



# Liikenneonnettomuudet Helsingissä 2012 ja 2013



© Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2011

Pohjakartta: © Kaupunkimittausosasto, Helsinki 2015

ISSN 0787-9067

## **Esipuhe**

Helsingissä tapahtuneista tieliikenneonnettomuuksista laaditaan vuosittain julkaisu, jossa käsitellään viimeisimmän vuoden onnettomuuksia, muutoksia pitkällä aikavälillä ja eroja muuhun Suomeen ja Pohjoismaihin. Onnettomuusrekisterin tietojärjestelmän päivityksen vuoksi vuoden 2012 onnettomuusraportin julkaisu jäi väliin. Tässä raportissa kerrotaan sekä vuoden 2012 että vuoden 2013 tilanteesta. Onnettomuuksien tilastointi ja tilanteen seuranta Helsingin kaupungilla perustuu poliisiasian tietojärjestelmän tieliikenneonnettomuusaineistoon, joka viedään kaupungin liikenneonnettomuusrekisteriin.

Liikenneonnettomuusrekisterin ylläpidosta ja poliisin aineiston käsittelystä on vastannut liikenteen tekniikko Jesse Aavameri. Onnettomuuksien tallennuksen ja paikannuksen ovat tehneet toimitussihteeri Anja Ikonen sekä harjoittelijat Olli-Pekka Koponen, Anu Kirjonen ja Johanna Andersson-Osagie. Liittymien onnettomuusmallin kantakaupunkiin on rakentanut tekniikan ylioppilas Matti-Pekka Laaksonen. Raportoinnista on vastannut liikenneinsinööri Hanna Strömmer.

## Yhteenveto

Helsingissä tapahtui vuonna 2012 yhteensä 465 ja vuonna 2013 yhteensä 409 poliisin tutkimaan henkilövahinkoihin johtanutta liikenneonnettomuutta. Näistä yhteensä 18 johti kuolemaan - 9 kumpanakin vuonna. Henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtui vuonna 2013 18 % vähemmän kuin vuosina 2009–2012 keskimäärin (501 vuotta kohti). Onnettomuuksissa kuoli 9 henkilöä vuonna 2012 ja 10 vuonna 2013. Loukkaantuneiden määrät olivat vastaavasti 561 ja 487 henkilöä.

Liikenneturvallisuustyön tavoitteena Helsingissä on liikenteessä loukkaantuneiden ja kuolleiden eli liikenneonnettomuuksien uhrien määrän puolittaminen vuodesta 2000 vuoteen 2025. Tämä tarkoittaa 2 %:n vuotuista vähennystä. Vuosina 2000–2013 uhrimäärä on vähentynyt 44 % eli 3,4 % vuodessa.

Suomessa tapahtui vuonna 2013 keskimäärin 98 henkilövahinkoa 100 000 as. kohti. Helsingissä vastaava luku oli 67. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä suhteessa asukasmäärään on Helsingissä ollut vuosituhaten vaihteen jälkeen selvästi koko maata vähäisempi. Suomen suurista kaupungeista vähiten henkilövahinko-onnettomuuksia on 1990-luvun alusta lähtien tapahtunut Espoossa. Helsingin osalta 1990-luvun alussa Turun kanssa jaettu heikoin sija on muuttunut 2000-luvulla keskitasoksi. Trendi on kuitenkin kaikissa suurissa kaupungeissa laskeva.

Helsingin pahimmat liikennepaikat vuosina 2009–2013 sijoittuvat pääasiassa Kehä I:n liittymiin, joista Lahdenväylän, Latokartanontien, Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän liittymät ovat turvallisuustasoltaan heikoimpia. Pahimmat risteykset ovat kantakaupungin pääkaduilla, pääasiassa Mannerheimintien ja Mechelininkadun eteläpään liittymissä. Jalankulkijoiden pahimmat onnettomuuskertymät sijaitsevat Simonkadun ja Yrjönkadun risteyksessä ja Kansallismuseon raitiotiepysäkin yhteydessä.

Helsingissä tilastoitiin vuonna 2012 yhteensä 161 ja vuonna 2013 yhteensä 122 päihdeonnettomuutta. Vuoden 2012 päihdeonnettomuuksista 36 oli henkilövahinkoja ja niistä 5 johti kuolemaan. Vuoden 2013 tapauksista 34 oli henkilövahinko-onnettomuuksia, mutta yksikään ei johtanut kuolemaan. Päihdeonnettomuuksien määrä on 2000-luvulla laskenut: vuoden 2013 päihdeonnettomuuksien määrä oli 19 % pienempi kuin vuosien 2009–2012 keskiarvo. Vastaavasti henkilövahinkoihin johtaneiden päihdeonnettomuuksien määrä on vähentynyt 29 %.

Helsingissä tapahtuneista liikenneonnettomuuksista on vuosina 2009–2013 aiheutunut vuosittain keskimäärin 191 milj. euron yhteiskunnalliset kustannukset. Pääosa kustannuksista (87 %) syntyy loukkaantumiseen johtaneista onnettomuuksista. Liikenneonnettomuuksien kustannuksista arviolta noin viidennes kohdistuu kuntatalouteen, mikä Helsingissä vastaa noin 30–40 miljoonaa euroa vuodessa.

## Sammanfattning

I Helsingfors inträffade år 2012 sammanlagt 465 och år 2013 sammanlagt 409 trafikolyckor med personskador som polisen undersökte. Av dessa hade sammanlagt 18 olyckor dödlig utgång, nio i båda år. Antalet olyckor med personskador år 2013 var 18 % mindre än genomsnittet under åren 2009–2012 (501 per år). I olyckorna dog 9 personer år 2012 och 10 år 2013. Motsvarande antalen av skadade personer var 561 och 487.

Trafiksäkerhetsarbetet i Helsingfors har som mål att halvera antalet trafikoffer (dödade och skadade trafikanter) från år 2000 till år 2025. Detta innebär en minskning på 2 % per år. Under åren 2000–2013 har antalet offer minskat med 44 %, d.v.s. 3,4 % per år.

I Finland skadades år 2013 i medeltal 98 personer per 100 000 invånare. I Helsingfors var motsvarande siffra 67. I Helsingfors har antalet olyckor med personskador i proportion till invånarantalet varit klart lägre än i resten av landet efter början av 2000-talet. Av de stora städerna i Finland har antalet olyckor med personskador varit minst i Esbo ända sedan 1990-talets början. Helsingfors delade den sämsta placeringen med Åbo i 1990-talets början men har bättre till medelnivån på 2000-talet. Trenden har minskat i alla städer.

De värsta trafikplatserna i Helsingfors under åren 2009–2013 har varit anslutningarna på Ring I, speciellt anslutningarna till Lahtisleden, Tavastehusleden, Ladugårdsvägen och Tusbyleden. De värsta korsningarna har varit på huvudgatorna i innerstaden, mest på södra ändan av Mannerheimvägen och Mechelingatan. De värsta olycksplatserna för fotgängare finns vid korsningen av Simonsgatan och Georgsgatan samt vid Nationalmuseets hållplats för spårvagn.

I Helsingfors statistikfördes år 2012 161 och år 2013 122 olyckor där rusmedel var inblandade. År 2012 ledde 36 till personskador, där 5 dödades. År 2013 ledde 34 till personskador, men ingen dödades. Antalet rusmedelsrelaterade olyckor har minskat under 2000-talet: antalet rusmedelsrelaterade olyckor år 2013 var 19 % mindre än genomsnittet under åren 2009–2012. Motsvarande siffra för personskadeolyckor med inblandade rusmedel var en minskning av 29 %.

De under åren 2009–2013 inträffade trafikolyckorna i Helsingfors medförde i genomsnitt årliga samhällliga kostnader på 191 miljoner euro. Merparten av kostnaderna (87 %) genereras av olyckor med personskador. Uppskattningsvis en femtedel av kostnaderna för trafikolyckor belastar den kommunala ekonomin, och det motsvarar ca 30–40 miljoner euro om året i Helsingfors.

# Sisällysluettelo

ESIPUHE

YHTEENVETO

SAMMANDRAG

SISÄLLYSLUETTELO

KUVAT JA TAULUKOT

1	LIIKENNETURVALLISUUSTAVOITTEET .....	7
2	LIIKENNEONNETTOMUUDET HELSINGISSÄ VUOSINA 2012 JA 2013 .....	8
3	LIIKENNEONNETTOMUUKSIEN SEURAUKSET .....	11
4	ONNETTOMUUDET ALUEITTAIN JA TAPAHTUMAPAIKAN MUKAAN .....	14
5	LIIKKUJARYHMÄT ONNETTOMUUKSISSA.....	19
6	PÄIHDEONNETTOMUUDET .....	27
7	PAKETTI- JA KUORMA-AUTOJEN ONNETTOMUUDET VUOSINA 2004–2013.	29
	LIITTEET .....	34

## Kuvat ja taulukot

Kuva 1.	Onnettomuuksien uhrien määrä: tavoite ja kehitys 2000–2013 .....	7
Kuva 2.	Henkilövahinko-onnettomuudet eri tilastoissa sekä liikennesuorite Helsingissä 1970–2013 .....	8
Kuva 3.	Henkilövahinko-onnettomuudet Helsingissä ja koko maassa 1984–2013 .....	9
Kuva 4.	Henkilövahinko-onnettomuudet Suomen kaupungeissa 1994–2013 .....	9
Kuva 5.	Mopo- ja moottoripyöräkannan kehitys Helsingissä .....	10
Kuva 6.	Liikenneonnettomuuksien uhrien ja niissä kuolleiden määrät 100 000 asukasta kohti ikäryhmittäin .....	11
Kuva 7.	Liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja onnettomuuksien uhrit 100 000 asukasta kohti Helsingissä ja koko Suomessa 1984–2013 .....	12
Kuva 8.	Liikenneonnettomuuksissa kuolleet 100 000 asukasta kohti pohjoismaisissa suurkaupungeissa .....	12
Kuva 9.	Onnettomuuskustannukset vuosina 2004–2013 .....	13
Kuva 10.	Jalankulkijoiden, pyöräilijöiden ja moottoriajoneuvojen henkilövahinko-onnettomuudet kantakaupungissa ja esikaupungeissa vuosina 1984–2013 ...	16
Kuva 11.	Henkilövahinko-onnettomuudet suurpiirin ja onnettomuuslajin mukaan suhteessa väestöön ja suoritteeseen sekä henkilövahinkojen jakauma lajin mukaan (vuosikeskiarvo 2009–2013) .....	17
Kuva 12.	Henkilövahinko-onnettomuuksien jakauma (%) katuluokan mukaan 2009–2013 .....	18
Kuva 13.	Henkilövahinko-onnettomuudet suhteessa katuluokan katuverkon pituuteen ja suoritteeseen .....	18
Kuva 14.	Liikenneonnettomuuksissa kuolleet 1980–2013 .....	19
Kuva 15.	Liikenneonnettomuuksien uhrit vuosina 2004–2013 .....	19
Kuva 16.	Liikenneonnettomuuksien uhrit 2000-luvun vaihteessa ikä- ja liikkujaryhmän mukaan 100 000 asukasta kohti .....	20
Kuva 17.	Jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuudet vuosina 1984–2013 alueittain .....	21
Kuva 18.	Polkupyöräonnettomuuksien vastapuolet vuosina 2009–2013 .....	22
Kuva 19.	Jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuudet vuosina 2004–2013 onnettomuustyyppin mukaan .....	22
Kuva 20.	Polkupyörien henkilövahinko-onnettomuudet vuosina 1984–2013 alueittain .....	24
Kuva 21.	Polkupyöräonnettomuuksien vastapuolet vuosina 2009–2013 .....	25
Kuva 22.	Polkupyörien henkilövahinko-onnettomuudet vuosina 2004–2013 onnettomuustyyppin mukaan .....	25
Kuva 23.	Päihdeonnettomuudet ja päihdeonnettomuuksien osuus onnettomuuksista Helsingissä vuosina 1980–2013 .....	27
Kuva 24.	Päihdeosalliset henkilövahinko-onnettomuuksissa Helsingissä 1984–2013 (5 v. liukuva keskiarvo) .....	28
Kuva 25.	Alkoholijuomien kokonaiskulutus Suomessa ja arvio Helsingin kulutuksesta 1990–2013 .....	28
Kuva 26.	Vastapuolet paketti-, kuorma-auto- ja henkilöautoliikenteen onnettomuuksissa vuosina 2004–2013 .....	30

Kuva 27.	Onnettomuustyypit paketti-, kuorma-auto- ja henkilöautoliikenteen onnettomuuksissa vuosina 2004–2013 .....	31
Kuva 28.	Onnettomuuksien tapahtumakuukausi paketti-, kuorma-auto- ja henkilöautoliikenteen onnettomuuksissa vuosina 2004–2013 .....	32
Kuva 29.	Onnettomuuksien tapahtuman viikontähti paketti-, kuorma-auto- ja henkilöautoliikenteen onnettomuuksissa vuosina 2004–2013 .....	33
Taulukko 1.	Helsingin kantakaupungin liittymien turvallisuustaso arvioituna Empirical Bayes -menetelmällä. Kaksikymmentä heikoimman turvallisuustason liittymää Helsingin kantakaupungissa vuonna 2011 .....	15
Taulukko 2.	Suurimman IND5-luvun saaneet liikennepaikat vuosina 2011–2013 .....	15
Taulukko 3.	Paikat, joissa on tapahtunut vähintään 3 jalankulkijaonnettomuutta vuosina 2009–2013.....	23
Taulukko 4.	Paikat, joissa on tapahtunut vähintään 3 polkupyöräonnettomuutta vuosina 2009–2013.....	26
Taulukko 5.	Paketti- ja kuorma-autojen onnettomuudet Helsingissä vuosina 2004–2013...	29
Taulukko 6.	Paketti- ja kuorma-autojen onnettomuuksien jakaumat nopeusrajoitus-alueittain Helsingissä vuosina 2004–2013 .....	31



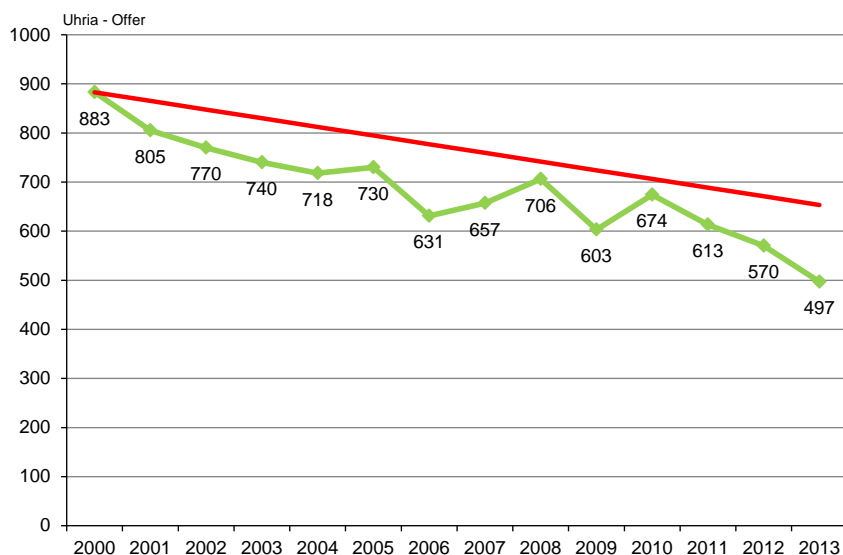
# 1 Liikenneturvallisuustavoitteet

Liikenne- ja viestintäministeriön laatimassa tieliikenteen turvallisuussuunnitelmassa "Tavoitteet todeksi" (LVM 1/2012) on kansalliselle liikenneturvallisuustyölle asetettu pitkän aikavälin turvallisuusvisio. Vision mukaan tieliikennejärjestelmä on suunniteltava niin, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä. Helsingin seudun liikenneturvallisuusstrategiassa (HSL 20/2012) visiota on täydennetty ajatuksella, että liikkuminen seudulla on vastuullista ja koetaan turvalliseksi.

Liikenneturvallisuuden määrällisiksi tavoitteiksi on valtakunnallisessa suunnitelmassa asetettu jatkuva liikenneturvallisuuden parantuminen siten, että liikennekuolemien määrä puolitetaan ja loukkaantumisten määrää vähennetään neljänneksellä vuoteen 2020 mennessä (2010 tasosta).

Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämisohjelman (luonnos 28.10.2014) mukaan Helsingin tavoitteena on, että vuonna 2020 Helsingin liikenteessä kuolee korkeintaan 4 ja loukkaantuu korkeintaan 490 henkilöä. Vuosina 2009–2013 Helsingin liikenteessä on kuollut keskimäärin 8 ja loukkaantunut 584 henkeä vuosittain.

Kaupunkisuunnitteluviraston toiminnallisena tavoitteena on ollut Helsingin liikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden eli uhrien määrän puolittaminen vuodesta 2000 vuoteen 2025 mennessä. Tämä tarkoittaa 2 % vuotuista vähennystä (kuva 1). Vuosina 2000–2013 uhrimäärä on vähentynyt 44 % eli 3,4 % vuodessa.



Kuva 1. Onnettomuuksien uhrien määrä: tavoite ja kehitys 2000–2013.

Helsingin kaupungin turvallisuusstrategian (5/2006) yhtenä painopisteenä on liikenneturvallisuus ja tavoitteena erityisesti kevyen liikenteen turvallisuuden parantaminen. Tavoitteen seurantamittareita ovat jalankulkija- ja polkupyöräonnettomuuksien määrä sekä uhrien määrä 100 000 asukasta kohti ikäryhmittäin. Uhrien määrä 100 000 asukasta kohti on laskenut kaikissa ikäryhmissä vuosina 2004–2013. Jaksojen 2004–2008 ja 2009–2013 välillä uhrien määrä kaikkiaan on laskenut 19 %. Suurinta vähenemisen on ollut 0–14-vuotiaiden ryhmässä (-48 %) ja pienintä 15–24-vuotiaiden ryhmässä (-9 %).

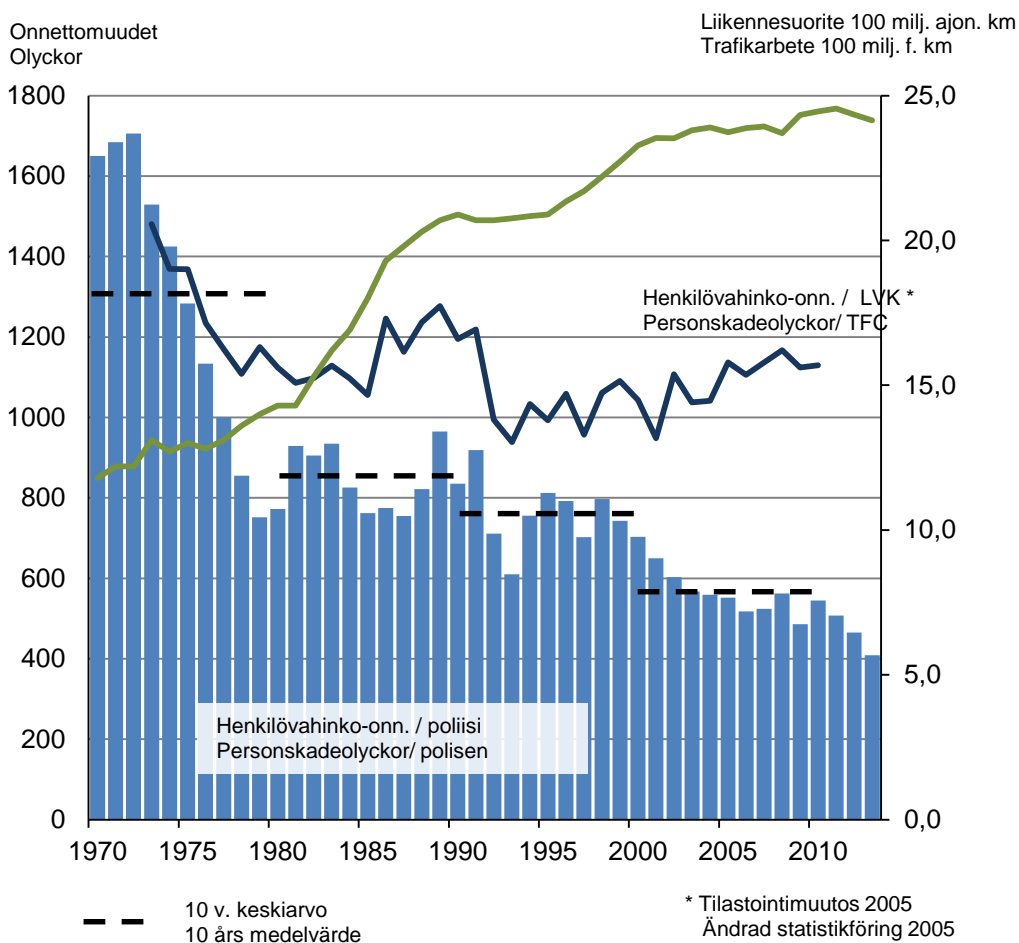
Jalankulkijaonnettomuuksia tapahtui vuosina 2004–2008 keskimäärin 161 vuodessa ja vuosina 2009–2013 keskimäärin 133 (-17 %). Polkupyöräonnettomuuksien määrä kasvoi samana aikana 13 % 157 vuosittaisesta tapauksesta 178:aan. Jalankulkija- ja polkupyöräonnettomuuksien yhteismäärä on jakson aikana vähentynyt 2 %.

## 2 Liikenneonnettomuudet Helsingissä vuosina 2012 ja 2013

### Onnettomuuksien määrät

Helsingissä tapahtui vuonna 2012 yhteensä 465 ja vuonna 2013 yhteensä 409 poliisin tutkimaan henkilövahinkoihin johtanutta liikenneonnettomuutta (kuva 2). Molempina vuosina yhdeksän tapusta johti kuolemaan. Henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtui vuonna 2013 18 % vähemmän kuin vuosina 2009–2012 keskimäärin (501 vuotta kohti). Vuoden 2012 henkilövahingoissa kuoli 9 ja loukkaantui 561 henkilöä ja vuonna 2013 vastaavasti 10 ja 487 henkilöä.

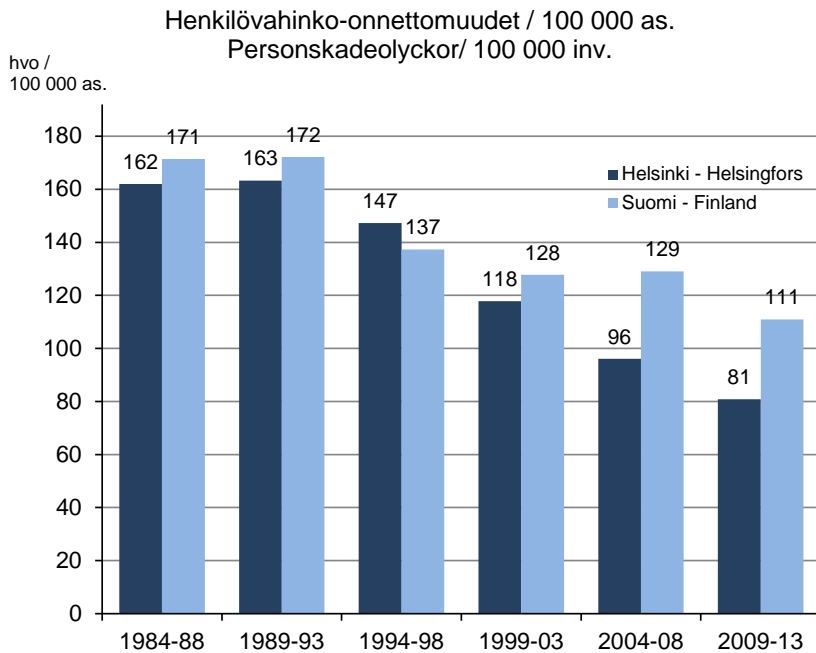
Kaikkiaan vuonna 2012 tapahtui 3 066 ja vuonna 2013 2 489 poliisiasiaan tietojärjestelmään tallennettua liikenneonnettomuutta. Vuonna 2013 onnettomuuksia tapahtui 12 % vähemmän kuin vuosina 2009–2012 keskimäärin. Omaisuusvahinkojen osalta kattavamman Liikennevakuutuskeskuksen (VALT) vahinkotilaston mukaan Helsingissä tapahtuu vuosittain hieman vajaat 13 000 vakuutuksesta korvattavaa onnettomuutta.



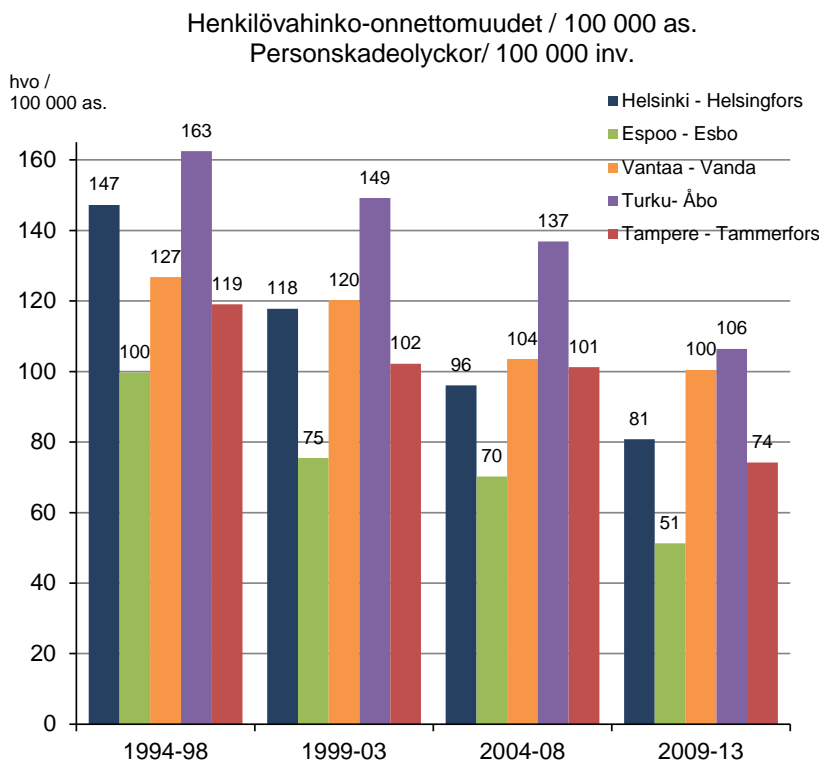
Kuva 2. Henkilövahinko-onnettomuudet eri tilastoissa sekä liikennesuorite Helsingissä 1970–2013.

Suomessa tapahtui vuonna 2013 kaikkiaan 5 334 henkilövahinko-onnettomuutta eli noin 98 henkilövahinkoa 100 000 as. kohti. Helsingissä vastaava luku oli 67. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä suhteessa asukasmäärään on Helsingissä ollut vuosittuhannen vaihteen jälkeen selvästi koko maata vähäisempi (kuva 3).

Suomen suurista kaupungeista Espoossa on 1990-luvun alusta lähtien tapahtunut vähiten henkilövahinko-onnettomuuksia ja suunta on ollut laskeva koko jaksolla (kuva 4). Helsingin sijoittuminen on parantunut: 1990-luvun alussa Turun kanssa jaettu heikoin sija on muuttunut 2000-luvulla keskitasoksi. Tampere on suunnilleen Helsingin tasolla, kun taas Turussa ja Vantaalla turvallisuustilanne on ollut heikompi. Trendi on kuitenkin kaikissa kaupungeissa laskeva.



Kuva 3. Henkilövahinko-onnettomuudet Helsingissä ja koko maassa 1984–2013 (lähteet: Helsingin liikenneonnettomuusrekisteri ja Tilastokeskus, [www.stat.fi](http://www.stat.fi)).



Kuva 4. Henkilövahinko-onnettomuudet Suomen kaupungeissa 1994–2013 (lähteet: Helsingin liikenne onnettomuusrekisteri ja Tieliikenneonnettomuustilasto, Liikenneturva/Tilastokeskus).

### Liikenneonnettomuuksien taustatekijät

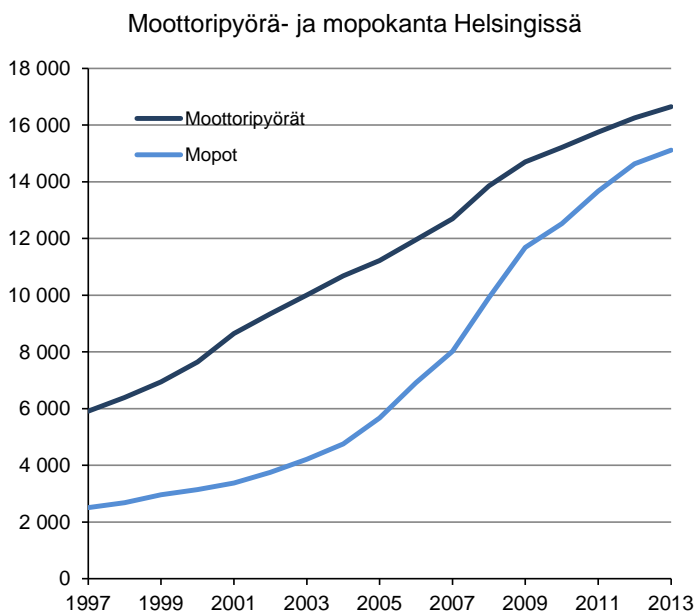
Helsingin ajoneuvokanta kasvoi 2 % vuonna 2013 verrattuna vuoteen 2012. Vuoden 2013 lopussa Helsingissä oli Liikenteen turvallisuusviraston mukaan 290 000 rekisteröityä autoa, joista liikennekäytössä oli 236 000. Liikennekäytössä olevien ajoneuvojen määrä kasvoi 0,5 % edellisvuodesta. Rekisteröityjen moottoripyörien määrä vuoden 2013 lopussa oli Helsingissä 16 650 ja rekisteröityjen mopojen 15 100. Moottoripyöräkanta kasvoi 2,5 % vuodesta 2012 ja mopokanta 3,3 %. Moottoripyörien määrä on hieman yli kaksinkertaistunut vuodesta 2000, kun taas mopojen määrä on lähes viisinkertainen.

Helsingin liikenne kasvoi vuosina 2003–2007 noin prosentin vuosittain. Taantumien myötä liikenne vähentyi vuosina 2008 ja 2009, mutta kasvoi taas vuonna 2010 vajaan prosentin. Vuosina 2011–2012 liikennemäärät pysyivät vuoden 2010 tasolla. Vuonna 2013 liikenne väheni niemen (keskustan) rajalla kolme prosenttia. Kantakaupungin ja kaupungin rajoilla vähennys oli reilun prosentin luokkaa. Verrattuna taantumaa edeltäneeseen vuoteen 2007 on liikenne niemen rajalla vähentynyt 11 % ja kantakaupungin rajalla 7 %. Kantakaupungin väestö on alkanut kasvaa vuodesta 2006 alkaen ja se vaikuttaa jatkossa liikenteeseen.

Pyöräily kasvoi vuoden 2013 kesä-elokuussa laskentapisteen mukaan vaihdellen 6–21 % vuoteen 2012 verrattuna. Kesäkuussa tarkkailluista pyöräilijöistä 61 % käytti pyöräilykypärää.

Helsingin asukasluku kasvoi vuonna 2013 noin 1,4 % eli 604 000 asukkaaseen. Asukasluku oli vuonna 2013 noin 6,2 % suurempi kuin vuonna 2008 ja 7,9 % suurempi kuin vuonna 2003. Väestönkasvu on 2000-luvun hiljaisten vuosien jälkeen palannut vuosituhannen vaihteen tasolle.<sup>1</sup>

Liikenneonnettomuuksilla ja bruttokansantuotteella on havaittu olevan yhteneviä trendejä. Tilastokeskuksen tarkistettujen ennakkotietojen mukaan bruttokansantuote kasvoi sekä vuonna 2013 että vuonna 2012 1,1 % edellisvuodesta. Taloudellista hyvinvointia kuvaava kotitalouksien reaali-tulo kuitenkin väheni vuonna 2012 0,2 prosenttia.<sup>2</sup>



Kuva 5. Mopo- ja moottoripyöräkannan kehitys Helsingissä (lähde: Trafii, ajoneuvokantatilasto, [www.trafi.fi](http://www.trafi.fi)).

<sup>1</sup> Lähde: [www.aluesarjat.fi](http://www.aluesarjat.fi) (lainattu 31.10.2014).

<sup>2</sup> Lähde: <http://stat.fi/til/vtp/tau.html> (lainattu 20.11.2014).

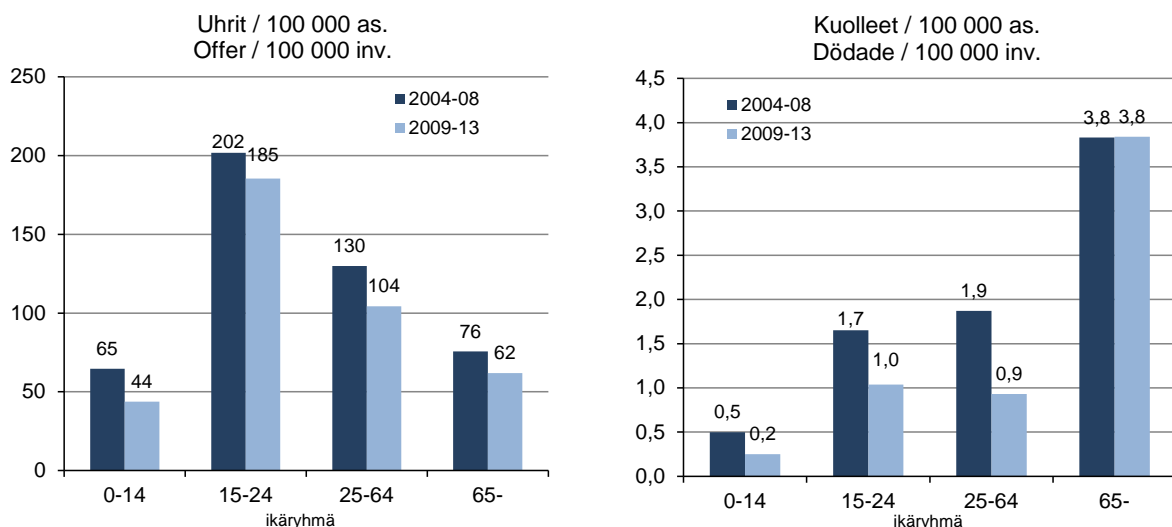
### 3 Liikenneonnettomuuksien seuraukset

#### *Liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet*

Vuonna 2012 Helsingin liikenteessä kuoli 9 ja vuonna 2013 10 henkilöä. Loukkaantuneiden määrät olivat vastaavasti 561 ja 487 henkilöä. Uhrien kokonaismäärä oli vuonna 2013 13 % pienempi kuin vuonna 2012 ja 19 % pienempi kuin vuosien 2009–2012 keskiarvo (615). Liikenteessä kuolleiden määrä oli vuonna 2013 oli selvästi suurempi kuin vuosien 2009–2012 keskiarvo (7).

Kaikista Helsingin liikenteessä vuosina 2012 ja 2013 kuolleista 19 henkilöstä yksi oli alle 15-vuotias ja kaksi 15–24-vuotiaita. Yli 64-vuotiaita kuolleista oli vuonna 2013 peräti 8 henkilöä ja vuonna 2012 4 henkilöä. Loput 4 henkilöä olivat iältään 25–64-vuotiaita. Viiden vuoden jaksolla 2009–2013 Helsingin liikenteessä kuolleista 45 % on ollut yli 64-vuotiaita. Ikäihmisten riski kuolla liikenneonnettomuudessa Helsingissä on moninkertainen verrattuna muihin ikäryhmiin (*kuva 6*). Iäkkäiden kuolemanriski suhteessa ikäryhmän kokoon ei myöskään ole pienentynyt samaan taaraan kuin muilla ikäryhmillä. Vuosina 2004–2013 kuolleista 32 yli 64-vuotiaasta 22 eli 69 % oli jalankulkijoita.

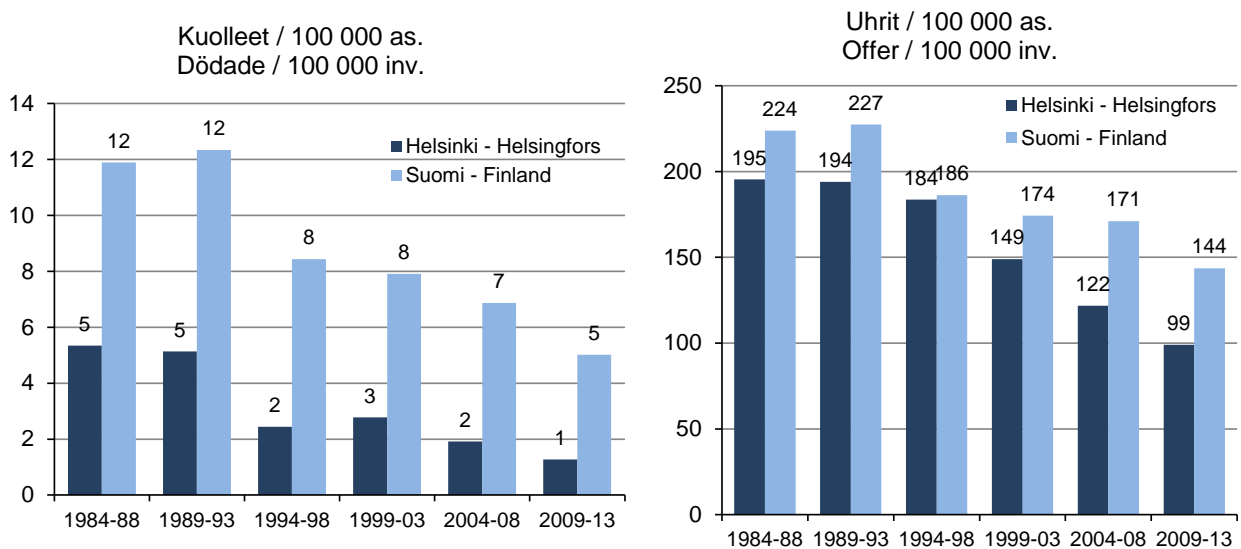
Liikenneonnettomuuksien uhrien (loukkaantuneet ja kuolleet) kokonaismäärä 100 000 asukasta kohti on laskenut kaikissa ikäryhmissä vuosina 2004–2013 (*kuva 6*). Jaksojen 2004–2008 ja 2009–2013 välillä uhrien määrä on laskenut 19 %. Vähennys on ollut suurin (-48 %) alle 15-vuotiaiden ikäryhmässä. Sekä 25–64-vuotiaiden että yli 64-vuotiaiden uhrien määrät ovat vähentyneet noin viidenneksellä, kun 15–24-vuotiailla lasku on ollut vain 9 %. Myös riski suhteessa väestömäärään on suurin 15–24-vuotiaiden ryhmällä.



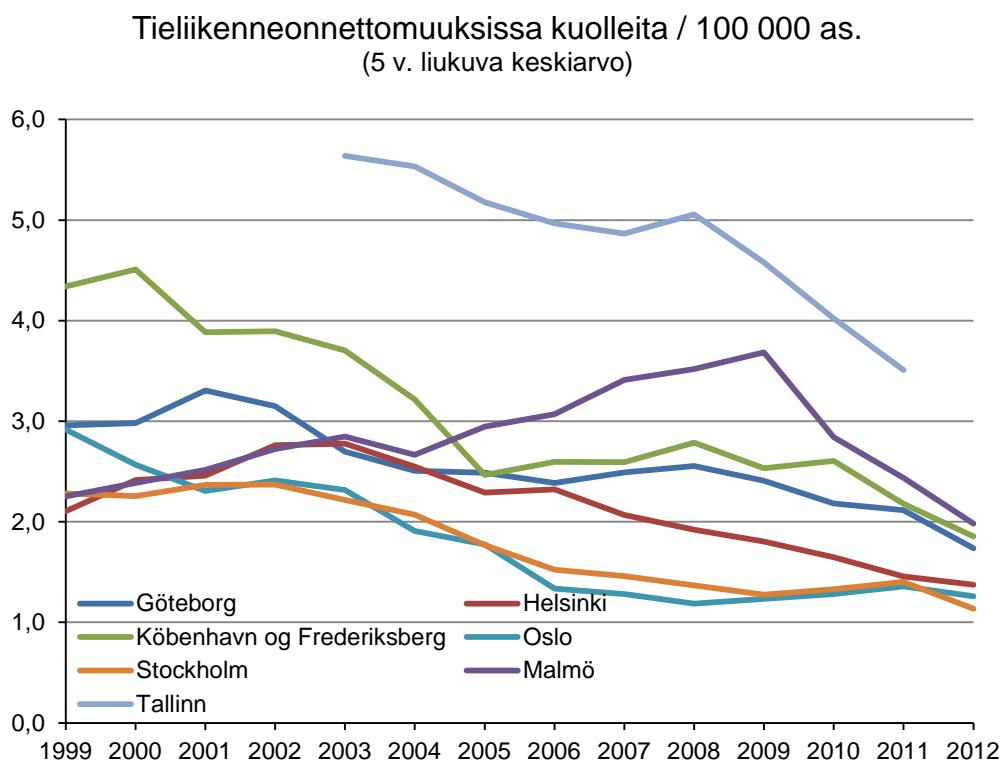
*Kuva 6. Liikenneonnettomuuksien uhrien ja niissä kuolleiden määrät 100 000 asukasta kohti ikäryhmittäin.*

Suomen liikenteessä kuoli vuonna 2013 292 henkilöä ja loukkaantui 6 681. Uhrien yhteismäärä on 13 % pienempi kuin vuosina 2009–2012 keskimäärin. Riski loukkaantua tai kuolla liikenteessä on Helsingissä noin kolmanneksen pienempi kuin koko Suomessa (*kuva 7*). Kuoleman riski suhteessa väestöön oli jo 1980-luvulla Helsingissä alle puolet koko maan riskistä ja on nyttemmin laskenut noin neljännekseen.

Pohjoismaisista suurkaupungeissa liikenteessä kuolleiden määrä on ollut pääosin laskusuuntainen 1990-luvun lopusta lähtien (*kuva 8*). Helsingissä, Tukholmassa ja Oslolla turvallisuustilanne on paras ja erityisesti Oslolla parannus on ollut suuri. Göteborgin, Kööpenhaminan ja Malmön taso on vain hiukan heikompi. Kööpenhaminassa tilanne on parantunut huomattavasti vuosikymmenessä ja Malmön turvallisuustilanteen heikentyminen on taittunut parantumiseksi.



Kuva 7. Liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja onnettomuuksien uhrit 100 000 asukasta kohti Helsingissä ja koko Suomessa 1984–2013 (lähteet: Helsingin onnettomuusrekisteri ja Tilastokeskus, [www.stat.fi](http://www.stat.fi)).

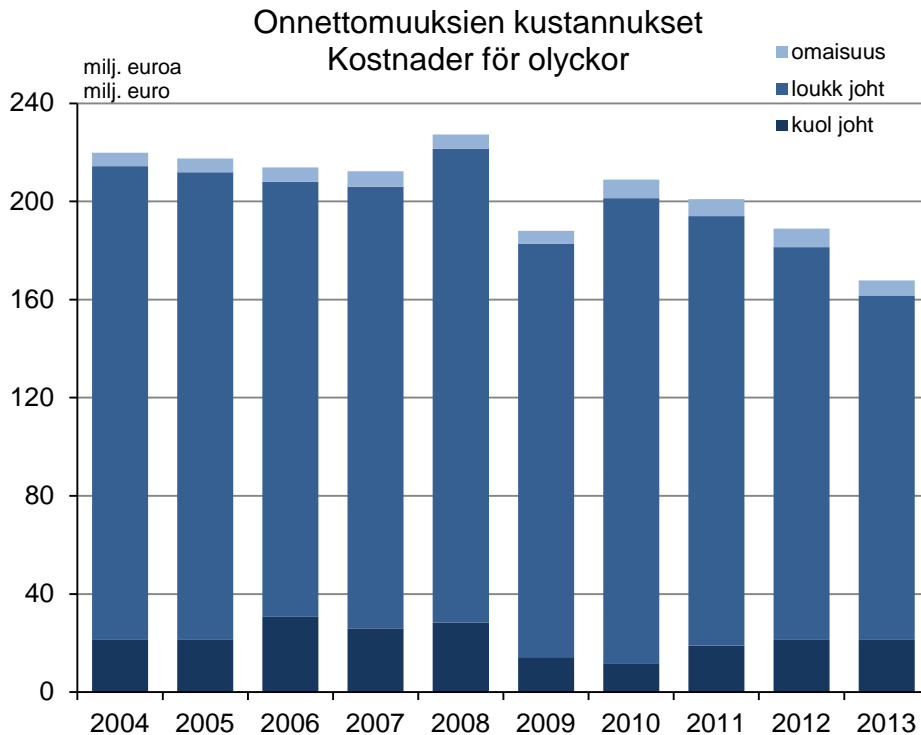


Kuva 8. Liikenneonnettomuuksissa kuolleet 100 000 asukasta kohti pohjoismaisissa suurkaupungeissa (lähteet: Helsingin onnettomuusrekisteri, pohjoismaisten kuntien omat tilastot).

### Liikenneonnettomuuksien kustannukset

Helsingissä tapahtuneista liikenneonnettomuuksista aiheutui vuonna 2013 yhteensä 170 miljoonan euron yhteiskunnalliset kustannukset. Vuosina 2009–2013 onnettomuuksien kustannukset ovat keskimäärin olleet 191 milj. euroa vuodessa (kuva 9). Kustannuksista pääosa (87 %) syntyy loukkaantumiseen johtaneista onnettomuuksista. Liikenneonnettomuuksien kustannuksista arviolta 15–20 % kohdistuu kuntatalouteen, mikä Helsingissä vastaa noin 30–40 miljoonan euron vuotuista kustannusta.

Kustannusarvio perustuu liikenne- ja viestintäministeriön hyväksymiin tieliikenneonnettomuuksien yksikkökustannuksiin, joissa on huomioitu sekä yhteiskunnalle aiheutuvat taloudelliset menetykset että hyvinvoinnin menetys.



Kuva 9. Onnettomuuskustannukset vuosina 2004–2013 (vuoden 2010 hintatasossa).

## 4 Onnettomuudet alueittain ja tapahtumapaikan mukaan

### *Merkittävimmät onnettomuuskeskittymät*

Helsingissä noin kaksi kolmesta onnettomuudesta tapahtuu liittymässä. Liittymien turvallisuustilanteen seuranta on kehitetty vuoden 2014 aikana. Opinnäytetyönä on laadittu kantakaupungin liittymille onnettomuusmalli, minkä myötä liittymien turvallisuuden arvioinnissa voidaan vähittäin siirtyä käyttämään tutkimuskirjallisuudessa suositeltua Empirical Bayes -menetelmää. Menetelmässä liittymän turvallisuustasoa kuvaava vertailuluku lasketaan niin, että kyseisessä liittymässä tapahtuneiden onnettomuuksien lisäksi otetaan huomioon vastaavissa liittymissä keskimäärin odotettavissa oleva onnettomuusmäärä. Menetelmä siis arvioi liittymän tilanteen tasoa suhteessa muihin vastaaviin liittymiin.

Opinnäytetyön aineistona ovat olleet Helsingin onnettomuusrekisterin tiedot vuosilta 2005–2011. Arvioinnissa on laskettu kantakaupungin liittymille paitsi Empirical Bayes -menetelmän mukainen vertailuluku (EB) myös parantamispotentiaalia kuvaava Potential for improvement -luku (PFI). PFI on liittymän EB-luvun ja sen onnettomuusmäärän odotusarvon erotus eli sen voidaan tulkita kuvaavan liittymän turvallisuustason poikkeamaa odotetusta tasosta. Opinnäytetyössä toteutetun arvioinnin tulokset on esitetty *taulukossa 1*. Mannerheimintien ja Mechelininkadun eteläpään liittymät nousevat heikomman turvallisuustilanteen kärkisijoille myös uudella arviointimenetelmällä. Menetelmä nostaa kuitenkin esiin uusia liittymiäkin, kuten Mannerheimintien pohjoispään liittymät, Sturenkadun liittymät Mäkelänkadun ja Helsinginkadun kanssa ja Nordenskiöldinkadun liittymät Veturintien ja Urheilukadun kanssa.

Liittymien turvallisuustason seurantamenetelmän käyttöä laajennetaan jatkossa esikaupunkien liittymiin ja liikennepaikkoihin, jotka muodostuvat useiden liittymien muodostamista laajoista kokonaisuuksista, kuten eritasoliittymistä.

Liikennepaikkojen turvallisuustilannetta on toistaiseksi arvioitu vielä perinteisen IND5-luvun avulla. Lukuun lasketaan kaikki liittymän henkilövahinko-onnettomuudet (paino 1) ja omaisuusvahinko-onnettomuudet (paino 0,2). Vertailua varten on laskettu IND5-luvun keskiarvo kolmelta vuodelta. Suurimman IND5-luvun liikennepaikat on esitetty *taulukossa 2*. Pahimpien liikennepaikkojen vaihtuvuus on ollut vähäistä: kärjen ovat pitkään muodostaneet Kehä I:n liittymät Lahdenväylän, Latokartanontien, Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän kanssa. Myös Kehä I:n liittymät Itäväylän ja Vihdintien kanssa ovat usein kuuluneet kärkikymmenikköön. Mäkelänkadun ja Koskelantien liittymäkokonaisuus näyttää viime vuosina nousseen kärkijoukkoon. Nousu johtuu omaisuusvahinkojen kasvaneesta määrästä liittymässä.



Taulukko 1. Helsingin kantakaupungin liittymien turvallisuustaso arvioituna Empirical Bayes -menetelmällä. Kaksikymmentä heikoimman turvallisuustason liittymää Helsingin kantakaupungissa vuonna 2011.

	LIITTYMÄ	EB 2011	PFI 2011	Onnettom. 2011-13	Hlövah. 2011-13
1	Mannerheimintie - Kaivokatu - Simonkatu	14,2	9,7	26	1
2	Mäkelänkatu - Sturenkatu	10,9	4,8	40	4
3	Mannerheimintie - Pohjoisesplanadi - Lönnrotinkatu	10,5	6,6	19	1
4	Mannerheimintie - Helsinginkatu - Runeberginkatu	9,4	3,6	23	5
5	Mechelininkatu - Lapinlahdentie	8,9	4,0	15	0
6	Mannerheimintie - Koroistentie - Korppaanmäentie	8,5	4,8	16	2
7	Helsinginkatu - Sturenkatu - Kolmas linja	8,2	3,3	11	1
8	Mannerheimintie - Töölönlahdenkatu	8,0	5,6	20	0
9	Mannerheimintie - Reijolankatu - Stenbäckinkatu	7,9	3,5	19	5
10	Mechelininkatu - Pohjoinen Rautatiekatu	7,2	4,9	29	3
11	Lönnrotinkatu - Annankatu	6,7	3,7	13	0
12	Nordenskiöldinkatu - Veturitie	6,6	3,1	17	5
13	Ratapihantie - Asemapäällikönkatu	6,5	2,3	14	1
14	Topeliuksenkatu - Tukholmankatu	6,5	2,3	24	2
15	Vihdintie - Lapinmäentie	6,4	2,4	15	0
16	Mannerheimintie - Kiskotie	6,3	4,3	8	1
17	Nordenskiöldinkatu - Urheilukatu	6,0	2,6	17	4
18	Unioninkatu - Liisankatu - Kaisaniemenkatu	5,8	1,8	22	1
19	Mannerheimintie - Kivelänkatu	5,8	2,8	17	6
20	Fredrikinkatu - Pohjoinen Rautatiekatu	5,7	2,6	10	3

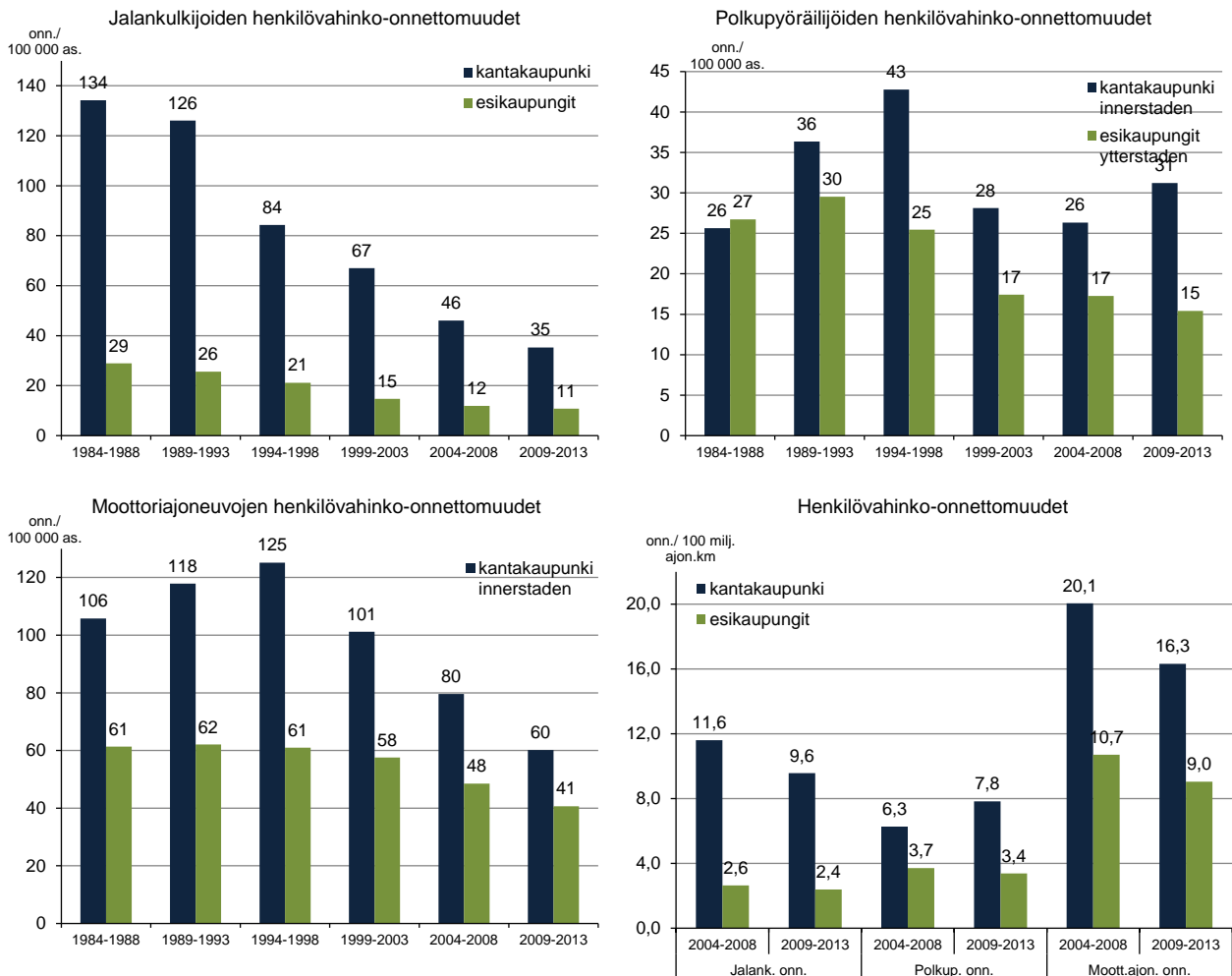
Taulukko 2. Suurimman IND5-luvun saaneet liikennepaikat vuosina 2011–2013.

	LIIKENNEPAIKKA	IND5 keskim. 2011-13	Onnettom. 2011-13	Hlövah. 2011-13
1	Lahdenväylä - Kehä I	9,1	76	15
2	Hämeenlinnanväylä - Kehä I	7,8	81	9
3	Tuusulanväylä - Kehä I	6,5	54	11
4	Kehä I - Vihdintie	5,0	47	7
5	Kehä I - Latokartanon tie - Pihlajamäentie	4,8	40	8
6	Kehä I - Myllypurontie	4,7	34	9
6	Kehä I - Malminkaari - Savelantie	4,7	34	9
7	Kehä I - Pakilantie	4,3	36	7
8	Kehä I - Itäväylä - Meripellontie	4,3	53	3
9	Mäkelänkatu - Sofianl.k. - Koskelantie	4,1	45	4
10	Itäväylä - Siilitie - Viikintie	3,9	39	5
11	Kehä I - Kontulatie	3,5	40	3
12	Vihdintien liikenneympyrä	3,4	43	2
13	Herttoniemen liikenneympyrä	3,3	34	4
14	Nordenskiöldinaukio	3,2	32	4
15	Tuusulanväylä - Aseseppäntie - Panuntie	3,1	27	5
15	Porvoonväylä - Jakomäentie - Maratontie	3,1	26	5
16	Turunväylä - Huopalahdentie	3,1	30	4
17	Kehä I - Turunlinnantie	3,1	39	2
18	Lahdenväylä - Kustaa Vaasan tie - Koskelantie	3,0	25	5

## Kantakaupungin ja esikaupunkien onnettomuudet

Merkittävin muutos kantakaupungin ja esikaupunkialueiden pitkän aikavälin onnettomuuskehityksessä on ollut jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksien väheneminen kantakaupungissa. Väheneminen korostuu erityisesti kantakaupungin vuoden 1992 alueellisen nopeusrajoitusmuutoksen jälkeen, mutta myös vuoden 2004 nopeusrajoitusmuutoksen jälkeen. 1980-luvulta 2000-luvulle jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuudet vähenivät kantakaupungissa 62 %, kun samaan aikaan moottoriajoneuvojen henkilövahinkojen määrä laski 25 % ja polkupyörien henkilövahinkojen määrä nousi 6 %.

Kuvassa 11 on esitetty eri onnettomuuslajit suhteutettuna väestömäärään, mikä korostaa muutoksen voimakkuutta. Jalankulkijoiden henkilövahingot ovat laskeneet kantakaupungissa noin neljännekseen ja esikaupunkialueilla reiluun kolmannekseen. Samoin moottoriajoneuvojen henkilövahingoissa näkyy selvä lasku 1990-luvun puolivälin jälkeen. Polkupyörien henkilövahinkojen määrä taas näyttäisi kääntyneen nousuun viimeisten viiden vuoden aikana kantakaupungissa. Kuvan 11 oikeassa alakulmassa on esitetty henkilövahinko-onnettomuudet suhteessa moottoriajoneuvosuoritteeseen 2000-luvulla onnettomuuslajin mukaan. Kantakaupungissa pyöräonnettomuuksien määrä näyttäisi nousseen ja jalankulkijaonnettomuuksien laskeneen. Esikaupunkialueella sekä jalankulkija- että polkupyöräonnettomuuksien määrä on hieman laskenut. Suhteuttaminen jalankulku- tai pyöräilysuoritteisiin ei toistaiseksi ole mahdollista tietojen puutteellisuuden vuoksi.

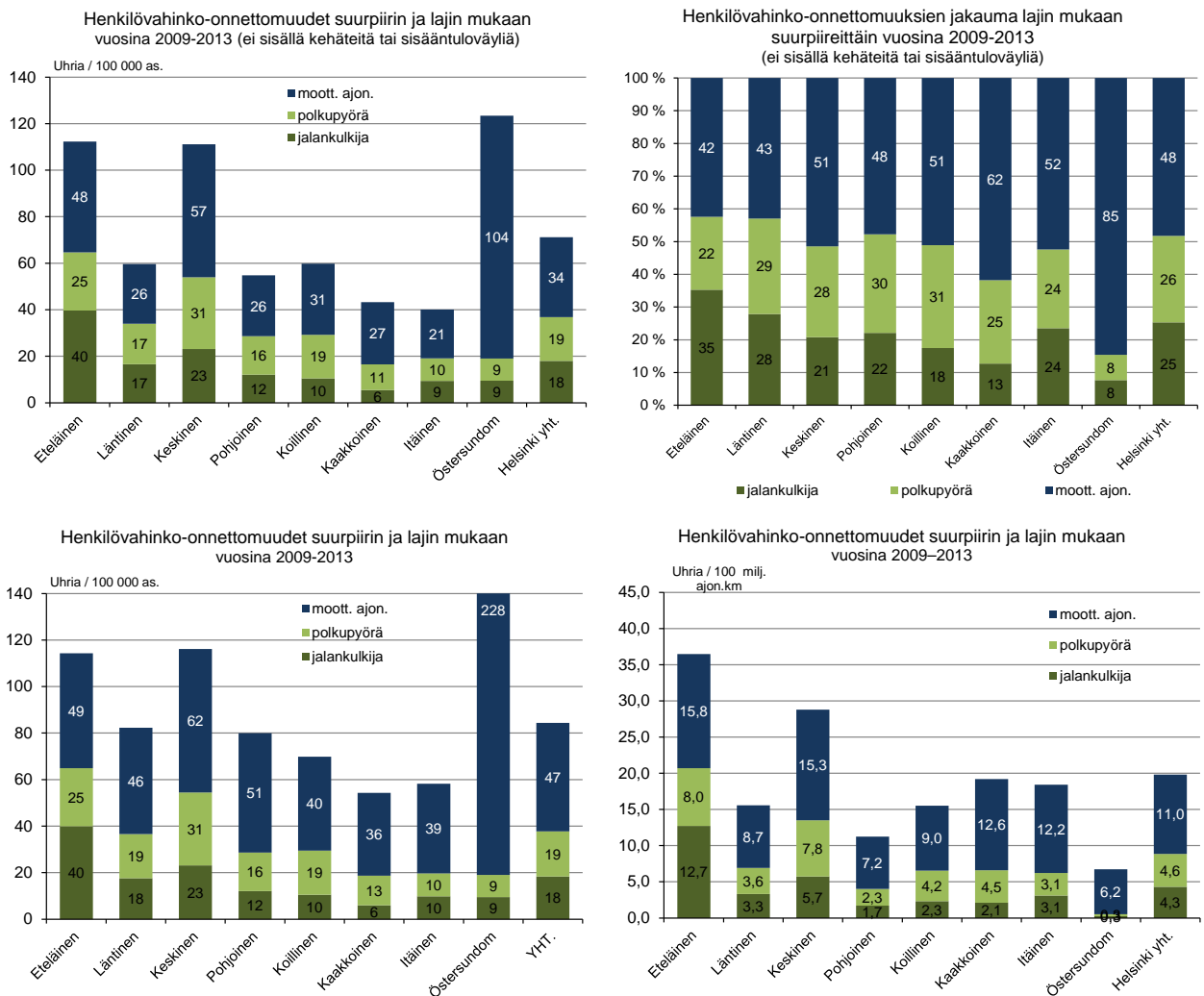


Kuva 10. Jalankulkijoiden, pyöräilijöiden ja moottoriajoneuvojen henkilövahinko-onnettomuudet kantakaupungissa ja esikaupungeissa vuosina 1984–2013.

## Henkilövahinko-onnettomuudet suurpiireittäin

Suurpiireistä selvästi keskimääräistä enemmän onnettomuuksia tapahtuu eteläisessä ja keskisessä suurpiirissä (kuva 12). Näissä henkilövahinkoja tapahtuu vuosittain noin 110–120 per 100 000 asukasta, jos moottoriväyliä ei oteta huomioon (kuvan yläriivi). Muissa suurpiireissä vastaava luku jää alle 60 henkilövahinkoon vuodessa. Erosta vajaa puolet syntyy muita piirejä korkeammasta jalankulkijaonnettomuuksien määrästä, etenkin eteläisessä suurpiirissä. Moottoriväylien ottaminen huomioon muuttaa tilannetta suurpiirien kesken hieman tasaisemmaksi (kuvan alarivi), koska eteläisessä ja keskisessä suurpiirissä moottoriväyliä on vähemmän. Suoritteen ottaminen huomioon toisaalta korostaa etenkin eteläisen suurpiirin riskialttiutta, toisaalta korostaa myös idän suunnan suurpiirien riskitasoa verrattuna muihin piireihin (kuvan alarivi).

Jalankulkijaonnettomuuksien osuus on suurin eteläisessä suurpiirissä (36 %), jossa myös jalankulku on runsainta. Pohjoisessa ja koillisessa suurpiirissä pyöräilijöiden osuus uhreista on suurin, mutta asukasta kohti riski on samaa tasoa läntisen piirin kanssa.

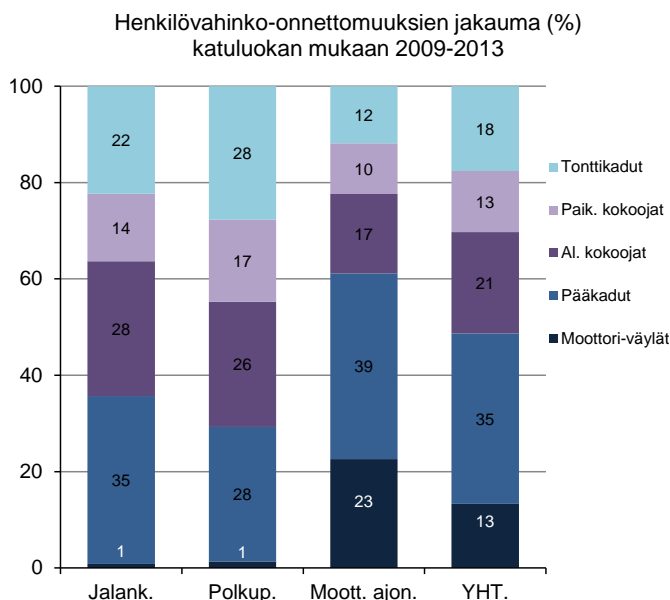


Kuva 11. Henkilövahinko-onnettomuudet suurpiirin ja onnettomuuslajin mukaan suhteessa väestöön ja suoritteeseen sekä henkilövahinkojen jakauma lajin mukaan (vuosikeskiarvo 2009–2013).

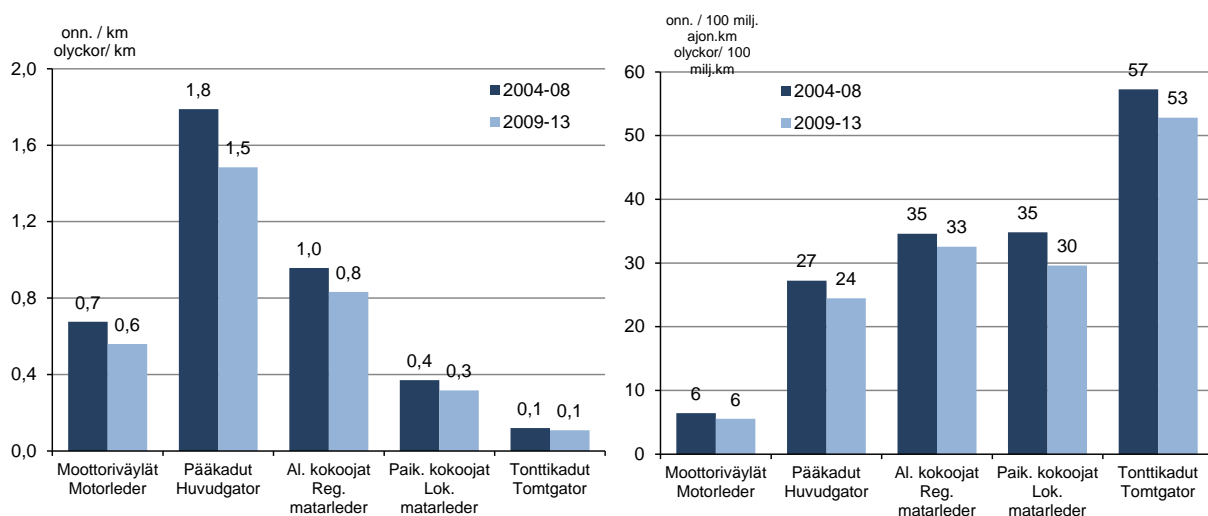
## Henkilövahinko-onnettomuudet katuluokittain

Henkilövahinko-onnettomuuksista kolmannes tapahtuu pääkaduilla ja kolmannes kokoojakaduilla (kuva 13). Moottoriajoneuvoille tapahtuvat henkilövahingot keskittyvät pitkälti moottoriväylille ja pääkaduille, joiden osuus on 62 % moottoriajoneuvojen henkilövahingoista. Jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden henkilövahingoissa pää- ja kokoojakaduilla on merkittävä rooli. Tonttikaduilla sattuu reilu viidennes suojaamattomien liikkujien onnettomuuksista.

Henkilövahinko-onnettomuuden riski suhteessa katuverkon pituuteen on korkein pääkaduilla (kuva 14). Riski on tonttikaduilla matalin, mihin vaikuttaa se, että tonttikaduilla tapahtuvissa onnettomuuksissa nopeudet ovat pääosin melko matalat ja siten seuraukset vähäisemmät. Poliisille ilmoittamisen kynnyks ei tällöin välttämättä myöskään ylity. Kun onnettomuuksia verrataan moottoriajoneuvosuoritteeseen, riski on tonttikaduilla selvästi suurin. Tonttikaduilla syntyy vähiten suoritetta ja toisaalta niiden suoritearvio on epätarkin. Liikenteelliseltä kannalta moottoriväylät on puolestaan tehty suoritteeseen eli pitkien matkojen kulkemiseen ja sen vuoksi niiden suunnittelussa on rakenteellisella erottelulla pyritty eliminoimaan erityisesti jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden risteämiset. Pääkadut ja kokoojakadut sen sijaan kulkevat kaupunkimaisessa ympäristössä, jossa toimintoja on runsaasti ja eri liikkujaryhmien risteämisille ei ole rajoituksia.



Kuva 12. Henkilövahinko-onnettomuuksien jakauma (%) katuluokan mukaan 2009–2013.

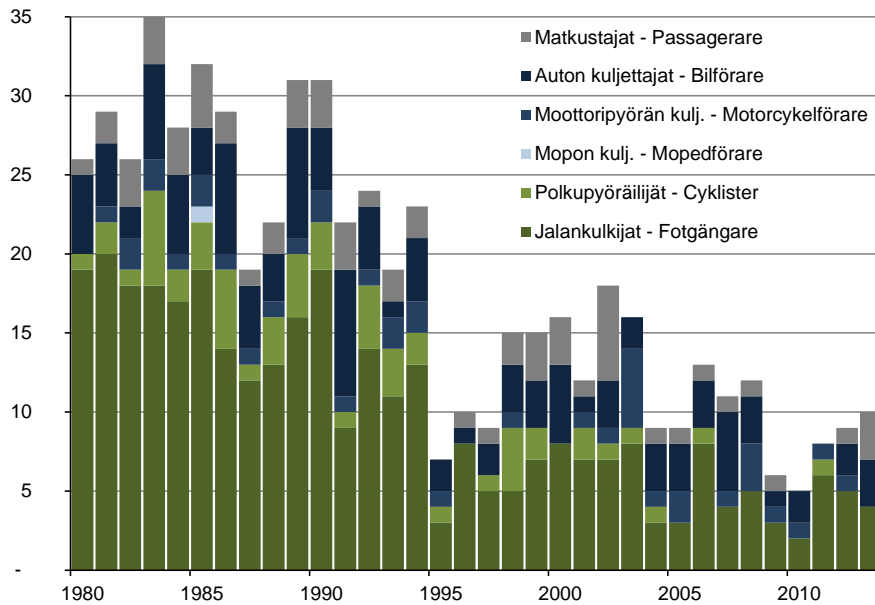


Kuva 13. Henkilövahinko-onnettomuudet suhteessa katuluokan katuverkon pituuteen ja suoritteeseen (100 milj. ajon.km).

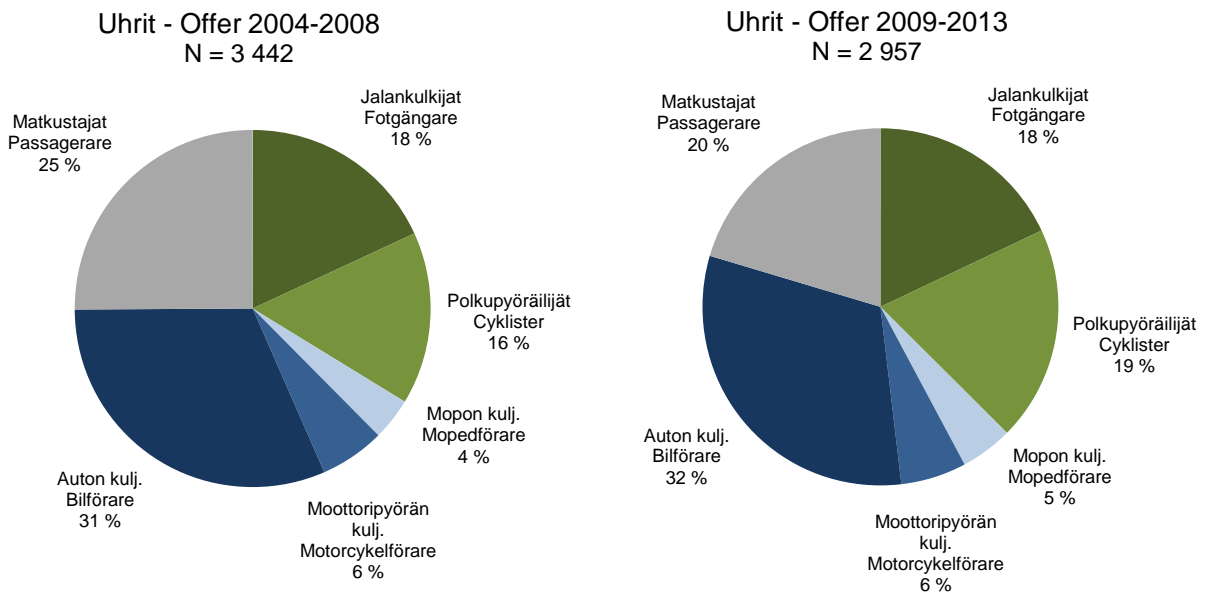
## 5 Liikkujaryhmät onnettomuuksissa

Helsingin liikenteessä vuosina 2012 ja 2013 kuolleista 19 henkilöstä 9 oli jalankulkijoita, yksi moottoripyöräilijä, 5 henkilöauton kuljettajaa ja 4 henkilöauton matkustajaa. Liikenteessä kuolleista selvästi suurin liikkujaryhmä ovat jalankulkijat, joita oli 53 % vuosina 2009–2013 kuolleista. Seuraavaksi suurimmat ryhmät olivat auton kuljettajat (21 %) ja moottoriajoneuvojen matkustajat (14 %) (kuva 15).

Pitkällä aikavälillä liikenteen uhrien eli liikenteessä loukkaantuneiden tai kuolleiden määrä on Helsingissä laskenut 14 % vuosien 2004–2008 jaksolta vuosiin 2009–2013 (kuva 16). Jalankulkijoiden osuus uhreista on pysynyt 18 %:ssa ja myös mopoilijoiden (4–5 %), moottoripyöräilijöiden (6 %) ja auton kuljettajien (31–32 %) osuudet ovat olleet tarkastelujaksolla melko vakaat. Polkupyöräilijöiden osuus sen sijaan on noussut 16 %:sta 19 %:iin.



Kuva 14. Liikenneonnettomuuksissa kuolleet 1980–2013.



Kuva 15. Liikenneonnettomuuksien uhrit vuosina 2004–2013.

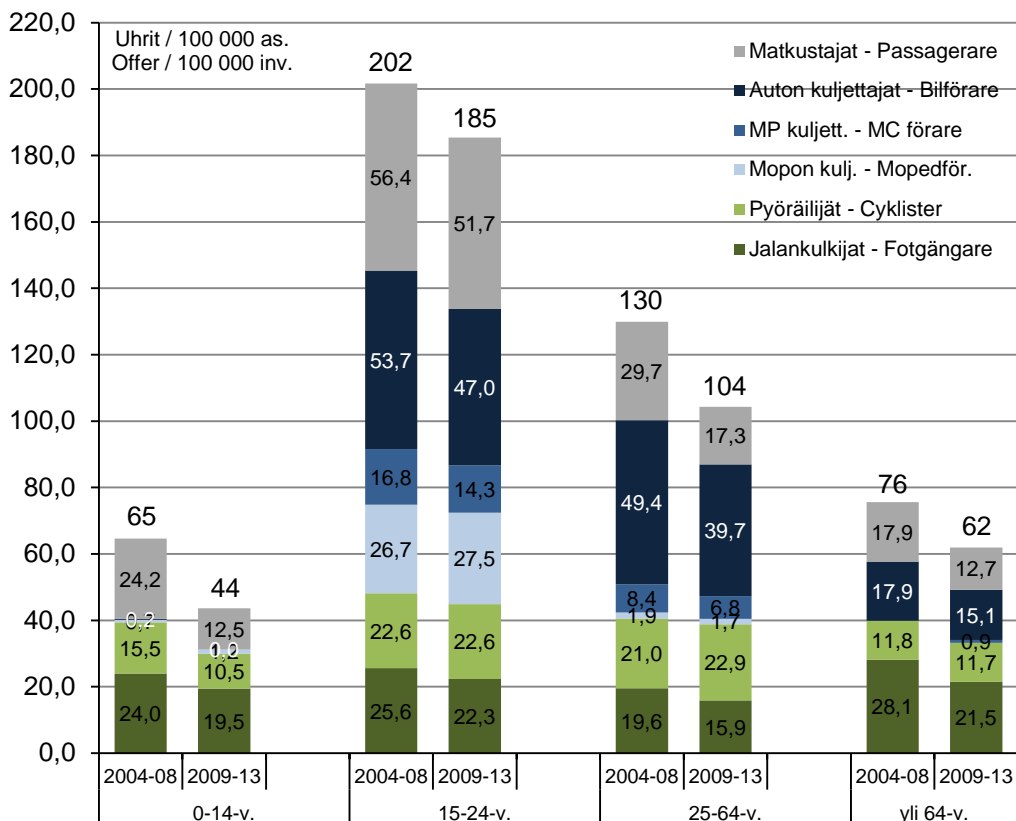
### Uhrit liikkuja- ja ikäryhmän mukaan

Alle 15-vuotiaita joutui liikenneonnettomuuden uhriksi vuosina 2009–2013 yhteensä 175 eli 35 vuodessa. Ikäluokan uhreista 45 % oli jalankulkijoita ja neljännes polkupyöräilijöitä. Loput olivat pääasiassa moottoriajoneuvojen matkustajia. Jaksojen 2004–2008 ja 2009–2013 välillä ikäryhmään kuuluvien uhrien määrä vähentyi 32 %. Ainut uhrimääriltään kasvanut liikkujaryhmä tässä ikäluokassa olivat mopon kuljettajauhrit, joita on nykyisin noin 3 vuodessa.

Nuoria, 15–24-vuotiaita liikenteen uhreja oli vuosina 2009–2013 yhteensä 714 eli 143 vuodessa. Jalankulkijoita ja polkupyöräilijöitä oli molempia noin kymmenesosa. Auton kuljettajia oli neljännes ja matkustajia 28 %. Mopon kuljettajia puolestaan oli uhreista 15 % ja moottoripyörän kuljettajia 8 %. Viimeisimpien viisivuotiskauskojen välillä ikäryhmään kuuluvien uhrien määrä laski 3 %. Polkupyöräilijänä tai mopon kuljettajana liikenneonnettomuudessa loukkaantuneiden määrät kuitenkin kasvoivat vastaavasti 6 ja 9 %.

Aikuisikäisiä uhreja (25–64-vuotiaat) oli vuosina 2009–2013 yhteensä 1 794 eli 359 vuodessa. Näistä auton kuljettajia oli kaksi viidestä ja moottoriajoneuvojen matkustajia viidennes. Uhreista polkupyöräilijöitä oli niin ikään viidennes ja jalankulkijoita 15 %. Verrattuna edelliseen viisivuotiskauskoon ikäluokkaan kuuluvien uhrien määrä vähentyi 17 % vuosina 2009–2013. Nousua tapahtui kuitenkin polkupyöräilijöiden määrässä (13 %).

lääkkäitä eli yli 64-vuotiaita joutui vuosina 2009–2013 onnettomuuksien uhriksi yhteensä 274 eli vuosittain 55. Ikäluokan uhreista reilu kolmannes oli jalankulkijoita ja vajaa viidennes polkupyöräilijöitä. Auton kuljettajia oli neljännes ja moottoriajoneuvojen matkustajia viidennes. Lääkkäiden uhrien määrä laski viisivuotiskauskojen välillä 8 %. Polkupyöräilijäuhrien määrä kuitenkin kasvoi (13 %).



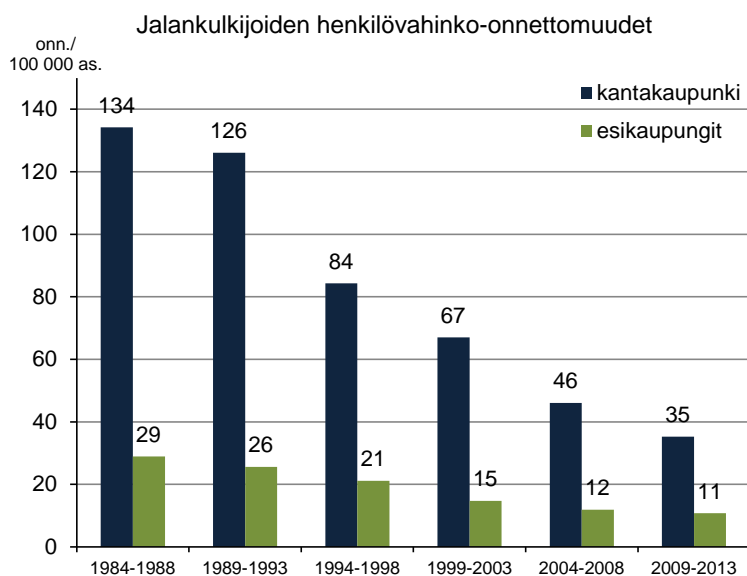
Kuva 16. Liikenneonnettomuuksien uhrit 2000-luvun vaihteessa ikä- ja liikkujaryhmän mukaan 100 000 asukasta kohti.

## Jalankulkijaonnettomuudet

Helsingissä tapahtui vuosina 2009–2013 yhteensä 666 jalankulkijaonnettomuutta. Onnettomuuksia tapahtui keskimäärin 133 vuodessa, kun niitä vuosina 2004–2008 tapahtui keskimäärin 161 vuosittain. Viimeisten 10 vuoden kuluessa jalankulkijoiden onnettomuuksien määrä on siis vähentynyt 17 %.

Jalankulkijoiden henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia tapahtui vuosina 2009–2013 yhteensä 524 eli 79 % kaikista jalankulkijaonnettomuuksista. Onnettomuuksissa kuoli 20 ja loukkaantui 512 jalankulkijaa. Jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtui jaksolla vuosittain keskimäärin 105, kun vuosikeskiarvo vuosina 2004–2008 oli 122. Jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on siis vähentynyt viisivuotisjaksojen välillä vähentynyt 14 %.

Jalankulkijoiden henkilövahinkojen määrä suhteessa väestömäärään on kantakaupungissa noin kolminkertainen verrattuna esikaupunkialueisiin (*kuva 17*). Kantakaupungissa asuvat kulkevat noin 40 % arjen matkoistaan jalan, kun vastaava osuus esikaupunkialueella asuvilla on noin 25 %. Toisaalta kantakaupungin sisällä tehtävistä matkoista 52 % kuljetaan jalan. Kantakaupungin kävely-ympäristö on siis vetovoimaista: alueella on runsaasti kävelyä motivoivia tapahtumia ja toimintoja. Kantakaupungin jalankulun turvallisuutta ovat merkittävästi parantaneet alueelliset nopeusrajoituksen alentamiset vuonna 1992 (40 km/h) ja vuonna 2004 (30 km/h). Jatkossa kävelyn turvallisuustoimenpiteet kantakaupungissa painottuvat suojateiden ja katutilojen kehittämiseen sekä ajonepeuksien valvontaan.

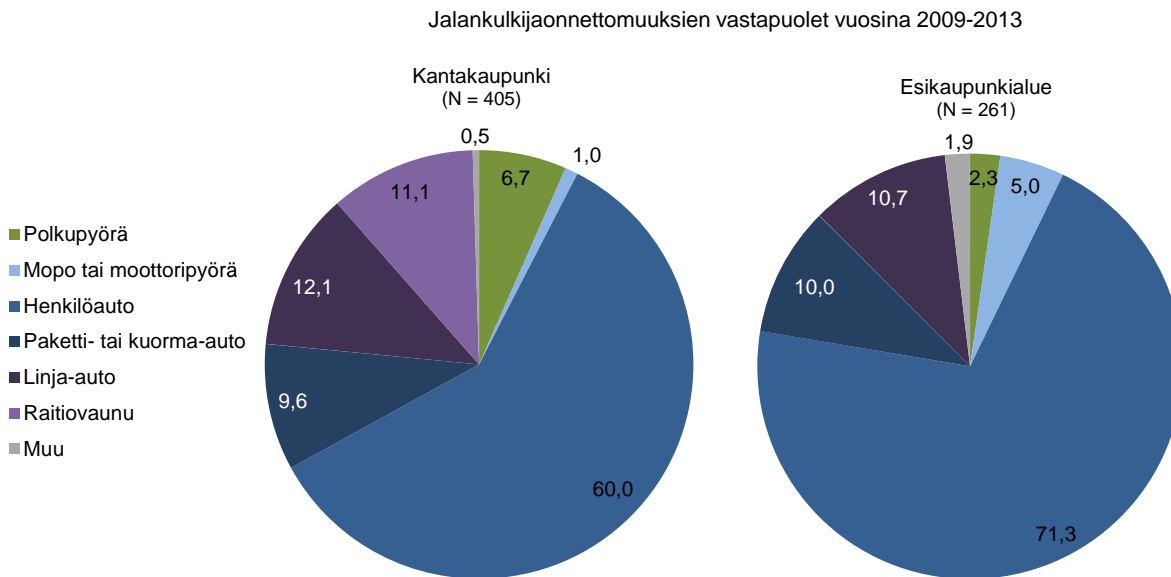


Kuva 17. Jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuudet vuosina 1984–2013 alueittain.

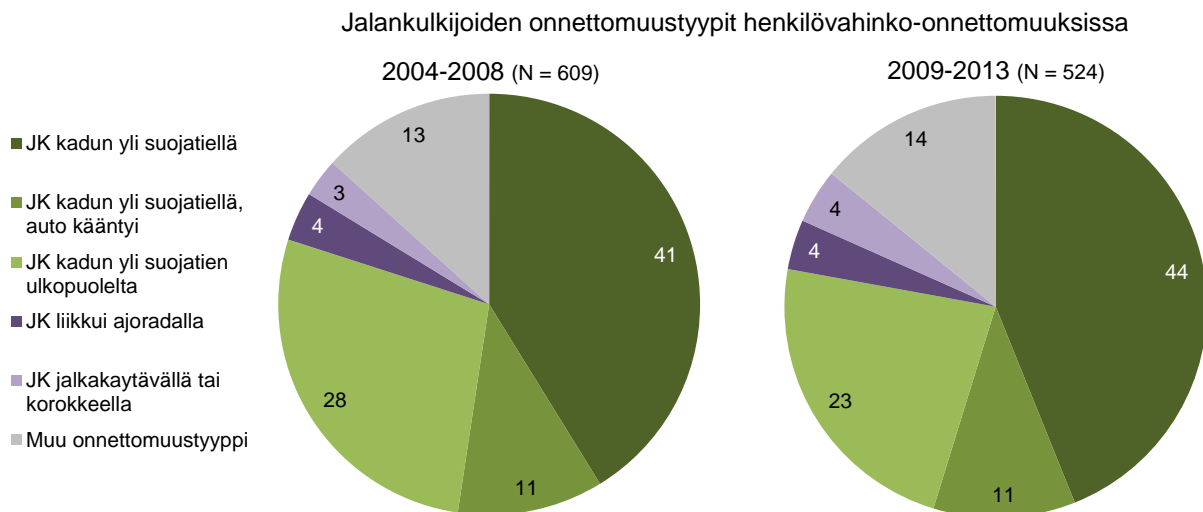
Jalankulkijaonnettomuuksien vastapuolien jakaumassa on selvä ero kantakaupungin ja esikaupunkialueen välillä (*kuva 18*). Molemmissa henkilöauto on selvästi yleisin vastapuoli, mutta kantakaupungissa henkilöautojen osuus on 60 % ja esikaupunkialueella reilut 70 %. Paketti- ja kuorma-autot ja toisaalta linja-autot ovat onnettomuuksissa vastapuolina lähes yhtä usein kummallakin alueella. Raitiovaunun merkitys kuitenkin korostuu kantakaupungissa kuten myös polkupyöräilijöiden. Jälkimmäistä selittänee osaltaan jalkakäytävillä pyöräily. Esikaupunkialueella puolestaan mopojen ja moottoripyörien osuus korostuu jonkin verran.

Vastapuolia tarkasteltaessa on huomattava, että poliisin tietoon eivät useinkaan tule suojaamattomien liikkujien yksittäiset ja keskinäiset onnettomuudet. Jalankulkijoiden yksittäisonnettomuuksia eli kaatumisia ja liukastumisia ei virallisesti tarkastella liikenneonnettomuuksina, vaikka niitä arvioidaan tapahtuvan Helsingissä noin 3 000 vuosittain. Göteborgin sairaalarekisterin aineistoon tehdyn vertailun perusteella on puolestaan arvioitu, että jalankulkijan ja pyöräilijän välisistä tapauksista ilmoittamatta jää noin 60 %.

Neljä viidestä jalankulkijoiden henkilövahingosta tapahtuu kadun ylityksessä (kuva 19). Kadun ylityksessä tapahtuvista onnettomuuksista yli kaksi kolmasosaa tapahtuu jalankulkijan ollessa suojatiellä. Onnettomuustyypeissä on tapahtunut vähän muutoksia viime vuosikymmenen aikana. Kantakaupungin ja esikaupunkialueen onnettomuustyyppien välillä ei ole suuria eroja.



Kuva 18. Jalankulkijaonnettomuuksien vastapuolet vuosina 2009–2013.



Kuva 19. Jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuudet vuosina 2004–2013 onnettomuustyyppien mukaan.

Vuosina 2009–2013 sattui yhteensä 19 paikassa kolme tai useampia jalankulkijaonnettomuuksia (taulukko 3). Paikat sijaitsivat kahta lukuun ottamatta kantakaupungin alueella. Simonkadun ja Yrjönkadun risteys on paikoista selvästi turvallisuustasoltaan heikoin: tarkastelujaksolla siinä on tapahtunut 9 jalankulkijaonnettomuutta, joista 7 on johtanut loukkaantumiseen. Liittymässä sattuneista tapauksesta seitsemän on tapahtunut Simonkadun läntisellä haaralla kohdassa, jossa on valo-ohjattu suojatie. Kaikissa tapauksissa pohjoisesta etelään Simonkatua ylittänyt jalankulkija on jäänyt Mannerheimintien sunnasta tulleen linja-auton tai raitiovaunun alle. Jalankulkijat ovat kulkeneet päin punaista liikennevaloa eivätkä ole ennakoineet vasemmalta lähestyviä ajoneuvoja. Paikan liikennemerkitöjä korostettiin vuonna 2012. Videotarkkailun mukaan noin joka kuudes jalankulkija kulkee kohdassa vasten punaista valo-opastinta.



Kansallismuseon raitiotiepysäkin yhteydessä on tarkastelujaksolla sattunut 5 jalankulkijaonnettomuutta, joista 2 on johtanut loukkaantumiseen ja yksi kuolemaan. Tapauksista kolme on tapahtunut pysäkin eteläpäässä olevalla suojatiellä ja kaikissa tapauksena moottoriajoneuvo-osapuoli on ollut menossa etelään. Paikkoja, joissa on tapahtunut vähintään 4 jalankulkijaonnettomuutta vuosina 2009–2013, on kaikkiaan seitsemän. Näistä neljä sijoittuu raitiotiepysäkkien läheisyyteen: Kaisaniemenkadun ja Puutarhakadun liittymä, Mannerheimintien ja Nordenskiöldinkadun liittymä, Hämeentien raitiotiepysäkki Kurvissa sekä Hämeentien ja Viidennen linjan liittymä.

*Taulukko 3. Paikat, joissa on tapahtunut vähintään 3 jalankulkijaonnettomuutta vuosina 2009–2013.*

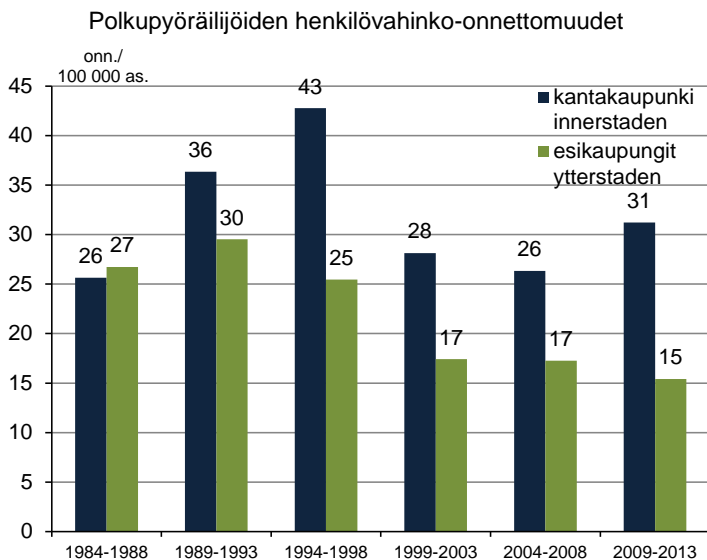
Liittymä	Jalankulkuonnettomuudet							Muutos 13 vt. 09-12	JK henk. vah.	
	2009	2010	2011	2012	2013	2011-2013	2009-2013		2011-2013	2009-2013
1 Simonkatu - Yrjönkatu	2	2	3	2	0	5	9	-2,3	5	7
2 Kansallismuseon raitiotiepysäkki	1	1	2	1	0	3	5	-1,3	2	3
3 Kaisaniemenkatu - Puutarhakatu	2	0	1	1	0	2	4	-1,0	2	4
3 Mannerheimintie - P. Rautatienkatu	0	2	1	1	0	2	4	-1,0	2	4
3 Mannerheimintie - Nordenskiöldinkatu	1	1	0	0	2	2	4	1,5	2	4
3 Hämeentien raitiotiepysäkki, Kurvi	0	1	2	1	0	3	4	-1,0	3	3
3 Hämeentie - Viides linja	1	0	2	1	0	3	4	-1,0	2	3
3 Mannerheimintie - Kalevankatu	0	2	0	2	0	2	4	-1,0	1	3
3 Runeberginkatu - Topeliuksenkatu	0	0	1	3	0	4	4	-1,0	2	2
4 Nordenskiöldinkatu - Messeniuksenkatu	0	1	0	0	2	2	3	1,8	2	3
4 Sturenkatu - Inarintie	0	0	0	1	2	3	3	1,8	3	3
4 Elielinaukio, kaakkoiskulma	1	0	1	1	0	2	3	-0,8	2	3
4 Haartmaninkatu, sairaalan sisäänajo	1	0	1	0	1	2	3	0,5	1	2
4 Mannerheimintie - Nauvonkuja	0	2	0	1	0	1	3	-0,8	1	2
4 Aleksanterinkatu - Mariankatu	0	1	1	1	0	2	3	-0,8	1	2
4 Myllypurontie - Kivensilmänkuja	1	0	1	0	1	2	3	0,5	1	2
4 Kirkonkyläntie - Laulurastaantie	1	0	0	0	2	2	3	1,8	1	2
4 Uudenmaankatu - Annankatu	0	1	2	0	0	2	3	-0,8	1	2
4 Mannerheimintie - Humalistonkatu	0	1	0	2	0	2	3	-0,8	2	2
Pahimmat paikat yhteensä	11	15	18	18	10	46	72	-5,5	36	56
JK henk. vah. = jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuudet										

### *Polkupyöräonnettomuudet*

Helsingissä tapahtui vuosina 2009–2013 yhteensä 923 liikenneonnettomuutta, joissa ainakin yksi osallisista oli polkupyöräilijä. Tapauksia oli keskimäärin 185 vuodessa, kun niitä vuosina 2004–2008 oli keskimäärin 162 vuodessa. Polkupyöräonnettomuuksien määrä on kasvanut viisivuotiskauskojen välillä 14 %. Poliisin tietoon tulee lähinnä pyöräilijöiden ja moottoriajoneuvojen välisiä onnettomuuksia. Erityisesti pyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksien, pyöräilijöiden keskinäisten onnettomuuksien ja jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden välisten onnettomuuksien osalta tilastot ovat puutteellisia.

Vuosien 2009–2013 polkupyöräonnettomuuksista 580 eli 63 % johti henkilövahinkoon. Onnettomuuksissa kuoli yksi polkupyöräilijä ja loukkaantui 574. Polkupyöräilijöiden henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtui jaksolla vuosittain keskimäärin 116, kun vuosikeskiarvo vuosina 2004–2008 oli 109. Polkupyöräonnettomuuksien määrä on siis kasvanut viime vuosikymmenenä 6 %. Pyöräilijämäärien voidaan laskentatietojen perusteella arvioida kasvaneen samalla aikavälillä reilut 10 %.

Suhteessa väestömäärään kantakaupungissa tapahtuu selvästi enemmän polkupyörien henkilövahinkoja kuin esikaupunkialueilla (kuva 20). Kantakaupungissa henkilövahinkojen määrä suhteessa väestömäärään on kasvanut noin viidenneksen, kun suunta esikaupunkialueilla on ollut laskeva. Kantakaupungin pyöräilyliikenteenverkko on tunnetusti selkeydeltään ja turvallisuudeltaan esikaupunkialueita heikempi. Kasvava henkilövahinkojen määrä perustelee pyöräilyn edistämisen voimavarojen painottamista kantakaupungin alueelle, jotta alueen pyöräilyverkko vastaa kasvavan käyttäjämäärän tarpeita.

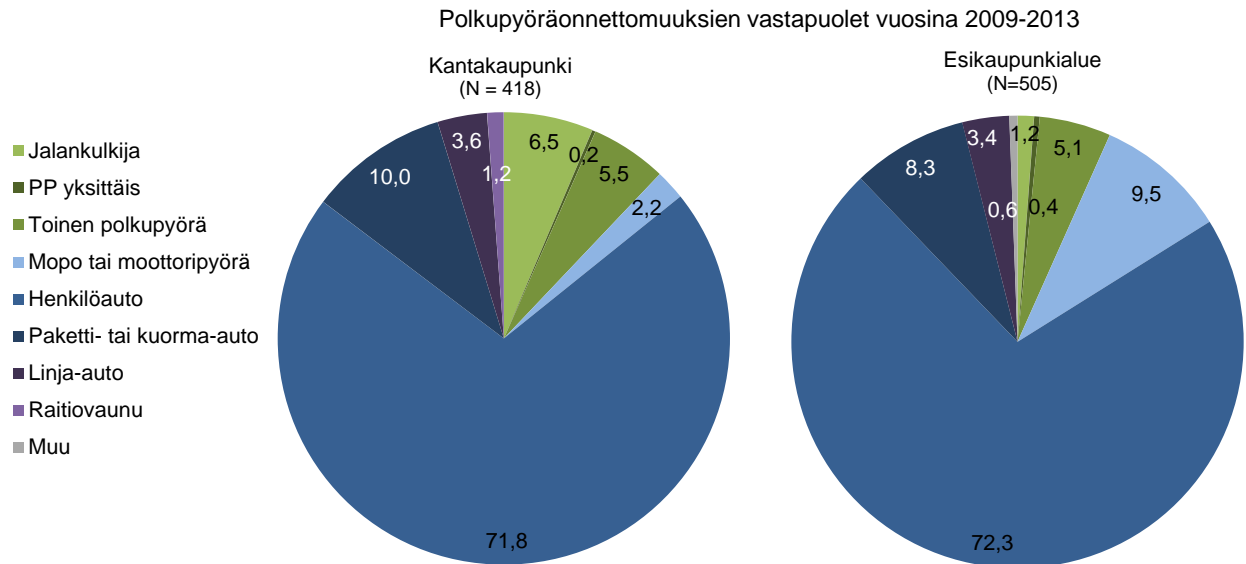


Kuva 20. Polkupyörien henkilövahinko-onnettomuudet vuosina 1984–2013 alueittain.

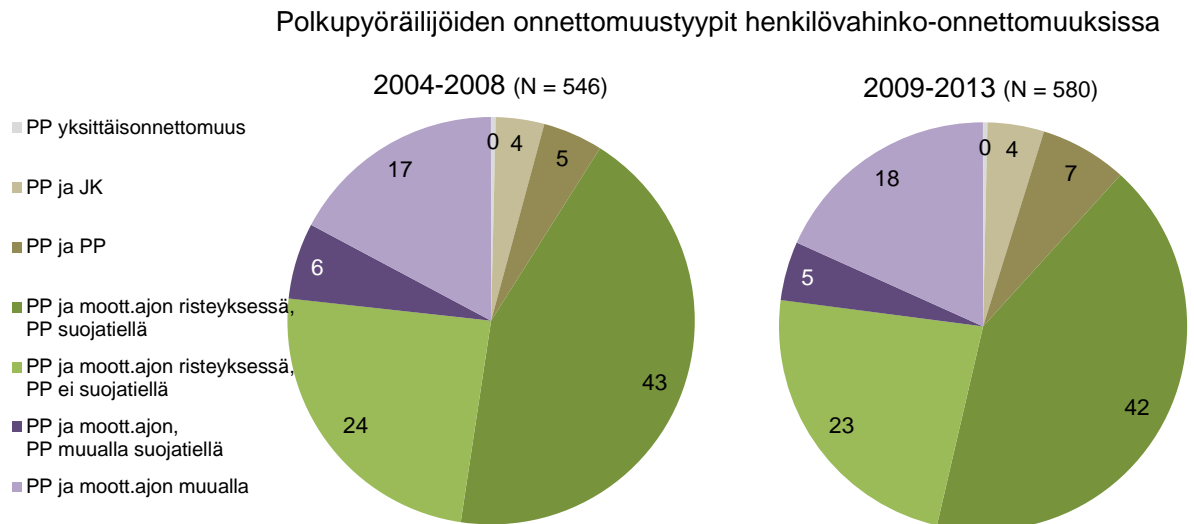
Polkupyöraonnettomuuksien vastapuolena on henkilöauto noin kolmessa tapauksessa neljästä (kuva 21). Paketti- tai kuorma-autoja on vastapuolina noin 10 % ja linja-autoja reilut 3 %. Kantakaupungissa jalankulkija on vastapuolena 6,5 % tapauksista, kun osuus esikaupunkialueella on vain 1,2 %. Tämä tukee käsitystä, että kantakaupungissa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden tilanjakokysymys on herkempi kuin esikaupunkialueella: liikkujamäärät ovat suuria ja tilavaraukset niukkoja. Esikaupunkialueella puolestaan mopojen ja moottoripyörien osuus vastapuolina on peräti 9,5 % - suurempi kuin paketti- tai kuorma-autojen osuus.

On kuitenkin muistettava, että poliisin tietoon eivät useinkaan tule suojaamattomien liikkujien yksittäiset ja keskinäiset onnettomuudet. Pyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksista lähes kaikki jäävät ilmoittamatta poliisille. Göteborgin sairaalarekisterin aineistoon tehdyn vertailun perusteella on lisäksi arvioitu, että jalankulkijan ja pyöräilijän välisistä tapauksista ilmoittamatta jää noin 60 % ja kahden pyöräilijän välisistä noin 80 %. Myös polkupyörien ja mopojen tai moottoripyörien välisistä tapahtumista jää noin 60 % poliisin rekisterin katveeseen.

Polkupyörien henkilövahingoista noin kaksi kolmasosaa tapahtuu risteyksissä, reilu 5 % katuosuuksien suojateillä ja viidennes pyöräilijän ja moottoriajoneuvon kohdatessa muualla ajoradalla (kuva 22). Onnettomuustyypeissä on tapahtunut vähän muutoksia viime vuosikymmenen aikana. Kantakaupungissa tapahtuu hiukan enemmän onnettomuuksia, joissa pyöräilijä ja moottoriajoneuvo kohtaavat risteyksessä ajoradalla. Tulos vastaa kantakaupungin katuverkon luonnetta.



Kuva 21. Polkupyöräonnettomuuksien vastapuolet vuosina 2009–2013.



Kuva 22. Polkupyöräilijöiden henkilövahinko-onnettomuudet vuosina 2004–2013 onnettomuustyytin mukaan.

Vuosina 2009–2013 tapahtui kaikkiaan 35 paikassa kolme tai useampia polkupyöräonnettomuuksia (taulukko 4). Paikoista 17 sijaitsee kantakaupungin alueella. Kolmessa paikassa on tapahtunut 6 polkupyöräonnettomuutta: Sörnäisten rantatien ja Vilhovuorenkadun liittymässä, Malminkaaren ja Teerisuontien liittymässä sekä Pasilankadun ja Maistraatinportin liittymässä.

Sörnäisten ja Vilhovuorenkadun liittymän tapauksista viisi on johtanut loukkaantumiseen. Näistä kolmessa moottoriajoneuvo-osapuoli on tullut huoltoaseman pihasta pyörätielle. Kaksi viimeisintä on tapahtunut liittymän pohjoispuolisella valo-ohjatulla suojatiellä. Malminkaaren ja Teerisuontien liittymän tapaukset ovat kaikki tapahtuneet Teerisuontien pyörätien jatkeella. Neljä onnettomuutta on johtanut loukkaantumiseen. Neljässä tapauksessa henkilöauto-osallinen on ollut kääntymässä koilliseen eli oikealle. Paikassa on osittain huonot näkemäolot. Pasilankadun ja Maistraatinportin tapauksista kolme on johtanut loukkaantumiseen. Viidessä tapauksessa pyöräilijä on kulkenut Maistraatinportin suojatiellä etelästä pohjoiseen ja neljässä henkilöauto tullut Maistraatinportilta.

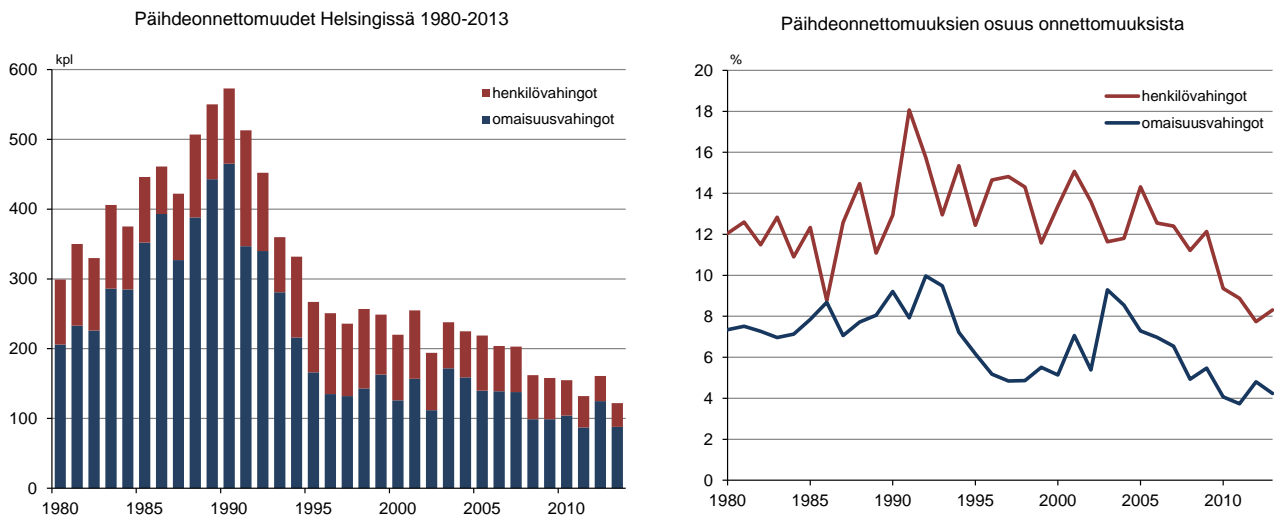
Taulukko 4. Paikat, joissa on tapahtunut vähintään 3 polkupyöräonnettomuutta vuosina 2009–2013.

	Liittymä	2009	2010	2011	2012	2013	Yht. 2011-2013	Yht. 2009-2013	Henk.vah. onn. 2011-2013	Henk.vah. onn. 2009-2013
1	Sömäisten rantatie - Vilhovuorenkatu	1	2	1	0	2	3	6	2	5
2	Malminkaari - Teerisuontie	0	2	0	1	3	4	6	2	4
3	Pasilankatu - Maistraatinportti	0	2	2	1	1	4	6	1	3
4	Käpyläntie - Kullervonkatu	2	0	1	1	1	3	5	3	5
5	Tapaninvainiontie - Kirkonkyläntie	0	2	1	1	1	3	5	3	4
6	Lautatarhankatu - Sömäistenkatu	0	1	0	0	4	4	5	2	3
6	Käpyläntie - Oulunkyläntie - Kunnalliskodintie	1	0	2	1	1	4	5	2	3
7	Itämerenkatu - Selkämerenkatu	2	1	1	0	1	2	5	0	2
7	Kallvikintie - Rastilantie - Koukkusaarentie	0	0	0	4	1	5	5	2	2
7	Viilarintie - Itäväylä, ra.	1	1	0	1	2	3	5	2	2
8	Linnanrakentajantie - Laivalahdenkatu - Laivalahdenportti	2	1	1	0	1	2	5	0	1
9	Mannerheimintie - Museokatu	2	3	0	0	0	0	5	3	0
10	Sturenkatu - Satamaradankatu	2	1	1	0	0	1	4	1	4
11	Telakkakatu - Tehtaankatu - Merikatu - Munkkisaarenkatu	1	2	1	0	0	1	4	0	3
11	Sömäisten rantatie - Hakaniemenkatu	0	1	0	1	2	3	4	3	3
11	Sturenkatu - Aleksis Kiven katu	0	1	1	1	1	3	4	2	3
11	Kehä I - Malminkaari - Savelantie	2	0	1	1	0	2	4	2	3
11	Tapaninkyläntie - Tapaninvainiontie - Suutarilantie	0	0	1	3	0	4	4	3	3
12	Lauttasaarentie - Lahnalahdentie	0	2	0	1	1	2	4	1	2
12	Suurmetsäntie - Puistolantie	0	2	0	1	1	2	4	1	2
12	Suurmetsäntie - Vanha Porvoontie - Tattariharjuntie	0	1	0	1	2	3	4	1	2
12	Itäväylä, ra. - Risto Rytin tie	1	0	1	2	0	3	4	1	2
13	Mannerheimintie - Kaivokatu - Simonkatu	1	2	0	1	0	1	4	0	1
13	Sturenkatu - Mäkelänkatu	0	0	2	1	1	4	4	1	1
14	Hämeentie - Haukilahdenkatu	1	0	0	1	1	2	3	2	3
14	Malminkaari - Soidintie	0	1	2	0	0	2	3	2	3
15	Lauttasaarentie - Lemissaarentie - Särkiniementie	1	0	1	0	1	2	3	1	2
15	Vihdintie - Malminkartanontie - Konalantie	1	0	1	1	0	2	3	2	2
15	Nordenskiöldinkatu - Urheilukatu	0	1	0	2	0	2	3	2	2
15	Pohjoisranta - Kanavakatu	0	0	1	2	0	3	3	2	2
15	Käskynhaltijantie - Rälssintie - Pukinmäenkaari	1	1	0	1	0	1	3	0	2
16	Vihdintie - Kaupintie	0	0	1	0	2	3	3	1	1
16	Mäkelänkatu - Koskelantie	1	0	0	2	0	2	3	0	1
16	Suurmetsäntie - Malminkaari	0	1	1	0	1	2	3	0	1
17	Lahdenväylä, ra - Pihlajamäentie	0	0	1	1	1	3	3	0	0

## 6 Päihdeonnettomuudet

Helsingissä tilastoitiin vuosina 2012–2013 yhteensä 283 päihdeonnettomuutta: 161 vuonna 2012 ja 122 vuonna 2013. Näistä viisi johti kuolemaan ja 70 henkilövahinkoon. Päihdeonnettomuuksien määrä on pysynyt viime vuosina samalla tasolla (kuva 23). Vuosina 2009–2013 tapahtui kuitenkin 28 % vähemmän päihdeonnettomuuksia kuin vuosina 2004–2008. Henkilövahinkoon johtaneiden päihdeonnettomuuksien määrä on samana aikana laskenut 33 %. Päihdetapausten osuus henkilövahinko-onnettomuuksista on viime vuosina laskenut 9 %:iin eli osuus alittaa selvästi aiemman alle pitkän aikavälin keskitason (12–13 %).

Koko maassa vuosina 2009–2013 henkilövahinko-onnettomuuksista 10 %:ssa oli osallisena ratti-juoppo (päihtynyt moottoriajoneuvon kuljettaja). Vastaavana aikana Helsingissä pelkkien ratti-juopumustapausten (ei muita päihdetapauksia) osuus henkilövahinko-onnettomuuksista oli 6 %.



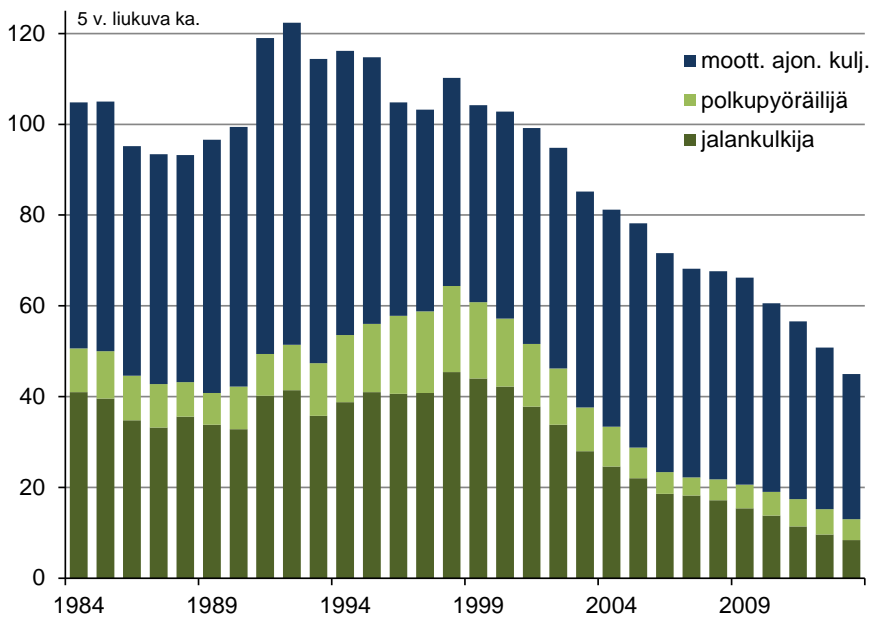
Kuva 23. Päihdeonnettomuudet ja päihdeonnettomuuksien osuus onnettomuuksista Helsingissä vuosina 1980–2013.

Jalankulkijoiden henkilövahinkoon johtaneita päihdetapauksia oli Helsingissä 10 vuonna 2012 ja 4 vuonna 2013 (kuva 24). Jalankulkijoiden päihdetapausten määrä on vuosina 2009–2013 laskenut puoleen vuosien 2004–2008 määrästä. Samana aikana moottoriajoneuvojen kuljettajien tapausmäärä on laskenut 30 %: vuosina 2009–2013 tapahtui vuosittain keskimäärin 32 henkilövahinko-onnettomuutta, joissa moottoriajoneuvon kuljettaja oli päihtynyt. Pyöräilijöiden henkilövahinkoon johtaneiden päihdeonnettomuuksien määrä (5 kpl) ei ole muuttunut 2000-luvun alun jälkeen.

Helsingissä liikenneonnettomuuksissa vuosina 2009–2013 loukkaantuneista ja kuolleista päihteen vaikutuksen alaisia oli 6 %. Päihdeosallisia oli miehistä 8 % ja naisista 2 %. Miesuhrien osuus kaikista uhreista on 56 %, mutta päihdeosallisista 85 %. Eri ikäryhmien osuudet päihdeosallisista ja kaikista uhreista vastaavat pitkälti toisiaan. Vain 25–34-vuotiaat ovat selvästi yliedustettuja: heidän osuutensa uhreista on 21 % ja päihdeosallisista 38 %.

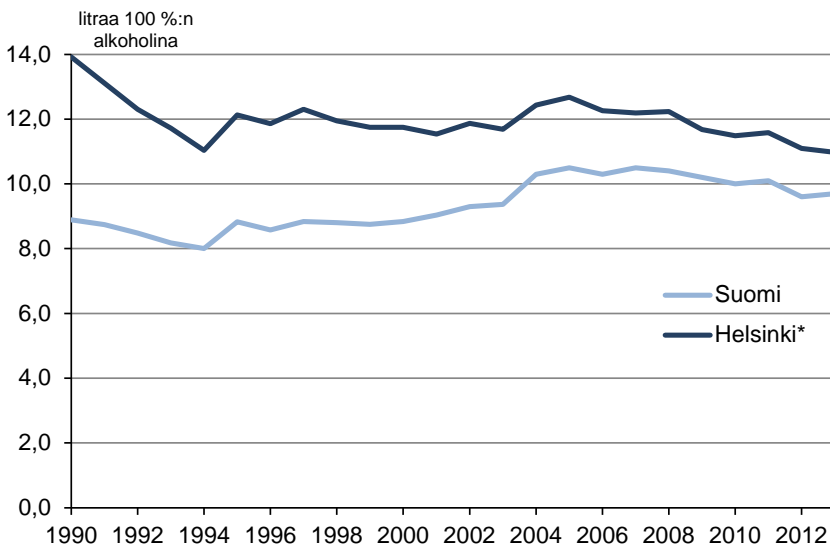
Alkoholin kulutus kasvoi Suomessa vähittäin 1990-luvun puoliväliltä vuoteen 2004, jolloin kulutus-tasossa tapahtui verotusuudistuksen myötä nopea nousu (kuva 25). Tämän jälkeen kulutus on tasaantunut ja viime vuosina jopa hiukan laskenut. Myyntitilastojen perusteella arvioituna Helsingin kulutustaso on selvästi koko maan kulutustasoa korkeampi, mutta tasot ovat lähestyneet toisiaan ajan myötä.

Päihdeosalliset henkilövahinko-onnettomuuksissa  
Helsingissä



Kuva 24. Päihdeosalliset henkilövahinko-onnettomuuksissa Helsingissä 1984–2013 (5 v. liukuva keskiarvo).

Alkoholijuomien kokonaiskulutus



\*arvio, perustuu Helsingin ja koko maan myyntilukujen suhteeseen

Kuva 25. Alkoholijuomien kokonaiskulutus Suomessa ja arvio Helsingin kulutuksesta 1990–2013 (lähde: Stakes).

## 7 Paketti- ja kuorma-autojen onnettomuudet vuosina 2004–2013

### Onnettomuuksien määrä ja vakavuus

Henkilövahinko-onnettomuuksia, joissa ainakin yksi osallisista on pakettiauto, sattui vuosina 2009–2013 vuosittain 35 tapausta (*taulukko 5*). Pakettiautojen henkilövahinkomäärä on kymmenessä vuodessa laskenut viidenneksellä. Kantakaupungin osuus pakettiautojen henkilövahingoista on 46 %. Pakettiautojen henkilövahingoissa on vuosina 2004–2013 kuollut 4 henkilöä, joista 2 oli henkilöautojen kuljettajia, yksi pakettiauton kuljettaja ja 1 jalankulkija.

Pakettiautojen ja jalankulkijoiden välisiä henkilövahinkoja tapahtuu vuosittain puolisen tusinaa. Näissä kantakaupungin osuus on 58 % eli selvästi kaikkia tapauksia suurempi. Jalankulkijan kuolemaan johtaa 1,7 % pakettiautojen ja jalankulkijoiden välisistä henkilövahingoista.

Kuorma-auto oli vuosina 2009–2013 osallisena keskimäärin 29 henkilövahinko-onnettomuudessa vuosittain (*taulukko 5*). Kuorma-autojen henkilövahinkojen määrä on laskenut kymmenessä vuodessa vajaan kymmenyksen. Kuorma-autojen henkilövahingoista 45 % tapahtuu kantakaupungissa. Kuorma-autojen henkilövahingoissa on vuosina 2004–2013 kuollut yhteensä 11 henkilöä, joista 2 oli henkilöautojen kuljettajia, yksi pakettiauton kuljettaja ja 8 jalankulkijoita. Jalankulkijoiden kuolemaan johtaneista tapauksista 5 tapahtui kantakaupungissa.

Jalankulkijoiden ja kuorma-autojen välisiä henkilövahinkoja sattuu vuosittain noin 5 ja näistä kaksi kolmasosaa sattuu kantakaupungissa. Kantakaupungin osuus on selvästi suurempi kuin kaikissa kuorma-autojen henkilövahingoissa ja myös selvästi suurempi kuin pakettiautojen ja jalankulkijoiden välisissä tapauksissa. Jalankulkijan kuolemaan johtaa peräti 17,8 % kuorma-autojen ja jalankulkijoiden välisistä henkilövahingoista.

*Taulukossa 5* on vertailun vuoksi esitetty henkilövahinkojen määriä myös henkilöautojen onnettomuuksista. Määrät ovat selvästi paketti- ja kuorma-autotapauksia suuremmat. Vähemmän ovat pienempiä kuin pakettiauto-onnettomuuksissa, mutta samaa tasoa kuorma-auto-onnettomuuksien kanssa. Tästä voitaneen päätellä, että pakettiautojen henkilövahinkojen kehitys on ollut poikkeuksellisen myönteinen. Henkilöautojen henkilövahingoissa on kuollut vuosina 2004–2013 yhteensä 56 henkilöä, joista 32 henkilöautoissa, 17 jalankulkijoina ja loput muiden ajoneuvojen kuljettajina. Kantakaupungin osuus henkilöautojen henkilövahingoista on 44 %, kun osuus henkilöautojen ja jalankulkijoiden välisissä henkilövahingoissa on 56 %. Jalankulkijan kuolemaan johtaa 2,3 % henkilöautojen ja jalankulkijoiden välisistä henkilövahingoista.

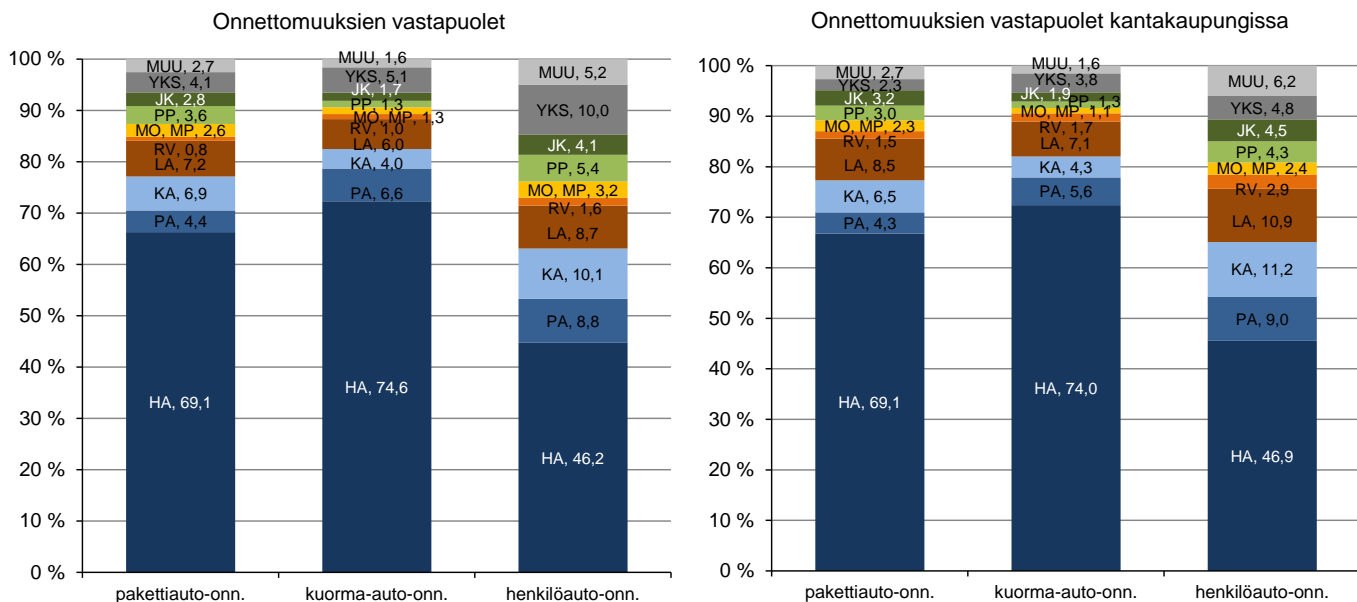
*Taulukko 5. Paketti- ja kuorma-autojen onnettomuudet Helsingissä vuosina 2004–2013.*

	Henkilöauto-onn.		Pakettiauto-onn.		Kuorma-auto-onn.	
	hvo	kjo	hvo	kjo	hvo	kjo
kaikki 04-08 vuotta kohti	422	7	44	1	32	1
kaikki 09-13 vuotta kohti	375	4	35	0	29	1
muutos	-11 %	-43 %	-21 %		-9 %	
<b>Kantakaupunki</b>						
kantak 04-08 vuotta kohti	184	2	21	0	14	0
kantak 09-13 vuotta kohti	167	1	16	0	12	1
muutos	-9 %		-24 %		-10 %	
<b>Jalankulkijoiden välisiä</b>						
jalank 04-08 vuotta kohti	79	2	7	0	4	0
jalank 09-13 vuotta kohti	67	1	5	0	5	1
muutos	-15 %		-31 %		+14 %	

hvo=henkilövahinkoihin johtaneet onn., kjo=kuolemaan johtaneet onn.

## Onnettomuuksien vastapuolet

Pakettiautojen ja kuorma-autojen onnettomuuksien selvästi yleisin vastapuoli vuosina 2004–2013 on ollut henkilöauto (*kuva 26*): kuorma-autoilla kolme neljästä ja pakettiautoilla kaksi kolmesta onnettomuudesta sattuu henkilöauton kanssa. Muista liikkujaryhmistä paketti- ja kuorma-autot olivat melko usein toistensa vastapuolia ja linja-autojen osuus on samaa suuruusluokkaa. Pakettiautojen onnettomuuksissa kohtaamisia suojaamattomien osapuolten eli jalankulkijoiden, pyöräilijöiden, mopoilijoiden ja moottoripyöräilijöiden kanssa on noin 9 %, kun osuus kuorma-autoilla on 4 %. Vastapuolten osuudet eivät juuri eroa kantakaupungissa. Yksittäisonnettomuuksia sattuu kantakaupungissa vähemmän ja jalankulkijaonnettomuuksia hiukan enemmän.



HA= henkilöautot, PA=pakettiauto, KA=kuorma-auto, LA=linja-auto, RV=ratiovaunu, MO, MP= mopo tai moottoripyörä, PP=polkupyörä, JK=jalankulkija, YKS=yksittäisonnettomuus, MUU= muut ajoneuvot ja tuntemattomat ajoneuvot.

**Kuva 26.** Vastapuolet paketti-, kuorma-auto- ja henkilöautoliikenteen onnettomuuksissa vuosina 2004–2013.

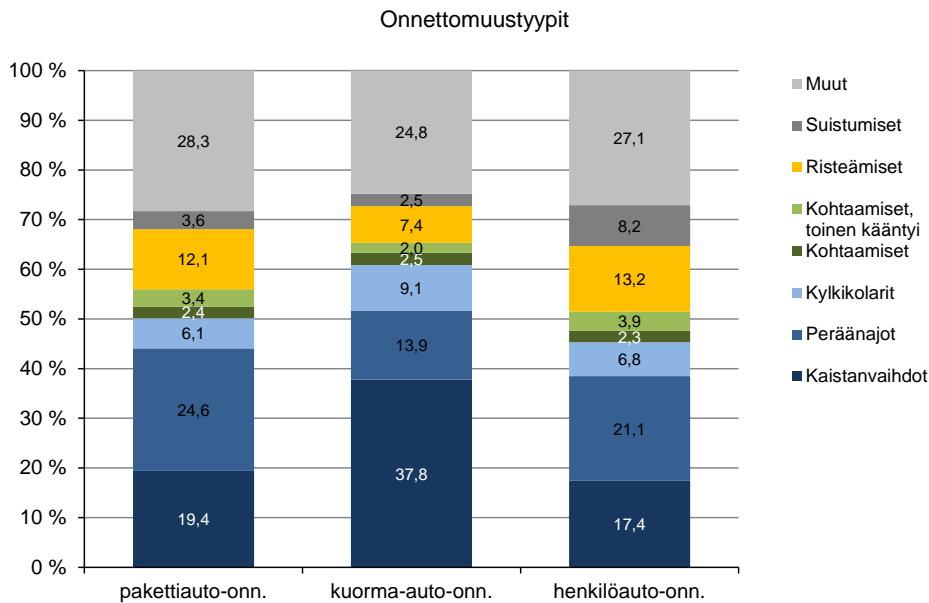
## Onnettomuustyyppit ja nopeusrajoitusalueet

Pakettiautojen ja kuorma-autojen onnettomuustyyppit eroavat selvästi toisistaan (*kuva 27*). Pakettiauto-onnettomuuksista puolet tapahtuu samaan suuntaan liikkuvien ajoneuvojen kanssa: näistä onnettomuuksista peräänajoja on puolet ja kaistavaihtoja kaksi viidestä. Risteämisonnettomuuksia on pakettiauto-onnettomuuksista kymmenesosa. Pakettiautojen onnettomuustyyppien jakauma muistuttaa pitkälti henkilöautojen onnettomuustyyppien jakaumaa.

Kuorma-auto-onnettomuuksista peräti 60 % tapahtuu samaan suuntaan ajavien kanssa. Näistä onnettomuuksista edelleen reilut 60 % tapahtuu kaistanvaihtojen yhteydessä ja neljännes on peräänajoja. Risteämisonnettomuuksien osuus kuorma-autoilla on vain 7 %.

Kohtaamisonnettomuudet ovat kaupunkiympäristössä harvinaisia eikä suistumisiakaan tapahdu juurikaan muilla kuin henkilöautoilla. Muihin onnettomuustyyppihin lukeutuvat mm. jalankulkijoiden onnettomuudet. Jalankulkijatapausten osuus muista onnettomuuksista on pakettiautoilla 9 %, kuorma-autoilla 6 % ja henkilöautoilla 15 %.





Kuva 27. Onnettomuustyytit paketti-, kuorma-auto- ja henkilöautoliikenteen onnettomuuksissa vuosina 2004–2013.

Paketti-, kuorma-auto- ja henkilöautoliikenteen onnettomuuksien jakauma nopeusrajoitusalueiden mukaan on melko yhdenmukainen kulkuvälineestä riippumatta (taulukko 6). Jalankulkijaonnettomuuksien suurta vaihtelua selittävät osaltaan pienet havaintomäärät. Reilu kolmannes tapuksista sattuu rajoituksen 40 km/h alueella, mikä vastaa rajoituksen osuutta katukilometreistä ja on noin kaksinkertainen verrattuna osuuteen moottoriajoneuvoliikenteen suoritteesta. Rajoituksen 30 km/h alueella tapahtuu onnettomuuksista viidennes eli noin puolet verrattuna rajoituksen osuuteen katukilometreistä, mutta toisaalta kolminkertaisesti suoritteeseen nähden. Rajoituksen 50 km/h alueella tapahtuu noin neljännes onnettomuuksista, mikä vastaa alueiden osuutta suoritteesta, mutta on kaksinkertainen suhteessa niiden osuuteen katukilometreistä. Suoritteeseen suhteuttavaa arviointia vaikeuttavat puutteelliset tiedot paketti- ja kuorma-autoliikenteen suoritteesta sekä jalankulun ja pyöräliikenteen suoritettietojen puuttuminen kokonaan. Arvio tienkäyttäjien kokonaissuoritteesta ja siitä aiheutuvasta riskistä jää näin puutteelliseksi.

Taulukko 6. Paketti- ja kuorma-autojen onnettomuuksien jakaumat nopeusrajoitusalueittain Helsingissä vuosina 2004–2013.

	30km/h tai alle	40 km/h	50 km/h	60 km/h tai yli
<b>pakettiauto-onn.</b>				
kaikki, %	20,5	36,5	24,5	18,5
jalank. kanssa, %	26,8	60,7	12,5	0,0
kantakpki, %	34,2	37,7	23,6	4,6
<b>kuorma-auto-onn.</b>				
kaikki, %	19,7	38,5	21,5	20,3
jalank. kanssa, %	22,5	45,0	25,0	7,5
kantakpki, %	30,9	44,7	20,3	4,1
<b>henkilöauto-onn.</b>				
kaikki, %	19,4	39,2	24,5	17,0
jalank. kanssa, %	29,0	44,6	22,3	4,1
kantakpki, %	32,0	40,8	23,4	3,7
<b>katu-km, %</b>				
katu-km, %	39,7	33,6	13,3	13,3
katu-km, kantakpki, %	57,3	24,5	11,6	6,5
suorite, %	6,7	16,0	22,0	55,4
suorite, kantakpki, %	15,6	19,2	37,8	27,5

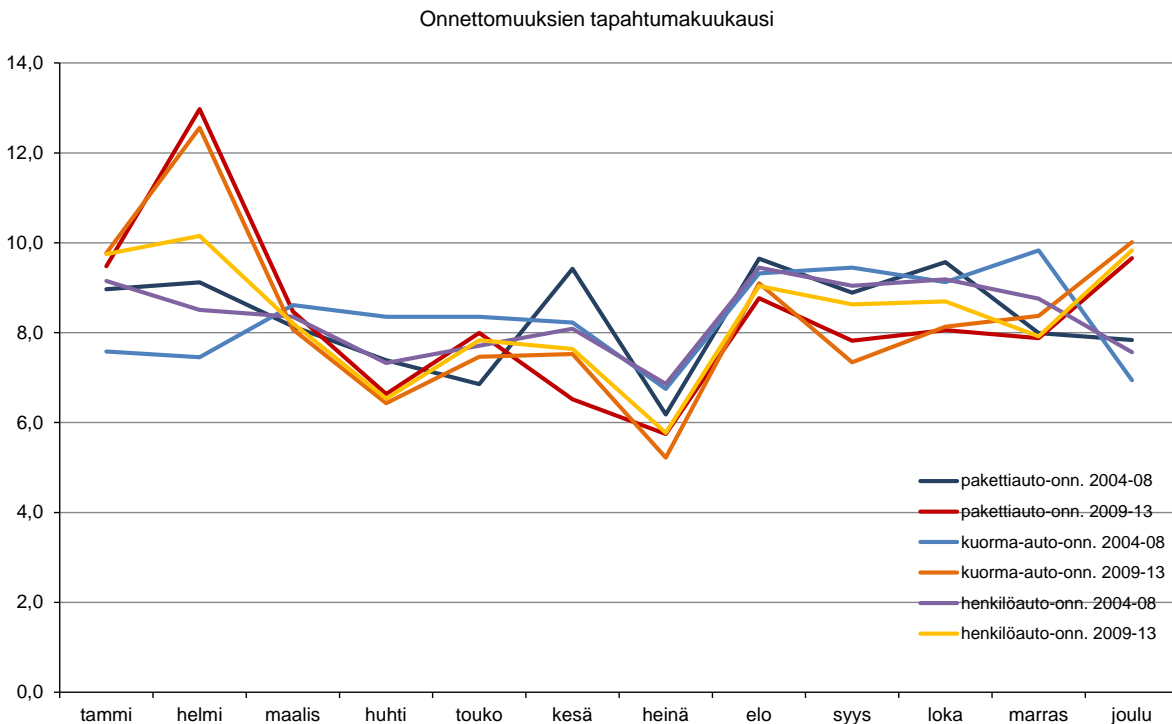
Katu-km= katujen pituus kilometreinä, suorite = moottoriajoneuvoliikenteen vuosisuorite 100 milj. ajon. km.

### Onnettomuuksien olosuhdetekijöitä

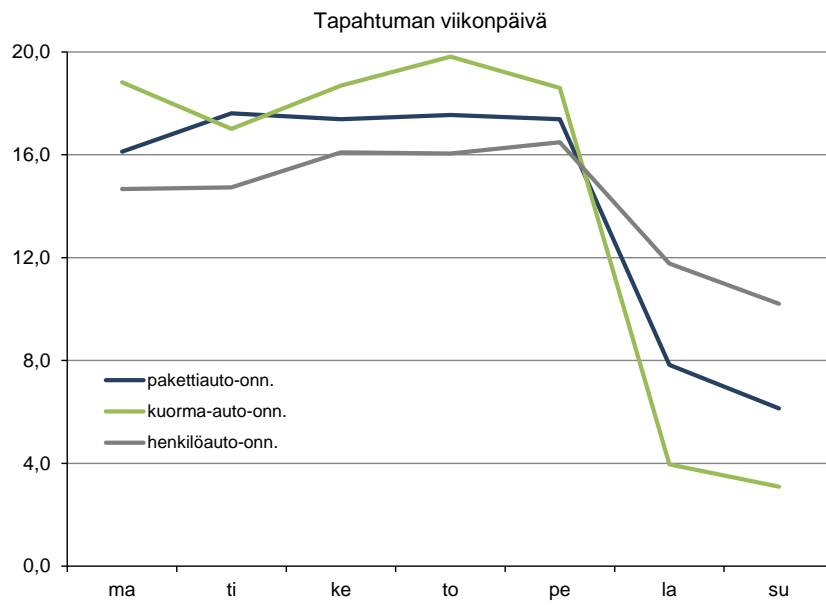
Paketti-, kuorma-auto- ja henkilöauto-onnettomuudet eivät eroa toisistaan keliolosuhteiden osalta. Sen sijaan 2010-luvun alun runsaslumiset talvet näkyvät siinä, että kulkuneuvosta riippumatta paljaan ja kuivan kelin osuus on laskenut vajaasta 60 %:sta 50 %:iin ja talvisten keliolosuhteiden (luminen, sohjoinen, jäinen) osuus on puolestaan noussut reilusta 15 %:sta vajaaseen 30 %:iin. Kantakaupungissa onnettomuudet sattuvat keskimäärin hiukan paremmissa keliolosuhteissa kuin yleisesti ottaen.

Valaistusolosuhteet ovat paketti- ja kuorma-autojen onnettomuuksissa valtaosin hyvät: kolme neljästä tapauksesta sattuu päivänvalolla. Henkilöauto-onnettomuuksissa osuus on kaksi kolmasosaa.

Onnettomuuksien tapahtumisen kuukausijakaumassa (kuva 28) näkyy erityisesti paketti- ja kuorma-autoilla erityisen selvästi talvikelien vaikutus 2010-luvun alkuvuosina. Joului- ja tammikuun osuudet ovat keskimääräistä korkeammat, mutta paketti- ja kuorma-autoille erityisesti helmikuu on ollut poikkeuksellisen hankala. Tapahtuman viikonpäivän jakaumissa (kuva 29) näkyy paketti- ja kuorma-autoliikenteen ammattiliikenneluonne: onnettomuudet keskittyvät selvästi arkipäiviin. Vastaavasti paketti- ja kuorma-auto-onnettomuuksista yli 80 % tapahtuu 6-18 välillä, kun vastaava osuus henkilöauto-onnettomuuksilla on 70 %.



Kuva 28. Onnettomuuksien tapahtumakuukausi paketti-, kuorma-auto- ja henkilöautoliikenteen onnettomuuksissa vuosina 2004–2013.



*Kuva 29. Onnettomuuksien tapahtuman viikonpäivä paketti-, kuorma-auto- ja henkilöautoliikenteen onnettomuuksissa vuosina 2004–2013.*

## **Liitteet**

Liite 1. Onnettomuuksien tilastointi Helsingissä

Liite 2. Käsitteet ja määritelmät

Liite 3. Liitetaulukot

.

## Liite 1. Onnettomuuksien tilastointi Helsingissä

*Helsingin liikenneonnettomuusrekisterin* tiedot perustuvat Poliisiasiain tietojärjestelmästä (PATJA) saatuun tieliikenneonnettomuusaineistoon. Liikenneonnettomuusrekisteriin viedään onnettomuudet, jotka on pystytty paikantamaan tarkasti ja joista pystytään piirtämään tapahtumakuva. Rekisterin tietoja tarkistetaan Tilastokeskuksen aineiston perusteella. Liikenneonnettomuusrekisteri kattaa kaikki kuolemantapaukset ja noin 20 % henkilövahingoista. Sen avulla saadaan luotettava kuva vakavista henkilövahingoista, lukuun ottamatta jalankulkijoiden, polkupyöräilijöiden ja mopoilijoiden yksittäisonnettomuuksia sekä näiden keskinäisiä onnettomuuksia. Omaisuusvahinko-onnettomuuksien kirjaaminen PATJA:an on vähentynyt siinä määrin, ettei onnettomuuksien kokonaismäärää voida seurata rekisterin avulla. Tämä raportti perustuu Helsingin liikenneonnettomuusrekisterin tietoihin.

*Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunnan (VALT)* tilastossa ovat lakisääteisestä liikennevakuutuksesta korvatut liikennevahingot. VALT:n tilaston avulla voidaan seurata onnettomuuksien kokonaismäärän muutoksia. Kunkin vuoden tilasto on käytettävissä seuraavan vuoden lopussa. Helsingin poliisilaitoksen liikenne- ja erityispoliisin tilastossa ovat PATJA:n tapausten lisäksi ne poliisin hälytyskeskukseen ilmoitetut tapaukset, jotka ovat johtaneet poliisipartion lähettämiseen paikalle. Tietoa voidaan käyttää taustatietona.

Jalankulkijoiden liukastumisia, kaatumisia ja kompastumisia ei tilastoida liikenneonnettomuuksina. Rakennusviraston tutkimuksen<sup>3</sup> mukaan jalankulkijoiden tapaturmia sattuu Helsingissä vuosittain noin 4 400 tapausta. Luvussa ovat mukana piha-alueilla tapahtuneet kaatumiset. Jalankulkijoiden yksittäisonnettomuudet ovat merkittävästi yleisempiä kuin ajoneuvojen kanssa tapahtuneet onnettomuudet. Poliisin tilastoimat noin 110 jalankulkijauhria vuosittain (2009–2013) kattavat arviolta noin 80 % ajoneuvojen ja jalankulkijoiden välisistä liikenneonnettomuuksista.

Polkupyöräilijöiden henkilövahinkoihin johtaneista onnettomuuksista PATJA:n aineisto kattaa vajaan viidenneksen.<sup>4</sup> Polkupyöräilijöiden yksittäisonnettomuudet tulevat hyvin harvoin poliisin tietoon, auton ja polkupyörän väliset huomattavasti paremmin. Poliisi tilastoi Helsingissä pyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksia sekä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden keskinäisiä onnettomuuksia noin 5–10 vuodessa. Rakennusviraston tutkimuksen mukaan Helsingissä loukkaantui noin 1 600 pyöräilijää onnettomuuksissa, joissa ei ollut moottoriajoneuvo-osallista. Piha-alueilla sattuneet tapaukset ovat mukana luvussa.

Göteborgissa seurataan kaupungin liikenneturvallisuustilannetta sairaalarekisteristä saatavien tietojen perusteella.<sup>5</sup> Suhteuttamalla Göteborgin rekisteritiedot asukaslukuun voidaan arvioida, kuinka paljon loukkaantumisia Helsingissä rekisteröitäisiin, jos vastaava sairaalarekisteri olisi käytössä. Kaikkiaan loukkaantumisia olisi noin 19 000, joista 3 400 jalankulkijoiden tapaturmia. Polkupyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksia tapahtuisi noin 2 600 ja mopoilijoiden 660. Toisaalta myös moottoripyöräilijöiden ja henkilöautoilijoiden yksittäisonnettomuuksia pitäisi tulla tietoon nykyiseen nähden noin kolminkertaisesti. Henkilöautojen välisissä törmäyksissä loukkaantumisia näyttäisi jäävän vuosittain lähes 4 000 rekisterin ulkopuolelle. Tehdyn vertailuarvion mukaan kuitenkin noin 32 % loukkaantumisista tulee Helsingissä poliisin tietoon.

<sup>3</sup> Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kaatumistapaturmat ja niiden aiheuttamat kustannukset Helsingissä 1.6.1999–31.5.2000.

<sup>4</sup> Tutkimus liikenneonnettomuusrekistereiden edustavuudesta ja peittävydestä, Tielaitos 38/2000.

<sup>5</sup> Historik, kunskap och analys för trafiksäkerhetsprogram 2010–2020, Rapport 1:2009, Trafikkontoret Göteborg.

## Liite 2. Käsitteet ja määritelmät

### Liikenneonnettomuus

Omaisuuksivahinkoihin ja/tai henkilövahinkoihin johtanut kulkuneuvon liikkumisesta aiheutunut liikennetapahtuma, jossa on osallisena ainakin yksi liikkuva (tie-, vesi- ilma- raide-) kulkuneuvo.

### Tieliikenneonnettomuus

Omaisuuksivahinkoihin ja/tai henkilövahinkoihin johtanut kulkuneuvon liikkumisesta aiheutunut tapahtuma, joka on sattunut tieliikenneläin mukaan yleiselle liikenteelle tarkoitetulla tai yleisesti liikenteeseen käytetyllä tiellä tai alueella ja jossa on osallisena ainakin yksi liikkuva kulkuneuvo.

### Raideliikenneonnettomuus

Omaisuuksivahinkoihin ja/tai henkilövahinkoihin johtanut raidekulkuneuvon liikkumisesta aiheutunut liikennetapahtuma, jossa on osallisena ainakin yksi liikkuva raidekulkuneuvo.

Tässä raportissa käsitellään määritelmän mukaisia tieliikenneonnettomuuksia sekä raideliikenneonnettomuuksia raitiovaunuliikenteen osalta. Lyhyiden vuoksi on usein käytetty vain sanoja "liikenneonnettomuus" tai "onnettomuus" tarkoittamaan em. käsitteitä.

### Omaisuuksivahinkoihin johtanut liikenneonnettomuus

Liikenneonnettomuus, jonka seurauksena kukaan ei kuollut eikä loukkaantunut.

### Henkilövahinkoihin johtanut liikenneonnettomuus

Liikenneonnettomuus, jonka seurauksena joku on kuollut tai loukkaantunut.

### Kuolemaan johtanut liikenneonnettomuus

Liikenneonnettomuus, jonka seurauksena joku on kuollut 30 vrk:n kuluessa onnettomuudesta.

### Loukkaantumiseen johtanut liikenneonnettomuus

Liikenneonnettomuus, jonka seurauksena kukaan ei ole kuollut, mutta joku on loukkaantunut.

### Liikenneonnettomuuden uhri

Henkilö, joka on kuollut tai loukkaantunut liikenneonnettomuudessa.

### Liikenneonnettomuudessa kuollut

Henkilö, joka on menehtynyt liikenneonnettomuudessa saamiinsa vammoihin 30 vrk:n kuluessa onnettomuudesta.

### Liikenneonnettomuudessa loukkaantunut

Henkilö, joka ei ole kuollut, mutta on saanut vammoja, jotka vaativat hoitoa (tai tarkkailua) sairaalassa, hoitoa kotona (sairauslomaa) tai operatiivista hoitoa (esim. tikkejä). Mustelmia, naarmuja tms., joista ei aiheudu em. hoitoa, ei katsota loukkaantumiseksi.

### Liikenneonnettomuudessa osallisiksi katsotaan

- a kulkuneuvo, joka törmää toiseen kulkuneuvoon, jalankulkijaan, eläimeen tai johonkin esteeseen
- b kulkuneuvo, jossa joku kuolee tai vammautuu onnettomuuden seurauksena tai joka vahingoittuu
- c jalankulkija, joka kuolee tai vammautuu onnettomuuden seurauksena
- d kulkuneuvo ja jalankulkija, joka vaikuttaa onnettomuuden syntymiseen vaikka ei olisikaan välittömästi siinä osallisena.

### Onnettomuuslaji

Onnettomuuslaji määritellään liikenneonnettomuuden osallisten kulkutavan mukaan siten, että ns. heikoin on määräävä. Jalankulkijaonnettomuudessa on toisena osallisena jalankulkija. Polkupyöräonnettomuudessa on ainakin yhtenä osallisena polkupyörä, muttei jalankulkijaa. Moottoriajoneuvo-onnettomuudessa on osallisena ainakin yksi moottoriajoneuvo, muttei jalankulkijaa tai

polkupyörää. Kun tarkastellaan erikseen esim. pyörä-, linja-auto- tai raitiovaunuonnettomuuksia on näissä onnettomuuksissa osallisena ainakin yksi kyseinen osallinen. Esim. raitiovaunuonnettomuudessa on yhtenä osallisena raitiovaunu, mutta siinä saattaa olla mukana myös esim. jalankulkija, polkupyörä tai auto.

#### Onnettomuuskustannukset

Onnettomuuskustannuksilla tarkoitetaan onnettomuudesta yhteiskunnalle aiheutuvia taloudellisia kustannuksia ja ns. hyvinvoinnin menetystä. Taloudellisia kustannuksia ovat mm. aineellisten vahinkojen aiheuttamat kulut, uhrin työn menetys, sairaanhoitokulut, hallintokulut (pelastuslaitos, poliisi ja oikeuslaitos). Inhimillisen hyvinvoinnin menetys arvottaa elämän menetystä, elämän laadun pysyvä tai tilapäistä menetystä.

Kustannuslaskelma perustuu liikenne- ja viestintäministeriön hyväksymille onnettomuuksien yksikkökustannuksille. Kuolemaan johtaneen onnettomuuden yksikkökustannus on 2,2 miljoonaa euroa, loukkaantumiseen johtaneen 330 000 euroa ja omaisuusvahinko-onnettomuuden 2 700 euroa. Hyvinvoinnin menetys on laskettu pohjoismaisista tutkimuksista saaduilla yksikköarvoilla. Hyvinvoinnin menetyksen osuus liikenneonnettomuudessa kuolleen henkilön 1,7 miljoonan euron kokonaiskustannuksesta on 1,3 miljoonaa euroa ja vastaavasti loukkaantuneen henkilön 220 000 euron kustannuksesta 187 000 euroa

#### Päihdeonnettomuus

Onnettomuus, jossa jonkin osallisen kuljettajan tai jalankulkijan on todettu (verikokeen tulos vähintään 0,5 promillea/ puhalluskokeen tulos vähintään 0,25 mg) tai vahvoin perustein epäillä olleen onnettomuushetkellä alkoholin tai muun huumaavan aineen vaikutuksen alaisena.

#### Liikennepaikka

Tavanomaista risteystä laajempi liittymä, kuten esitasoristeys tai laaja liikenneympyrä. Tavanomaiseen risteykseen luetaan katualuetta 30 metrin etäisyydellä liittymästä. Eritasoliittymässä tai laajassa liikenneympyrässä liikennepaikka käsittää koko liittymän alueen sekä väyläosuutta liittymätyypistä riippuen jopa 200 metriä rampin nokasta ulospäin.

#### Vaarallisuusindeksi (IND5)

Indeksi kuvaa risteuksen henkilövahinko-onnettomuuksilla painotettua onnettomuusmäärää. Indeksi lasketaan summaamalla liittymän tai liikennepaikan henkilövahinko-onnettomuudet ja omaisuusvahinko-onnettomuudet jaettuna viidellä ( $IND5 = hvo + 0,2 * ovo$ ).

#### IND5-aste

Indeksi kuvaa risteuksen onnettomuusaltiutta. Indeksi lasketaan jakamalla risteuksen IND5 risteukseen vuodessa tulevien ajoneuvojen määrällä (10 milj. ajon./v).

#### Ajoneuvosuorite

Ajoneuvosuorite (km) on liikennevälineen kulkeman matkan pituus. Yleensä ilmoitetaan esimerkiksi yleisillä teillä kuljettujen kilometrien määrä vuodessa.

#### Henkilösuorite

Henkilösuorite (km) tarkoittaa henkilöiden eli jalankulkijoiden tai ajoneuvojen kuljettajien ja matkustajien kulkeman matkan yhteispituutta. Nelihenkinen perhe kilometrin automatkalla tuottaa 4 kilometriä henkilösuoritetta.

### **Liite 3. Liitetaulukot**

- Taulukko 1. Poliisin tilastoimat tieliikenneonnettomuudet ja onnettomuuksien uhrin Helsingissä vuosina 1950–2013.
- Taulukko 2. Tieliikenneonnettomuudet eri tilastojen mukaan Helsingissä vuosina 1970–2013.
- Taulukko 3. Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet liikennöijäryhmittäin Helsingissä vuosina 1960–2013.
- Taulukko 4. Helsingissä kuolleet ja loukkaantuneet ikä- ja liikennöijäryhmittäin vuosina 2004–2013.
- Taulukko 5. Tieliikenneonnettomuudet onnettomuuslajeittain Helsingin kantakaupungissa ja esikaupungeissa vuosina 1978–2013.



Taulukko 1. Poliisin tilastoimat tieliikenneonnettomuudet ja onnettomuuksien uhrin Helsingissä vuosina 1950-2013.

Vuosi	Poliisin tilastoimat onnettomuudet Poliisraportterade olyckor		Henkilövahinkoihin johtaneet Personskadeolyckor		Onnismuus- vahinkoihin johtaneet		Egendom- skade-		Yhteensä		Onnettomuuksien uhrin Dödade och skadade personer			Asukasluku 1000 as.		Rekist. moottorajon. 1000 ajon.		Uhrin/ 1000 as.		Henkilöv. omn/ 1000 m.ajon.		Henkilöv. omn/ 100 milj.ajon.km	
	Kuolemaan Dödade	Loukkaan- lumiseen Övring	Yhteensä Totalt	Onnismuus- vahinkoihin johtaneet	Egendom- skade-	Yhteensä Totalt	Kuolleet	Loukkaan- luneet	Yhteensä Totalt	Dödade	Skadade	Yhteensä Totalt	Invånare 1000 inv.	Reg.motbr- fordon 1000 f.	Dödade och skadade/ 1000 inv.	Personsk. olyckor/ 1000 m.förd.	Personsk. olyckor/ 100 milj.förd.km	Personsk. olyckor/ 1000 m.förd.	Personsk. olyckor/ 100 milj.förd.km				
1950	38	722	760	1540		2300	38	851	889	369	13	2,41	58,5										
1951	38	799	837	1923		2760	40	921	961	376	17	2,56	49,2										
1952	37	929	966	2889		3855	37	1081	1118	385	23	2,90	42,0										
1953	29	949	978	2357		3335	29	1080	1109	395	24	2,81	40,8										
1954	35	1104	1139	2627		3766	36	1289	1325	396	24	3,35	47,5										
1955	42	1236	1278	3229		4507	42	1453	1495	404	28	3,70	45,6										
1956	55	1281	1336	3586		4922	57	1535	1592	412	33	3,86	40,5										
1957	42	1184	1226	3373		4599	44	1497	1541	421	36	3,66	34,1										
1958	38	1082	1120	2977		4097	38	1331	1369	431	38	3,18	29,5										
1959	47	1177	1224	3207		4431	47	1418	1465	442	41	3,31	29,9										
1960	58	1248	1306	3569		4875	59	1493	1552	448	46	3,46	28,4						251,2				
1961	50	1419	1469	3719		5188	51	1709	1760	457	53	3,85	27,7						262,3				
1962	54	1579	1633	4358		5991	58	1919	1977	467	61	4,23	26,8						267,7				
1963	56	1475	1531	4234		5765	58	1823	1881	477	66	3,94	23,2						225,1				
1964	52	1547	1599	4359		5958	52	2001	2053	487	76	4,22	21,0						195,0				
1965	81	1687	1768	4929		6697	84	2178	2262	495	84	4,57	21,0						198,7				
1966	61	1615	1676	4509		6185	61	2086	2147	507	91	4,23	18,4						173,0				
1967	62	1554	1616	3890		5506	64	2083	2147	516	96	4,16	16,8						155,4				
1968	44	1560	1604	3368		4972	44	2037	2081	522	97	3,99	16,5						154,2				
1969	74	1532	1606	3547		5153	74	2074	2148	526	103	4,08	15,6						140,9				
1970	42	1608	1650	3938		5588	44	2137	2181	524	109	4,16	15,1						139,8				
1971	59	1625	1684	3596		5280	60	2217	2277	522	112	4,36	15,0						138,0				
1972	67	1639	1706	3259		4965	69	2224	2293	520	116	4,41	14,7						139,8				
1973	58	1471	1529	3313		4842	60	2019	2079	516	122	4,03	12,5						116,7				
1974	45	1380	1425	3110		4535	48	1964	2012	510	121	3,95	11,8						112,2				

Vuosi	Polisin tilastomat onnettomuudet Polisraportterade olyckor				Onnettomuuskien uhrin Dödade och skadade personer			Asukasuku 1000 as.	Rekist. moottorajon. 1000 ajon.	Uhrin/ 1000 as.	Henkilöv. omn/ 1000 m.ajon.	Henkilöv. omn/ 100 milj.ajon.km		
	Henkilövahinkoihin johtaneet Personskadeolyckor		Omniaisuus- vahinkoihin johtaneet		Yhteensä		Yhteensä							
År	Kuolemaan Dödade	Loukkaan- lumiseen Ovring	Loukkaan- lumiseen Ovring	Yhteensä	Egendom- skade-	Yhteensä	Kuolleet	Loukkaan- tuneet	Yhteensä	Invånare 1000 inv.	Reg.motor- fordon 1000 f.	Dödade och skadade/ 1000 inv.	Personsk. olyckor/ 1000 m.förd.	Personsk. olyckor/ 100 milj.förd.km
				Totallt		Totallt	Dödade	Skadade	Totallt					
1975	49	1234	1095	1283	2998	4281	49	1582	1631	503	123	3,24	10,4	98,7
1976	39	1095	971	1134	2702	3836	42	1530	1572	497	125	3,16	9,1	88,6
1977	29	831	714	1000	2707	3707	30	1304	1334	492	127	2,71	7,9	76,3
1978	24	831	714	855	2652	3507	26	1113	1139	488	128	2,33	6,7	62,9
1979	38	747	714	752	2918	3670	38	940	978	485	133	2,02	5,7	53,7
1980	25	747	714	772	2803	3575	26	948	974	484	139	2,01	5,6	54,0
1981	28	901	879	929	3101	4030	29	1162	1191	483	144	2,47	6,5	65,0
1982	26	879	800	905	3110	4015	26	1076	1102	483	150	2,28	6,0	59,2
1983	33	902	800	935	4109	5044	35	1137	1172	484	156	2,42	6,0	57,7
1984	26	800	732	826	3995	4821	28	989	1017	484	163	2,10	5,1	48,9
1985	30	732	747	762	4486	5248	32	908	940	483	169	1,95	4,5	42,3
1986	28	747	736	775	4527	5302	29	896	925	485	176	1,91	4,4	40,2
1987	19	736	801	755	4632	5387	19	891	910	489	183	1,86	4,1	38,1
1988	21	801	936	822	5025	5847	22	938	960	491	191	1,96	4,3	40,5
1989	29	936	805	965	5499	6464	31	1071	1102	492	204	2,24	4,7	46,6
1990	30	805	897	835	5049	5884	31	923	954	491	206	1,94	4,1	40,0
1991	22	897	687	919	4377	5296	22	1082	1104	492	201	2,24	4,6	44,4
1992	24	687	591	711	3412	4123	24	861	885	498	198	1,78	3,6	34,3
1993	19	591	733	610	2961	3571	19	737	756	502	189	1,51	3,2	29,4
1994	23	733	805	756	2991	3747	23	923	946	509	187	1,86	4,0	36,3
1995	7	805	782	812	2691	3503	7	987	994	516	191	1,93	4,3	38,9
1996	10	782	693	792	2610	3402	10	954	964	525	195	1,84	4,1	37,1
1997	9	693	782	702	2724	3426	9	860	869	532	201	1,63	3,5	32,4
1998	15	782	729	797	2939	3736	15	1026	1041	539	213	1,93	3,7	35,9
1999	14	729	689	743	2956	3699	15	915	930	546	222	1,70	3,3	32,7
2000	14	689	639	703	2452	3155	16	867	883	551	229	1,60	3,1	30,2
2001	11	639	587	650	2224	2874	12	793	805	555	234	1,45	2,8	27,6
2002	16	587	551	603	2079	2682	18	752	770	560	237	1,38	2,5	25,6
2003	16	551	550	567	1852	2419	16	724	740	560	243	1,32	2,3	23,8
2004	9	550	550	559	1862	2421	9	709	718	559	250	1,28	2,2	23,4

Vuosi	Polisin tilastomat onnettomuudet Polisrapporterade olyckor						Omnettomuuksien uhrit Dödade och skadade personer			Asukasluku 1000 as.	Rekist. moottorajon. 1000 ajon.	Uhril/ 1000 as.	Henkilöv. omni/ 1000 m.ajon.	Henkilöv. omni/ 100 milj. ajon. km
	Henkilövahinkoihin johaneet Personskadeolyckor		Omaisuus- vahinkoihin johaneet		Yhteensä		Kuolleet	Loukkaan- tuneet	Yhteensä					
År	Kuolemaan	Loukkaan- tumiseen Övring	Yhteensä	Egendom- skade-	Totallt	Dödade	Skadade	Totallt	Invånare 1000 inv.	Reg. motor- fordon 1000 f.	Dödade och skadade/ 1000 inv.	Personsk. olyckor/ 1000 m.ford.	Personsk. olyckor/ 100 milj.ford.km	
2005	9	543	552	1922	2474	9	721	730	559	257	1,31	2,1	23,3	
2006	13	505	518	1994	2512	13	618	631	561	266	1,12	1,9	21,7	
2007	11	513	524	2111	2635	11	646	657	569	270	1,15	1,9	21,9	
2008	12	550	562	2009	2571	12	694	706	577	285	1,22	2,0	23,7	
2009	6	480	486	1808	2294	6	597	603	583	293	1,03	1,7	20,0	
2010	5	540	545	2559	3104	5	669	674	589	304	1,14	1,8	22,3	
2011	8	499	507	2331	2838	8	605	613	595	315	1,03	1,6	20,7	
2012	9	456	465	2601	3066	9	561	570	604	323	0,94	1,4	19,1	
2013	9	400	409	2080	2489	10	487	497	613	331	0,81	1,2	16,9	
Muutos % 12-13	0	-12	-12	-20	-19	11	-13	-13						

Helsingin alueeseen liitettiin 1.1.2009 Östersundomin alue, jonka onnettomuudet ja suorite on huomioitu vuosien 2009-2013 tiedoissa.



Vuosi År	Kuolleet / Dödade				Loukkaantuneet / Skadade				Yhteensä							
	Jalan- kulkijat	Folkupyö- räilijät	Mopon- kuljettajat	Moottori- pyörän kuljettajat	Auton kul- jettajat 1)	Matkus- tajat	Muut	Yhteensä	Jalan- kulkijat	Polkupyö- räilijät	Mopon- kuljettajat	Moottori- pyörän kuljettajat	Auton kul- jettajat 1)	Matkus- tajat	Muut	Yhteensä
	Fot- gångare	Cyk- lister	Moped- förare	Motor- cykel- förare	Bilförare 1)	Passa- gerare	Övriga	Totalt	Fot- gångare	Cyk- lister	Moped- förare	Motor- cykel- förare	Bilförare 1)	Passa- gerare	Övriga	Totalt
1995	3	1	-	1	2	-	-	7	203	192	10	31	317	234	-	987
1996	8	-	-	-	1	1	-	10	222	147	4	35	326	220	-	954
1997	5	1	-	-	2	1	-	9	183	140	10	30	295	202	-	860
1998	5	4	-	1	3	2	-	15	185	131	13	25	388	284	-	1 026
1999	7	2	-	-	3	3	-	15	187	130	13	26	323	236	-	915
2000	8	-	-	-	5	3	-	16	188	121	11	27	305	215	-	867
2001	7	2	-	1	1	1	-	12	167	93	8	28	297	200	-	793
2002	7	1	-	1	3	6	-	18	147	109	11	41	263	181	-	752
2003	8	1	-	5	2	-	-	16	124	90	5	30	295	180	-	724
2004	3	1	-	1	3	1	-	9	132	101	17	34	217	208	-	709
2005	3	-	-	2	3	1	-	9	113	108	18	37	240	205	-	721
2006	8	1	-	-	3	1	-	13	115	94	33	45	195	136	-	618
2007	4	-	-	1	5	1	-	11	119	115	27	41	195	149	-	646
2008	5	-	-	3	3	1	-	12	121	118	36	38	220	161	-	694
2009	3	-	-	1	1	1	-	6	107	128	31	23	181	127	-	597
2010	2	-	-	1	2	-	-	5	105	113	37	48	215	151	-	669
2011	6	1	-	1	-	-	-	8	125	113	34	31	193	109	-	605
2012	5	-	-	1	2	1	-	9	99	104	12	36	185	125	-	561
2013	4	-	-	-	3	3	-	10	76	116	26	34	149	86	-	487
Muutos % v. 12-13								11	-	23	117	-6	-	19	-	13

1) Sisältää raitiovaunukuljettajat - innefattar spårvagnsförare

Taulukko 3. Helsingissä kuolleet ja loukkaantuneet ikä- ja liikennöijäryhmittäin vuosina 2004-2013.

Ikäryhmä	Liikennöijäryhmä	Vuosi										Vuosina	
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2004-2008	2009-2013
0-14	Jalankulkijat	14	17	21	25	19	10	15	24	19	10	96	78
	Pyöräilijät	15	13	12	11	11	9	11	10	7	5	62	42
	Mopon kuljettajat		1			2	1		3	1		3	5
	Auton kuljettajat		1									1	0
	Matkustajat	23	26	11	27	10	7	14	11	12	6	97	50
	Yhteensä	52	58	44	63	42	27	40	48	39	21	259	175
15-24	Jalankulkijat	21	19	23	11	19	19	22	24	10	11	93	86
	Pyöräilijät	16	16	19	15	16	12	15	21	19	20	82	87
	Mopon kuljettajat	15	12	26	19	25	24	28	26	9	19	97	106
	Moott. pyör. kuljett.	10	10	6	17	18	3	19	8	14	11	61	55
	Auton kuljettajat	44	48	31	37	35	45	44	35	33	24	195	181
	Matkustajat	54	43	36	33	39	53	49	24	37	36	205	199
Yhteensä	160	148	141	132	152	156	177	138	122	121	733	714	
25-64	Jalankulkijat	77	59	58	60	70	57	52	67	57	40	324	273
	Pyöräilijät	63	72	53	79	81	95	81	76	67	75	348	394
	Mopon kuljettajat	2	5	7	8	9	6	9	5	2	7	31	29
	Moott. pyör. kuljett.	25	29	38	25	23	20	29	23	22	23	140	117
	Auton kuljettajat	161	178	157	150	172	124	158	143	143	115	818	683
	Matkustajat	111	122	79	79	101	61	72	62	68	35	492	298
Yhteensä	439	465	392	401	456	363	401	376	359	295	2153	1794	
65-	Jalankulkijat	23	21	21	27	18	24	18	16	18	19	110	95
	Pyöräilijät	8	7	11	10	10	12	6	7	11	16	46	52
	Moott. pyör. kuljett.			1			1	1	1	1		1	4
	Auton kuljettajat	15	16	10	13	16	13	15	15	11	13	70	67
	Matkustajat	21	15	11	11	12	7	16	12	9	12	70	56
	Yhteensä	67	59	54	61	56	57	56	51	50	60	297	274
Yhteensä	0-14	52	58	44	63	42	27	40	48	39	21	259	175
	15-24	160	148	141	132	152	156	177	138	122	121	733	714
	25-64	439	465	392	401	456	363	401	376	359	295	2153	1794
	65-	67	59	54	61	56	57	56	51	50	60	297	274
	Yhteensä	718	730	631	657	706	603	674	613	570	497	3442	2957
Yhteensä	Jalankulkijat	135	116	123	123	126	110	107	131	104	80	623	532
	Pyöräilijät	102	108	95	115	118	128	113	114	104	116	538	575
	Mopon kuljettajat	17	18	33	27	36	31	37	34	12	26	131	140
	Moott. pyör. kuljett.	35	39	45	42	41	24	49	32	37	34	202	176
	Auton kuljettajat	220	243	198	200	223	182	217	193	187	152	1084	931
	Matkustajat	209	206	137	150	162	128	151	109	126	89	864	603
	Yhteensä	718	730	631	657	706	603	674	613	570	497	3442	2957

Taulukko 4. Tieliikenneonnettomuudet onnettomuuslajeittain Helsingin kantakaupungissa ja esikaupungeissa vuosina 1978-2013.

*Jalankulkijaonnettomuudet*

Vuosi	Henkilövahinko-onnettomuudet			Omaisuu vahinko-			Kaikki onnettomuudet		
	Yht	Kant	Esik	Yht	Kant	Esik	Yht	Kant	Esik
1978	330	258	72	83	68	15	413	326	87
1979	318	231	87	125	98	27	443	329	114
1980	303	226	77	90	68	22	393	294	99
1981	381	296	85	96	81	15	477	377	100
1982	349	248	101	99	76	23	448	324	124
1983	319	235	84	107	85	22	426	320	106
1984	315	213	102	31	24	7	346	237	109
1985	301	223	78	54	43	11	355	266	89
1986	320	224	96	45	36	9	365	260	105
1987	290	192	98	46	37	9	336	229	107
1988	308	221	87	56	40	16	364	261	103
1989	340	237	103	89	78	11	429	315	114
1990	312	210	102	81	58	23	393	268	125
1991	311	226	85	102	72	30	413	298	115
1992	229	155	74	51	37	14	280	192	88
1993	201	140	61	55	37	18	256	177	79
1994	246	153	93	51	35	16	297	188	109
1995	203	139	64	44	30	14	247	169	78
1996	225	148	77	52	34	18	277	182	95
1997	186	116	70	50	33	17	236	149	87
1998	189	122	67	65	48	17	254	170	84
1999	192	134	58	72	51	21	264	185	79
2000	191	121	70	51	33	18	242	154	88
2001	169	107	62	55	38	17	224	145	79
2002	147	109	38	59	44	15	206	153	53
2003	133	89	44	43	28	15	176	117	59
2004	132	86	46	38	26	12	170	112	58
2005	113	79	34	30	22	8	143	101	42
2006	119	76	43	45	33	12	164	109	55
2007	119	69	50	42	28	14	161	97	64
2008	126	73	53	41	32	9	167	105	62
2009	106	69	37	32	23	9	138	92	46
2010	105	65	40	32	25	7	137	90	47
2011	127	68	59	20	12	8	147	80	67
2012	106	70	36	32	20	12	138	90	48
2013	80	40	40	26	13	13	106	53	53
Muutos % vrt 4 ed. v.	-28	-41	-7	-10	-35	44	-24	-40	2

Polkupyöräonnettomuudet									
Vuosi	Henkilövahinko-onnettomuudet			Omaisuu vahinko-			Kaikki onnettomuudet		
	Yht	Kant	Esik	Yht	Kant	Esik	Yht	Kant	Esik
1978	76	23	53	38	20	18	114	43	71
1979	75	24	51	52	18	34	127	42	85
1980	80	26	54	47	15	32	127	41	86
1981	114	46	68	46	18	28	160	64	96
1982	123	45	78	58	24	34	181	69	112
1983	153	51	102	76	35	41	229	86	143
1984	135	48	87	66	32	34	201	80	121
1985	113	29	84	88	41	47	201	70	131
1986	114	37	77	68	30	38	182	67	115
1987	113	33	80	52	25	27	165	58	107
1988	107	36	71	65	27	38	172	63	109
1989	161	44	117	91	23	68	252	67	185
1990	152	49	103	94	42	52	246	91	155
1991	125	50	75	75	31	44	200	81	119
1992	136	45	91	61	26	35	197	71	126
1993	136	56	80	71	30	41	207	86	121
1994	152	65	87	70	32	38	222	97	125
1995	186	81	105	51	22	29	237	103	134
1996	140	65	75	59	30	29	199	95	104
1997	132	52	80	79	37	42	211	89	122
1998	125	51	74	57	34	23	182	85	97
1999	126	53	73	64	23	41	190	76	114
2000	115	52	63	74	36	38	189	88	101
2001	94	33	61	51	28	23	145	61	84
2002	103	33	70	59	31	28	162	64	98
2003	90	43	47	60	25	35	150	68	82
2004	97	34	63	40	17	23	137	51	86
2005	105	51	54	38	22	16	143	73	70
2006	95	37	58	56	28	28	151	65	86
2007	112	44	68	63	26	37	175	70	105
2008	116	41	75	62	25	37	178	66	112
2009	122	51	71	55	21	34	177	72	105
2010	111	48	63	69	24	45	180	72	108
2011	110	47	63	71	30	41	181	77	104
2012	99	45	54	70	30	40	169	75	94
2013	112	64	48	71	31	40	183	95	88
Muutos % vrt 4 ed. v.	1	34	-24	7	18	0	4	28	-14



Moottoriajoneuvo-onnettomuudet									
Vuosi	Henkilövahinko-onnettomuudet			Omaisuuksivahinko-			Kaikki onnettomuudet		
	Yht	Kant	Esik	Yht	Kant	Esik	Yht	Kant	Esik
1978	449	226	223	2 531	1 693	838	2 980	1 919	1 061
1979	359	178	181	2 741	1 739	1 002	3 100	1 917	1 183
1980	389	195	194	2 666	1 742	924	3 055	1 937	1 118
1981	434	209	225	2 959	1 905	1 054	3 393	2 114	1 279
1982	433	223	210	2 953	1 892	1 061	3 386	2 115	1 271
1983	463	223	240	3 926	2 633	1 293	4 389	2 856	1 533
1984	376	178	198	3 898	2 575	1 323	4 274	2 753	1 521
1985	348	167	181	4 344	2 790	1 554	4 692	2 957	1 735
1986	341	145	196	4 414	2 794	1 620	4 755	2 939	1 816
1987	352	167	185	4 534	2 929	1 605	4 886	3 096	1 790
1988	407	189	218	4 904	3 118	1 786	5 311	3 307	2 004
1989	464	205	259	5 319	3 273	2 046	5 783	3 478	2 305
1990	371	184	187	4 874	2 973	1 901	5 245	3 157	2 088
1991	483	236	247	4 200	2 555	1 645	4 683	2 791	1 892
1992	346	169	177	3 300	1 935	1 365	3 646	2 104	1 542
1993	273	111	162	2 835	1 628	1 207	3 108	1 739	1 369
1994	358	163	195	2 870	1 741	1 129	3 228	1 904	1 324
1995	423	194	229	2 596	1 627	969	3 019	1 821	1 198
1996	427	207	220	2 499	1 629	870	2 926	1 836	1 090
1997	384	197	187	2 595	1 695	900	2 979	1 892	1 087
1998	483	246	237	2 817	1 822	995	3 300	2 068	1 232
1999	425	190	235	2 820	1 762	1 058	3 245	1 952	1 293
2000	397	183	214	2 327	1 422	905	2 724	1 605	1 119
2001	387	175	212	2 118	1 212	906	2 505	1 387	1 118
2002	353	137	216	1 961	1 162	799	2 314	1 299	1 015
2003	344	160	184	1 749	1 053	696	2 093	1 213	880
2004	330	134	196	1 784	1 018	766	2 114	1 152	962
2005	334	137	197	1 854	1 044	810	2 188	1 181	1 007
2006	304	125	179	1 893	1 089	804	2 197	1 214	983
2007	293	124	169	2 006	1 188	818	2 299	1 312	987
2008	320	142	178	1 906	1 147	759	2 226	1 289	937
2009	258	115	143	1 721	1 016	705	1 979	1 131	848
2010	329	117	212	2 458	1 377	1 081	2 787	1 494	1 293
2011	270	106	164	2 240	1 216	1 024	2 510	1 322	1 188
2012	260	104	156	2 499	1 269	1 230	2 759	1 373	1 386
2013	217	90	127	1 983	1 031	952	2 200	1 121	1 079
Muutos % vrt 4 ed. v.	-22	-19	-25	-11	-15	-6	-12	-16	-8

Kaikki onnettomuudet									
Vuosi	Henkilövahinko-onnettomuudet			Omaisuuksvahinko-			Kaikki onnettomuudet		
	Yht	Kant	Esik	Yht	Kant	Esik	Yht	Kant	Esik
1978	855	507	348	2 652	1 781	871	3 507	2 288	1 219
1979	752	433	319	2 918	1 855	1 063	3 670	2 288	1 382
1980	772	447	325	2 803	1 825	978	3 575	2 272	1 303
1981	929	551	378	3 101	2 004	1 097	4 030	2 555	1 475
1982	905	516	389	3 110	1 992	1 118	4 015	2 508	1 507
1983	935	509	426	4 109	2 753	1 356	5 044	3 262	1 782
1984	826	439	387	3 995	2 631	1 364	4 821	3 070	1 751
1985	762	419	343	4 486	2 874	1 612	5 248	3 293	1 955
1986	775	406	369	4 527	2 860	1 667	5 302	3 266	2 036
1987	755	392	363	4 632	2 991	1 641	5 387	3 383	2 004
1988	822	446	376	5 025	3 185	1 840	5 847	3 631	2 216
1989	965	486	479	5 499	3 374	2 125	6 464	3 860	2 604
1990	835	443	392	5 049	3 073	1 976	5 884	3 516	2 368
1991	919	512	407	4 377	2 658	1 719	5 296	3 170	2 126
1992	711	369	342	3 412	1 998	1 414	4 123	2 367	1 756
1993	610	307	303	2 961	1 695	1 266	3 571	2 002	1 569
1994	756	381	375	2 991	1 808	1 183	3 747	2 189	1 558
1995	812	414	398	2 691	1 679	1 012	3 503	2 093	1 410
1996	792	420	372	2 610	1 693	917	3 402	2 113	1 289
1997	702	365	337	2 724	1 765	959	3 426	2 130	1 296
1998	797	419	378	2 939	1 904	1 035	3 736	2 323	1 413
1999	743	377	366	2 956	1 836	1 120	3 699	2 213	1 486
2000	703	356	347	2 452	1 491	961	3 155	1 847	1 308
2001	650	315	335	2 224	1 278	946	2 874	1 593	1 281
2002	603	279	324	2 079	1 237	842	2 682	1 516	1 166
2003	567	292	275	1 852	1 103	749	2 419	1 395	1 024
2004	559	254	305	1 862	1 061	801	2 421	1 315	1 106
2005	552	267	285	1 922	1 088	834	2 474	1 355	1 119
2006	518	238	280	1 994	1 150	844	2 512	1 388	1 124
2007	524	237	287	2 111	1 242	869	2 635	1 479	1 156
2008	562	256	306	2 009	1 204	805	2 571	1 460	1 111
2009	486	235	251	1 808	1 060	748	2 294	1 295	999
2010	545	230	315	2 559	1 426	1 133	3 104	1 656	1 448
2011	507	221	286	2331	1258	1073	2838	1479	1359
2012	465	219	246	2 601	1 319	1 282	3 066	1 538	1 528
2013	409	194	215	2080	1075	1005	2489	1269	1220
Muutos % vrt 4 ed. v.	-18	-14	-22	-11	-15	-5	-12	-15	-9
Kant = kantakaupunki									
Esik = esikaupungit									
Kantakaupunki: kaupunginosat 1-27									



Sarjassa aiemmin julkaistu:

- 2014:1 Liikenteen kehitys Helsingissä vuonna 2013
- 2014:2 Citylogistiikka - Toimenpideohjelma
- 2014:3 Pyöräilybarometri 2014
- 2014:4 Pyöräilyn edistämishjelma
- 2014:5 Pyöräilyn hyödyt ja kustannukset Helsingissä