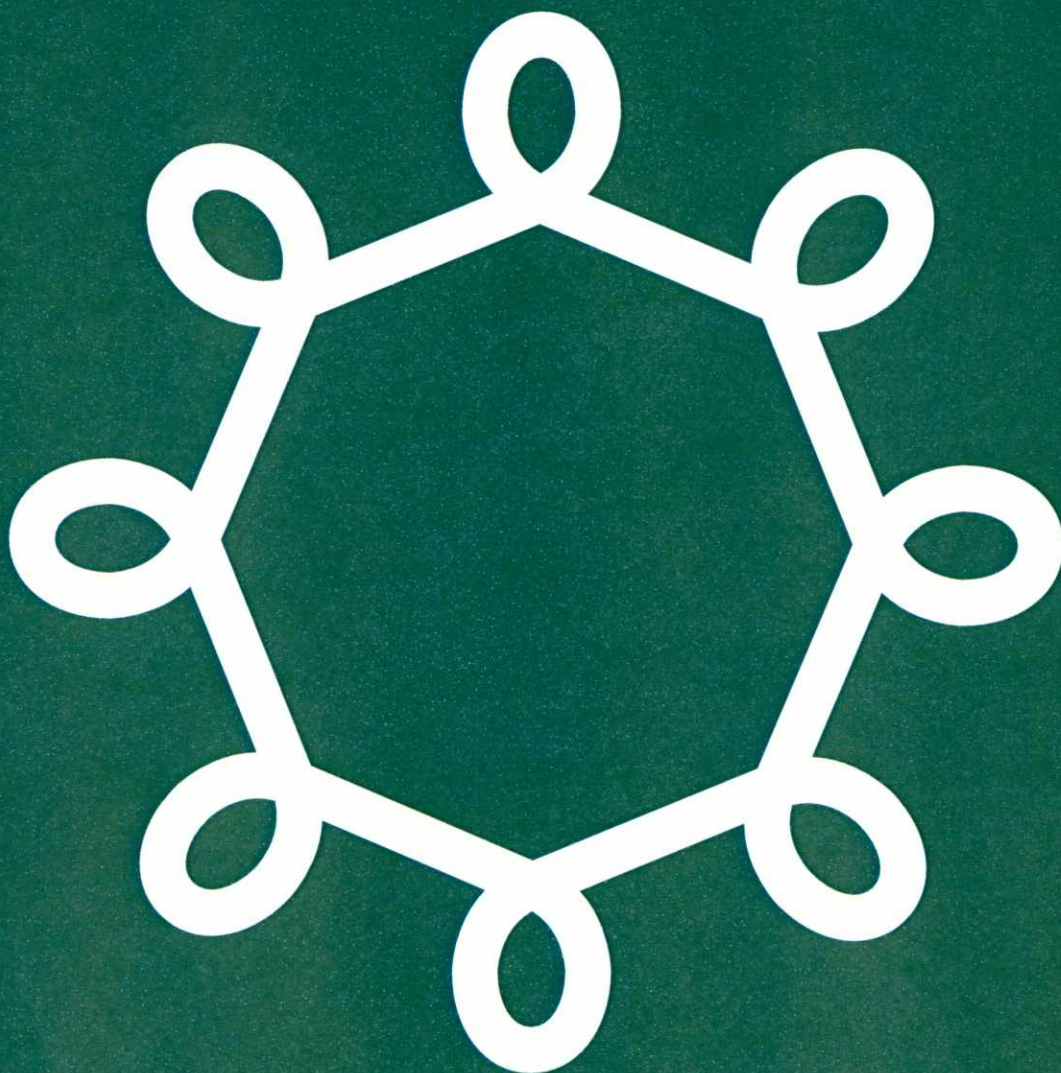


# HSL Helsingin seudun liikenne

## Ympäristöraportti



**HSL Helsingin seudun liikenne**

Opastinsilta 6 A  
PL 100, 00077 HSL  
puhelin (09) 4766 444

[www.hsl.fi](http://www.hsl.fi)

**Lisätietoja:**

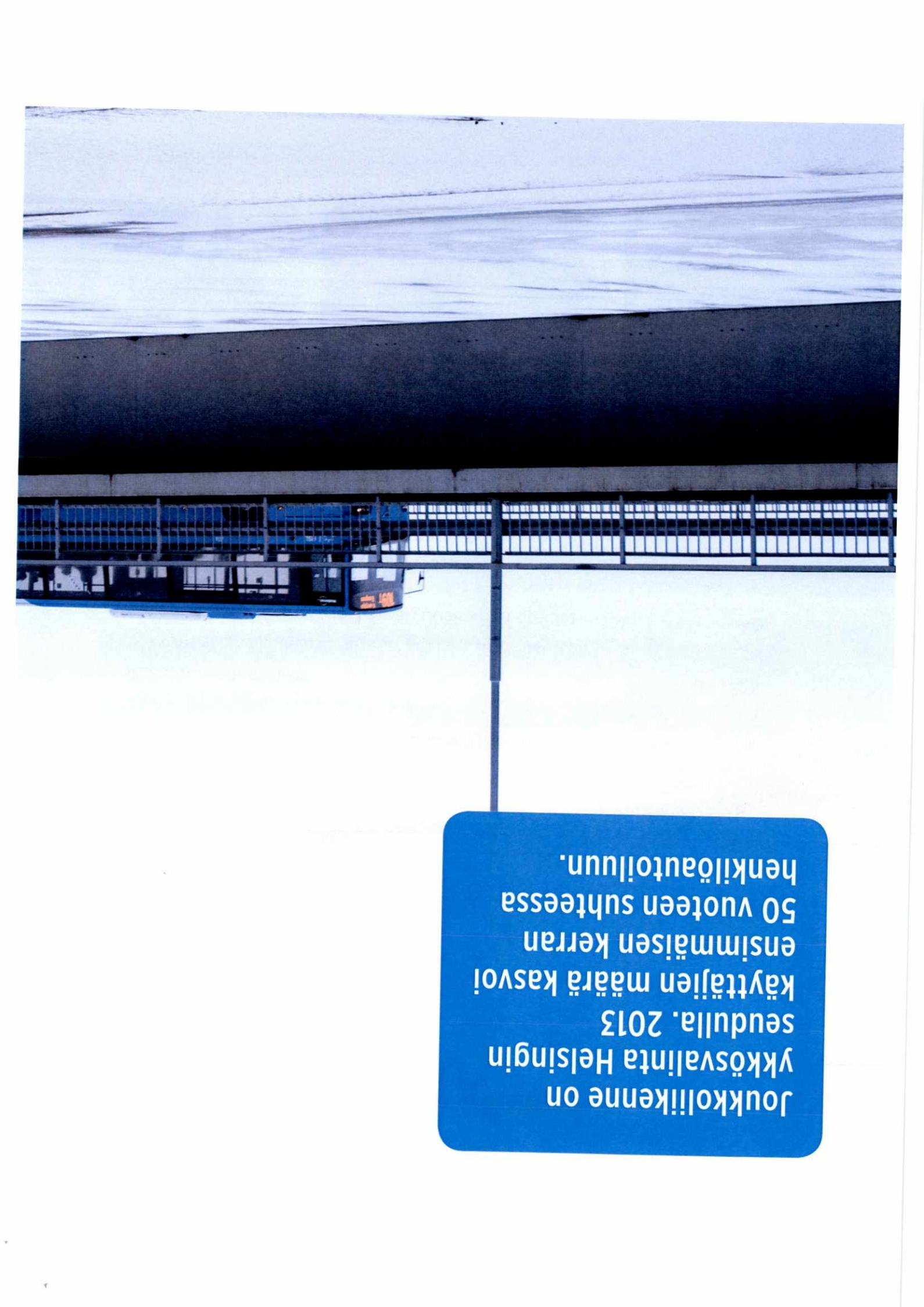
Helena Suomela, (09) 4766 4372  
[helena.suomela@hsl.fi](mailto:helena.suomela@hsl.fi)

# HSL Helsingin seudun liikenne Ympäristöraportti 2013

## Sisällys

HSL liikuttaa meitä kaikkia	4
HSL:n Ympäristöpolitiikka ja -tavoitteet	5
HSL uudistaa strategiaansa	7
Lokaali ja globaali ympäristövastuu	8
Joukkoliikenteen vetovoima kasvoi	12
HSL:n liikennejärjestelmäsuunnittelu edistää kestäväää kehitystä	16
HSL:n liikennesuunnittelu tähtää raiteille	24
Päästöt pienemmiksi	26
Liikkumisen ohjauksella viisaampia liikkumisvalintoja	36
Lippu- & informaatiojärjestelmän uusiminen etenee	40





Joukkoliikenne on  
ykkövalinta Helsingin  
seudulla. 2013  
käyttäjien määrä kasvoi  
ensimmäisen kerran  
50 vuoteen suhteessa  
henkilöautoiluun.



# HSL liikuttaa meitä kaikkia

## Helsingin seudun liikenteen

päästöjen vähentäminen on HSL:n strategiassa keskeisenä tavoitteena ja tähän tavoitteeseen pääseminen on keskeistä myös kansallisten päästötavoitteiden saavuttamiseksi. HSL saavutti lähes vuosittaiset päästövähennystavoitteensa.

HSL edistää ympäristöystävällisen liikennejärjestelmän kehittämistä Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman eli HLJ:n mukaisesti sekä olemalla aktiivinen liikennepolitiikan toimija. Joukkoliikenteen päästöjen vähentämiseksi HSL lisää raideliikenteen osuutta ja suosii vähäpäästöistä kalustoa. Toiminnallaan HSL parantaa joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn kilpailukykyä.

Vuonna 2013 saatiin vuonna 2012 tehdyn liikkumistutkimuksen tulokset, jotka osoittavat että ensimmäistä kertaa 50 vuoden joukkoliikenteellä tehtyjen matkojen määrä on kasvanut enemmän kuin henkilöautoilla tehtyjen matkojen määrä ja joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus henkilöautoon nähden on kasvanut. Joukkoliikenteen matkustajamäärä jatkoi kasvuaan myös vuonna 2013. Arkipäivänä HSL:n järjestämässä liikenteessä tehdään jo yli miljoona matkaa.

Syksyllä 2013 HSL käynnisti strategiatyön, joka käsitti sekä uuden toimintastrategian että henkilöstöstrategian valmistelun. Työn perustana olivat HSL:n hiljan uudistamat arvot: asiakaslähtöisyys, yhteistyö, jatkuva kehittyminen ja ympäristövastuu. 2013 HSL:n hallitus tiivisti uuden strategian suunnaksi "Tiivis, älykäs ja puhdas joukkoliikennekaupunki."

HSL:n järjestämässä joukkoliikenteessä uusiutuvan energian osuus on raideliikenteen vihreän sähkön ansiosta yli 30 %. Vihreä sähkö on päätetty ostaa pohjoismaisena vesi- ja tuulivoimana. HSL edistää ympäristöystävällistä joukkoliikennettä kilpailutusten kautta. Bussiliikenteen päästötaso on alentunut tavoitteen mukaisesti kaluston uusiutumisen ja biopolttoaineen käytön seurauksena. Vuoden 2013 kilpailutuksen avulla ympäristöbonusjärjestelmällä pystytään vähentämään HSL:n bussiliikenteen päästöjä merkittävästi. HSL:n toiminnan paikalliset ympäristönäkökohdat liittyvät ihmisten hyvinvointiin: terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä ilmanlaatuun ja energiankulutukseen.

HSL pyrkii uudistetun strategiansa mukaisesti ottamaan toiminnassaan kansallisen kestävä kehityksen strategian sekä paikalliset että globaalit haasteet huomioon.

*Suvi Rihtniemi*

Suvi Rihtniemi  
Toimitusjohtaja



# HSL:n ympäristöpolitiikka ja -tavoitteet

HSL:n toiminnan taustalla vaikuttavia laajoja ympäristökysymyksiä ovat erityisesti luonnonvarojen ja energian säästeliäs käyttö, ilmaston muutoksen hillitseminen, ekosysteemin kantokyvyn säilyttäminen ja luonnon monimuotoisuuden tukeminen.

Kansallisen kestävä kehityksen strategian visiona on hyvinvoinnin turvaaminen luonnon kantokyvyn rajoissa kansallisesti ja globaalisti. HSL noudattaa kansallisen kestävä kehityksen strategiaa toiminnassaan huomioiden sekä lokaalit että globaalit haasteet. Visio ohjaa sekä lähitulevaisuuden että pidemmän aikavälin toimintaa. Erityistä huomiota kiinnitetään myös siihen, että ympäristönsuojelu, taloudellinen kasvu ja sosiaaliset, ihmisten hyvinvointiin liittyvät kysymykset liittyvät olennaisesti toisiinsa ja alueellinen ja sosiaalinen tasa-arvo sekä ympäristövaikutukset otetaan huomioon sekä liikennejärjestelmän suunnittelussa, että joukkoliikenteen suunnittelussa ja järjestämisessä. Näin toimien nykyinen sukupolvi ei vaaranna tulevien sukupolvien mahdollisuuksia hyvälle elämälle kestävässä yhteiskunnassa.

Helsingin seudun liikenteen päästöjen vähentäminen on HSL:n strategiassa keskeisenä tavoitteena. HSL edistää vähäpäästöistä ja kestäväää liikennettä strategisella tasolla liikennejärjestelmäsuunnittelun kautta toiminnallisella tasolla joukkoliikennesuunnittelun, palveluhankintojen, kohtuuhintaisten joukkoliikennelippujen ja liikkumisen ohjauksen keinoin. HSL edistää ympäristöystävällisen liikennejärjestelmän kehittämistä Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman (HLJ 2011) mukaisesti. Hiilidioksidipäästöjä vähentävä päästötavoite on 50 % vuoden 2010 tasosta vuoteen 2018 mennessä. Lähipäästöjen tavoite on vielä korkeampi (-80 %). Joukkoliikenteen päästöjen vähentämiseksi HSL lisää raideliikenteen osuutta ja suosii vähäpäästöistä kalustoa. Kehittämällä ja ylläpitämällä palveluitaan HSL parantaa joukkoliikenteen ja muiden kestävien kulkumuotojen kilpailukykyä. HSL:n tavoitteena on laajeneminen koko Helsingin seudun metropolialueelle. Olemalla aktiivinen liikennepolitiikan toimija HSL pyrkii myös vaikuttamaan Helsingin seudun maankäyttöön ja kaavoitukseen niin, että ne olisivat kestävä kehityksen mukaisia.

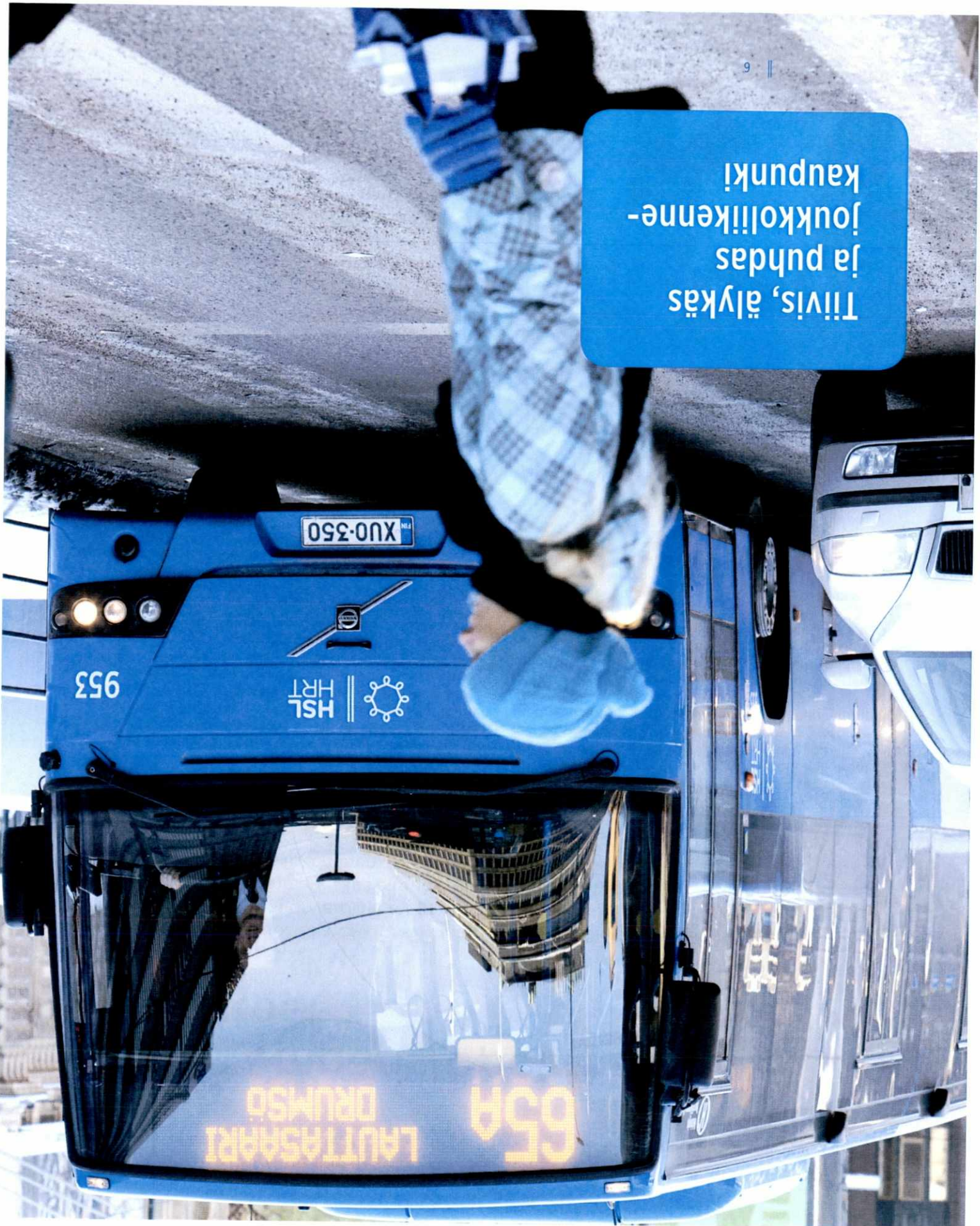
HSL noudattaa toiminnassaan sertifioitua ISO 9001 ja 14001-standardien mukaista laatu- ja ympäristöjärjestelmää. Laatu- ja ympäristöjärjestelmä tukee HSL:n toimintaa ja kehittämistä, ja sen avulla seurataan

toiminnassa tapahtuvia muutoksia. HSL:n prosessien ympäristönäkökohdat ja niiden vaikutukset on kartoitettu. Keskeisten prosessien ympäristönäkökohdat on myös arvioitu HSL:n toiminnan lokaalit ympäristönäkökohdat liittyvät ihmisten hyvinvointiin: terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä ilmanlaatuun ja energiankulutukseen.

Muita kestävä liikennejärjestelmän edistämisen tavoitteita ovat muun muassa ruuhkautumisen hillitseminen, hyvinvoinnin edistäminen, kestävien liikkumismuotojen kilpailukykyyn parantuminen suhteessa yksin henkilöautoiluun. Tässä tavoitteessa vuonna 2013 otettiin askel eteenpäin kun joukkoliikenteen käyttäjien määrä kasvoi ensimmäisen kerran 50 vuoteen suhteessa henkilöautoiluun.



Tiivis, älykäs  
ja puhdas  
joukkoliikenne-  
kaupunki





# Uusi strategia edistää kestävästä liikkumista

”Tiivis, älykäs ja puhdas joukkoliikennekaupunki”, HSL:n hallitus tiivistä syyskuussa 2013 suunnan, johon HSL:n pitäisi jatkossa mennä.

HSL käynnisti syksyllä 2013 strategiatyön, joka käsitti sekä uuden toimintastrategian että henkilöstöstrategian valmistelun. Työn perustana olivat HSL:n hiljan uudistamat arvot: asiakaslähtöisyys, yhteistyö, jatkuva kehittyminen ja ympäristövastuu.

HSL:n uusi visio 2025 kuuluu: ”Joukkoliikenne on ykkösvalinta ja Helsingin seutu on älykkään, kestävä ja turvallisen liikkumisen suunnannäyttävä”. Visio korostaa entisestään HSL:n tärkeää roolia kestävien liikkumismuotojen ja toimivan kaupunkiympäristön edistäjänä. HSL panostaa jatkossa vahvasti runkolinjaston kehittämiseen, sillä tehokkaan runkolinjaston tiedetään lisäävän joukkoliikenteen houkuttelevuutta

ja helppokäyttöisyyttä. Vähäpäästöisen liikenteen osuutta on tarkoitus lisätä entisestään.

HSL:n tärkeä tavoite on kannustaa matkustajia kestävien kulkumuotojen käyttöön. Toimintaympäristön, vision ja perustehtävän lisäksi strategiatyössä luotiin uudet mittarit, joilla HSL:n työtä seurataan. Kestävä liikkumisen kulkumuoto-osuus autoiluun verrattuna on yksi mittareista. Tavoitteeseen pääseminen on yksi HSL:n suurimpia haasteita, ja siinä onnistuminen vaatii paitsi HSL:n ponnisteluja, myös kaikkien liikennealan toimijoiden tiivistä yhteistyötä.

Muut uudet ympäristömittarit keskittyvät erityisesti bussiliikenteen päästöjen ja energiatehokkuuden seurantaan.

HSL:n hallitus hyväksyi strategian vuoden 2014 alussa.

## HSL - Strategia teoiksi



# Lokaali ja globaali ympäristövastuu

HSL:n liikenteen järjestämisestä sekä muusta toiminnasta syntyvät ympäristövaikutukset ovat sekä globaaleja, että lokaaleja. Globaalit ympäristökohdat liittyvät pääasiassa ilmastonsuojeluun. Kansainväliset ja kansalliset suojelutavoitteet velvoittavat huomioimaan ympäristövaikutuksia.

Euroopan unioni on määritellyt ilmasto- ja energiapolitiikassaan sitovan päästövähennystavoitteensa:

- 1) EU:n oikeudellisesti sitoutunut leikkaamaan kasvihuonekaasupäästöjä 20 % vuoteen 2020 mennessä verrattuna vuoden 1990 tasoon.<sup>2</sup>
- 2) uusiutuvien energialähteiden osuus nostetaan 20 % vuoteen 2020 mennessä
- 3) energiatehokkuutta parannetaan 20 % vuoteen 2020 mennessä.

EU:n komissio esitteli uudet vuoteen 2030 ulottuvat EU:n ilmasto- ja energiapolitiikan puitteet tammikuussa 2014<sup>3</sup>. Uusia tavoitteita ovat: kasvihuonekaasujen päästöjen vähentäminen 40 % vuoden 1990 tasosta, uusiutuvan energian osuuden nostaminen vähintään 27 %, kunnianhimoisemmat tavoitteet energiatehokkuudelle sekä uusi hallinnointijärjestelmä ja uudet indikaattorit kilpailukykyisen ja varman energiajärjestelmän varmistamiseksi.

Vuoden 2020 päästövähennystavoite on jaettu eri EU-maille EU:n taakanjakopäätöksen kautta.

Kansallisella tasolla Suomessa on laadittu pitkän aikavälin energia- ja ilmastostrategia, joka määrittelee keskeiset tavoitteet ja linjaukset vuoteen 2020 saakka. Strategiaa päivitettiin vuoden 2013 alussa<sup>3</sup>. Strategiatyön valmistuttua aletaan laatia Suomen tiekarttaa kohti vuotta 2050 keinoista, joilla kasvihuonekaasupäästöjä vähennettäisiin vähintään 80 prosenttia.

Suomen osalta kasvihuonekaasupäästöjä on vähennettävä päästökauppasektorilla 21 % ja päästökaupan ulkopuolisella sektorilla (ns. ei-päästökauppasektorilla)<sup>5</sup>, kuten liikennesektorilla 16 % vuoden 2005 päästöistä vuoteen 2020 mennessä. Tämä tarkoittaa, että kotimaan liikenteen päästöt saavat vuonna 2020 olla enintään noin 11,4 miljoonaa tonnia. Ei-päästökauppasektorin päästöjen on vuosien 2013 - 2020 välissä oltava ns. tavoitepolulla tai sitä alhaisemmat. Liikenteen osuus ei-päästökauppasektorin päästöistä on suuri, noin 40 %. Liikenteen päästöjen kehitys määrittelee näin ollen pitkälti Suomen mahdollisuudet päästä taakanjakopäätöksen linjaamalle päästöjen vähennyspolulle<sup>6</sup>.

Energiatehokkuustavoitetta ei ole jaettu kansalliseksi

tavoitteiksi, mutta energiatehokkuutta säätelevä EU:n energiapalveludirektiivi<sup>7</sup> sitouttaa joukkoliikennesektorin sopimusosapuolet parantamaan energiatehokkuutta 9 % vuoteen 2016 mennessä (=EU:n energiapalveludirektiivin tavoite). Liikenteen energiatehokkuussopimuksessa ovat mukana kaikki HSL:n joukkoliikennepalveluita tuottavat liikennöitsijät<sup>6</sup>. Uusiutuvien energialähteiden osuus energian loppukulutuksesta on nostettava 38 %:iin. EU:n yhteinen liikenteen biopolttoaineiden tavoiteosuus 10 % on itse asetettu 20 %:iin. Lisäksi energiankäyttöä tehostetaan 20 % verrattuna vuonna 2007 arvioituun kehitykseen.

Pääkaupunkiseudun ilmastostrategian (2007)<sup>8</sup> mukaan kasvihuonekaasupäästöjä pitää vähentää 39 % vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 lähtötasoon verrattuna. Liikenteen osalta vastaava tavoite on päästöjen vähentäminen viidenneksellä asukasta kohden. Päästövähennykseen pyritään uudenlaisten polttoaineiden ja kaluston lisäksi vaikuttamalla liikenteen määrään ja kulutapoihin parantamalla joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn asemaa ja palvelutasoa. Muita toimia ovat mm. työntekijöiden työmatkasuunnitelmien laatiminen, etätöiden edistäminen sekä kuntien omista toiminnoista aiheutuvien liikenteen päästöjen vähentäminen. Myös työsuhdellisuuden laaja käyttöönnotto on tavoitteena. Koska noin viidennes suomalaisista asuu HSL-alueella ja kaikista Suomen joukkoliikenne matkoista tehdään HSL:n joukkoliikenteellä 60 %, on HSL alueen liikkumistottumuksilla ja joukkoliikenteen palvelutasolla merkittävä rooli kansallisten ja kansainvälisten päästötavoitteiden saavuttamiseksi.

## Ei pelkkää vähennystä vaan myös kasvua

Päästövähennystavoitteiden rinnalle on asetettu valtakunnalliset kasvutavoitteet sekä joukkoliikenne- että kävely- ja pyöräilymatkoille. Liikenne- ja viestintäministeriön (LVM) Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallisessa strategiassa<sup>5</sup> tavoitteena on kasvattaa kävelen ja pyöräillen tehtyjä matkoja 20 % vuodesta 2005 vuoteen 2020 mennessä. LVM:n ilmastopoliittisessa ohjelmassa (ILPO)<sup>6</sup> tavoitellaan puolestaan 100 miljoonan joukkoliikennematkan ja 300 miljoonan kävely- ja pyöräilymatkan lisäystä nykyisestä vuoteen 2020 mennessä. Keinoina ovat mm. liikenteen ja maankäytön yhteensovittaminen, joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edistäminen sekä liikkumisen ohjaus. HSL pyrkii edistämään näiden tavoitteiden toteutumista omalta osaltaan

HSL kunnista Helsinki, Vantaa ja Espoo ovat allekirjoittaneet Brysselin julistuksen<sup>6</sup>, jonka tavoitteena on nostaa pyörämatkojen osuus 15 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä

#### Helsingin ympäristöpolitiikka

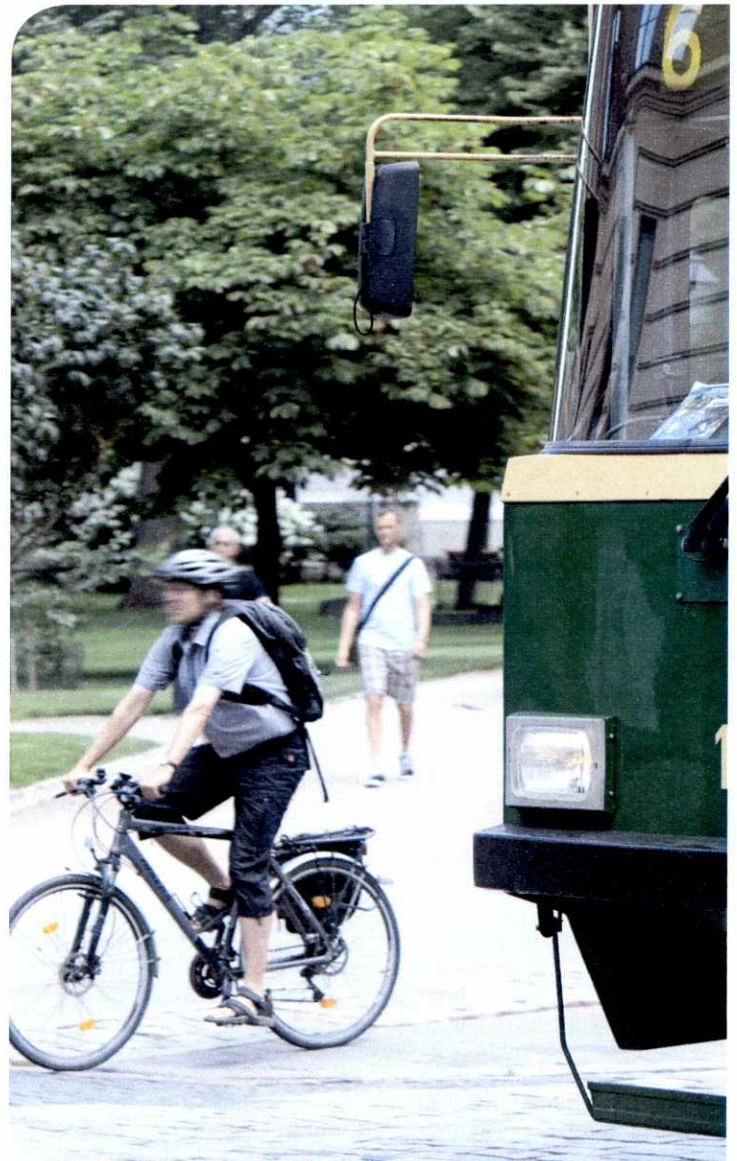
- Hiilineutraali Helsinki 2050
- Jokaisella työyhteisöllä on koulutettu ekotukihenkilö 2020

#### Espoon ilmastostrategia ja toimenpideohjelma 2012–2014

- kaupungin työntekijöitä tuetaan työmatkasuunnittelussa ja työmatka liikkuminen otetaan yhdeksi Ekotukitoiminnan teemaksi

#### Vantaan ympäristöpolitiikka 2012–2020

- Vantaa kasvaa kestävästi kohti hiilineutraaliutta, Vantaa luo edellytykset vaivattomalle liikkumiselle sekä joukkoliikenteen ja pyöräilyn osuuden kasvattamiselle



2) EU on valmis nostamaan vuoden 2020 päästövähennystavoitteen 30 prosenttiin, mikäli muut maat sitoutuvat vastaaviin tavoitteisiin.

3) [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-14-54\\_fi.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-54_fi.htm)

4) [http://www.motiva.fi/files/7315/Kansallinen\\_energia-\\_ja\\_ilmastostrategia\\_Valtioneuvoston\\_selonteko\\_eduskunnalle\\_20.3.2013.pdf](http://www.motiva.fi/files/7315/Kansallinen_energia-_ja_ilmastostrategia_Valtioneuvoston_selonteko_eduskunnalle_20.3.2013.pdf)

5) Ei-päästökauppasektorilla tarkoitetaan päästökauppaan kuulumattomia aloja. Näitä ovat mm. rakentaminen, rakennusten

lämmitys, asuminen, maatalous, liikenne, liuottimet, jätehuolto, teollisuudessa käytettävät F-kaasut sekä päästökauppaan kuulumattomat energiaperäiset ja prosessipäästöt

6) Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittinen ohjelma 2009–2020. Seuranta 2012



### Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen on osa ilmastopoliittikan kokonaisuutta päästöjen hillinnän rinnalla.

Kansallisilla sopeutumistoimilla pyritään vähentämään ilmastonmuutoksen haitallisia vaikutuksia ja hyödyntämään mahdollisia etuja. Jos maapallon keskilämpötila kohoaa kahdella asteella tämän vuosisadan aikana jo toteutuneen lämpenemisen lisäksi, Suomessa talven lämpötila voi kohota peräti viidellä asteella ja kesällä yli kahdella asteella. Myös ilmastonmuutoksen maailmanlaajuiset epäsuorat vaikutukset heijastuvat Suomeen. Varhaiset sopeutumistoimet ovat välttämättömiä, jotta välttytään suunnittelemattomilta sopeutumistoimilta ja kasvavilta kustannuksilta. Tavoitteena on, että ilmastonmuutos ei heikennä liikenteen ja viestinnän nykyistä palvelutasoa. Tavoitteen toteuttamiseksi liikenne- ja viestintäministeriö päivittää infrastruktuurin rakentamista, hoitoa ja ylläpitoa koskevat ohjeensa, laatii toimintasuunnitelmat poikkeus-tilanteissa toimintaa varten sekä panostaa aihepiiriin liittyvään tutkimukseen. Lisäksi ministeriön hallinnonala seuraa ja hyödyntää ilmastonmuutoksen liikenteen ja viestinnän toimialoille mahdollisesti tuomat uudet mahdollisuudet (esimerkiksi lumettoman kauden pitenemisen vaikutukset pyöräliikenteeseen). HSL:n ilmastonmuutoksen hillintään tähtäävät toimet, kuten kestävien kulkutapojen edistäminen, voidaan katsoa osaltaan myös sopeutumiseen tähtääviksi toimiksi. HSL noudattaa liikenne- ja viestintäministeriön sekä muita kansallisia sopeutumisohjeita toiminnassaan.

### Hiilineutraali HSL 2050 mennessä?

Pitemmällä aikavälillä EU:n tavoitteena on kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen 80 prosentilla vuoteen 2050 mennessä vuoden 1990 tasosta. Liikenteelle on asetettu 60 % päästövähennystavoite. Tonneiksi muutettuna tämä tarkoittaa Suomessa noin 5 miljoonan tonnin vuotuista päästö määrää. Suomen ilmastopoliittinen tulevaisuusselonteko asettaa kotimaan liikenteelle vielä tiukemman tavoitteen: koko sektorin päästövähennystavoitteena on 80 % kuten muillakin sektoreilla. Henkilöautojen osalta tavoite on vieläkin tiukempi. Tulevaisuusselonteossa liikenteelle on laskettu 1,1-2,8 miljoonan tonnin ”päästökatto”.<sup>6</sup> HSL pyrkii tavoitteeseen strategiansa mukaisesti.



### Tulevaisuusselonteon linjauksia mm

- joukkoliikenteessä varaudutaan pitkän aikavälin päästötavoitteiden edellyttämiin investointeihin
- väylärahoitusta lisätään ja kohdennetaan kestävä liikenteen hankkeisiin
- edistetään valtakunnallisen ja seudullisten liikkumisen palvelukeskusten perustamista
- sovelletaan laajasti älykkään liikenteen ratkaisuja päästöjen vähentämiseksi
- edistetään kaupunkiseuduilla yhteistyötä yhdyskunta- ja liikennesuunnittelussa
- käynnistetään pilottihankkeita sähköautojen käyttöönoton nopeuttamiseksi
- suositetaan kestäviä biopolttoaineita, jotka valmistetaan jätteistä tai muista raaka-aineista, jotka eivät kilpaile ruoantuotannon kanssa

<sup>9)</sup> HSL kunnista Helsinki, Vantaa ja Espoo ovat allekirjoittaneet Brysselin julistuksen<sup>6</sup>, jonka tavoitteena on nostaa pyörämatkojen osuus 15 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä



# Joukkoliikenteen vetovoima kasvoi

HSL:n tuorein liikkumistutkimus kertoo joukkoliikenteen osuuden kasvaneen henkilöautoilun kustannuksella.

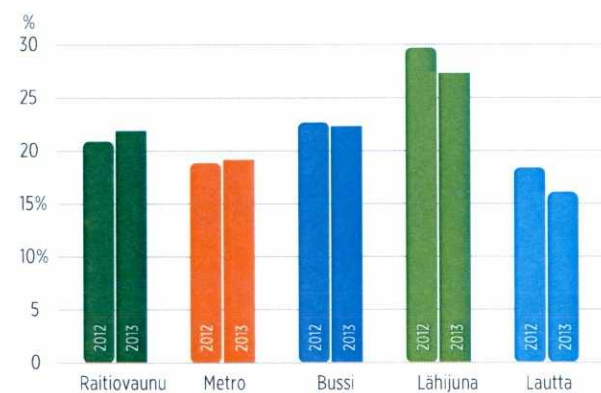
Helsingin seudun asukkaiden liikkumistottumuksia on tutkittu 1960-luvulta lähtien ja syksyllä 2013 julkistettu tulos kertoi merkittävästä käänteestä, sillä joukkoliikenteen osuus pääkaupunkiseudulla tehdyistä matkoista oli kasvanut 43 prosenttiin, kun se vuonna 2008 oli prosenttiyksikön vähemmän. Tätä ennen joukkoliikenteen osuus suhteessa autoiluun laski pääkaupunkiseudulla yhtä mittaa miltei puoli vuosisataa.

HSL:n liikenteessä tehtiin vuonna 2013 kaiken kaikkiaan 355,5 miljoonaa matkaa, noin kolme prosenttia enemmän kuin vuonna 2012. Joukkoliikenteen kilpailukyky on siis vähitellen paranemassa suhteessa henkilöautoon.

## HSL:n matkustajamäärät kulkuvälineittäin (milj.)



## HSL:n matkustajamäärät kulkuvälineittäin (milj.)



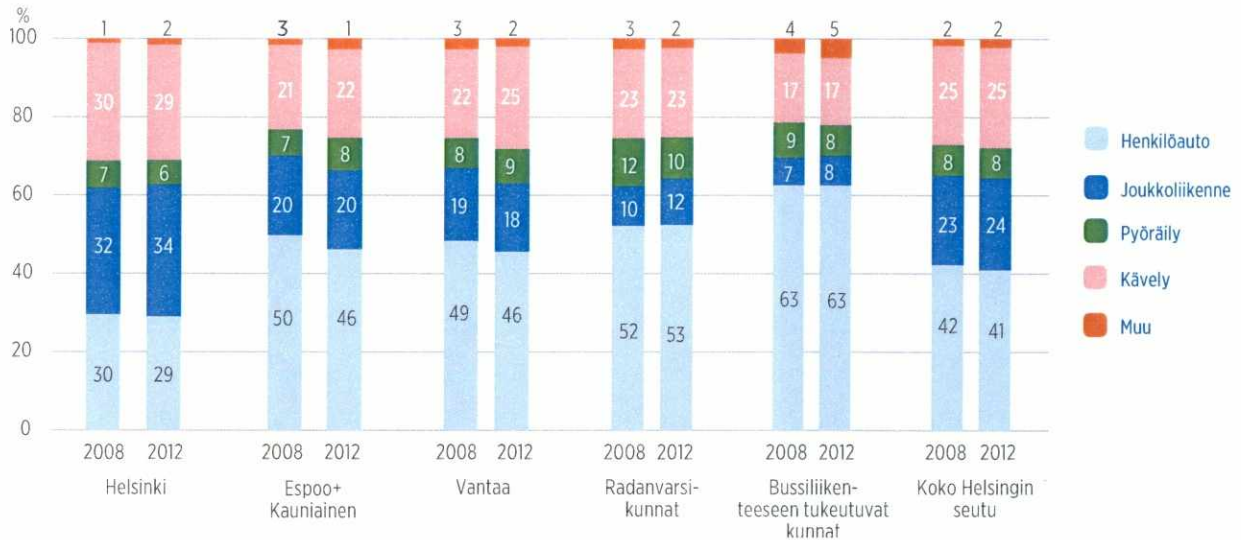
Liikennevälineiden täyttöaste kasvoi hieman vuonna 2013 hieman edelliseen vuoteen verrattuna. Joukkoliikenteen käyttö on sitä energiatehokkaampaa ja ympäristöystävällisempää, mitä täydempänä liikennevälineet kulkevat



Pääkaupunkiseudun asukkaiden henkilöautolla ja joukkoliikenteellä tekemien pääkaupunkiseudun sisäisten matkojen määrä ja joukkoliikenteen osuus (%)<sup>10</sup>.



### Kulikutapajakauma Helsingin seudulla vuonna 2008 ja 2012



Kulikutapajakauma asuinpaikan ja matkamäärän mukaan (Helsingin seudun sisäiset matkat) <sup>10</sup>.  
<sup>10</sup>) Liikkumistutkimus 2012.

### Liikkumistutkimuksista taustatietoa

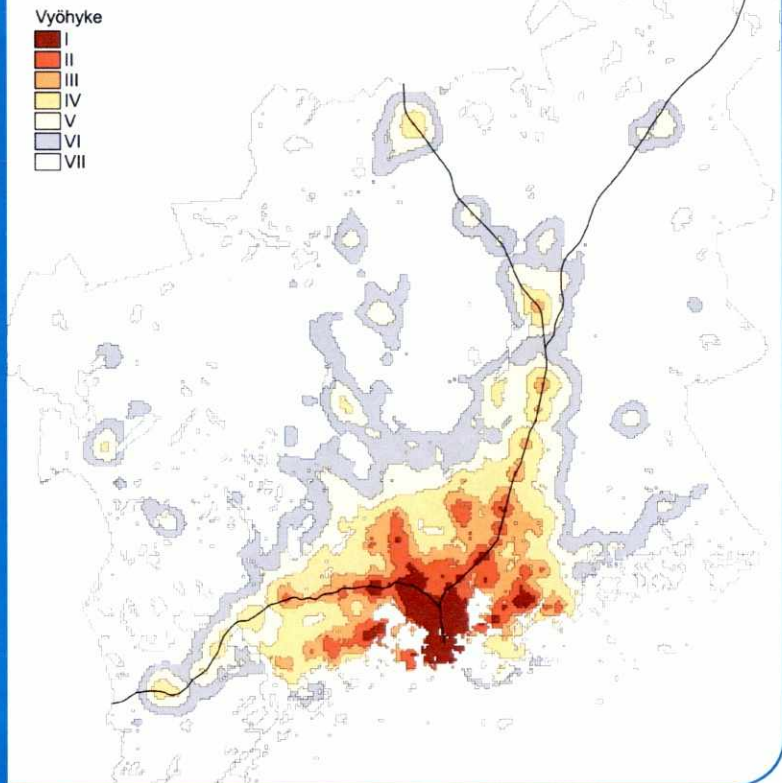
Liikkumistutkimusten tavoitteena on runsaan liikkumista ja liikkujia kuvaavan taustatiedon kerääminen. Lisäksi niiden avulla kuvataan liikenteen nykytilaa ja muodostetaan liikenne-ennustemalleja. Mallit ovat tärkeä liikennejärjestelmäsuunnittelun työkalu ja niiden avulla voidaan tarkastella matkojen suuntautumista ja kulkutavan valintaa erilaisten lähtöoletusten vallitessa. Ennusteet ja niiden avulla tuotetut tunnusluvut ovat tärkeässä roolissa muun muassa ruuhkautumisen ja ympäristövaikutusten sekä liikenteen ja maankäytön vaikutusten arvioinnissa.



## SAVU ja MASA kertovat

Seudullista saavutettavuutta koskeva analyysityökalu SAVU kuvaa yhdenmukaisesti vyöhykkeiden avulla, miten erilaiset palvelut ja työpaikat on mahdollista saavuttaa joukkoliikenteellä, kävellen ja pyöräillen. SAVU-menetelmä on kehitetty liikenteen ja maankäytön vuorovaikutteista suunnittelua varten ja sitä on hyödynnetty HLJ 2015:n valmistelussa sekä MAL-aiesopimuksen valmistelussa ja seurannassa. Vuonna 2013 tuotettiin vertailukelpoiset saavutettavuuskartat vuosien 2008 ja 2012 tilanteesta. Neljän vuoden tarkastelujaksolla yhdyskuntarakenteen vaikutukset seudulliseen saavutettavuuteen ovat olleet kokonaisuutena katsoen kohtuullisen pieniä. Väestö on sijoittunut aiempaa paremmin, mutta työpaikkojen painopiste on siirtynyt aiempaa selkeämmin seudun keskivyöhykkeille, jotka ovat hieman laajentuneet. Tuloksia analysoidaan edelleen liikennejärjestelmän ja maankäytön muutosten näkökulmasta vyöhykkeittäin.

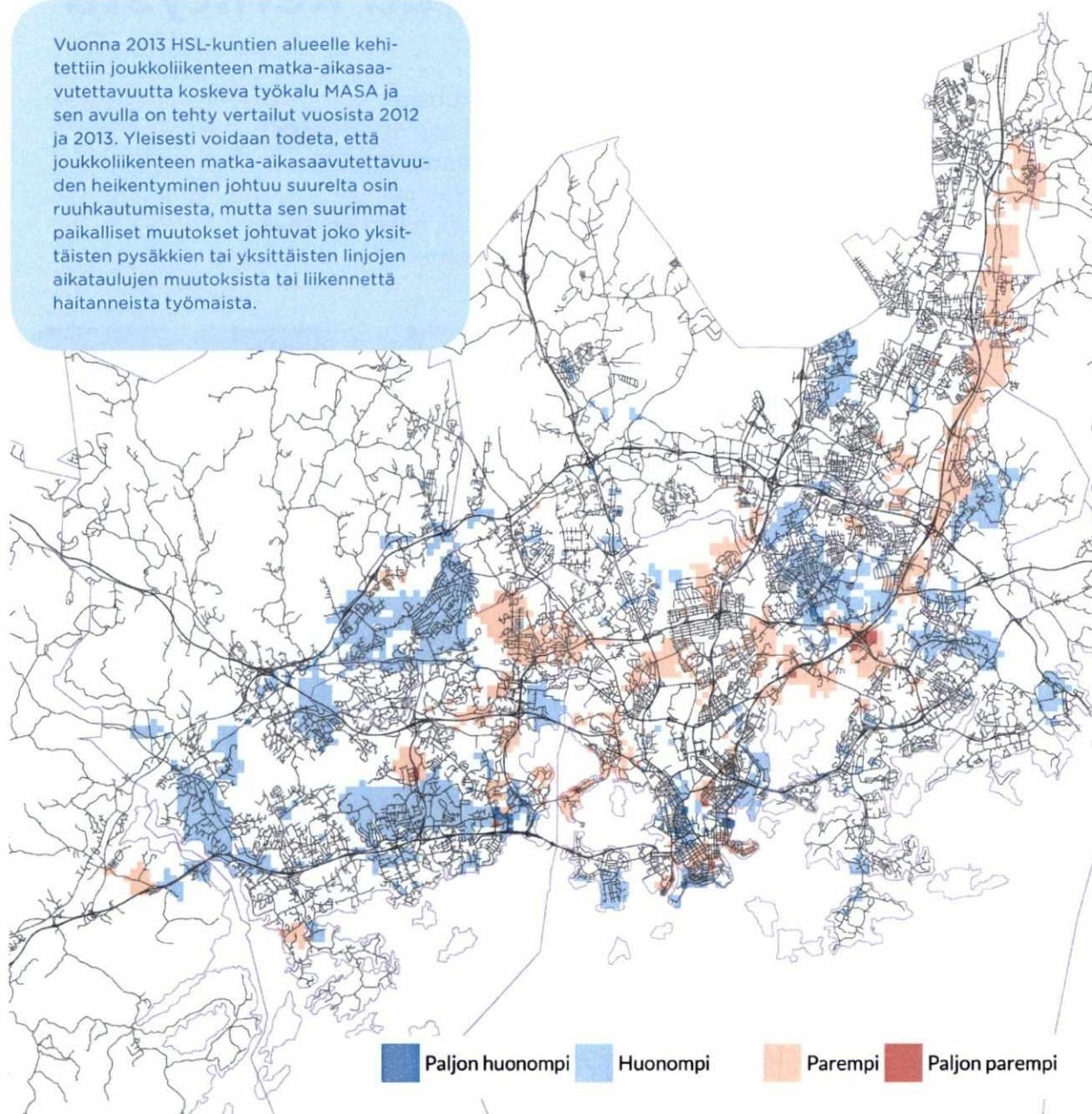
Saavutettavuus joukkoliikenteellä, pyörällä ja kävellen vuonna 2012





Saavutettavuus  
Joukkoliikenne, AHT  
Kauden 2013-2014 ero kauteen 2012-2013

Vuonna 2013 HSL-kuntien alueelle kehitettiin joukkoliikenteen matka-aikasaavutettavuutta koskeva työkalu MASA ja sen avulla on tehty vertailut vuosista 2012 ja 2013. Yleisesti voidaan todeta, että joukkoliikenteen matka-aikasaavutettavuuden heikentyminen johtuu suurelta osin ruuhkautumisesta, mutta sen suurimmat paikalliset muutokset johtuvat joko yksittäisten pysäkkien tai yksittäisten linjojen aikataulujen muutoksista tai liikennettä haitanneista työmaista.



Joukkoliikenteen matka-aikasaavutettavuuden muutos 2012-2013

# HSL:n liikennejärjestelmäsuunnittelu edistää kestävästä kehitystä

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnittelu vaikuttaa maankäyttöratkaisujen ja liikenneinvestointien yhteensovittamiseen Helsingin seudulla. HSL osallistuu osana liikennejärjestelmätyötä myös yhteistyötahojen käynnistämiin liikenneverkkojen ja -hankkeiden strategiseen suunnitteluun. HSL huolehtii niissä kestävästä liikennejärjestelmän tavoitteiden huomioonottamisesta.

Vuonna 2013 HSL osallistui muun muassa Helsingin yleiskaavan liikennehankkeiden arviointiin.

Kaavoituksessa sovitetaan yhteen liikennettä ja maankäyttöä. Hyvällä maankäytön suunnittelulla voidaan edistää kestävien kulkumuotojen käyttöä ja mahdollistaa autoton elämäntapa. HSL on tiiviisti mukana jäsenkuntien kaavoitusprosesseissa tekemällä suunnittelyyhteistyötä sekä antamalla lausuntoja ja kannanottoja suunnittelun eri vaiheissa. Vuonna 2013 esimerkiksi uuden HSL:n jäsenkunnan Sipoon yleiskaavoitus on ollut vireää.

## Toimivat liikenneverkot kannustavat kävelyyn ja pyöräilyyn

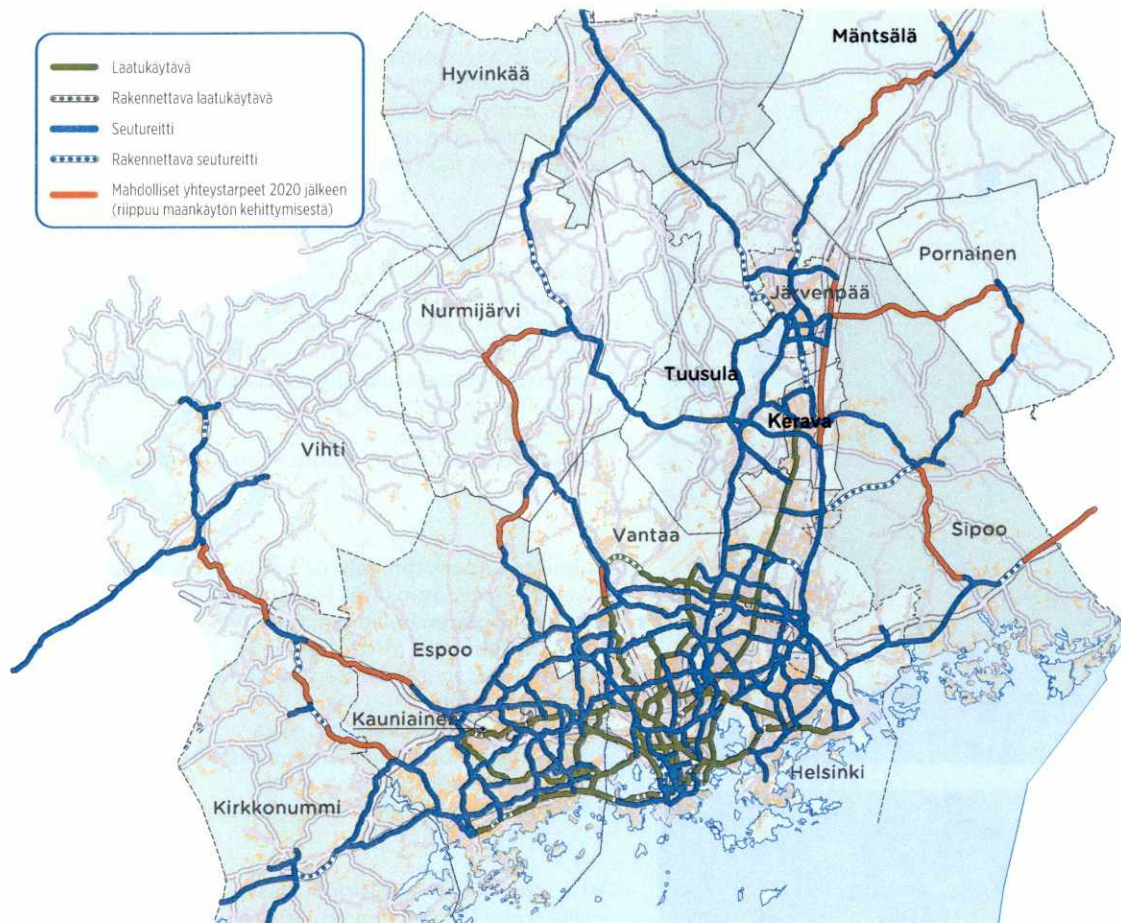
Pyöräilyn ja kävelyn kulkutapaosuuden kasvattaminen vähentää liikenteen ympäristöhaittoja, parantaa liikennejärjestelmän toimivuutta ja viihtyisyyttä sekä tuottaa kansanterveydellisiä hyötyjä. Pyöräily ja kävely ovat käytännössä päästöttömiä liikkumistapoja ja erinomaista hyötyliikuntaa. Laadukas ympäristö mahdollistaa kävelyn ja pyöräilyn todellisena liikkumisvaihtoehtona ja on edellytys etenkin pyöräilyn lisäämiselle.

Vuonna 2013 kävelyn ja pyöräilyn edistämisen toimenpiteitä ja tavoitteita päivitettiin HLJ 2015:n kävelyn ja pyöräilyn selvityksessä. Työn tueksi tehtiin myös pyöräväylien kunnossapitoselvitys<sup>1)</sup>, jossa tutkittiin, mitkä ovat erityisesti talvikunnossapidon keskeisimmät haasteet Helsingin seudulla.

## Liityntäpysäköintistrategian tueksi syntyi seudullinen tietokanta

Helsingin seudun liityntäpysäköintistrategia edistää joukkoliikennepalveluiden saavutettavuutta ja houkuttelee autoilijoita käyttämään joukkoliikennettä. Syksyn aikana kerättiin liityntäpysäköinnin seudullinen tietokanta paikkatietomuotoon, jonka avulla voidaan seurata ja edistää liityntäpysäköinnin hyviä periaatteita. Seudullisessa tietokannassa on tietoa sekä henkilöautopysäköinnin että pyöräpysäköinnin määristä,





Helsingin seudun pääpyöräreittien tavoiteverkko 2020.

sijainnista ja palvelutasosta avoimen datan periaattein.

Liityntäpysäkintistrategian seuranta käynnistyi joulukuussa 2013. Seuranta kytkeytyy osaksi HLJ- ja MAL-seurantaa ja siinä keskitytään auto- ja pyöräpaikkamääriin sekä toimintaympäristössä tapahtuneisiin muutoksiin. Syksyllä 2013 suoritettiin myös liityntäpysäköinnin käyttöastelaskennat.

### BUSSIKUHA valmistui

Liikenneverkon pienet kustannustehokkaat hankkeet (KUHA)<sup>12</sup> oli HLJ 2011:ssä liikenteen infrastruktuurin kehittämisen kärkihanke, joka sisältää kustannuksiltaan pieniä tai keskiuuria mutta vaikutuksiltaan merkittäviä liikenteen infrastruktuurin toimenpiteitä. KUHA-hankkeet ohjelmoidaan vuosittain laajana seudullisena yhteistyönä. Vuonna 2013 valmistui selvitys bussiliikenteen infrahankkeiden priorisoinnista vaikuttavuuden perusteella (BUSSIKUHA), jonka tuloksia hyödynnetään KUHA-ohjelmoinnissa.

Hankkeiden rahoituksesta on sovittu Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen MAL-aiesopimuksessa 2012–2015. Toimenpiteet suunnataan niin, että ne parantavat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä. Ensimmäisiä toimenpiteitä aletaan toteuttaa vuosina 2014 ja 2015. Toimenpiteet kohdistuvat seudulliseen pääpyöräilyverkkoon, liityntäpysäköintiin sekä bussi- ja junaliikenteen infrastruktuurin parantamiseen.

<sup>11</sup>)Pyöräilyverkko ja laatukäytäväraportti verkossa: [https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/21\\_2012\\_hsl\\_pyorailyverkko\\_ja\\_laatukeytavien\\_maarittely\\_nettti\\_pienennetty.pdf](https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/21_2012_hsl_pyorailyverkko_ja_laatukeytavien_maarittely_nettti_pienennetty.pdf)

<sup>12</sup>)BUSSIKUHA-raportti: [https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/bussiliikenteen\\_infrahankkeiden\\_priorisointi\\_vaikuttavuuden\\_perusteella\\_hlj2015\\_raportti.pdf](https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/bussiliikenteen_infrahankkeiden_priorisointi_vaikuttavuuden_perusteella_hlj2015_raportti.pdf)

## MAL- ja HLJ-seuranta jatkui

Valtion ja Helsingin seudun kuntien välinen maankäytön, asumisen ja liikenteen aiesopimus 2012-2015 allekirjoitettiin 20.6.2012. Aiesopimuksen keskeiset lähtökohdat ovat kestävä yhdyskuntarakenne, energiatehokkuus sekä yhteisvastuullisuus asuntopolitiikassa. HLJ 2011:n seuranta tuottaa liikenteen osalta tiedot MAL-aiesopimuksen seurantaan.

Vuoden 2013 seuranta kertoi, että sopimuksella on päästy pääosin lähelle ensimmäisten vuosien tavoitteita. Liikenteen osalta seurannan keskeiset tulokset käsittelevät liikenteen ja maankäytön yhteensovittamista, liikenteen infrastruktuuri sekä liikennepalveluja.

Seuranta-aineistot löytyvät osoitteesta:  
<https://www.hsl.fi/hlj>

## HLJ 2015: onnistunut maankäyttö edistää kestäväää liikkumista

Helsingin seudun uutta liikennejärjestelmäsuunnitelmaa (HLJ 2015) laaditaan tiiviissä yhteistyössä seudun maankäytön suunnitelman (MASU) laatimisen kanssa. Yhteistyö on tärkeää, sillä onnistunut maankäytön suunnittelu vähentää tarvetta liikkumiselle ja onnistunut liikennejärjestelmäsuunnittelu antaa mahdollisuuksia alueiden kehittämiselle ja kestäväälle liikkumiselle. Suunnittelua ohjaavat yhteiset tavoitteet.

Laadittavat suunnitelmat tähtäävät MAL -aiesopimukseen vuosille 2016-2019.

Lisätietoa raportista: [www.hsl.fi/hlj](http://www.hsl.fi/hlj)

## Helsingin seudun kasvu haastaa liikennejärjestelmän kehittämisen

HLJ 2015:n nykytilaselvitys valmistui vuonna 2013 ja sitä hyödynnetään HLJ 2015:n valmistelussa. Selvityksessä analysoitiin toimintaympäristöä ja liikennejärjestelmän tilaa sekä nostettiin esiin niiden vahvuuksia ja kehittämisen haasteita.

### Liikennejärjestelmän kehittämisen haasteita

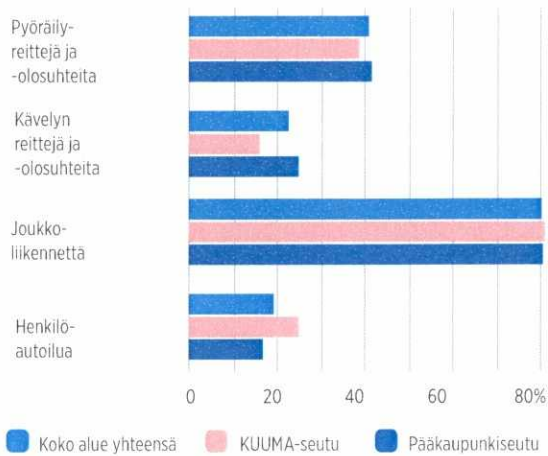
- Helsingin seudun voimakas kasvu
- Yhdyskuntarakenteen hajautuminen
- Tie- ja katuverkon ruuhkautuminen
- Joukkoliikenteen kilpailukyvyyn heikkeneminen
- Liikenneturvallisuus ja ympäristöhaitat edelleen haasteena
- Liikennejärjestelmän rahoituksen turvaaminen

### Toimintaympäristön vahvistuneita muutossuuntia

- Seudullisuus (mm. MALPE -ajattelu)
- Kokonaisuuden hallinnan merkitys, yhteistyö ja sitoutuminen (MAL-yhteistyö)
- Solmukohtien ja poikittaislinjojen kehittäminen, saavutettavuus
- Toimivuus ja käyttäjälähtöisyys
- Talousajattelu ja ohjaavuuden merkitys, oikeudenmukainen hinnoittelu
- Vaikuttavuus, kustannustehokkuus ja priorisointi

HLJ-barometri on Helsingin seudun 14 kunnan asukkaille suunnattu mielipidetiedustelu, jonka tavoitteena on selvittää asukkaiden näkemyksiä liikennejärjestelmän kehittämisen tavoitteista ja keinoista.

Kysely toteutettiin posti- ja verkkokyselyn yhdistelmänä toukokuussa 2013. HLJ-barometrin tuloksia hyödynnetään HLJ 2015:n valmistelussa. Yleisesti liikennejärjestelmäsuunnitelman (HLJ 2011) tavoitteita ja toimia kannatetaan Helsingin seudulla. Naiset ovat miehiä useammin samaa mieltä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen liittyvistä väittämistä. Miehet ovat naisia useammin samaa mieltä autoilun edistämiseen liittyvistä väittämistä. Autoilun rajoittamiseen tähtäävät toimet saavat enemmän kannatusta pääkaupunkiseudulla kuin KUUMA-seudulla.



Mitä liikennemuotoa asukkaat haluaisivat kehitettävän nykyistä enemmän



### Pohjoismainen arviointityö

HLJ 2015:sta yhtenä lähtökohtaselvityksenä on tarkasteltu liikennepoliittisia valintoja ja niiden vaikutuksia pohjoismaisilla kaupunkiseuduilla<sup>13</sup>. Tarkasteluun valittiin syksyllä 2012 tehdyn esiselvityksen perusteella Helsingin, Tukholman, Göteborgin, Kööpenhaminan ja Oslon kaupunkiseudut. Näitä kaupunkeja on seudun liikenteen ja maankäytön suunnittelun eri tilaisuuksissa ja selvityksissä tarkasteltu usein aiemminkin. Tällä kertaa tavoitteena oli muodostaa laaja kokonaiskuva liikennepoliittikan kehityksestä ja sen kytkennästä maankäyttöön eri kaupunkiseuduilla. HLJ 2015:sta näkökulmasta tavoitteena oli tuoda eväitä sen liikennepoliittisten linjausten kirkastamiseen.

<sup>13</sup>[https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/liikennepoliittisten\\_valintojen\\_vaikutus\\_liikkumiseen\\_suurilla\\_pohjoismaisilla\\_kaupunkiseuduilla\\_polise\\_hlj2015\\_raportti.pdf](https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/liikennepoliittisten_valintojen_vaikutus_liikkumiseen_suurilla_pohjoismaisilla_kaupunkiseuduilla_polise_hlj2015_raportti.pdf)

Tarkastelun avaintemoja olivat seudullisuus, liikenne ja maankäyttö sekä joukkoliikenne ja muut kestävätkulkumuodot. Selvityksen perusteella havainnoitiin, että liikennepoliittikan tavoitteet ovat muuttuneet 1970- ja 1980-lukujen liikenteellisen toimivuuden korostamisesta merkittävästi kohden ympäristötavoitteita. Muutos konkretisoituu siinä, että hyvä joukkoliikennesaavutettavuus nähdään talouskasvun tärkeimpänä tekijänä.

### Kaupunkiseudun liikenteen ja maankäytön hyviä periaatteita:

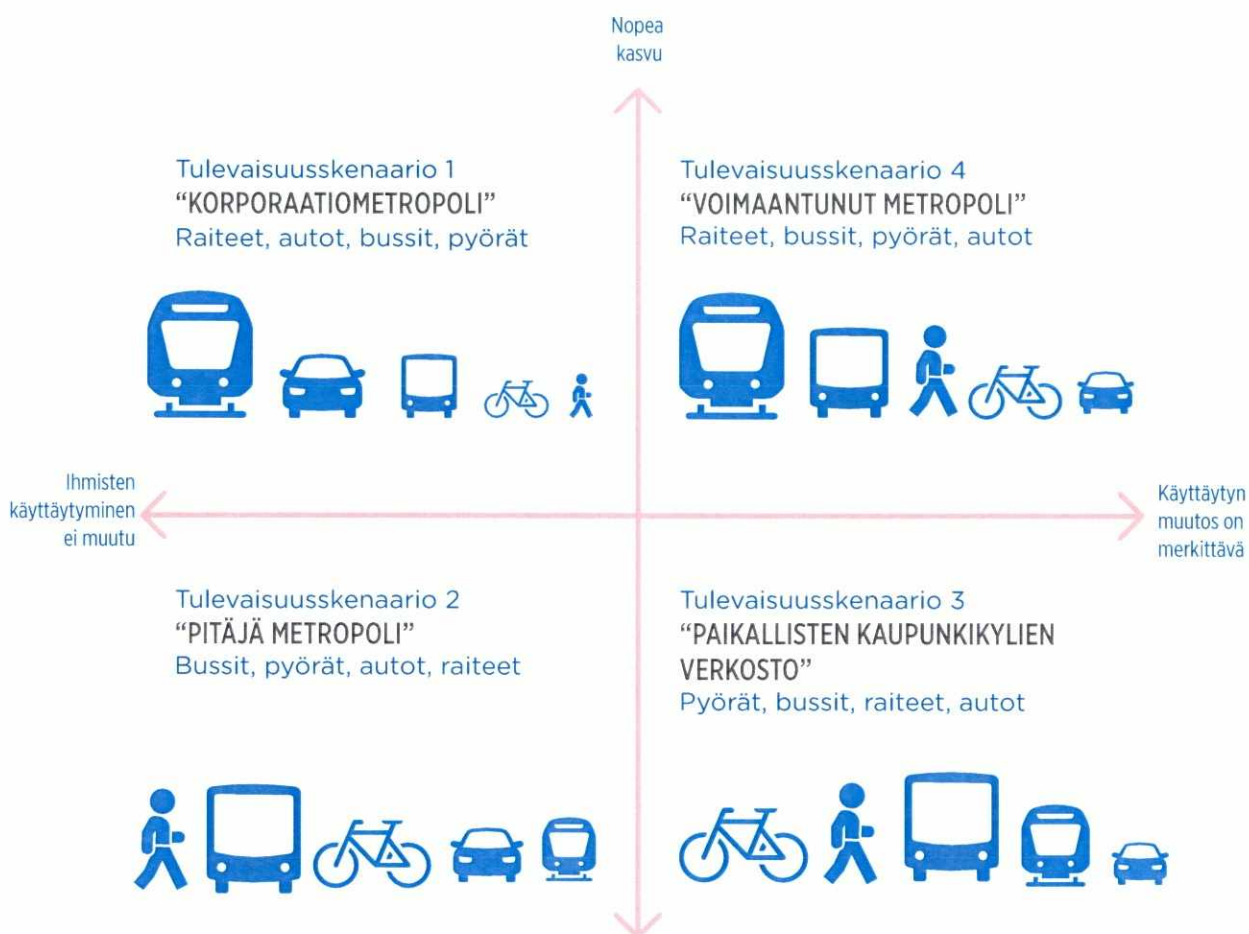
1. Maankäytön ja liikenteen strategiset päätökset pitäisi suunnitella ja valmistella seudullisesti ja laajaan hyväksynnän saavuttavalla tavalla.
2. Tehokkaan rakentamisen keskittäminen hyvien joukkoliikennedyhteyksien, erityisesti raide liikenteen läheisyyteen on hyvä, noudattamisen periaatteita. Periaate huomioiden kuitenkin paikallisen viihtyvyyden säilyminen ja merkittävät luontokohteet
3. Joukkoliikenteen tulisi olla yhteisesti suunniteltua ja järjestettyä koko työssäkäyntialueella -ja lisäksi tarvitaan laajempaa yhteistyötä.
4. Liikennejärjestelmän kehittämisessä on hyödynnettävä monipuolisesti eri rahoitusmahdollisuuksia.
5. Keskustamaisia alueita tulisi rauhoittaa auto liikenteeltä ja laajentaa kävelyalueita, pyöräilyn kavavaan kysyntään tulisi vastata.
6. Hinnoittelua ja sääntelyä tulee käyttää tukemaan tavoitteiden mukaista kehitystä.

## Tulevaisuuskuvia liikennejärjestelmän rahoituksesta ja kaupunkirakenteen muutoksista

Elokuussa 2013 valmistui tulevaisuus- ja rahoitustasoselvitys<sup>14</sup>, jossa arvioitiin, miten liikennejärjestelmäsuunnittelun toimintaympäristö muuttuu tulevaisuudessa ja millaiset tekijät ja valinnat tähän vaikuttavat. Selvityksessä muodostettiin neljä toisistaan poikkeavaa tulevaisuuskuva, jotka perustuvat erilaisiin talous- ja väestönkasvuun sekä käyttäytymismuutoksiin. Tulevaisuuskuissa tarkasteltiin liikennejärjestelmän rahoitusta ja sen painopisteitä sekä yhdyskuntarakenteessa tapahtuvia muutoksia. Liikenteen julkisen rahoituksen supistumiseen on syytä varautua suhteessa seudun kasvavaan väestömäärään aj selvitettävä aktiivisesti uusia mahdollisia

rahoitusmalleja. Jos väestö kasvaa ja yhdyskuntarakenne laajenee, joukkoliikennepalvelujen sekä liikenneverkon kunnossapidon rahoituksen tarpeet kasvavat ja mahdollisuudet uusiin väyläinvestointeihin kaventuvat. Tällöin tarvitaan pieniä, tehokkaita toimia ja sellaista liikennepolitiikkaa, joka hillitsee sekä investointien tarvetta että käyttömenojen kasvua. Seudun kasvaessa tarvitaan kuitenkin myös isoja liikenneinvestointeja. Liikenteen ympäristötavoitteiden toteutuminen edellyttää muutosta ihmisten nykyisiin liikkumistapoihin.

<sup>14</sup> Lisätietoja raportista: [https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/tulevaisuus\\_ja\\_rahointustarkastelut\\_tuuri\\_hlj2015\\_raportti.pdf](https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/tulevaisuus_ja_rahointustarkastelut_tuuri_hlj2015_raportti.pdf) nähdään talouskasvun tärkeimpänä tekijänä.



Tulevaisuusskenaariot ovat yhtenä lähtökohtana liikennejärjestelmätyöhön.



## Esteettömyys

HSL:n tavoitteena on kehittää kaikille toimivaa joukkoliikennettä ja esteettömyys on osa normaalia suunnittelua. Esteettömyys mahdollistaa joukkoliikenteen käytön erilaisille käyttäjäryhmille ja parantaa kaikkien matkustajien joukkoliikenteen palvelutasoa.

Vuodesta 2013 lähtien Reittioppaassa näytetään tarkennetussa haussa pysäkkien esteettömyystieto kahdella symbolilla; esteetön pysäkki ja korotettu pysäkki. Tavoitteena on saada kaikista pysäkeistä tiedot näkyviin

## HLJ 2015:n ajoneuvo- ja päästökatsaus

”Biomassoista jalostettavilla biopolttoaineilla sekä sähkökäyttöisillä ajoneuvoilla voidaan korvata liikenteen fossiilisia polttoaineita, ja siten vähentää liikenteen öljyriippuvuutta ja ympäristövaikutuksia.”

HLJ 2015:tä varten päivitettiin vuoden 2013 lopulla raportti ”Ajoneuvo- ja polttoainetekniikan mahdollisuudet autoliikenteen päästöjen vähentämisessä”. Selvityksessä kuvataan tekniikan lisäksi toimintaympäristössä ja ohjauksessa tapahtuneita muutoksia.

Edellisen selvityksen ajankohtaan verrattuna sähköautojen kohdalla on tapahtunut merkittävää edistymistä. Useat merkittävät autovalmistajat tarjoavat nyt sähköautoja. Sähköhenkilöautot eivät kuitenkaan poista henkilöautoilun perusongelmia, kuten ruuhkautumista ja tilantarvetta ydinkeskustoissa eivätkä niiden mahdolliset edistämistoimenpiteet saa olla ristiriidassa joukkoliikenteen edistämistavoitteiden kanssa.

Huomioiden sähköbussien energiatehokkuus, mahdollisuus alhaisiin CO<sub>2</sub>-päästöihin sekä paikallinen päästöttömyys, suositukseksi voisi olla kaupunkibussi liikenteen sähköistäminen aina kun se on mahdollista. HSL onkin asettanut itselleen sähköbussitavoitteita: 1 % sähköbusseja vuonna 2015, 10 % vuonna 2020 ja 30 % vuonna 2025.

Vuoden 2014 alussa voimaantullut raskaan kaluston Euro VI-päästötaso tulee tarkoittamaan, että matkustajat eivät jatkossa enää näe mustia pakokaasupilviä tai aisti dieselpakokaasujen hajua. Parhaimmat biopolttoaineet auttavat alentamaan CO<sub>2</sub>-päästöt sähköautojen tasolle. Liikenteen biopolttoaineita voidaan tuottaa monista eri biomassoista useilla eri teknologioilla ja konsepteilla. Jatkossa tullaan valmistamaan yhä enemmän kehittyneempiä toisen sukupolven biopolttoaineita, jotka vähentävät tehokkaammin päästöjä, ovat korkeampilaatuisia eivätkä kilpaile ruoantuotannon kanssa, sillä niiden valmistuksessa ei käytetä ruoaksi kelpaavia raaka-aineita.

Kolmannen sukupolven biopolttoaineet ovat kehitteillä olevia uusia polttoaineita, joiden raaka-aineet ovat myös uusia.

Liikenne- ja viestintäministeriön ILARI-baseline skenaariossa tieliikenteen päästöt alenevat lähes 28 % vuodesta 2005 vuoteen 2030. Biopolttoaineiden valtakunnallinen oletus on, että vuodesta 2020 alkaen käytössä on 15 % biopolttoaineita (todellinen osuus, joka liikenteen taseessa lasketaan nollapäästöisenä). Mikäli EU-komission uusi päästövähennystavoite-ehdotus, 30 % päästöjen vähennystavoite vuoteen 2030 mennessä, hyväksytään, tarvitaan joitain lisätoimenpiteitä, esim. biopolttoaineiden todellisen määrän lisäämistä.



Älykäs ja tehokas  
Kutsuplus-palvelu  
avautui viime  
vuonna kaikille



## HSL:n Kutsuplus-bussi on henkilöauton vaihtoehtona monenlaisiin matkustustarpeisiin.

HSL avasi Kutsuplus-palvelun kokeiluna rajatulle testimatkustajajoukkoille lokakuussa 2012, mutta huhtikuussa 2013 palvelu laajeni kaikkien käyttöön.

Laajentuva Kutsuplus-palvelu tulee tarjoamaan henkilöautoiluun verrattuna huomattavasti enemmän matkustajakilometrejä per ajoneuvokilometri. Henkilöautoilun kanssa kilpailukykyinen Kutsuplus-matka vähentää päästöjä, liikenneonnettomuuksia, ruuhkia, tehotonta ajankäyttöä, tieinvestointi- ja ylläpitotarvetta sekä paikoitustarvetta. Matkustaminen on vaivatonta, sillä kutsubussi vie pysäkiltä pysäkille ilman vaihtoja. Nykyaikaisella älypuhelimella matkan tilaaminen on helppoa ja nopeaa kun palveluun on rekisteröidyttävä ja Matkakukkaroon on ladattu rahaa tulevia matkoja varten.

Kutsubussiliikenne perustuu täysin automatisoituun tilaus- ja ohjauksjärjestelmään.

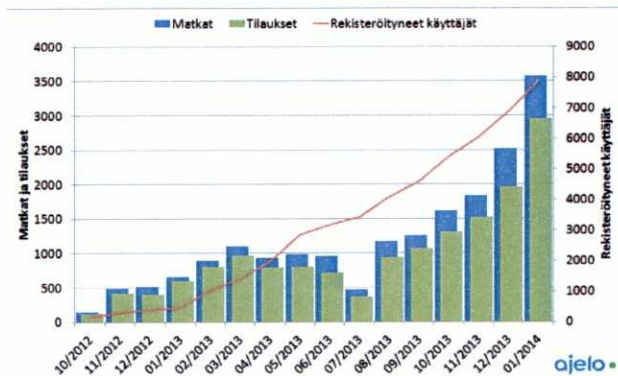
Kutsubusseissa on väljät sisätilat, joten niissä on tilaa rollaattorille ja kauppakasseille ja kuljettajan apu on lähellä. HSL:n tavoitteena on laajentaa pysäkkiverkostoa sellaisten kohteiden lähelle, joissa on runsaasti asiointia, verkostossa huomioidaan muun muassa terveysasemat ja palvelutalot.

## Matkustajamäärät kasvoivat

Palvelun julkistuksen jälkeen Kutsuplus-palvelun matkustajamäärät ovat kasvaneet toistakymmentä prosenttia kuukaudessa.

Kun Kutsuplus-bussien määrä kymmenkertaistuu nykytasosta, nousujen määrä kolminkertaistuu ajoneuvotuntia kohden. Mentäessä sadasta autosta tuhanteen, järjestelmän ajoneuvotehokkuus nousee edelleen Aalto-yliopistossa tehtyjen tietokonesimulointien mukaan edelleen lähes kaksinkertaiseksi. Ajoneuvomäärän kasvattaminen mahdollistaa palvelualueen laajentamisen sekä yhä laadukkaamman Kutsuplus-palvelun tarjoamisen.

Suurella automäärällä ennakkotilaus ja toistuva tilaus voidaan ottaa mukaan palveluun, mikä tulee edelleen nostamaan käyttöä helpottavien sovellusten ja ajoneuvokapasiteetin ohella matkustajamääriä voimakkaasti. HSL:n tavoitteena on nostaa Kutsuplus-bussien määrää vuoteen 2016 mennessä 15:stä ajoneuvosta 45:een ja vuonna 2017 vastaavasti 100 ajoneuvoon. Vuonna 2027 palvelussa voisi olla mukana 5000-8000 autoa osana valtakunnallisia täsmämatkaketjuja, ja yhä useampi henkilöautomatka voidaan korvata julkisella liikenteellä.



# Liikennesuunnittelu tähtää raiteille

HSL vastaa toimialueellaan joukkoliikenteen suunnittelusta ja kehittämisestä. Linjastoa kehitetään jatkuvasti selkeämpään ja uusien ratahankkeiden myötä liityntäpainotteisempaan suuntaan.

Vuonna 2013 suurimmat muutokset tehtiin poikittaisessa bussiliikenteessä: linjastoa selkeytettiin Kehä I:n tasossa ja uudistettiin Espoon sisäisillä poikittaislinjoilla, kertoo ryhmäpäällikkö Arttu Kuukankorpi.

- Uusien alueiden ja infran rakentuminen, esimerkiksi Espoon Suurpelto ja sen uusi Kehä II:n eritasoliitelmä, luovat niin paineita kuin mahdollisuusiakin kehittää linjastoa, Kuukankorpi jatkaa.

Tulevaisuudessa yhä useampi joukkoliikennematka tehdään raiteilla. Pääkaupunkiseudulla on rakenteilla sekä Kehärata Vantaalla että Länsimetro Ruoholahdesta Matinkylään. Lisäksi raitioliikenneverkkoa kehitetään.

Vuoden 2013 aikana valmisteltiin Länsimetron liityntäbussilinjastosuunnitelmaa, jonka luonnos julkaistiin vuodenvaihteessa 2013-14. Etelä-Espoon ja Lauttasaaren bussilinjasto muuttuu Länsimetron myötä liityntäpainotteiseksi. Alustavien vaikutusarviointien mukaan Länsimetron liityntälinjastoineen ennakoidaan kasvattavan seudullisesti joukkoliikenteen kulkutapaosuutta kaikista ajoneuvomatkoista noin 1,1 prosenttiyksikköä.

Helsingin kantakaupungin joukkoliikenteen kehittämiseen tähtäävän raitioliikenteen linjastosuunnitelman luonnos valmistui niin ikään vuoden 2013 lopulla. Koska kaupunki kehittyy jatkuvasti, mm. Helsingin entisille satama-alueille nousee asuin- ja työpaikka-alueita, on raitiolinjastoa tarpeen tarkastella kokonaisuutena.

Vuonna 2013 valmistui Sipoon linjastosuunnitelma, jossa HSL:n uusimman jäsenkunnan alueelle suunniteltiin linjasto kilpailuttamisen kautta uudistettavalle bussiliikenteelle.

Uuden linjaston myötä pystymme tarjoamaan sipoolaisille entistä selkeämpää ja helppokäyttöisempää joukkoliikennettä, iloitsee projektipäällikkö Nina Frösén.

## Joukkoliikenteen suunnittelu ja kehittäminen yhteistyössä asukkaiden kanssa

HSL haluaa asukkaat entistä tiiviimmin mukaan

joukkoliikenteen suunnitteluun ja kehittämiseen. Suunnittelun kannalta asukkaiden kanssa käytävä vuoropuhelu lisää ymmärrystä liikkumistarpeista ja siten parantaa suunnittelun laatua. Asukkaan kannalta mahdollisuus vuoropuheluun lisää suunnittelun avoimuutta sekä mahdollisuuksia vaikuttaa omaan elinympäristöön.

Asukasvuorovaikutusta käydään sekä jatkuvaluontoisena että yksittäisiin linjastosuunnitelmiin liittyen. HSL:ssä laadittiin vuoden 2013 alussa asukasvuorovaikutusmalli, jota sovelletaan suuraluetasoisissa linjastosuunnitelmissa. HSL:n hallitus hyväksyi mallin helmikuussa ja sittemmin sitä on sovellettu mm. Raitioliikenteen linjastosuunnitelmassa 2014-2024 sekä Länsimetron liityntälinjastosuunnitelmassa.

Vuorovaikutusmallin perusajatuksena on, että vuorovaikutus läpäisee koko suunnitteluprojektin käynnistysvaiheesta suunnitelman valmistumiseen saakka.

-Joukkoliikenne kiinnostaa ihmisiä ja on osa päivittäistä elämää, siksi vuorovaikutuksen merkitystä ei voi sivuuttaa linjastosuunnitelmia laadittaessa. Vuorovaikutusmenetelmien on palveltava sekä asukasta että suunnittelijaa, toteaa Raitioliikenteen linjastosuunnitelman projektipäällikkö Lauri Rätty.

Vuoropuhelun välineenä mallissa toimii mm. blogi, jossa suunnitteluun liittyvää keskustelua käydään läpi koko projektin.

-Blogia hyödynnettiin Länsimetron liityntälinjaston vuorovaikutuksessa aktiivisesti ja sinne saatiin paljon kommentteja, kertoo Länsimetron liityntälinjastosuunnitelman projektipäällikkö Jonne Virtanen.

Suunnitelman luonnosvaiheessa asukkaille tarjotaan myös mahdollisuus keskustella suunnittelijoiden kanssa joko verkkofoorumilla tai kasvokkain asukastilaisuuksissa. Lopuksi kaikista palautteista ja kannanotoista koostetaan yhteenveto ja useimmin esitettyihin kysymyksiin vastataan avoimella foorumilla.

Asukasvuorovaikutuksen kehitystyö jatkuu vuonna 2014 jatkuvaluontoisen vuorovaikutuksen sekä pienempiin muutoksiin tähtäävän suunnittelun vuorovaikutuksen kehittämistyöllä.

Eurooppalaisessa BEST-tutkimuksessa HSL-alueen joukkoliikenne oli vuonna 2013 kokonaisarvosanalla mitattuna paras joukkoliikennekaupunki jo neljännen kerran. HSL:n jäsenkuntien asukkaista 77 % on tyytyväisiä alueen joukkoliikenteeseen.



# Joukkoliikenteen ympäristövaikutukset

Joukkoliikenteen ympäristövaikutukset vaihtelevat liikennemuotojen mukaan huomattavasti, mutta myös esimerkiksi liikennevälineiden täyttöasteella on vaikutusta. Joukkoliikenteen energiankulutusta, päästöjä sekä muita ympäristövaikutuksia voidaan käsitellä osana nykyistä, lähitulevaisuuden, tai tulevaa, pidemmän aikavälin, ympäristövastuuta ja hyvinvointia. Vaikutukset esimerkiksi luonnonympäristöön ja ihmisten hyvinvointiin voivat olla joko nopeita ja lyhytaikaisia tai vasta myöhemmin huomattavia ja pysyvämpiä vaikutuksia.

## Ilmastotehokkuus

Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen osuus HSL -alueella on noin neljännes. Joukkoliikenteen osuus liikenteen kokonaispäästöistä on pääkaupunkiseudulla noin 10 %. Henkilöautot tuottavat liikenteen hiilidioksidipäästöistä noin 60 % ja tavaraliikenne loput 30 %.

Joukkoliikenteen eri liikennemuotojen ilmastotehokkuus vaihtelee käytetyn polttoaineen ja sähkön tuotantotavan mukaan. Liikenteen biopolttoaineet, (jäteperäiset polttoaineet joilla on laskennallinen hiilidioksidipäästön alenema 70 -85 % polttoaineesta riippuen), kuten myös sähkökäyttöinen liikenne katsotaan liikennesektorilla nollapäästöisiksi.<sup>3</sup> Eli niiden tuotannosta aiheutuvat päästöt lasketaan kasvihuonekaasupäästöiksi niitä tuottaville sektoreille. Tästä syystä johtuu, että liikenteen energiankulutus tulee jatkossa eriytymään liikenteen kasvihuonekaasupäästöistä. Energiankulutus saattaa kasvaa samaan aikaan kun päästöt liikennesektorilla vähenevät. Jatkossa onkin tärkeää tuoda myös energiankulutus osaksi liikenteen ilmastopolitiikan seurantaa.

Lähijunissa, metroissa ja raitiovaunuissa käytettävä sähkö on tuotettu vesivoimalla ja jatkossa mahdollisuuksien mukaan myös tuulivoimalla (tuulivoima tietolaatikko). Raideliikenteellä matkustettaessa matka ei siis tuota lainkaan hiilidioksidipäästöjä eivätkä pakokaasut vaikuta ilmalaatuun. Raideliikenne on jo muutenkin ympäristöä säästävä liikennemuoto.

## Kaluston sekä sähkön hankinnan ja tuotantotavan ilmastovaikutukset ovat merkittävät

HSL:n järjestämässä joukkoliikenteessä uusiutuvan energian osuus on juuri raideliikenteen vihreän sähkön ansiosta yli 30 % ja HSL:n joukkoliikenteellä tehdyistä matkoista vuonna 2013 täysin päästöttömiä matkoja

oli 49 %. Bussiliikenteen päästötaso on alentunut tavoitteen mukaisesti kaluston uusiutumisen sekä biopolttoaineen käytön seurauksena. Lauttaliikenne ei ole muihin liikennemuotoihin verrattuna erityisen energia- tai ilmastotehokas kulkumuoto. Lautan kulutukseen ja sen päästöarvoihin vaikuttavat tekniikan lisäksi käytetty polttoaine ja erityisesti talven jäättilanne.

Helsingin seudun ensimmäiset kaksi hybridibussia ovat olleet päivittäin liikenteessä vuoden 2012 alusta. ”Kokemusten mukaan polttoaineenkulutus ja päästöt ovat vähenneet hybriditekniikan avulla vähintään 25 %.” Kertoo kalustoinsinööri Petri Saari. Liikkeellelähti sähkövoimalla vähentää myös melua ja lähipäästöjä. Vuoden 2013 aikana kilpailutuksissa määriteltiin liikenteeseen viisi hybridibussia lisää. Lisäksi vuonna 2013 liikenteeseen tuli 126 uutta EEV-bussia sekä 4 kaikkein vähäpäästöisimmän Euro 6-luokan bussia. Bussien polttoaineenkulutusta seurataan kuljettajakohtaisella ajotavanseurantajärjestelmällä. Seurantajärjestelmän tarkoituksena on vähentää kulutusta ja päästöjä, lisätä matkustusmukavuutta sekä kokonaistaloudellisuutta. Seurantajärjestelmä on jo suurimmassa osassa (84 %) busseista. Järjestelmällä voidaan seurata esimerkiksi kuljettajan ajotapaa sekä bussin joutokäynnin määrää.

## Ilmanlaatu

Liikenteestä pääsee ilmaan myös epäpuhtauksia, jotka aiheuttavat mm. ilmanlaadun heikkenemistä, happamoitumista ja rehevöitymistä. Kaupunkiympäristössä liikenteen lähipäästöt, kuten typenoksidit ja pienhiukaset /partikkelit, heikentävät ihmisten terveyttä ja elämänlaatua. Päästöihin vaikuttavat monet seikat, esimerkiksi polttoaine, kaluston kunto ja ikä sekä ajotapa ja -nopeus. Lisäksi epäpuhtauksia syntyy myös

mekaanisesti, kun renkaiden tiestä irrottama pinoite leviää ympäristöön pölynä. Erityisesti keväisin ongelmia aiheuttaa myös teiden liukkautta torjuva hiekoitushiekka.<sup>15</sup>

HSL on mukana pääkaupunkiseudun varautumissuunnitelmassa ilmanlaadun äkilliseen heikentymiseen<sup>16</sup>. Ilmanlaadun heikentyessä yli kynnsarvojen kaupungit ryhtyvät ennalta sovittuihin toimenpiteisiin. Pakokaasuperäisen typpidioksidin aiheuttamaa ilmanlaadun heikkenemistä pyritään ensisijaisesti torjumaan viestinnän keinoin. Esimerkiksi HSL viestii joukkoliikenteen käytön edistämiseksi, ja joukkoliikennettä koskevista toimenpiteistä tiedotetaan koko työssäkäyntialueella. Erittäin pitkäkestoisissa tilanteissa torjuminen voi vaatia maksuttoman joukkoliikenteen järjestämistä sekä henkilöautoliikenteen rajoittamista.

8) Liikennesektorin ympäristökäsikirja, luonnos. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 5/2004.

9) Pääkaupunkiseudun varautumissuunnitelma ilmanlaadun äkilliseen heikkenemiseen. HSY:n julkaisu

Tutkimuksella on merkittävä rooli päästövähennystavoitteiden saavuttamiseksi. Vuonna 2013 HSL oli mukana VTT:n koordinoimassa TransSmart-tutkimusohjelmassa, jonka yksi päätavoite on tehokkaiden liikennepalvelujen tuottaminen minimoimalla sekä kustannukset että ympäristövaikutukset.

Lisäksi HSL oli mukana käynnistämässä RED95-hanketta, jossa jätepohjaisen kotimaisen etanolidieselien avulla pystytään leikkaamaan raskaan liikenteen fossiilisia hiilidioksidipäästöjä sekä lähipäästöjä. Kokeilussa on ollut mukana kaksi Helsingin bussiliikenteen etanolidieselbussia.

## Bussiliikenteen päästöt (g/matkustajakm)

	2012	2013	Muutos (%)	Tavoite (%)
Hiilidioksidi (CO <sub>2</sub> )	88,568	78,297	-12,0	-10,8
Typen oksidit (NO <sub>x</sub> )	0,575	0,508	-11,0	-10,2
jäte (tonnit / v)	0,0084	0,007	-17,0	-18,4

Bussiliikenteen päästötaso on alentunut tavoitteen mukaisesti kaluston uusiutumisen ja biopolttoaineen käytön seurauksena.

HSL:n tuloskortin päästötavoitteita seurataan VTT:n tekemien kalustomittausten (Braunschweig-ajosykli) perusteella lasketulla kaluston vertailuun tarkoitettulla tunnusluvulla. Ympäristöraportoinnissa käytetään todellista tilannetta paremmin kuvaavaa, VTT:n Lipaston laskentajärjestelmään pohjautuvaa tunnuslukua, joka päivitetään kerran vuodessa myös Reittioppaan hiilidioksidi- ja Jälki-laskuriin.

## Bussit g/matkustaja km 2013

	2012	2013	Muutos (%)
Hiilidioksidi (CO <sub>2</sub> )	106 059	96225,01	9,3%
Typen oksidit (NO <sub>x</sub> )	686,6	623,52	9,2%
jäte (tonnit / v)	10,1	8,26	18,2%

## HSL:n bussiliikenteen päästöt vähenevät vuonna 2013 ympäristöbonuksella seuraavasti:

Hiilidioksidipäästöt (CO <sub>2</sub> )	7 372 tonnia
Typen oksidien päästöt (NO <sub>x</sub> )	19,8 tonnia
Hiukkaspäästöjä (PM)	0,7 tonnia

## Energiatehokkuus

Energiatehokkuusselvityksen mukaan HSL:llä on edellytykset saavuttaa päästövähennystavoitteet omassa toiminnassaan. Siirtämällä painopistettä entistä enemmän sähköiseen liikenteeseen päästövähennämisen saavuttaminen matkustaja- tai paikkakilometreillä mitattuna on myös suhteellisen kustannustehokasta. Koko liikennejärjestelmän näkökulmasta erityisesti raideliikenteen lisääminen vähentää merkittävästi energiankulutusta ja ilmastopäästöjä. Joukkoliikenteen energiatehokkuutta voidaan parantaa muun muassa hybridibussien käyttöönotolla, biopoltoaineiden käytöllä, jarrutusenergian hyödyntämisellä ja kuljettajien ajotapoja kehittämällä. Muita keinoja joukkoliikenteen energiatehokkuuden parantamiseen ovat liityntäpysäköinnin kehittäminen, ruuhkamaksun käyttöönotto, yhteiskäyttöautojen lisääminen ja liikennevaloetuksien lisääminen raitiovaunuille ja busseille.

HSL:n strategian joukkoliikenteen ilmanlaatuun vaikuttavien päästöjen leikkaus peräti ei onnistu ilman uusinta ajoneuvoteknologiaa, parhaimpia polttoaineita ja sähkön hyödyntämistä voimanlähteenä. HSL on mukana muun muassa hybridibussikokeiluissa, joille täyssähköauton kokeileminen on luonteva jatke.

Matkustajat ovat päässeet testaamaan Veolian Caetano sähköbussia Espoon sisäisellä linjalla 11. Joulukuussa 2013 aloitti liikennöinnin myös toinen sähköbussi, Ebusco jonka kehittyneen akkuteknologian ansiosta sillä voi ajaa jopa 250 kilometriä yhdellä latauksella. Hankkeessa kokeillaan vielä kahta erityyppistä sähköbussia. Busseja testataan kolmen vuoden ajan sekä kesä- että talviliikenteessä ja VTT:n laboratorioissa.

HSL on liikenteen tilaajana kiinnostunut akkusähköbussin suorituskyvystä, sekä eri teknologiavaihtoehtojen toimivuudesta. Lisäksi kerätään tietoa matkustajien suhtautumisesta sähköbusseihin ja hankitaan osaamista sähköbussiliikenteen ja sen infran suunnittelusta. Esimerkiksi jo uusia bussiterminaleja suunniteltaessa tehdään varaukset sähköbussien latausjärjestelmiä varten.

Hankkeessa tutkitaan, miten sähköbussit soveltuvat Suomen vaativiin talviolosuhteisiin. Pohjoismaiden oloissa ainutkertainen hanke on herättänyt runsaasti kiinnostusta eri puolilla maailmaa. Jos jokin sähköbussi toimii täällä, niin se melko varmasti toimii muuallakin maailmassa.



## Runkolinja 550

Linjalla 550 bussimatkan etenemistä joudutettiin raideliikenteessä käytössä olevalla avorahastuksella, jolloin bussiin voi nousta suoraan etu- ja keskioivista. Busseissa on käytössä myös satelliittipaikannus, jonka avulla bussit saavat liikennevaloetuuden risteyksissä, lisäksi niissä on aktiivinen liikenteenohjausjärjestelmä, joka parantaa bussien täsmällisyyttä ja tasavälisyyttä. Linjan 550 kaikki bussit ovat uusia Scaniaan EEV-päästötason telibusseja.



## Metro

Metrolla matkusti päästöttä vuonna 2013 63,5 miljoonaa matkustajaa, joka on noin miljoona matkaa enemmän kuin vuonna 2012. Metro matkojen määrässä näkyy uusien alueiden, kuten Kalasataman nousu, Itä-Helsingin tasainen rakentaminen sekä Marraskuussa 2013 alkanut yömetrokokeilu. Länsimetron rakentaminen jatkui vuonna 2013.

## Junaliikenne

Uusia Sm5 FLIRT -lähijunia otettiin vuoden 2013 aikana käyttöön kaupunkirataliikenteessä 10 kappaletta. Junia on muutettu suomalaisiin olosuhteisiin sopivaksi tekemällä niihin tarpeelliset muutokset esim. huomioiden lämmöneristyksen vaatimukset ym. Junissa on myös lämmön talteenottojärjestelmä ilmastoinnin energiakustannusten vähentämiseksi. Kuten muutkin lähijunaliikenteen junat myös Sm5 FLIRT junat käyttävät energianlähteenään pohjoismaista vihreää sähköä.



## Ympäristöbonus

HSL edistää ympäristöystävällistä joukkoliikennettä kilpailutusten kautta. Ympäristöbonusjärjestelmällä HSL hyvittää liikennöitsijöille voimassa olevien sopimusveloitteiden lisäksi toteutettavia toimenpiteitä, joilla alennetaan päästöjä. Vuoden 2013 aikana kilpailutuksessa hyväksytyt toimenpiteet olivat esimerkiksi ns. kaksinkertaisesti laskettavat jäteperäiset polttoaineet direktiivin 2009/28/EY mukaisesti. Näitä olivat jäteraaka-aineperäinen NexBTL biodiesel (3,34 miljoonaa litraa) sekä Suomenojan jätevesistä tuotettu biokaasu (300 000 kg). Ympäristöbonusjärjestelmällä pystyttiin vähentämään HSL:N bussiliikenteen päästöjä merkittävästi (taulukko x). Toinen tarjouskilpailu erillisellä ympäristöbonusella korvattavista toimenpiteistä päästöjen vähentämiseksi ratkaistiin marraskuussa. Sen tuloksena vuoden 2014 hiilidioksidipäästöjä (CO<sub>2</sub>) voidaan vähentää 1043 tonnia vuodessa.

## Tuulivoima

HSL ja HKL ovat sopineet uusiutuvan energian käytöstä tulevaisuudessa mahdollisuuksien mukaan. Koska pohjoismaista tuulivoimaa ei ole tarjolla koko HKL:n tarpeisiin (liikennöinti ja kiinteistöt), on päätetty ostaa niin paljon pohjoismaista tuulivoimaa kuin mahdollista. Loput käytetystä sähköstä on myös jatkossa pohjoismaista vesivoimaa. Tämänhetkinen arvio on, että kokonaiskulutuksesta (noin 120 GWh) noin 50GWh voidaan ostaa tuulisähköä eli vajeat puolet käytetystä sähköstä on tuulivoimaa ja loput vesisähköä. 1.1.2014 alkaen sähkö on ollut pohjoismaissa tuotettua uusiutuvaa tuuli- ja vesisähköä.

## Melu

Erityisesti moottoriajoneuvoliikenne aiheuttaa liikennemelua ja raskaat ajoneuvot myös tärinää. Liikenne on ylivoimaisesti yleisin ympäristömelun lähde. Liikenteen melu syntyy mm. renkaiden ja tien, pyörien ja kiskojen, ilmanvastuksen, vaihteiston ja moottorin aiheuttamista äänistä. Tieliikenteessä rengasmelu on hallitseva tekijä suurilla nopeuksilla, moottorin aiheuttama melu taas pienillä nopeuksilla, kuten kaupunkiliikenteessä.<sup>8</sup>

Helsingissä yli 55 dB:n liikennemelusta kärsii 40 % asukkaista. Valtaosa melusta syntyy autoliikenteestä ja kolmannes raideliikenteestä. HSL on mukana Helsingin kaupungin meluntorjuntaohjelmassa ja pyrkii aktiivisesti vähentämään joukkoliikenteen meluhaittoja muun muassa henkilöstön koulutuksella ja kalustovalinnoilla. Meluntorjuntaohjelmassa joukkoliikenteen melun vähentämisen keinoja ovat muun muassa hyvien reittiolosuhteiden takaaminen ja meluntorjunnan huomioon ottaminen hankinnoissa (kaluston ulko- ja sisämelun raja-arvot) ja kuljettajien koulutuksessa. HSL antaa hyvitystä hiljaisemmasta kalustosta bussiliikenteen kilpailutuksessa. Lisäksi HSL kokeilee mahdollisimman hiljaista kalustoa, kuten hybridi- ja sähköbusseja. HSL:n kalustovaatimuksissa hybridibusseilta edellytetään myös moottorin start & stop-toimintoa, joka mahdollistaa linja-auton lähdön pysäkkialueelta ilman polttomoottorin avustusta. Raideliikenteen risteys- ja vaihdekolinan melupäästöt ovat uudella ARTIC - raitiovaunulla selkeästi alhaisemmat kuin vanhemmilla vaunutyypeillä.





## Lisää kaupunkitilaa

Henkilöautot kehittyvät jatkuvasti yhä vähäpäästöisemmiksi ja energiatehokkaammiksi vaihtoehtoisten polttoaineiden lisääntyessä ja ajoneuvotekniikan kehittyessä. Yksi keskeinen joukkoliikenteen etu suhteessa henkilöautoihin on sen huomattavasti vähäisempi tilantarve, mikä tarkoittaa joukkoliikenteen kulkumuoto-osuuden lisääntyessä entistä ruuhkattomampaa, sujuvampaa ja turvallisempaa liikennettä. Tilankäytön priorisointi vaikuttaa myös kaupunkiympäristön viihtyisyyteen, turvallisuuteen ja ilman puhtauteen



### Kaikkia ympäristövaikutuksia voidaan vähentää

- liikennejärjestelmä suunnittelulla
- linjastosuunnittelulla
- tutkimuksella
- liikkumisen ohjauksella
- viestinnällä

### Kasvihuonekaasu päästöt:

- kalusto
- vihreä sähkö
- ajotapakoulutus

### Ilmanlaatu, keinot:

- polttoaine
- kaluston kunto ja ikä
- ajotapa ja -nopeus

### Melu, keinot:

- henkilöstön koulutuksella
- kalustovalinnat
- hyvien reittiolosuhteiden takaaminen

### Energiatehokkuus, keinot:

- hybridibussit
- biopolttoaineiden käyttö
- jarrutusenergian hyödyntäminen
- kuljettajien ajotapoja
- liityntäpysäköinnin kehittäminen
- ruuhkamaksun käyttöönotto
- liikennevaloetuuksien lisääminen raitiovaunuille ja busseille

# Raideliikenne joukkoliikenteen ilmastopriimus

Helsingin raitiovaunut ja metrojunat käyttävät energianlähteenään pohjoismaista vihreää sähköä. Raideliikenteellä matkustettaessa matka ei siis tuota lainkaan hiilidioksidipäästöjä eivätkä pakokaasut vaikuta ilmalaatuun. Raideliikenne on jo muutenkin ympäristöä säästävä liikennemuoto.

Helsingin raitiovaunut ja metrojunat käyttävät energianlähteenään pohjoismaista vihreää sähköä. Raideliikenteellä matkustettaessa matka ei siis tuota lainkaan hiilidioksidipäästöjä eivätkä pakokaasut vaikuta ilmalaatuun. Raideliikenne on jo muutenkin ympäristöä säästävä liikennemuoto.

HKL ja HSL haluavat nostaa raideliikenteen ympäristövaikutuksia esille ja matkustajien tietoisuuteen. Internetsivuilla osoitteessa [matkustapuhtaasti.fi](http://matkustapuhtaasti.fi) matkustajille ja muille kiinnostuneille on tarjolla tietopaketti raideliikenteen ympäristövalinnoista. Jokainen matkustaja voi tarkastella myös oman liikkumisen ympäristövaikutuksia Jälkilaskurilla osoitteessa [hsljalki.fi](http://hsljalki.fi) tai Reittioppaan haun yhteydessä matkan ilmoitettujen hiilidioksidipäästöjen avulla.

Sähkön tuotantotavan valinnan lisäksi energiaa säästetään kouluttamalla kuljettajia energiatehokkaaseen ajotapaan ja hankkimalla uutta, energiatehokasta kalustoa. Esimerkiksi Helsinkiin tulevan uuden raitiovaunun suunnittelussa on otettu monella tapaa huomioon energiansäästön mahdollisuudet. Mm. jarrutuksissa vapautuvaa suurta energiamäärää käytetään talvella vaunun lämmittämiseen. Kesällä taas auringon liiallista lämmittävää vaikutusta vähennetään selektiivilaseilla, jolloin jäähdytyksen energiantarve vähenee. Myös sähkönkäyttö on energiatehokkaampaa uuden tekniikan ansiosta. Uusista Transtechin valmistamista matalalattiaraitiovaunuista on toimitettu Helsinkiin kaksi kappaletta. Kyseisillä vaunuilla on aloitettu koeohjelman mukaiset testiajat. Kuljettajat ovat olleet tyytyväisiä, ja matkustajapalaute on ollut kannustavaa. Vaunuja tulee vuosien 2015–2018 aikana Helsinkiin vielä 38 kappaletta lisää. Vaunun elinkaarikustannukset ovat myös alhaisemat, sillä se on huoltoystävällisempi ja suunniteltu kestävän yli 40 vuotta.



### Toimiston ympäristövaikutukset

Toimiston ympäristövaikutuksista saadun tiedon avulla HSL pyrkii kehittämään myös toimipisteidensä toimintoja kestävämmiksi. HSL:ssä työskentelee yhteensä 405 työntekijää ja ympäristövaikutuksia syntyy mm. toimitilojen energian, veden ja materiaalin kulutuksesta, jätteiden tuottamisesta ja työasiointimatkoista.

HSL on laatinut osana laatu- ja ympäristöjärjestelmää toimiston ympäristöohjelman ja -tavoitteet sekä parantanut ympäristöasioista tiedottamista henkilökunnalle. Päähuomio toimiston ympäristövaikutuksissa on keskitetty HSL:n päätoimipisteeseen, jossa myös työntekijöiden määrä on suurin eri toimipisteistä. Vuonna 2013 päätoimipisteen työntekijöiden määrä kasvoi hieman verrattuna edelliseen vuoteen.

### Ympäristötietoisuus

Yksi merkittävä edellytys ympäristövastuulliselle toiminnalle on ympäristötietoisuus. HSL pyrkii parantamaan henkilöstön ympäristötietoisuutta ja näin edistämään ympäristövastuullista toimintaa sekä vähentämään ympäristökuormitusta, siten että jokaisella työntekijällä on mahdollisuus tehdä ympäristövastuullisia valintoja sekä pieniä arjen ekotekoja. Tätä varten toimistotiloihin on lisätty kannustavia ohjeita "iskulauseiden" muodossa ohjaamaan työntekijöitä ympäristöä säästävään toimintaan. Lisäksi jäteastioiden viereen on lisätty kierrätysohjeet. 2013 on aloitettu myös HSL:n työntekijöille suunnatun ympäristötietopakettin kokoamisen suunnittelu.

### Työntekijät liikkumaan viisaasti

HSL tarjoaa työntekijöilleen mahdollisuuden tehdä kestäviä liikkumisvalintoja. Toimipisteet sijaitsevat hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella, ja HSL tarjoaa kaikille työntekijöilleen työsuhdematkalippuedun. Työasiointimatkat voi taittaa joukkoliikenteen lisäksi perinteisellä tai sähköavusteisella asiointipyörällä tai yhteiskäyttöautolla. Asiointipyöriä saa käyttää myös vapaa-ajalla. Työasiointimatkustamista pyritään vähentämään etäneuvottelumahdollisuuksilla ja lisäksi etätyöskentelymahdollisuus vähentää henkilöstön liikumistarvetta. HSL tarjoaa myös autoa työtehtävissä käyttäville työntekijöilleen taloudellisen ja ennakoivan ajotavan koulutusta sekä mahdollisuutta yhteiskäyttö-autoihin työasiointimatkoilla. Lisäksi HSL on laatinut kaikille toimipisteilleen työmatkaliikumis suunnitelmat, joiden tavoitteena on edistää viisaita liikkumisvalintoja työ- ja työasiamatkoilla. Rautatien ja Itäkeskuksen palvelupisteiden henkilöstölle pidettiin 2013 työpaja, jossa käsiteltiin vuoden 2012 puolella tehdyn liikkumiskyselyn tuloksia ja suunniteltiin toimenpiteitä viisaan liikkumisen edistämiseksi. Työmatkaliikumis suunnitelmat eri toimipisteisiin päivitetään muutaman vuoden välein.

Viisaaseen työmatkaliikkkumiseen kannustettiin henkilökuntaa myös erilaisten sisäisten kampanjoiden

avulla 2013. HSL osallistui joukkueena sekä talvella että kesällä pyöräilyn kilometrikisaan, kävelyn edistämisen Askeleet- kampanjaan sekä mm. kannusti henkilöstöä energian säästöön energiansäästöviikolla.

### Päätoimipisteen hankinnat & jätteet

Kokonaisjätteen määrä päätoimistolla on hieman laskenut edelliseen vuoteen verrattuna. Jättemäärät ovat yhteisiä samassa kiinteistössä toimivan HSY:n kanssa. Kokonaisjätteen määrä vuonna 2013 oli 29,7 tonnia. Tästä määrästä biojätteen osuus oli 9,98 tonnia (muu jäte: 19,71 tonnia). Jättemääristä on mahdotonta ilman järjestelmällistä seuranta selvittää HSL:n osuutta, mutta jyvitettyä henkilökunnan määrän mukaan (HSY & HSL) biojätteen osuus per henkilö oli vuonna 2013 noin 29 kg ja sekajätteen osuus noin 57,3 kg (82,3 kg / hlö). Jätteen määrän pienenemiseen pyritään vaikuttamaan henkilöstöä infoamalla sekä kiinnittämällä huomiota hankintoihin. Hankinnoissa HSL noudattaa erityisalojen hankintalakia ja pyrkii mahdollisuuksien mukaan suosimaan ympäristöystävällisiä tuotteita ja palveluita.



Ajatusjälki keskittyy suorien ympäristövaikutusten sijaan selvittämään toimijan vaikutusta ihmisiin ja yhteiskuntaan. Ajatusjäljellä viitataan median merkittävään rooliin yhteiskunnassa. Vaikutukset voivat olla älyllisiä tai yhteiskunnallisia, ei niinkään tuotannolliseen toimintaan liittyviä. HSL pyrkii toimimaan mediassa yhteiskuntavastuullisesti ja suunnitelmallisesti.



Ympäristöä säästävät valinnat ovat usein pieniä tekoja eivätkä vaadi paljoa. Kun näitä valintoja tekee päivittäin 405 työntekijää vaikutukset kertautuvat ja teoilla on suurempi vaikutus. HSL pyrkii kannustamaan työntekijöitään ympäristöystävälliseen toimintaan.

Sähkönkulutus on hieman noussut vuonna 2013, mutta samalla HSL:n toimitilojen osuus kiinteistössä on lisääntynyt ja henkilökunnan määrä kasvanut 32 henkilöllä. Jaettuna sähkötalutustiedot päätoimipisteiden työntekijämäärällä (230) on sähkönkulutus per työntekijä noin 960,9 kWh vuodessa. Sähkönkulutukseen päätoimipisteessä pyritään vaikuttamaan mm. laite ja valaisin valinnoilla, valaistuksen automaattisilla katkaisijoilla ja käynnistimillä (esimerkiksi käytävät ja wc-tilat) sekä kannustamalla henkilöstöä kiinnittämään huomiota sähkönkulutukseen.

HSL:n tarkkaa osuutta kiinteistön lämmitysenergian ja veden kulutuksesta ei ole saatavilla. Esimerkiksi veden kulutusta ei ole mielekäästä mitata toimitilojen osuuden mukaan, mutta parempien tietojen puuttessa ovat arvot suuntaa antavia ja auttavat seuraamaan vuositasolla kulutuksen kehitystä.

### Paperinkulutus

Paperinkulutus on vähentynyt vähitellen henkilöstön sähköisen työpöydän avulla ja siirtymällä sähköiseen asiakirjajakeluun. HSL-ekstranet tarjoaa paperittoman väylän isojenkin aineistojen välittämiseen sidosryhmien välillä. Median ympäristöystävällinen käyttö on printin ja verkon yhdistämistä lukutarpeista riippuen. Verkkopalvelun ympäristövaikutukset kasvavat lukuajan pidentyessä, kun taas painetun tuotteen vaikutukset pysyvät samoina riippumatta lukuajasta. Verkkopalvelun ympäristövaikutusten lähteet painottuvat arvoketjun loppupäähän: lukemistavaiheen vaikutuksiin kuten päätelaitteen ominaisuuksiin, luku aikaan, latauksien suuruuteen ja ostetun energian tuotantoprofiiliin.<sup>17</sup> Vuonna 2013 valmisteltiin siirtymistä sähköiseen rekrytointijärjestelmään. Kuntarekry.fi -palvelu otettiin käyttöön vuoden 2014 alusta.

<sup>17</sup>) Alma Median tilaama tutkimustyö vastaavat Valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTT) ja ruotsalainen Kungliga Tekniska Högskolanin yhteydessä toimiva Centre for Sustainable Communications (CESC).

<sup>18</sup>) Tiedote: HSL:n Reittiopas jälleen Suomen arvostetuimpien verkkopalveluiden joukossa 13.11.2013, Taloustutkimus Oy.

\*Ajatusjälki = Brainprint, WWF 2005

### HSL:n pääkonttorin sähkönkulutus ja jäteseuranta\*.

	2010	2011	2012	2013
sähkö (kWh / v)**		222 369	192 760	221 000
sähkö (euroa / v)		25 885	22 109	22 918
jäte (tonnit / v)***	35,16	29,60	30,08	29,7
jäte (euroa / v)	9 069	8 116	8 575	9 097

\* Jätehuollon tiedot koskevat koko kiinteistöä.

\*\* sis. autopaikkojen (69 kpl) sähkön kulutuksen.

\*\*\* Jättemäärät ovat yhteisiä samassa kiinteistössä toimivan HSY:n kanssa.

Lämpöenergian kulutus	2013	2013	2011
Koko kiinteistö MWh	1543	1706	1438
HSL:n tilat MWh	593	655	552
Kaukojäähdytyksen kulutus			
Koko kiinteistö MWh	241	137	223
HSL:n tilat MWh	93	53	86
Vedenkulutus			
Koko kiinteistö m <sup>3</sup>	3102	2936	3064
HSL:n tilat	1191	1128	1177

Kiinteistön kokonaisneliöt on 11077 m<sup>2</sup> josta HSL:n tilat: 4254,75 m<sup>2</sup>



HSL:n mediasisältöjen aiheet eivät useinkaan vaadi pitkää luku aikaa verkkopalvelussa. Uudistettu HSL.fi-verkkopalvelu julkaistiin syksyllä 2013. Koko vuoden käytetyin HSL:n verkkopalvelu oli vuonna 2013 Reittiopas, jolla on noin 150 000 päivittäistä käyttäjää<sup>18</sup>. Myös Reittioppaasta julkaistiin uusi versio myös mobiilina. Verkkopalveluiden ympäristövaikutuksia ei HSL ole tutkinut. Reittihakuihin, aikataulujen tai linjojen selvittämiseen käytetty aika palvelussa on verrattain lyhyt 3 minuuttia 30 sekuntia ja HSL.fi-verkkopalvelussa 1 minuutti 30 sekuntia ja siten käytön ympäristövaikutukset jäänevät kohtuullisiksi.



# Liikkumisen ohjauksella viisaampia liikkumisvalintoja

Liikkumisen ohjauksella kannustetaan ihmisiä ympäristöystävällisiin liikkumistottumuksiin. Pää tavoitteena on lisätä joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn kulkumuoto-osuutta. Liikkumisen ohjauksella edistetään kestävästä kehityksestä sen kaikilla osa-alueilla, sillä liikkumisvalinnoilla on sekä ekologisia, taloudellisia että sosiaalis-kulttuurisia vaikutuksia.

HSL:n liikkumisen ohjauksen toimenpiteisiin kuuluvat mm. työpaikkojen ja koulujen konsultointi, liikkumissuunnitelmien laatiminen, liikkumisen ohjausta tukevien sähköisten palveluiden kehittäminen, joukkoliikennettä täydentävien kulkumuotojen kanssa tehtävä yhteistyö sekä sidosryhmävuorovaikutuksen edistäminen.

Valtakunnallisella tasolla liikkumisen ohjausta koordinoi Liikennevirasto, joka on delegoinut käytännön työn toteutuksen Motiva Oy:lle. HSL on ollut mukana monissa Motivan vetämissä liikkumisen ohjauksen hankkeissa. Liikennevirasto jakaa vuosittain liikkumisen ohjauksen valtionavustusta, josta HSL sai toimintalleen tukea myös 2013.

## Työsuhdematkalipun käyttö kasvoi

HSL:n toiminta-alueella oli viime vuonna noin 65 000 työsuhdematkalipun käyttäjä. Työsuhdematkalippu on työnantajan työntekijöilleen hankkima joukkoliikennelippu. Työsuhdematkalippuetua tarjoavia työnantajia on lähes 1 400, joista noin 615 on laskutuslippuasiakkaita (noin 3 000 työntekijää) ja noin 750 työmatkaseteliasiakkaita (noin 62 000 työntekijää). Viime vuonna HSL myi noin 740 000 työmatkaseteliä ja kaikkiaan vuodesta 2007 lähtien HSL on toimittanut työnantajille noin 3,6 miljoonaa työmatkaseteliä.

HSL on aktiivisesti edistänyt työsuhdematkalipun käyttöönottoa vaikuttamalla lainsäädäntöön, tiedottamalla ja markkinoimalla palvelua sekä tarjoamalla uusia helppokäyttöisiä ostotapoja, kuten laskutussopimusta ja työmatkaseteleitä. Työsuhdematkalippuetukin on muuttumassa digitaaliseksi. HSL neuvotteli yhteistyöstä syksyn 2013 aikana useiden sähköisiä työsuhde-etuja toteuttavien yritysten kanssa



### Työnantajat viisaan liikkumisen edistäjinä

HSL:n tavoitteena on yhdessä työnantajien kanssa edistää viisasta työmatkaliikkomista. Työpaikkojen kautta päästään vaikuttamaan suurten ihmismäärien liikkumisvalintoihin. Vuonna 2013 HSL toteutti liikkumisen ohjauksen palveluita noin 40 työnantajalle.

HSL:n asiantuntijat muun muassa kävivät esittelemässä viisaan liikkumisen palveluita työnantajille, opastivat työsuhdematkalippujen hankinnassa, keskustelivat työpaikkojen joukkoliikennetarpeista, pitivät henkilöstöinfoja, toteuttivat räätälöityjä joukkoliikenteen aikataulupalveluita ja laativat

työmatkaliikkumissuunnitelmia. Liikkumissuunnitelmia laadittiin kaikkiaan 12. Monet työnantajat kokivat yhteistyön HSL:n kanssa hyödyttävän heitä ympäristöpolitiikassaan.

HSL jatkoi viisaan liikkumisen koulutusluentoja pääkaupunkiseudun ekotukihenkilöille. Lisäksi HSL järjestää oman puolen päivän mittaisen koulutuksen kerran vuodessa. Koulutuksessa perehdytään tarkemmin keinoihin, joilla ekotukihenkilö voi edistää viisasta liikkumista omalla työpaikallaan.



OTA KEVÄTLOMA  
AUTOILUSTA.

HSL TARJOAA  
2 VIIKON KYYDIT  
HINTAAN 0€.\*

Tilaa maksuton matkakortti  
kotiinkuljetettuna: → HSL.FI



\*Saadaksesi maksuttoman HSL-matkakortin kahden viikon matkustusajalla sinun tulee olla 18 vuotta täyttänyt ja asua väkitäisesti HSL-alueella: Helsingissä, Espoossa, Kauniaisissa, Vantaalla, Keravalla, Kirkkonummella tai Sipoossa. Sinulla ei vielä ole henkilökohtaista matkakorttia tai et ole käyttänyt olemassa olevaa korttiasi kolmeen vuoteen. Jos täytät nämä ehdot, saat oman matkakortin postitse kotiin kahden viikon kuluessa. Kortilla voit kahden viikon ajan matkustaa rajattomasti kaikissa liikennevälineissä. Edun arvo on asuinkunnastasi riippuen 55,10 - 77,50 €. Etua ei voi muuttaa rahaksi. Matkakortin viimeinen tilauspäivä on 12.5.2013.

### HSL:n autoilijoille suunnattu kevät-kampanja oli menestys

HSL:n kampanja "Ota kevätloma autoilusta" oli autoilijoille suunnattu kampanja, joka oli esillä printissä, verkossa ja radiossa. Henkilöt, joilla ei ollut matkakorttia ennestään, saivat tilata verkon kautta maksutta kotiin HSL:n matkakortin, jossa oli kaksi viikkoa matkustusajaa. Kampanja-aika oli 8.4.-12.5.2013.

Tavoitteeksi oli asetettu 7 500 tilausta, mutta niitä tulikin lähes 34 000. Kampanja tavoitti hyvin yli 30-vuotiaat helsinkiläiset miehet. Miesten osuus tilaajista oli 63 %, naisten 37 %. Kortteja toimitettiin noin 28 500 kappaletta. Tilaajista 16 % ei ollut oikeutettu saamaan korttia.

Kampanjan kustannukset olivat kaikkiaan noin 234 500 euroa. Elokuun 2013 loppuun mennessä kortteja oli ladattu jo noin 474 800 eurolla. Arvon latauksia oli tehty noin 16 000 ja kauden latauksia noin 2 700 kertaa. Kaikkiaan lähes 10 000 henkilöä noin 28 500 matkakortin saajasta latasi korttiansa, eli 35 % jäi HSL:n asiakkaaksi. Korttien käyttöä seurataan vielä keväällä 2014.

Kampanja oli osa HSL:n uusiasiakashankintaprojektia, joka on yksi ympäristöministeriön Kestävän kulutuksen ja tuotannon KULTU-ohjelmassa rahoitettavista kahdeksasta kokeiluhankkeesta vuosina 2012-2014. HSL:n projektissa luodaan uusiasiakashankintaan uudenlaisia toimintamalleja, joilla pyritään vähentämään yksityisautoilua ja lisäämään joukkoliikenteen käyttöä. Projektin tarkoituksena on kasvattaa matkakortin kausilipulla matkustavien määrää 30 000 asiakkaalla vuotuisen normaalikasvun lisäksi vuoteen 2015 mennessä.

### Työsuhdematkalippu kannusti joukkoliikenteeseen

Työsuhdelippua työntekijöilleen tarjoavien yritysten määrä kasvoi vuonna 2013. HSL:n tekemän tutkimuksen mukaan käyttäjät olivat etuunsa tyytyväisiä ja lippu kannusti heitä vaihtamaan henkilöautoilun bussin, raitiovaunun tai metron kyytiin.

HSL sai viime vuonna lähes 300 uutta työsuhdelippuasiakasta ja matkalippuetua tarjosi työntekijöilleen jo yli 1 300 HSL-alueen työnantajaa. Lippuetu on HSL-alueella jo suosituimpi kuin autoetu, jota käytti viime vuonna noin 36 000 henkeä.

HSL:n syksyllä julkaiseman tutkimuksen mukaan työsuhdelipun käyttäjät olivat erittäin tyytyväisiä etuunsa ja lippu oli vaikuttanut selvästi heidän matkustustottumuksiinsa. Työsuhdematkalippua käyttävistä vastaajista kulki ennen edun käyttöönottoa 11 % päivittäin autolla ja 61% joukkoliikenteellä. Kun vastaajat olivat ottaneet lipun käyttöön, heistä kulki joukkoliikenteellä päivittäin 72% ja henkilöautolla vain kuusi prosenttia.

Matkalipun voi saada joko kortille valmiiksi ladattuna kausilippuna tai työmatkaseteleinä, joita myytiin viime vuonna yhteensä 740 000 kappaletta.

Setelit palvelevat erityisen hyvin suuria työnantajia, joiden henkilöstö vaihtuu vilkkaasti ja joissa on paljon lyhytaikaisia työsuhteita. Kappalemääräisesti eniten seteleitä käyttävät pääkaupunkiseudun kuntatyönantajat. Työmatkaseteleiden myynti yksityisille yrityksille on kuitenkin ollut selvässä kasvussa parina viime vuonna. Yksityisten yritysten tilaamien seteleiden määrä kasvoi lähes 37% vuodesta 2012. HSL toimitti yrityksille kaiken kaikkiaan lähes 93 000 työmatkaseteliä, mikä oli ensimmäistä kertaa suurempi määrä kuin valtiosektorin tilaukset.

### Sähköiset palvelut apuna arjen valinnoissa

Vuodesta 2001 käytössä ollut joukkoliikenteen Reittiopas helpottaa joukkoliikenteen käyttöä: se neuvoo parhaat yhteydet pääkaupunkiseudulla päivittäin jopa 160 000 kertaa. Vuonna 2013 Reittiopas uudistui niin, että reittiopastuksen lisäksi etusivulta löytyvät helposti pysäkkiaikataulut, linjakartat ja poikkeustiedotteet. Oma Reittiopas -palvelussa voi helposti luoda omia pysäkkiaikatauluja haluamiensa linjojen seuraavista lähdöistä.

HSL:n Reittioppaasta saa tietoonsa reitin lisäksi myös hiilidioksidipäästöt. Hiilidioksidilaskuri tulee näkyviin reittihaun yhteydessä ja kertoo, mitkä ovat valitun reitin ja kulkumuodon päästöt. Päästölaskuri vertaa joukkoliikennematkan päästöjä henkilöautolla tehtyyn matkaan.

Vuonna 2013 HSL kehitti Reittiopas-navigaattoria, jonka tarkoituksena on toimia liikkujan henkilökohtaisena avustajana ja madaltaa kynnystä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn käyttöön. Palvelun ensimmäinen versio on testattavissa osoitteessa <http://dev.hsl.fi>.

### Työmatkaseteleiden tilausten jakauma (%) vuonna 2013



### Työmatkaseteleiden kokonaisasiakasmäärä oli 31.12.2013 yhteensä 802 kappaletta



Ekotuki on toimintamalli ympäristöasioiden huomioimiseksi työpaikoilla. Työyhteisöihin nimetään ja koulutetaan ekotukihenkilöitä ympäristötyön edistäjiksi. Ekotukitoimintaa ja sen kehittämistä koordinoi Helsingin kaupungin ympäristökeskus.

HSL osti palvelua varten Busfasterin toteuttaman matka-aikakartan koodin käyttöoikeuden ja rajapintojen toteutuksen. Data on saatavilla avoimen lähdekoodin mukaisesti. Suunniteltu palvelu sisältää valmistuttuaan mahdollisuuden jakaa saavutettavuustietoa rajapinnan kautta, esimerkiksi asunnonhakuportaalien tai muiden kolmansien osapuolien käyttöön. Lisäksi palvelu mahdollistaa käyttäjien tuottaman tiedon, esim. suositellut reitit, paikat tai vikatiedot. Käyttäjän aktiivisesti tuottamaa tietoa ja anonyymia käyttäjien seuranta voidaan hyödyntää lähdeaineiston tarkentamiseen, liikennesuunnitteluun ja joukkoliikenteen laadun kehittämiseen.

HSL edisti aktiivisesti Reittioppaan ja Omat pysäkit -palveluiden käyttöönottoa työpaikkojen tiedotusvälineenä. Moni organisaatio otti käyttöön myös alanäytöllä toimivan aikataulupalvelun. Matka-aikakarttapalvelua (<http://mak.hsl.fi/>) on puolestaan hyödynnetty mm. työpaikkojen saavutettavuutta kuvattaessa kävelen, pyörällä ja joukkoliikenteellä.



### Kestäviä kulkutapoja koulumatkoille

HSL edistää viisasta liikkumista myös kouluissa. Kevätkaudella 2013 Setä Sininen opasti koululaisia joukko-liikennematkan tekemisessä yli kymmenessä koulussa, järjesti päiväkotilasten ratikka-ajeluja ja toteutti liikennepartiotoimintaa lähes 1 250 lapselle. Konseptia uudistettiin kevään aikana niin, että oppitunnin aiheena on koulumatka. Joukkoliikenneopastuksen lisäksi lapset saavat perehdytystä myös kävelyyän ja pyöräilyyn. Opetuksessa huomioidaan ympäristö-, turvallisuus- ja liikuntanäkökohdat. Uudistuksen myötä kouluvierailijasta tuli HSL:n Matkakummi, joka ehti vierailta syyskauden aikana yli 10 koulussa perehdyttään 1 355 lasta viisaaseen liikkumiseen. Matkakummi vierailee päiväkodeissa, kouluissa, tapahtumissa sekä Lasten liikennekaupungissa ja Liikennepartiossa Helsingissä. Lisäksi Matkakummi neuvoo muitakin kohde-ryhmiä, kuten maahanmuuttajia ja senioreita. HSL työsti koulujen liikkumissuunnitelma-aineistoja ja testasi niitä Nuorten Akatemian kanssa kolmessa koulussa. Kokeilun myötä HSL valmisteli kummikoulutoiminnan

### Ilmastoinfoa asukkaille ja yrityksille

Pääkaupunkiseudun Ilmastoinfo-neuvontakeskus perustettiin vuonna 2010 mahdollistamaan uudenlaista yhteistyötä eri toimijoiden välillä ja antamaan pääkaupunkiseudun asukkaille ja pk-yrityksille energiatehokkuusneuvontaa. Hallinnollisesti Ilmastoinfo oli osa Helsingin kaupungin ympäristökeskusta ja sai rahoituksensa Helsingin lisäksi Espoolta, Kauniaiselta, Vantaalta, HSY:ltä ja HSL:ltä. Vuoden 2013 alussa Ilmastoinfo siirtyi osaksi HSY:tä.

HSL osallistuu Ilmastoinfon toimintaan paitsi rahoittamalla, myös tuottamalla tietoa ja aineistoa omalta toimialueeltaan sekä osallistumalla liikkumiseen liittyvien kampanjoiden ja tapahtumien järjestämiseen. Yrityksille ja muille organisaatioille suunnattuja HSL:n palveluita tuodaan esille etenkin Ilmastoinfon Ekokompassi-palvelun kautta. Vuonna 2013 HSL mm. oli mukana Ilmastoinfon Energiatehdas-tapahtumassa ja sai Ilmastoinfolta tukea Joukkoliikennepelin järjestämisessä.

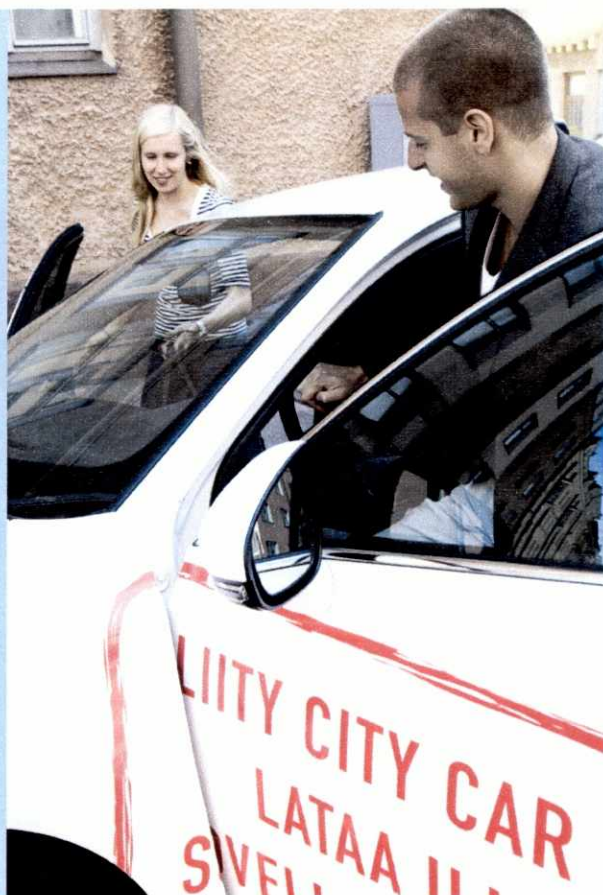
### Autojen yhteiskäytön edistäminen

HSL edistää autojen yhteiskäyttöä, koska sillä on yksityisautoilua vähentävä vaikutus. Yhteiskäyttö tuo mukanaan myös ympäristöhyötyjä, kuten tehokkaampaa kaupunkitilan käyttöä sekä vähentyneitä ruuhkia ja päästöjä. Lisäksi yhteiskäyttöautoilu edistää kestäviä liikkumistottumuksia. Yhteiskäyttöautoilusta laaditun tutkimuksen mukaan autojen yhteiskäyttäjälle kävely, pyöräily ja joukkoliikenne ovat ensisijaisia kulkutapoja. Pääkaupunkiseudun yhteisautoilijoista yli 80 %:lla on kausilipulla varustettu matkakortti.

Vuonna 2011 käynnistynyt projekti autojen yhteiskäytön edistämiseksi Helsingin seudulla päättyi elokuussa 2013. HSL:n vetämässä projektissa selvitettiin yhteiskäyttöautoilun edistämiseksi mm. yhteiskäyttöautoilun erilaisia muotoja, pysäköintiin ja pysäköintipolitiikkaan liittyviä keinoja sekä julkisten organisaatioiden hankintakäytäntöjä. HSL:n rooliksi nähtiin palveluiden tiedotus ja markkinointi.

HSL on tehnyt markkinointiyhteistyösopimukset yhteiskäyttöautopalvelu City Car Clubin sekä autovuokraamojen Hertz, Avis, Europcar ja Sixt kanssa. Palveluista kerrotaan mm. HSL:n nettisivuilla ja Autoile ilman omaa autoa -esitteessä.

Autojen yhteiskäyttö on hajautettua ja arkiisiin tarpeisiin soveltuvaa joustavaa auton vuokrausta. Palvelun asiakas saa maksua vastaan käyttöoikeuden palvelun tarjoamiin autoihin. Auton avaaminen ja sulkeminen tapahtuu esim. matkapuhelimella, ja auton saa käyttöönsä useista eri paikoista läheltä koteja ja työpaikkoja. Vertaisyhteiskäyttöautoilulla tarkoitetaan sitä, että yksityishenkilö antaa oman autonsa yhteiskäyttöön.



# Lippu- & informaatiojärjestelmän uusiminen etenee

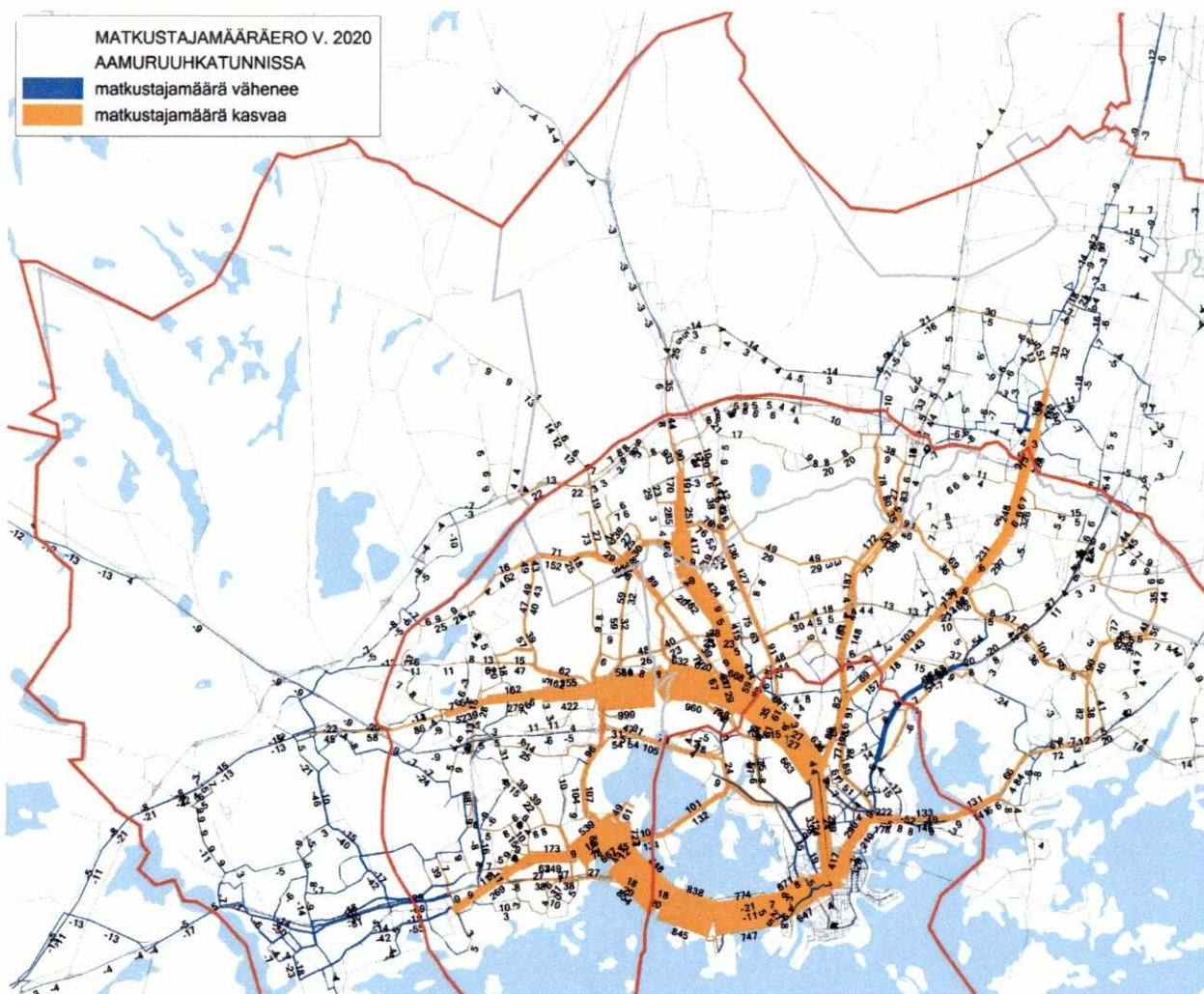
HSL on käynnistänyt Lippu- ja informaatiojärjestelmä 2014 (LIJ2014) -hankkeen, jonka valmistuminen parantaa asiakkaille tuotettavien palveluiden laatua sekä mahdollistaa uuden, asiakkaitten kannalta houkuttelevamman tariffijärjestelmän käyttöönoton. LIJ 2014 -hankkeessa uudistetaan nykyinen matkakorttijärjestelmä ja toteutetaan ajantasainen matkakortti- ja informaatiojärjestelmä vuoden 2015 loppuun mennessä.

HSL tarjoaa laajan valikoiman lippuja asiakkaiden erilaisiin tarpeisiin ja lipunmyyntipisteitä on varsin kattavasti koko HSL alueella. Käynnissä oleva HSL:n lippu- ja informaatiojärjestelmän uudistus mahdollistaa uusia tapoja matkalippujen myyntiin. Uudessa järjestelmässä otetaan käyttöön mm. Internet-palvelu, jolla asiakas voi ostaa matkakortilleen arvoa ja/

tai kautta. Uudistuksen myötä asiakkaat voivat myös ostaa lippuja uusista kertalippuautomaateista, joita sijoitetaan liikennevälineistä ainakin raitiovaunuihin. Lisäksi monilippuautomaatteja sijoitetaan liikenteen solmukohtiin, vilkkaille asemille ja keskeisille pysäkeille. Ennakkoon ostettujen lippujen myynnin kehittämiseksi pyritään vaikuttamaan joukkoliikenteen helppokäyttöisyyteen sekä liikenteen sujuvuuteen ja luotettavuuteen.

LIJ 2014- järjestelmään tulee tekninen valmius NFC-tekniikkaan perustuvien maksuvälineiden käyttöönottoa varten. NFC-tekniikalla varustettujen matkapuhelinten osuus on vielä hyvin pieni, sillä ominaisuus on lähinnä uusimmissa älypuhelimissa, mutta niiden osuuden on arvioitu kasvavan lähivuosina. NFC-puhelimissa lippu voidaan tallentaa





Perusvaihtoehto<sup>2)</sup>: joukkoliikenneverkon kuormitusmuutos vuonna 2020 verrattuna nykyiseen tariffijärjestelmään.

matkapuhelimeen. Mobiililippujen myyntiä ollaan kehittämässä (esim. älypuhelimeen tilattava kertalippu) osana HSL:n lipunmyynnin kehittämistä.

Lippu- ja informaatiojärjestelmä uudistus parantaa joukkoliikenteen houkuttelevuutta ja helppokäyttöisyyttä, sillä sen toteuduttua:

- Liikennevaloetuedut voidaan tarjota kaikille bussi- ja raitiovaunulinjoille (etuuskien älykäs säätely, raitio- ja runkobussilinjojen priorisointi).
- Matkustajille voidaan välittää paremmin informaatiota aikatauluista ja poikkeustilanteista sekä pysäkeillä että muissa viestintäkanavissa.
- Matkakortin lataaminen on mahdollista Internetissä.

Uuden tariffijärjestelmän on arvioitu lisäävän joukkoliikenteellä tehtävien matkojen määrää. Tariffijärjestelmän uudistamisella pienennetään matkustajille lyhyellä matkalla vyöhykerajojen ylityksistä aiheutuvia hintaportaita. Tulevassa järjestelmässä vyöhykkeet ovat kaarimaisia alueita, joiden rajat perustuvat ensisijaisesti etäisyyteen Helsingin keskustasta.

Kesäkuussa 2012 HSL:n hallitus päätti vyöhykerajojen sijainnit ja lippujen hinnoitteluperiaatteet. Uusi tariffijärjestelmä otetaan käyttöön aikaisintaan 2017.



**Liikuttaa meitä kaikkia**