



# Liikenneonnettomuudet Helsingissä vuonna 2011



© Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2012

Toimitus: Hanna Strömmer

Pohjakartta: © Kaupunkimittausosasto, Helsinki 016/2012

ISSN 0787-9067

## **Esipuhe**

Helsingissä tapahtuneista tieliikenneonnettomuuksista laaditaan vuosittain julkaisu, jossa käsitellään viimeisimmän vuoden onnettomuuksia, muutoksia pitkällä aikavälillä ja eroja muuhun Suomeen ja Pohjoismaihin. Tässä raportissa kerrotaan vuoden 2011 tilanteesta. Onnettomuuksien tilastointi ja tilanteen seuranta Helsingin kaupungilla perustuu poliisiasiain tietojärjestelmän tieliikenneonnettomuusaineistoon, joka viedään kaupungin liikenneonnettomuusrekisteriin.

Liikenneonnettomuusrekisterin ylläpidosta ja poliisin aineiston käsittelystä ovat vastanneet liikenneteknikko Heikki Mäyry ja liikenneteknikko Jesse Aavameri. Onnettomuuksien tallennuksen ja paikannuksen ovat tehneet toimistos sihteeri Anja Ikonen ja harjoittelija Olli-Pekka Koponen. Raportoinnista on vastannut liikenneinsinööri Hanna Strömmer.

## Yhteenveto

Helsingissä tapahtui vuonna 2011 yhteensä 507 poliisin tutkimaan henkilövahinkoihin johtanutta liikenneonnettomuutta, joista kahdeksan johti kuolemaan. Henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtui 7 % vähemmän kuin vuonna 2010 (545) ja 4 % vähemmän kuin vuosina 2007–2010 keskimäärin (529 vuotta kohti). Onnettomuuksissa kuoli 8 ja loukkaantui 605 henkilöä. Liikenneturvalisuuksien tavoitteena Helsingissä on liikenteen uhrien määrän puolittaminen vuodesta 2000 vuoteen 2025 eli 2 % vuotuinen vähennys. Vuosina 2000–2011 uhrimäärä on vähentynyt 31 % eli 2,8 % vuodessa.

Suomessa tapahtui vuonna 2011 noin 119 henkilövahinkoa 100 000 as. kohti. Helsingissä vastaava luku oli 85. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä suhteessa asukasmäärään on Helsingissä 2000-luvun ensivuosisikymmenellä ollut selvästi koko maata vähäisempi. Suomen suurkaupungeista Espoossa on 1990-luvun alusta lähtien tapahtunut vähiten henkilövahinko-onnettomuuksia. Helsingin sijoittuminen on parantunut: 1990-luvun alun heikoin sija on vaihtunut 2000-luvulla keskitasoon.

Helsingin pahimmat liikennepaikat vuosina 2009–2011 sijoittuvat kahta poikkeusta lukuun ottamatta Kehä I:n liittymiin. Pahimmat risteykset ovat kantakaupungin pääväylillä. Näistä neljä on Mannerheimintien risteyksissä. Jalankulkijoiden pahimmat onnettomuuskeskittymät ovat vähentyneet neljään aiemmasta noin 10 pisteestä. Keskitymät sijaitsevat ydinkeskustassa.

Helsingissä tilastoitiin 132 päihdeonnettomuutta vuonna 2011. Näistä 45 oli henkilövahinko-onnettomuuksia ja kolme johti kuolemaan. Päihdeonnettomuuksien määrä on 2000-luvulla laskenut: vuoden 2011 päihdeonnettomuuksien määrä oli 22 % pienempi kuin vuosien 2007–2010 keskiarvo.

Helsingissä tapahtuneista liikenneonnettomuuksista on vuosina 2007–2011 aiheutunut keskimäärin 207 milj. euron yhteiskunnalliset kustannukset vuodessa. Kustannuksista pääosa (87 %) syntyy loukkaantumisonnettomuuksista. Liikenneonnettomuuksien kustannuksista arviolta noin viidennes kohdistuu kuntatalouteen, mikä Helsingissä vastaa noin 30–40 miljoonaa euroa vuodessa.

## Sammanfattning

I Helsingfors inträffade år 2011 sammanlagt 507 trafikolyckor med personskador som polisen undersökte. Av dessa hade 8 olyckor dödlig utgång. Antalet olyckor med personskador var 7 % mindre än år 2010 (545) och 4 % mindre än genomsnittet under åren 2007–2010 (529 per år). I olyckorna dog 8 och skadades 605 personer. Trafiksäkerhetsarbetet i Helsingfors har som mål att halvera antalet trafikoffer från år 2000 till år 2025. Detta innebär en minskning på 2 % per år. Under åren 2000–2011 har antalet offer minskat med 31 %, d.v.s. 2,8 % per år.

I Finland skadades år 2011 ungefär 119 personer per 100 000 invånare. I Helsingfors var motsvarande siffra 85. I Helsingfors har antalet olyckor med personskador i proportion till invånarantalet varit klart lägre än i resten av landet under 2000-talets första årtionde. Av de stora städerna i Finland har antalet olyckor med personskador varit minst i Esbo ända sedan 1990-talets början. Helsingfors placering har förbättrats: staden har gått från den sämsta placeringen i 1990-talets början till medelnivån på 2000-talet.

De värsta trafikplatserna i Helsingfors under åren 2009–2011 har med undantag av två platser varit anslutningarna på Ring I. De värsta korsningarna har varit på huvudlederna i innerstaden. Av dessa ligger fyra korsningar på Mannerheimvägen. De värsta olycksplatserna för fotgängare har minskat från ungefär tio till fyra platser. Koncentrationerna finns i centrum.

År 2011 statistikfördes i Helsingfors 132 olyckor där rusmedel var inblandade. Av dessa ledde 45 till personskador och tre till döden. Antalet rusmedelsrelaterade olyckor har minskat under 2000-talet: antalet rusmedelsrelaterade olyckor år 2011 var 22 % mindre än genomsnittet under åren 2007–2010.

De under åren 2007–2011 inträffade trafikolyckorna i Helsingfors medförde i genomsnitt årliga samhälleliga kostnader på 207 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 VUONNA 2011 .....	8
3	LIIKENNEONNETTOMUUKSIEN SEURAUKSET .....	11
4	ONNETTOMUUDET ALUEITTAIN JA TAPAHTUMAPAIKAN MUKAAN .....	14
5	LIIKKUJARYHMÄT ONNETTOMUUKSIEN UHREINA .....	20
6	PÄIHDEONNETTOMUUDET .....	23
7	JOUKKOLIIKENTEEEN ONNETTOMUUDET VUOSINA 2002–2011 .....	25
	LIITTEET .....	29

## Kuvat ja taulukot

Kuva 1.	Onnettomuuksien uhrien määrä: tavoite ja kehitys 2000–2011 .....	7
Kuva 2.	Henkilövahinko-onnettomuudet eri tilastoissa sekä liikennesuorite Helsingissä 1970–2011 .....	8
Kuva 3.	Henkilövahinko-onnettomuudet Helsingissä ja koko maassa 1982–2011 .....	9
Kuva 4.	Henkilövahinko-onnettomuudet Suomen kaupungeissa 1992–2011 .....	9
Kuva 5.	Uhrien määrä 100 000 asukasta kohti ikäryhmittäin.....	11
Kuva 6.	Liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja onnettomuuksien uhrin 100 000 asukasta kohti Helsingissä ja koko Suomessa 1982–2011 .....	12
Kuva 7.	Liikenneonnettomuuksissa kuolleet 100 000 asukasta kohti pohjoismaisissa suurkaupungeissa .....	12
Kuva 8.	Onnettomuuskustannukset vuosina 2002–2011 (vuoden 2010 hintatasossa).13	
Kuva 9.	Pahimmat onnettomuuspaikat Helsingissä vuosina 2009–2011.....	14
Kuva 10.	Jalankulkijoiden pahimmat onnettomuuspaikat Helsingissä vuosina 2009–2011 .....	16
Kuva 11.	Pahimmat polkupyöräonnettomuuspaikat Helsingissä vuosina 2009–2011 ....	17
Kuva 12.	Jalankulkijoiden, pyöräilijöiden ja moottoriajoneuvojen henkilövahinko-onnettomuudet kantakaupungissa ja esikaupungeissa vuosina 1982–2011 ...	18
Kuva 13.	Henkilövahinko-onnettomuuksien jakauma (%) katuluokan mukaan 2007–2011 .....	19
Kuva 14.	Henkilövahinko-onnettomuudet suhteessa katuluokan katuverkon pituuteen ja suoritteeseen .....	19
Kuva 15.	Liikenneonnettomuuksissa kuolleet 1980–2011.....	20
Kuva 16.	Liikenneonnettomuuksien uhrin vuonna 2011 .....	20
Kuva 17.	Liikenneonnettomuuksien uhrin 2000-luvulla ikä- ja liikkujaryhmän mukaan 100 000 asukasta kohti.....	21
Kuva 18.	Liikenneonnettomuuksien uhrin suurpiirin ja liikkujaryhmän mukaan suhteessa väestöön ja suoritteeseen sekä uhrien jakauma liikkujaryhmittäin (vuosikeskiarvo 2007–2011).....	22
Kuva 19.	Päihdeonnettomuudet ja päihdeonnettomuuksien osuus onnettomuuksista Helsingissä vuosina 1980–2011 .....	23
Kuva 20.	Päihdeosalliset henkilövahinko-onnettomuuksissa Helsingissä 1980–2011 (5 v. liukuva keskiarvo) .....	24
Kuva 21.	Alkoholijuomien kokonaiskulutus Suomessa ja arvio Helsingin kulutuksesta 1990–2011 .....	24
Kuva 22.	Vastapuolet joukkoliikenteen onnettomuuksissa vuosina 2002–2011 .....	26
Kuva 23.	Joukkoliikenteen onnettomuuksien jakautuminen vuodenajan mukaan vuosina 2002–2011 .....	28
Kuva 24.	Joukkoliikenteen onnettomuuksien jakautuminen tapahtuman tunnin mukaan vuosina 2002–2011 .....	28

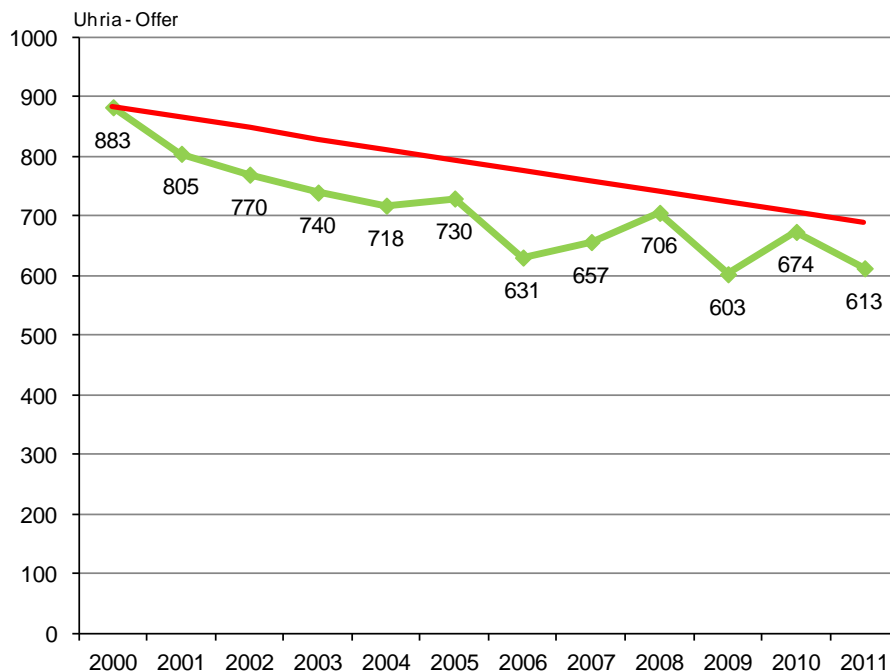
Taulukko 1.	Pahimmat onnettomuuspaikat Helsingissä vuosina 2009–2011 .....	15
Taulukko 2.	Pahimmat jalankulkijaonnettomuuspaikat Helsingissä vuosina 2009–2011....	16
Taulukko 3.	Pahimmat polkupyöraonnettomuuspaikat Helsingissä vuosina 2009–2011....	17
Taulukko 4.	Joukkoliikenteen onnettomuudet Helsingissä vuosina 2002–2011 .....	25



# 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. Turvallisuustavoitteeksi suunnitelmassa on asetettu jatkuva liikenneturvallisuuden parantuminen siten, että liikennekuolemien määrä puolitetaan ja loukkaantumisten määrää vähennetään neljänneksellä vuoteen 2020 mennessä (2010 tasosta). Määrinä tämä tarkoittaa enintään 218 tieliikennekuolemaa vuonna 2014 ja enintään 136:ta vuonna 2020. Loukkaantuneita saa olla vuonna 2020 korkeintaan 5 750. Suomen tieliikenteessä kuoli 272 henkeä vuonna 2010 ja 292 vuonna 2011. Loukkaantuneiden määrät olivat 7 673 vuonna 2010 ja 7 931 vuonna 2011.

Kaupunkisuunnittelun tavoitteena on turvallinen ja toimiva liikenne. Liikenneturvallisuustyön tuloksellisuutta seurataan Helsingissä liikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden eli uhrien määrän avulla. Tavoitteeksi on asetettu uhrien määrän puolittaminen vuodesta 2000 vuoteen 2025 mennessä eli 2 % vuotuinen vähennys (kuva 1). Vuosina 2000–2011 uhrimäärä on vähentynyt 31 % eli 2,8 % vuodessa.



Kuva 1. Onnettomuuksien uhrien määrä: tavoite ja kehitys 2000–2011.

Helsingin kaupungin turvallisuusstrategian (5/2006) yhdeksi painopistealueeksi on asetettu liikenneturvallisuus ja tavoitteeksi 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 2002–2011. Jaksojen 2002–2006 ja 2007–2011 välillä uhrien määrä kaikkiaan on laskenut 11 %. Suurinta väheneminen on ollut 25–64-vuotiaiden ryhmässä (-17 %) ja yli 64-vuotiaiden ryhmässä (-16 %). Vähenemä on ollut pienin 15–24-vuotiaiden ryhmässä (-5 %).

Jalankulkijaonnettomuuksia tapahtui vuosina 2002–2006 keskimäärin 172 vuodessa ja vuosina 2007–2011 keskimäärin 150 (-13 %). Polkupyöräonnettomuuksien määrä kasvoi 20 % 149 vuositaisesta tapauksesta 178:aan. Jalankulkija- ja polkupyöräonnettomuuksien yhteismäärä on 2000-luvulla kasvanut 2 %.

## 2 Liikenneonnettomuudet Helsingissä vuonna 2011

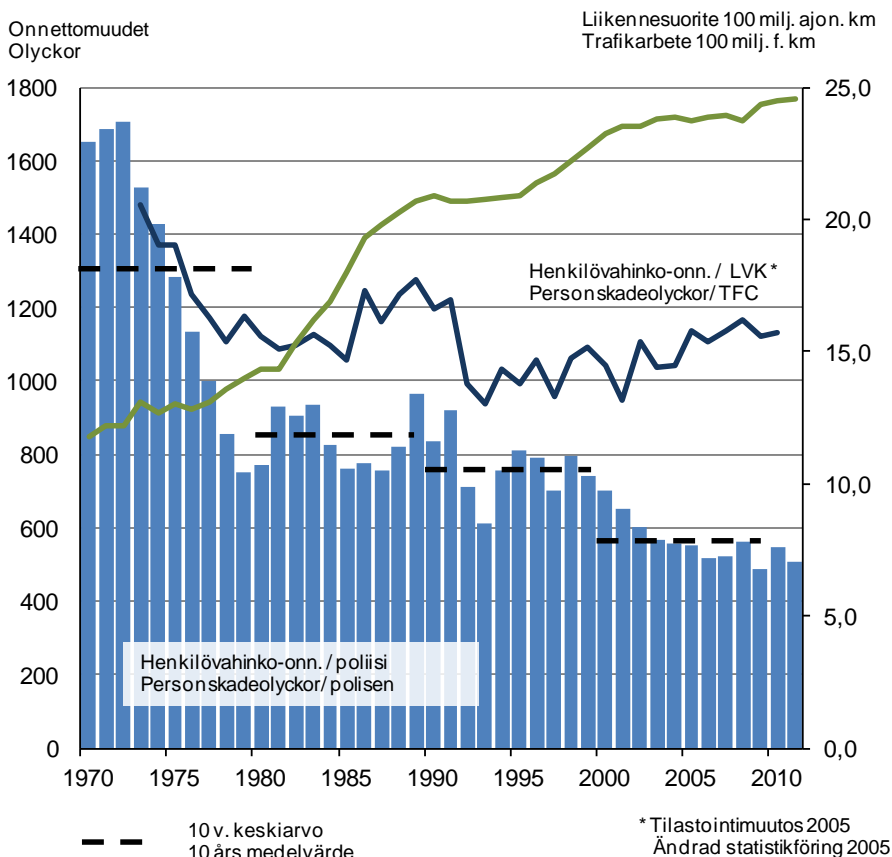
### Onnettomuuksien määrä

Helsingissä tapahtui vuonna 2011 yhteensä 507 poliisin tutkimaan henkilövahinkoihin johtanutta liikenneonnettomuutta. Näistä kahdeksan johti kuolemaan. Henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtui 7 % vähemmän kuin vuonna 2010 (545) ja 4 % vähemmän kuin vuosina 2007–2010 keskimäärin (529 vuotta kohti). Vuoden 2011 henkilövahingoissa kuoli 8 ja loukkaantui 605 henkilöä.

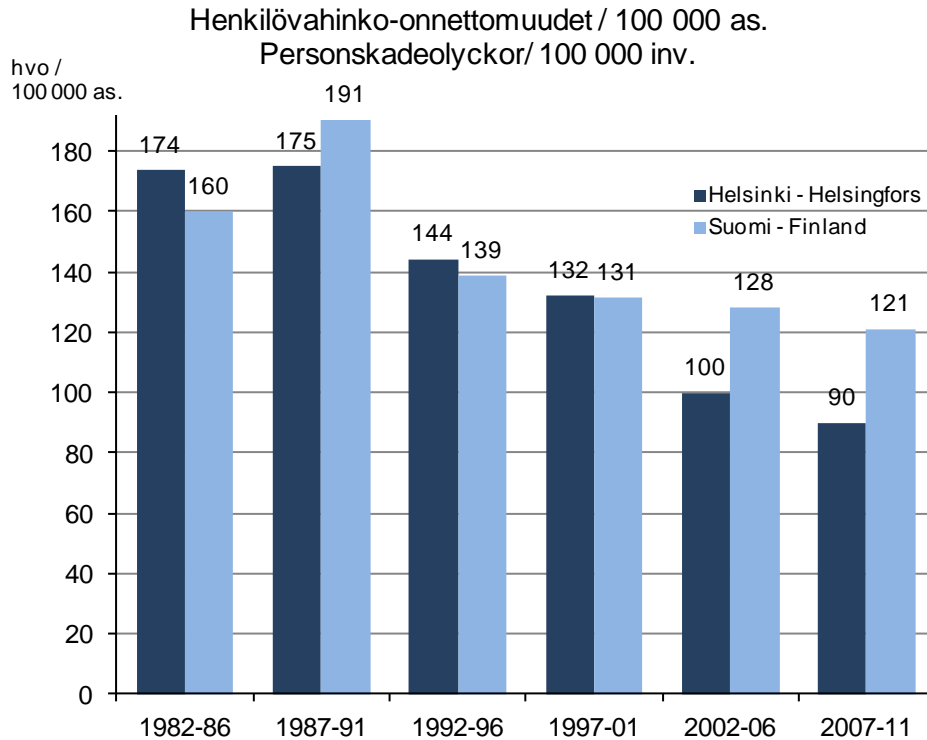
Kaikkiaan vuonna 2011 tapahtui 2 838 poliisiasiain tietojärjestelmään tallennettua liikenneonnettomuutta eli 9 % edellisvuotta (3 104) vähemmän. Omaisuusvahinkojen osalta kattavamman Liikennevakuutuskeskuksen (VALT) vahinkotilaston mukaan Helsingissä tapahtuu vuosittain hieman vajaat 13 000 onnettomuutta. Vuonna 2010 omaisuusvahinkojen määrä oli VALT:n tilastossa 14 048 eli aiempaa enemmän, mikä johtunee vuoden 2010 runsaslumisista talvista. Henkilövahinkojen määrässä on VALT:n tilastossa havaittavissa nousevaa trendiä (kuva 2).

Suomessa tapahtui vuonna 2011 kaikkiaan 6 408 henkilövahinko-onnettomuutta eli noin 119 henkilövahinkoa 100 000 as. kohti. Helsingissä vastaava luku oli 85. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä suhteessa asukasmäärään on Helsingissä 2000-luvun ensivuosisikymmenellä ollut selvästi koko maata vähäisempi (kuva 3). Vakuutusyhtiöille ilmoitettujen liikennevahinkojen määrä oli Suomessa 105 958 vuonna 2010, mikä on 8,3 % enemmän kuin vuosien 2005–2009 keskiarvo.

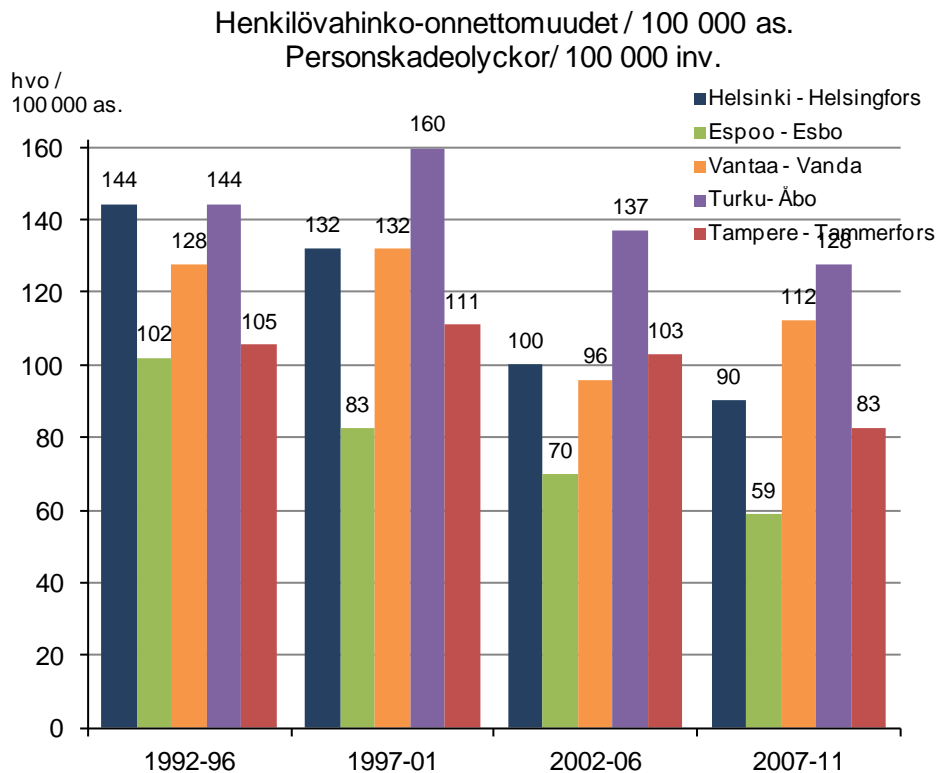
Suomen suurkaupungeista Espoossa on 1990-luvun alusta lähtien tapahtunut vähiten henkilövahinko-onnettomuuksia ja suunta on ollut laskeva koko jaksolla (kuva 4). Helsingin sijoittuminen on parantunut: 1990-luvun alussa Turun kanssa jaettu heikoin sija on muuttunut 2000-luvulla keskitasoksi. Tampere on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



Kuva 2. Henkilövahinko-onnettomuudet eri tilastoissa sekä liikennesuorite Helsingissä 1970–2011.



Kuva 3. Henkilövahinko-onnettomuudet Helsingissä ja koko maassa 1982–2011 (lähteet: Helsingin liikenneonnettomuusrekisteri ja Tilastokeskus, [www.stat.fi](http://www.stat.fi)).



Kuva 4. Henkilövahinko-onnettomuudet Suomen kaupungeissa 1992–2011 (lähteet: Helsingin liikenne onnettomuusrekisteri ja Tieliikenneonnettomuustilasto, Liikenneturva/Tilastokeskus).

### *Liikenneonnettomuuksien taustatekijät*

Helsingin ajoneuvokanta kasvoi 4 % vuonna 2011 verrattuna vuoteen 2010. Vuoden 2011 lopussa Helsingissä oli Liikenteen turvallisuusviraston mukaan 275 000 rekisteröityä autoa, joista liikennekäytössä oli 235 000. Liikennekäytössä olevien ajoneuvojen määrä kasvoi 2 % edellisvuodesta. Rekisteröityjen moottoripyörien määrä vuoden 2011 lopussa oli Helsingissä 15 800 ja rekisteröityjen mopojen 13 700. Moottoripyöräkanta kasvoi 4 % vuodesta 2010 ja mopokanta peräti 9 %. Moottoripyörien määrä on kaksinkertaistunut vuodesta 2000, kun taas mopojen määrä on yli nelinkertainen.

Helsingin liikenne kasvoi vuosina 2002–2007 keskimäärin vajaan prosentin vuosittain. Taantuman myötä liikenne vähentyi vuosina 2008 ja 2009, mutta kasvoi taas vuonna 2010 vajaan prosentin. Liikenne väheni vuonna 2011 niemen (keskustan) rajalla noin prosentin. Kantakaupungin rajalla liikennemäärä pysyi lähes samana. Vuodesta 2001 vuoteen 2011 liikenne on niemen rajalla vähentynyt 10 % ja kantakaupungin rajalla 7 %. Kaupungin rajan (pois lukien Östersundom) ylittävä liikenne on kymmenessä vuodessa kasvanut noin 12 %. Pyöräily lisääntyi vuoden 2011 kesä-elokuussa noin 3–5 % edellisestä.

Helsingin asukasluku kasvoi vuonna 2011 noin 0,9 % eli 589 000 asukkaaseen. Asukasluku oli vuonna 2011 noin 4,9 % suurempi kuin vuonna 2006 ja 6,0 % suurempi kuin vuonna 2001.<sup>1</sup> Liikenneonnettomuuksilla ja bruttokansantuotteella on havaittu yhteneviä trendejä. Bruttokansantuote kasvoi vuonna 2011 Tilastokeskuksen tarkistettujen ennakkotietojen mukaan 2,7 % vuodesta 2010. Kansantuote jäi edelleen noin kolme prosenttia pienemmäksi kuin vuonna 2008. Taloudellista hyvinvointia kuvaava kotitalouksien reaalitylo kasvoi viime vuonna vain 0,2 prosenttia.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Lähde: [www.aluesarjat.fi](http://www.aluesarjat.fi) (lainattu 26.10.2012).

<sup>2</sup> Lähde: [http://www.stat.fi/til/vtp/2011/vtp\\_2011\\_2012-07-12\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/vtp/2011/vtp_2011_2012-07-12_tie_001_fi.html) (lainattu 26.10.2012).

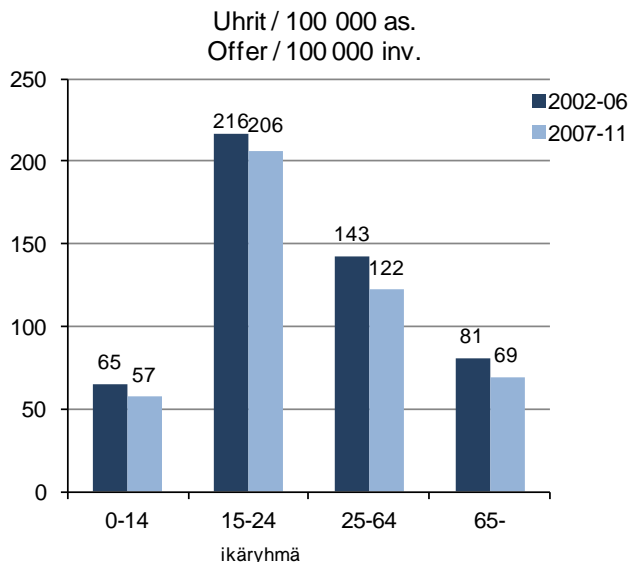
### 3 Liikenneonnettomuuksien seuraukset

#### *Liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet*

Vuonna 2011 Helsingin liikenteessä kuoli 8 ja loukkaantui 605 henkilöä. Uhrien kokonaismäärä oli 9 % pienempi kuin vuonna 2010 (674) ja 7 % pienempi kuin vuosien 2007–2010 keskiarvo (660). Liikenteessä kuolleiden määrä oli kahta edellisvuotta suurempi, mutta edelleen 6 % pienempi kuin vuosien 2007–2010 keskiarvo (9).

Liikenteessä ei vuonna 2011 kuollut yhtään alle 25-vuotiasta. Kuolleista 3 oli yli 64-vuotiaita ja loput 5 olivat 25–64-vuotiaita. Kaikista liikenteen uhreista noin 7 % on alle 15-vuotiaita, vajaa neljäsosa 15–24-vuotiaita ja noin 9 % yli 64-vuotiaita. Vuosien 2002–2006 ja 2007–2011 välillä 15–24-vuotiaiden uhrien osuus on kasvanut noin 2 prosenttiyksikköä samalla, kun 25–64-vuotiaiden osuus on vähentynyt vastaavasti.

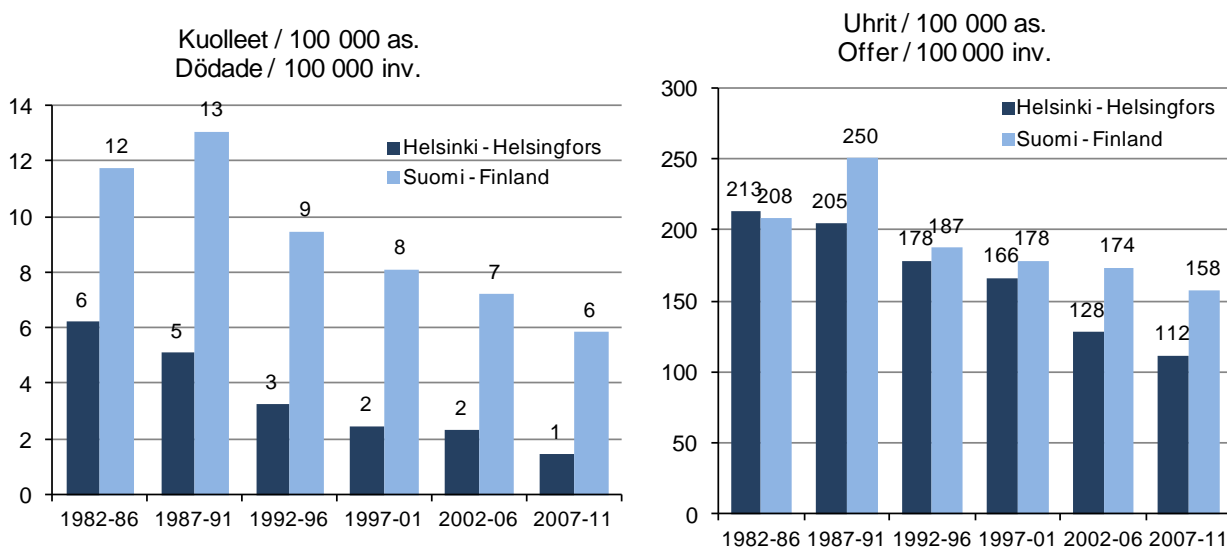
Uhrien määrä 100 000 asukasta kohti on laskenut kaikissa ikäryhmissä vuosina 2002–2011 (kuva 5). Jaksojen 2002–2006 ja 2007–2011 välillä uhrien määrä kaikkiaan on laskenut 11 %. Suurinta vähenemisen on ollut 25–64-vuotiaiden ryhmässä (-17 %) ja yli 64-vuotiaiden ryhmässä (-16 %). Vähäisintä lasku on ollut 15–24-vuotiaiden ryhmässä (-5 %). Myös riski suhteessa väestömäärään on suurin 15–24-vuotiaiden ryhmällä.



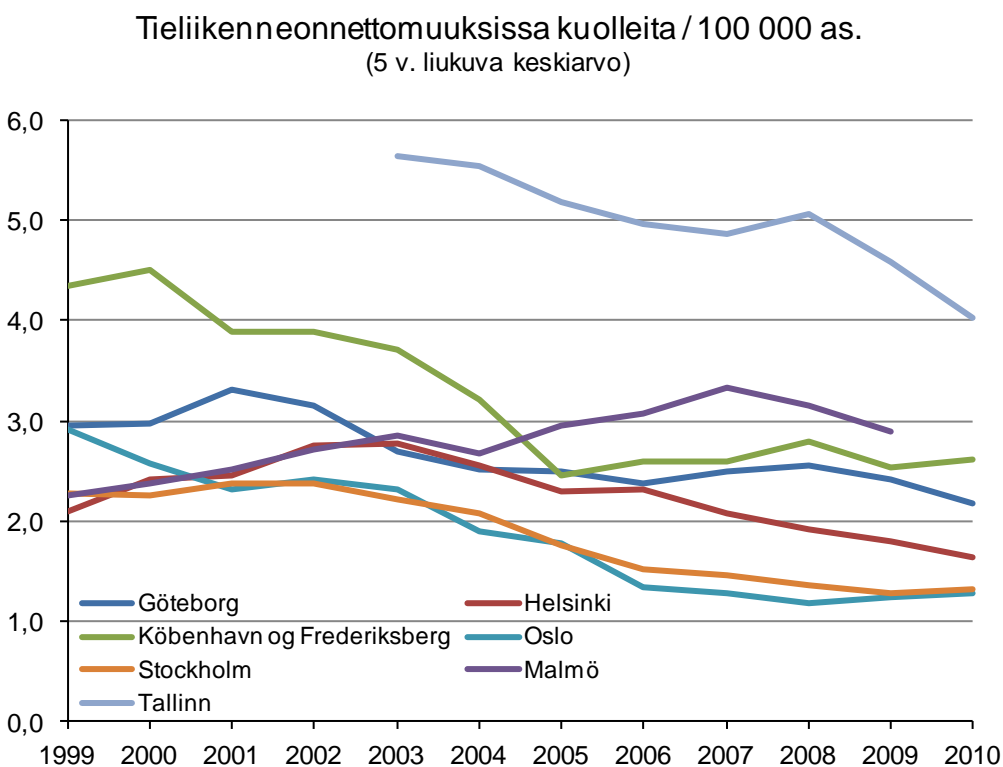
Kuva 5. Uhrien määrä 100 000 asukasta kohti ikäryhmittäin.

Vuonna 2011 kuoli Suomen liikenteessä 292 henkilöä ja loukkaantui 7 931. Uhrien yhteismäärä on 3 % pienempi kuin vuosina 2007–2010 keskimäärin. Riski loukkaantua tai kuolla liikenteessä on Helsingissä selvästi koko Suomea pienempi. Kuoleman riski suhteessa väestöön oli jo 1980-luvulla Helsingissä noin puolet koko maan riskistä ja on nyttemmin laskenut kolmannekseen (kuva 6).

Pohjoismaisista suurkaupungeissa liikenteessä kuolleiden määrä on ollut laskusuuntainen 1990-luvun puoliväliltä lähtien (kuva 7). Tukholmassa ja Osllossa turvallisuustilanne on parantunut selvimmän. Helsingin viime vuosien hyvä kehitys on irrotanut sen muusta keskikastista eli Göteborgista ja Kööpenhaminasta. Malmössä turvallisuustilanne on jonkin verran heikentynyt. Helsinki, Tukholma ja Malmö olivat 1990-luvun puolivälillä suunnilleen samalla lähtötasolla, minkä jälkeen Tukholman turvallisuus kehittyi parhaiten.



Kuva 6. Liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja onnettomuuksien uhrit 100 000 asukasta kohti Helsingissä ja koko Suomessa 1982–2011 (lähteet: Helsingin onnettomuusrekisteri ja Tilastokeskus, [www.stat.fi](http://www.stat.fi)).

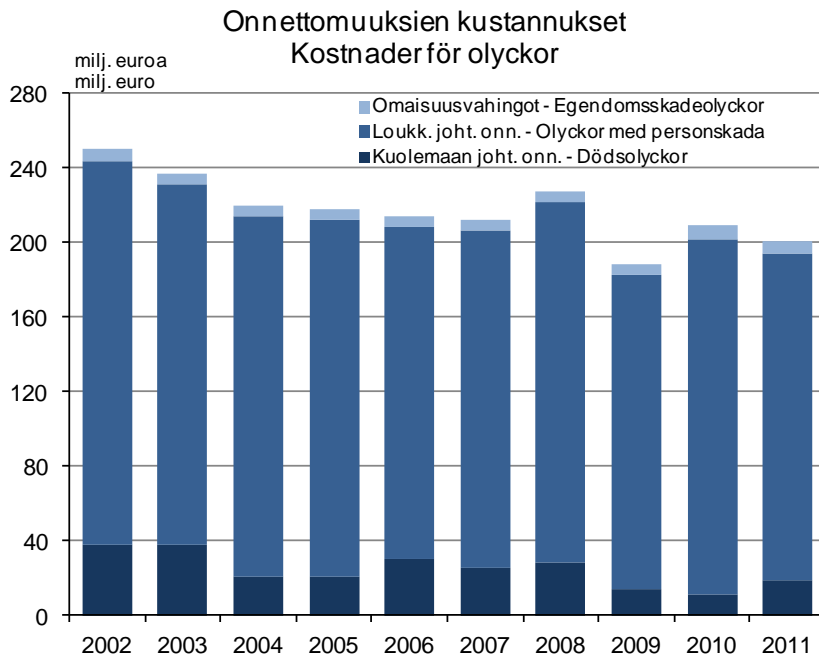


Kuva 7. Liikenneonnettomuuksissa kuolleet 100 000 asukasta kohti pohjoismaisissa suurkaupungeissa (lähteet: Helsingin onnettomuusrekisteri, pohjoismaisten kuntien omat tilastot).

### Liikenneonnettomuuksien kustannukset

Helsingissä tapahtuneista liikenneonnettomuuksista aiheutui vuonna 2011 yhteensä 201 miljoonan euron yhteiskunnalliset kustannukset. Vuosina 2007–2011 onnettomuuksien kustannukset ovat keskimäärin olleet 207 milj. euroa vuodessa (*kuva 8*). Kustannuksista pääosa (87 %) syntyy loukkaantumisonnettomuuksista. Liikenneonnettomuuksien kustannuksista arviolta 15–20 % kohdistuu kuntatalouteen. Helsingissä tämä vastaa noin 30–40 miljoonaa euroa vuodessa.

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



*Kuva 8. Onnettomuuskustannukset vuosina 2002–2011 (vuoden 2010 hintatasossa).*

## 4 Onnettomuudet alueittain ja tapahtumapaikan mukaan

### *Pahimmat onnettomuusristeykset*

Helsingissä noin kaksi kolmesta onnettomuudesta tapahtuu liittymässä. Liittymien turvallisuustilannetta seurataan ns. IND5-luvun avulla. Lukuun lasketaan kaikki liittymän henkilövahinkoonnettomuudet (paino 1) ja omaisuusvahinkoonnettomuudet (paino 0,2). Vertailua varten lasketaan IND5-luvun keskiarvo kolmelta vuodelta. Tavallisia liittymiä ja liikennepaikkoja tarkastellaan erikseen. Liikennepaikkoina käsitellään laajat liittymät, kuten eritasoliittymät. Liittymien vertailua varten lasketaan myös IND5-aste, jossa IND5-luku on suhteutettu liittymään tulevaan ajoneuvomäärään.

Pahimmat liikennepaikat vuosina 2009–2011 sijoittuvat kahta poikkeusta lukuun ottamatta Kehä I:n liittymiin (taulukko 1, kuva 9). Pahimpien liikennepaikkojen vaihtuvuus on ollut vähäistä: pahimpien liikennepaikkojen 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.

Pahimmat risteykset vuosina 2009–2011 ovat pääasiassa kantakaupungin pääväylillä. Näistä neljä on Mannerheimintien risteyksissä. Pahimpien risteysten vaihtuvuus on liikennepaikkoja suurempaa. Ykkössijalla oli pitkään Mannerheimintien ja Simonkadun risteys, jonka ohi ovat viime vuosina vuonna nousseet Mannerheimintien ja Helsinginkadun risteys sekä Mechelininkadun ja Pohjoisen Rautatiekadun risteys. Mannerheimintien ja Helsinginkadun risteyksessä tapahtuu runsaasti peräänajoja ja linja-auto-onnettomuuksia. Mechelininkadun ja Pohjoisen Rautatiekadun risteyksessä etelään kääntyvät linja-autot joutuvat usein kylkikosketukseen henkilöautojen kanssa



Kuva 9. Pahimmat onnettomuuspaikat Helsingissä vuosina 2009–2011.



Taulukko 1. Pahimmat onnettomuuspaikat Helsingissä vuosina 2009–2011.

	LIIKENNEPAIKKA	IND5 keskim. 2009–11	IND5- aste	Onnet- tom. 2009–11	Heva 2009–11
1	Lahdenväylä - Kehä I	6,7	1,7	52	12
2	Hämeenlinnanväylä - Kehä I	6,1	1,3	48	11
3	Itäväylä -Kehä I - Meripellontie	5,1	2,3	61	4
4	Tuusulanväylä - Kehä I	4,9	1,0	45	7
5	Kehä I - Pakilantie	4,0	1,1	28	8
6	Kehä I - Latokartanontie	3,9	1,5	38	5
7	Vihdintie - Kehä I	3,8	1,1	33	6
8	Kehä I - Myllypurontie	3,8	2,0	41	4
9	Kehä I - Malminkaari - Savelantie	3,5	1,4	33	5
10	Nordenskiöldinaukio	3,4	2,8	35	4
11	Itäväylä - Turunlinnantie - Marjaniementie	3,1	1,8	19	7
	RISTEYS				
1	Mannerheimintie - Helsinginkatu - Runeberginkatu	3,6	2,3	26	7
2	Mechelininkatu - Pohjoinen Rautatiekatu	3,4	3,0	35	4
3	Mannerheimintie - Kaivokatu - Simonkatu	2,9	2,9	28	4
4	Vihdintie - Malminkartanontie - Konalantie	2,8	1,9	14	7
5	Viikintie - Viilarintie	2,8	4,8	18	6
6	Mannerheimintie - Töölönlahdenkatu	2,4	2,2	32	1
7	Mannerheimintie - Pohjoisesplanadi - Lönnrotinkatu	2,4	2,5	24	3
8	Sörnäisten rantatie - Vilhonvuorenkatu	2,4	1,5	12	6
9	Mäkelänkatu - Sturenkatu	2,3	1,4	23	3
10	Simonkatu - Yrjönkatu	2,3	4,8	14	5
11	Topeliuksenkatu - Tukholmankatu	2,3	2,5	18	4

IND5 = henkilövahinko-onnettomuudet + (omaisuusvahinko-onnettomuudet/5)

IND5-aste = IND5/10 milj liittymään tulevaa ajoneuvoa vuodessa

Heva = henkilövahinko-onnettomuus

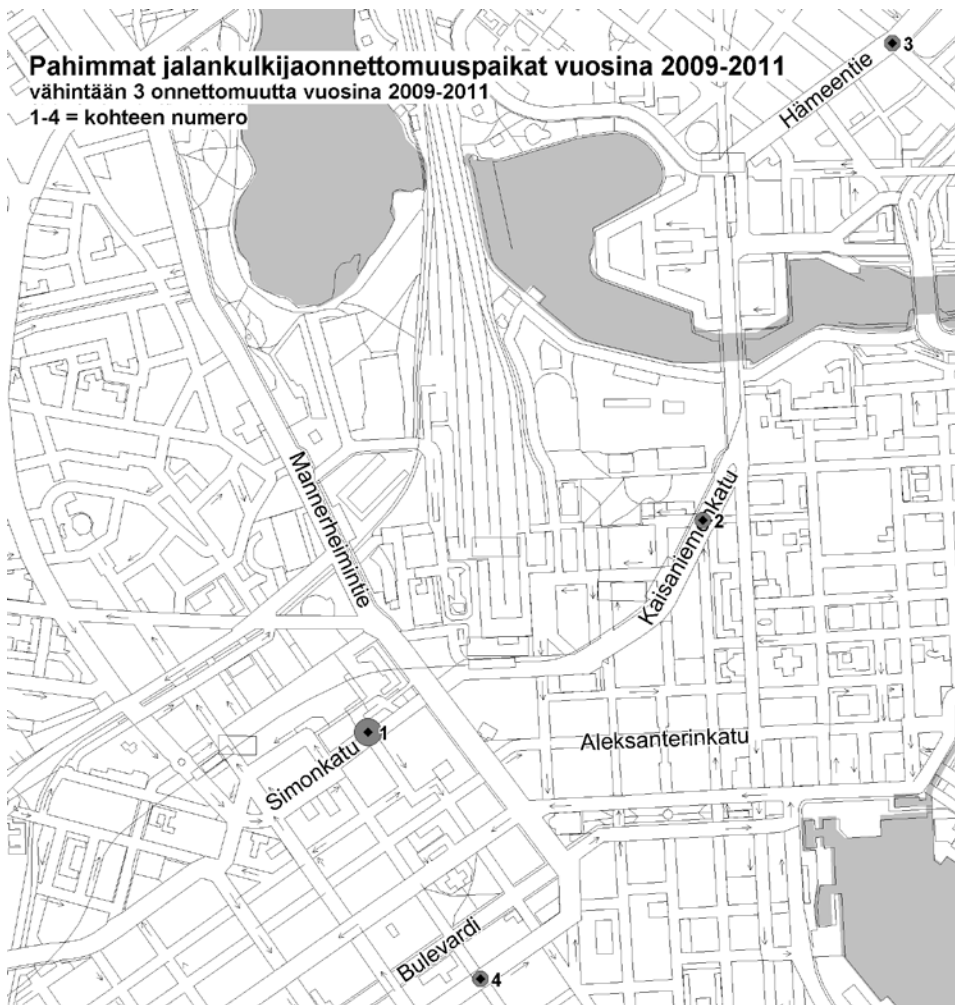
Jalankulkijoiden pahimmat onnettomuuskeskittymät ovat vuosina 2009–2011 vähentyneet neljään aiemmasta noin 10 pisteestä. Kohteet sijaitsevat kantakaupungissa (taulukko 2, kuva 10). Jalankulkijoiden pahimmista paikoista Simonkadun ja Yrjönkadun risteys oli kärjessä jo viime vuonna. Pisteessä tapaukset sattuvat raitiovaunupysäkin itäpäässä, kun jalankulkija ylittää Simonkatua hotellinpuolelta Yrjönkadun puolelle. Myös Kaisaniemenkadun ja Puutarhakadun sekä Hämeentien ja Viidennen linjan tapaukset ovat pääosin sattuneet raitiovaunupysäkin suojatiellä. Uudenmaankadun ja Annankadun risteyksessä ei ole tyyppitapausta.

Polkupyöräliikenteen pahimpia onnettomuuskeskittymiä oli vuosina 2009–2011 yhteensä 13 (taulukko 3, kuva 11). Näissä on tapahtunut vähintään 3 polkupyöräonnettomuutta tarkastelujaksolla. Onnettomuuskeskittymät sijoittuvat melko tasaisesti pitkän kaupunkia kuitenkin niin, että pisteistä 8 on kantakaupungin alueella. Polkupyöräisten pahimmissa risteyksissä on paljon vaihtelua, mutta kolme ensimmäistä sijoittuivat listan kärkeen jo viime vuonna. Mannerheimintien ja Museokadun risteyksessä rakennustyömaan aita on haitannut näkyvyyttä Museokadulta tulevan autoilijan kannalta oikealle. Telakkakadun ja Tehtaankadun liittymän jäsentymättömyys ja puutteelliset pyöräjärjestelyt ovat aiheuttaneet erityyppisiä onnettomuuksia. Itämerenkadun ja selkämerenkadun risteyksessä tyyppillisesti idästä tuleva pyöräilijä ja Selkämerenkatua risteykseen tuleva autoilija törmäävät pyörätien jatkeella.

Taulukko 2. Pahimmat jalankulkijaonnettomuuspaikat Helsingissä vuosina 2009–2011.

Risteys	Jalankulkuonnettomuudet								JK henk. vah.	
	2007	2008	2009	2010	2011	2006-2008	2009-2011	Muutos (lkm) 11 vrt. 08–10 (ka.)	2006–2008	2009–2011
1 Simonkatu - Yrjönkatu	2	0	2	2	3	2	7	1,7	1	5
2 Kaisaniemenkatu - Puutarhakatu	0	0	2	0	1	1	3	0,3	0	3
3 Hämeentie - Viides linja	0	0	1	0	2	0	3	1,7	0	3
4 Uudenmaankatu - Annankatu	0	0	0	1	2	0	3	1,7	0	2
Pahimmat risteykset yhteensä	2	0	5	3	8	3	16	5,3	1	13

JK henk. vah. = jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuudet

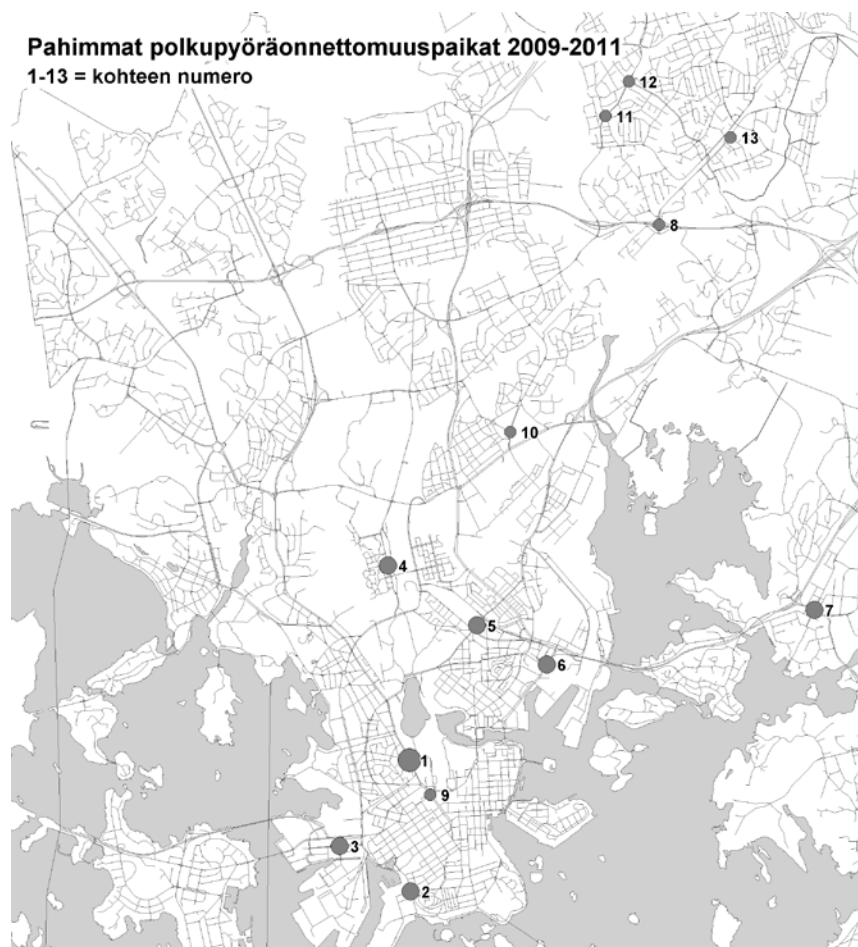


Kuva 10. Jalankulkijoiden pahimmat onnettomuuspaikat Helsingissä vuosina 2009–2011.

Taulukko 3. Pahimmat polkupyöraönettomuuspaikat Helsingissä vuosina 2009–2011.

Risteys/ Liikennepaikka	Polkupyöraönettomuudet							PP henk. vah.	
	2007	2008	2009	2010	2011	2006–2008	2009–2011	2006–2008	2009–2011
1 Mannerheimintie - Museokatu	0	1	2	3	0	1	5	1	3
2 Telakkakatu - Merikatu - Tehtaankatu - Munkkisaarenk.	0	0	1	2	1	0	4	0	3
3 Itämerenkatu - Selkämerenkatu	0	0	2	1	1	1	4	0	2
4 Pasilankatu - Maistraatinportti	2	0	0	2	2	2	4	2	2
5 Satamaradankatu - Sturenkatu	2	1	2	1	1	3	4	3	4
6 Sörnäisten rantatie - Vilhonvuorenkatu	0	0	1	2	1	0	4	0	4
7 Laivalahdenkatu - Linnanrakentajantie	2	0	2	1	1	3	4	2	1
8 Kehä I - Malminkaari - Savelantie	1	1	2	0	1	2	3	2	2
9 Mannerheimintie - Kaivokatu - Simonkatu	0	0	1	2	0	0	3	0	1
10 Käpyläntie - Kullervonkatu	1	0	2	0	1	1	3	1	3
11 Karhusuontie - Tapaninvainiontie	0	1	1	1	1	1	3	0	2
12 Kirkonkyläntie - Tapaninvainiontie	0	0	0	2	1	0	3	0	2
13 Soidintie - Malminkaari	0	1	0	1	2	2	3	2	3

PP henk. vah. = polkupyöraälilijöiden henkilövahinko-onnettomuudet

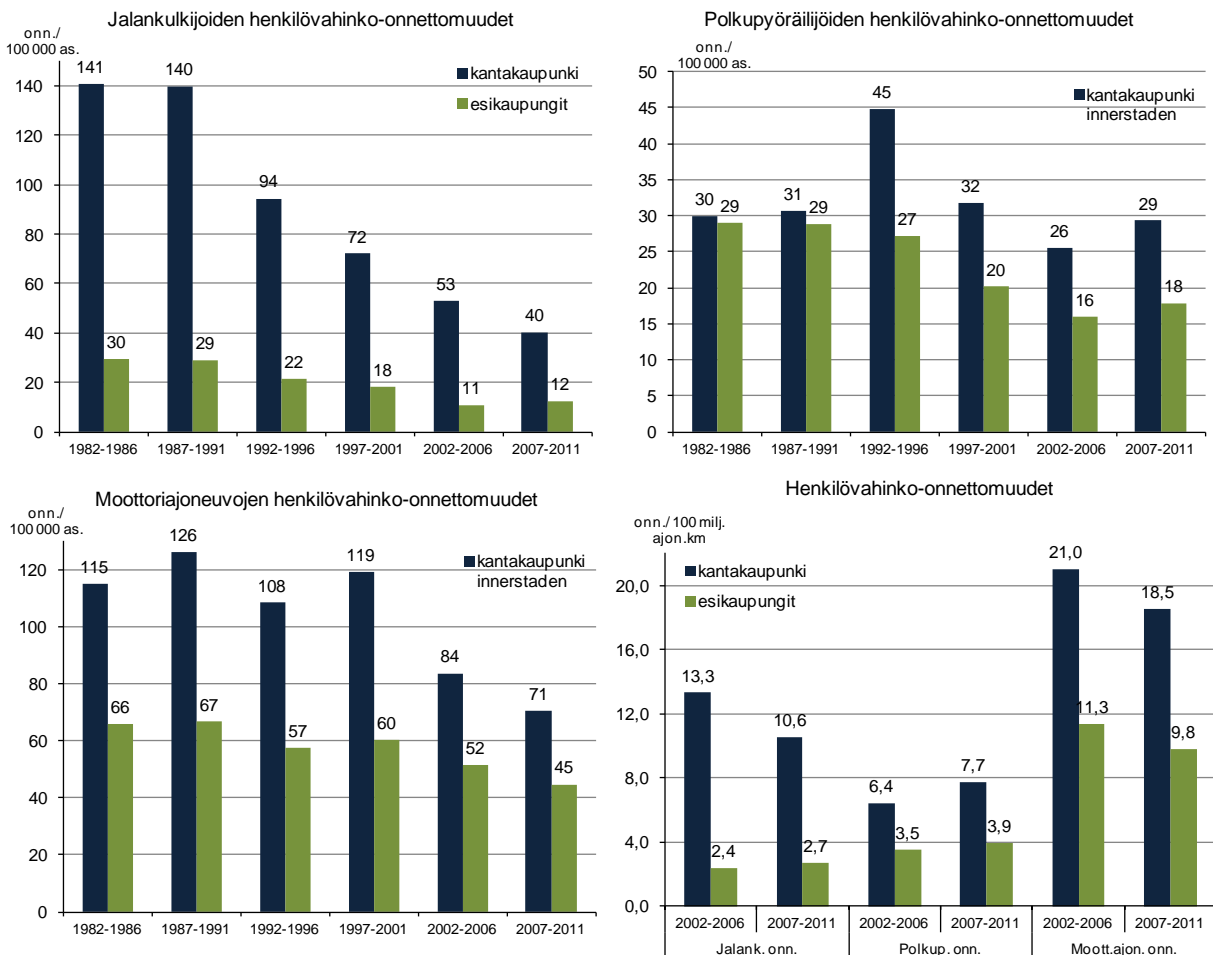


Kuva 11. Pahimmat polkupyöraönettomuuspaikat Helsingissä vuosina 2009–2011.

## Kantakaupungin ja esikaupunkien onnettomuudet

Merkittävin muutos kantakaupungin ja esikaupunkialueiden pitkän aikavälin onnettomuuskehityksessä on ollut jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksien väheneminen kantakaupungissa. Väheneminen korostuu erityisesti vuoden 1992 nopeusrajoitusmuutoksen, 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 %. Esikaupunkialueilla jalankulkijoiden henkilövahinkojen määrä puolittui, moottoriajoneuvojen henkilövahingot vähenivät 10 % ja polkupyörien 23 %.

Kuvassa 12 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. Polkupyörien henkilövahinkojen määrä taas näyttäisi kääntyneen nousuun viimeisten viiden vuoden aikana sekä kantakaupungissa että esikaupunkialueilla. Kuvan 12 oikeassa alakulmassa on esitetty henkilövahinko-onnettomuudet suhteessa moottoriajoneuvosuoritteeseen 2000-luvulla onnettomuuslajin mukaan. Esikaupunkialueilla jalankulkija- ja pyöräonnettomuuksien määrä näyttäisi nousseen hieman. Kantakaupungissa jalankulkijoiden henkilövahingot ovat tästäkin näkökulmasta katsoen selvästi laskeneet ja pyöräilijöiden henkilövahingot kasvaneet. Suhteuttaminen jalankulku- tai pyöräilysuoritteisiin ei toistaiseksi ole mahdollista tietojen puutteellisuuden vuoksi.

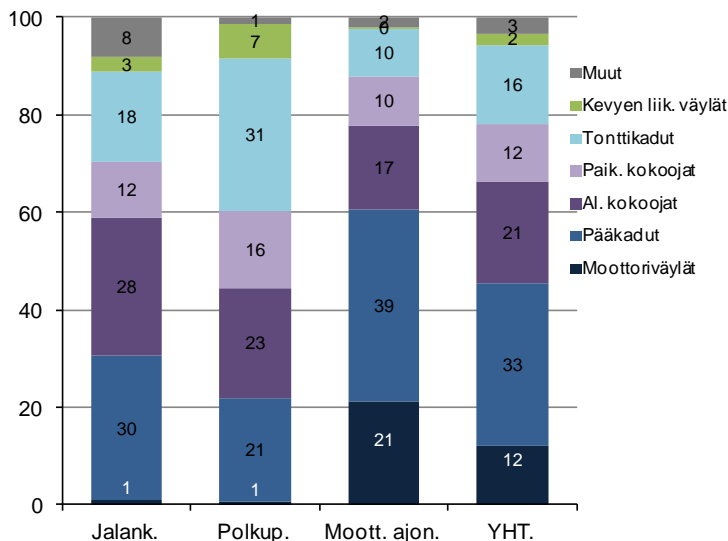


Kuva 12. Jalankulkijoiden, pyöräilijöiden ja moottoriajoneuvojen henkilövahinko-onnettomuudet kantakaupungissa ja esikaupungeissa vuosina 1982–2011.

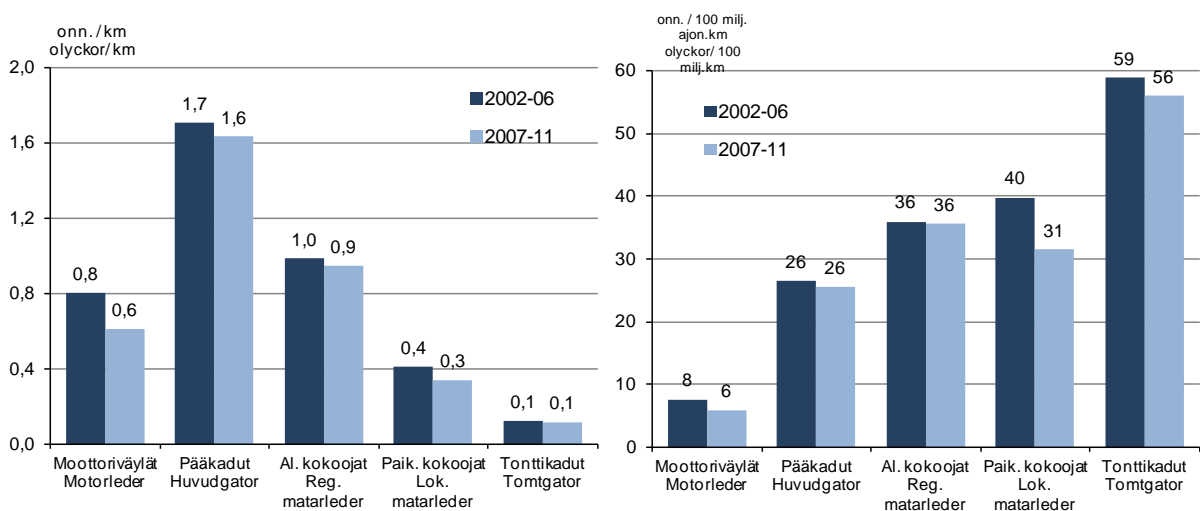
### Henkilövahinko-onnettomuudet katuluokittain

Henkilövahinko-onnettomuuksista valtaosa, 78 %, tapahtuu pää- ja kokoojakaduilla (kuva 13). Moottoriväylien ja pääkatujen osuus on hallitseva moottoriajoneuvojen henkilövahingoissa, joista 60 % tapahtuu korkeimmilla katuluokilla. Pääkaduilla tapahtuu kuitenkin myös viidennes polkupyöräonnettomuuksista ja vajaa kolmannes jalankulkijaonnettomuuksista. Kokoojakaduilla tapahtuu noin 40 % jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden onnettomuuksista ja noin kolmannes moottoriajoneuvojenkin onnettomuuksista. Tonttikaduilla on erityisen merkittävä osa polkupyöräonnettomuuksissa.

Jos onnettomuuksien määrää verrataan katuverkon pituuteen, henkilövahinko-onnettomuuden riski on korkein pääkaduilla (kuva 14). Tulokseen vaikuttaa se, että tonttikaduilla tapahtuvissa onnettomuuksissa nopeudet ovat pääosin melko matalat ja siten vammat vähäisemmät. Poliisille ilmoittamisen kynnyks ei tällöin välttämättä myöskään ylity. Kun onnettomuuksia verrataan moottoriajoneuvo suoritteeseen, 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 ne on erityisesti rakennettu niin, että onnettomuuksien määrä on minimoitu. Pääkadut ja kokoojakadut sen sijaan kulkevat kaupunkimaisessa ympäristössä, jossa liikkujien ja toimintojen paljous luo riskejä.



Kuva 13. Henkilövahinko-onnettomuuksien jakauma (%) katuluokan mukaan 2007–2011.

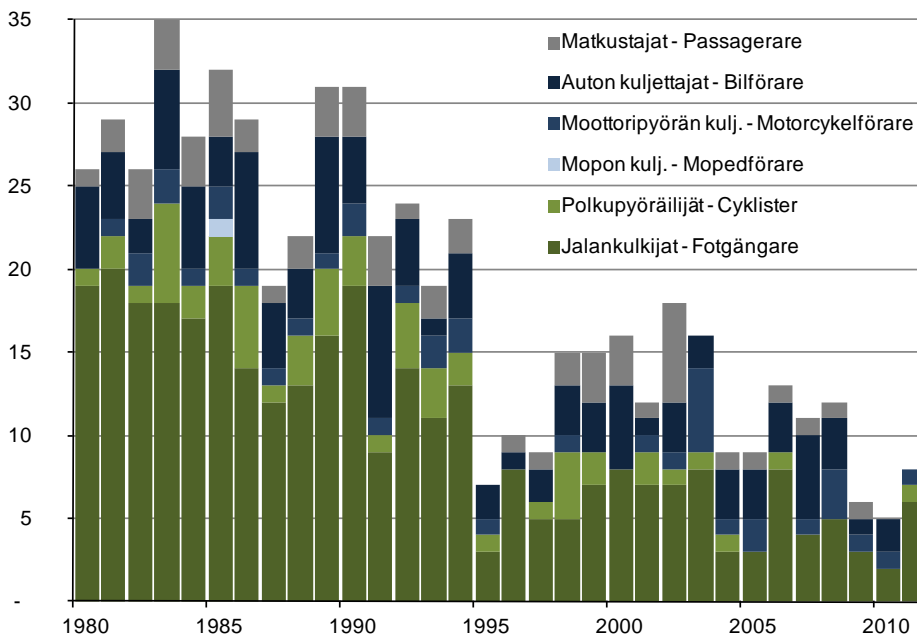


Kuva 14. Henkilövahinko-onnettomuudet suhteessa katuluokan katuverkon pituuteen ja suoritteeseen (100 milj. ajon.km).

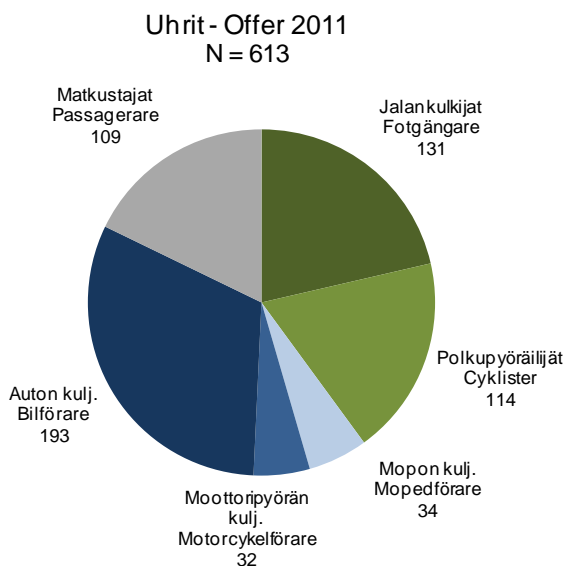
## 5 Liikkujaryhmät onnettomuuksien uhreina

Helsingin liikenteessä vuonna 2011 kuolleista 6 oli jalankulkijoita, yksi polkupyöräilijä ja yksi moottoripyöräilijä. Edellisen kerran polkupyöräilijä kuoli Helsingin liikenteessä vuonna 2006. Liikenteessä kuolleista selvästi suurin liikkujaryhmä ovat jalankulkijat, joita oli 48 % vuosina 2007–2011 kuolleista. Seuraavaksi suurimmat ryhmät olivat auton kuljettajat (26 %) ja moottoripyörien kuljettajat (17 %) (kuva 15).

Vuonna 2011 liikenteen uhrien määrä laski 9 % edellisvuoteen verrattuna. Ainoastaan jalankulkijauhrien määrässä tapahtui 22 % nousu vuoteen 2010 verrattuna. Määrä oli myös 12 % suurempi kuin vuosina 2007–2010 keskimäärin. Muissa liikkujaryhmissä uhrien määrä laski tai polkupyöräilijöiden osalta säilyi ennallaan. Moottoripyörien kuljettajien määrä oli vuonna 2011 18 % pienempi kuin vuosina 2007–2011 keskimäärin. Ajoneuvojen matkustajilla vastaava luku oli 26 %. Muissa ryhmissä ero viime vuosiin oli vähäisempi. 2000-luvulla kaksipyöräisten osuus liikenteen uhreista on noussut 22 %:sta 29 %:iin. Auton kuljettajien ja matkustajien osuus on hieman laskenut, kun taas jalankulkijoiden osuus on pysynyt samana. Uhrien jakautuminen vuonna 2011 on esitetty kuvassa 16.



Kuva 15. Liikenneonnettomuuksissa kuolleet 1980–2011.



Kuva 16. Liikenneonnettomuuksien uhrin vuorokausi vuonna 2011.

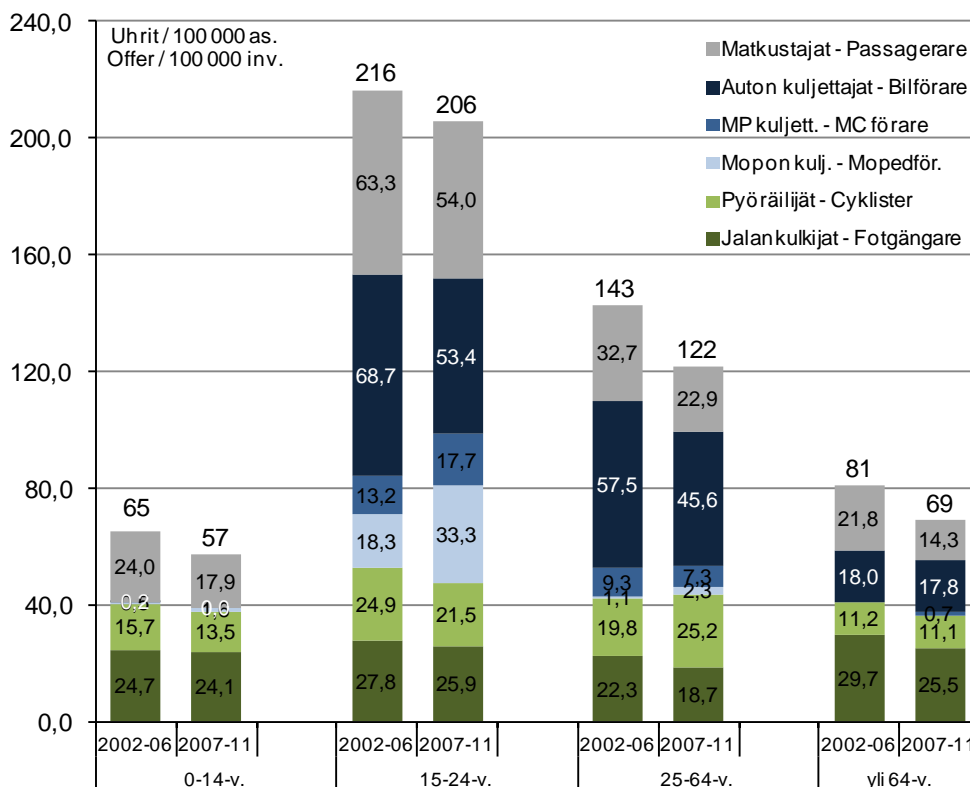
### Uhrit liikkuja- ja ikäryhmän mukaan

Alle 15-vuotiaita joutui liikenneonnettomuuden uhriksi vuosina 2007–2011 yhteensä 220 eli 44 vuodessa. Kaksi viidennestä uhreista oli jalankulkijoita ja neljännes polkupyöräilijöitä. Loput uhreista olivat pääasiassa moottoriajoneuvojen matkustajia. Jaksojen 2002–2006 ja 2007–2011 välillä ikäryhmään kuuluvien uhrien määrä vähentyi 16 %. Ainut uhrimääriltään kasvanut liikkuja-ryhmä tässä ikäluokassa olivat mopon kuljettajauhrit.

Nuoria, 15–24-vuotiaita liikenteen uhreja oli vuosina 2007–2011 yhteensä 755 eli 151 vuodessa. Jalankulkijoita ja polkupyöräilijöitä oli molempia noin yksi kymmenestä. Neljänneksen osuus oli sekä auton kuljettajilla, moottoriajoneuvojen matkustajilla että mopoilla ja moottoripyörillä yhteensä. Viimeisimpien viisivuotisjaksojen välillä ikäryhmään kuuluvien uhrien määrä pysyi täsmälleen samana. Liikkujaryhmistä ainoa kasvava ryhmä olivat mopojen ja moottoripyörien kuljettajat, joiden osuus nousi 14 %:sta 25 %:iin.

Aikuisikäisiä uhreja (25–64-vuotiaat) oli vuosina 2007–2011 yhteensä 1 997 eli 399 vuodessa. Näistä auton kuljettajia oli kaksi viidestä ja moottoriajoneuvojen matkustajia viidennes. Uhreista polkupyöräilijöitä oli niin ikään viidennes ja jalankulkijoita 15 %. Verrattuna edelliseen viisivuotisjaksoon ikäluokkaan kuuluvien uhrien määrä vähentyi 12 % vuosina 2007–2011. Nousua tapahtui kuitenkin polkupyöräilijöiden ja mopon kuljettajien määrissä.

lääkkäitä eli yli 64-vuotiaita joutui vuosina 2007–2011 joutunut onnettomuuksien uhriksi yhteensä 281 eli vuosittain 56. Näistä kaksi viidennestä oli jalankulkijoita ja kuudesosa polkupyöräilijöitä. Auton kuljettajia oli neljännes ja moottoriajoneuvojen matkustajia viidennes. Iäkkäiden uhrien määrä laski viisivuotisjaksojen välillä 5 %. Ikäryhmässä polkupyöräilijöiden ja auton kuljettajien uhrimäärät kasvoivat.

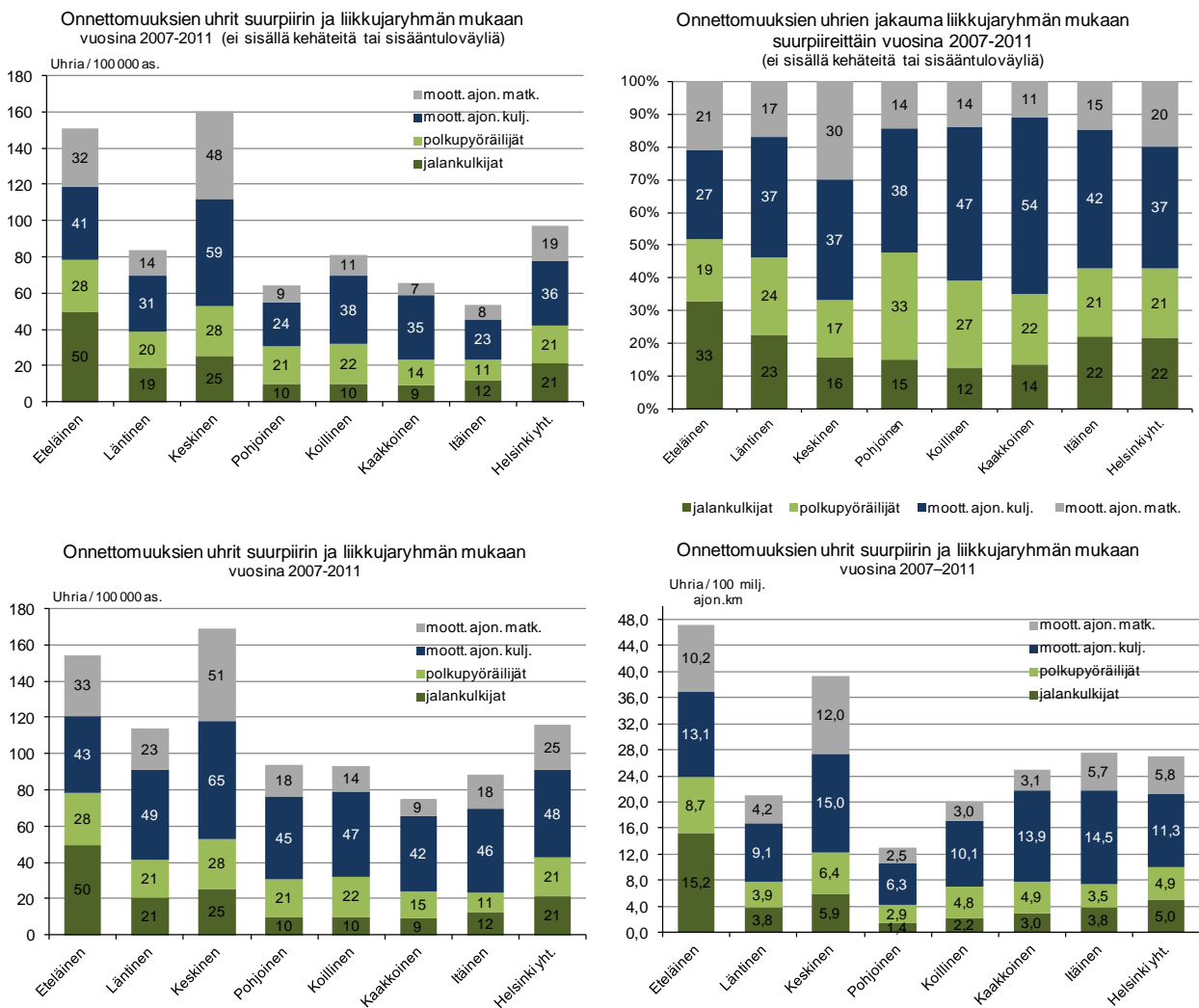


Kuva 17. Liikenneonnettomuuksien uhrit 2000-luvulla ikä- ja liikkujaryhmän mukaan 100 000 asukasta kohti.

## Uhrit suurpiireittäin ja liikkujaryhmittäin

Suurpiireistä selvästi keskimääräistä enemmän onnettomuuksia tapahtuu eteläisessä ja keskisessä suurpiirissä (kuva 18). Näissä liikenteen uhreiksi joutuu vuosittain noin 150–160 henkeä 100 000 asukasta kohti, jos moottoriväyliä ei oteta huomioon (kuvan yläriivi). Muissa suurpiireissä vastaava luku on 50–80 uhria vuodessa. Erosta kolmannes syntyy muita piirejä korkeammasta jalankulkijauhrien määrästä. Moottoriväylien ottaminen huomioon muuttaa tilannetta suurpiirien kesken tasaisemmaksi (kuvan alarivi), koska eteläisessä ja keskisessä suurpiirissä moottoriväyliä on vähemmän. Suoritteiden ottaminen huomioon toisaalta korostaa etenkin eteläisen suurpiirin riskialttiutta, toisaalta nostaa myös idän suunnan suurpiirien riskitasoa (kuvan alarivi).

Jalankulkijoiden osuus uhreista on suurin eteläisessä suurpiirissä (33 %), jossa myös jalankulku on runsasta. Pohjoisessa suurpiirissä pyöräilijöiden osuus uhreista on suurin, mutta asukasta kohti riski on samaa tasoa läntisen ja koillisen piirin kanssa.



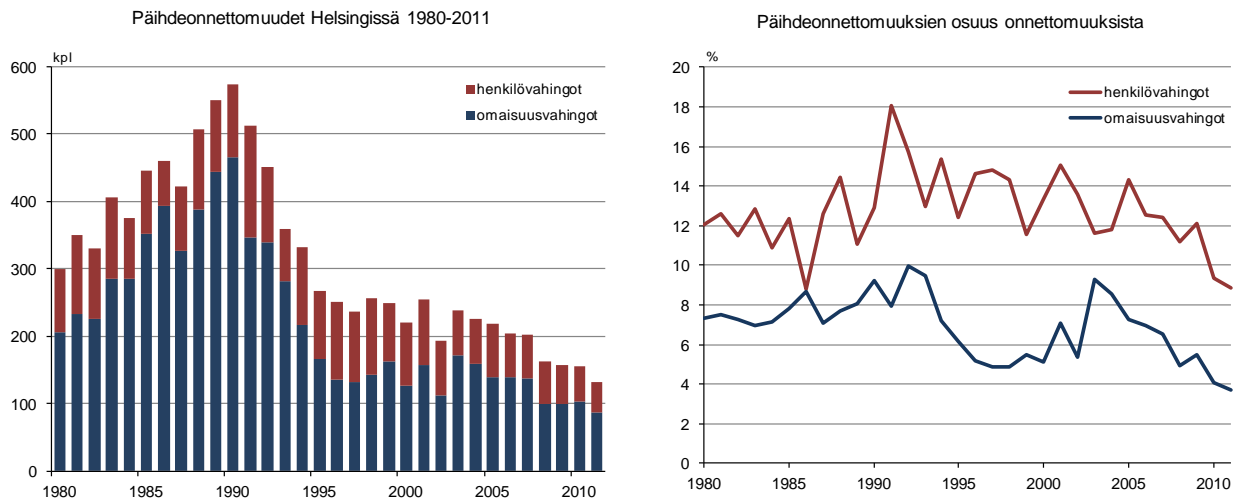
Kuva 18. Liikenneonnettomuuksien uhrit suurpiirin ja liikkujaryhmän mukaan suhteessa väestöön ja suoritteeseen sekä uhrien jakauma liikkujaryhmittäin (vuosikeskiarvo 2007–2011).



## 6 Päihdeonnettomuudet

Helsingissä tilastoitiin 132 päihdeonnettomuutta vuonna 2011. Näistä 45 oli henkilövahinko-onnettomuuksia ja kolme johti kuolemaan. Päihdeonnettomuuksien määrä on 2000-luvun ensi vuosikymmenen lopulla laskenut: vuoden 2011 päihdeonnettomuuksien määrä oli 22 % pienempi kuin vuosien 2007–2010 keskiarvo (kuva 19). Henkilövahinkoon johtaneiden päihdeonnettomuuksien määrä vuonna 2011 oli 24 % edellisen neljän vuoden keskiarvoa pienempi. Päihdetapausten osuus henkilövahinko-onnettomuuksista on laskenut 9 %:iin eli alle pitkän aikavälin keskitason (12–13 %).

Koko maassa vuosina 2007–2011 henkilövahinko-onnettomuuksista 11 %:ssa oli osallisena ratti-juoppo (päihtynyt moottoriajoneuvon kuljettaja). Vastaavana aikana Helsingissä pelkkien ratti-juopumustapausten (ei muita päihdetapauksia) osuus henkilövahinko-onnettomuuksista oli 6 %.



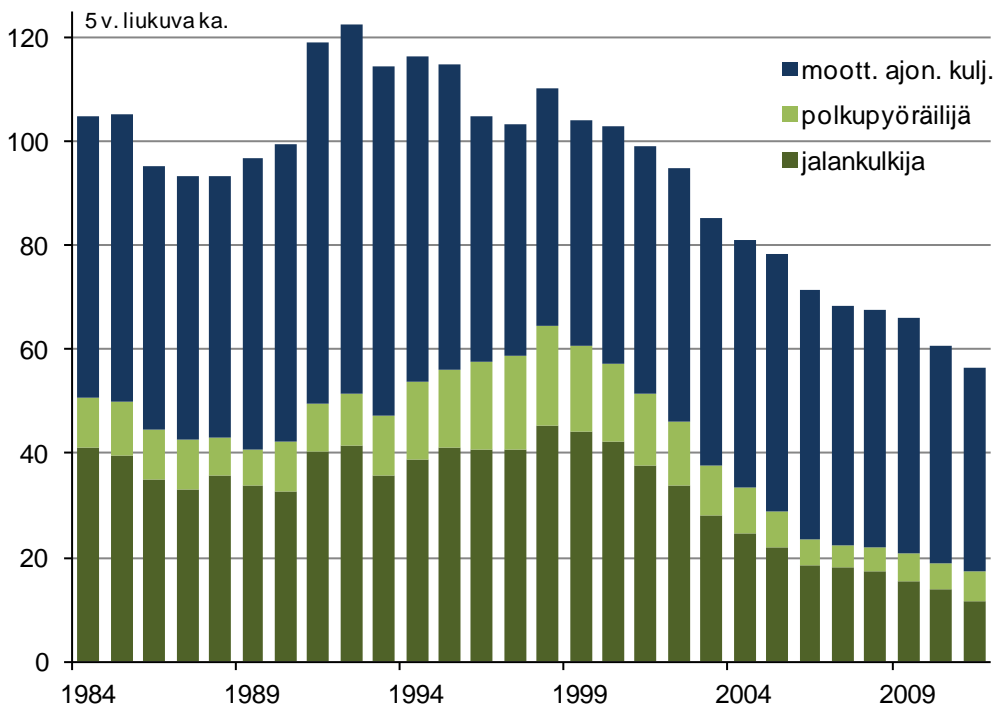
Kuva 19. Päihdeonnettomuudet ja päihdeonnettomuuksien osuus onnettomuuksista Helsingissä vuosina 1980–2011.

Jalankulkijoiden henkilövahinkoon johtaneiden päihdetapausten määrä (7 kpl) oli Helsingissä vuonna 2011 reilut 40 % vuosien 2007–2010 keskiarvoa pienempi (kuva 20). Myös moottoriajoneuvojen kuljettajien tapausmäärä (32 kpl) oli 22 % edellisten neljän vuoden keskiarvoa pienempi. Pyöräilijöiden päihdeonnettomuusmäärä (6 kpl) oli samaa tasoa kuin edellisten neljän vuoden keskiarvo.

Helsingissä liikenneonnettomuuksien uhreiksi vuosina 2007–2011 joutuneista 7 % oli päihteiden vaikutuksen alaisia. Päihdeosallisia oli miehistä 10 % 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 %.

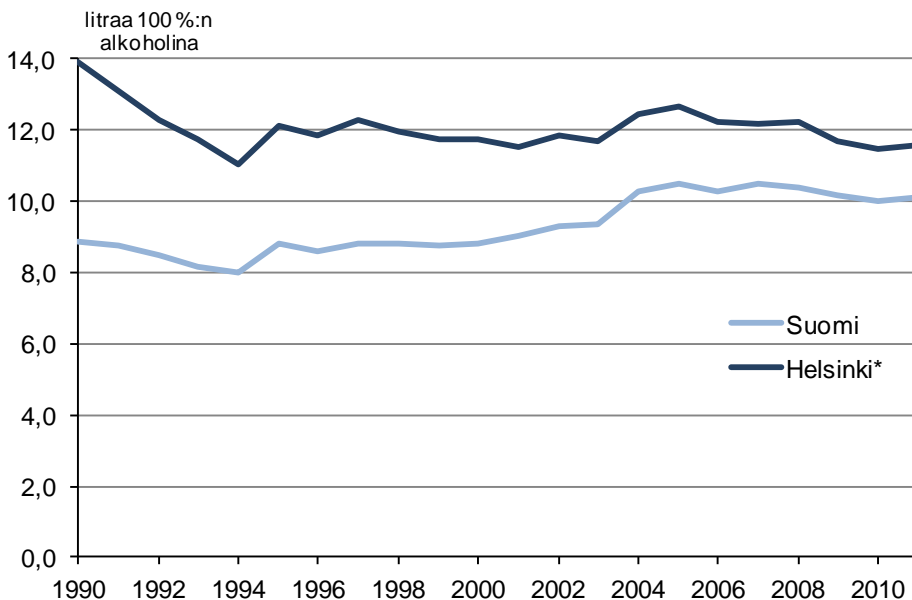
Alkoholin kulutus kasvoi Suomessa vähittäin 1990-luvun puoliväliltä vuoteen 2004, jolloin kulutus-tasossa tapahtui verotusuudistuksen myötä nopea nousu (kuva 21). Tämän jälkeen kulutus on tasaantunut. Myyntitilastojen perusteella arvioituna Helsingin kulutustaso on selvästi koko maan kulutustasoa korkeampi, mutta tasot ovat lähestyneet toisiaan ajan myötä.

Päihdeosalliset henkilövahinko-onnettomuuksissa  
Helsingissä



Kuva 20. Päihdeosalliset henkilövahinko-onnettomuuksissa Helsingissä 1980–2011 (5 v. liukuva keskiarvo).

Alkoholijuomien kokonaiskulutus



\*arvio, perustuu Helsingin ja koko maan myyntilukujen suhteeseen

Kuva 21. Alkoholijuomien kokonaiskulutus Suomessa ja arvio Helsingin kulutuksesta 1990–2011 (lähde: THL).

## 7 Joukkoliikenteen onnettomuudet vuosina 2002–2011

### Onnettomuuksien määrä ja vakavuus

Helsingissä poliisin tietoon on vuosittain tullut noin 55 raitiovaunuonnettomuutta ja 300 linja-autoonnettomuutta vuosina 2007–2011 (taulukko 4). Linja-autoonnettomuuksista tapahtui kantakaupungissa vuodessa noin 210 eli kaksi kolmesta linja-autoonnettomuudesta. Henkilövahinkoja raitiovaunuonnettomuuksista oli vuodessa 13 tapausta eli 24 %. Linja-autoonnettomuuksissa henkilövahinkoja tapahtui vuodessa 48 (16 %) ja näistä kantakaupungissa 27 (13 %). Henkilövahinkojen määrä vähentyi 2000-luvun ensivuosisikymmenellä sekä raitiovaunuliikenteessä että bussiliikenteessä. Omaisuusvahinkojen määrä sen sijaan nousi bussiliikenteessä. HKL:n tilastojen mukaan Helsingin raitioliikenteessä tapahtui noin 400 omaisuusvahinkoa vuodessa. Helsingin onnettomuusrekisterin edustavuuden omaisuusvahingoissa voidaan siis arvioida olevan noin 10 % luokkaa.

Taulukko 4. Joukkoliikenteen onnettomuudet Helsingissä vuosina 2002–2011.

	Raitiovaunuonnettomuudet			Linja-autoonnettomuudet			Linja-auto-onn., kanta- kaupunki		
	onn.	hvo	kjo	onn.	hvo	kjo	onn.	hvo	kjo
2002–2006	363	118	6	1389	290	9	908	172	4
vuotta kohti	73	24		278	58		182	34	
2007–2011	273	66	4	1507	242	6	1047	136	2
vuotta kohti	55	13		301	48		209	27	
muutos	-25 %	-44 %		+9 %	-17 %		+15 %	-21 %	

onn=kaikki onnettomuudet, hvo=henkilövahinkoihin johtaneet onnettomuudet, kjo=kuolemaan johtaneet onnettomuudet

Joukkoliikennevälineen riskiä joutua liikenneonnettomuuteen voidaan arvioida suhteuttamalla onnettomuusmääriä linjakilometreihin. Raitiovaunuonnettomuuksia tapahtuu noin 10 miljoonaa linjakilometriä kohti. Henkilövahingoille vastaava luku on 2,5. Linja-autoille tapahtuu noin 8 onnettomuutta miljoonaa linjakilometriä kohti ja näistä 1,3 on henkilövahinkoja. Linja-autojen osalta arvio on karkeampi, sillä linja-autojen linjakilometreistä on vaikea saada tietoa, joka kattaisi kaikki Helsingin linja-autoliikenteen muodot ja vain Helsingissä ajatut linjakilometrit. Laskelmassa on käytetty Helsingin sisäisen liikenteen tietoja ja arviota seutuliikenteen linjakilometreistä. Kaukoliikennettä ei ole huomioitu.

Jalankulkijoiden törmäyksiä tapahtui vuosittain 10 raitiovaunujen kanssa ja 19 linja-autojen kanssa. Linja-autojen tapauksista 12 (64 %) tapahtui kantakaupungissa. Jalankulkijaonnettomuuksien osuus kaikista raitiovaunuonnettomuuksista oli 18 % ja henkilövahingoista 56 %. Linja-autoonnettomuuksissa vastaavat osuudet olivat 6 % ja 31 % ja edelleen kantakaupungin alueella sattuneissa linja-autoonnettomuuksissa 6 % ja 35 %.

### Onnettomuuksien uhrin

Raitiovaunuonnettomuuksissa kuoli tai loukkaantui 127 henkeä vuosina 2007–2011 eli noin 25 henkeä vuodessa. Määrä on vähentynyt noin viidenneksen edelliseltä viisivuotisjaksolta. Raitiovaunuonnettomuuksien uhreista vastapuolen uhreja oli 60 % eli noin 15 henkeä vuodessa. Jalankulkijoita oli 31 %, henkilöautojen kuljettajia tai matkustajia 15 % ja linja-autojen kuljettajia tai matkustajia 10 %. Erityisesti henkilöautojen kuljettajien tai matkustajien osuus on laskenut viimeisten viiden vuoden aikana aiemmasta 26 %:sta samalla. Raitiovaunun kuljettajien ja matkustajien osuus on puolestaan noussut 22 %:sta 40 %:iin. Raitiovaunuonnettomuuksissa kuoli vuosina 2007–2011 yhteensä neljä henkeä, joista kaikki olivat jalankulkijoita.

Linja-autoonnettomuuksissa kuoli tai loukkaantui yhteensä 344 henkeä vuosina 2007–2011 eli 69 henkeä vuosittain. Myös linja-autoonnettomuuksien uhrien määrä on vähentynyt viidenneksellä verrattuna edelliseen viisivuotisjaksoon. Uhreista 64 % eli noin 44 henkeä vuodessa oli vastapuolen uhreja. Jalankulkijoita oli 22 %, henkilöautojen kuljettajia tai matkustajia 28 %, polkupyöräilijöitä 7 % ja mopoilijoita 4 %. Verrattuna edellisiin viiteen vuoteen jalankulkijoiden osuus on kasvanut noin 5 prosenttiyksikköä ja henkilöautoilijoiden osuus noin 4 prosenttiyksikköä, vaik-

ka jalankulkijauhrien määrä on pysynyt samana ja henkilöautoilijoiden määrä laskenut. Mopoilijauhrien määrä on kolminkertaistunut reiluun kolmeen tapaukseen vuodessa. Linja-auto-onnettomuuksien uhreista 62 % joutui onnettomuuteen kantakaupungin alueella. Liikkujaryhmien jakauma kantakaupungin onnettomuuksissa vastaa kaikkien linja-auto-onnettomuuksien jakaumaa lukuun ottamatta mopoilijauhreja, joiden osuus oli kantakaupungissa vain reilu prosentti.

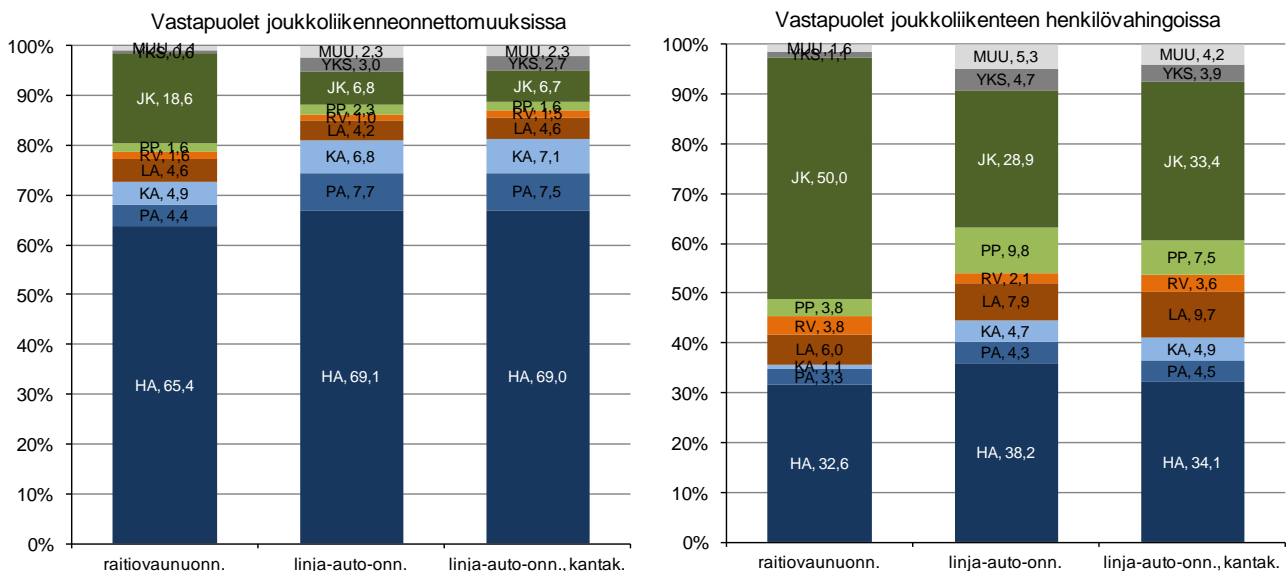
Linja-auto-onnettomuuksissa kuoli yhteensä 6 henkeä vuosina 2007–2011. Näistä 4 oli jalankulkijoita, yksi polkupyöräilijä ja yksi henkilöauton kuljettaja. Kantakaupungissa tapauksista sattui kaksi, joissa molemmissa uhri oli jalankulkija.

Joukkoliikenteen onnettomuuksissa loukkaantui vuosittain noin 30 matkustajaa ja 5 kuljettajaa. Joukkoliikenteen matkustajan riskiä joutua liikenneonnettomuuden uhriksi voidaan arvioida suhteuttamalla matkustajauhrien määrä matkustajakilometreihin. Raitiovaunuonnettomuuksissa loukkaantuu noin 8,1 matkustajaa 100 miljoonaa matkustajakilometriä kohti. Linja-auto-onnettomuuksissa vastaava luku on 5,3. Linja-autojen osalta arvio on karkeampi, koska tiedot matkustajakilometreistä ovat samaan tapaan puutteellisia kuin tiedot linjakilometreistä.

### Onnettomuuksien vastapuolet

Kahdessa kolmesta joukkoliikenteen onnettomuudesta vastapuolena oli henkilöauto (kuva 22). Jalankulkijoita onnettomuuksien vastapuolena oli raitiovaunutapauksissa vajaassa viidenneksessä ja linja-autotapauksissa 7 %:ssa. Linja-auto-onnettomuuksien vastapuolena noin 15 % tapauksista oli toinen raskas ajoneuvo, kun osuus raitiovaunuilla oli 9 %. Myös yksittäisonnettomuuksia linja-autoille tapahtui useammin.

Henkilövahinko-onnettomuuksissa raitiovaunujen merkittävin vastapuoli olivat jalankulkijat, joita oli mukana puolessa tapauksista. Linja-autoilla osuus oli 29 % ja kantakaupungissakin 33 %. Henkilöautoja oli henkilövahinkojen vastapuolina noin kolmanneksessa tapauksista, joten raitiovaunutapausten ja linja-autotapausten vastapuolten jakaumien eroa selittyy eroilla pienemmissä liikkujaryhmissä. Esimerkiksi pyöräilijöiden osuus oli noin kaksinkertainen linja-autotapauksissa raitiovaunuihin verrattuna. Linja-autojen vastapuolina oli useammin myös muita linja-autoja ja raskaita ajoneuvoja.



HA= henkilöautot, PA=pakettiauto, KA=kuorma-auto, LA=linja-auto, RV=raitiovaunu, PP=polkupyörä, JK=jalankulkija, YKS=yksittäisonnettomuus, MUU= muut ajoneuvot ja tuntemattomat ajoneuvot.

Kuva 22. Vastapuolet joukkoliikenteen onnettomuuksissa vuosina 2002–2011.

### *Onnettomuuksien paikka ja tyypit*

Neljä viidestä raitiovaunuonnettomuudesta tapahtui risteyksessä ja yksi viidestä katuosuudella vuosina 2007–2011. Risteysonnettomuudet vähenivät 26 % ja katuosuuden onnettomuudet 19 % edelliseen viisivuotisjaksoon verrattuna. Jalankulkijoiden ja raitiovaunujen törmäyksistä 66 % tapahtuu risteyksissä ja 34 % katuosuudella.

Linja-auto-onnettomuuksista risteyksissä tapahtui 63 % ja katuosuudella 35 %. Risteysonnettomuuksien määrä on kasvanut edelliseen viisivuotiskauteen verrattuna 5 %, kun taas katuosuuden onnettomuusmäärä on noussut 15 %. Jalankulkijoiden ja linja-autojen törmäyksistä 60 % tapahtuu risteyksissä ja 29 % katuosalla. Jalankulkijatapauksien määrät ovat vähentyneet 10–15 %. Kantakaupungin tapauksista kaikkiaan kaksi kolmesta tapahtui risteyksessä.

Vuosina 2002–2011 tapahtuneista ajoneuvojen välisistä raitiovaunuonnettomuuksista reiluun kolmannekseen liittyi vasemmalle kääntyminen. Seuraavaksi yleisimmät onnettomuustyyppit olivat kylkikosketukset 13 %, risteävistä ajosuunnista suoraan ajavien törmäämiset 12 %, oikealle kääntymiseen liittyvät tapaukset 9 % ja peräänajot 8 %. Jalankulkijoiden ja raitiovaunujen törmäyksistä puolet tapahtui jalankulkijan ylittäessä suojatietä ja 38 %, kun jalankulkija ylitti katu suojatien ulkopuolella.

Vuosien 2007–2011 raitiovaunuonnettomuuksien tapahtumakuvausten (263 kpl) perusteella voitiin todeta, että 39 tapauksessa (15 %) jokin osapuoli jätti punaisen valo-opasteen noudattamatta (maininta selosteessa). Näistä kaksi kolmesta oli jalankulkijoita ja viidennes henkilöautoilijoita. Tapauksista 29:ssä (11 %) voitiin todeta jonkin osapuolen käyttäneen korkeaa tilannenopeutta. Näistä reilu kolmannes oli raitiovaunuja, vajaa kolmannes jalankulkijoita ja neljännos henkilöautoja. Tapauksia, joihin liittyi henkilöauton kääntyminen vasemmalle raitiovaunukiskoja yli, oli 62 (24 %) ja näistä kymmenessä tapauksessa vasemmalle kääntyminen oli kielletty. Läpikäydyistä kuvauksista löytyi myös 7 tapausta, joissa mobiililaitteen käytöllä todettiin olleen osuus onnettomuuden syntyyn.

Linja-autojen ja muiden ajoneuvojen välisistä onnettomuuksista vuosina 2002–2011 reilu viidennes oli kylkikosketuksia. Muita yleisiä tyyppisiä olivat peräänajot 14 %, kaistanvaihtoon tai liikkeelle lähtemiseen liittyvät tapaukset 14 %, vasemmalle kääntymiseen liittyvät onnettomuudet 11 % ja oikealle kääntymiseen liittyvät onnettomuudet 8 %. Myös ajot oikeaan reunaan pysäköidyn ajoneuvon päälle (6 %), peruutusonnettomuudet (4 %) ja risteävistä ajosuunnista suoraan ajavien törmäykset (4 %) olivat melko yleisiä. Jalankulkijoiden ja linja-autojen törmäyksistä 47 % tapahtui suojateilla ja 39 % jalankulkijan ylittäessä katu suojatien ulkopuolella.

Kantakaupungin linja-auto-onnettomuuksissa kylkikosketusten osuus oli vajaa neljännos. Muuten kantakaupungin onnettomuuksissa onnettomuustyyppien yleisyys vastasi melko hyvin kaikkien linja-auto-onnettomuuksien jakaamaa. Jalankulkijatapauksien jakauma suojatietapauksiin ja suojateiden ulkopuolisiin tapauksiin oli niin ikään sama.

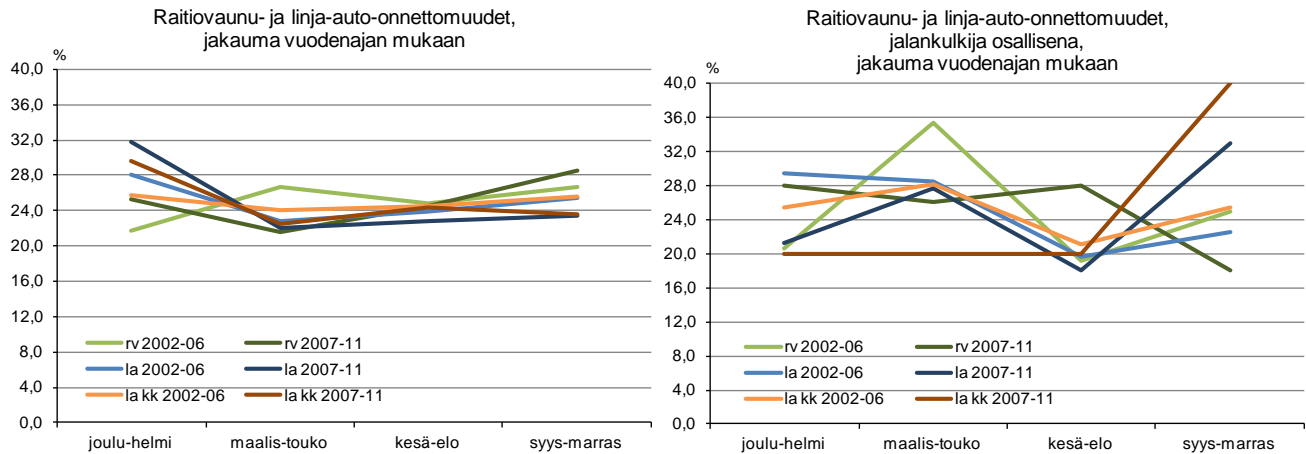
### *Onnettomuuksien olosuhdetekijöitä*

Joukkoliikenteen onnettomuuksien keli ja valoisuus-olosuhteet vastasivat melko hyvin muiden ajoneuvoliikenteen onnettomuuksien jakaamaa. Noin puolet onnettomuuksista tapahtui paljaalla, kuivalla kelillä, noin viidennes märällä kelillä ja viidennes talvikelillä (lumi, sohjo tai jää). Päivänvalossa niin joukkoliikenteen kuin paketti- ja kuorma-autojenkin onnettomuuksista tapahtui noin 70 %, kun osuus henkilöautoilla oli noin 60 %.

Joukkoliikenteen onnettomuudet jakautuivat melko tasaisesti vuodenaikojen suhteen (*kuva 23*). Talvisella vuosipuoliskolla tapahtui hieman enemmän onnettomuuksia kuin kesäisellä puoliskolla. Kuitenkin jalankulkijoiden raitiovaunuonnettomuuksista tapahtui kesäkaudella enemmän kuin talvella. Jalankulkijoiden linja-auto-onnettomuuksissa puolestaan korostuivat erityisesti pimeät syyskuukaudet.

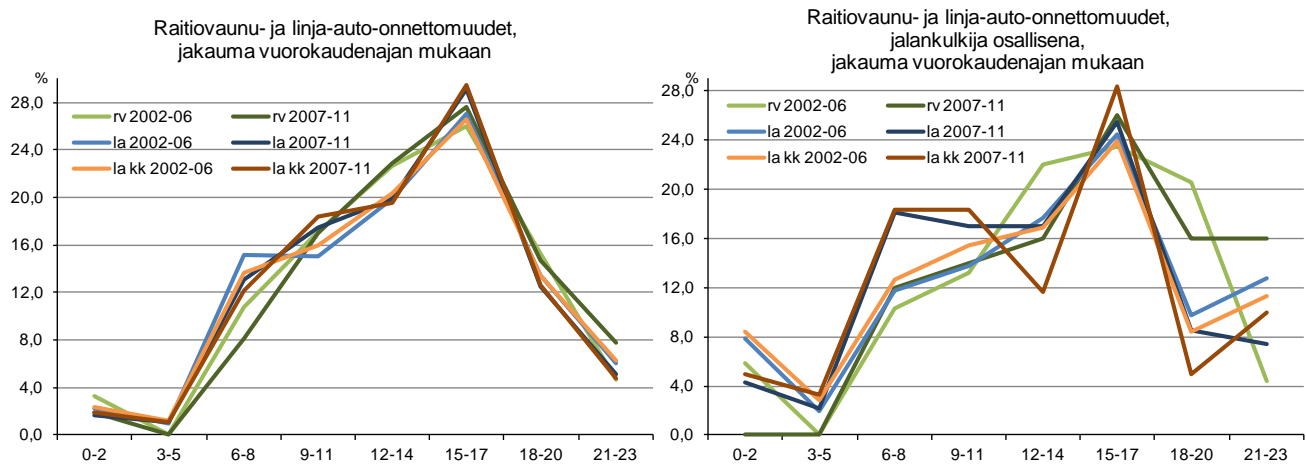
Raitiovaunu- ja linja-auto-onnettomuudet painoutuivat vahvasti iltapäivän tunteihin eikä jakoumassa ole havaittavissa merkittäviä muutoksia viisivuotisjaksojen välillä (kuva 24). Jalankulkijoiden jakauman vaihteluun vaikuttaa tapausten vähäinen määrä.

Raitiovaunuonnettomuuksista 4,8 % ja linja-auto-onnettomuuksista 2,5 % oli päihdetapauksia vuosina 2007–2011. Jalankulkijoiden osuus päihdyneistä oli raitiovaunutapauksissa 92 % ja linja-autotapauksissa 46 %. Kantakaupungin linja-auto-onnettomuuksista päihdetapauksia oli 1,5 % ja jalankulkijoiden osuus 57 %.



LA=linja-auto, RV=raitiovaunu.

Kuva 23. Joukkoliikenteen onnettomuuksien jakautuminen vuodenajan mukaan vuosina 2002–2011.



LA=linja-auto, RV=raitiovaunu.

Kuva 24. Joukkoliikenteen onnettomuuksien jakautuminen tapahtuman tunnin mukaan vuosina 2002–2011.

## **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 tilastomat noin 120 jalankulkijauhria vuosittain (2005–2009) 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 10–15 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 asukasluukuun 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 verrattuna tietoon tullessiin 5 ja 32 tapaukseen. Toisaalta myös moottoripyöräilijöiden ja henkilöautoilijoiden yksittäisonnettomuuksia pitäisi tulla tietoon nykyiseen nähden noin kolminkertaisesti. Henkilöautojen välisissä törmäyksissä loukkaantumisia näyttäisi jäävän 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 peittävyyydestä, 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 tarkoitettulla 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 kuljetavan 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 onnettomuusalttiutta. 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. Nelihenkkinen perhe kilometrin automatkalla tuottaa 4 kilometriä henkilösuoritetta.

### **Liite 3. Liitetaulukot**

- Taulukko 1. Poliisin tilastoimat tieliikenneonnettomuudet ja onnettomuuksien uhrin Helsingissä vuosina 1950–2011.
- Taulukko 2. Tieliikenneonnettomuudet eri tilastojen mukaan Helsingissä vuosina 1970–2011.
- Taulukko 3. Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet liikennöijäryhmittäin Helsingissä vuosina 1960–2011.
- Taulukko 4. Helsingissä kuolleet ja loukkaantuneet ikä- ja liikennöijäryhmittäin vuosina 2000–2011.
- Taulukko 5. Tieliikenneonnettomuudet onnettomuuslajeittain Helsingin kantakaupungissa ja esikaupungeissa vuosina 1978–2011.

Taulukko 1. Poliisin tilastoimat tieliikenneonnettomuudet ja onnettomuuksien uhrin Helsingissä vuosina 1950-2011.

Poliisin tilastoimat tieliikenneonnettomuudet ja onnettomuuksien uhrin, asukasluku ja rekisteröidyt moottoriajoneuvot sekä uhrin 1000 asukasta kohti, henkilövahinko-onnettomuudet 1000 moottoriajoneuvoa kohti Helsingissä 1950-2011 ja henkilövahinko-onnettomuudet 100 milj. ajoneuvokilometriä kohti Helsingissä 1960-2011

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

Helsingin alueeseen liitetään 1.1.2009 Östersundomin alue, jonka onnettomuudet ja suorite on huomioitu vuosien 2009-2011 tiedoissa.

Taulukko 2. Tieliikenneonnettomuudet eri tilastojen mukaan Helsingissä vuosina 1970-2011.

Vuosi	Poliisin PATJA:aan 1) tilastoimat onnettomuudet liikennesuunnitteluosaston onnettomuusrekisterissä 2)	Onnettomuudet Helsingin poliisilaitoksen liikenne- ja erityispoliisin tilastossa 3)	Liikennevahingot Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuus- toimikunnan (VALT) tilastossa 4)
1970	5 588		
1971	5 280		
1972	4 965		
1973	4 842		13 518
1974	4 535		12 034
1975	4 281		12 454
1976	3 836		12 943
1977	3 707		13 007
1978	3 507		11 810
1979	3 670		12 573
1980	3 575		12 068
1981	4 030		13 532
1982	4 015		13 235
1983	5 044		13 397
1984	4 821		14 169
1985	5 248		15 081
1986	5 302		15 310
1987	5 387		15 155
1988	5 847		15 220
1989	6 464		15 435
1990	5 884		14 856
1991	5 296		13 177
1992	4 123	4 453	11 294
1993	3 571	4 150	9 980
1994	3 747	4 346	10 248
1995	3 503	4 340	10 241
1996	3 402	4 607	10 918
1997	3 426	4 983	11 052
1998	3 736	5 713	12 199
1999	3 699	5 800	13 251
2000	3 155	5 524	11 866
2001	2 875	6 065	13 011
2002	2 682	5 497	11 972
2003	2 419	5 497	12 063
2004	2 421	5 592	12 982
2005	2 474	5 037	12 958
2006	2 512	5 038	12 747
2007	2 635	5 516	13 028
2008	2 571	5 549	12 919
2009	2 294	5 018	12 129
2010	3 104	3 690*	14 048
2011	2 838	3 553*	

1) PATJA = Poliisiasiaan tietojärjestelmän tutkinta- ja virka-apujärjestelmä.

2) Liikennesuunnitteluosaston liikenneonnettomuusrekisterin tiedot ovat atk:illa vuodesta 1978.

Vuodesta 1991 tiedot on viety LIIRE-liikenneonnettomuusrekisteriin. LIIRE:ssä onnettomuudet on paikannettu atk:illa karttapohjalle.

3) Helsingin poliisilaitoksen liikenne- ja erityispoliisin tilastoi PATJA-aineiston lisäksi ne poliisin hälytyskeskukseen ilmoitetut tapaukset, jotka ovat johtaneet poliisipartion lähettämiseen paikalle.

4) Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunta (VALT) tilastoi lakisääteisestä liikennevakuutuksesta korvatut liikennevahingot. Kutakin vuotta koskeva tilasto valmistuu seuraavan vuoden syksyllä.

\* kirjaustapa muuttunut

Taulukko 3. Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet liikennöijäryhmittäin Helsingissä vuosina 1960-2011.

Vuosi År	Kuolleet / Dödade								Loukkaantuneet / Skadade												
	Jalan- kulkijat	Polkupyö- 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					
1960	41	4	3	3	2	6	-	59	544	158	100	190	155	340	6	1 493					
1961	35	4	1	2	4	5	-	51	589	147	109	209	225	426	4	1 709					
1962	39	3	2	3	3	8	-	58	735	108	117	185	266	504	4	1 919					
1963	32	2	3	5	7	9	-	58	625	91	118	166	335	483	5	1 823					
1964	34	7	4	2	3	1	1	52	677	113	112	181	381	533	4	2 001					
1965	55	2	5	6	7	9	-	84	687	85	123	116	456	707	4	2 178					
1966	44	4	2	-	7	4	-	61	712	110	70	96	441	643	14	2 086					
1967	40	4	2	3	9	6	-	64	679	70	86	84	490	667	7	2 083					
1968	31	4	1	1	4	3	-	44	690	94	61	86	498	604	4	2 037					
1969	59	2	-	1	7	5	-	74	645	90	46	77	525	690	1	2 074					
1970	28	3	-	2	5	6	-	44	706	76	37	84	519	711	4	2 137					
1971	39	2	1	2	10	6	-	60	696	81	46	119	556	714	5	2 217					
1972	39	5	1	5	8	11	-	69	681	113	44	147	589	643	7	2 224					
1973	33	4	1	7	7	8	-	60	589	72	26	136	528	668	-	2 019					
1974	26	5	1	4	6	6	-	48	591	77	24	90	474	707	1	1 964					
1975	36	1	-	3	4	5	-	49	484	88	31	85	418	476	-	1 582					
1976	24	4	-	1	6	7	-	42	429	82	23	69	389	538	-	1 530					
1977	17	1	1	1	8	2	-	30	371	67	19	52	342	448	5	1 304					
1978	15	4	1	-	3	3	-	26	334	72	10	38	293	366	-	1 113					
1979	24	2	-	-	8	4	-	38	303	72	13	28	244	280	-	940					
1980	19	1	-	-	5	1	-	26	288	90	19	29	252	270	-	948					
1981	20	2	-	1	4	2	-	29	365	130	20	27	309	311	-	1 162					
1982	18	1	-	2	2	3	-	26	339	129	30	48	270	260	-	1 076					
1983	18	6	-	2	6	3	-	35	313	162	30	62	291	279	-	1 137					
1984	17	2	-	1	5	3	-	28	313	138	6	47	253	232	-	989					
1985	19	3	1	2	3	4	-	32	293	112	9	52	236	206	-	908					
1986	14	5	-	1	7	2	-	29	312	115	13	52	214	190	-	896					
1987	12	1	-	1	4	1	-	19	288	117	11	40	231	204	-	891					
1988	13	3	-	1	3	2	-	22	303	110	14	51	254	206	-	938					
1989	16	4	-	1	7	3	-	31	332	167	12	35	310	215	-	1 071					
1990	19	3	-	2	4	3	-	31	299	159	7	56	241	161	-	923					
1991	9	1	-	1	8	3	-	22	312	130	19	62	328	231	-	1 082					
1992	14	4	-	1	4	1	-	24	218	147	12	36	244	204	-	861					
1993	11	3	-	2	1	2	-	19	198	136	10	25	200	168	-	737					
1994	13	2	-	2	4	2	-	23	238	162	8	30	271	214	-	923					
Vuosi År	Kuolleet / Dödade								Loukkaantuneet / Skadade												
	Jalan- kulkijat	Polkupyö- 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					
Muutos % v. 10-11								60		19	-	-	8	-35	-	10	-	28		-	10

1) Sisältää rattiovanunkuljettajat - innefattar spårvagnsförare

Taulukko 4. Helsingissä kuolleet ja loukkaantuneet ikä- ja liikennöijäryhmittäin vuosina 2002-2011.

Ikäryhmä	Liikennöijäryhmä	Vuosi										Vuosina	
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2002-2006	2007-2011
0-14	Jalankulkijat	29	18	14	17	21	25	19	10	15	24	99	93
	Pyöräilijät	17	6	15	13	12	11	11	9	11	10	63	52
	Mopon kuljettajat	1			1			2	1		3	2	6
	Auton kuljettajat				1							1	0
	Matkustajat	23	13	23	26	11	27	10	7	14	11	96	69
	Yhteensä	70	37	52	58	44	63	42	27	40	48	261	220
15-24	Jalankulkijat	18	16	21	19	23	11	19	19	22	24	97	95
	Pyöräilijät	18	18	16	16	19	15	16	12	15	21	87	79
	Mopon kuljettajat	8	3	15	12	26	19	25	24	28	26	64	122
	Moott. pyör. kuljett.	13	7	10	10	6	17	18	3	19	8	46	65
	Auton kuljettajat	53	64	44	48	31	37	35	45	44	35	240	196
	Matkustajat	38	50	54	43	36	33	39	53	49	24	221	198
	Yhteensä	148	158	160	148	141	132	152	156	177	138	755	755
25-64	Jalankulkijat	80	81	77	59	58	60	70	57	52	67	355	306
	Pyöräilijät	68	59	63	72	53	79	81	95	81	76	315	412
	Mopon kuljettajat	2	2	2	5	7	8	9	6	9	5	18	37
	Moott. pyör. kuljett.	29	28	25	29	38	25	23	20	29	23	149	120
	Auton kuljettajat	200	221	161	178	157	150	172	124	158	143	917	747
	Matkustajat	106	104	111	122	79	79	101	61	72	62	522	375
	Yhteensä	485	495	439	465	392	401	456	363	401	376	2276	1997
65-	Jalankulkijat	27	17	23	21	21	27	18	24	18	16	109	103
	Pyöräilijät	7	8	8	7	11	10	10	12	6	7	41	45
	Moott. pyör. kuljett.					1			1	1	1	1	3
	Auton kuljettajat	13	12	15	16	10	13	16	13	15	15	66	72
	Matkustajat	20	13	21	15	11	11	12	7	16	12	80	58
	Yhteensä	67	50	67	59	54	61	56	57	56	51	297	281
Yhteensä	0-14	70	37	52	58	44	63	42	27	40	48	261	220
	15-24	148	158	160	148	141	132	152	156	177	138	755	755
	25-64	485	495	439	465	392	401	456	363	401	376	2276	1997
	65-	67	50	67	59	54	61	56	57	56	51	297	281
	Yhteensä	770	740	718	730	631	657	706	603	674	613	3589	3253
Yhteensä	Jalankulkijat	154	132	135	116	123	123	126	110	107	131	660	597
	Pyöräilijät	110	91	102	108	95	115	118	128	113	114	506	588
	Mopon kuljettajat	11	5	17	18	33	27	36	31	37	34	84	165
	Moott. pyör. kuljett.	42	35	35	39	45	42	41	24	49	32	196	188
	Auton kuljettajat	266	297	220	243	198	200	223	182	217	193	1224	1015
	Matkustajat	187	180	209	206	137	150	162	128	151	109	919	700
Yhteensä	770	740	718	730	631	657	706	603	674	613	3589	3253	

Taulukko 5. Tieliikenneonnettomuudet onnettomuuslajeittain Helsingin kantakaupungissa ja esikaupungeissa vuosina 1978-2011.

*Jalankulkijaonnettomuudet*

Vuosi	Henkilövahinko-onnettomuudet			Omaisuuksivahinko-			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
Muutos % v. 10-11	21	5	48	-38	-52	14	7	-11	43



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
Muutos % v. 10-11	-1	-2	0	3	25	-9	1	7	-4

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
Muutos % v. 10-11	-18	-9	-23	-9	-12	-5	-10	-12	-8

Kaikki onnettomuudet

Vuosi	Henkilövahinko-onnettomuudet			Omaisuu vahinko-			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
Muutos % v. 10-11	-7	-4	-9	-9	-12	-5	-9	-11	-6

Kant = kantakaupunki

Esik = esikaupungit

Kantakaupunki: kaupunginosat 1-27

Sarjassa aikaisemmin julkaistu:

- 2012:1 Liikenteen kehitys Helsingissä vuonna 2011
- 2012:2 Selvitys nopeusrajoitusten tarkistamisen vaikutuksista

ISSN 0787-9067

