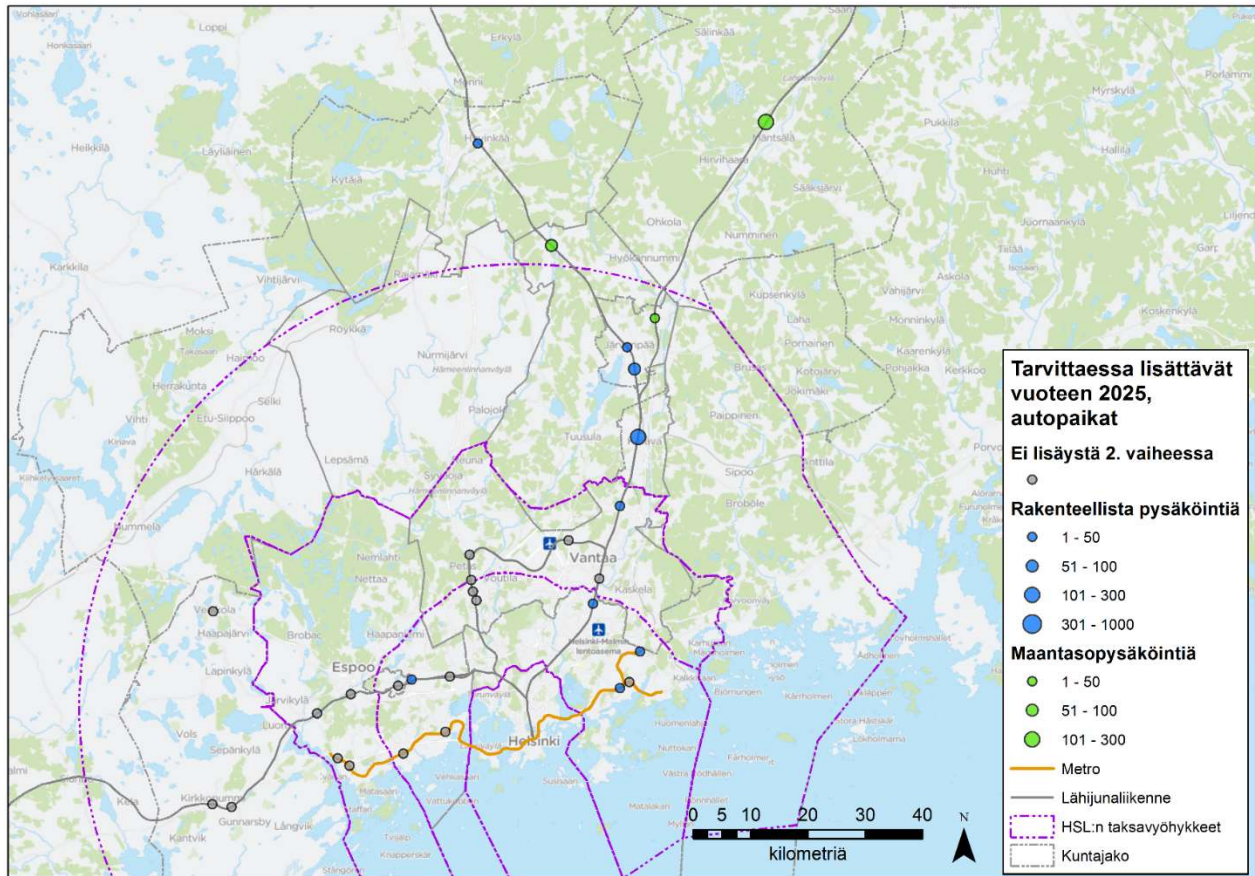


Kuva 16. Pääkaupunkiseudun kehysalueen keskeiset joukkoliikenneyhteydet 2030 (Kehysalueen joukkoliikenne ja jaetut kyydit –selvitys).

Matkaketjut perustuvat yhä enemmän joukkoliikenteen runkoverkkoon ja liityntäyhteyksiin. Matkoja keskitetään runkoverkolle, erityisesti raideverkolle. Vaihtojen määrä ja vaihdollisten matkojen osuus kasvavat. Vaihdon aiheuttamaa koettua haittaa pitää siis lieventää. Joukkoliikenteen vaihtoja ja solmupaikkoja parannetaan erityisesti valtakunnallisesti ja seudullisesti keskeisissä kohteissa. Valtakunnallisesti merkittäviä kohteita ovat Helsingin keskusta, Lentoasema, Leppävaara, Pasila ja Tikkurila. Seudullisen liikennejärjestelmän kannalta keskeisiä solmuja ovat erityisesti Hakaniemi, Espoo, Espoonlahti, Herttoniemi, Huopalahti, Itäkeskus, Kerava, Malmi, Matinkylä, Mellunmäki, Myyrmäki ja Tapiola. Kehysalueiden liityntäyhteyksien kannalta tärkeitä ovat myös Kehäradan asemat Kivistössä ja Leinelässä.

Autojen ja pyörien liityntäpysäköinnin edistäminen on tärkeä osa liikennejärjestelmän kehittämistä. Liityntäpysäköinnillä, erityisesti pyöräpysäköinnillä, vähennetään liikennesuoritetta ja siten myös liikenteen päästöjä. Helsingin seudun liityntäpysäköinnin toimenpideohjelman mukaisesti lisätään seudullisesti merkittävälle alueelle 6700 uutta pyöräpaikkaa ja 3800 autopaikkaa vuoteen 2025 mennessä. Karkea

kustannusarvio paikoille on 80 miljoonaa euroa. MAL-sopimuksessa 2016-2019 sovittiin liityntäpysäköinnin kustannusjaon periaatteista valtion ja kuntien kesken (kuva 18). Yhtään kohdetta ei kuitenkaan vielä ole toteutettu, jossa sovittuja periaatteita olisi noudatettu. Sovitusta kustannus- ja vastuujaosta tulee jatkossa pitää kiinni. Tämä tarkoittaa myös kohteiden rahoitusmahdollisuuksien aikaista varmistamista sekä kuntien että valtion budjettisuunnittelussa. Pysäköintialueiden laatuun tulee myös kiinnittää huomiota toteutuksessa. Turvalliseen ja laadukkaaseen pyöräpysäköintiin tulee panostaa. Myös ajantasainformaatiota vapaina olevista liityntäpaikoista tulee kehittää, mikä vaatii panoksia tekniikkaan erityisesti kunnilta.



Kuva 17. Seudullisesti merkittävien liityntäpysäköintialueiden autopaikkalisäykset vuoteen 2025 mennessä (1. vaiheen tiedossa olevien suunnitelmien lisäksi) (Helsingin seudun liityntäpysäköinnin toimenpideohjelma 2017).

	Sijaintikunta	Kohdekunta	Kotikunta	Valtio
A1 ja A2 Seudullisesti merkittävä alue	30-50 %	10-20 %	10-20 %	30-50 %
B Paikallisesti merkittävä alue	50-70 %			30-50 %
C Pysäkkijärjestelmän kohteet ja pelkkä pyöräpysäköinti	0-100 %			0-100 %

Kuva 18. Liityntäpysäköinnin kustannusjaon periaatteet.

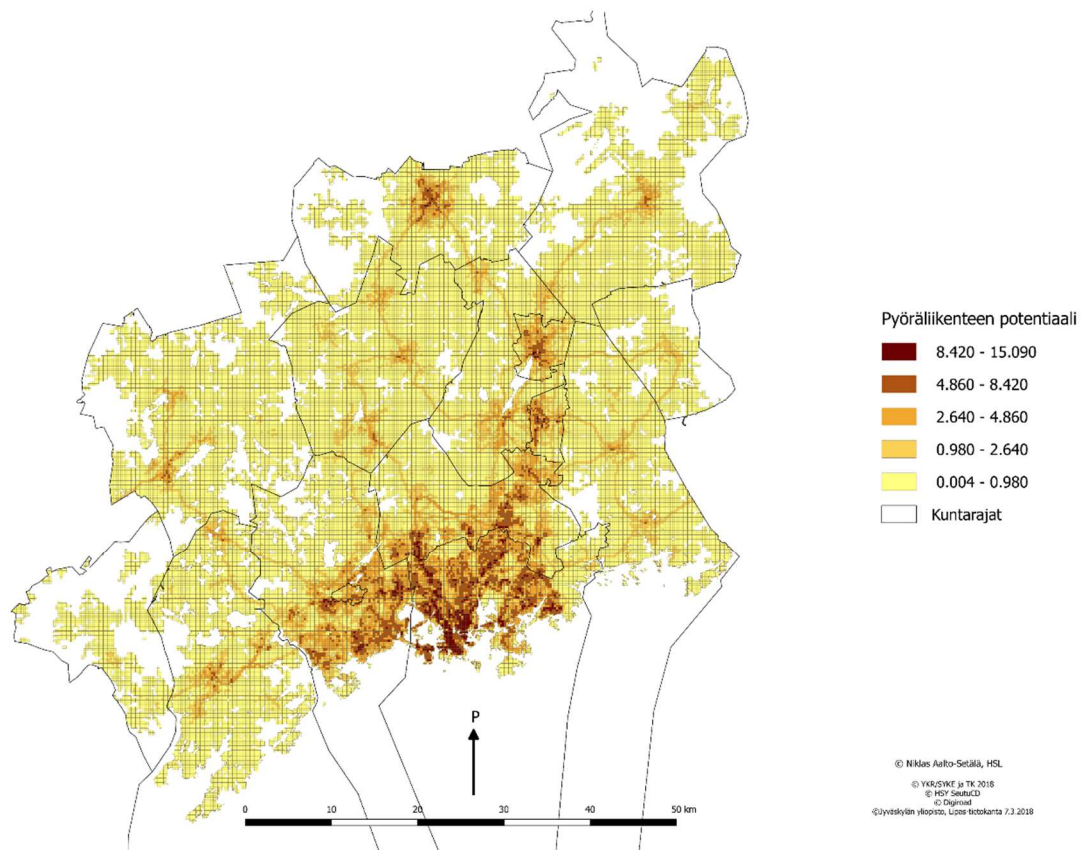
Pyöräliikenteen osuus kasvuun vahvoilla yhteisillä panostuksilla

Toimiva pyöräliikenne vähentää yksityisautoilun negatiivisia vaikutuksia, kuten ruuhkaisuutta, melua sekä vapauttaa pysäköinnin viemää kaupunkitilaa, auttaa ilmansaasteiden vähentämisessä ja ilmastomuutoksen torjunnassa. Pyöräliikenne onkin yksi nopeimmin kasvavista kulkumuodoista useissa kaupungeissa, kuten Barcelonassa, Lontoossa ja New Yorkissa. Pyöräliikenteen suosion kasvu edistää kansanterveyttä ja on yksi edellytys myös Helsingin seudun kasvihuonekaasujen päästövähennystavoitteen saavuttamisessa.

Useissa Helsingin seudun kunnissa on kunnianhimoisia kasvutavoitteita pyöräliikenteelle: esimerkiksi Helsinki pyrkii nostamaan pyörämatkojen osuuden nykyisestä noin 10 prosentista 15 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä, ja Espoo tavoittelee pyöräliikenteen osuuden kaksinkertaistamista 15 prosenttiin vuoteen 2024 mennessä. Tavoitteet pyöräliikenteen kasvuun edellyttävät vahvaa panostusta pyöräliikenteen olosuhteisiin.

MAL 2019:n valmistelun yhteydessä laadittiin diplomityö aiheesta Pyöräliikenteen edistäminen Helsingin seudulla – paikkatietotarkastelu pyöräliikenteen potentiaalin tunnistamiseksi (Aalto-Setälä 2018). Työssä tarkasteltiin väestön sijoittumisen suhdetta arkipäiväisiin liikkumisen kohteisiin ja tunnistettiin ne alueet, joilla ihmisillä on parhaimmat mahdollisuudet tyydyttää liikkumistarpeensa pyörällä. Tulokset osoittava, että potentiaalisimmat alueet pyöräliikenteen kannalta löytyvät lähes poikkeuksetta tarkastelualueen kuntien keskuksista ja alakeskuksista (kuva 19). Kaikilla tarkastelualueen kunnilla on paljon parantamista vaativaa pyöräliikenteen infrastruktuuria ja useita kohteita, joista se puuttuu kokonaan.

Pyöräliikenteen potentiaalin indeksi 250*250m ruuduissa MAL 2019



Kuva 19. Pyöräliikenteen potentiaali Helsingin seudulla (Aalto-Setälä 2018).

MAL 2019:ssä esitetyt pyöräliikenteen edistämistoimenpiteet ovat

- toteutetaan autoliikenteelle kilpailukykyinen seudullinen pyöräliikenteen pääverkko
 - yhteensä n. 900 km
 - ensisijaisia toteutettavia yhteyksiä 82 km pääkaupunkiseudulla (PYSYKE-työ)
 - KUUMA-kunnissa n. 100 km *[täsmennetään lausuntovaiheessa KUHA-kokonaisuuden tarkastelun yhteydessä]*
- pilotoidaan pyöräilyn ketterien kokeilujen nelivuotinen ohjelma
- edistetään sähköpyörien yleistymistä
 - sähköpyöriä voidaan sisällyttää kaupunkipyöräjärjestelmiin

- mahdollistamalla asunto-osakeyhtiölaissa taloyhtiöiden omistamat yhteiskäyttöiset sähköpyörät (ja sähköautot).
- laadukas ja turvallinen pyörien liityntäpysäköinti edistää käyttöä osana matkaketjua
- kaupunkipyöräjärjestelmien laajentaminen seudulla
 - laajennetaan nykyisen järjestelmän kattavuutta lisäämällä asemia ja pyöriä uusille asuinalueille.
 - yhteentoimivuus nykyisen Helsingissä ja Espoossa toimivan järjestelmän kanssa.
- toimenpiteiden toteutumisen varmistamiseksi tarvitaan seudullista koordinoitiresurssia
 - koordinoitutyön päätarkoitus on edistää pääverkon toteutusta yhteistyössä seudun kuntien ja valtion kanssa sekä vetää nopeiden kokeilujen pilottia.

Seudullinen pyöräliikenteen pääverkko

Laadukas pyöräliikenteen infrastruktuuri (pyörätiet, -väylät ja -kaistat) on useiden tutkimusten mukaan keskeisin tapa vaikuttaa kulkumuodon valintaan ja kasvattaa pyöräliikennemääriä. Laadukas, eheä ja kattava pyöräliikenteen verkko on myös enemmän kuin osiensa summa.

Helsingin seudulla on noin 5800 km pyöräteitä, joten pääverkko edustaa siitä vajaata 16 prosenttia. Vuonna 2012 määritellystä verkosta 714 km on varsinaista pääverkkoa ja 186 km baanoja (ent. laatukäytäviä). Pääverkon priorisointia ja tarkistusta tehtiin vuonna 2014 (kuva 20) ja edelleen vuonna 2016-2017. Vuonna 2017 valmistuneessa selvityksessä osoitettiin 82 kilometriä keskeisintä pääkaupunkiseudulle sijoittuvaa pyöräväylästä, jonka toteuttaminen parantaisi pyöräilyn kilpailukykyä eniten. Priorisointi perustui kartoitettuihin laatupuutteisiin, käyttäjämääriin, matkojen pituuksiin sekä kuntarajoja ylittävien pyöräilijöiden osuuteen. Näistä 82 kilometristä keskeisimmiksi nousivat tarkastelussa seuraavat yhteydet:

- Itäbaana – Länsibaana (välillä Kalasatama – Matinkylä)
- Pohjoisbaana (Rautatieasema – Tikkurila)
- Kuusisaarenbaana – Pasilanbaana (Keilaniemi – Arabianranta)
- Rantaradanbaana/Pitäjänmäenbaana (Leppävaara – Huopalahti – Pasila)
- Tarvonbaana/Munkkiniemenbaana (Leppävaara – Munkkiniemi – Ruoholahti).

Baanaverkkoa toteutettaessa noudatetaan yhtenäistä, syksyllä 2018 valmistuneen Baanakonseptioppaan mukaista ilmettä ja elementtejä.

KUUMA-kuntien yhteystarpeista suurin osa sijoittuu erityisesti Uudenmaan ELYn verkolle, jonka toteutusmäärärahat ovat olleet riittämättömät jo pitkään. Niin pääkaupunkiseudulla kuin erityisesti KUUMA-kunnissa pyöräliikenteeseen kohdistettavia investointeja on välttämätöntä nostaa nykyisestä, mikäli pyöräliikenteen kulkutapaosuutta todella halutaan kasvattaa.

Pyöräilyn ketterät kokeilut

Uudet ratkaisut edellyttävät usein vanhojen tapojen muuttamista tai ainakin uusien tuomista vanhojen rinnalle. Nelivuotisen kokeiluohjelmapiilotin tarkoituksena on löytää parhaita ratkaisuja pyöräliikenteen edistämiseksi mitä monipuolisimmilla tavoilla ja tarjota ympäristö kokeiluille, joita seudun yritykset, kunnat ja muut sidosryhmät voivat toteuttaa yhdessä käyttäjien kanssa.

Kokeilussa palveluita tai ideoita toteutetaan aikaisessa vaiheessa sen sijaan, että testikäytössä olisi lähes valmis tuote tai palvelu. Nopeiden kokeilujen avulla voidaan luoda uudenlaisia pyöräliikenteen palveluita ja päästä nopeasti eteenpäin niiden tarjoamisessa. Yrityksiä nopeat kokeilut voivat palvella erityisesti silloin, kun varhaista prototyyppiä halutaan kokeilla oikeassa ympäristössä ja saada siihen palautetta käyttäjiltä. Pilotti voi koostua esimerkiksi vuosittaisesta hausta, johon mikä tahansa toimija voi osallistua, mikäli on valmis

panostamaan kokeiluun myös omia resurssejaan. Pilotiohjelma tarjoaa kokeiluille rungon ja resursseja sekä auttaa kokeilijoita eteenpäin. Kokeilut tarjoavat pilotille dokumentoitua tietoa eri palveluiden ja ratkaisujen toimivuudesta ja vaikutuksista. (mukaillen Fiksu Kalasatama 2018). Toimenpide edellyttää pilotin ohjelmointia ja resursointia.

Sähköpyörät

Sähköpyörän sähkömoottori toimii poljettaessa ja kytkeytyy pois viimeistään nopeudessa 25 km/h. Sähköavustus tekee pyöräilystä kevyempää ja vähentää esimerkiksi ylämäkien rasittavuutta. Tutkimusten mukaan sähköpyörä lisää poljettavia matkanpituuksia jopa 40-50 prosenttia tehden pyöräilystä varteenotettavan vaihtoehdon myös seudullisilla matkoilla. Sähköavusteisten pyörien toimintasäde vaihtelee noin välillä 30-70 km (yhdellä latauksella). Kansainvälisten tutkimusten mukaan 25-46 % sähköpyörien käyttäjistä on entisiä autoilijoita. (Liikennevirasto 2015).

Kiinnostus sähköpyöriä kohtaan ja niiden käyttö on kasvussa kansainvälisesti ja myös Helsingin seudulla. Vuonna 2017 tehdyn MAL-barometrin mukaan yli 15-vuotiaista Helsingin seudun asukkaista yhdellä prosentilla oli käytössään sähköpyörä. Runsasta vuotta myöhemmin tehdyn MAL-barometrin 2018 mukaan osuus oli kasvanut jo kahteen prosenttiin. Kiinnostus hankkia sähköpyörä oli myös kasvanut reilussa vuodessa kuudesta prosentista kymmeneen prosenttiin.

Kaupunkipyörät

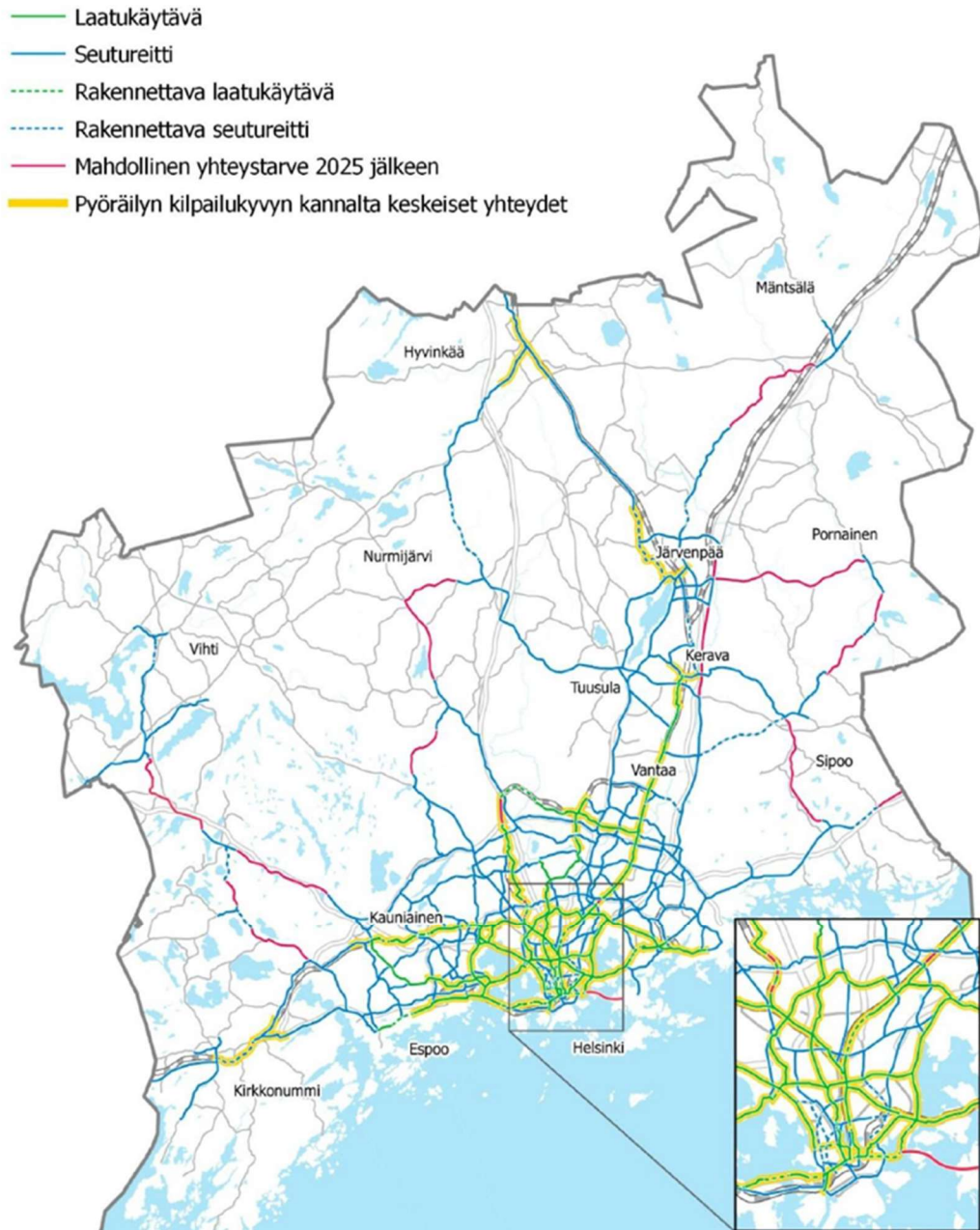
Kaupunkipyöräjärjestelmä on todettu toimivaksi ja arvostetuksi tavaksi edistää pyöräliikennettä. Kaupunkipyörä on kaikkien käytettävissä oleva polkupyörä, jonka käyttäminen edellyttää rekisteröitymistä palveluun ja käyttöoikeuden ostamista joko päiväksi, viikoksi tai kaudeksi (1.4.-31.10.2018). Kaupunkipyörät näkyvät hyvin kaupunkikuvassa ja voivat osaltaan madaltaa kynnystä pyöräillä. Ne myös helpottavat liityntää joukkoliikennejärjestelmään ja sujuvoittavat siten liikkumista.

Helsingin seudulla on kaupunkipyöriä Helsingin kantakaupungissa, Lauttasaarella, Munkkiniemessä sekä Espoon Matinkylässä, Olarissa, Niittykummussa, Tapiolassa ja Leppävaarassa yhteensä 2550 pyörää 255 asemalla.

Vuonna 2017 kaupunkipyörillä tehtiin yhteensä 1,5 miljoonaa matkaa. Yli puolet matkoista (60 %) teki noin viidennes käyttäjistä. 80 % matkoista tekivät ne, jotka asuvat kaupunkipyöräaseman alueella. Kaupunkipyörien käyttäjille suunnatussa kyselyssä vuonna 2017 (N=7940) palveluun oltiin tyytyväisiä. Vastanneista käyttäjistä 31 % kertoi saaneensa kaupunkipyörästä myös rahallisia hyötyjä ja 69 % ajallisia säästöjä. Lisäksi 14 % vastaajista kertoi kaupunkipyörän korvanneen automatkoja. Kyselyyn vastanneista 73 % oli helsinkiläisiä ja 8,5 % espoolaisia, mutta käyttäjiä oli kaikista Helsingin seudun kunnista ja seudun ulkopuoleltakin. Kaupunkipyöräjärjestelmän käytettävyyden näkökulmasta onkin keskeistä, että järjestelmiä laajennettaessa yhdellä rekisteröitymisellä voi käyttää kaupunkipyöriä kaikissa seudun kunnissa.

Seudullinen koordinoitiresurssi

Pyöräliikenteen pääverkon toteuttaminen on ollut yhtenä pyöräliikenteen edistämisen kärkihankkeista seudullisissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa jo pitkään ilman merkittäviä edistysaskeleita. Yhtenäisen, toimivan pääverkon toteuttaminen ja ylläpito edellyttävätkin uusia tapoja varmistaa verkon toteutus. Koordinointityön päätarkoitus on etsiä ja ottaa käyttöön näitä uusia tapoja laadukkaan, kuntarajat ylittävän, yhtenäisen pääverkon toteuttamisen varmistamiseksi.



Kuva 20. Helsingin seudun keskeiset pyöräliikenteen yhteydet (2014).

Liikenteen uudet palvelut ja teknologiat tukemaan kestäväää liikkumista

Tehtyjen analyysien perusteella yhteiskäyttöisillä liikennepalveluilla on markkinapotentiaalia Helsingin seudulla. Kyytien jakaminen on merkittävä keino vähentää liikennesuoritetta, kun taas yhteiskäyttöautot tukevat autotonta elämäntapaa. Jaettujen kyytien suurin potentiaali on säännöllisessä työmatkaliikenteessä, varsinkin pidemmällä seudun alakeskuksista lähtevillä matkoilla. Yhteiskäyttöautojen kysyntä jakaantuu tasaisemmin koko seudulle. Markkina on suuri, ja julkisen toimijan ohjauksella on oltava merkittävä rooli. On tärkeää, että kulkumuotojakauman muutokset tapahtuvat pääosin henkilöautoliikenteestä, eivätkä joukkoliikenteestä, kävelystä tai pyöräilystä. Tässä olennaista on erityisesti liikennepoliittinen ohjaus, kuten henkilöautoliikenteen hinnoittelu ja pysäköintipolitiikka.

Vuokrattavien henkilöautojen lisääntyminen nopeuttaa tehokkaasti autokannan uusiutumista ja alentaa henkilöliikenteen aiheuttamaa päästökuormitusta.

Toimenpiteet:

- Lippujärjestelmien yhteentoimivuutta parannetaan
- Kyydinjakopalveluja suunnataan ja tuetaan erityisesti alueilla, jossa ne kilpailevat henkilöauton kanssa ja jossa palvelut eivät edisty markkinaehtoisesti
 - Kutsuohjatun järjestelmän pilotti
 - Kyydinjakoalustojen tukeminen
- Kunnat ja muut vastuutahot suunnittelevat ja toteuttavat tarkoituksenmukaisella tasolla infratoimet, jotka ovat edellytyksenä kyydinjako ja first/last mile –palveluille keskeisissä solmupisteissä
- Laaditaan seudullisena yhteistyönä yhteiskäyttöautojen edistämissuunnitelma
- Tieliikenteen automatisaatioon varaudutaan

Lippujärjestelmien yhteen toimivuuden parantamisella tavoitellaan käyttäjille helposti ostettavia matkoja, joihin riittää yksi lippu. Maksamiseen ja tilaamiseen sovitetaan myös muuta liikennepalveluiden tarjontaa, esimerkiksi liityntäpysäköintiä. Yhtenä keinona on markkinaehtoisen liikenteen kanssa tehtävät sopimukset lippujen yhteiskäyttöisyyttä koskien (esim. HSL-alueen U-liikenne). Hyödynnetään liikennepalvelulain mukaisia mahdollisuuksia muun muassa lipunmyyntirajapintoja avaamalla. Lippujen ristiin käyttöä voidaan myös edellyttää esimerkiksi ELY-alueen kilpailutuksissa.

Julkiset toimijat (kunnat/HSL) laativat yhteisen määrätietoiseen toteutukseen tähtäävän suunnitelman, jossa määritellään yhteiskäyttöautoille tarjottavien pysäköintipaikkojen edistämistoimet sekä toteutuspolku. Yhteiskäyttöautojen edistämistoimet tulee painottaa vähäpäästöisiin ajoneuvoihin. Suunnitelmassa tulee tarkastella myös latausmahdollisuuksia.

Kunnat ja muut vastuutahot suunnittelevat ja toteuttavat tarkoituksenmukaisella tasolla infratoimet, jotka ovat edellytyksenä kyydinjako ja first/last mile –palveluille keskeisissä solmupisteissä. Uudenlaiset liityntäkokeilut ovat yksi tapa tuoda liikenteen uusia palveluja testattavaksi seudun eri osiin. Kokeilukohteina esimerkiksi yhteiskäyttöautopalvelut sekä markkinaehtoiset OnDemand-liikennepalvelut (digitaaliset tilaukset). Palveluiden yhdistäminen julkisen sektorin joukkoliikenneinformaatioon on keino tuoda uusille palveluille näkyvyyttä. Pilottikohteina voivat toimia esimerkiksi sellaiset asemanseudut ja solmupisteet, joilla ei ole perinteistä bussiliityntää.

Kansalaisten itse tuottamien ja jakamien kuljetusten (C2C) tukeminen mahdollistaa vähäisen kysynnän ajankohtien ja poikkeuksellisten asiointisuuntien palvelemisen. Tämä voi olla ratkaisu esimerkiksi ilta-, viikonloppu- ja harrastuskyytien tarjontaan alueilla, joilla perinteinen joukkoliikenne ei palvele riittävän monipuolisesti. Julkinen sektori voi helpottaa uusien yhteisöllisten palveluiden käyttöä ja kestävä liikumisen palveluiden yleistymistä yhdistämällä palveluiden informaation muuhun joukkoliikenneinformaatioon tai luomalla avoimiin rajapintoihin perustuvan teknisen palvelualustan. Jaettujen kuljetusten tunnettavuutta voidaan lisätä lisäksi pilottihankkeella, jossa selvitetään soveltuvien kyydinjakopalveluiden käyttöä ja valitaan esimerkiksi erilaisia harrastusryhmiä mukaan pilottiin. Julkisen sektorin toimenpiteenä on kyytien jakamiseen liittyen etenkin lisätä tietoisuutta ja hyväksyttävyyttä erilaisille palveluille.

Liikenteen automatisaatioon varautumista jatketaan automaattibussien piloteilla sekä osallistumalla valtakunnallisten toimenpidesuunnitelmien edistämiseen. Datan keräämisen ja hyödyntämisen keinot ovat tässä keskeisessä roolissa. Myös rekkojen letka-ajokokeilua käynnistetään seudulla tai osallistutaan valtakunnallisiin kokeiluihin.



Tieliikenneverkkoa kehitetään tavara- ja joukkoliikenne edellä

Helsingin seudun liikennejärjestelmä pohjautuu tulevaisuudessa yhä vahvemmin raideliikenteeseen. Tieliikenteellä on kuitenkin oma vahva roolinsa erityisesti logistiikassa ja pitkämatkaisessa liikenteessä. Tieinvestoinnit kohdistetaan valtakunnallisesti merkittäviin ja tavaraliikenteen toimivuutta parantaviin kohteisiin. Yleistä liikenteen toimivuutta parannetaan liikenteen hallinnan keinoin. Merkittävin toimenpide tieliikenteen ruuhkautumisen rajoittamiseksi ja toimivuuden varmistamiseksi on ajoneuvoliikenteen hinnoittelu.

Päätieverkon ja logistiikan toimintavarmuutta vahvistetaan vuoteen 2030 mennessä ajoneuvoliikenteen hinnoittelun lisäksi seuraavilla toimenpiteillä:

- Helsingin seudun pääväylien liikenteenhallinta
- Raskaan liikenteen palvelualueet
- Kehä III kehittäminen välillä Askisto-Pakkala
- Lahdenväylän (Vt 4) lisäkaistat Kehä III-Koivukylänväylä sekä Koivukylänväylä-Kulomäentie
- Logistiikan poikittaisyhteyksien kehittäminen valtateiden 3 ja 4 välillä (ensimmäisessä vaiheessa Järvenpää – kt 45)
- Pidetään pääkaupunkiseudun tie- ja katuverkon jäsentelytyön mukainen palvelutaso lähtökohtana verkon muutoksille

Helsingin seudun pääväylät ovat Suomen vilkkaimmin liikennöityjä maanteita. Pääväylien toimintavarmuus on keskeistä niin seudun sisäisen kuin valtakunnallisen henkilö- ja tavaraliikenteen kannalta. Seudun sisäisessä liikenteessä suurimmat liikennemäärät ovat Kehä I:llä, jolla on eniten liikennettä koko Suomessa. Suunnitelmassa erityinen painopiste pääväylien kehittämisessä on logistiikan keskeisissä yhteyksissä sekä valtakunnan tason yhteyksissä.

Syksyllä 2018 valmistellaan asetusta maanteiden ja rautateiden runkoverkosta. Liikenne- ja viestintäministeriön asetuksella määriteltäisiin valtakunnallinen runkoverkko ja sen palvelutaso. Maanteiden runkoverkko palvelee ennen muuta pitkämatkaista liikennettä. Elokuun alussa 2018 voimaan tulleen liikennejärjestelmää ja maanteita koskevan lain perusteluissa on kerrottu runkoverkon palvelutasosta, joka on muuta tieverkkoa korkeampi. Palvelutasolla tarkoitetaan muun muassa turvallisuutta, kustannustehokkuutta sekä matka-aikaa ja sen ennustettavuutta. Lausunnoilla olleeseen runkoverkkoehdotukseen kuuluvat Helsingin seudulla valtatie 1, 2, 3, 4, 7 ja 25 sekä Kehä III Turunväylän ja Porvoonväylän välisellä osuudella.

Pääväylillä on paljon raskasta liikennettä. Liikennemäärät ovat kasvaneet yli 20 % kymmenessä vuodessa. Ruuhkat ovat levinneet yhä laajemmalle ja kestävät ajallisesti pidempään. Päivittäin on yllättäviä häiriötilanteita, joista suurin osa on liikenneonnettomuuksia. Koko maan suurimmat henkilövahinko-onnettomuustiheydet löytyvät pääkaupunkiseudun kehäteiltä ja säteittäisiltä pääväyliltä.

Helsingin seudun pääväylien liikenteen hallinnan toimenpiteiden avulla parannetaan liikenteen sujuvuutta ja välityskykyä, vähennetään häiriötilanteita ja tehostetaan niiden hoitamista, jolloin matka-aikojen ennakoitavuus paranee. Myös liikenneonnettomuuksien määrä ja vakavuus vähenevät. Hankekokonaisuuden kustannusennuste on 20 miljoonaa euroa arvioitun toteutusajankohdan hintatasossa. Hankkeen hyötykustannussuhteeksi on arvioitu 3,4.

Liikenneturvallisuutta taataan raskaan liikenteen kuljetusten ajo- ja lepoaika-asetuksella. Helsingin seudulla ei kuitenkaan ole riittävästi taukopaikkoja tarjolla lakisääteisten taukojen pitämistä varten. Akuutti tarve on noin 400 raskaan liikenteen autopaikkaa. Erityisesti ympärivuorokautisia palveluita tarjoavat paikat ovat ylikuormitettuja. Raskaan liikenteen palvelualueet digitaalisine järjestelmineen vastaavat tähän puutteeseen. Vuoteen 2030 mennessä toteutetaan puuttuvat palvelualueet ensin Hämeenlinnanväylälle (Vt 3) ja Helsinki-Vantaan lentoaseman ympäristöön (Kehä III) sekä myöhemmin Vt 1:lle. Lahdenväylälle (Vt 4) etsitään toteuttamiskelpoinen paikka. ELY-keskus on koordinoitivastuussa raskaan liikenteen palvelualueiden osalta. Kohteet rahoitetaan ja toteutetaan valtion, kohdekunnan, sijaintikunnan ja yksityisen toimijan kesken valmisteltavan vastuunjako- ja toteuttamismallin mukaisesti *[vastuunjako- ja toteuttamismalli valmistuu lausuntovaiheessa]*. Hyvin alustava kustannusennuste on pelkän pysäköintikentän osalta noin 20 miljoonaa

euroa [kustannusennuste tarkentuu loppuvuoden 2018 kuluessa]. Lisäksi tarvitaan katu- ja liittymäjärjestelyjä sekä palvelurakenteen edellyttämä infrastruktuuri. Lisäksi toteutetaan palvelualueisiin liittyvä tietojärjestelmä, jolla varaaminen, maksaminen, mahdollinen clearing rahoittajien suuntaan sekä datan saanti alueiden käytöstä mahdollistetaan.

Liikenteen hallinnan toimenpiteiden lisäksi päätieverkon toimintavarmuutta vahvistetaan palvelutasolähtöisesti myös infraa kehittämällä. Toimenpiteet kohdistetaan valtakunnallisesti merkittävälle verkon osille Kehä III:lla ja Lahdenväylällä sekä täydennetään puuttuvia logistiikan poikittaisyhteyksiä valtateiden 3 ja 4 välillä. Infrahankkeiden suunnittelu- ja toteutusvastuu on Liikennevirastolla ja ELY-keskuksella.

Logistiikan toimintaedellytykset Helsingin seudulla varmistetaan kehittämällä nykyistä verkkoa ja täydentämällä logistiikan yhteyspuutteita Keski-Uudellamaalla. Logistiikan kannalta keskeisiä ovat valtakunnallisesti merkittävät yhteydet (E18, vt 3 ja vt 4 sekä Vuosaaren sataman ja Helsinki- Vantaan yhteydet), logistiikan laatureitit (vt 25, mt 148 ja Sköldvikin satamayhteydet) sekä muut tärkeät logistiikan ja jakelun yhteydet (kt 55, Kehä I, päätieyhteydet Kehä I ja Kehä III välillä sekä yhteydet Länsisatamaan). Valtatie 25 (Hanko–Hyvinkää–Mäntsälä) ja kantatie 55 (Mäntsälä–Porvoo) muodostavat yhdessä Uudenmaan pohjoisen kehätien, ns. Kehä V -yhteyden, joka on logistiikan kannalta merkittävä.

Logistiikan painopiste on siirtymässä Kehä III:n tasolta pohjoisemmaksi. Keski-Uudeltamaalta puuttuvat kuitenkin selkeät ja laadukkaat logistiikan poikittaisyhteydet valtateiden 3 ja 4 väliltä valtatie 25 ja Kehä III:n välisellä alueella. Raskaan liikenteen kannalta poikittaisyhteyksien puutteet johtavat joko lisäkustannuksia aiheuttaviin pidempiin reitteihin tai liikenteen hakeutumiseen alemmalle tie- ja katuverkolle. Vuoteen 2030 mennessä toteutetaan Järvenpää–kantatie 45 yhteys. Yhteys palvelee ennen muuta pitkämatkaista tavaraliikennettä. Lentoaseman pohjoispuolinen ns. Kehä IV -tason yhteys (maantie 152) on tärkeä maankäytön (mm. Tuusulan Focus-alueen) kehittämisen kannalta ja palvelee eri tarpeita kuin pohjoisempi yhteys. Myös sen suunnitteluvalmiutta edistetään ja se voidaan toteuttaa vaiheittain maankäytön niin edellyttäessä. Pitkällä tähtäimellä logistiikan kehittämispolkuun kuuluu myös varautuminen Itäisen radanvarsien ja Hyvinkään itäisen ohikulkutien toteuttamiseen.

Suunnitelma sisältää tiemaksut, joita selvitetään tarkemmin kappaleessa 4.4. Tiemaksut vähentävät henkilöautoliikenteen määriä ja lisäävät joukkoliikenteen matkustajamääriä. Suhteellisen pienet liikennemäärämuutokset voivat vaikuttaa erittäin suuresti ruuhkautuvuuteen ja sen tuomiin matka-aikavaihteluihin. Ilman tiemaksuja tieverkon kehittämistarpeet ovat monin kerroin suuremmat kuin tiemaksuilla. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimisesta määrätään laissa liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma on 12-vuotinen ja se laaditaan eri hallinnonalojen, alueellisten toimijoiden ja elinkeinoelämän edustajien välisessä laajassa yhteistyössä liikenne- ja viestintäministeriön johdolla. Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma valmistellaan seuraavalla hallituskaudella (2019-). Helsingin seutu on aktiivisesti mukana tässä ja tuo kaupunkiseutunäkökulmaa työhön.

Valtakunnallisen liikennejärjestelmän kannalta keskeisiä matkustaja- ja tavaraliikenteen solmukohtia Helsingin seudulla ovat:

- Helsinki-Vantaan lentoasema
- Satamat
- Valtakunnalliset matkustajaterminaalit: Helsingin keskusta, Pasila, Tikkurila, Leppävaara

Valtakunnallisten liikenteen solmukohtien parantaminen ja niiden saavutettavuuden varmistaminen edellyttävät laajaa ja jatkuvaa yhteistyötä toimijoiden, erityisesti kunta- ja valtio-osapuolen välillä.

Valtio toimii yhtä kaupunkia tai kaupunkiseutua laajemman alueen liikenteen edunvalvojana. Valtion intressi Helsingin seudun tieverkolla liittyy valtakunnallisten ja kansainvälisten liikenneyhteyksien toimivuuteen sekä teihin, joilla on erityistä merkitystä seudulliselle tai seutujen väliselle liikenteelle. Myös liikenneyhteydet, jotka johtavat valtion intressissä oleviin liikennekohteisiin ovat valtion kiinnostuksen kohteita. Helsingin seudulla tällaisia ovat tieliikenteen kannalta Helsinki-Vantaan lentoasema, Kampin linja-autoliikenteen kaukoliikenneterminaalit sekä Vuosaaren satama ja Länsisatama.

Jos nykyisin valtion hallinnoimia teitä muutetaan kaduiksi esimerkiksi boulevardisoinnin yhteydessä, tarvitaan seudullinen toimintamalli huolehtimaan seudullisesti ja valtakunnallisesti merkittävän liikenneverkon toimivuudesta. Se tarkoittaa muun muassa yhteisiä liikenteenhallinnan linjauksia, liikennejärjestelyjen

yhteissuunnittelua ja rakennustöiden ajoituksen synkronointia niin, että liikenneverkon toimintavarmuus ja matka-aikojen ennakoitavuus säilyvät hyväksyttävällä tasolla myös pitkäkestoisten rakennustöiden aikana.

Datan avulla optimoidaan liikennejärjestelmää

Liikennealalla on tapahtumassa lähivuosisikymmeninä suuria muutoksia, jotka edellyttävät datan entistä parempaa hyödyntämistä: automaattisten ajoneuvojen ennakoitaan tulevan yleiseen käyttöön, liikkumispalvelu- ja liikennöintimarkkinat avautuvat kilpailulle. Digitaalisen teknologian kehitys muuttaa kuluttajien odotuksia esimerkiksi reaaliaikaista informaatiota kohtaan ja samalla reaaliaikaisen datan kerääminen halpenee ja helpottuu.

Keskeisiä toimenpiteitä datan hyödyntämiseksi ja tiedonkeruun mahdollistamiseksi ovat:

- Nykyisten datavarantojen inventaari sekä mahdollisuuksien tunnistaminen (mm. parkkihallit, nopeusvalvontakamerat, julkisen liikenteen ajoneuvojen paikannus)
- Aktiivinen rooli verkottuneiden ajoneuvojen datanvaihdon standardien kehityksessä
- Avoimuuden ja datan käyttöoikeuksien määrittely hankinnoissa sekä datan jakamisen mallien kokeileminen (sopimuksin ja toimintatavoin) yritysten kanssa
- Liikkumisdatan avaaminen loppukäyttäjien ja palvelutuottajien käyttöön (esim. nousijamäärät tunneittain ja parkkipaikkojen saatavuus)
- Verkkotason liikennevalo-ohjausmenetelmä
- Muuttuvien nopeusrajoitusten aktiivinen käyttö
- Liikenteen ruuhkatietopalvelu

Varaudutaan valtakunnallisesti tärkeisiin ratayhteyksiin

Helsingin seudun kytkeminen nopeilla raideyhteyksillä muihin Suomen kaupunkiseutuihin sekä Pietarin ja Tallinnan suuntiin on pitkällä tähtäimellä erittäin tärkeää. Kaavoituksessa ja suunnittelussa tulee varautua siihen, että Uusimaa-kaavassa esitettyjä pitkän aikavälin varauksia voidaan toteuttaa. Tunnistettuja yhteystarpeita ovat esimerkiksi Lentorata, Helsinki-Turku nopea ratayhteys (ja Länsirata), Helsinki-Tallinna tunneli sekä Itärata.

MAL 2019 –suunnitelman liikenneinvestoinnit

Päätetyt/rakenteilla olevat hankkeet (Ve0)

Klaukkalan ohikulkutie
 Pasila-Riihimäki 1. vaihe, Pasilan läntinen lisäraide ja Helsingin ratapihan toimivuuden parantaminen
 Länsimetro Matinkylä-Kivenlahti
 Raide-Jokeri
 Kruunusillat

Liikenneinvestoinnit vuoteen 2030 mennessä

Jatkuvat kehittämisohjelmat

Liikenneinfran pienet parantamishankkeet (KUHA)	300 M€ (30 M€/vuosi)
Pyöräliikenteen pääverkko	200 M€ *
Helsingin raitioliikenteen kehittämisohjelma	60 M€
Helsingin seudun pääväylien liikenteen hallinta	20 M€
Liityntäpysäköinnin toimenpideohjelma	80 M€ *
Meluntorjunnan toimenpidepaketti	67 M€ *
Raskaan liikenteen palvelualueet	20 M€

* Voivat toteutua osittain tai kokonaan KUHA-kokonaisuudessa

Pikaraitiotieverkon kehittäminen

Mellunmäki-Tikkurila-Aviapolis-Lentoasema	260 M€
Vihdintien pikaraitiotie Pohjois-Haagaan	48 M€
Viikin-Malmin pikaraitiotie	200 M€
Tuusulanväylän pikaraitiotie Käskynhaltijantielle	25 M€
Matinkylä-Suurpelto-Kera-Leppävaara	182 M€

Raskas raideliikenne

Rautatieliikenteen toimintamallit ja pienet infratoimet	
Pisaratien liikennöintisuunnitelman ja ratasuunnitelman tarkistus	
Metron kapasiteetin varmistaminen	
– Metron kääntöraide Matinkylässä	100 M€
– Metron automatisointi	226-277 M€
Espoon kaupunkirata Leppävaara-Espoo	230 M€
Pasila - Riihimäki kapasiteetin parantaminen 2. vaihe	273 M€
Lähijunaliikenteen seisontavarikot (Päärata ja Rantarata)	50 M€
Vyöhykeliikenteen kalustoratkaisut (LVM)	
Rautatieliikenteen kulunvalvontajärjestelmä ERTMS taso 2	
Valmius aloittaa Pisaratien rakentaminen	

Liittymät, jotka edellytyksenä maankäytön kehittymiselle

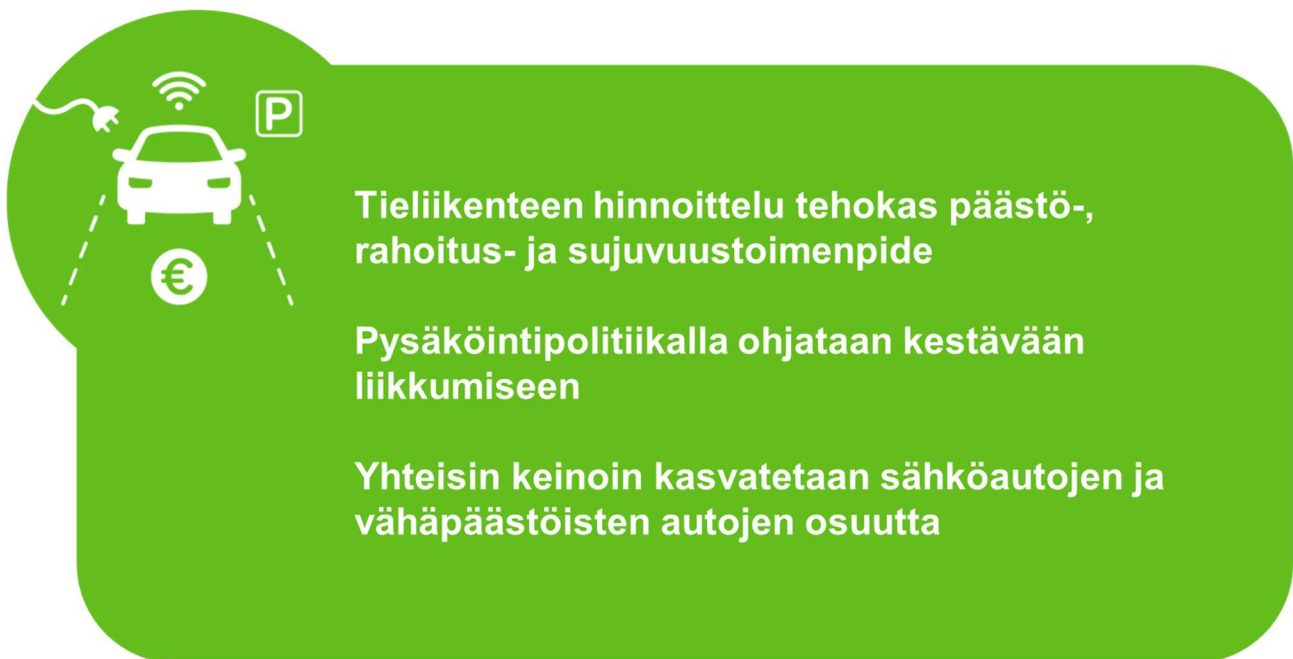
Malmin lentokenttäalueen yhteydet (Tattarisillan liittymä, Kehä I ja Lahdenväylä)	93 M€
Kuninkaantammen eritasoliittymä ja Hämeenlinnanväylän lisäkaistat	45 M€
Kehä I Maarinsolmu ja Hagalundin tunneli	46 M€ + tunneli
Lisäksi pienempiä maankäytön kehittymistä edistäviä liittymiä KUHA-hankkeina	

Tieverkon kehittäminen

Kehä III toimivuus (välillä Askisto - Pakkala)	40 M€
Lahdenväylän (Vt 4) lisäkaistat Kehä III-Koivukylänväylä	15 M€
Lahdenväylän (Vt 4) lisäkaistat Koivukylänväylä-Kulomäentie	18 M€
Keski-Uudenmaan logistiikan poikittaisyhteydet	
– 1. vaihe Järvenpää – kt 45	40 M€
– Kehä IV –tason yhteyden (mt 152) suunnitteluvalmiutta edistetään	

4.4 Päästöjä vähennetään liikennesuoritetta pienentävin tiemaksuin sekä ajoneuvokantaa uudistaen

Liikenteen päästövähennystavoite saavutetaan vähentämällä tieliikenteen liikennesuoritetta mm. tiemaksuilla sekä ohjaamalla liikenteen energiankäyttöä tehokkaammaksi ja vähähiilisemmäksi. Tiemaksujen tuotot ohjataan seudun liikenteen palvelutason parantamiseen.

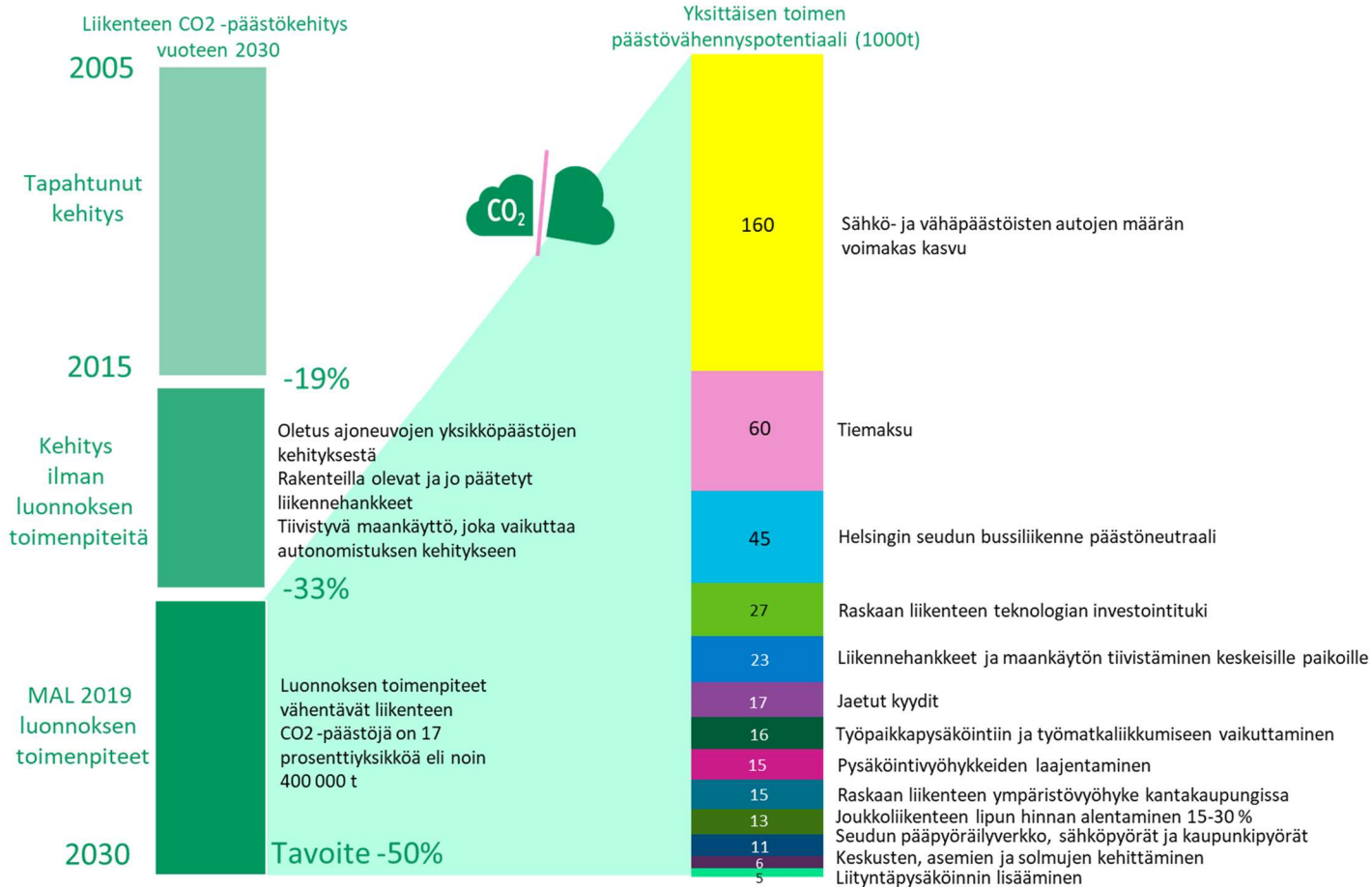


Liikenteen päästövähennystavoite perustuu Suomen sitoutumiseen Pariisin ilmastopöytäkirjaan ja sen perusteella eri taakanjakosektoreille jaettuun päästövähennystavoitteeseen, joka liikenteen osalta on -50 % vuoteen 2030 vuoden 2005 tasosta. Tämä hyväksyttiin raamipäätöksessä MAL 2019 -suunnitelman velvoittavaksi tavoitetasoksi. Kunnilla on myös omia hiilineutraalisuutta koskevia kokonaistavoitteita, jotka voivat olla vielä kunnianhimoisempia, mutta toimenpiteet muilla sektoreilla eivät vähennä liikenteen päästöjä. MAL-suunnitelmaa laadittaessa on otettu huomioon myös kuntien hiilineutraalisuushjelmissä olevia liikennettä koskevia toimenpiteitä. Asumisen osalta MAL-suunnitelmassa on lisäksi mukana toimenpiteitä, jotka koskevat asumisen ja rakentamisen päästöjen vähentämistä ja edistävät siten osaltaan hiilineutraalisuustavoitteen toteutumista.

Suunnittelun yhteydessä on tarkasteltu joukkoa liikennejärjestelmän toimenpiteitä, joilla liikenteen aiheuttamien kasvihuonekaasupäästöjen määrää voidaan vähentää. Päästövähennystavoitteen saavuttaminen Helsingin seudulla on laskelmien mukaan mahdollista, mutta se edellyttää hyvin laajan toimenpideyhdistelmän toteuttamista. Tarkastelun mukaan tehokkain yksittäinen keino vähentää liikennesuoritetta ja sen aiheuttamia päästöjä on tiemaksu, eli ajoneuvoliikenteen hinnoittelu.

MAL-suunnitelman VE 0:ssa saavutetaan jo päätetyillä toimenpiteillä -33% päästövähennys. Suunnitelmaan on vaikutusten arviointia hyväksi käyttäen valittu riittävä määrä eri toimenpiteitä, joilla -50 % päästövähennys saavutetaan. Suunnitelma on kokonaisuudessaan rakennettu painottaen eri toimenpiteiden valinnassa niiden vaikutusta liikenteen päästöihin.

Toimenpiteet liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi vuoteen 2030 mennessä Helsingin seudulla



Kuva 21. MAL 2019 –suunnitelman keinot liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen.

Kuvan 21 vasen pylväs osoittaa v. 2005 jälkeen tapahtuneen kehityksen sekä jo päätettyjen liikennehankkeiden ja toimenpiteiden vaikutuksen liikenteen päästöihin. Näillä saavutetaan 33 % päästövähennys. Oikea pylväs osoittaa MAL 2019 suunnitelmassa esitettävät toimenpiteet ja niiden vaikutuksen liikenteen päästöihin. Päästövähennystavoite - 50 % saavutetaan esitettyjen toimenpiteiden kokonaisuudella, jossa eri toimenpiteet ja niiden vaikutukset kytkeytyvät myös toisiinsa.

Päästövähennyskeinoja ovat sähköautojen määrän voimakas kasvattaminen, tiemaksun avulla saavutettava pienempi liikennesuorite, bussiliikenteen päästöneutraalius koko seudulla, raskaan liikenteen paremman teknologian käyttöön ottaminen investointitukien avulla, uuden maankäytön sijoittaminen tiiviisti ensisijaisille kehittämisvyöhykkeille yhdessä päästövähennystavoitetta painottaen valittujen liikenteen infrahankkeiden kanssa, jaetut kyydit henkilöautoilun sijaan, työpaikkapysäköinnin verotuskäytännön muuttaminen sekä työmatkaliikkumiseen vaikuttaminen yrityskohtaisin suunnitelmin, pysäköinnin hinnoittelun ja maksullisten pysäköintivyöhykkeiden laajentaminen, raskaan liikenteen ympäristövyöhykkeen käyttöön ottaminen kantakaupungissa, joukkoliikenteen lippujen hinnan alentaminen ohjaamalla tiemaksujen tuotosta 1/3 siihen lisäämättä kuntien subventiota, pyöräilyn edistäminen täydentämällä seudun pääpyöräilyverkkoa, laajentamalla kaupunkipyöräiden tarjontaa ja edistämällä sähköpyöräiden yleistymistä, keskustien, asemien ja solmujen kehittäminen sekä liityntäpysäköinnin lisääminen.

Eri toimenpiteitä ja niiden vaikutuksia on tarkemmin kuvattu muualla raportissa, toimenpidekorteissa sekä vaikutusten arvioinnin yhteydessä. Olennaista on koko keinovalikoiman mukana oleminen, yhtään esitettyä toimenpidettä tai ryhmää ei voida jättää pois ilman, että päästövähennystavoitteen saavuttaminen vaarantuu.

Tieliikenteen hinnoittelu tehokas päästö-, sujuvuus- ja rahoitustoimenpide

MAL 2019 -suunnittelussa on tutkittu ja arvioitu tieliikenteen hinnoittelua osana liikennejärjestelmän kokonaisuutta käyttäen pohjana HLJ 2015 -suunnitelman jatkotyönä v. 2016 tehtyä selvitystä ja ottaen huomioon uuden maankäytön ja sen mukaiset liikennemäärät.

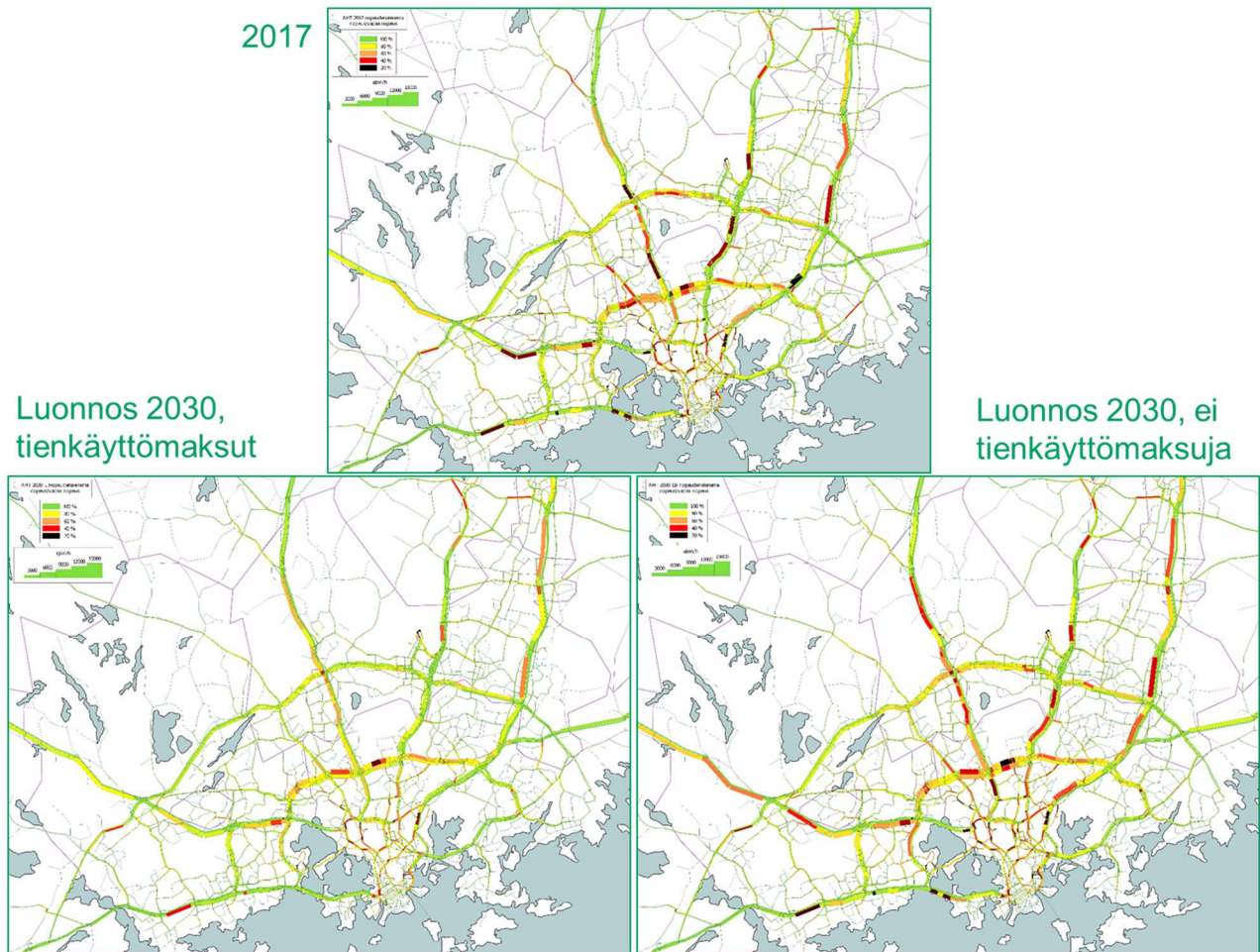
Hinnoittelua on tutkittu seuraavilla lähtöoletuksilla:

- Tuotoilla rahoitetaan seudun liikennejärjestelmän ja palvelutason kehittämistä. Tuottojen ei tule vähentää seudulle tulevaa valtion rahoitusta liikenteeseen
- Oletuksena, että kuntien joukkoliikenteen subventioaste säilyy nykyisellään ja tiemaksujen tuotoista 30 % ohjataan joukkoliikenteen lipun hintojen alentamiseen. Joukkoliikenteen lippujen hintoja voidaan alentaa tällöin koko seudulla keskimäärin 15-30 % painottuen erityisesti niille alueille, joiden asukkaisiin tiemaksut vaikuttavat eniten. 70 % tiemaksujen tuotoista ohjataan investointien rahoitukseen ja palvelutason parantamiseen
- Alemmat tiemaksut vähäpäästöisille/päästöttömille autoille
- *Nettotuotoiksi ns. täysillä hinnoilla on arvioitu 150 M€/vuosi*

Tiemaksut lyhentäisivät matka-aikoja jopa kymmenyksellä, tekisivät matka-ajoista ennustettavampia, sujuvoittaisivat matka- ja kuljetusketjuja mahdollistaen paremmin ennakoitavan matka-ajan sekä tekisivät liikkumisesta turvallisempaa.

Vaikutusten arvioinnin yhteydessä on tutkittu hinnoittelun kohdistumista seudun eri osiin ja asukasryhmiin. Tiemaksut kohdistuisivat kuitenkin vain alle 20 % aamuruuhkassa liikkuvista seudun asukkaista. Voimakkaimmin kustannusvaikutukset kohdistuisivat henkilöauton käyttäjiin asuntoalueen mukaan kantakaupungin alueella ja vähiten KUUMA-kuntien alueella. Asukasryhmien sisällä vaikutus olisi voimakkain suurituloisilla, jotka käyttävät eniten henkilöautoa. Hinnoittelun vaikutus yksityistalouksien vuosikustannuksiin vaihteli ollen enimmillään n. 700–1000 euroa. Tiemaksujen suuruus ei ole merkittävä verrattuna eri alueiden välisiin asumiskustannusten eroihin. Hinnoittelun vaikutus eri alueiden välisiin vetovoimatekijöihin edellyttää tarkempaa tutkimusta, joka on mahdollista tehdä tiemaksujärjestelmää tarkemmin suunniteltaessa ja arvioitaessa.

Vaikutusten arvioinnin yhteydessä on tutkittu myös liikennejärjestelmän toimivuutta ilman tiemaksuja. Tällöin ruuhkautuminen pahenisi merkittävästi useilla tiejaksoilla (kuva 22), päästötavoitetta ei saavutettaisi ja jouduttaisiin tekemään liikenteen ruuhkautumisen vuoksi suunniteltua enemmän lisäkaistoja ja muita toimenpiteitä. Tämä johtaisi sisällöltään, vaikutuksiltaan ja kustannuksiltaan täysin erilaiseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan, jolla ei saavutettaisi raamipäätöksessä yhteisesti hyväksyttyjä tavoitteita.



Kuva 22. Tie- ja katuverkon ruuhkautuminen aamuhuipputunnissa 2017, 2030 tiemaksuilla ja 2030 ilman tiemaksuja (musta/punainen kuvaa ruuhkaisia kohtia, vihreä ruuhkattomia kohtia).

Liikenteen hinnoittelu on yksi harvoista tehokkaasti autoliikenteessä ajettuja kilometrejä vähentävistä toimenpiteistä, sillä vaikka jonkun muun kulkutavan (esim. joukkoliikenteen) kehittämistoimenpide lisää sen kulkutavan käyttöä, ei voida taata, että sen uudet käyttäjät tulevat juuri autoliikenteestä.

Liikenteen hinnoittelulla pyritään tilanteeseen, jossa tieverkon käyttäjät maksavat kulkutapansa valinnasta aiheutuvia haittoja. Henkilöauton käyttöä ohjaavat asukkaan omat tarpeet arjen sujuvuuden kannalta. He maksaisivat tien käytöstä, jos automatka on riittävän tärkeä, vaikka tarjolla olisi henkilöautolle kilpailukykyisiä vaihtoehtoja.

Päästövähennyskeinona tiemaksu on tehokkain, jos alkuvaiheessa vapautetaan vähäpäästöiset ajoneuvot maksusta, koska siten voidaan edistää vähäpäästöisten ajoneuvojen osuuden kasvua.

MAL 2019 -suunnitelmaa laadittaessa on hyödynnetty myös Liikenteen ilmastopolitiikan työryhmän väliraportissa ”Hiiletön liikenne 2045 – polkuja päästöttömään tulevaisuuteen” esitettyjä keinoja, ottaen kuitenkin huomioon, että raportti on luonteeltaan skenaariotarkastelu. Tieliikenteen hinnoittelu on raportissa vahvasti esillä myös valtakunnan tasolla esitetyissä päästövähennyskeinoissa. Helsingin seudun etu on olla tieliikenteen hinnoitteluasiassa proaktiivinen ja aloittaa seudulle parhaiten sopivan hinnoittelumallin suunnittelu ja arviointi. Suunnitelmassa esitettävä tieliikenteen hinnoittelun toimenpidepolku on muotoiltu tiedostaen, että suunnittelun aikana ja mm. 5.9.2018 pidetyssä MAL-2019 seminaarissa asiasta on esitetty keskenään erilaisia mielipiteitä.

Toimenpidepolku tieliikenteen hinnoittelun käyttöön ottamiseksi:

- Käynnistetään seudullisen tiemaksujärjestelmän suunnittelu ja arviointi
 - Kehitetään seudulle sen eri osien erilaiset olosuhteet huomioon ottava tieliikenteen hinnoittelujärjestelmä, jonka vaikutukset ovat päästövähennystavoitteiden ja

Yhteisin keinoin kasvatetaan sähköautojen ja vähäpäästöisten autojen osuutta

Valtioneuvoston selonteossa kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta tavoitellaan, että sähköautojen määrä vuonna 2030 olisi vähintään 250 000. Jos Helsingin seudun osuus koko Suomen sähköautoista pysyy nykyisen suuruisena, olisi noin 20 % seudun henkilöautoista tuolloin sähkökäyttöisiä. Tällä sähköautojen osuuden merkittävällä lisäyksellä voitaisiin itsessään vähentää päästöjä vertailuvaihtoehtoon verrattuna arviolta 160 000 tonnia.

Sähköautokannan merkittävä kasvu on tunnistettu yhdeksi tehokkaimmista keinoista vähentää liikenteen hiilidioksidipäästöjä. Vuoden 2018 keväällä Suomessa oli käytössä noin 1600 täyssähköautoa. Samaan aikaan sähköautojen hankintaa tukeneessa Norjassa jo yli puolet uusista autoista on sähköautoja. Vuonna 2017 sähköautojen osuus kaikista Norjan autoista oli noin 8 % ja Oslon kaupungin ruuhkamaksuvyöhykkeellä jo noin 25 % ajosta tapahtuu sähköautoilla. Kasvun taustalla on useita kannustimia, mm. verohelpotukset ja pysäköintietuudet. Esimerkiksi Ilmastopaneeli (2018) nostaa huomionarvoisiksi ohjauskeinoiksi polttoaineverotuksen, autojen verotuksen, hankintahinnan tukemisen, latausinfrastruktuurin tukemisen, sähköautoille tarjottavat edut ja informaatio-ohjauksen. Heinäkuusta 2018 eteenpäin Ruotsin hallitus käynnisti bonus-malus-järjestelmän, jossa tuetaan vähäpäästöisiä ajoneuvoja 10 000–60 000 SEK (1100€ – 6700€) suuruisella hankintatuella. Samalla nostetaan ajoneuvoveroja polttomoottoriautoille. Tämän ennakoidaan entisestään parantavan sähköautojen ja ladattavien hybridien kauppaa.

Sähkön hyödyntäminen liikenteen käyttövoimana ei aiheuta merkittäviä tarpeita lisätä sähköntuotannon kapasiteettia, mikäli sähköautojen lataaminen ajoitetaan pääsääntöisesti sähkön kulutuksen hiljaisempiin aikoihin. Tulevaisuudessa akkujen latausajankohtaa voi älykkään latauksen avulla säädellä ja siten tuoda merkittävän kysyntäjoustokohteen sähkömarkkinoille. Sähköautojen integrointi osaksi joustavaa sähköverkkoa kaipaava myös hyviä kannusteita ja toimintamallien kehitystä.



Toimenpiteet sähköautojen osuuden merkittävään kasvattamiseen ovat:

- Valtio tukee sähköautojen hankintaa verotuksen ja hankintatuen keinoin
- Valtio tukee sähköautojen latauspisteiden rakentamista
- Kunnissa sujuvoitetaan latauspisteiden rakentamista ja tuetaan markkinaehtoisia kokeiluja
- Otetaan käyttöön laajemmin etuuksia sähköautoille ja vähäpäästöisille autoille esim. pysäköinti, lisäkaistojen kaistaetuudet
- Kunnat huomioivat latausinfran kaavoituksessa ja tontinluovutusehdoissa
- Julkisorganisaatiot ohjaavat kilpailutuksissa ja kalustohankinnoissa vaihtoehtoisin käyttövoimiin

HSL:n bussiliikenteessä tavoitteena on leikata joukkoliikenteen lähipäästöjä sekä hiilidioksidipäästöjä yli 90 % vuoden 2010 tasosta vuoteen 2025 mennessä. Tavoitteeseen pääseminen edellyttää uusinta ajoneuvoteknologiaa, biopolttoaineita sekä sähkön hyödyntämistä energianlähteenä. Suunnitelman toimenpiteenä esitetään, että vuoteen 2030 mennessä tavoitellaan kaikessa Helsingin seudun bussiliikenteessä (sis. HSL-alueen ulkopuolisen liikenteen) päästöneutraalia liikennettä. Toimenpide vähentää tarkastelluista yksittäisistä toimenpiteistä kolmanneksi eniten CO₂-päästöjä ja on siten erittäin merkittävä osa kokonaisuutta.

Erilaisten kannustimien käyttöönotossa (pysäköinnin hinta, kaistaetuudet uusilla tieliikenteen kaistoilla) tulee huomioida liikennejärjestelmän kokonaisuus ja välttää tilannetta, jossa sähköautojen suosiminen vaikuttaisi negatiivisesti kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kilpailukykyyn.

Raskaat ajoneuvot tuottavat noin neljäsosan EU-alueen tieliikenteen hiilidioksidipäästöistä ja noin 5 % kaikista kasvihuonekaasupäästöistä. Osuus on suurempi kuin kansainvälisen ilmailun tai meriliikenteen. Julkiset tahot voivat vaikuttaa raskaiden ajoneuvojen yksikköpäästöjen pienentämiseen, joskin rajallisesti. Toimenpiteet raskaan liikenteen vähäpäästöisyyteen ovat:

- Laajennetaan nykyinen Helsingin kantakaupungin ympäristövyöhyke koskemaan kaikkea raskasta liikennettä sekä selvitetään sen alueellisen laajentamisen vaikutuksia
- Valtion kuljetusyrityksille myöntämällä investointituilla kasvatetaan biopolttoaineilla, kaasulla ja sähköllä kulkevien ajoneuvojen osuutta
- Kuljetusyrittäjien energiatehokkuussopimukset tai muut vastaavat toimivat edellytyksenä valtion myöntämille investointituille

4.5 Miten suunnitelma rahoitetaan?

Asuntotuotannon ja asumisen rahoitus

MAL 2019 -suunnitelma sisältää mittavia asuntoinvestointeja. Pääosin asuntoinvestoinnit tehdään yksityisinä investointeina. Kunnat subventoivat asumista lähinnä säännellyn asuntokannan osalta alhaisempina tontinvuokrina, maanmyyntituloina sekä maankäyttösopimuksissa pienempinä sopimuskorvauksina. Kokonaisuuden toteutumiseksi tarvitaan lisäksi mittavat investoinnit kunnilta tonttien rakentamiskelpoisiksi saattamiseksi sekä palveluiden turvaamiseksi.

Asumiseen liittyvät valtion tuet voidaan jakaa kysyntä- ja tarjontatukiin. Asuntotuotannon osalta valtion tukeman asuntotuotannon osalta ovat käytettävissä valtion tarjontatuet.

Asuntotuotannon tasoksi on määritelty suunnitelmassa 16 500 asuntoa vuodessa. Näistä asunnoista PKS-kaupungeissa toteutettaisiin 12 600 asuntoa ja Kuuma-kunnissa 3 900 asuntoa. Näistä asunnoista säänneltyinä toteutettaisiin 4 600 asuntoa, joista PKS-kunnissa toteutettaisiin 3800 asuntoa ja Kuuma-kunnissa 800 asuntoa. Vuosittain Helsingin seudulla on tarve 4 600 asunnon valtion takauksen (n. 700 miljoonan valtuus), käynnistysavustuksen (46 miljoonaa, nykyisen tason mukaan laskettuna 10 000 €/asuntoa) sekä tarpeellinen määrä investointiavustuksia erityisryhmien (opiskelijat, nuorisoasunnot, ikääntyneet, päihde- ja mielenterveyskuntoutajat, kehitysvammaiset, asunnottomat) tason nostamiseksi ja laitoshoidosta luopumiseksi. Lisäksi on tarpeellista turvata nykyinen taso muiden valtion tukimuotojen osalta (korjausavustukset vammaisten ja vanhusten asuntojen korjaamiseen, esteettömyysavustukset, hissiavustukset, avustukset asumisneuvontaan).

Uusina tukimuotoina MAL 2019 -suunnitelman kokonaisuuden rahoittamisessa ovat energia- ja korjausavustukset taloyhtiöiden energiakorjausten tekemiseksi kansallisiin päästövähennystavoitteisiin pääsemiseksi. Toisena mittavampana asuin ympäristöjen kokonaiskehittämiseen ja eriarvioistumiskehityksen pysäyttämiseen tähtäävän myönteisen erityiskohtelun ohjelman rahoittaminen erillisen kehittämisavustuksen turvin. Myönteisen erityiskohtelun ohjelman vaikuttavuuden tukemiseksi tulee jatkaa vähintään nykyisellä tasolla asumisneuvojatoiminnan taloudellista tukemista.

Tarjontatukina seudun asukkaille on maksettu asumistukena sekä toimeentulotuen asumismenoina merkittäviä summia. Viime vuosien aikana asumistuen saajien määrä on ollut kasvussa mutta parantuneen työllisyys tilanteen vuoksi kasvu on taittunut.

Liikennejärjestelmäkokonaisuus

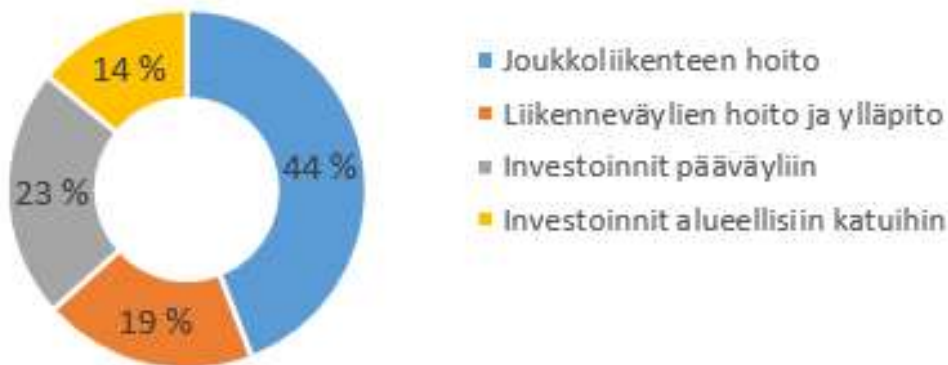
Helsingin seutu tuottaa reilusti yli kolmanneksen (38 %) Suomen kansantuotteesta, seudulla sijaitsee lähes neljännes toimipaikoista ja kolmannes yrityssektorin henkilöstöstä. Viime aikoina erot muuhun maahan ovat jopa kasvaneet. Pitkittyneen taloudellisen taantuman jälkeen seudun tuotannon kasvu nousi plussan puolelle jo vuonna 2014, kun muualla maassa positiivinen kehitys alkoi vasta vuoden 2016 aikana. Voidaan perustellusti siis todeta, että Helsingin seutu on Suomen talouden moottori, jonka kestävä kasvun turvaaminen on tärkeää koko Suomelle ja sen kilpailukyvyllä. Tämän seudullisen kasvun turvaaminen sopimuskaudella ja kilpailukyvyn vahvistaminen edellyttävät kuntien lisäksi myös valtion osallistumista ja sitoutumista seudulliseen liikennejärjestelmän kehittämiseen.

Huolimatta tämän hetkisestä talouden noususuhdanteesta ovat julkisen talouden näkymät pitkällä aikavälillä epävarmoja mm. työikäisen väestön pienentymisestä johtuen. Epävarmuuksien johdosta ei ole perusteita olettaa liikennejärjestelmän rahoitustason merkittävää kasvua koko sopimuskaudelle. Rahoituksen ennustettavuuden heikentymisestä johtuen suunnitelman valmistelussa on haettu kustannustehokasta rahoituksen ja toimenpiteiden kokonaisuutta, joka varmistaisi suunnitelmassa esitettyjen seudullisten kehittämishankkeiden toteutumisen. Tämä tarkoittaa nykyisen rahoitus pohjan uudelleen arviointia. Suunnitelmassa on esitetty yhtenä mahdollisuutena tiemaksu ja siitä saatavien tuottojen ohjaaminen liikennejärjestelmän kehittämiseen sekä lipputulosten osuuden kasvu. Ensisijaisesti tiemaksut vastaisivat muihin seudullisiin tavoitteisiin mutta tiemaksusta saatavat tuotot parantaisivat myös rahoitus pohjan ennustettavuutta. Lipputulosten osuuden kasvun voidaan olettaa jatkuvan seudun asukasmäärän ja joukkoliikenteen houkuttelevuuden kasvaessa. Rahoituksen kannalta reunaehdot tulevaisuuden sopimuskaudeksi ovat siis metropolialueen kasvu ja toimintaympäristön epävarmuuksien huomioiminen, jotka vaativat rahoitus pohjan vahvistamista.

Nykyinen liikennejärjestelmän rahoitus

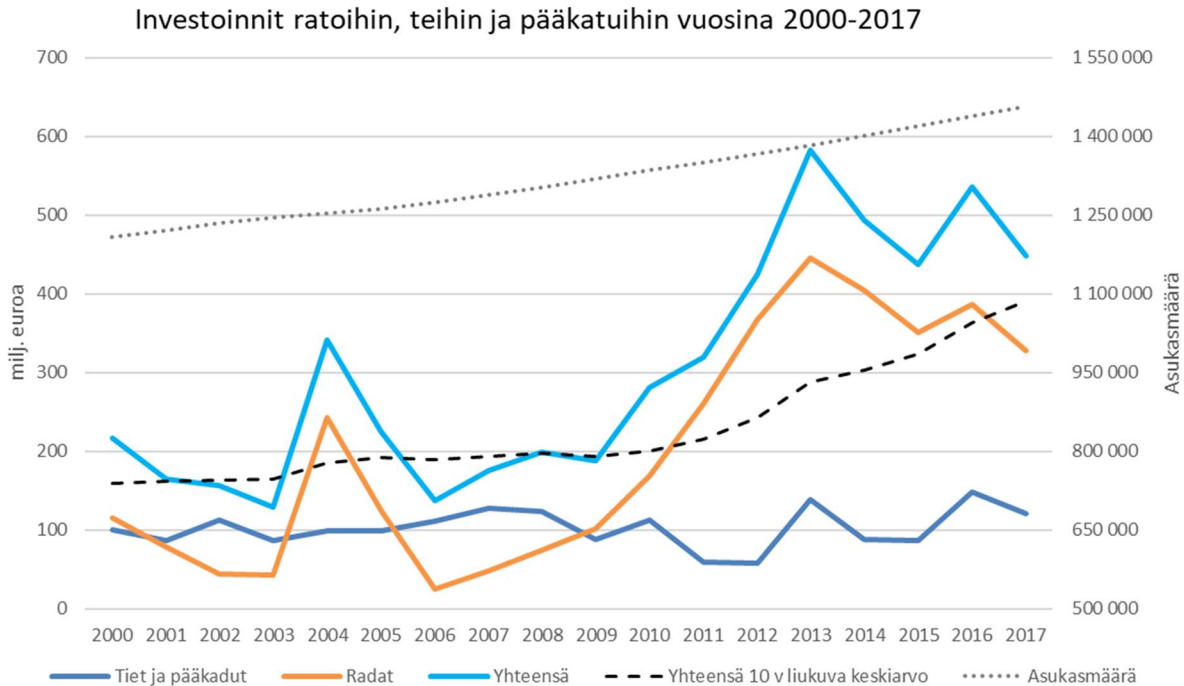
Koko liikennejärjestelmän rahoitustaso on nykytilanteessa (vuonna 2017) yhteensä yli 1,68 miljardia euroa vuodessa. Nykytilanteessa liikenneverkon investointien osuus on 37 % rahoituksesta, liikenneverkon hoidon ja ylläpidon osuus on 19 % ja joukkoliikennepalvelujen osuus 44 % (kuva 23). Nykytilannetta tarkasteltaessa pitkän aikavälin rahoitustasossa korostuu seudullisten liikenneinvestointien (radat, tiet ja pääkadut) merkittävä kasvu 2000-luvun alkuun verrattuna. Liikenneinvestointien taso on ollut viime vuosina seudulla suurten ratahankkeiden vuoksi ennätyksellisen korkealla. Liikenneinvestointien kymmenen vuoden liukuva keskiarvo on noussut tänä aikana lähes 150 %, joka selittyy erityisesti ratahankkeiden merkittävällä kasvulla. Vuosien 2008-2017 aikana seudun asukasmäärä on kasvanut 20 %. Samanaikaisesti tiehankkeisiin on investoitu aiempaa vähemmän. Pelkästään pääväyläinvestointien taso Helsingin seudulla oli vuonna 2017 yhteensä noin 450 miljoonaa euroa. (kuva 24)

Liikennejärjestelmän rahoituksen kohdentuminen vuonna 2017 (1 680 M€)



Kuva 23. Liikennejärjestelmän rahoituksen kohdentuminen nykytilanteessa.

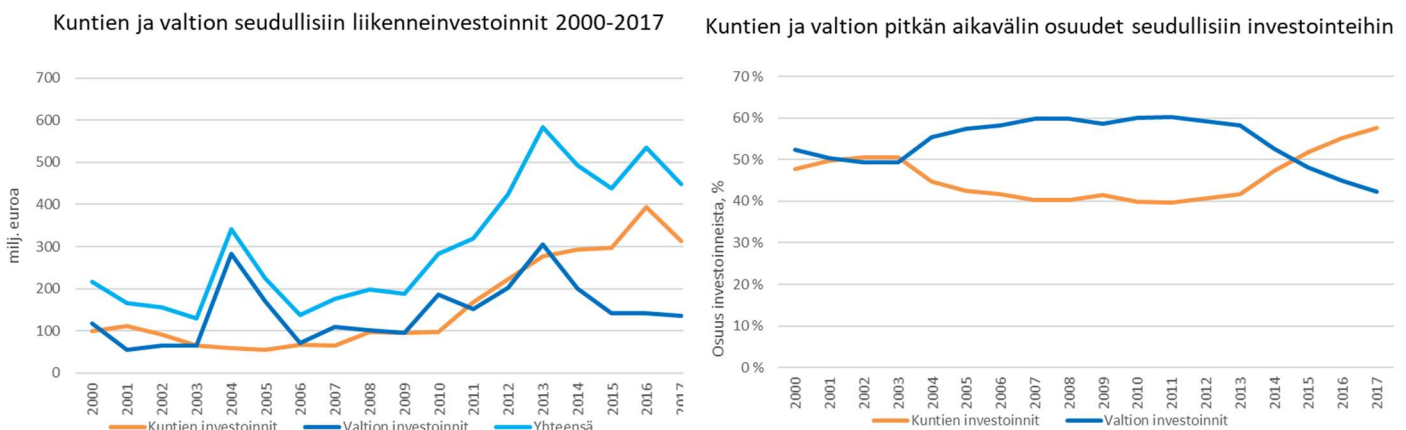
Perinteinen työnjako valtion ja kuntien välillä on ollut, että valtio rahoittaa suurimman osan pääväyläverkon investoinneista, kun taas kunnat tukevat paikallisia joukkoliikennepalveluita ja huolehtivat lisäksi alemmasta katuverkostaan. Tarkasteltaessa pääväyliä investointien jakautumista kuntien ja valtion osalta viime vuosina, on edellä mainittu jako muuttunut. Tarkastelujaksolla ovat kuntien investoinnit kasvaneet vuodesta 2013 alkaen ja valtion vastaavasti laskeneet (vasen kuva 25). Muutos näkyy valtion ja kuntien osuuksien pitkän aikavälin kehityksessä, jota on tarkasteltu kymmenen vuoden liukuvan keskiarvon perusteella suhteessa kokonaiskehitykseen. Lähes koko 2000-luvun alun valtion ja kuntien suhde pääväyliä investoinneissa on pysynyt lähes vakioisella tasolla 60 - 40 mutta vuoden 2014 jälkeen pitkän aikavälin suhde on kääntynyt toisin päin (oikea kuva 25).



Kuva 24. Liikennejärjestelmän rahoituksen kohdentuminen nykytilanteessa, pääväylät.

Valtio on linjannut liikennepoliittisessa selonteossa (2012), että se on valmis osallistumaan suurten kaupunkiseutujen raideliikenneinvestointien rahoittamiseen. Lähtökohtana on, että kaupunkiratahankkeet toteutetaan 50–50 -periaatteella valtion ja kuntien kesken. Valtio avustaa metron ja kaupunkiraitioteiden rakentamista 30 prosentin osuudella.

Kuluvalla sopimuskaudella valtio rahoitti Kehäradasta käytännössä 70 %, metron laajennuksesta valtion osuus jäi selvästi alle 30 % kustannustason ylityttyä ja esimerkiksi Helsingin raitioverkon laajennuksen kaupunki on rahoittanut kokonaan.

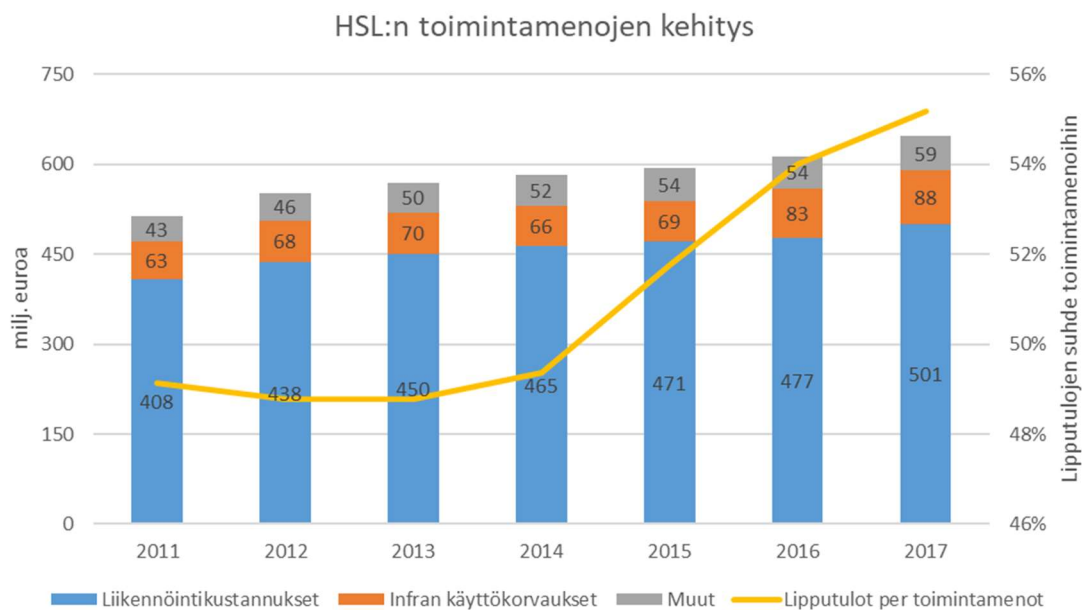


Kuva 25. Kuntien ja valtion osuudet Helsingin seudullisista liikenneinvestoinneista 2000-2017.

Edellä kuvattujen pääväylien lisäksi kunnat huolehtivat lisäksi alemmasta katuverkostaan. Kuntien investoinnit alueellisiin katuihin ovat olleet vuosina 2008–2017 keskimäärin noin 200 miljoonaa euroa vuodessa. Alueelliset katuinvestoinnit ovat nousseet lievästi viime vuosien ajan, mutta vuonna 2015 ne nousivat pääkaupunkiseudulla 65 miljoonalla eurolla noin 245 miljoonaan euroon. Tämä johtui pääasiassa Espoon metroasemien ympäristöjen mittavista asunto- ja katurakentamisista. Investointitase tulee pysymään korkealla Länsimetron jatkeen varrella olevien uusien asemien ja niiden ympäristöjen rakentamisen johdosta. MAL-

sopimuksen mukaiset, kasvavat asuntotuotantotavoitteet edellyttävät kunnissa myös jatkossa monin paikoin uutta tie- ja katurakentamista.

Investointitason lisäksi myös joukkoliikenteen kustannukset ovat kasvaneet sekä HSL-alueella että muualla Helsingin seudulla. Tarkasteltaessa seudullisesti merkittävimmän toimijan HSL:n kustannuskehitystä vuodesta 2011 vuoteen 2017 ovat kokonaistoimintamenot kasvaneet 26 %, joka selittyy suurelta osin liikennöintikustannusten kasvulla (kuva 26). Lähtökohtaisesti noin puolet tästä rahoitetaan lipputuloilla ja loput kuntaosuuksien perusteella. Toisaalta samaan aikaan kustannusten nousun kanssa ovat lipputulojen kasvaneet selvästi. Tämä näkyy myös lipputulojen ja toimintamenojen suhteen kasvuna yli 6 % -yksiköllä seitsemän vuoden aikana 49 %:sta 55 %:iin. Muutosta selittää seudun asukasmäärän ja joukkoliikenteen matkustajamäärän kasvu sekä joukkoliikenteen lippujen hintojen nousu. MAL-suunnitelman kuuluvien seudullisesti merkittävien joukkoliikennehankkeiden toteutuminen tarkoittaa edelleen infrakorvausten ja operointikustannusten nousua. Joukkoliikenteen kustannusten nousu edellyttää myös uusien rahoituskeinojen tarkastelua.



Kuva 26. HSL:n toimintamenojen kehitys ja lipputulot suhteessa menoihin 2011-2017.

Osa joukkoliikenteen kustannuksia ovat infrakorvaukset. Joukkoliikenteen infrakorvauksilla kohdistetaan yhtenäisen HSL-alueen joukkoliikenteen investoinneista aiheutuvat kulut alueen jäsenkunnille nousujen suhteessa liikennemuodoittain kunnittain. Infrakorvaukset ottavat HSL-alueen kuntien osalta huomioon mistä kunnasta nousija on kotoisin, mutta HSL-alueen ulkopuolelta tulevan nousijan noususta aiheutunutta kustannusta infran käytöstä ei voida nykyisin kohdistaa näiden nousijoiden kotikunnille.

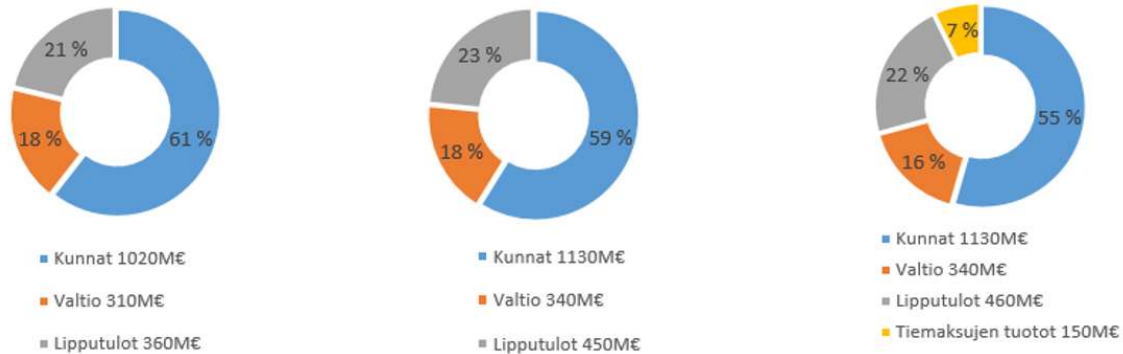
Rahoituksen kohdentuminen ja rahoituspohja suhteessa liikenneinvestointihankkeisiin

MAL 2019 –suunnittelun valmistelussa on selvitetty erilaisia ratkaisuja seudun kasvun edellyttämän liikennejärjestelmän rahoittamiseksi ja rahoituspohjan arvioimiseksi suhteessa sopimuskaudelle esitettyihin investointeihin. Liikennejärjestelmän rahoitus kohdentuu suunnitelmassa vahvasti joukkoliikenne hankkeisiin ja palveluihin. Suunnitelmassa esitetyt investoinnit hankkeisiin (ml. päätetyt hankkeet) on yhteensä arviolta noin 3,8 miljardia euroa vuoteen 2030 asti, joista suurin osa on joukkoliikennehankkeita. Arviodussa investointien rahoitustasossa on jonkin verran päällekkäisyyttä, sillä esimerkiksi pyöräilyn, meluntorjunnan ja liityntäpysäköinnin hankkeita voidaan rahoittaa kokonaan tai osittain KUHA-rahoituksella (tavoite 30 M€/vuosi). KUHA-ohjelman sisältöä ja rahoitustarvetta tarkennetaan vuoden 2019 alkuun mennessä. Vertailun vuoksi viimeisten 10 vuoden (2008-2017) investoinnit Helsingin seudulla pääväyliin ovat olleet 3,9 miljardia euroa (pl. alueelliset kadut).

Alla olevassa kuvassa on esitetty rahoituspohjan jakautuminen nykytilanteessa sekä vuoden 2030 vertailuvaihtoehtoissa (kuva 27). Vuoden 2017 toteutuneet kokonaismenot operointiin, kunnossapitoon ja investointeihin (vrt. kuva 23) on jaettu rahoituslähteen mukaan valtion, kunnan ja lipputulojen mukaan. Vuoden 2017 toteutuneen jaon perusteella on muodostettu vuodelle 2030 vertailuvaihtoehtojen (ve0 ja ve3) skenaariot

pitkän aikavälin makrotaloudellisten oletusten ja liikennemallista saatujen tietojen perusteella. Vertailuvaihtoehdossa joukkoliikenteen rahoituksen ennustetasossa kehityksessä on huomioitu väestöennuste, joka kuvaa tässä verotulojen kasvuennustetta, oletettu pitkän aikavälin BKT:n kasvun olevan 1,5 %, julkisen talouden supistuvan vuotuisesti n. 0,25 % ja keskimääräisen inflaation olevan 2 % tulevaisuudessa. Lipputulojen summa perustuu liikennemallista saatuihin tuloksiin, joita on käytetty myös kustannus-hyöty -analyysissä. Vertailuvaihtoehdot ve0 ei sisällä ajoneuvoliikenteen hinnoittelua ja sen tuottoja. Vastaavasti ve3 –vertailuvaihtoehdon rahoitus pohja sisältää tiemaksutuotot vuodesta 2025 alkaen ja suunnitelmassa on laskettu 15-30 % riippuen vyöhykkeen laajuudesta. Suunnitelmassa tiemaksujen avulla vahvistettavan rahoitus pohjan perusedellytyksenä on, että seudulta kerätyt tiemaksujen tuotot kohdennettaisiin seudun liikennejärjestelmän kehittämiseen. Tiemaksut on kuvattu tarkemmin luvussa 4.4.

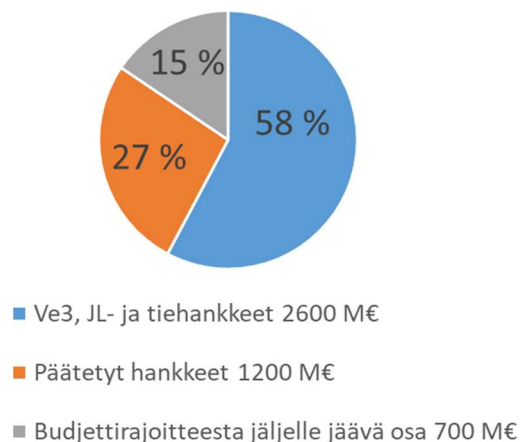
Nykytilanne (1 680 M€) Vuosi 2030 ve0 (1 920 M€) Vuosi 2030 ve3 (2 080 M€)



Kuva 27. Liikennejärjestelmän rahoituksen jakautuminen vuositasolla nykytilanteessa sekä vuonna 2030 ve0 – ja ve3 – vertailuvaihtoehtojen osalta.

Seuraavaksi arvioidaan MAL-suunnitelman liikenneinvestointeja (v3 ja jo päätetyt hankkeet) suhteessa 2020-luvun budjettirajoitukseen, joka on johdettu rahoitus pohjan kohdentumisesta perustuen nykytilanteen mukaiseen jakaumaan ja edellä määritellyyn makrotaloudelliseen kehitykseen. Investointeihin on käytettävissä n. 36 % rahoituksesta. Sen perusteella joukkoliikenteeseen ja teihin (pl. alueelliset kadut) on tulevan vuosikymmenen aikana kumulatiivisesti käytettävissä arviolta 4500 M€, jos ajoneuvoliikenteen hinnoittelu otettaisiin käyttöön vuodesta 2025 alkaen. Esitetyt joukkoliikenne- ja tiehankkeet kattavat n. 85 % 2020-luvun joukkoliikenne- ja tieinvestointiraamista (kuva 28). Joukkoliikennehankkeiden osuus ilman tiehankkeita olisi n. 60 % investointiraamista.

Arvio budjettirahoituksesta tie- ja joukkoliikenneinvestointeja varten 2020-luvulla



Kuva 28. Arvio suunnitelman tie- ja joukkoliikenneinvestoinneista suhteessa 2020-luvun investointiraamiin.

Verrattaessa investointien tasoa suhteessa seudulliseen väestömäärään nykytilanteessa ja vuoden 2030 ennusteen mukaan on investointirahoitusta käytettävissä 14 % vähemmän asukasta kohden 2020-luvun lopussa, mutta rahoituspohjan laajentaminen pitäisi investointitason suhteessa väestökasvuennusteeseen neutraalina. Tarkastelun perusteella rahoituspohjaa olisi tärkeää vahvistaa ja laajentaa, jotta voidaan turvata suunnitelman investoinnit ja taata seudullinen kasvu. On huomioitavaa, että laskemissa ei ole huomioitu korkomenoja, jotka vaikuttavat joukkoliikenteen infrakorvauksiin pääomakulujen kautta.

5 Seudun suuntia vuoden 2030 jälkeen

MAL-visio ja MAL-tavoitteet viitoittavat suunnittelua myös vuoden 2030 jälkeen. MAL 2019 -suunnittelu on strategista ja pitkälle tulevaisuuteen tähtäävää. Mitä kauemmas ajattelemme, sitä vaikeampi tulevaisuuteen on kuitenkin nähdä. Suunnittelun avulla tulevaisuuden haasteisiin tulisi kyetä vastaamaan mahdollisimman tehokkaasti, minimoimaan riskejä ja huomioimaan mahdollisuuksia toimintaympäristön muuttuessa. Toimintaympäristö muuttuu nopeasti ja suunnitelmia onkin tarpeen päivittää säännöllisesti ja mahdollistaa niiden joustavuus.

Vuoteen 2050 ulottuva suunnittelu on väkisinkin epävarmempaa ja epätarkempaa kuin seuraavalle kymmenvuotiskaudelle (vuoteen 2030) tähtäävä suunnittelu, johon siihenkin liittyy epävarmuuksia erityisesti teknologian ja palveluiden kehityksen suhteen. Joitakin tulevaisuuden muutossuuntia voidaan arvioida nykykäsityksen ja tässä ajassa tunnistettujen ja vahvistuvien ilmiöiden perusteella. Tunnistetuista ilmiöistä MAL-suunnittelun kannalta keskeisiä ovat ilmastomuutos, kaupungistuminen, väestön muutokset (seudun kasvu, väestön ikääntyminen ja maahanmuutto), digitalisaatio ja palveluistuminen, automatisaatio ja robotisaatio sekä taloudessa tapahtuvat muutokset.

MAL 2019 –suunnitelman maankäytön tavoitevuosi on 2050. Seudun maankäyttö tukeutuu vahvasti nykyrakenteeseen myös pitkälle tulevaisuuteen. Kasvu ohjataan nykyiseen kaupunkirakenteeseen ja alueille, joissa joukkoliikenne on kilpailukykyinen vaihtoehto henkilöautolle. Seudun ensisijaiset kehittämisvyöhykkeet, erityisesti asemanseudut ja keskukset ovat asumisen, työpaikkojen ja palvelujen sijoittumisen lähtökohtana. Pidemmällä aikatahtimella seudun kasvu edellyttäneen myös uusia avauksia. Uudet alueet tulee kytkeä kestävästi seudun muihin osiin. Siksi on ensiarvoisen tärkeää, että niiden toteuttaminen sidotaan alueen edellytyksenä olevaan raideinvestointiin ja uusien, autoriippuvaisten vyöhykkeiden synty ehkäistään.

MAL 2019 –suunnitelman liikenteen ja asumisen toimenpiteet suunnitellaan tarkemmin vuoteen 2030 asti mutta niillä varaudutaan myös tätä pidempään ajanjaksoon. Asuntotuotannon riittävyys on varmistettava sekä lyhyellä että pitkällä aikatahtimella. Liikennejärjestelmää kehitetään kestäviin kulkumuotoihin pohjautuvaksi muodostamalla koko seudulle pitkän aikavälin raidevisio sekä sen toteuttamispolku. Pyöräliikenteen verkkoa parannetaan jatkuvasti sekä kattavuudeltaan että laadultaan. Ajoneuvoliikenteen verkkoa kehitetään palvelutasolähtöisesti toteuttamaan keskeisen tie- ja katuverkon visiota. Keskeisen tie- ja katuverkon tulee mahdollistaa automaattiajaminen sekä muut turvallisuutta ja ympäristöä merkittävästi parantavat ratkaisut. Liikenteen hinnoittelua hyödynnetään ohjaamaan liikennejärjestelmää kohti hiilineutraaliustavoitteita.

Helsingin seudun vetovoimatekijöitä on tarpeen vahvistaa ja kansainvälistä sekä valtakunnallista saavutettavuutta edistää niin lyhyellä kuin pitkällä tähtäimellä. Helsinki-Vantaan lentoaseman ja Helsingin satamien toimintaedellytykset sekä joukko- ja tavaraliikenteen maayhteydet tulee varmistaa ja kehittää keskeisen tie- ja katuverkon palvelutasoa tavoitteita vastaavaksi.

Valtakunnalliset nopeat ratayhteydet suunnitellaan ja toteutetaan Tampereen ja Turun suuntiin. Tavoitteena on, että Etelä-Suomen kasvukolmion (Helsingin, Tampereen ja Turun kaupunkiseudut) välinen liikenne toimii sujuvasti 2040-luvulla. Kasvukolmiolla on suurin vastuu koko valtion elinvoimaisuudesta, ja se kilpailee kansainvälisesti muiden metropolien kanssa. Pitkällä tähtäimellä varaudutaan myös Helsinki–Tallinna-tunnelin toteuttamiseen.

MAL 2019 –suunnitelman tunnistettuja toimenpiteitä vuodesta 2030 eteenpäin:

- Kasvihuonekaasupäästöjä leikataan vuoden 2030 tasosta maankäytön ja liikenteen suunnittelulla, taloudellisten ohjauskeinojen avulla, uusia palveluita ja teknologioita kehittämällä ja hyödyntämällä, ruoan ja energian lähituotannolla, päästöjen kompensoinnilla sekä hiilinieluilla siten, että Helsingin seutu on hiilineutraali vuoteen 2050 mennessä.
- Uusi maankäyttö sijoitetaan tiivistävästi ja kestävästi ensisijaisille kehittämisvyöhykkeille ja niiden täydentymisalueille. Mahdollisia laajentumisalueita otetaan käyttöön, mikäli alueen edellytyksenä olevasta liikenneinvestoinnista on sitova päätös.
- Varmistetaan, että seudun asuntotuotanto on riittävää kasvavan väestön tarpeisiin ja mahdollistaa laadukkaan asumisen kaikille väestöryhmille.

- Liikennejärjestelmää kehitetään kestäviin kulkumuotoihin pohjautuvaksi muodostamalla koko seudulle pitkän aikavälin raidevisio sekä sen toteuttamispolku. Joukkoliikenne integroidaan kokonaisuutena juna- ja metroverkosta alkaen.

5.1 Kasvihuonekaasupäästöjä leikataan vuoden 2030 tasosta

Kasvihuonekaasupäästöjä pitää leikata edelleen vuoden 2030 tasosta, jotta seudun hiilineutraalius- ja päästövähennystavoitteet voidaan saavuttaa. Tavoitteena on, että liikenteen kasvihuonekaasupäästöt lähestyvät nollaa ja Helsingin seutu on hiilineutraali vuoteen 2050 mennessä. Keinoina tähän ovat erityisesti maankäytön ja liikenteen suunnittelu, taloudelliset ohjauskeinot, uusien palveluiden ja teknologioiden kehittäminen ja hyödyntäminen, ruoan ja energian lähituotanto, päästöjen kompensointi sekä hiilinielut.

Uusi maankäyttö sijoitetaan kestävällä kulkutavoilla hyvin saavutettavasti. Vähittäiskauppaa ja muita palveluita ohjataan keskuksiin ja joukkoliikenteen solmukohtiin. Joukko- ja pyöräliikenteen infraa ja palveluita parannetaan myös vuoden 2030 jälkeen. Ympäristötehokkaiden kulkumuotojen yhteen toimivuutta parannetaan solmupisteitä parantamalla ja informaatio-ohjauksella.

Uusia palveluita ja teknologioita kehitetään ja hyödynnetään. Liikenteen hallinnan menetelmät, automatisaatio ja robotiikka sekä big datan käyttö mahdollistavat liikennevirran ja kuljetusten optimoinnin ympäristön ja liikenneturvallisuuden ehdoilla. Viestintäteknologia ja etätyö korvaavat työ- ja asiointimatkoja, ympäristötehokkaat kotiinkuljetukset korvaavat ostosmatkoja. Kuljetuksia voidaan tehostaa ja vähentää paikalla valmistamisen ja 3D-tulostuksen lisääntymisen myötä.

Taloudellisista ohjauskeinoista keskeisin on ajoneuvoliikenteen hinnoittelu. Muita keinoja ovat esimerkiksi ympäristöhaittojen verotus ja muut maksut (kuten pysäköintimaksut) sekä vähäpäästöisen teknologian edistäminen. Nykyisin tunnettuja keinoja vähäpäästöisen teknologian edistämiseen ovat esimerkiksi sähköpyörien tuki, etuisuudet vähäpäästöisille ajoneuvoille ja ympäristöbonukset hankinnoissa sekä erilaiset tutkimus- ja kehittämishankkeet ja pilotit. Erilaisia taloudellisia ohjauskeinoja hyödynnetään ja otetaan käyttöön vuoteen 2030 mennessä ja niiden määrää ja kohdentumista säädetään vaikutusten perusteella.

5.2 Uusi maankäyttö sijoitetaan tiivistävästi ja kestävästi

Uusi maankäyttö sijoitetaan tiivistävästi ja kestävästi ensisijaisille kehittämisvyöhykkeille ja niiden täydentymisalueille. Mahdollisia laajentumisalueita otetaan käyttöön, mikäli alueen edellytyksenä olevasta liikenneinvestoinnista on sitova päätös.

Nykyisen taajamavyöhykkeen ja siihen kytkeytyvien alueiden tiivistäminen ja täydentäminen on keskeistä erityisesti suunnittelujakson alkupuolella. Uudistavaa lisärakentamista hyödynnetään vajaasti rakentuneilla alueilla, erityisesti asemanseuduilla ja keskuksissa. Uusia asemanseutuja rakennetaan (esimerkiksi Palopuro Hyvinkäällä) ja asemia otetaan käyttöön maankäytön kehittyessä. Raideinvestointeja edellyttäviä uusia maankäytön laajentumisalueita, kuten Hista Länsiradan varressa ja Östersundom Itämetron jatkeella otetaan käyttöön myöhemmin, jos seudun kasvu sitä edellyttää. Maankäyttö ja sen edellytyksenä oleva liikennehanke suunnitellaan ja toteutetaan yhteen kytkettynä kokonaisuutena.

5.3 Seudun asuntotuotanto on riittävää ja laadukasta

Varmistetaan, että seudun asuntotuotanto on riittävää kasvavan väestön tarpeisiin ja mahdollistaa laadukkaan asumisen kaikille väestöryhmille. Alueiden eriytymiskehitystä hillitään vahvistamalla elinympäristön ja asuntokannan laatua sekä parantamalla asuinalueiden saavutettavuutta.

Helsingin seudulla asumiseen liittyy useita vetovoimatekijöitä, joita läheskään kaikilla maailman kasvavilla kaupunkiseuduilla ei ole, esimerkiksi turvallisuus, puhdas ympäristö, ruuhkattomuus, ihmisten tasa-arvoisuus ja hyvät koulutusmahdollisuudet. Näistä vetovoimatekijöistä on syytä pitää kiinni ja entisestään vahvistaa.

Esimerkkejä toimenpiteistä:

- Asumisen erilaisten rahoitusmuotojen toimivuuden varmistaminen
- Olemassa olevan asuntokannan ylläpito ja epäkurantin kannan purku
- Joukkoliikennehankkeiden ja muiden asuinalueiden laatua parantavien toimenpiteiden kohdistaminen olemassa oleville alueille

5.4 Joukkoliikenne integroidaan kokonaisuutena

Liikennejärjestelmää kehitetään kestäviin kulkumuotoihin pohjautuvaksi muodostamalla koko seudulle pitkän aikavälin raidevisio sekä sen toteuttamispolku. Joukkoliikenne integroidaan kokonaisuutena juna- ja metroverkosta alkaen. Vaihtojen ja solmupisteiden toimivuutta vahvistetaan. Verkostoa laajennetaan vaiheittain pikaraitioteilla pääkaupunkiseudulta alkaen. Verkoston integrointi kokonaisuutena edellyttää suunnittelua ja vaiheistusta.

Esimerkkejä toimenpiteistä:

- Pitkän aikavälin raidevision ja toteuttamispolun muodostaminen ja vaiheittain toteuttaminen
- Vaihtojen parantaminen metron ja junan välillä
- Seudun keskukseen suuntautuvan työmatkaliikenteen ohjaaminen raiteille
- Nopeiden säteittäisten yhteyksien (raskas raide tai bussiyhteys) täydentäminen poikittaisilla pikaraitioteilla
- Raideliikennekapasiteetin merkittävä lisääminen

5.5 Liikennehankkeita vuoden 2030 jälkeen

Vuoden 2030 jälkeen aloitettavat liikennehankkeet parantavat joukkoliikenteen kilpailukykyä ja edistävät Helsingin seudun valtakunnallista saavutettavuutta. Raideverkoston toteuttaminen ja vaiheistus tulee suunnitella yhtenä kokonaisuutena. Pikaraitiotieverkkoa on rakennettava siten, ettei synny irrallisia osuuksia, vaan esimerkiksi varikko- ja kalustotarpeet otetaan alusta saakka huomioon. Vuoteen 2030 mennessä aloitettavat liikennehankkeet muodostavat verkostomaisen rakenteen seudun ydinosista alkaen. Vuoden 2030 jälkeen raideverkko laajenee uusien maankäyttöalueiden myötä.

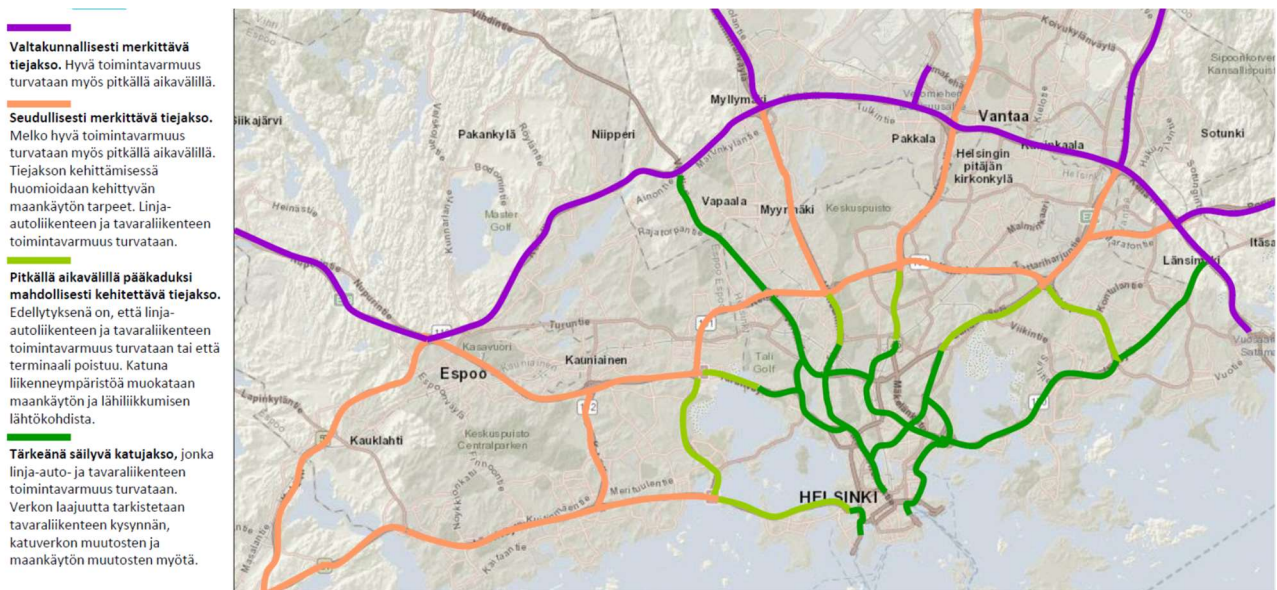
Tunnistettuja liikennehankkeita vuoden 2030 jälkeen:

- Kerava–Nikkilä –radan ottaminen henkilöliikenteen käyttöön maankäytön edellytysten täytyessä [*maankäyttö- ja liikennetarkastelu valmistuu loppuvuoden 2018 aikana*]
- Uudet asemat Kehäradalla ja Pääradalla maankäytön edellytysten täytyessä
- Pikaraitiotieverkon täydentäminen pääkaupunkiseudulla
- Itämetro Mellunmäki–Majvik
- Lentorata
- Länsirata (taajamaliikenne Lohjalle ja Helsinki–Turku nopea ratayhteys)

Länsiradan ja Itämetron uudet maankäyttövyöhykkeet edellyttävät raideinvestoinnin toteuttamista.

Seudun ulkoisia yhteyksiä kehitetään vaiheittain niin tie- kuin rataverkolla. Tie- ja katuverkolla painopiste on joukko- ja tavaraliikenteen toimivuudessa sekä palvelutasotavoitteiden saavuttamisessa. Palvelutasotavoitteiden määrittely on käynnistetty Liikenneviraston, ELY-keskuksen ja Helsingin seudun kuntien yhteistyössä. Työn yhtenä tavoitteena on määritellä keskeisen tie- ja katuverkon visio 2050, jossa määritellään kehittämisperiaatteet valtakunnallisesti merkittävillä tiejaksoilla, seudullisesti merkittävillä

tiejaksoille, seudullisesti merkittävälle ydinalueen lähestymisjaksoille, pääkaduksi kehitettävälle tiejaksoille sekä pitkämatkaisen linja-auto- tai tavaraliikenteen kannalta merkittävälle katujaksoille.



Kuva 29. Keskeisen tie- ja katuverkon visio 2050 (Pääkaupunkiseudun tieverkon jäsennöinti, Liikennevirasto 2018).

Logistiikan poikittaisyhteyksiä Keski-Uudellamaalla täydennetään pitkällä tähtäimellä logistiikan tavoiteverkon ja kehittämisspolun mukaisesti. Logistiikan kehittämisspolun tavoitteena on ratkaista ongelmia oikea-aikaisesti ja kustannustehokkaasti tukien maankäytön kehittämistä suunnittelualueella. Tavoiteverkko kehittää seudullista tieverkkoa siten, että valtatie 4 käytävästä muodostuu Järvenpää - Kantatie 45 -yhteyden kautta sujuva logistiikan laatureitti valtatie 3 suuntaan. Seudulliselle verkolle pyritään ohjaamaan mahdollisimman vähän läpikulkuliikennettä. Pitkämatkainen liikenne, jonka lähtö- ja määräpäät ovat Helsingin seudun ulkopuolella, pyritään keskittämään ympäröiville valtateille 3, 4 ja 25 sekä Kehä III:lle. Valtatie 25 kehittäminen pitkällä tähtäimellä on tärkeää pohjoisena logistiikan poikittaisyhteytenä.

Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien parantamisen kehittämisspolku:

- Järvenpää - Kantatie 45 -yhteys (toteutus ennen vuotta 2030)
- Kehä IV -pohjoinen linjaus (suunnitteluvalmiuden edistäminen ennen vuotta 2030, toteutus vaiheittain maankäytön ja rahoituksen edellytysten täytyessä)
- Hyvinkään itäinen ohikulkutie (ja itäinen radanvarsitie pitkän aikavälin varauksena pääosin maankäytön kehittämisen tarpeisiin, toteutus vaiheittain)



6 Miten suunnitelma vaikuttaa?

6.1 Tavoitetasojen saavuttaminen

Lähes kaikki MAL 2019 -suunnittelulle asetetut tavoitteet ja tavoitetasot saavutetaan luonnoksen monipuolisella, tehokkaalla ja konkreettisella kokonaisuudella (kuva 30). Alla on kuvattu, mitkä luonnoksen toimenpiteet ovat keskeisiä tavoitetasoihin pääsemisessä ja mitkä ovat luonnoksen vaikutukset suhteessa vertailuvaihtoehtoon (Ve0). Sen jälkeen on kuvattu vaikutusten arvioinnin päätulokset MAL 2019 -tavoitteittain.

MAL 2019 -suunnittelun kärkitavoitteena on leikata liikenteen CO₂-päästöjä Helsingin seudulla vähintään 50 prosenttia vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Liikenteen päästövähennystavoite saavutetaan vuonna 2030, mutta se edellyttää, että kaikki suunnittelut toimet toteutuvat. Jos kaikkia päästöihin vaikuttavia keinoja ei saada käyttöön, tulee joitakin toimenpiteitä kiristää entisestään. Tarvittavat keinot tavoitteen saavuttamiseksi on esitetty kuvassa 21.

Työvoimasaavutettavuus kuvaa seudun houkuttelevuutta ja kasautumisetujen hyödyntämistä. Työvoimasaavutettavuus paranee luonnoksen toimenpiteillä 14 % nykytilanteeseen nähden eli tavoitetaso (10%) ylittyy selvästi. Seutu on entistä houkuttelevampi yrityksille ja asukkaille. Ilman luonnoksen toimenpiteitä työvoimasaavutettavuus jäisi 8 %:iin (Ve0). Luonnoksessa työvoimasaavutettavuuteen vaikuttaa myönteisesti väestön kokonaismäärän kasvu ja sijoittuminen hyvin saavutettaville alueille, etenkin seudun ydinalueille. Myös liikenteen sujuvoitumisella ja joukkoliikenteen lipun hinnan alentamisella on myönteisiä vaikutuksia mittarin arvoon. Tiemaksut ja tieliikenteen ruuhkautuminen puolestaan heikentävät työvoimasaavutettavuutta.

Luonnoksen monipuolisilla toimenpiteillä on mahdollisuus hillitä eriytymiskehitystä Helsingin seudulla. Suurimmat MAL 2019 -suunnittelussa käytettävät keinot alueiden eriytymisen hillintään liittyvät etenkin maankäytön sijoittumiseen sekä asumisen monipuolisuutta koskeviin toimenpiteisiin. Luonnoksessa esitetty konkreettinen myönteisen erityiskohtelun ohjelma, joka kohdistetaan kuntien itsensä määrittelemille alueille, auttaa pitämään tärkeään eriytymiskehityksen teemaan liittyviä toimenpiteitä esillä ja jakamaan hyviä käytäntöjä seudulla.

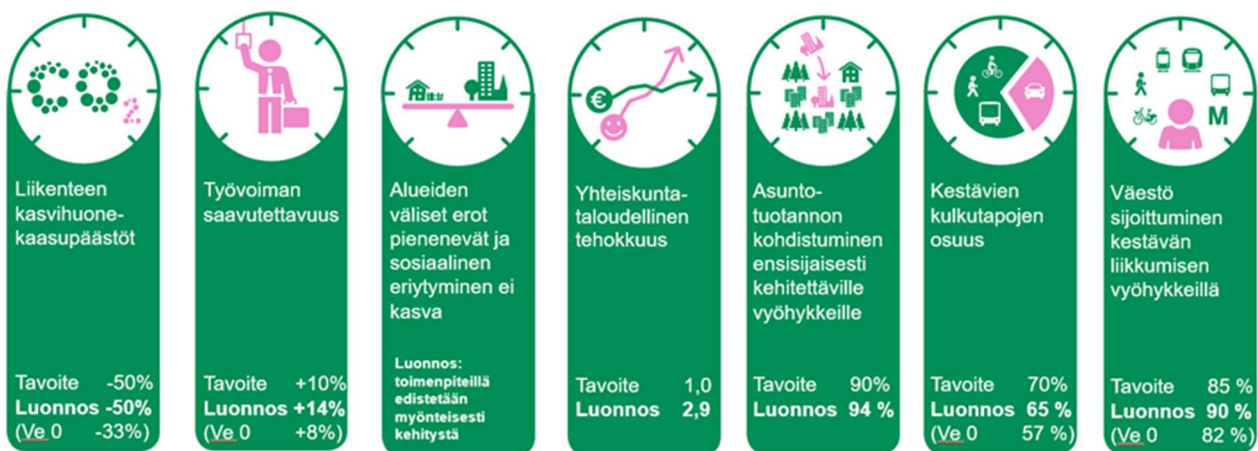
Luonnoksen yhteiskuntataloudellinen tehokkuus eli järjestelmätasolla tehtävän kehittämisen hyöty-kustannus –suhde ylittää asetetun tavoitetason 1. Mittari osoittaa kuinka suuri on suunnitelman yhteiskuntataloudellinen tehokkuus suhteessa vertailuvaihtoehtoon (Ve0). Luonnoksessa aikasäästöjen summa rahana on selvästi suurempi kuin investointikustannukset eli 2,9. Varsinkin uudet pikaraitotiet tuovat isoja käyttäjähyötyjä. Tie- ja pysäköintimaksut muodostavat ison kustannuserän käyttäjille, mutta palautuvat tuloeränä julkistalouteen. Joukkoliikenteen suosion kasvu sujuvoittaa tieliikennettä ja vähentää onnettomuuksia.

Suunnittelusta asuntotuotannosta 94 % kohdistuu seudullisesti ensisijaisesti kehitettävälle maankäytön vyöhykkeille, jotka muodostettiin MAL 2019 -prosessin yhteydessä. Asetettu tavoitetaso (90%) ylittyy reippaasti. Mittarissa on tarkasteltu MAL 2019 -suunnittelussa muodostettua asuntorakentamisennusteen sijoittumista.

Luonnoksen toteutuessa yhä useampi seudun asukas kävelee, pyöräilee tai käyttää joukkoliikennettä autoilun sijaan arjen matkoilla. Kestävien kulkutapojen osuus on luonnoksessa 65 % ja vertailuvaihtoehdossa 58 %. Kunnianhimoista tavoitetasoa 70% ei tämän mittarin osalta saavuteta luonnoksen toimenpiteillä. Maankäytön tiivistäminen hyvin saavutettaville alueille, joukkoliikenteen runkoyhteyksien kehittäminen, pyöräliikenteen toimenpiteet, kävely-ympäristöjen kehittäminen, liikenteen hinnoittelu ja joukkoliikenteen lippujen hintojen alentaminen vaikuttavat myönteisesti kestävästä liikkumisesta lisääntymiseen seudulla.

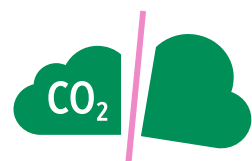
Saavutettavuusvyöhykkeet (SAVU) kuvaavat seudun eri toimintojen, kuten palvelujen ja työpaikkojen, seudullista saavutettavuutta joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn näkökulmasta. Niiden avulla nähdään, mitkä ovat seudullisesti parhaita alueita kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kannalta ja minne maankäyttö kannattaa suunnata. Luonnoksessa 90 % väestöstä ja vertailuvaihtoehdossa 82 % väestöstä sijoittuu kestävän liikkumisen vyöhykkeille vuonna 2030, mikä ylittää asetetun tavoitetason 85 %. Tunnuslukuun vaikuttaa myönteisesti erityisesti joukkoliikenteen lippujen hinnan alentaminen, maankäytön tiivistäminen ja joukkoliikenteen runkoverkon kehittäminen.

Lähes kaikki tavoitetasot saavutetaan MAL 2019 -luonnoksen toimenpiteillä



Kuva 30. MAL 2019 –suunnitelmalle asetut tavoitetasot ja niiden saavuttaminen luonnoksen toimenpiteillä.

6.2 Vähäpäästöinen – Seutu kasvaa kestävästä ja vähentää päästöjä tehokkaasti



Ilmastonmuutoksen torjuminen on yksi keskeisimmistä ihmiskunnan haasteista nyt ja lähitulevaisuudessa. Kansainvälinen ilmastopaneeli on tuoreimmassa raportissaan (IPCC 2018) arvioinut, että nykyisillä päästötavoitteilla ei tulla pysymään 1,5 asteen lämpötilan nousussa, mistä aiheutuu vakavia seurauksia. Kaupungeilla ja kaupunkiseuduilla on keskeinen rooli ilmastomuutoksen hillitsemisessä. Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen suunnittelussa on otettu etunoja etenkin liikenteen päästöjen vähentämisessä. MAL 2019 -suunnittelun kärkitavoitteena on leikata liikenteen CO₂-päästöjä Helsingin seudulla vähintään 50 prosenttia vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä.

Seudulle asetettu liikenteen päästövähennystavoite on mahdollista saavuttaa vuonna 2030, mutta se edellyttää, että kaikki suunnitellut toimet toteutuvat riittävällä voimakkuudella. MAL 2019 -luonnoksessa on esitetty toimenpidepaketti liikenteen päästöjen vähentämiseksi, mikä on hyvä huomioida kuntien, muiden kaupunkiseutujen, Uudenmaan ja valtion päästövähennystoimenpiteiden valmistelussa. Ilmastotavoitteet todennäköisesti kiristyvät entisestään, ja Helsingin seudun on kyettävä vähentämään päästöjään asetettuja

tavoitteita nopeammin. Tämä korostaa pikaista tarvetta toteuttaa esitettyjä vähennystoimia riittävän tehokkaasti. Helsingin seudun MAL 2019 -suunnittelu toimii suunnannäyttäjänä ja esimerkkinä myös muille kaupunkiseuduille ja tahoille.

Luonnos edistää olemassa olevan yhdyskuntarakenteen tiivistymistä ja täydentymistä, mikä mahdollistaa yhä useammalle joukkoliikenteen käytön, pyöräilyn tai kävelyn myös arjen lyhyillä matkoilla. Etenkin joukkoliikenteen runkoverkon kehittämisellä, maankäytön tiivistämisellä ja joukkoliikenteen lippujen hintojen alentamisella on myönteisiä vaikutuksia kestävien kulkutapojen kasvuun koko seudulla.

Rakennetussa ympäristössä muodostuu merkittävä osuus kasvihuonekaasupäästöistä. Luonnoksen toimenpiteillä edistetään olemassa olevan rakennuskannan ja uudistuotannon energiatehokkuutta. Tavoitteena on myös kehittää ja hyödyntää kestäviä energiatuotannon ratkaisuja, älykkäiden energiaratkaisujen käyttöä ja edistää kiertotalousratkaisuja.

Luonnoksen toimien toteutuessa syntyy painetta luonto-alueille ja ekologisille yhteyksille sekä metsä- ja viheralueille etenkin tiivistettävillä alueilla (esim. Kehä I sisäpuolella). Toisaalta tiivistäminen ja keskittäminen tukee viherverkon säilymistä.

Luonnoksessa ja vertailuvaihtoehdossa maankäytön tiivistäminen aiheuttaa jonkin verran muutospaineita valtakunnallisesti merkittävien rakennetun kulttuuriympäristön alueilla (RKY 2009) ja maakunnallisesti merkittävillä kulttuuriympäristön alueilla pääasiassa pääkaupunkiseudulla. Muutokset kohdistuvat erityisesti Helsingin kantakaupunkiin sekä raideverkoston läheisyyteen. Valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden läheisyyteen kohdistuu luonnoksessa maankäytön osalta vähäisempää muutospainetta, koska ne sijaitsevat kauempana seudun ydinalueelta. Jatkosuunnittelussa alueiden rajauksilla ja suunnitteluratkaisuilla voidaan merkittävästi vaikuttaa vaikutusten syntyyn.

6.3 Houkutteleva – Kansainvälinen seutu houkuttelee yrityksiä ja asukkaita

Helsingin seutu tuottaa yli kolmanneksen Suomen kansantuotteesta, seudulla sijaitsee lähes neljännes toimipaikoista ja kolmannes yrityssektorin henkilöstöstä. Talous ja väestö keskittyvät yhä selvemmin Helsingin seudulle, alueen toimiessa koko kansantalouden moottorina. Talouskasvu ja kansainvälinen kilpailu edellyttävät seudulta hyvää houkuttelevuutta ja saavutettavuutta niin paikallisesti, seudullisesti kuin kansainvälisesti. Luonnoksen toimenpiteillä vahvistetaan ja parannetaan seudun houkuttelevuutta niin työvoiman saavutettavuuden, arjen toimivuuden kuin elinkeinoelämän kannalta.

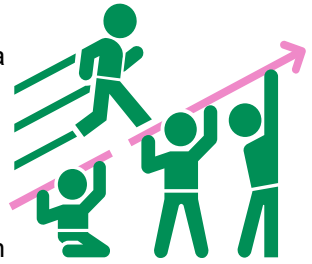


Luonnoksen toimenpiteiden ansiosta asuntojen saatavuus hyvissä sijainneissa paranee. Uudet asunnot sijoittuvat kävelen, pyörällä ja joukkoliikenteellä hyvin saavutettaville alueille. Lisäksi asuntomarkkinoiden toimintaedellytykset paranevat. Näillä on myönteinen vaikutus sekä työvoiman saatavuuteen että työvoiman saavutettavuuteen. Luonnos mahdollistaa sekoittuneen kaupunkirakenteen, missä asunnot ja työpaikat sijaitsevat tiiviimmin toistensa lähellä lyhentäen päivittäisiä matkoja. Sekoittunut kaupunkirakenne ja saavutettavuus ovat seudun kannalta positiivisia vetovoimatekijöitä.

Luonnos parantaa elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä, kun työvoimasaavutettavuus kasvaa, kuljetusten toimintavarmuus paranee ja matka-ajat lyhenevät. Liikkumisedellytykset kävelen, pyörällä ja joukkoliikenteellä paranevat ja riippuvuus henkilöauton käytöstä vähenee. Henkilöautolla liikkuminen sujuvoituu ruuhkautumisen vähentyessä, mutta autoilun kustannukset hieman kasvavat.

6.4 Elinvoimainen – Taloudellinen tehokkuus takaa seudun kehittämisen ja toimivuuden

Kestävä ja vahva julkistalous luo perusedellytykset suunnitelman toimenpiteille ja seudun elinvoimaiselle kasvulle. Kokonaisuutena luonnoksen liikennehankeohjelma on yhteiskuntataloudellisesti tehokas. Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus kuvaa luonnoksen tuottamien liikennehankkeiden yhteiskuntataloudellisten hyötyjen ja siihen käytettävien resurssien välistä suhdetta eli kokonaiskannattavuutta. Suunnitelmaluonnoksen yhteiskuntataloudellinen tehokkuus hyöty-kustannussuhteena kuvattuna on 2,9. Laskennallisesti aika- ja kustannussäästöt sekä julkistalouden tulot ovat siis selvästi suurempia kuin investointikustannukset.



Lisäksi on ollut oleellista arvioida julkistaloudellisesti rahoituspohjan realistisuutta niin, että siinä huomioidaan sekä seudun talouskasvun turvaaminen että mahdolliset pidemmän aikavälin epävarmuudet. Liikennejärjestelmän rahoitus kohdentuu suunnitelmaluonnoksessa pääosin joukkoliikennehankkeisiin. Suunnitelmassa päästövähennystavoitteen saavuttamiseksi vähennetään tieliikenteen liikennesuoritteita muun muassa tiemaksujen avulla. Tiemaksujen tuotot kohdennetaan joukkoliikenteeseen ja maksujen haittoja kompensoiviin toimenpiteisiin ja hankkeisiin (esim. joukkoliikenteen lipun hinnan alentaminen ja palvelutason parantaminen sekä KUHA- hankkeet). Rahoituspohjan laajentuessa kuntien ja valtion rahoitustarpeen osuudet kokonaisinvestointimenoista seudulla laskevat hieman. Suunnitelmaluonnoksen hankkeet ja jo päätetyt investointihankkeet ovat yhteensä arviolta noin 3,8 miljardia euroa 2020-luvulla, jotka mahtuvat laskennalliseen koko vuosikymmenen kattavaan budjettirajoitearvioon.

Seudun elinvoimaisuus hyötyy alueellisesta kasautumisesta. Kasautumisen voidaan arvioida kuvaavan osaltaan seudun talouden kehittymismahdollisuuksia, tehokkuutta ja ennakoivan innovaatioiden syntyä. Samalla alueella on tuolloin enemmän potentiaalisia asiakkaita sekä toisistaan hyötyviä yrityksiä, jolloin uudet ideat leviävät nopeammin. Suunnitelman toimenpiteiden seurauksesta vuonna 2030 maankäyttö tiivistyy ja valtaosa uusista asukkaista sijoittuu raidevyöhykkeille. Seudullisen elinvoimaisuuden tärkeä kuvaaja on myös työvoiman saavutettavuuden parantuminen.

6.5 Hyvinvoiva –Terveellinen ja turvallinen ympäristö mahdollistaa kaikille aktiivisen arjen

Terveellisyydestä, turvallisuudesta ja elinympäristöstä on pidettävä huoli, jotta seudulla viihdytään ja voidaan hyvin. Luonnoksen monipuolisilla toimenpiteillä lisätään elinympäristön terveellisyyttä ja turvallisuutta. Luonnoksen toimilla on mahdollista myös hillitä eriytymiskehitystä Helsingin seudulla. Hyvinvointi seudulla lisääntyy, mutta monet toimenpiteet edellyttävät paljon jatkosuunnittelulta. Yhä suurempi osuus väestöstä sijoittuu hyvin saavutettavissa oleville alueille sekä alueille, joissa väestötiheys on riittävä monipuolisille palveluille.



Asunnontuotannon korkea taso varmistaa osaltaan kohtuuhintaisuuden tavoitteen saavuttamisessa ja mahdollistaa erilaisiin asumisen tarpeisiin vastaamisen. Asuntotuotannon riittäväksi tasoksi arvioitu 16 500 asuntoa vuodessa on tavoitteen kannalta sopiva kasvuvauhti. Täydennys- ja uudisrakentamisella voidaan parantaa alueiden viihtyisyyttä ja houkuttelevuutta, ja siten vähentää alueiden eriytymistä. Purkava lisärakentaminen voi olla hyvä väline eriytymiskehityksen hillintään.

Maankäytön tiivistäminen lisää lähisaavutettavuutta, mikä parantaa kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä ja lisää kestävien kulkutapojen käyttöä. Eri väestöryhmien liikkumismahdollisuuksien kannalta on positiivista, että luonnoksessa lähes 70 % uusista asukkaista sijoittuu raideliikenteen piiriin ja työpaikat sekä asuminen sijoitetaan pitkälti hyville joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn saavutettavuusvyöhykkeille. Riippuvuus henkilöautosta säilyy suurena kehysalueella raidekeskusten ulkopuolella. Näiden alueiden kannalta olennaisia ovat toimivat ja ennakoitavat matkaketjut, uudet liikkumispalvelut joukkoliikenteen täydentäjänä sekä riittävä ja ymmärrettävä joukkoliikenneinformaatio.

Tieliikenteen paikallishaitoille altistuva asukasmäärä laskee sekä vertailuvaihtoehtoon että nykytilanteeseen nähden. Terveyshaittojen ongelma-alueita ovat kuitenkin vilkasliikenteisten väylien varret sekä lentokentän lähialue. Pääväylien varsilla ongelmia voidaan torjua hyvällä suunnittelulla ja meluntorjunnan toteuttamisella. Luonnoksen vertailuvaihtoehtoa suurempi täydennysrakentamisen osuus antaa enemmän mahdollisuuksia myös nykyisten haittojen torjumiselle. Tieliikenteen henkilövahingot vähenevät sekä nykytilanteeseen että vertailuvaihtoehtoon nähden. Myös jalankulun ja pyöräilyn turvallisuus paranee infrastruktuurin parantamisen myötä. Elinympäristöjen laadun vahvistamisella ja asutokannan laadusta huolehtimisella voi olla merkittäviä vaikutuksia elinympäristön viihtyisyyteen ja hyvinvointiin, jos tavoitteet konkretisoituvat laaja-alaisiksi toimenpiteiksi.

6.6 Miten vuoteen 2050 ulottuva suunnitelma vaikuttaa?

Suunnitelman toimenpiteet vuoden 2030 jälkeen tukevat MAL-vision ja -tavoitteiden saavuttamista. Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoite edellyttää kuitenkin vähennystoimien voimakasta käyttöä ja toimien aloittamista välittömästi. Koska rakenteelliset toimet vaikuttavat hitaasti ja vaikuttavuus kasvaa pitkällä aikavälillä, on tärkeää, että toiminnallisiin muutoksiin kiinnitetään riittävästi huomiota. On erittäin todennäköistä, että hiilineutraalisuustavoitteen saavuttaminen edellyttää päästöjen kompensointia ja hiilinielujen kasvattamista.

Tunnistetut toimenpiteet ovat jatkumoa vuoden 2030 suunnitelman päälinjauksille. Ne ovat strategisesti merkittäviä seudun kehityksen kannalta vuoden 2030 jälkeistä aikaa ajatellen ja toimintaympäristön muutos huomioiden. Seudun tavoitteiden kannalta merkittäviä asioita ovat etenkin seudun kasvun ohjaaminen ja liikenneverkon, erityisesti raideverkon kehittäminen niin, että seudullinen, valtakunnallinen ja kansainvälinen saavutettavuus tukevat asetettuja tavoitteita ja henkilöautoliikenteen kasvua saadaan hillittyä. Uuden maankäytön sijoittaminen tiivistävästi ja kestävästi tukee MAL 2019 -tavoitteita myös vuoden 2030 jälkeen. Raidevision ja sen toteuttamispolun laadinta yhdessä maankäytön kehittämisen kanssa luo edellytykset MAL-tavoitteiden mukaiseen etenemiseen ja liikennehankkeiden valintaan. Jatkosuunnittelussa on tarpeen kiinnittää huomiota siihen, millaisella yhteistyöllä ja toimintamalleilla MAL-yhteistyön lisäksi voidaan edistää esimerkiksi uusien palveluiden ja teknologioiden hyödyntämistä.

Kriittisiä asioita vuoden 2030 jälkeen, joihin tulee varautua ja luoda suunnittelulla valmiutta jo nyt, ovat ilmastonmuutoksen hillinnän tiukkeneva aikaikkuna ja hiilineutraalisuustoimenpiteet, ennakoitua suuremman väestönkasvun mahdollisuus ja sosiaalisten muutosten hallinta, teknologinen ja palvelukehitys sekä sään ääri-ilmiöihin sopeutuminen.

7 Miten tästä eteenpäin?

Suunnitelman toteuttaminen

MAL-2019 suunnitelmassa pyritään realistiseen ja konkreettiseen tavoitevuoteen 2030 tähtäävään toimenpiteiden toteuttamiseen. Suunnitelmassa määritetään tavoitteiden saavuttamista palveleva maankäytön ja asumisen kehittäminen sekä niitä tukevat liikennejärjestelmän toimenpiteet. Suunnitelman pohjalta valmistellaan ja solmitaan vuoden 2019 aikana MAL-sopimus 2020-2023 valtion, seudun kuntien ja HSL:n kesken. MAL-suunnitelma ja sopimus tulee yhteensovittaa valtakunnallisen 12-vuotisen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmisteluun.

Suunnitelma valmistuu kevään 2019 aikana, jonka jälkeen on tarpeen viestiä suunnitelmasta ja sen sisältämistä toimenpiteistä kattavasti eri keinoin. Myös vaikutusten arvioinnin aineistojen hyödyntäminen on tärkeää. Suunnitelman ja vaikutusten arvioinnin aineistoja tullaan jakamaan myös erillisen karttasovelluksen avulla, jolloin aineistojen joustava hyödyntäminen on mahdollista kaikille kiinnostuneille.

Suunnitelman ja sen liiteaineistona olevien toimenpidekorttien viimeistelyssä tullaan jokaiselle toimenpiteelle määrittelemään vastuutahot, jotta myös niiden seuranta on helposti mahdollista.

Suunnitelman seuranta

MAL-sopimuksen seuranta tapahtuu sopijaosapuolten edustajien vuosittaisen seurantakokouksen sekä sen valmistelusta vastaavan MAL-sihteeristön toimesta. HSY vastaa seuranta-aineiston ylläpidosta ja koordinoinnista. Maankäytön ja asumisen seurantatiedon tuottamista varten on perustettu MAL-seurantatietoryhmä, jonka puheenjohtajana toimii HSY. Liikenteen seurantatiedot tuottaa Helsingin seudun liikenne (HSL) yhteistyössä Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa. HSY vastaa yhteisten seurantaraporttien kokoamisesta. MAL-sopimuksen seuranta on ollut systemaattista ja kattavaa ja seurantaa on tarkoituksenmukaista jatkaa ja kehittää edelleen.

Suunnitelman tavoitteet ja tavoitetasot ovat seurannan lähtökohtana. Seurannassa on tarpeen näyttää, kuinka hyvin toimenpiteitä toteutetaan suunnitelman mukaisesti ja saavutetaanko tavoiteltuja vaikutuksia. Seurannan kehittämisessä on tärkeää hahmottaa maankäytön, asumisen ja liikenteen kokonaisuus siten, että luodaan kokonaisvaltainen kuva seudun kehityksestä.

Päämittareilla ja tukimittareilla on ollut MAL 2019 –suunnitelman vaikutusten arvioinnissa tärkeä rooli. Mittarit ja niiden muodostaminen on tullut vaikutusten arvioinnissa tutuksi, ja niiden hyödyntäminen on perusteltua myös jatkossa. Liikennemallia on kehitetty siten, että mittariarvoja saadaan laskettua suoraviivaisesti.

Liikenteen päästövähennystavoite on velvoittava MAL 2019 –suunnitelmassa. Päästökehitys on keskeinen seurannan kohde jatkossa. Seurantaa tulee kehittää ja harkita myös, voitaisiinko kaikkiin seudun maankäyttö- ja liikennehankkeisiin kaikilla suunnittelutasoilla liittää systemaattinen päästötarkastelu. Tällöin saataisiin laajaa ja kattavaa tietoa liikenteen päästökehityksestä.