



Helsingin ympäristön tila: teemakatsaus 2/2009



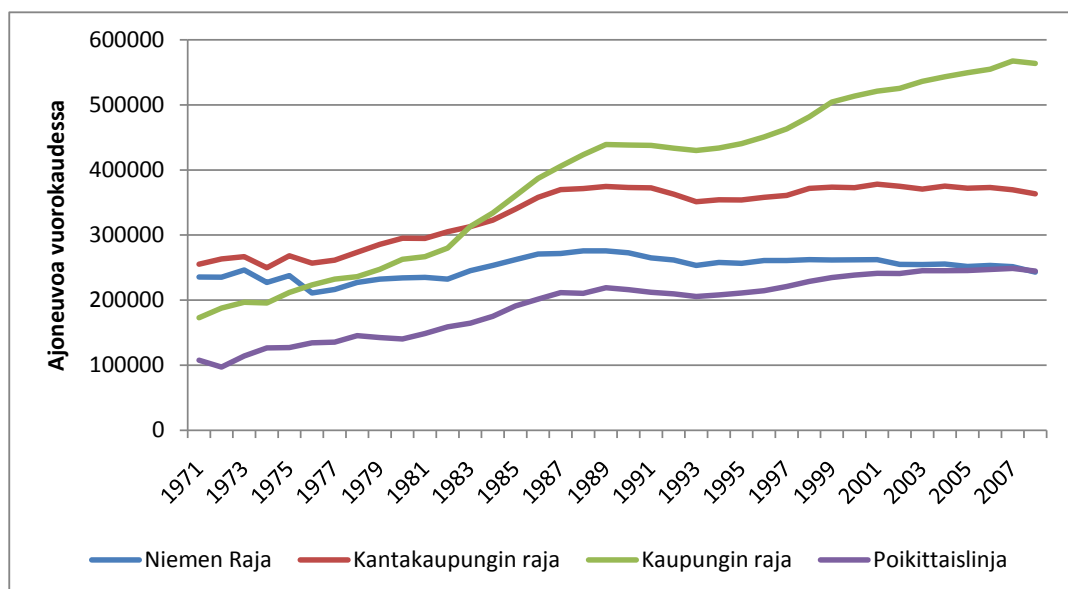
Liikenteen nykytila ja tulevaisuus Helsingissä

Autojen määrä kasvaa Helsingissä

Vuonna 2008 autoja oli Helsingissä 252 480 kappaletta, 42 % enemmän kuin vuonna 1994. Autoja oli 384 tuhatta asukasta kohden vuonna 2008. Rekisteröityjen autojen määrä on ollut lähes jatkuvassa kasvussa. Henkilöautoja omistetaan Helsingissä yhtä paljon kuin Oslissa ja Tukholmassa, mutta Kööpenhaminassa on noin kolmanneksen vähemmän autoja kuin muissa pohjoismaisissa pääkaupungeissa.

Joukkoliikenteen osuus Helsingin niemen eli ydinkeskustan rajalla kasvoi vuonna 2008 noin 65 %:iin matkustajista autoilun jäädessä 35 %:iin. Joukkoliikenteen osuus oli korkein vuoteen 1986 ulottuvan tilastoinnin aikana. Kantakaupungin rajalla joukkoliikenteen osuus oli 54 % vuonna 2006, jolloin tilastointi viimeksi tehtiin. Osuus on pysynyt lähes ennallaan 1990-luvulta.

Liikennemäärä on kasvanut etenkin Helsingin rajalla sekä poikittaisliikenteessä. Liikennemäärän arvioidaan kasvavan Helsingin seudulla ruuhka-aikaan noin 25 % vuoteen 2017 mennessä.





Liikenteen aiheuttamat ympäristöhaitat

Liikenne vaatii paljon kaupunkitilaa ja aiheuttaa pakokaasu-, ja melupäästöjä. Liikenne tuottaa noin viidenneksen kaupungin kaikista kasvihuonekaasupäästöistä. Väylien rakentaminen kuluttaa paljon materiaaleja, ja teiden suolaus voi pilata pohjavesiä.

Haitallisimpia liikenteen tuottamista ilman epäpuhtauksista ovat polttoperäiset pienhiukkaset ja typpidioksidi. Pakokaasupäästöjen lisäksi liikenne aiheuttaa epäsuoria hiukkaspäästöjä nostattaessaan ilmaan katupölyä.

Ilmanlaadun raja-arvot ylittyvät vilkasliikenteisissä katukuiluissa

Ilmansaasteille määritettyjen raja-arvojen arvioidaan ylittyvän Helsingin vilkasliikenteisissä katukuiluissa ja suurten väylien varsilla. Katupölypitoisuudet kohoavat etenkin maaliskuuhuhtikuussa, kun talven aikana jauhautunut hiekoitussepele ja asfalttipöly nousevat liikenteen vaikutuksesta ilmaan.

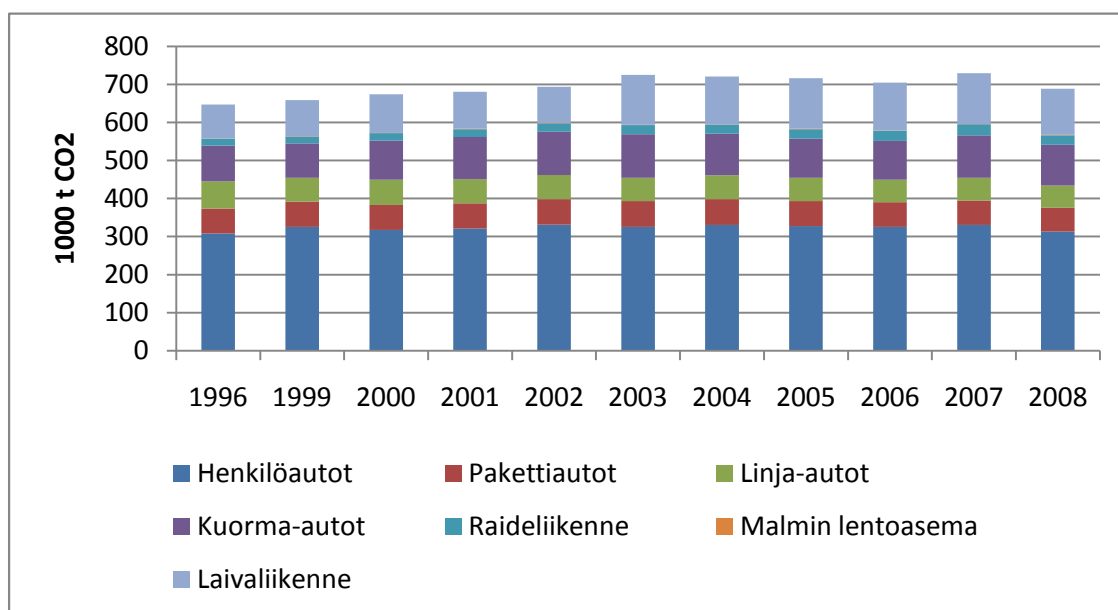
Autoliikenteen päästöt vapautuvat lähellä hengityskorkeutta, mikä lisää niiden vaikutusta ilmanlaatuun. Keskustassa ja pääväylien varrella liikenteen haitta-alueilla asuu ja oleskelee paljon ihmisiä. Pelkästään keskustan alueella, jossa ilmanlaadun raja-arvojen arvioidaan ylittyvän, asuu noin 19 000 ja työskentelee noin 20 000 ihmistä. Etenkin

herkät väestöryhmät, kuten sydän- ja hengityselinsairaat sekä lapset, voivat saada oireita liikenteen aiheuttamista ilmansaasteista. Lapsilla oireina on tyypillisesti nuha ja yskä, ja pitkäaikaissairailla heidän sairautelleen tyypilliset oireet, kuten hengenahdistus. Myös liikennemelusta aiheutuu haitallisia vaikutuksia terveydelle.

Pakokaasut puhdistuvat, mutta liikennemäärä kasvaa

Päästömääräysten kiristyminen ja ajoneuvotekniikan kehittyminen ovat vähentäneet autoliikenteen ilmanlaatua heikentäviä päästöjä. Liikenteen kasvusta johtuen hiili-dioksidipäästöt eivät kuitenkaan ole vähentyneet. Suomi on Euroopan unionin tavoitteiden mukaisesti sitoutunut vähentämään päästöjä 16 % päästökaupasektorin ulkopuolella, kuten liikenteessä, vuoteen 2020 mennessä. Liikenteessä 10 % energiasta on vuonna 2020 oltava uusiutuvaa, kuten biopolttoaineita tai uusiutuvaa sähköenergiaa.

Suomen ilmasto- ja energiapoliittisen tulevaisuusselonteon mukaan henkilöautokannan ominaispäästöjä on vähennettävä noin 85 % vuoteen 2050 mennessä. Liikenteen kokonaisenergiankulutus on alennettava alle puoleen nykytasosta. Tavoite edellyttää autoliikenteen kasvun pysäyttämistä, ajoneuvojen polttoaineen kulutuksen vähentämistä sekä joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn lisäämistä.



Helsingin liikenteen hiilidioksidipäästöt vuosina 1996–2008. Lähde: YTV ja VTT.

Helsingin liikennepoliittikkaa arvioitiin

Vuonna 2009 julkaistiin Rotterdamin kaupungin suorittama Helsingin ympäristöjohtamisen vertaisarviointi, jossa arvioitiin ympäristöpolitiikan ja johtamisen eri osa-alueita. Liikenteen kestävydestä arvioinnissa todettiin, että Helsingillä on erinomainen joukkoliikenne, mutta seudullisen liikenteen haasteet vaativat enemmän alueellista yhteistyötä ja poliittisen tason päätöksiä. Erityisesti pääkaupunkiseudun työmatkaliikenteeseen ja poikittaisliikenteeseen liittyvien ongelmien ratkaisuun kaivattiin uusia toimenpiteitä.

Arvion mukaan kestäväään liikkumiseen voidaan vaikuttaa parhaiten liikenteen hinnoittelulla ja säätelyllä. Liikenteen haittojen hillinnässä lähtökohdaksi tulisi asettaa aiheuttaja maksaa -periaate. Ruuhkamaksuja pidettiin merkittävänä mahdollisuutena kerätä investointirahoitusta kestävien liikkumismuotojen edistämisen sekä vaikuttaa autoliikenteen kasvun pysäyttämiseen.

Helsingin pysäköintinormeja pidettiin liian väljinä ja pysäköinnin hintatasoa aivan liian alhaisena verrattuna johtaviin eurooppalaisiin kaupunkeihin. Raportissa todettiin, ettei Helsinki ole selvittänyt, millaisia vaikutuksia esimerkiksi työpaikkojen pysäköintipaikkojen määrän vähentämisellä olisi. Mahdollista keskustatunnetta pidettiin autoliikenteen määrää kasvattavana.

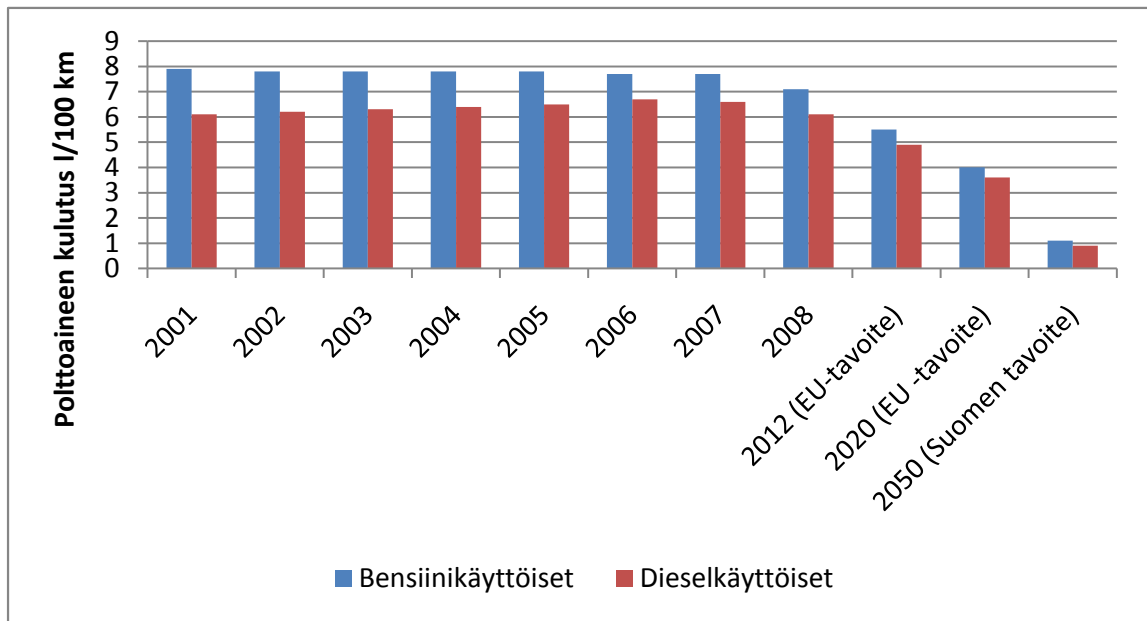
Kävelyn osuuden kasvattamisessa ei nähty riittäviä kannustimia. Esimerkiksi kävelykeskustan laajentamissuunnitelmia pidettiin vaatimattomina. Pyöräilyn kaksinkertaistamiseksi vuoteen 2015 mennessä ei nähty asetetun riittäviä resursseja. Tavoitetta ei myöskään pidetty kovin kunnianhimoisena moniin



eurooppalaisiin kaupunkeihin verrattuna. Todettiin myös, etteivät työnantajat juuri kannusta pyöräilyyn esimerkiksi verotuksellisesti tai muilla taloudellisilla kannustimilla, kuten monissa Euroopan kaupungeissa tehdään.

Liityntäpysäköintipaikkojen merkittävä lisärentaminen helpottaisi kestävien liikkumismuotojen käyttöä. Vertaisarvioinnissa todettiin myös, että kaupungin kannattaisi selvittää melun aiheuttamien terveyshaittojen kustannukset.

Julkaisu löytyy osoitteesta: www.hel.fi/ymk -> Asiakaspalvelu -> Julkaisut -> Julkaisut -> 2009 -> Towards Environmental Sustainability. Report of the Peer review of the city of Helsinki.



Helsingin uusien henkilöautojen keskimääräinen polttoaineen kulutus vuosina 2001–2008 sekä Euroopan unionin sekä Suomen ilmasto- ja energiapolitiittisen tulevaisuuslonteon asettamat tavoitteet. Lähteet: Tilastokeskus, Valtioneuvoston kanslia.

Autoveron uudistus laski uusien autojen hiilidioksidipäästöjä

Henkilöautojen autovero muutettiin hiilidioksidipäästöihin perustuvaksi 1.1.2008 ja pakettiautojen 1.4.2009. Verouudistus on pienentänyt uusien autojen hiilidioksidipäästöjä. Uusien henkilöautojen keskimääräinen hiilidioksidipäästö oli lokakuussa 2009 noin 154 g/km, joka on 23 g vähemmän kuin vuonna 2007.

Vuonna 2008 liikenteen hiilidioksidipäästöt laskivat Helsingissä 5 % edellisvuoden tasosta. Taustalla vaikuttivat talouden lama, polttoaineen hinnan nousu, parantuneet joukkoliikennetytydet sekä uusien autojen polttoaineen kulutuksen väheneminen.

Kaupunkirakennetta tiivistetään raideyhteyksien varrelle

Helsingin strategiaohjelman tavoitteena on ilmastonmuutoksen hillitseminen ja liikenteen ympäristöhaittojen vähentäminen tiivistämällä seudun rakennetta raideliikennetytyksien varrelle. Liikennejärjestelmää kehitetään myös joukkoliikenteen palvelutasoa nostamalla sekä kävely- ja pyöräilymahdollisuuksia lisäämällä. Kaupungin tavoitteena on kasvattaa helsinkiläisten jalankulku-, pyöräily- ja joukkoliikennematkojen yhteenlaskettua osuutta kaikista matkoista kolmella prosenttiyksiköllä vuoden 2012 loppuun mennessä. Näiden osuus oli 70 % vuonna 2008.

Yhdyskuntarakenteella on merkittävä vaikutus liikennemääriin ja kulkumuotojakaumaan. Pääkaupunkiseudun reuna-alueilla asuvat liikkuvat henkilöautolla kolme kertaa enemmän kuin Helsingin keskustassa asuvat. Eheästä yhdyskuntarakenteesta ja toimivasta joukkoliikenteestä

johtuen henkilöautolla tehdään Helsingissä alle kolmasosa matkoista. Espoossa, Kauniaisissa ja Vantaalla noin puolet ja pääkaupunkiseudun kehyskunnissa, kuten Nurmijärvellä, jopa kaksi kolmasosaa matkoista tehdään autolla.

Ruuhkamaksuja selvitetään ja vähäpäästöisyyttä edistetään

Kesällä 2009 valmistui liikenne- ja viestintäministeriön teettämä Helsingin seudun ruuhkamaksuselvitys yhteistyössä pääkaupunkiseudun kuntien ja eri sidosryhmien kanssa. Siinä todettiin, että ruuhkamaksujen yhteiskuntataloudelliset hyödyt olisivat suuremmat kuin niiden kustannukset. Ruuhkamaksut vähentäisivät ruuhkia ja hiilidioksidipäästöjä, nostaisivat joukkoliikenteen matkustajaosuutta, parantaisivat ilmanlaatua ja liikenneturvallisuutta sekä eheyttäisivät maankäyttöä. Selvityksessä todettiin, ettei muilla yksittäisillä keinoilla ja toimenpiteillä voida saavuttaa yhtä suuria vaikutuksia kuin ruuhkamaksuilla. Ruuhkamaksut tarvitsevat kuitenkin tukseen myös muita toimenpiteitä kuten joukkoliikenteen samanaikaista lisäämistä. Helsingin kaupunginhallitus otti myönteisen kannan ruuhkamaksuihin ja kehotti aloittamaan ruuhkamaksulain valmistelun. Eri ruuhkamaksumallien ja niiden vaikutusten selvittäminen jatkuu LVM:n johdolla vuonna 2010. Ruuhkamaksuselvitys löytyy osoitteesta www.ruuhkamaksu.fi

Helsingin kaupungin ilmansuojelutyöryhmä valmistelee ehdotusta vähäpäästöisten ajoneuvojen käytön edistämiseksi sekä ympäristövyöhykkeen perustamiseksi Helsinkiin. Vähäpäästöisyyden kriteerit täyttävälle ajoneuvoille myönnettäisiin esimerkiksi pysäköintietuuksia. Liityntäpysäköintipaikoille suunnitellaan lisäksi omia paikkoja vähäpäästöisille ajoneuvoille sekä latauspaikkoja täyssäh-

Kulkuvälineiden käyttöön vaikuttavia tekijöitä

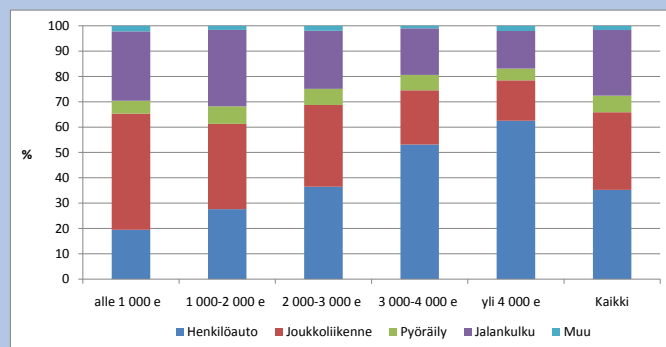
YTV:n liikennetutkimuksen (LITU 2008) mukaan kaikista helsinkiläisten tekemistä matkoista noin kolmasosa tehdään henkilöautolla, kolmasosa joukkoliikenteellä ja kolmasosa kävellen. Pyöräilyn osuus on 7 % kaikista matkoista. Helsingin keskustassa asuvilla automattojen osuus on vain 20 %, Helsingin esikaupunkialueilla 35 %.

Joukkoliikennettä käytetään yleisimmin säännöllisillä työ- ja opiskelumatkoilla sekä Helsingin keskustaan suuntautuvilla matkoilla. Vapaa-aikana sekä poikittaisliikenteessä auton käyttö sen sijaan on paljon yleisempää. Hyvin merkittävä kulkutapaa selittävä tekijä on henkilökohtainen tulotaso. Auton käyttö yli kolminkertaistuu oman tulotason noustessa alle tuhannesta eurosta yli neljään tuhanteen euroon kuukaudessa.

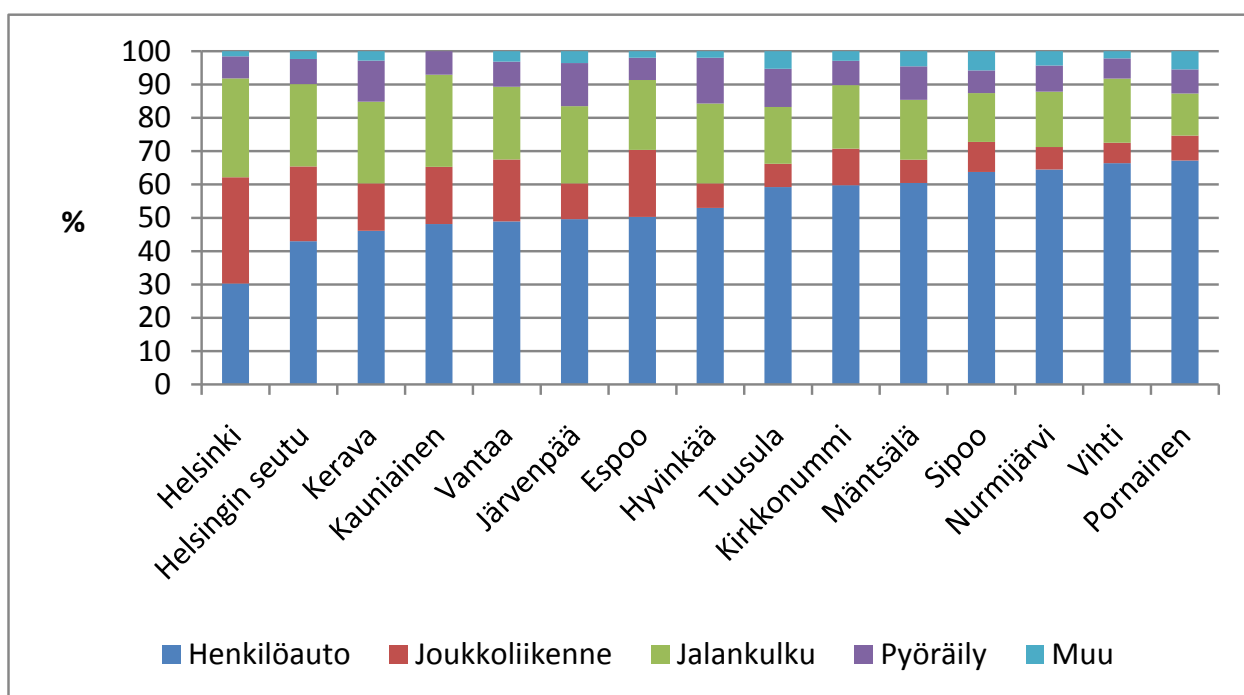
Talouksissa, joissa on kaksi tai useampia autoja, liikutaan lähes 60 % matkoista henkilöautolla. Yhden auton taloudet käyttävät autoa 38 %:iin matkoista ja ilman omaa autoa olevat vain 4 %:iin matkoista. Työsuhdeauton omistajat liikkuvat autolla kaksi kertaa enemmän kuin muut auton omistajat Helsingissä. Kantakaupungissa asuvat omistavat huomattavasti muita talouksia harvemmin auton. Vuonna 2008 kantakaupungissa asuvista talouksista 59 % oli autottomia, kun Helsingin esikaupunkialueella autottomia oli 40 % ja muualla pääkaupunkiseudulla 38 % talouksista.

Miehet ajavat autolla päivittäin lähes kaksinkertaisen matkan naisiin verrattuna. Yhden auton talouksissa miehet ovatkin yleensä pääasiallisia auton käyttäjiä. Vastavasti naiset käyttävä joukkoliikennettä miehiä enemmän.

Myös ympäristöasenteet ovat yhteydessä auton käyttöön. Monissa tutkimuksissa on todettu, että usein joukkoliikenteellä tai kevyellä liikenteellä liikkuvat suhtautuvat pääsääntöisesti autoilijoita myönteisemmin ympäristönsuojeluun. Autoilun mukanaan tuomat edut kuten mahdollinen ajansäästö koetaan usein niin tärkeäksi, että oman autoilun ympäristövaikutuksia saatetaan vähätellä.



Helsingin esikaupunkialueilla asuvien liikkumistapa oman tulotason mukaan. Lähde: YTV LITU 2008.



Helsingin seudun 14 kunnan kulkumuotojakauma kunnittain vuonna 2008. Lähde: YTV LITU

köautoille ja ladattaville hybrideille. Helsingin Energia ja Kaupunkisuunnitteluvirasto perustavat jo marraskuussa 2009 kaksi latauspistettä sähköautoille Runeberginkadulle Sähkötalon edustalle. Ehdotus toimenpiteistä valmistuu vuonna 2010. Ehdotus taustamateriaaleineen löytyy osoitteesta www.hel.fi/ymk -> Ympäristön tila -> Liikenne -> Vähäpäästöiset ajoneuvot ja ympäristövyöhyke

Joukkoliikenteen päästöt pienemmiksi

Helsingissä ja pääkaupunkiseudulla on käynnissä lukuisia hankkeita, jotka parantavat selvästi joukkoliikennetyhteyksiä. Näistä suurimpia ovat vuonna 2014 valmistuva länsimetro, vuonna 2014 valmistuva Helsinki-Vantaan lentoasemalle kulkeva kehärata, Kruunuvuorenrannan raitiotieyhteys sekä poikittaisliikenteen bussiyhteys Jo-keri II.

Kansainvälisessä BEST-tutkimuksessa, jossa mitataan kaupunkilaisten tyytyväisyyttä joukkoliikenteeseen, Helsinki sijoittui heti toiseksi Geneven jälkeen vuonna 2008. Helsingin liikennelaitos HKL seuraa systemaattisesti toimintansa ympäristövaikutuksia ja pyrkii aktiivisesti vähentämään ympäristöhaittoja.

HKL valmistelee yhdessä YTV Liikenteen kanssa bus-siliikenteen kilpailutusperiaatteiden uudistamista niin, että bussien todelliset päästöt huomioidaan pisteytyksessä entistä paremmin. Vuoden 2010 alusta HKL Liikenteen tilaus ja suunnittelu yhdistyy YTV Liikenteen kanssa uudeksi Helsingin seudun liikenneorganisaatioksi (HSL). Uudet kilpailutusperiaatteet on tarkoitus ottaa käyttöön HSL:ssä syksyllä 2010.

HKL ja YTV testaavat uuden toisen sukupolven biopolttoaineen (ns. NExBTL) soveltuvuutta busseihin ja pääkaupunkiseudun joukkoliikenteeseen, jotta haitallisia lähipäästöjä ja kasvihuonekaasupäästöjä saataisiin alennettua. Kokeilussa on mukana yhteensä 300 bussia. Kolmivuotinen kokeilu päättyy vuoden 2010 lopussa. Päätökset kokeilun jatkosta tehdään saatujen kokemusten perusteella.

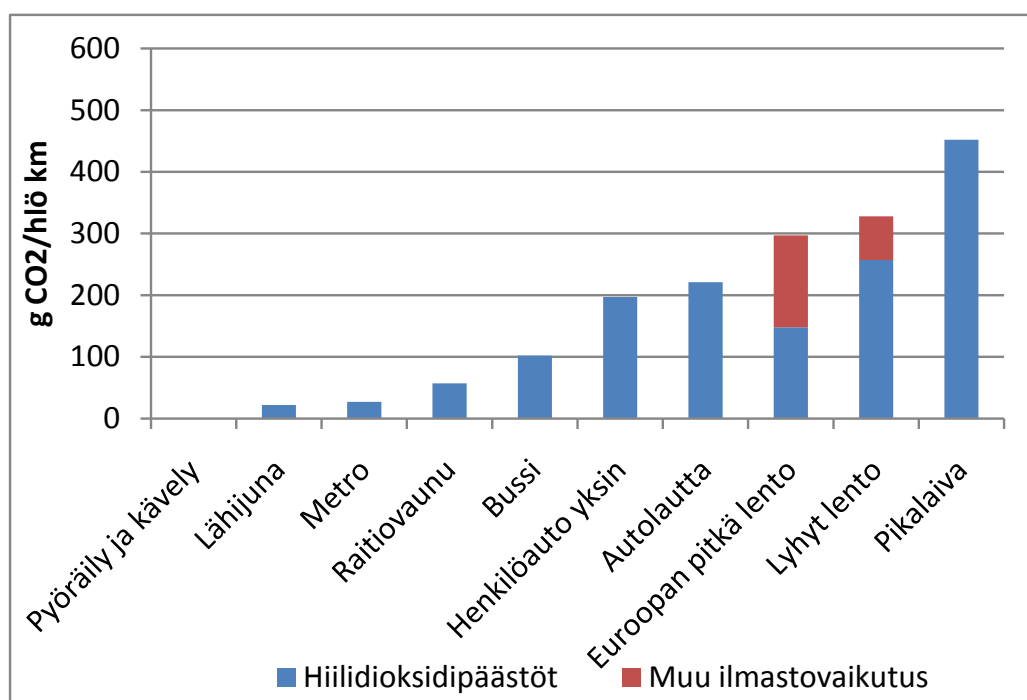
HKL selvittää myös sähkökäyttöisten johdinautojärjestelmän käyttöä Helsingin seudulla. Uutta hybridibussiteknikkaa kokeillaan vuoden 2009 lopulla Helsingin sisäisellä linjalla 18 sekä seutulinjalla 650.

Pyöräilyn edistäminen Helsingissä

Vuonna 2008 Helsingissä tehdyistä matkoista noin 6,7 % tehtiin pyörällä. Helsinki on sitoutunut nostamaan pyöräillä tehtävien matkojen osuuden 12 %:iin vuoteen 2015 mennessä ja 15 %:iin vuoteen 2020 mennessä.

Helsingissä käynnistyi syksyllä 2009 kevyen liikenteen kehittämiseen liittyvä projekti, jossa käydään läpi Euroopan parhaiden pyöräily- ja jalankulkukaupunkien käytäntöjä. Helsinki on myös laatimassa uutta pyöräteiden suunnitteluohjeistoa kansainvälisten kokemusten pohjalta. Tavoitteena on, että pyöräilyverkko sisältää koko katuverkon. Pyörätieverkon tukirankana toimisivat muusta liikenteestä erilliset pyörätiet sekä autotien vieressä kulkevat pyöräkaistat. Rauhallisemmilla kaduilla pyöräilijät liikkuisivat tasavertaisesti autoliikenteen kanssa.

Tämän teemakatsauksen tiedot perustuvat Helsingin sähköiseen ympäristötilastoon, joka löytyy osoitteesta www.helsinginymparistotilasto.fi



Eri kulkuvälineiden aiheuttamat suorat hiilidioksidipäästöt ja muu ilmastovaikutus henkilökilometriä kohden.
Lähteet: YTV, VTT, IPCC, Climatefriendly.

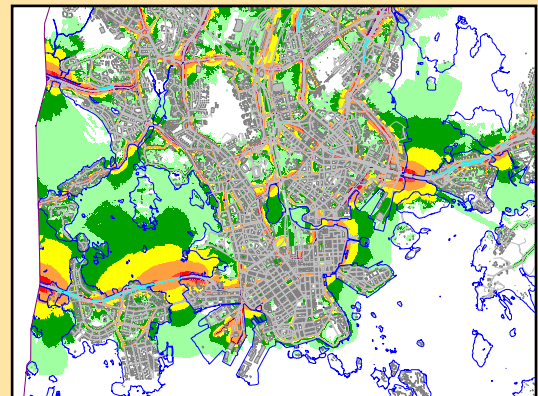


Liikenteen melusta aiheutuu haittoja

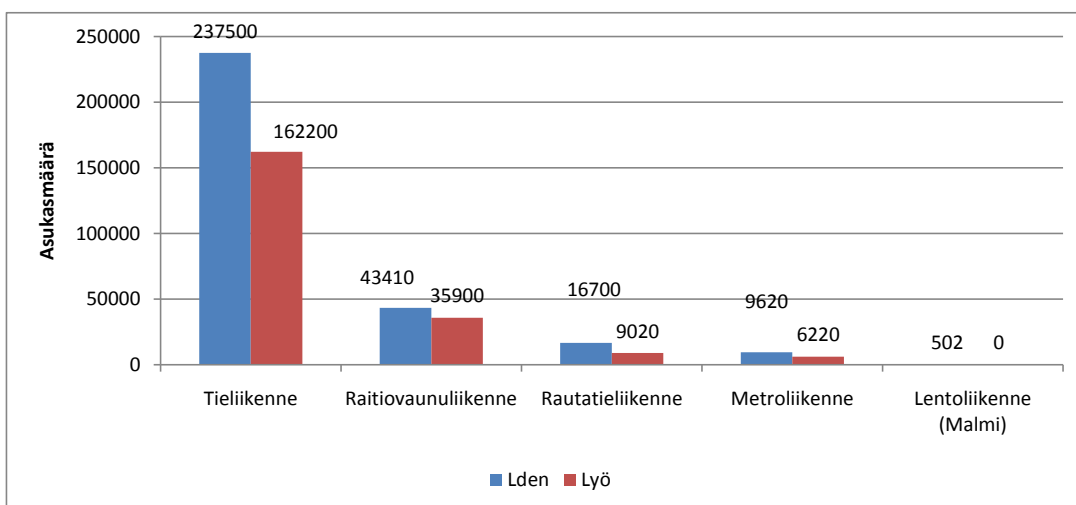
Tieliikenne on merkittävin meluhaittojen aiheuttaja Helsingissä. Noin 42 % helsinkiläisistä asuu alueilla, joilla tieliikenteen aiheuttama vuorokausimelutaso ylittää 55 dB:n rajan. Maanteiden sekä vilkkaimpien pää- ja kokoojakatujen liikenne aiheuttaa laajimmat melualueet. Melualueilla olevia asuinrakennuksia on erityisesti kantakaupungissa, sisääntuloväylien vartella sekä suurten risteysalueiden läheisyydessä.

Liikenteen melulle altistuminen on lisääntynyt jatkuvasti. Pääsyy on liikenteen lisääntyminen, melualueiden laajeneminen sekä rakentaminen melualueille. Liikennemäärät ovat kasvaneet eniten pääväylillä. Raideliikenteen melulle, jonka vuorokausimelutaso on yli 55 dB, altistuu Helsingissä 12 % asukkaista.

Helsingin kaupungin meluselvitystä ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmaa esittelevä sivusto löytyy osoitteesta www.hel2.fi/ymk/meluselvitys. Sivustolta löytyvät linkit myös väylälaitosten tekemiin maanteiden ja rautateiden meluselvityksiin ja toimintasuunnitelmiin.



Esimerkki melukartasta.



Eri liikennemuotojen vuorokausimelutaso (Lden > 55 dB) ja yömelutaso (Lyö > 50 dB) meluvyöhykkeillä asuvien helsinkiläisten määrät ympäristömeludirektiivin mukaisen meluselvityksen mukaan. Lähde: Helsingin kaupungin meluselvitys.



Liikkumisen ohjauksella vähennetään liikenteen haittoja

Liikkumisen ohjauksen tavoitteena on vähentää yksin omalla autolla ajamista sekä lisätä ympäristön ja yhteiskunnan kannalta edullisia liikkumistapoja. Tällaisia kestäviä liikkumistapoja ovat muun muassa kävely, pyöräily, joukkoliikenteen käyttö, autojen yhteiskäyttö ja kimppeykkyt.

Liikkumisen ohjauksen keinot ovat vaihtoehtoisista liikkumismahdollisuuksista tiedottaminen ja markkinointi sekä palvelujen kehittäminen siten, että niiden käyttö helpottuu. Raja liikkumisen ohjauksen ja muiden liikennepoliittikan keinojen välillä ei kuitenkaan ole tarkka. Liikkumisen ohjaukseen liittyy usein esimerkiksi matkustussääntöjen luominen ja pysäköinnin hinnoittelu. Työpaikkojen liikkumisen ohjauksella on pystytty vähentämään yksityisautoliikennettä 10–30 %.

Helsingin kaupungin virastoissa liikkumistapoja työmatkoilla sekä työasiointimatkoilla pyritään edistämään ympäristöystävällisemmiksi kokonaisvaltaisten liikkumissuunnitelmien avulla. Niiden avulla kartoitetaan ja puututaan liikkumisen ongelmakohtiin. Liikkumissuunnitelmia ovat tehneet jo ainakin muutamat terveyskeskuksen yksiköt, Helsingin Energia ja Helsingin kaupungin ympäristökeskus. Vuoteen 2016 mennessä liikkumissuunnitelmat pyritään saamaan kaikille virastoille.

Hyviä esimerkkejä kestävien liikkumiskeinojen edistämistavoista löytyy luovasti töihin sivuilta www.hel2.fi/ymk/luovastitoihin/index.htm. Lisäksi HKL (1.1.2010 HSL) tarjoaa räätälöityä neuvontaa yrityksille.