
**Liikenneonnettomuuksien kehitys
20 suurimmassa
kaupungissa 1987-2011**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Liikennealan koulutusohjelma

Riihimäki, Kevät ja syksy

Mikko Miettinen



Riihimäki
Liikennealan koulutusohjelma
Liikennesuunnittelu

Tekijä	Mikko Miettinen	Vuosi 2013
Työn nimi	Liikenneonnettomuuksien kehitys 20 suurimmassa kaupungissa 1987-2011	

TIIVISTELMÄ

Työn toimeksiantaja oli Tampereen kaupunki. Tampereen kaupunki halusi saada tilastollista vertailutietoa eri kaupungeista. Lisäksi haluttiin havainnollistavaa aikasarja-analyysia jatkosuunnittelun pohjaksi.

Työssä havainnollistettiin tilastoja luomalla kuvioita Excel ohjelmalla. Työn tietopohja perustuu tilastokeskuksen tilastokirjaston Liikenne ja matkailu kirjoihin. Kyseisiä kirjoja oli vuodesta 1987 lähtien.

Kirjoista kerättiin lukuja ylös liikenneonnettomuustilastoista kunnittain. Luvut kirjattiin Excel ohjelmaan, jolla niistä luotiin kuvioita johtopäätöksiä varten. Työhön saatiin havainnollistettua asukasluvun ja ajoneuvokannan kehitys, onnettomuuksien ja henkilövahinkojen kehitys sekä henkilövahinkotilastot. Näiden lisäksi suoritetaan vertailua tuloksista. Vertailua oli asukasluvun ja ajoneuvokannan suhteessa, onnettomuuksia tuhatta asukasta kohden, loukkaantumisia ja kuolemia tuhatta asukasta kohden ja lopuksi vielä henkilövahinko-onnettomuuksien määrä onnettomuuksista.

Päätuloksena havaittiin onnettomuusmäärien vähenemistä ja henkilövahinkojen ja liikennekuolemien vähenemistä. Ajoneuvokannoissa havaittiin kasvua vuodesta 1987. Tarkasteltavien kaupunkien kesken oli vaihtelevuutta tuloksissa vuosien varrella. Liikenneturvallisuuden kehittäminen on vähentänyt onnettomuusmääriä vuodesta 1987 kahdessakymmenessä suurimmassa kaupungissa.

Avainsanat Henkilövahingot, Tilastokeskus, Liikenneonnettomuudet

Sivut 87 s

Riihimäki
Traffic Engineering
Option

Author

Mikko Miettinen

Year 2013

Subject of Bachelor's thesis

Traffic accident trends in twenty Finnish cities
between 1987 to 2011

ABSTRACT

This thesis was commissioned by the city of Tampere, to get a statistical comparison data from twenty of the largest cities in Finland. The aim was to provide statistical information to aid development and provide a direction for future planning.

The statistics on traffic accidents were collected from statistical sources published since 1987 on each municipality. These statistics were then added to the Excel program, to show statistical patterns or trends that could be utilized when making development decisions. The work also includes the information on population and vehicle usage changes; accidents and injuries, as well as the changes in personal-injury statistics. In addition comparisons were also conducted between the population and the proportion of the vehicle usage with accidents per one thousand inhabitants; injuries and deaths per one thousand inhabitants; and finally, the number of personal injuries in traffic accidents.

The main result of this thesis was that traffic accidents, injuries and fatalities were found to have been on the decrease. Whereas, vehicle usage was shown to have been increasing since 1987. The investigated towns have shown fluctuating data over the researched time. The developments in traffic safety have reduced accident rates since 1987 in all the twenty cities.

Keywords Injuries, Statistics, Traffic accidents

Pages 87 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT.....	1
2.1	Tilastoinnin käyttötarkoitukset.....	1
2.2	Tilastokeskuksen tietolähteet.....	1
2.3	Vertailu ja peittävyys.....	1
2.3.1	Vertailu.....	1
2.3.2	Peittävyys.....	2
2.4	Onnettomuuksiin liittyviä käsitteitä ja määritelmiä.....	3
2.5	Liikenneturvallisuuden ja liikenneonnettomuuksien tilastoinnin merkittävimmät tapahtumat.....	3
3	TUTKIMUSTULOKSET.....	5
3.1	Espoo.....	6
3.1.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta.....	6
3.1.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot.....	7
3.1.3	Henkilövahinkotilastot.....	8
3.2	Helsinki.....	10
3.2.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta.....	10
3.2.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot.....	11
3.2.3	Henkilövahinkotilastot.....	12
3.3	Vantaa.....	14
3.3.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta.....	14
3.3.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot.....	15
3.3.3	Henkilövahinkotilastot.....	16
3.4	Hämeenlinna.....	18
3.4.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta.....	18
3.4.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot.....	19
3.4.3	Henkilövahinkotilastot.....	20
3.5	Tampere.....	22
3.5.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta.....	22
3.5.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot.....	23
3.5.3	Henkilövahinkotilastot.....	23
3.6	Lahti.....	25
3.6.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta.....	25
3.6.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot.....	26
3.6.3	Henkilövahinkotilastot.....	27
3.7	Kotka.....	29
3.7.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta.....	29
3.7.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot.....	30
3.7.3	Henkilövahinkotilastot.....	30
3.8	Kouvola.....	32
3.8.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta.....	32
3.8.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot.....	33
3.8.3	Henkilövahinkotilastot.....	33
3.9	Lappeenranta.....	35
3.9.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta.....	35

3.9.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot	35
3.9.3	Henkilövahinkotilastot	36
3.10	Mikkeli	38
3.10.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta	38
3.10.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot	38
3.10.3	Henkilövahinkotilastot	39
3.11	Kuopio	41
3.11.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta	41
3.11.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot	42
3.11.3	Henkilövahinkotilastot	42
3.12	Jyväskylä	44
3.12.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta	44
3.12.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot	44
3.12.3	Henkilövahinkotilastot	45
3.13	Joensuu	47
3.13.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta	47
3.13.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot	47
3.13.3	Henkilövahinkotilastot	48
3.14	Oulu	50
3.14.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta	50
3.14.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot	50
3.14.3	Henkilövahinkotilastot	51
3.15	Rovaniemi	53
3.15.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta	53
3.15.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot	54
3.15.3	Henkilövahinkotilastot	54
3.16	Seinäjoki	56
3.16.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta	56
3.16.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot	56
3.16.3	Henkilövahinkotilastot	57
3.17	Vaasa	59
3.17.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta	59
3.17.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot	59
3.17.3	Henkilövahinkotilastot	60
3.18	Pori	62
3.18.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta	62
3.18.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot	62
3.18.3	Henkilövahinkotilastot	63
3.19	Turku	65
3.19.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta	65
3.19.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot	65
3.19.3	Henkilövahinkotilastot	66
3.20	Salo	68
3.20.1	Asukasluku ja ajoneuvokanta	68
3.20.2	Onnettomuudet ja henkilövahingot	68
3.20.3	Henkilövahinkotilastot	69
4	VERTAILU JA JOHTOPÄÄTÖKSET	71
4.1	Ajoneuvokanta suhteessa asukasluukuun	71
4.2	Asukkaan todennäköisyys joutua onnettomuuteen	73
4.3	Asukasluku suhteessa kuolemiin ja loukkaantumisiin	77

4.4	Onnettomuuksien henkilövahinkomäärät.....	81
4.5	Johtopäätökset.....	85
4.5.1	Asukasluku.....	85
4.5.2	Ajoneuvokanta.....	85
4.5.3	Onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuudet.....	85
4.5.4	Henkilövahinkojen määrät.....	86
4.5.5	Parannusehdotuksia.....	86
	LÄHTEET.....	87

1 JOHDANTO

Työ käsittelee liikenneonnettomuuksien kehitystä vuosilta 1987-2011. Työn kaupungeiksi on valittu 20 suurinta kaupunkia Suomesta. Työn on teettänyt Tampereen kaupunki. Työn tavoite on tarjota Tampereen kaupungille tilastollista vertailutietoa eri kaupungeista ja näin ollen havainnollistaa kehitystä ja antaa suuntaa jatkosuunnitteluun.

Työssä käsitellään laajasti onnettomuustilastoja eri kaupungeista. Tehtävänantoon kuului asukasluvun ja ajoneuvonkannan määrän tutkiminen, onnettomuuksien ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrän tutkiminen, sekä henkilövahinkotilastojen tilastojen tutkiminen.

Työssä on käsitelty ja vertailtu saatuja tilastollisia taulukoita eri kaupunkien kesken. Vertailussa on suhtautettu määriä keskenään ja näin saatu tilastotiedosta todellisesta kuvaa eri kaupunkien kehityksestä.

2 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT

2.1 Tilastoinnin käyttötarkoitukset

Liikenneonnettomuustilastot palvelevat liikenneturvallisuustilanteen seurantaan kansallisesti ja kansainvälisesti. Tilastoinnista syntyvää tietoa voidaan käyttää liikennesuunnittelun pohjana ja liikenneturvallisuustoimenpiteiden pohjana. Suomessa tilastoinnin käyttäjiä ovat ministeriöt, keskusvirastot, liikennealan järjestöt ja kaupungit ja kunnat.

Tilastointi havainnollistaa kehitystä ja antaa suuntaa suunnittelijoille.

2.2 Tilastokeskuksen tietolähteet

Tilastokeskus saa poliisiasiain tietojärjestelmään tallennetut tieliikenneonnettomuustiedot poliisilta. Tiedot siirtyvät poliisilaitoksilta keskitettyyn rekisteriin, josta uudet tiedot siirretään tilastokeskuksen tietokoneelle kolme kertaa kuukaudessa. Aineistoa päivitetään vielä kolme kuukautta sen päättymisen jälkeen. Tilastoitavan kuukauden tiedot ovat käytössä tilastokeskuksella seuraavan kuukauden alussa.

Tilastokeskus täydentää vuosiaineistoa kuolemansyytilaston tiedoilla kuolleista, mitä ylläpitää Terveystieteiden tutkimuskeskus ja Hyvinvoinninlaitos. Aineistoon tulee täydennystä liikenneviraston Digiroad tietojärjestelmästä. Aineistoa täydennetään myös liikenteen turvallisuusviraston ajokortti- ja moottoriajoneuvotiedoilla.

2.3 Vertailu ja peittävyys

2.3.1 Vertailu

Tilastointi on vuosien varrella muuttunut. Vuosina 1931-1940 tilastointi sisälsi vain onnettomuudet, joissa osallisena oli vain moottorikäyttöinen

ajoneuvo. 1978 tilastoinnissa tapahtui muutos, jonka mukaan loukkaantumiseksi ei laskettu enää mustelmia, ruhjeita ja naarmuja. Tämä muutos vähensi loukkaantuneita lähes 30 prosenttia. Kuolemat ovat tieliikennelanteissa alkuaikoina hieman suurempia, koska määritelmät olivat eriävät, ja mukana olivat myös 30 vuorokauden jälkeen kuolleet.

Poliisi siirtyi käyttämään uutta RIKI tietojärjestelmää vuonna 1995. Tämän vuoksi lukujen vertailu on ongelmallisempaa, koska ennen lomakkeilla ilmoitetut onnettomuudet olivat mahdollisesti jättäneet pois lievimmät loukkaantumiset ja onnettomuudet. Tämä ei kuitenkaan ole vaikuttanut kuolemantapauksiin, koska ne pystytään edelleen tarkistamaan kuolemansyytilastoista.

Vuonna 1987 tilastokeskuksen tilastokirjoissa tilastointitapa oli eriävä, verrattuna muihin vuosiin. Kyseisenä vuotena liikenteessä kuolleita ei eritelty tarkemmin. Tästä syystä työn tilastotaulukoissa on näkyvillä vain kuolleiden kokonaismäärä, eikä diagrammissa näy vuonna 1987 kevyen liikenteen kuolleiden määrää.

Vuosina 1992-1996 ei ole tietoa omaisuusvahinkoon johtaneiden onnettomuuksien määristä, koska kyseisinä vuosina tilastokeskus kirjasi vain henkilövahinko-onnettomuudet tilastoihin.

Tilastokeskuksessa otettiin 2003 käyttöön tieliikenneonnettomuustietoja käsittelevä tietojärjestelmä. Tämän ansiosta aineistoa on helpompi hyväksikäyttää ja onnettomuustietoja pystytään käsittelemään perusteellisemmin. Kun tilastoperusteita tarkennettiin, tämä nosti loukkaantuneiden määrää noin 8 prosenttia. Uudistuksella ei ollut vaikutusta kuolleisiin.

Vuodesta 2007 tieliikenneonnettomuustietoja on täydennetty onnettomuustutkijalautakunnan poliisijäsenen tutkintolomakkeiden tiedoilla. Tämän vuoksi ennakkotiedot ovat parantuneet erityisesti alkoholitapausten kirjaamisessa.

2.3.2 Peittävyys

Tietoja joita julkaistaan, voidaan pitää luotettavina. Kuolemaan johtaneet onnettomuudet kattautuvat sataprosenttisesti tilastoihin. Peittävyys kontrolloidaan kuolinsyytodistusten avulla.

Peittävyys on tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneiden osalta noin 30 prosenttia. Onnettomuustyyppien tietoon tulossa on eroja. Huonoin peittävyys on yksittäisonnettomuuksissa loukkaantuneiden pyöräilijöiden kohdalla, koska onnettomuudet eivät usein tule poliisin tietoon. Puuttuvissa loukkaantumisissa on paljon lieviä loukkaantumisia, koska tieliikennelaki velvoittaa ilmoittamaan poliisille ainoastaan jos joku loukkaantuu vakavasti.

2.4 Onnettomuuksiin liittyviä käsitteitä ja määritelmiä

Tieliikenneonnettomuudella tarkoitetaan tapahtumaa, jossa tapahtuu henkilö- tai omaisuusvahinko. Tieliikennelain mukaan onnettomuuden pitää sattua yleiselle liikenteelle tarkoitettulla tai yleisesti liikenteeseen käytetyllä alueella ja osallisena tulee olla ainakin yksi kulkuneuvo. Jalankulkijan kaatuminen ei siksi ole tieliikenneonnettomuus, mutta pyöräilijän kaatuminen on liikenneonnettomuus.

Onnettomuuteen osallisena oleva henkilö on onnettomuuteen osallistunut, loukkaantunut tai kuollut kuljettaja tai jalankulkija. Eläimiä ei lasketa osallisiksi.

Henkilö, joka ei ole kuollut 30 vuorokauden kuluessa onnettomuudesta, on loukkaantunut. Loukkaantuneeksi lasketaan henkilö, joka on saanut onnettomuudessa vammoja jotka vaativat hoitoa tai tarkkailua sairaalassa, operatiivista hoitoa tai sairauslomaa. Loukkaantuneeksi ei lasketa henkilöä, joka on saanut onnettomuudesta mustelmia, ruhjeita tai naarmuja.

Henkilövahinkojen onnettomuusmäärä kertoo kuinka monta sellaista onnettomuutta on tapahtunut, joissa on syntynyt vammoja tai kuolemia. Yhdessä henkilövahinko-onnettomuudessa voi olla useampi osallinen. Jos kyseisen työn diagrammeissa esimerkiksi loukkaantuneita on enemmän kuin henkilövahinkoja, tarkoittaa se sitä, että onnettomuudessa on ollut kuljettajan lisäksi muita henkilöitä.

Onnettomuudessa kuollut on henkilö, joka on kuollut 30 vuorokauden sisällä onnettomuudesta. Jos henkilö menehtyy tuona aikana onnettomuuteen liittymättömään sairauteen, ei häntä lasketa onnettomuudessa kuolleeksi. (Tieliikenneonnettomuudet 2011a)

2.5 Liikenneturvallisuuden ja liikenneonnettomuuksien tilastoinnin merkittävimmät tapahtumat

1941 Liikenneonnettomuuksien tilastointi laajennettiin koskemaan kaikkia tieliikenneonnettomuuksia.

1971 Turvavöiden asennuspakko henkilöautojen etuistuimille

1972 Ajovalojen käyttöpakko talvella

1974 Yleinen nopeusrajoitus 80km/h

1975 Turvavöiden käyttöpakko henkilöautojen etuistuimilla

1977 Promilleraajat: rattijuopumus 0,5 ja törkeä rattijuopumus 1,5 promillea

1977 Moottoripyörän suojakypärän käyttöpakko

1978 Tilastoinnissa loukkaantuneista poistettiin mustelmat, naarmut ym.

1978 Talvirengaspakko

1981 Turvavöiden asennus takaistuimelle, ajovalojen pesulaite, takalasin lämmitys

1982 Mopoilijoille suojakypärän käyttöpakko. Turvavöiden käyttämättömyydestä tehtiin rangaistavaa. Ympärivuotisesta valojen käytöstä pakko taajaman ulkopuolella.

1983 Laki rikesakosta tieliikenteessä

1987 Yleinen nopeusrajoitus taajamissa 50km/h ja taajamien ulkopuolella 80km/h. Turvavyön käyttöpakko henkilöautojen takaistuimilla ja paketti-autoissa.

1990 Ajokortti- ja kuljettajaopetus uudistui

1991 Talviajan nopeusrajoitukset koko maahan

1994 Nopeusrajoittimet raskaisiin ajoneuvoihin asteittain

1995 Tieliikenneonnettomuuksien kirjaamisessa poliisi siirtyi käyttämään ATK-pohjaista rikosten kirjaamisjärjestelmää.

1996 Ajokielto toistuvista rikkomuksista, uusilta kuljettajilta poistuu 80km/h nopeusrajoitus

1997 Kevyen liikenteen sääntöuudistus, ajovalojen päiväaikainen käyttö myös taajamiin

2000 M-luokan ajokortti

2003 Laki viestintälaitteiden käytöstä ajon aikana. Heijastimen käyttösäännöksen laajennus ja pyöräilykypärän käyttövelvoite tieliikennelakiin

2006 Turvavyön käyttöpakkoa laajennettiin kaikkeen autokalustoon. Lasten turvalaitteiden käyttömääräyksiä tiukennettiin.

2008 Alkolukosta pysyvä vapaaehtoinen vaihtoehto ehdottomalle ajokielolle.

2013 Ajokortin voimassaoloaika muuttui määräaikaiseksi

(Tieliikenneonnettomuudet 2011b)

3 TUTKIMUSTULOKSET

Asukaslukujen ja ajoneuvokantojen kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

Onnettomuuksien ja henkilövahinkojen kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana olivat myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää. Onnettomuudet ovat yleensä omaisuusvahinkoja tai niistä aiheutuvat vammat paranevat 30 päivän kuluessa jolloin tilastointitapa loukkaantuneesta muuttuu. Vuosilta 1992-1996 puuttuvat onnettomuustilastot, koska niitä ei ollut saatavilla. Tilastokeskuksella kyseisinä vuosina tilastointitapa muuttui ja vain henkilövahinko-onnettomuustilastot kirjattiin ja onnettomuuksia ei tilastoitu ollenkaan. Kuvioissa y-akselin arvot vaihtelevat kaupungeittain, mikä on syytä huomioida kuvioita tulkittaessa.

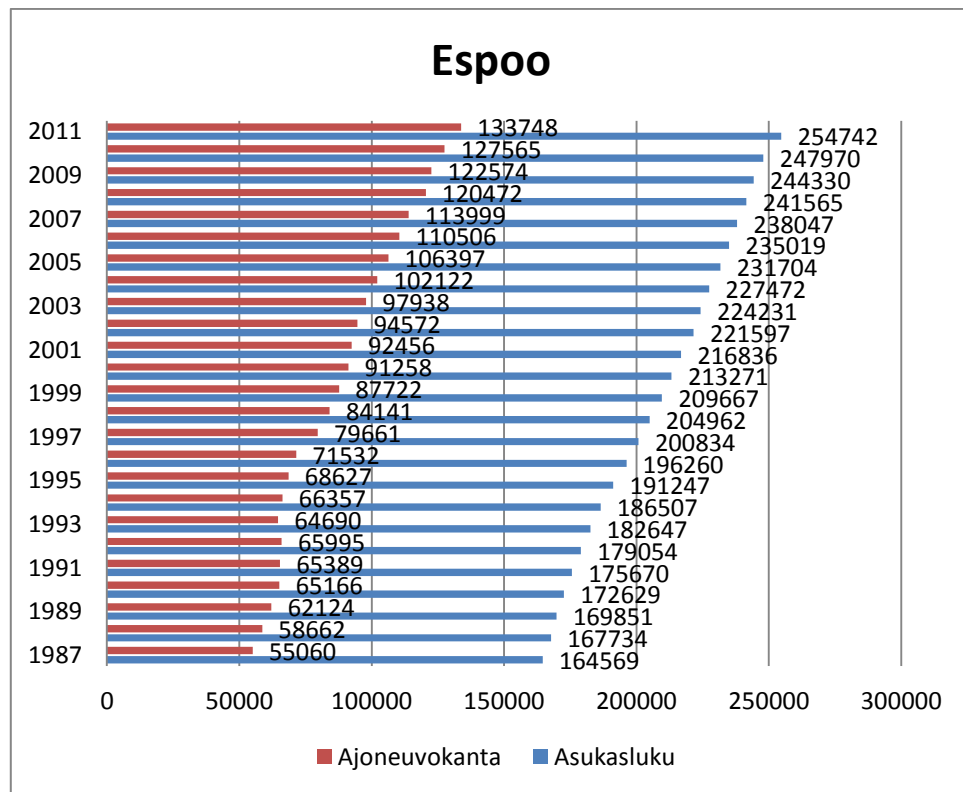
Henkilövahinkotilastojen kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kyydissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Kevyenliikenteen käyttäjä on joko pyöräilijä tai jalankulkija. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää. Kuvioissa y-akselin arvot vaihtelevat kaupungeittain, mikä on syytä huomioida kuvioita tulkittaessa.

Liikenteessä kuolleiden kuviossa on jaoteltu kuolleiden määrät vuosina 1987-2011. Kuolleet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kyydissä olevia henkilöitä. Kevyenliikenteen kuolleet ovat joko pyöräilijöitä tai jalankulkijoita. Vuonna 1987 ei ollut saatavilla tietoa erikseen kevyenliikenteen kuolleista. Kuvioissa y-akselin arvot vaihtelevat kaupungeittain, mikä on syytä huomioida kuvioita tulkittaessa.

3.1 Espoo

3.1.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 1. on esitetty Espoon väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

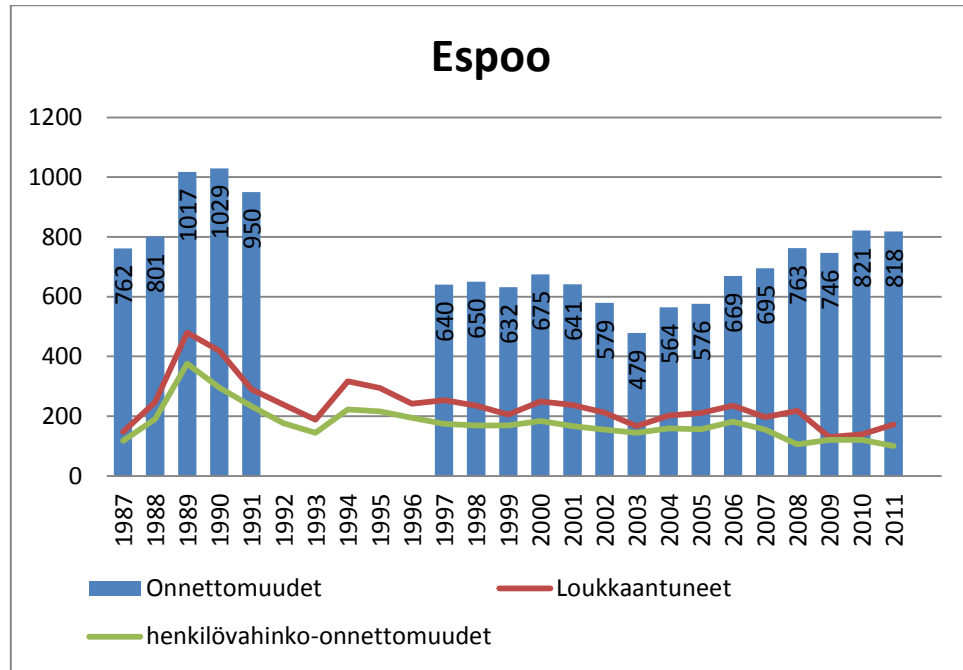


Kuvio 1. Espoon asukaslukujen ja ajoneuvokantojen kehitys vuosina 1987-2011

Ajoneuvojen määrä suhteessa asukaslukuun on kasvanut vuodesta 1987 vuoteen 2011. Espoon väkiluku on kasvanut joka vuosi. Ajoneuvokanta kääntyi vähäiseen laskuun lamavuosina 1991-1993. Espoon väkiluku oli 2011 Suomen toiseksi suurin. Ajoneuvokanta on 2011 Suomen toiseksi suurin.

3.1.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa esitetään henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana kuviossa on myös loukkaantuneiden määrät ja onnettomuuksien määrät.

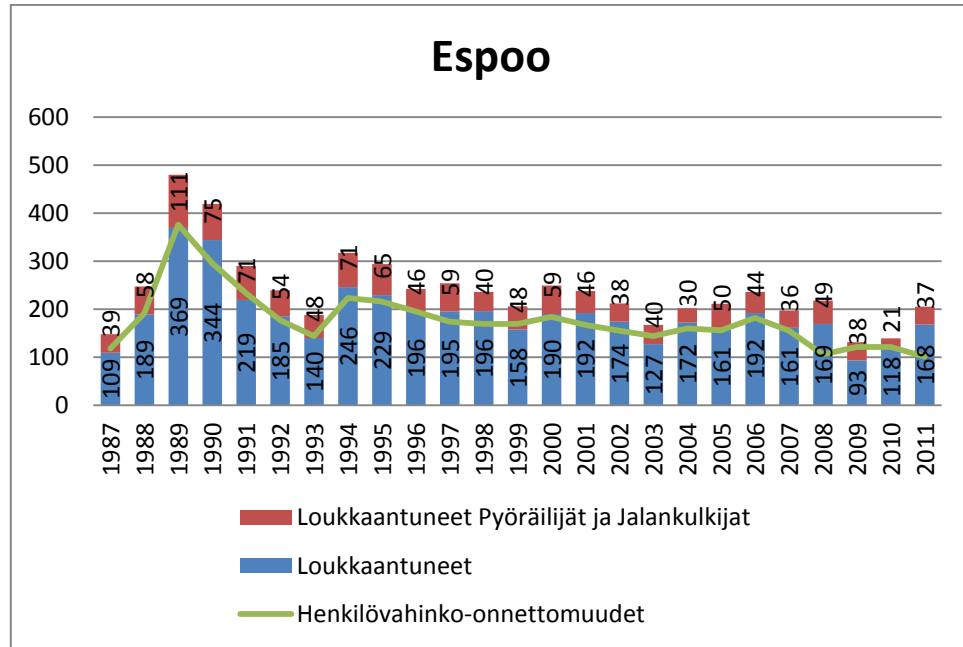


Kuvio 2. Espoon onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrät vuosina 1987-2011

Suurin osa Espoon onnettomuuksista on ollut omaisuusonnettomuuksia tai henkilön vahingot ovat parantuneet 30 päivän kuluessa. Onnettomuuksien määrissä on havaittavissa vuoroin tasaista laskua ja vuoroin tasaista nousua. Onnettomuusmäärät olivat 1987 -2011 selvästi vähäisemmät kuin muissa väkiluvultaan samankokoisissa vertailuun valituissa kaupungeissa. Asukasluvut ja ajoneuvokannat ovat Espoossa suuret, mutta omaisuusonnettomuusluvut ovat tasaisen pienet. Henkilövahinko-onnettomuudet ovat 1989 vuoden piikin jälkeen lähteneet tasaiseen laskuun. Vuonna 2003 onnettomuuksia tapahtui Espoossa vähiten. Tähän voi vaikuttaa samana vuonna tullut viestintälaitelakiin, joka kielsi viestintälaitteiden käytön ajonaikana.

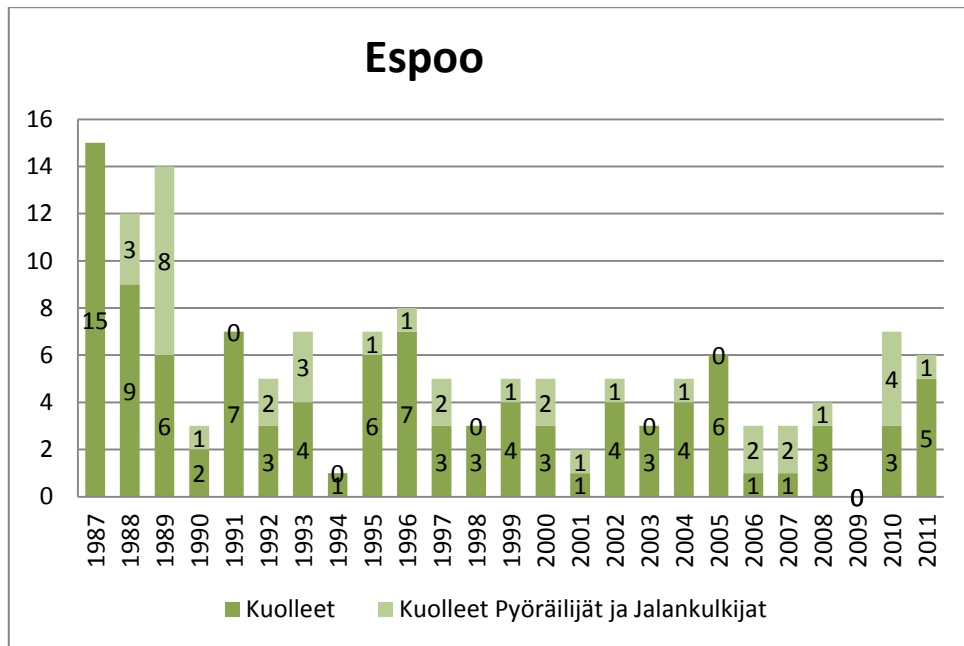
3.1.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on eritelty Espoon loukkaantuneet erikseen. Yksi loukkaantunut on aina yksi henkilö. Henkilövahinko-onnettomuuksissa määrät ovat tapahtumien määriä. Loukkaantuneet voivat olla Espoossa asuvia tai Espoossa asumattomia henkilöitä.



Kuvio 3. Espoon loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosina 1987-2011

Loukkaantuneiden määrä on pysynyt tasaisena vuoden 1989 piikkiä lukuun ottamatta. Pienistä arvoista huolimatta Espoon loukkaantuneiden määrä on 2000-luvulla laskusuuntaista. Espoossa on vähän kevyenliikenteen loukkaantuneita ja alhaisin luku oli vuonna 2010 jolloin loukkaantuneita oli vain 21 kpl. Espoossa pääosa loukkaantuneista on moottoriajoneuvoa käyttäneitä ja moottoriajoneuvon kyydissä olevia.



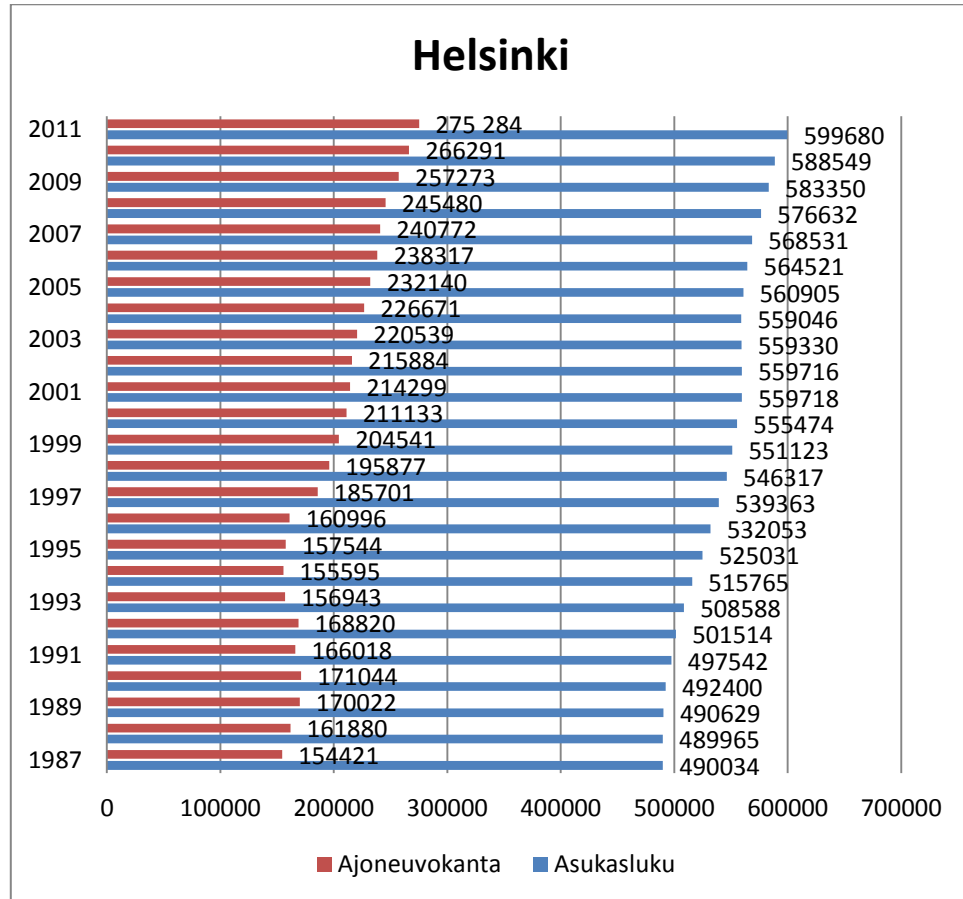
Kuvio 4. Espoossa liikenteessä kuolleiden määrät eriteltyinä vuosilta 1987-2011

Kuolleiden määrä Espoossa on ollut selvästi laskussa vuodesta 1989. Kuolemia on väkilukuun ja ajoneuvokantaan nähden vähän. Erityisesti paras vuosi Espoolla oli 2009 jolloin kuolleita liikenteessä ei ollut. Vuosien varrella vaihtelevuus määrissä on pientä, joten kuolleiden keskiarvo on pieni.

3.2 Helsinki

3.2.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 5. on esitetty Helsingin ajoneuvokanta ja asukasluku vuosina 1987- 2011 havainnollistamaan ajoneuvokannan kehitystä.

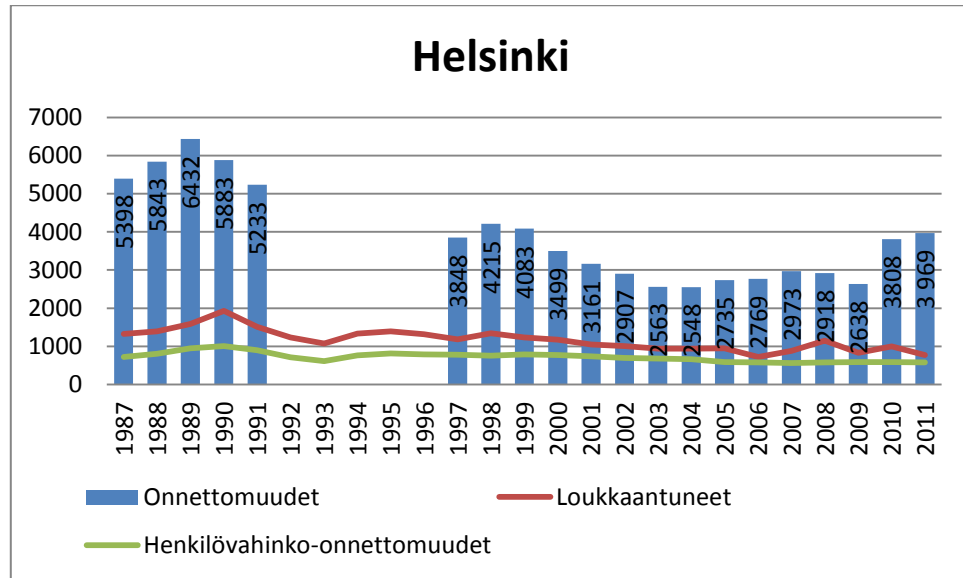


Kuvio 5. Helsingin asukasluvun ja ajoneuvokannan kehitys vuosina 1987-2011

Helsingin asukasluku on Suomen suurin. Se on ollut kasvava lähes jokaisena vuotena vuosina 1987-2011. Vuonna 2001 asukasluvun kasvu tyrehtyi ja muuttui hetkittäiseen laskuun, mutta jatkoi kasvuaan vuonna 2005. Ajoneuvokanta Helsingissä on ollut koko ajan kasvussa, mutta vuosina 1993- 1995 se väheni. Tähän on varmasti vaikuttanut koko Suomea piinannut lama, joka vähensi autokauppaa.

3.2.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa 6 on esitetty henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana kuviossa on myös loukkaantuneiden määrät ja onnettomuuksien määrät.

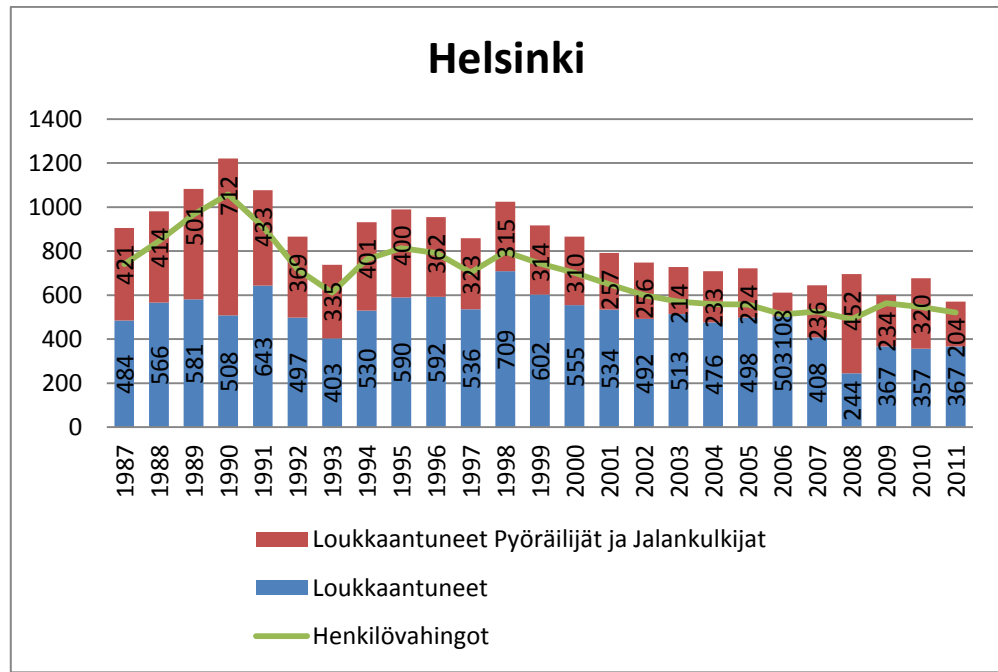


Kuvio 6. Helsingin onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrät 1987-2011

Onnettomuuksien määrät ovat Helsingissä olleet pitkään laskusuuntaisia. Vuosina 2010 ja 2011 luvut kuitenkin kasvoivat. Onnettomuuksien määrät ovat olleet Helsingissä melko suuret, mutta henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtui suhteessa vähän. Henkilövahinko-onnettomuuksissa syntyviä loukkaantuneita on onnettomuusmääriin nähden vähän. Ajokortti – ja kuljettajaopetuksen uudistus varmasti näkyi Helsingissä vuosien 1990 jälkeen, koska onnettomuusmäärät lähtivät selvään laskuun.

3.2.3 Henkilövahinkotilastot

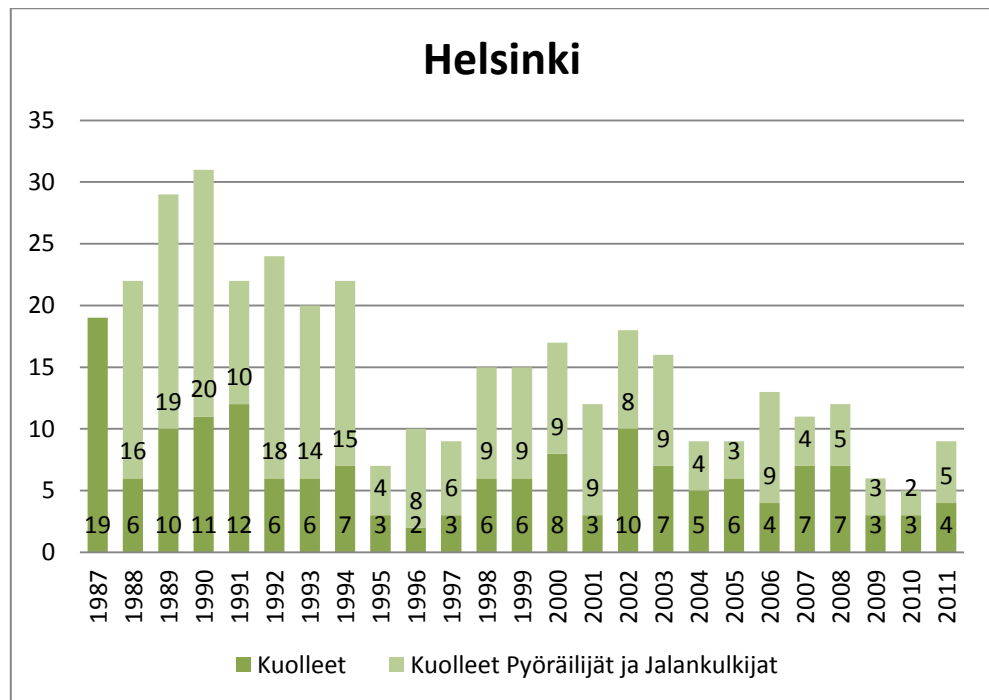
Alla olevassa kuviossa on eritelty Helsingin loukkaantuneet erikseen. Yksi loukkaantunut on aina yksi henkilö. Henkilövahinko-onnettomuuksissa määrät ovat tapahtumien määriä. Loukkaantuneet voivat olla Helsingissä asuvia tai Helsingissä asumattomia henkilöitä.



Kuvio 7. Helsingin loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrät vuosina 1987-2011

Helsingissä loukkaantuneita on iso määrä. Henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtuu onnettomuusiin nähden vähän, mutta henkilövahinko-onnettomuuksissa on osallisia useasti useampi kuin yksi henkilö. Eron Espooseen tekee selvästi loukkaantuneiden pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden määrä. Aina vuoteen 1999 asti loukkaantuneista lähes puolet oli kevyenliikenteen käyttäjiä. Vaikka loukkaantumisluvut lähtivätkin laskuun vuoden 1999 jälkeen, on suuri osa edelleen kevyenliikenteen käyttäjiä. Helsingin kevyen liikenteen onnettomuuksien määrään vaikuttaa varmasti se, että Helsingissä on paljon liikennettä ja paljon liikennemerkkejä, jotka heikentävät Helsingissä ajavan havainnointikykyä.

Kuviossa 8. on eritelty kuolleet vuosilta 1987-2011. Yksi kuollut tarkoittaa liikenteessä kuollutta henkilöä. Vuonna 1987 ei ole eritelty kuolleita. Kuolleet voivat olla Helsingissä asuvia tai Helsingin ulkopuolella asuvia henkilöitä.



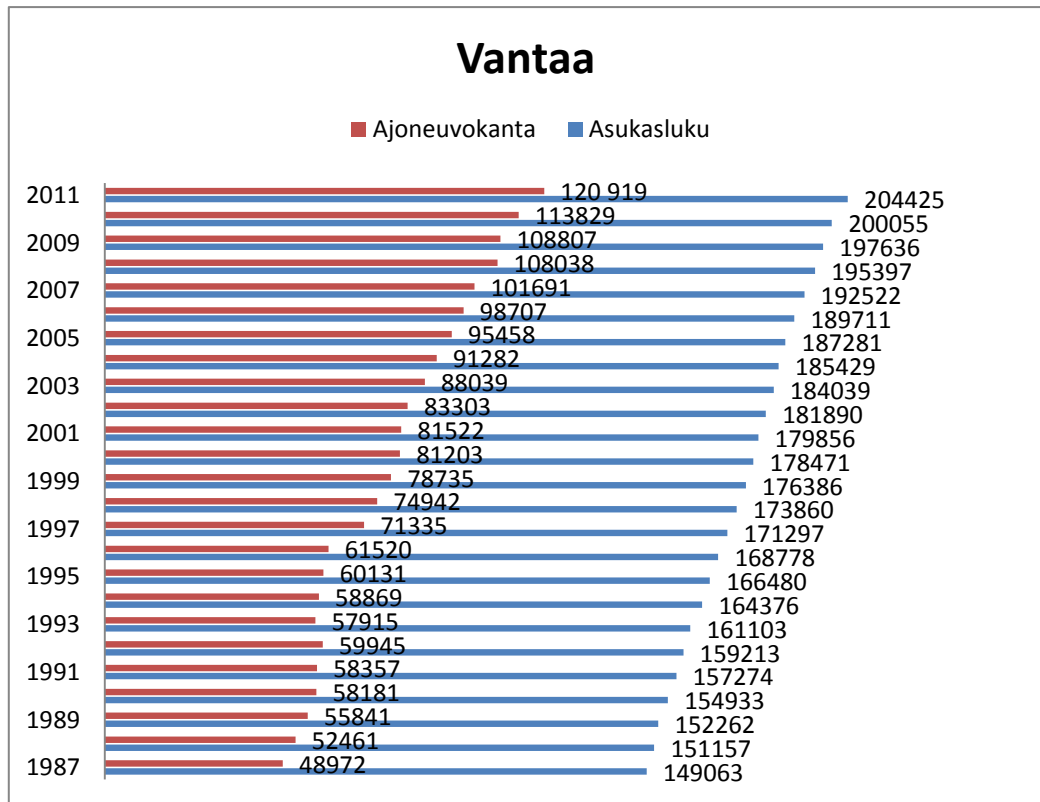
Kuvio 8. Helsingin liikenteessä kuolleet eriteltyinä vuosilta 1987-2011

Kuolleiden määrissä voi havaita saman asian kuin loukkaantuneissakin. Kevyen liikenteen kuolleiden määrät ovat Helsingissä suuria. Suurin osa kuolleista on lähes joka vuosi pyöräilijöitä tai jalankulkijoita. Kuolleiden määrät ovat kuitenkin lähteneet 1994 vuoden jälkeen selvään laskuun.

3.3 Vantaa

3.3.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Alla olevassa kuviossa on kuvattu Vantaan asukasluvun ja ajoneuvon kasvu vuosina 1987-2011. Vaikka liikennemäärät tulevat osittain Vantaan ulkopuolelta on kuvio lisätty Vantaan liikennemäärien kasvua.

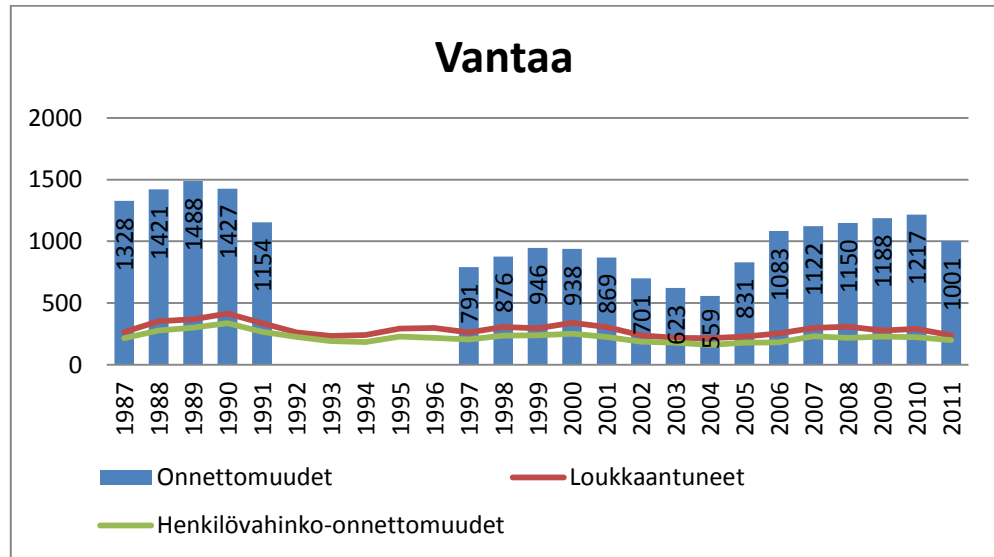


Kuvio 9. Vantaan asukaslukujen ja ajoneuvokantojen kehitys vuosina 1987-2011

Vantaalla väkiluvun kasvu on ollut tasaista vuodesta 1987 lähtien. Tähän on vaikuttanut varmasti pääkaupunkiseudun vetävyys. Ajoneuvokanta on ollut Vantaalla jatkuvasti kasvussa. Laman jälkeisinä vuosina ajoneuvokasvu hidastui myös Vantaalla. Vantaalla vuonna 2011 oli suhteessa paljon ajoneuvoja verrattuna asukaslukuun. Asukasluvut ja ajoneuvokannat naapurikunta Espooseen verrattuna ovat kasvaneet lähes yhtä paljon vuosina 1987-2011.

3.3.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana ovat myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

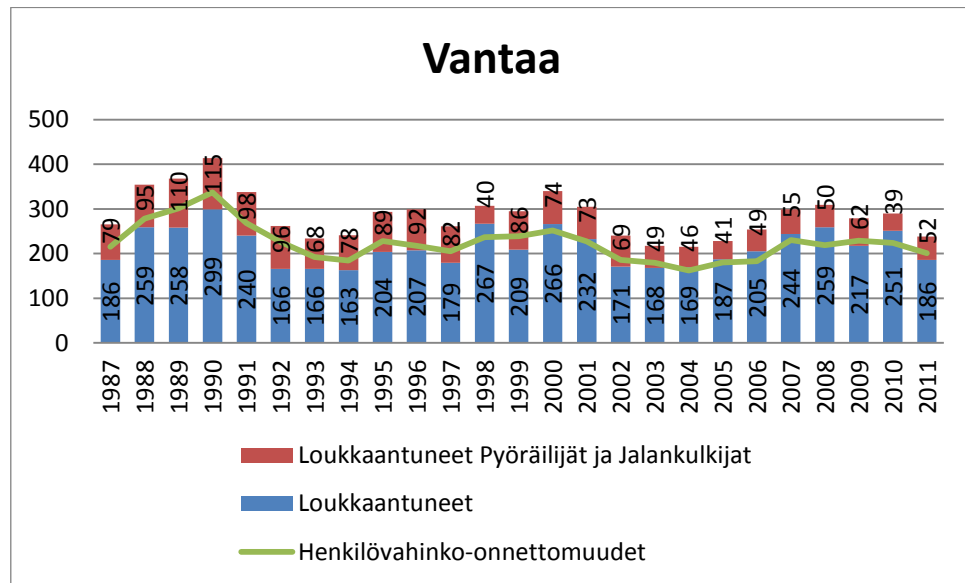


Kuvio 10. Vantaan onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosina 1987-2011

Vantaalla onnettomuuksien määrät laskivat vuoden 1991 jälkeen, mutta alkoivat taas nousta 2005. Kuvio on lähes samanlainen kuin naapurikunnalla Espoolla. Henkilövahinko-onnettomuudet ovat Vantaalla pysyneet vuosien varrella tasaisena.

3.3.3 Henkilövahinkotilastot

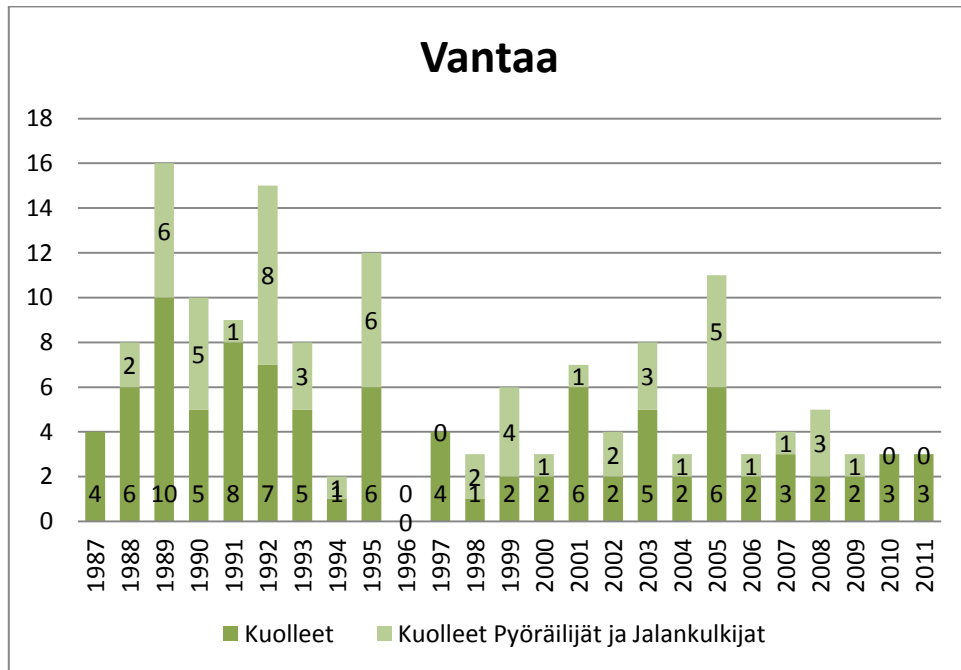
Alla olevassa kuviossa on esitetty eriteltynä Vantaan loukkaantuneet. Kuviossa on myös henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien määrät.



Kuvio 11. Vantaan Loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Vantaalla loukkaantuneista suurin osa on ollut moottoriajoneuvojen käyttäjiä tai kyydissä olevia. Helsingissä oli paljon kevyenliikenteen loukkaantuneita, mutta Vantaalla ei samaa ongelmaa ole. Helsingissä jalankulkijoiden ja liikenteen määrä on toista luokkaa kuin Vantaalla. Tämä on varmasti yksi syy, minkä takia Vantaalla kevyen liikenteen loukkaantuneita ei ole suhteessa yhtä paljon.

Kuviossa 12. on esitetty eriteltynä Vantaan kuolemat. Kuolleet ovat moottoriajoneuvon käyttäjiä tai kyydissä olevia tai kevyenliikenteen käyttäjiä. Vuonna 1987 kuolleita ei ole eritelty vaan kyseessä on yhteismäärä.



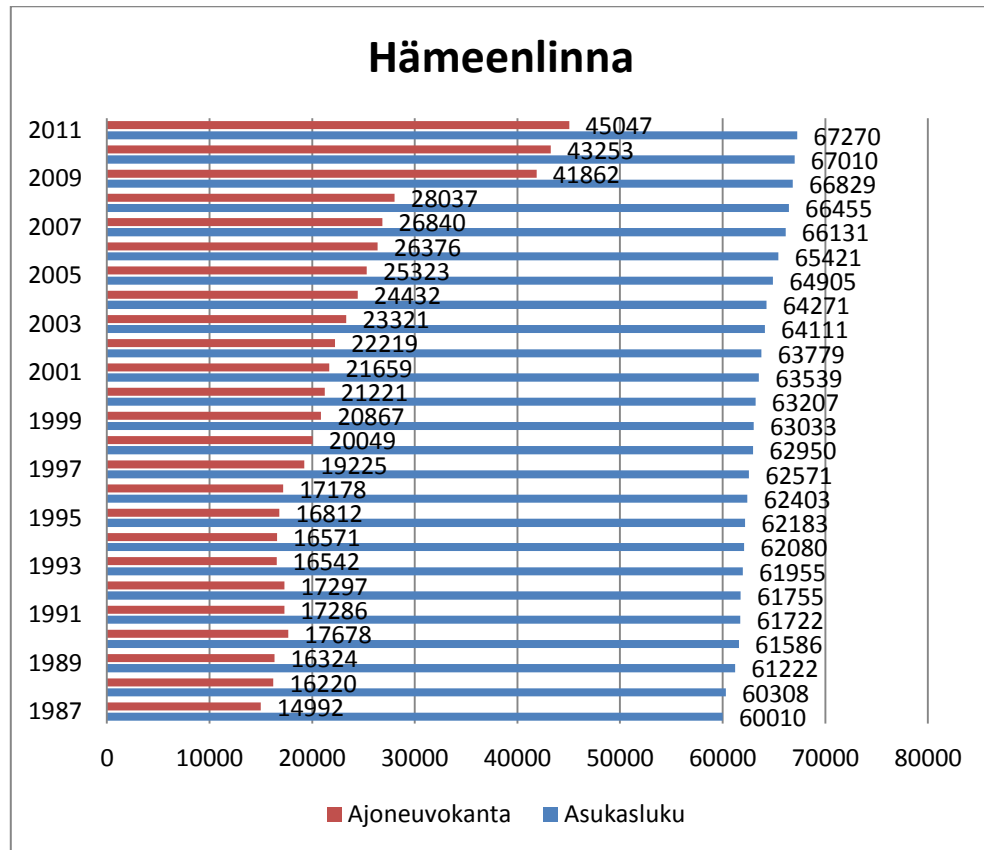
Kuvio 12. Vantaan liikenteessä kuolleet eriteltynä vuosilta 1987-2011

Kuolleiden määrät ovat Vantaalla selvästi laskussa. Kuolleiden määrät ovat olleet vähäisiä useampana vuonna vuodesta 1996 lähtien. Ilman sattunaisvaihtelua luvut olisivat erinomaiset. Kevyen liikenteen kuolleita on isoksi kaupungiksi hyvin vähän. Vuosina 2010 ja 2011 kuolleita oli todella vähän ja kevyenliikenteen kuolleita ei ollut ollenkaan.

3.4 Hämeenlinna

3.4.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Alla olevassa kuviossa on Hämeenlinnan ajoneuvokannan ja asukasluvun kasvu vuosilta 1987-2011.

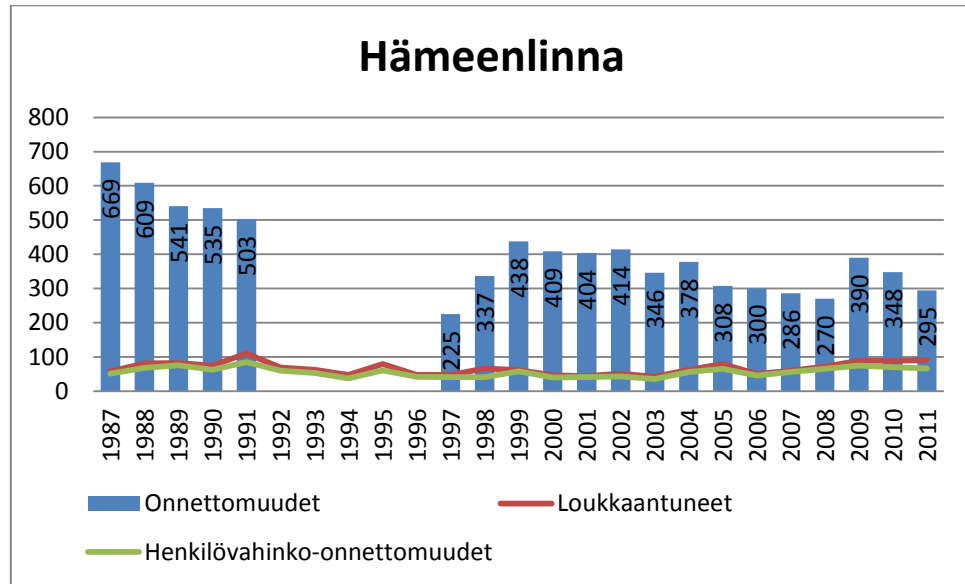


Kuvio 13. Hämeenlinnan asukasluku ja ajoneuvokanta kehitys vuosilta 1987-2011

Hämeenlinnassa asukasluku on pysynyt lähes samana vuodesta 1987 lähtien. Vuonna 2009 Hämeenlinnaan liitettiin kunnat: Hauho, Tuulos, Kalvola, Renko ja Lammi. Liitos ei varsinaisesti näkynyt suurena asukasluvun kasvuna, mutta ajoneuvokannassa tapahtui suuri harppaus. Ajoneuvokanta kasvoi kuntaliitoksen myötä n. 13 000 kappaletta. Kyseisen liitoksen myötä Hämeenlinnassa on paljon ajoneuvoja suhteessa asukaslukuun.

3.4.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa 14. on esitetty Hämeenlinnan loukkaantuneiden ja onnettomuuksien sekä henkilövahinko-onnettomuuksien kehityksien määrät vuosilta 1987-2011.

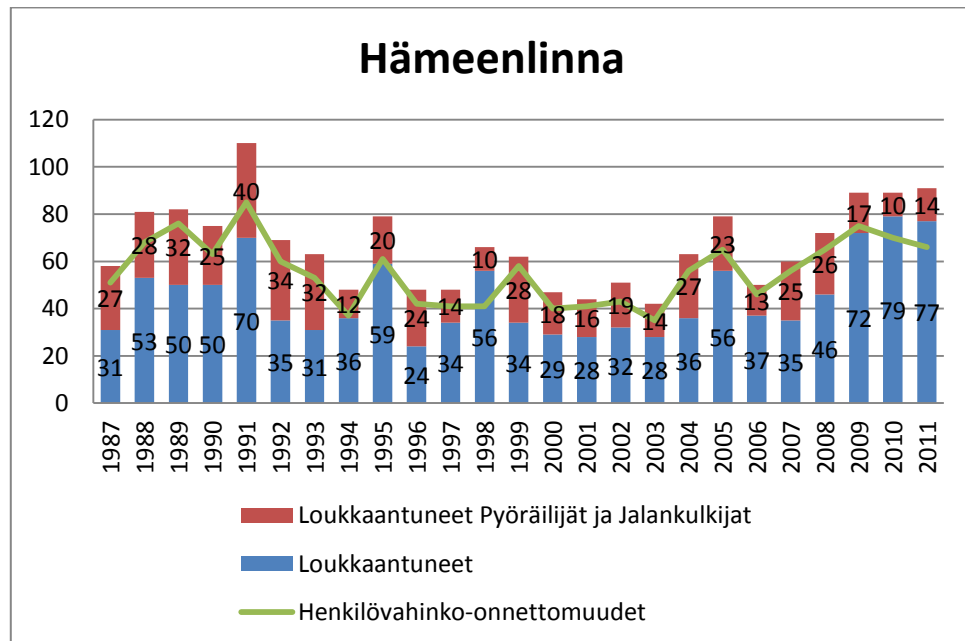


Kuvio 14. Hämeenlinnan Onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien kehityksen määrät vuosilta 1987-2011

Onnettomuusmäärät ovat Hämeenlinnassa yleistä laskevaa trendiä noudattavia. Suuri osa Hämeenlinnan onnettomuuksista on onnettomuuksia joissa ei synny henkilövahinkoja. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä ei ole suuri ja loukkaantuneiden määrä myöskään silmiinpistävä. Vuoden 2009 jälkeen ei vertailla tuloksia enää vanhaan alueeseen kuntaliitoksen vuoksi. Kuntaliitoksen jälkeen luvut ovat lähteneet uudelleen laskuun.

3.4.3 Henkilövahinkotilastot

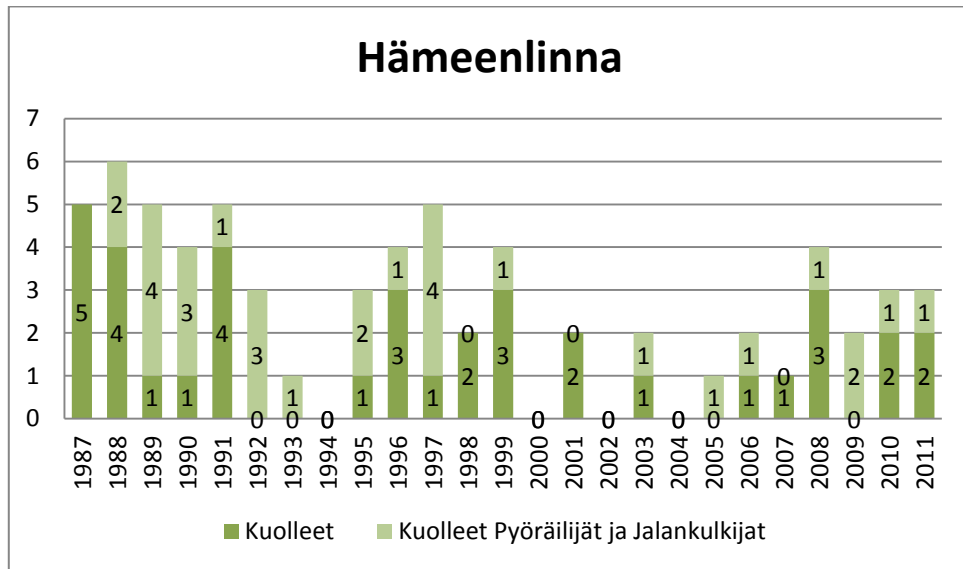
Alla olevassa kuviossa on eriteltyinä Hämeenlinnassa tapahtuvat loukkaantumiset. Mukana on myös henkilövahinko-onnettomuuksien määrät.



Kuvio 15. Loukkaantumisien ja henkilövahinko-onnettomuuksien kehitys Hämeenlinnassa vuosina 1987-2011

Hämeenlinnassa loukkaantuneiden määrä on pysynyt hyvin tasaisena vuodesta 1987 lähtien. Loukkaantumisten määrät lähtivät kuitenkin kasvuun 2000-luvun lopussa ja vuosina 2009-2011 loukkaantuneita on enemmän kuin vuonna 1987-1990. Osaltaan tähän on vaikuttanut kuntaliitos, mutta trendi oli ennen kuntaliitosta muutenkin kasvava. Kuntaliitoksen merkitystä kehitykseen on vaikeata arvioida, koska liitos oli niin suuri. Kuntaliitoksen jälkeisinä vuosina kevyenliikenteen loukkaantumisien määrä on suhteessa muihin loukkaantuneisiin nähden erittäin pienet.

Kuviossa 16. on eriteltyä liikennekuolemat Hämeenlinnassa vuosilta 1987-2011. Vuonna 1987 kuolemia ei ole eritelty puutteellisen tilastoinnin vuoksi.



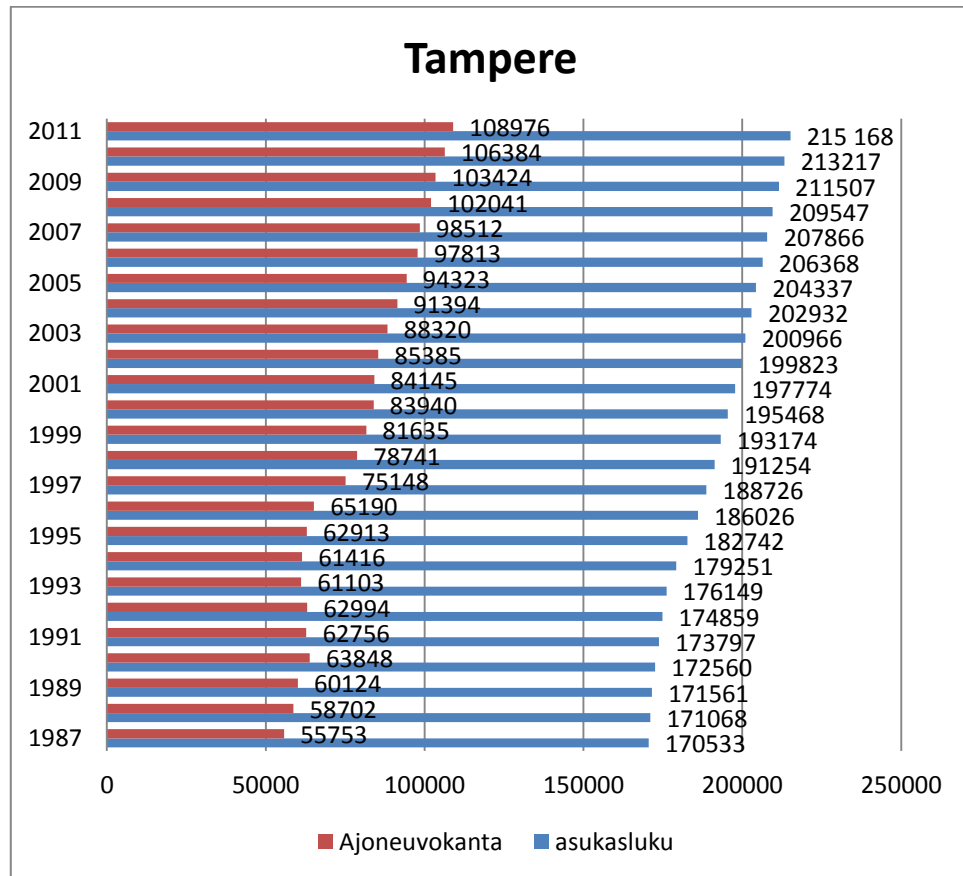
Kuvio 16. Hämeenlinnan liikennekuolemat eriteltyinä vuosilta 1987-2011

Hämeenlinnassa kuolleiden määrä vaihtelee nolasta viiteen vertailtavina vuosina, joten kuolleiden määrä ei ole suuri. Hämeenlinnassa on 4 kpl vuosia jolloin ei kuolleita ole liikenteessä yhtään ja niiden lisäksi 4 kpl vuosia jolloin moottoriajoneuvoa käyttäviä kuolleita ei ole yhtään. Hämeenlinnassa kuolleet ovat pääosin pyöräilijöitä tai jalankulkijoita.

3.5 Tampere

3.5.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 17. on esitetty Tampereen väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

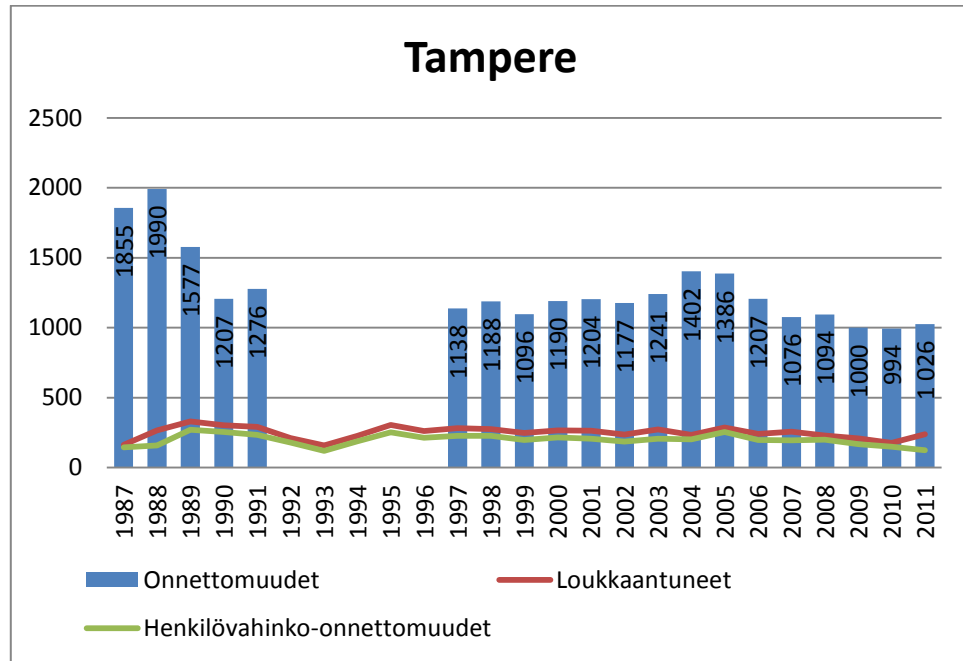


Kuvio 17. Tampereen asukasluvun ja ajoneuvokannan kehitys vuosilta 1987-2011

Tampereella väkiluku on ollut tasaisessa kasvussa vuodesta 1987 lähtien. Vuonna 2011 Tampere oli Suomen kolmanneksi suurin kaupunki. Ajoneuvokanta on kasvanut Tampereella tasaisesti. Laman aiheuttama taantuma kasvussa näkyi Tampereella myös vuosina 1993-1995.

3.5.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana ovat myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

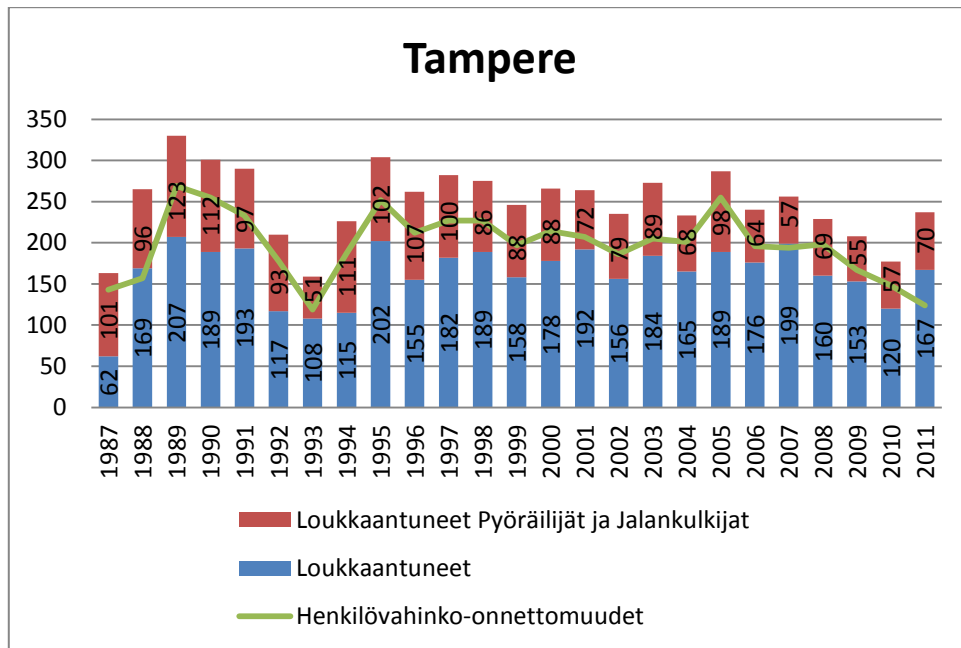


Kuvio 18. Onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrä

Tampereella onnettomuusmäärät ovat pysyneet vuodesta 1987 lähtien hyvin tasaisina. 2004-2005 Tampereella onnettomuudet lisääntyivät n.100 kappaleella. Onnettomuusluvut ovat toiseen suureen kaupunkiin Espooseen verrattuna selvästi suuremmat.

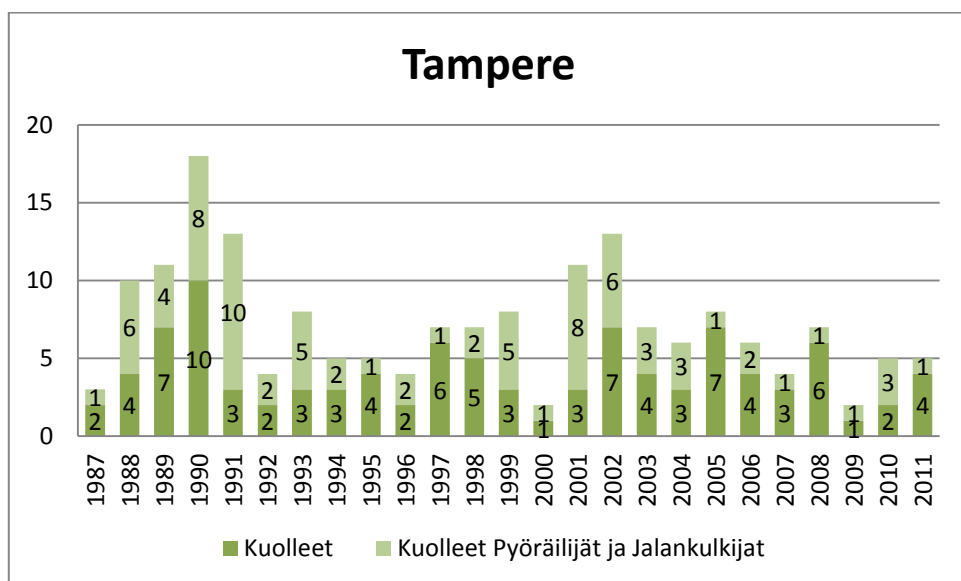
3.5.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kydyissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 19. Tampereen Loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Tampereella onnettomuuksien tapaan henkilövahinkotilastot ovat pysyneet vuodesta 1987 vuoteen 2011 hyvin tasaisina, eikä suuria muutoksia ole kuin vuosina 1992-1994, jolloin loukkaantuneiden määrä putosi n. 100 kappaleella. Loukkaantuneista suuri osa on ollut moottoriajoneuvon käyttäjiä ja tai kyydissä olevia. Kevyen liikenteen loukkaantuneiden määrä on ollut vuodesta 1987 lähtien pienessä laskussa. Tampereella henkilövahinko-onnettomuuksissa osallisten määrä kasvoi vuonna 2011 selvästi vuodesta 2010.



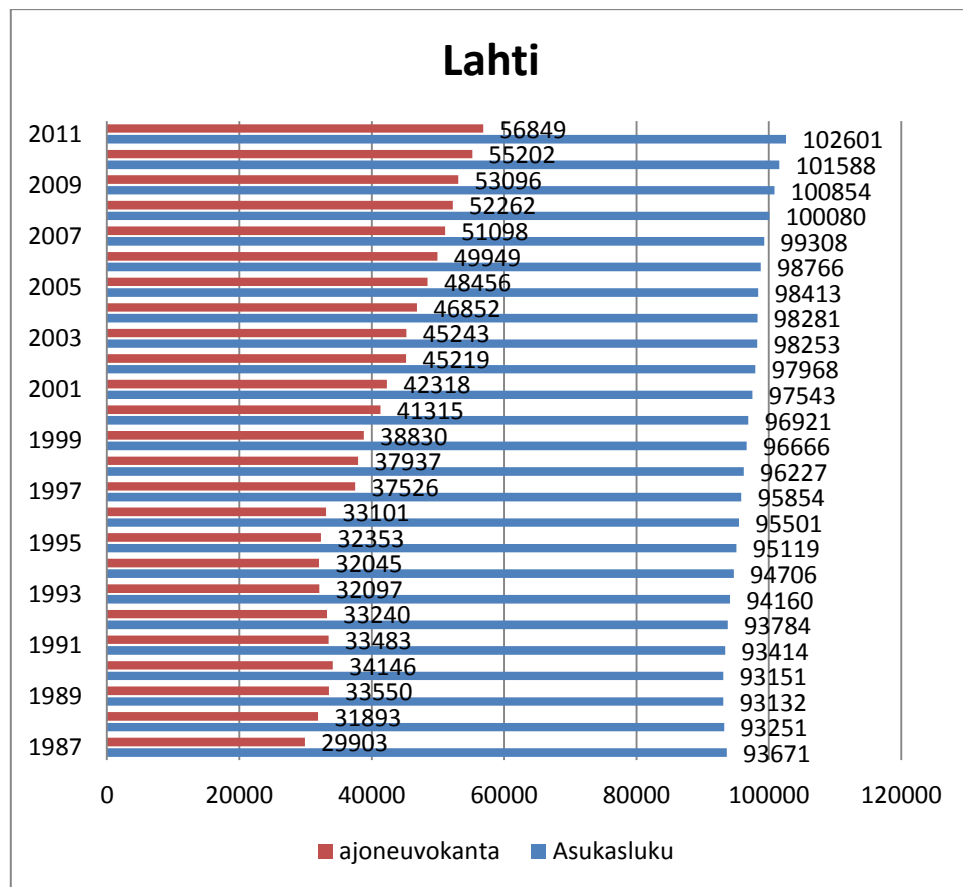
Kuvio 20. Tampereen liikenteessä kuolleet eriteltynä vuosilta 1987-2011

Tampereella kuolleiden määrä on laskenut vuosista 1988-1991. 2001-2002 lukuihin tuli selvä korotus, mutta vuosien jälkeen luvut lähtivät laskuun. Kevyenliikenteen kuolleiden määrä on vähäinen Tampereella.

3.6 Lahti

3.6.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

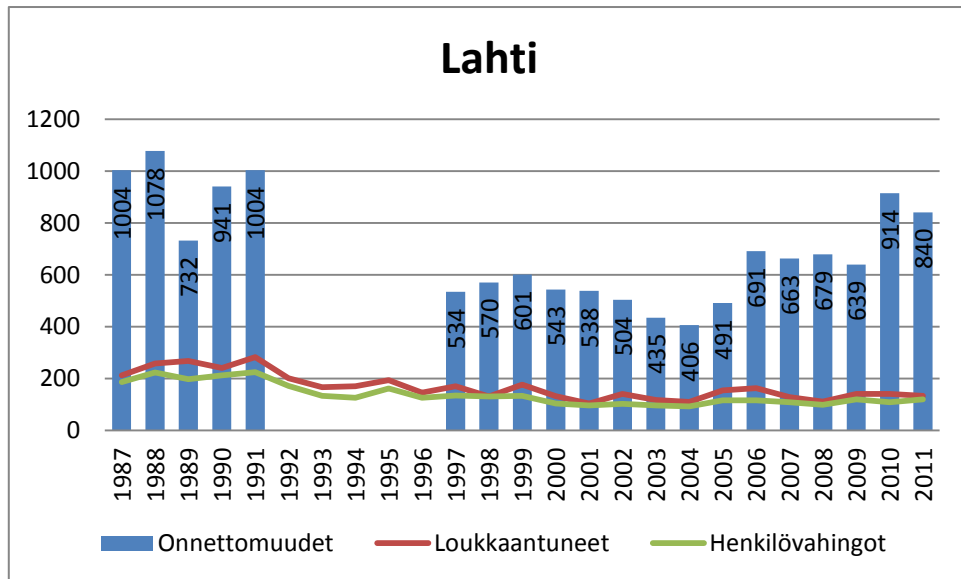
Kuviossa 21. on esitetty Lahden väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.



Kuvio 21. Lahden asukasluku ja ajoneuvokanta vuosilta 1987-2011

Lahdessa asukasluku on ollut kasvava vuodesta 1989 lähtien. Ajoneuvokanta lähti selvään kasvuun vuoden 1997 jälkeen ja vuonna 2011 ajoneuvoja oli keskimääräisesti lähes puolella asukkaista.

3.6.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

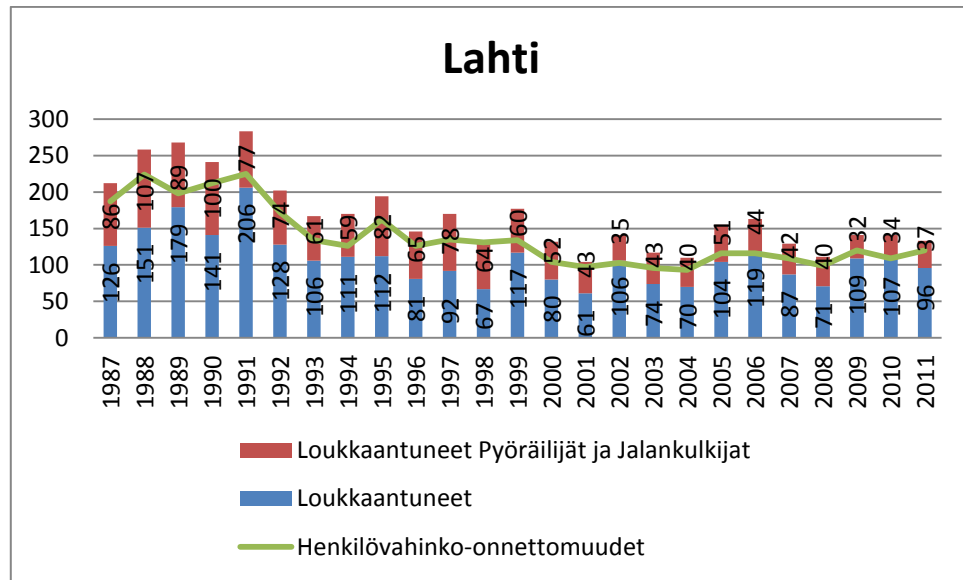


Kuvio 22. Lahden onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys 1987-2011

Onnettomuusmäärät olivat usean muun kaupungin tavoin 1987-1991 korkealla, mutta laskivat vuonna 1997 minkä jälkeen luvut pysyivät tasaisina kunnes 2006 nousivat 200 kappaleella. 2010 ja 2011 onnettomuusmäärät kasvoivat jälleen n. 200 kappaleella. Syynä tähän on varmasti ollut kasvava ajoneuvokanta. 2005-2011 ajoneuvokanta kasvoi n. 8000 ajoneuvolla. Henkilövahinko-onnettomuudet ja loukkaantuneiden määrät ovat olleet tasaisessa laskussa vuodesta 1987.

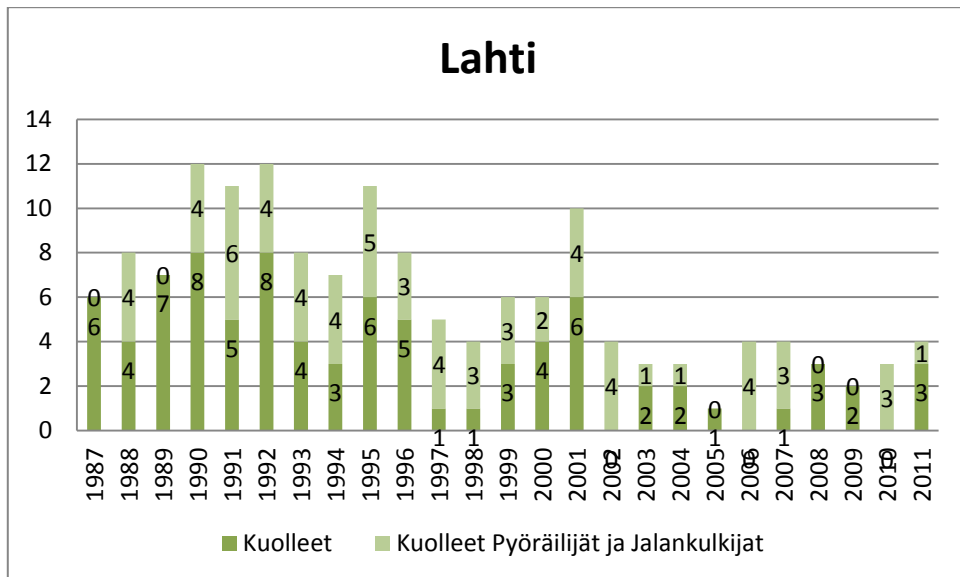
3.6.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kyydissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 23. Lahden loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Henkilövahinkotilastot ovat pysyneet vuosien aikana tasaisina, eikä ajoneuvokannan ja asukasluvun kasvu ole aiheuttanut suuria muutoksia tilastoissa. Lahdessa onnettomuusmäärät ovat pysyneet melko vakioina vuodesta 1987 vuoteen 2011. Yleinen trendi tasaisuudesta huolimatta Lahdessa on kuitenkin se, että loukkaantuneiden määrä ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on lähtenyt lievään laskuun. Määrien lasku on merkki positiivisesta kehityksestä kun otetaan huomioon ajoneuvokannan ja asukasluvun kasvu.



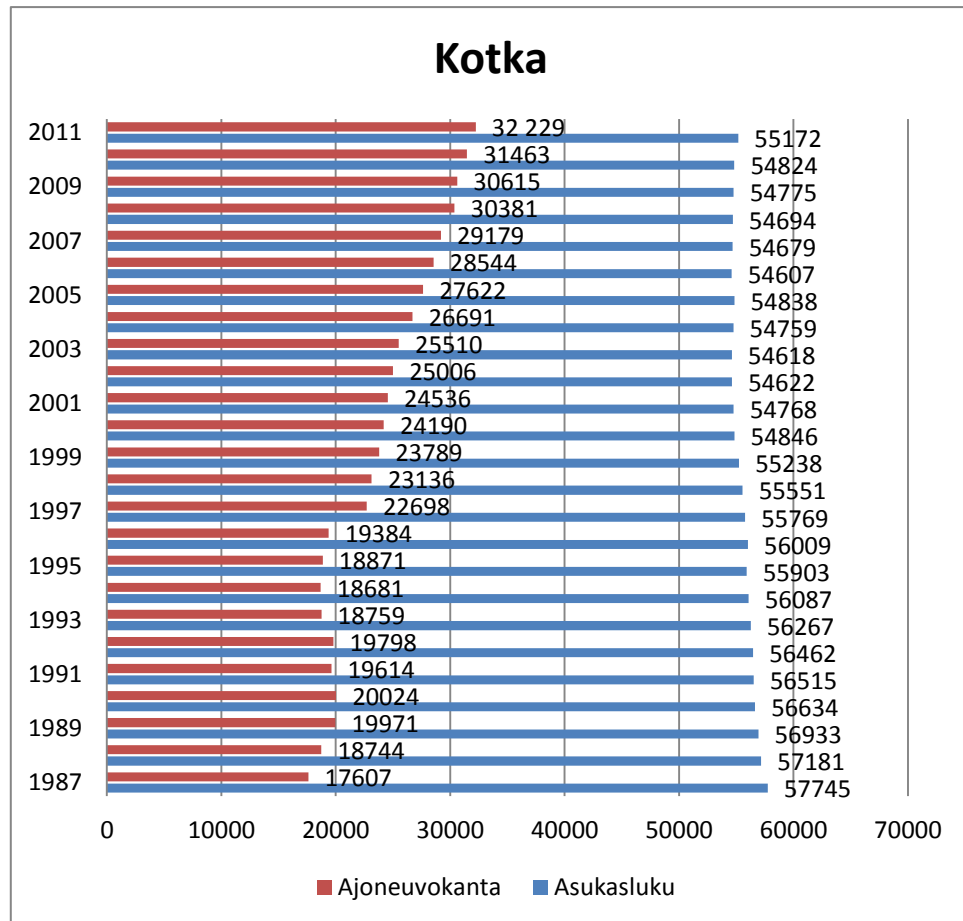
Kuvio 24. Lahden liikenteessä kuolleet eriteltynä vuosilta 1987-2011

Kuolleiden määrä on Lahdessa selvästi laskenut vuoden 2001 jälkeen. 2000-luvulla liikennekuolemat Lahden kokoisessa kaupungissa ovat hyvin vähäiset. Kuolleiden määrä kuitenkin painottuu selvästi enemmän pyöräilijöihin ja jalankulkijoihin, vaikka vuosina 2005, 2008 ja 2009 ei tapahtunut kevyenliikenteen onnettomuuksia.

3.7 Kotka

3.7.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 25. on esitetty Kotkan väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

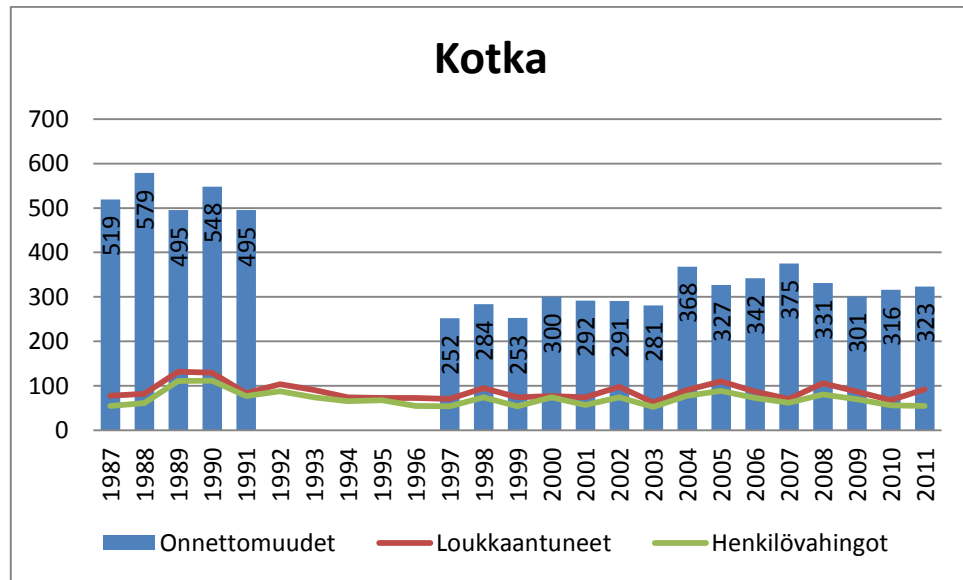


Kuvio 25. Kotkan asukasluku ja ajoneuvot vuosilta 1987-2011

Kotkassa asukasluku on ollut vähentynvä vuodesta 1987 lähtien. Ajoneuvokanta on kuitenkin 1997 vuodesta lähtien ollut suuressa nousussa ja ajoneuvojen määrä on kasvoi 1997-2011 aikana 10 000 kappaleella. Kuten muissakin kaupungeissa 1993-1995 Kotkassa ajoneuvokannassa on näkyvää laskua lamasta johtuen.

3.7.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana on myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

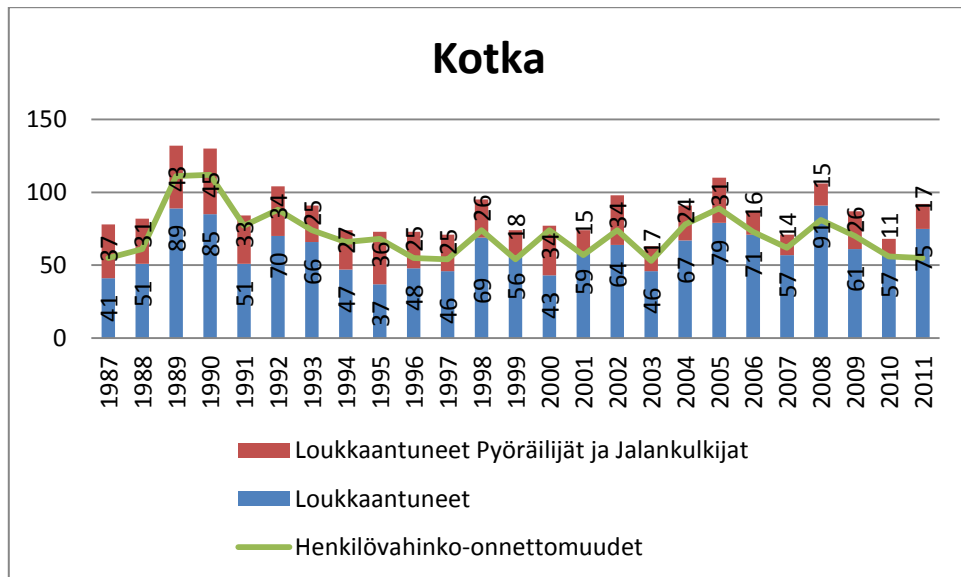


Kuvio 26. Kotkan onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosilta 1987-2011

Kotkassa vuosina 1987-1991 on tapahtunut selkeästi muita vuosia enemmän onnettomuuksia. 1997 Jälkeen onnettomuuksien määrä on laskenut n. 200 kappaleella. Onnettomuuksien määrä on myös hyvin tasaista vuoden 1997 jälkeen, vaikka määrät ovatkin hienoisessa kasvussa. Henkilövahinko-onnettomuuksia on tapahtunut vuoden 1997 jälkeen vaihtelevasti ja se ilmenee aaltoilevana viivana kuviossa.

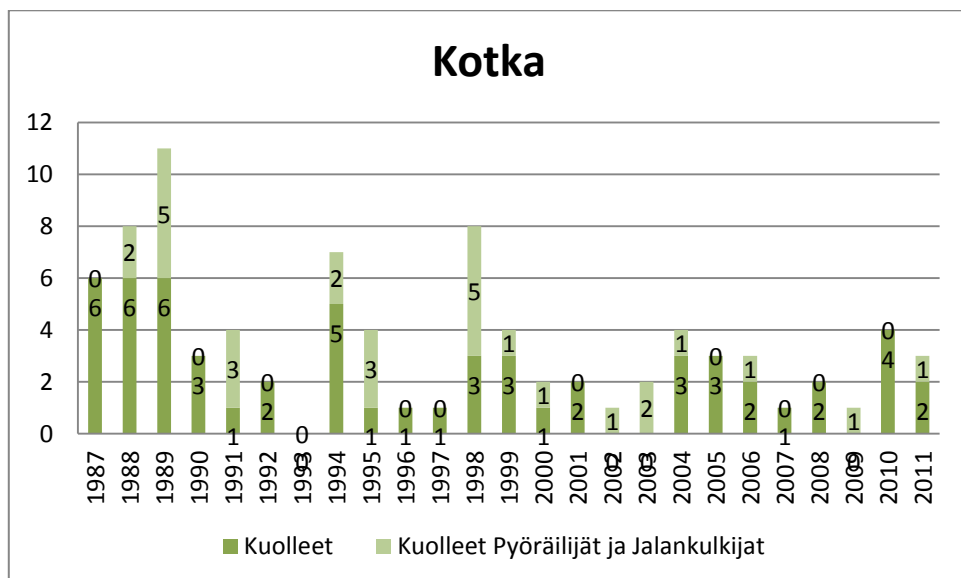
3.7.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kyydissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 27. Kotkan loukkaantuneet eriteltyinä ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Kotkan henkilövahinkotilastot ovat pysyneet hyvin tasaisina. Suurta muutosta ei ole. 2003 vuoden jälkeen kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät lähtivät hienoiseen laskuun. Kotkassa ei ole kuitenkaan havaittavissa parannusta vuodesta 1987 lähtien henkilövahinkotilastoissa. Kotkassa tapahtuu myös suhteessa asukaslukuun ja ajoneuvokantaan paljon henkilövahinkoja.



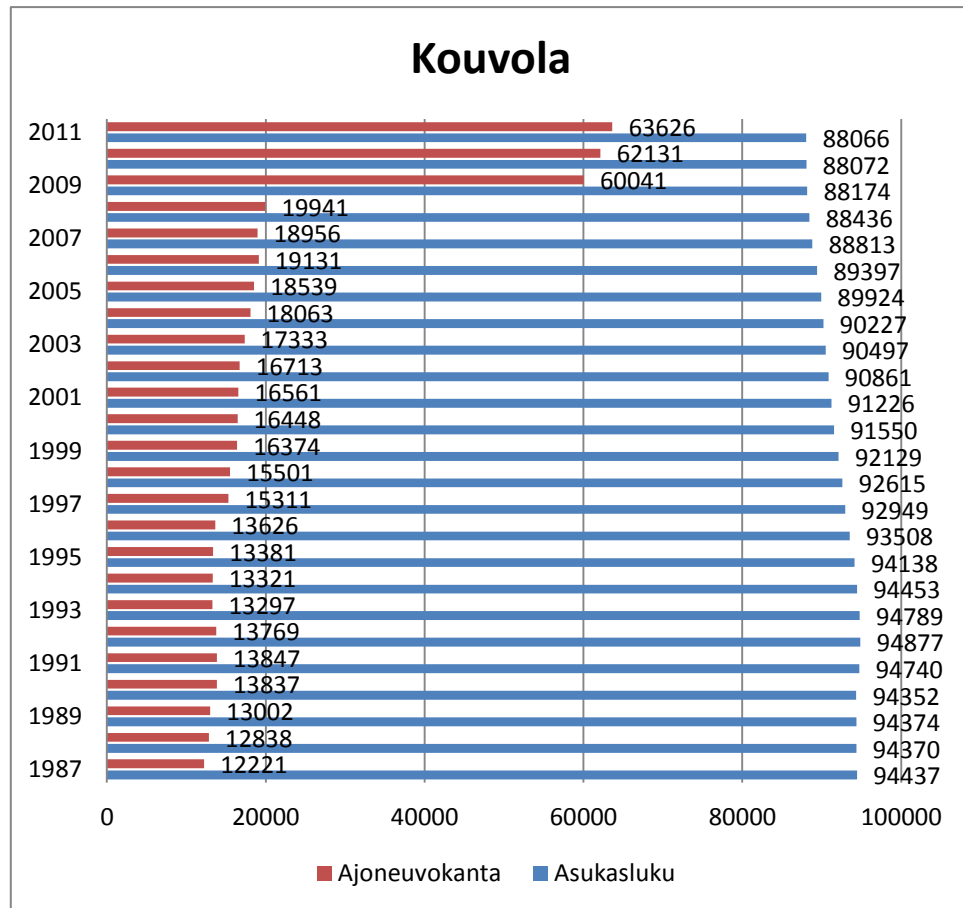
Kuvio 28. Kotkan liikenteessä kuolleet eriteltyinä vuosilta 1987-2011

Kuolleiden määrässä on selvää parannusta vuodesta 1987 lähtien. Vaihtelevuus ei ole vuosina suurta, mutta ”kuolema-piikkejä” oli vähän. Kotkassa kevyenliikenteen kuolemia tapahtuu vähemmän kuin ajoneuvojen käyttäjien kuolemia.

3.8 Kouvola

3.8.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 29. on esitetty Kouvolan väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

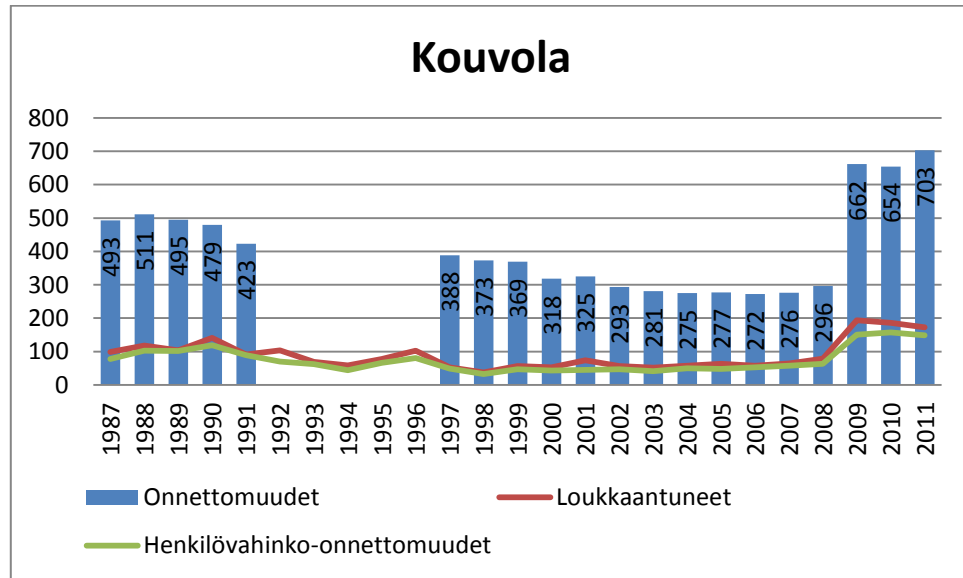


Kuvio 29. Kouvolan asukasluku ja ajoneuvokanta vuosilta 1987-2011

Kouvolassa asukasluku on vähentynyt tasaisesti vuodesta 1987. Vuonna 2009 Kouvolaan liitettiin: Anjalankoski, Jaala, Elimäki, Kuusankoski ja Valkeala. Viiden kunnan liitos ei kasvattanut Kouvolan asukaslukua vaan asukasluku pysyi hupenevana. Ajoneuvokannassa liitos näkyi selkeästi. Ajoneuvokanta nousi kuntaliitoksen myötä n. 40 000 kpl. Kouvolassa oli ajoneuvoja ennen kuntaliitosta selvästi vähemmän kuin muissa tarkastelun kunnissa suhteessa asukaslukuun, mutta liitoksen jälkeen Kouvolasta tuli yksi eniten ajoneuvoja omistavista kunnista suhteessa asukaslukuun.

3.8.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana on myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

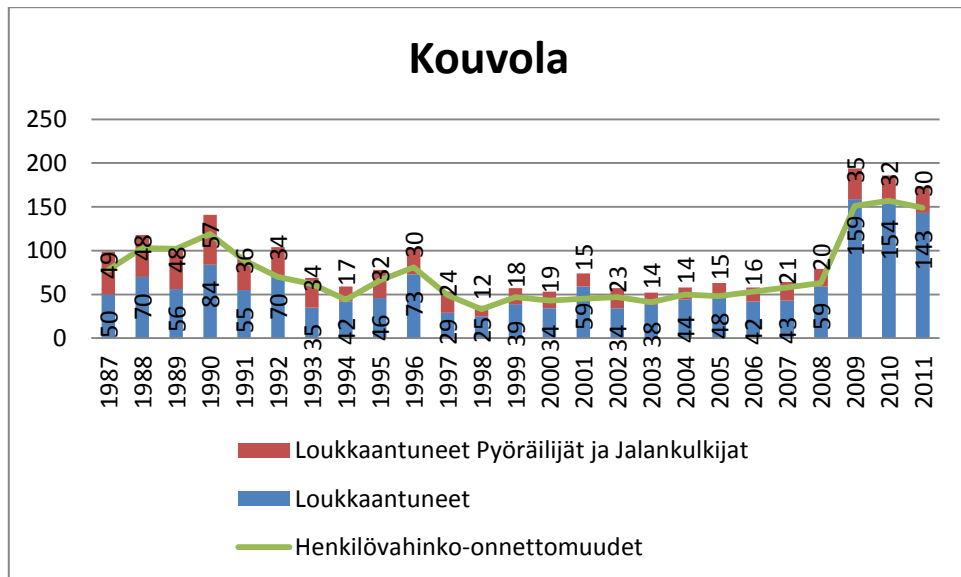


Kuvio 30. Kouvolan onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosilta 1987-2011

Onnettomuuksien määrä on Kouvolaan ollut tasaisen laskeva vuodesta 1987. Onnettomuuksien määrä kasvoi yli puolella kuntaliitosten jälkeen. Kouvolan pinta-ala kasvoi liitoksien vuoksi paljon joten vertailu kehityksessä ei ole enää vanhaan Kouvolaan mahdollista vuoden 2009 jälkeen. Kouvolaan henkilövahinko-onnettomuuksien ja onnettomuuksien suhde on pysynyt lähes samana koko tilastoinnin ajan.

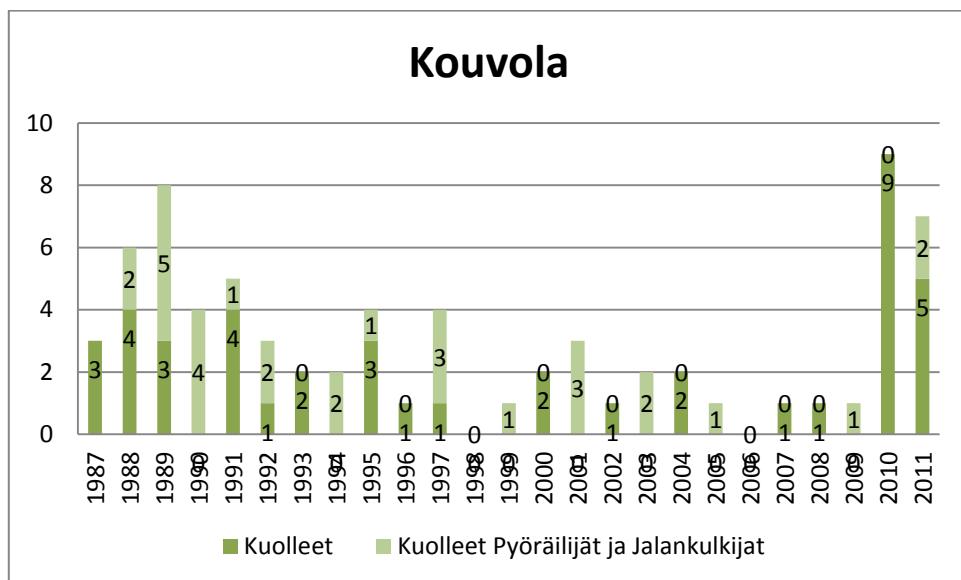
3.8.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kyydissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 31. Kouvolan loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet 1987-2011

Kouvolan henkilövahinkotilastot ovat pysyneet tasaisina vuoteen 2009 asti. Kehitys oli lievästi laskevaa muutamien vuosien poikkeuksia lukuun ottamatta. Kouvolan henkilövahinko-onnettomuudet eivät ole vaatineet vuosien varrella kovinkaan monia osallisia. 2009 kuntaliitoksen jälkeen loukkaantuneiden määrä kasvoi määrällisesti suuresti, mutta vertailu aikaisempiin vuosiin ei ole mahdollista suuresti muuttuneen pinta-alan vuoksi.



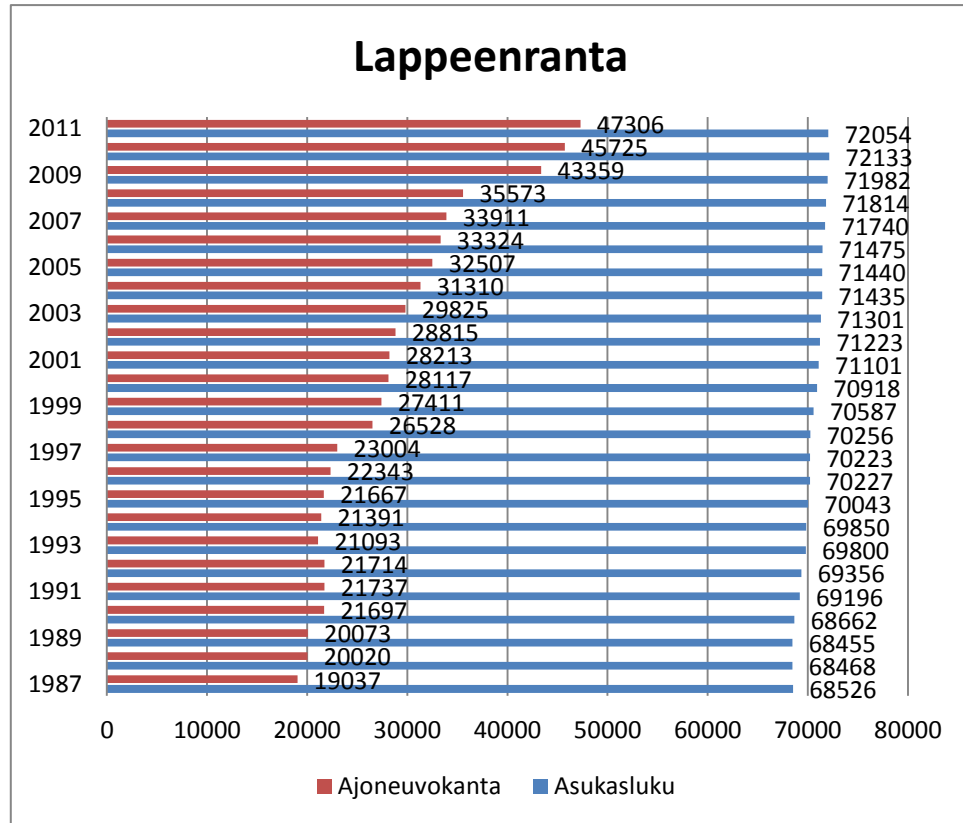
Kuvio 32. Kouvolan liikenteessä kuolleet vuosilta 1987-2011

Kouvolassa kuolleiden määrä on vähentynyt vuoden 1989 jälkeen. 2000-luvulla kuolleissa tapahtuu satunnaisvaihtelua. Kuntaliitoksen jälkeen 2010 ja 2011 kuolemien määrä kasvoi, mutta luvut eivät ole vertailukelpoisia aiempiin vuosiin.

3.9 Lappeenranta

3.9.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 33. on esitetty Lappeenrannan väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

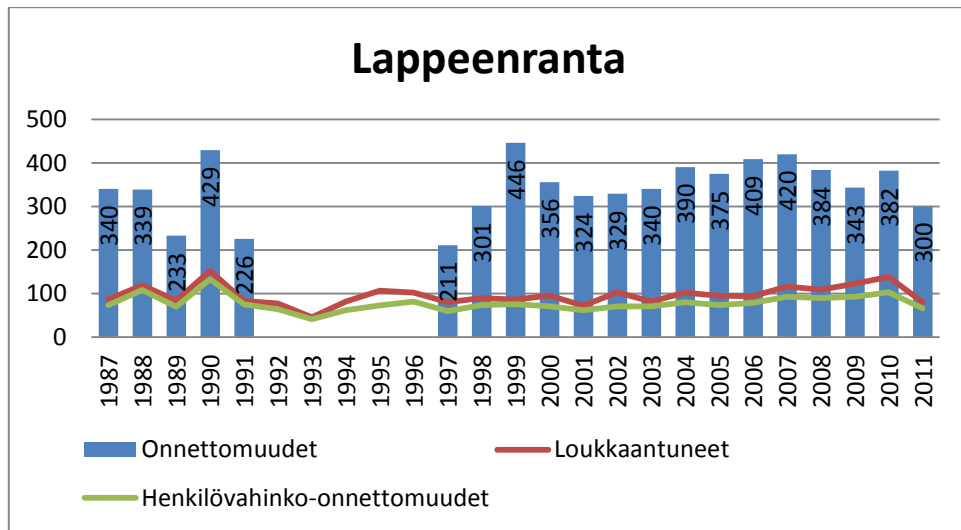


Kuvio 33. Lappeenrannan asukasluku ja ajoneuvot vuosilta 1987-2011

Lappeenrannassa väkiluku on kasvanut tasaisesti vuodesta 1987. Vuonna 2009 Joutseno liitettiin Lappeenrantaan. Ja 2010 myös Ylämaa liitettiin Lappeenrantaan. Muutokset eivät muiden kaupunkien tapaan näkyneet asukasluvussa merkittävästi, mutta ajoneuvokannat kasvoivat n. 8000 kappaleella, koska haja-asutusalueella on enemmän autoja.

3.9.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana on myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

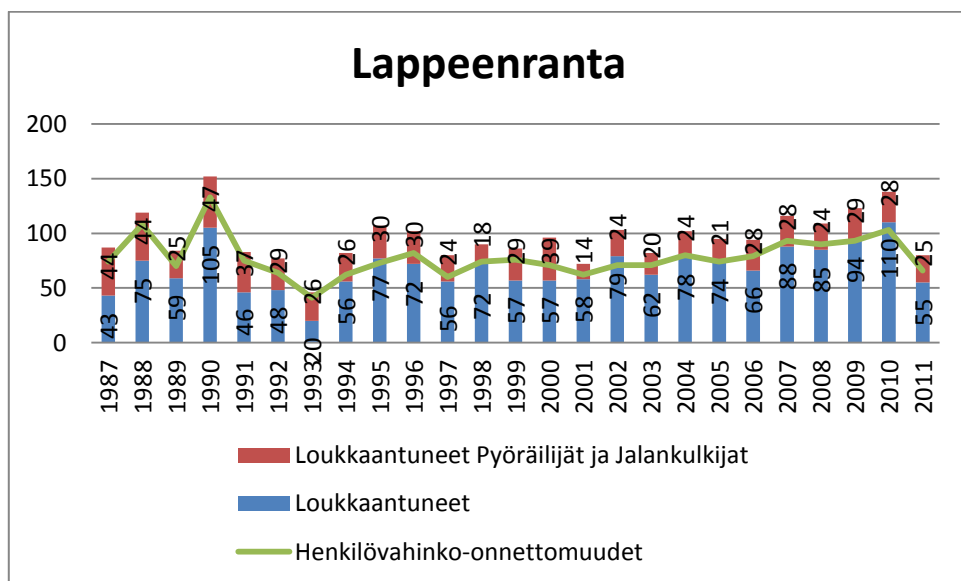


Kuvio 34. Lappeenrannan onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosilta 1987-2011

Lappeenrannassa onnettomuusmäärät ovat kasvaneet 2000-luvulla ja pysyneet korkeampana kuin 1990-luvulla. Kuntaliitoksen aiheuttama kasvu ajoneuvokannassa ei näy onnettomuustilastoissa. 2009 luvut lähtivät jopa laskuun aiempiin vuosiin verrattuna, vaikka ajoneuvokanta kasvoi.

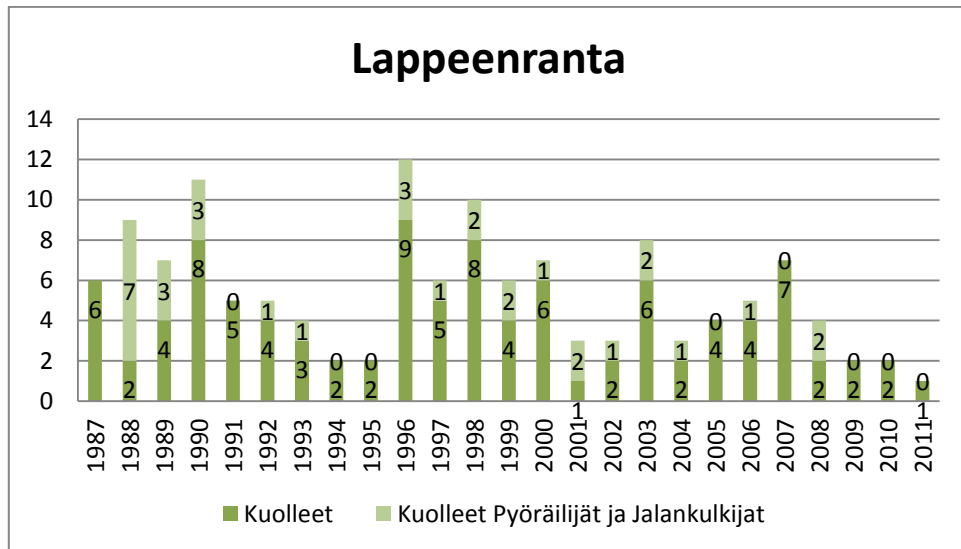
3.9.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kydyissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Kevyenliikenteen käyttäjä on joko pyöräilijä tai jalankulkija. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 35. Lappeenrannan loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Henkilövahinkotilastot ovat pysyneet hyvin tasaisina vuodesta 1987-2011. Tilastoissa on kuitenkin pientä kasvua loukkaantuneiden määrissä. Kuntaliitoksen lisäämä ajoneuvokanta ei näy henkilövahinkotilastoissa. Lappeenrannassa henkilövahinko-onnettomuuksissa on osallisia pikkuisen enemmän kuin muissa tarkasteltavissa kaupungeissa.



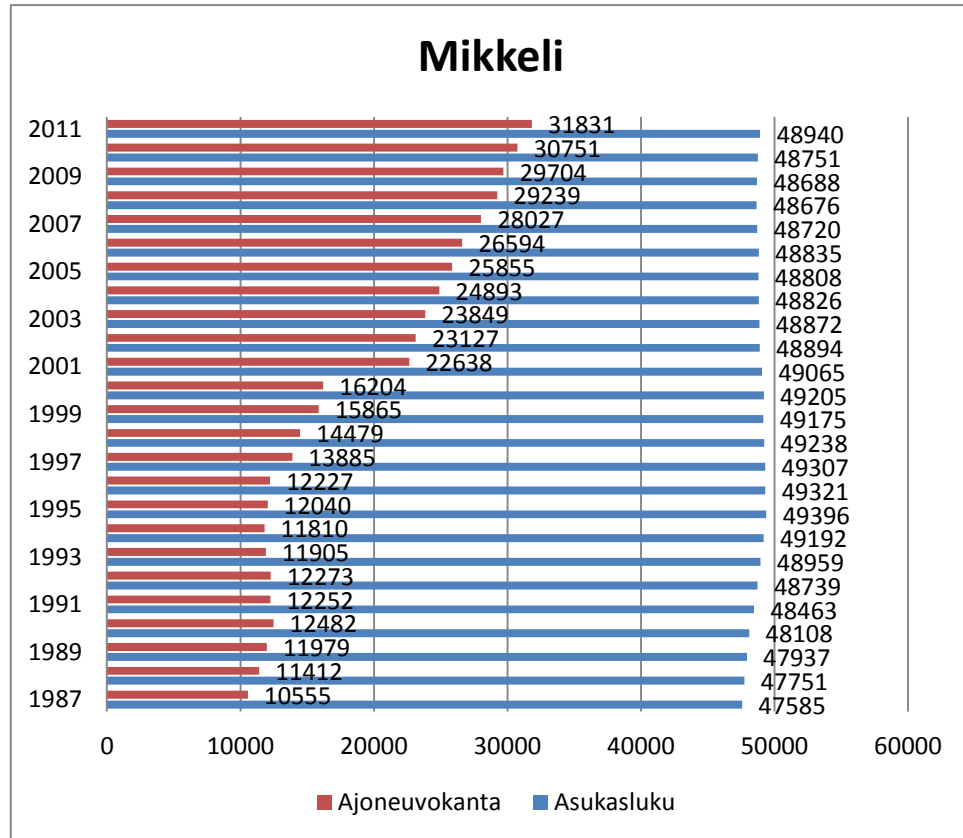
Kuvio 36. Lappeenrannan liikenteessä kuolleet eriteltyinä vuosilta 1987-2011

Kuolleiden määrä on kasvanut ja laskenut jaksoittain. Suurimmat kuolemamäärät olivat vuosina 1996-2000. Kevyenliikenteen kuolemat ovat kuitenkin vähäisiä Lappeenrannassa. Satunnaisvaihtelu kuolleiden määrissä on kuitenkin 2000-luvulla niin vähäistä, ettei tilastollisia johtopäätöksiä voida tehdä kyseiseltä ajalta tehdä.

3.10 Mikkeli

3.10.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 37. on esitetty Mikkelin väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

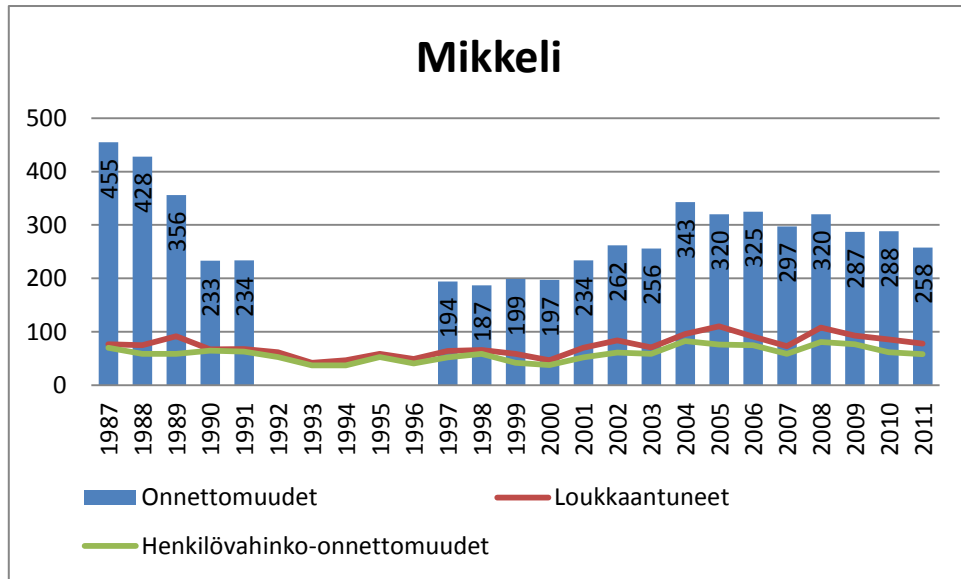


Kuvio 37. Mikkelin asukasluku ja ajoneuvokanta vuosilta 1987-2011

Mikkelissä asukasluku on pysynyt vuodesta 1987 lähtien hyvin tasaisena. Vuonna 2001 Mikkelin maalaiskunta ja Anttola liitettiin Mikkeliin. Tämä ei vaikuttanut asukaslukuun juurikaan, mutta ajoneuvokanta lisääntyi n. 10 000 kappaleella. Vuonna 2007 Haukivuori liitettiin Mikkeliin. Kyseinen liitos ei suurta muutosta tuonut ajoneuvokantaan ja asukaslukuihin. Maalaiskunnan liitoksen jälkeen autokannan suhde asukaslukuun kasvoi.

3.10.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana ovat myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

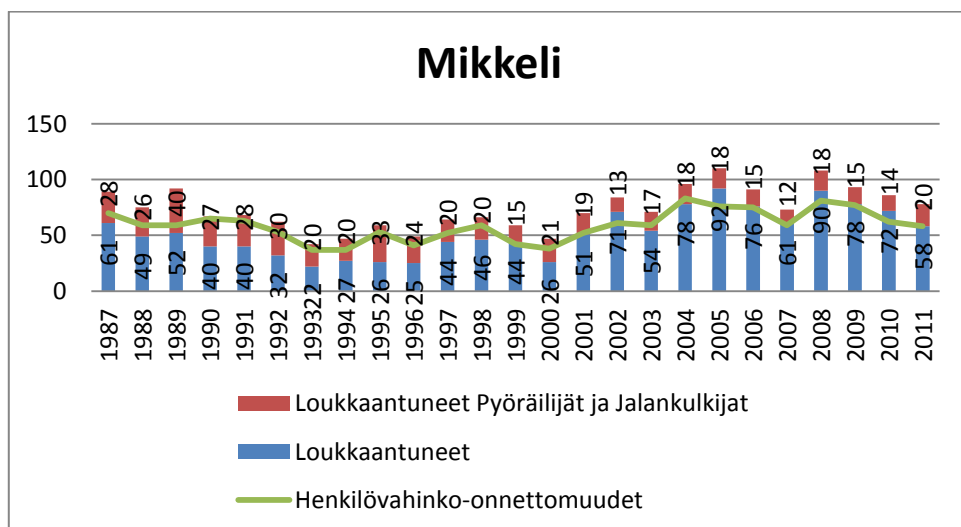


Kuvio 38. Mikkelin onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vuosilta 1987-2011

Vuosien 1987-1989 jälkeen Mikkeliissä onnettomuusluvut lähtivät laskuun, mutta nousivat 2004 n. 90 kappaleella. Mikkelin maalaiskunnan liitos vuonna 2001 ei näy suoranaisesti heti kyseisenä vuotena, mutta vuodesta 2004 alkanut nousu saattaa aiheutua lisääntyneestä ajoneuvokannasta.

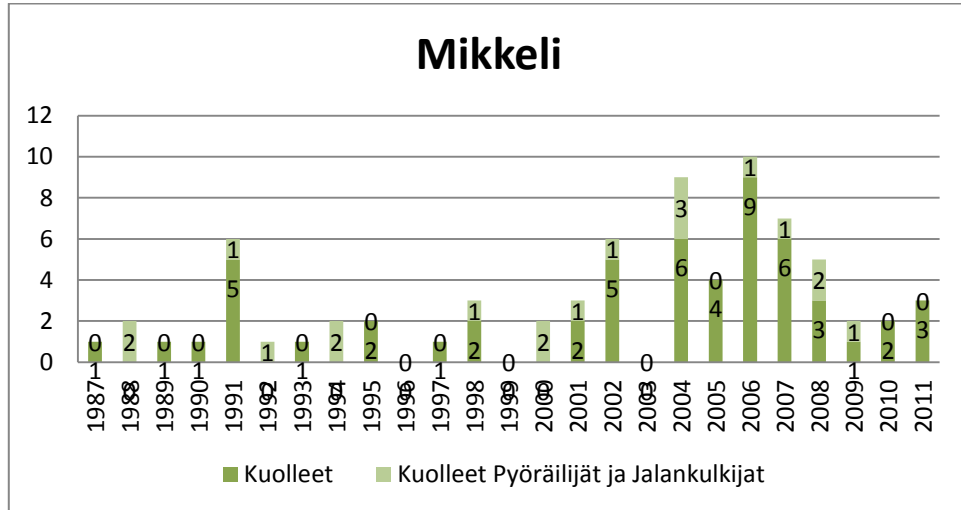
3.10.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kydyissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 39. Mikkelin loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Loukkaantuneiden määrä lisääntyi vuoden 2001 kuntaliitoksen jälkeen. Tasainen kasvu huipentui huippulukemiin vuonna 2005 ja 2008. Lisääntynyt ajoneuvojen määrä näkyy mm. siinä, että loukkaantuneiden määrä on lisääntynyt tasaisesti vuoden 2001 jälkeen. Kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät ovat Mikkelissä olleet laskussa ja 2000-luvulla muihin veraten vähäiset. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on kasvanut 2000-luvulla ja onnettomuudet ovat vaatineet useampia osallisia kuin mitä ennen 2000-lukua.



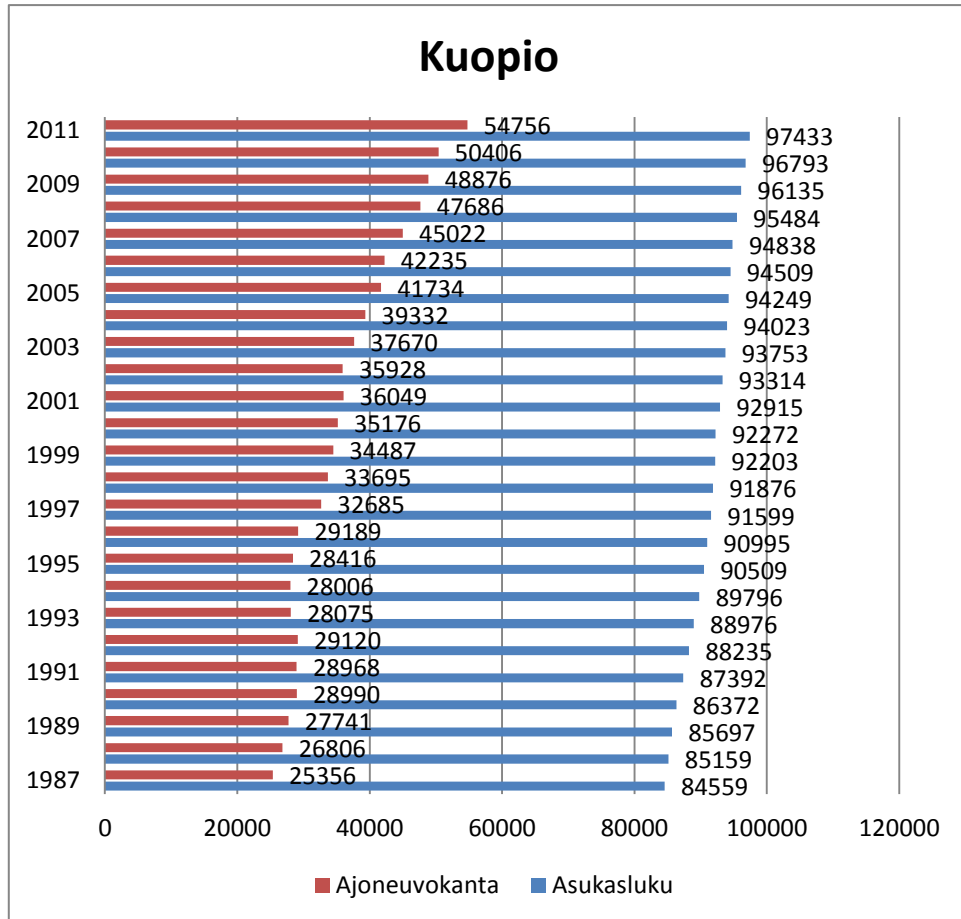
Kuvio 40. Mikkelissä liikenteessä kuolleet eriteltynä vuosilta 1987-2011

Mikkelin kuolleiden määrät olivat lähes nollassa ennen 2000-lukua, mikä on muihin kaupunkeihin nähden poikkeus. Suurin poikkeus tapahtuu 2000-luvulla jolloin kuolleiden määrät kasvavat varsinkin ajoneuvon käyttäjillä. Lisääntynyt ajoneuvokanta kuntaliitoksen myötä heijastuu selvästi 2000-luvulla. Mikkelissä kuolleita pyöräilijöitä ja jalankulkijoita on kuitenkin tuolloinkin ollut vähän.

3.11 Kuopio

3.11.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 41. on esitetty Kuopion väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

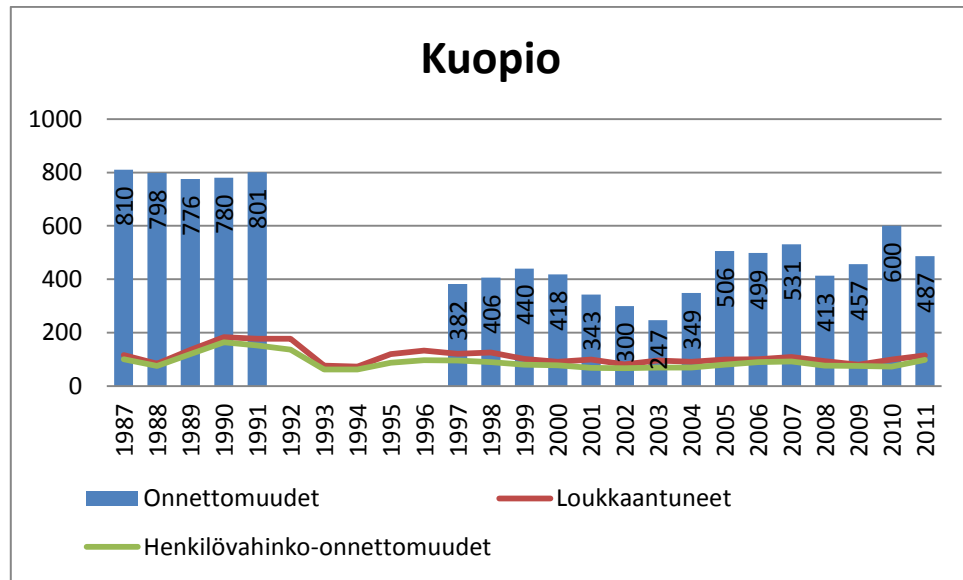


Kuvio 41. Kuopion asukasluku ja ajoneuvokanta vuosilta 1987-2011

Kuopiossa väkiluku on kasvanut tasaisesti vuodesta 1987 lähtien. Kuopiossa tehtiin kuntaliitos vuonna 2005 jolloin Vehmersalmi liitettiin Kuopioon. Vuonna 2011 Kuopioon liitettiin myös Karttula. Molemmat kunnat olivat pieniä väkiluvuiltaan joten kuntaliitokset eivät merkittävästi kasvattaneet asukaslukua. Ajoneuvokanta Kuopiossa on kasvanut varsinkin 2000-luvulla tasaisen nopeasti. Vuosina 1993-1995 autokanta laski, koska lama vaikeutti kyseisinä vuosina autokauppaa.

3.11.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana ovat myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

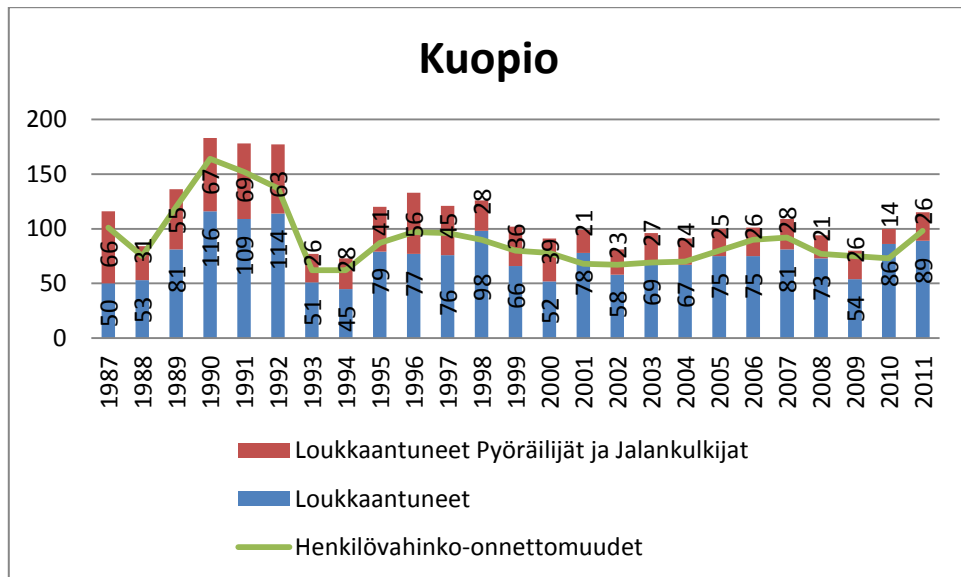


Kuvio 42. Kuopion onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosilta 1987-2011

Kuopiossa on muihin yhtä suuriin kaupunkeihin verrattuna lähes saman verran onnettomuuksia. Kuopion onnettomuusmäärät olivat 1997-2004 alhaisimmillaan, kunnes 2005 määrät kasvoivat. Henkilövahinko-onnettomuuksien ja loukkaantuneiden määrä on pysynyt tasaisina vuoden 1993 jälkeen.

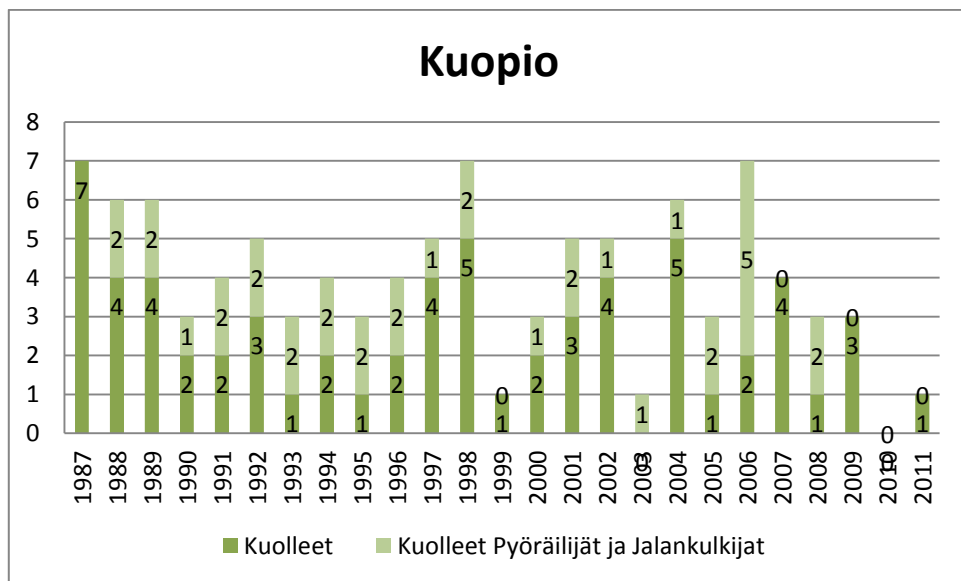
3.11.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kyydissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 43. Kuopion loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Kuopiossa suurin osa henkilövahinko-onnettomuuteen joutuneista on saanut pysyviä vammoja. Kuopiossa tapahtuu kuitenkin vähän väkilukuun nähden loukkaantumisia liikenteessä. Loukkaantuneiden kevyenliikenteen käyttäjien määrät ovat vähentyneet 2000-luvun lopulla.



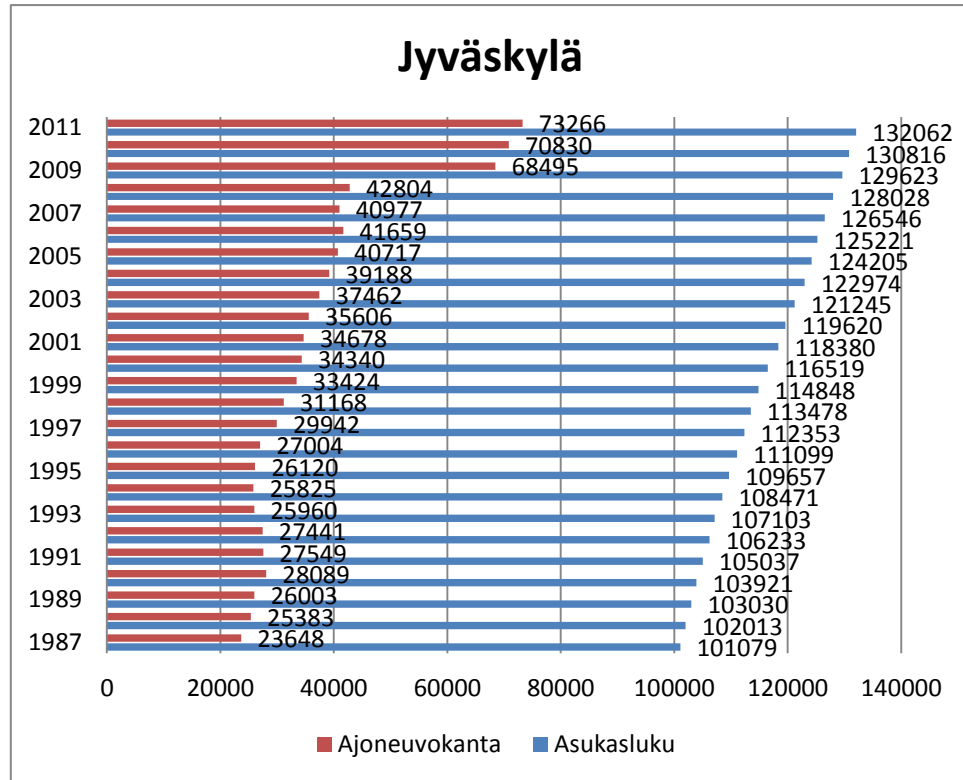
Kuvio 44. Kuopion liikenteessä kuolleet eriteltynä vuosilta 1987-2011

Kuolleiden määrissä on vaihtelevuutta vuodesta 1987 lähtien. 2010 ja 2011 oli kuitenkin päästy lähes nolla lukemiin liikennekuolemista ja muutenkin viimeisinä viitenä vuotena kuolemia selvästi vähemmän. Suuri osa kuolemista on koskenut moottoriajoneuvon ajajia tai matkustajia.

3.12 Jyväskylä

3.12.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 45. on esitetty Jyväskylän väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

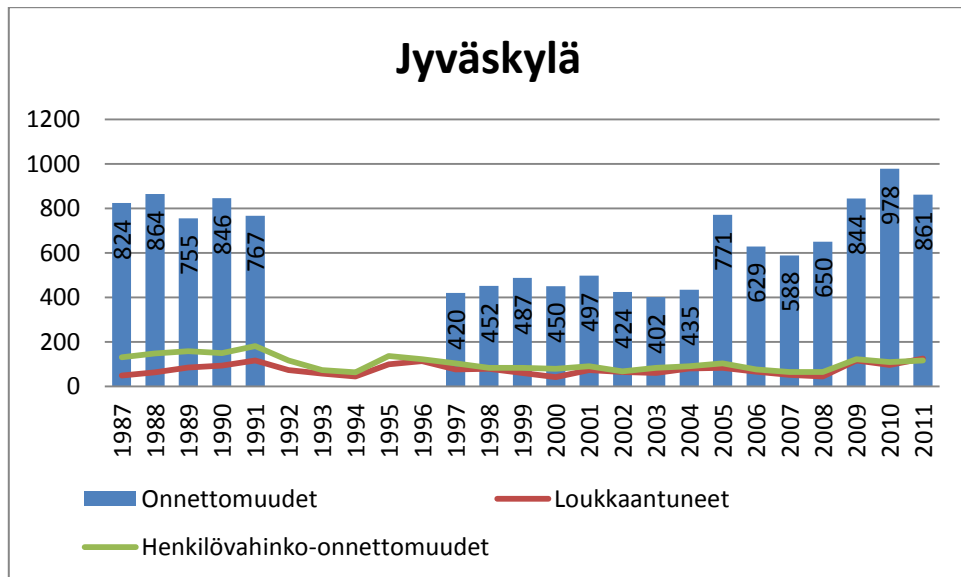


Kuvio 45. Jyväskylän asukasluku ja ajoneuvokanta vuosilta 1987-2011

Jyväskylässä asukasluvun kasvu on ollut ripeästi kasvavaa. Vuodesta 1987 vuoteen 2011 mennessä Jyväskylän asukasluku oli kasvanut n.30 000 henkilöllä. Jyväskylään liitettiin vuonna 1993 Säynätsalon kunta. Seuraava kuntaliitos oli vuonna 2009, kun Jyväskylän maalaiskunta liitettiin yhdessä Korpilahden kanssa Jyväskylään. Ajoneuvojen määrä on lisääntynyt tasanaisesti Jyväskylässä. Kuntaliitoksen jälkeen 2009 ajoneuvokanta kasvoi n. 26 000 kappaletta.

3.12.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana ovat myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

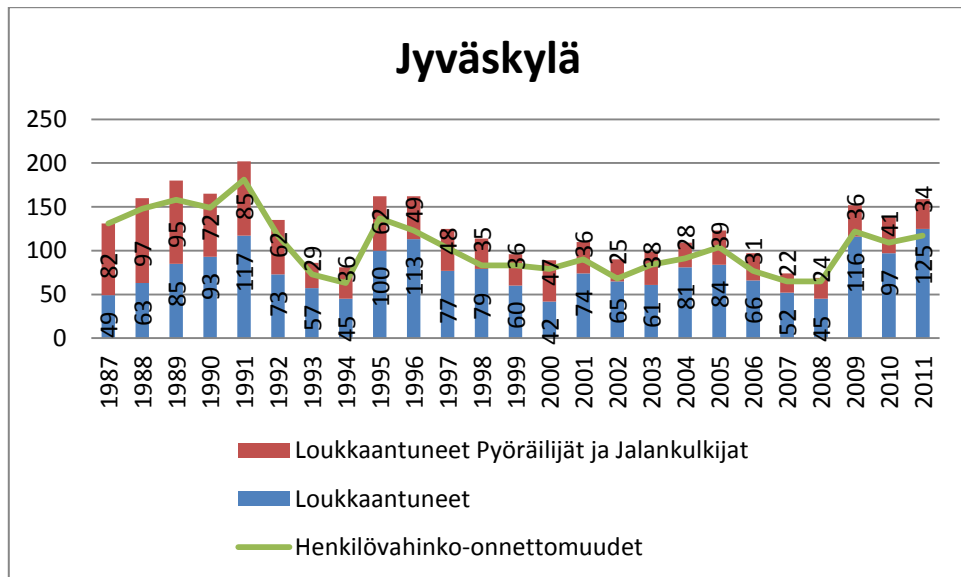


Kuvio 46. Jyväskylän onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosilta 1987-2011

Jyväskylässä onnettomuuksien määrä muiden kaupunkien tapaan laski 1987-1991 jälkeen merkittävästi. vuosina 1997-2004 onnettomuusmäärät olivat vähäisiä asukaslukuun nähden. 2005 onnettomuusmäärät lähtivät taas tasaiseen nousuun, mutta 2009 kuntaliitoksen jälkeen onnettomuusmäärät eivät ole nousseet merkittävästi. Jyväskylässä suurin osa onnettomuuksista ei ole aiheuttanut pysyviä vammoja tai kuolemia.

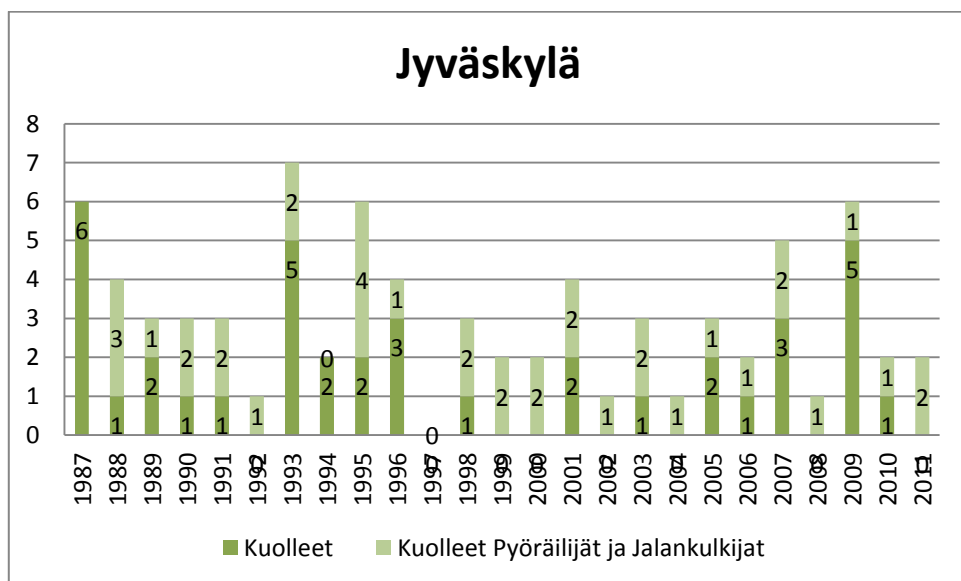
3.12.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kydyissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 47. Jyväskylän loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Loukkaantuneiden määrä on Jyväskylässä ollut tasaisessa laskussa, vaikka onnettomuudet olivatkin 2005 vuoden jälkeen kasvussa. Kuntaliitoksen jälkeen loukkaantuneiden määrät ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrät kasvoivat suuresti, mutta kuntaliitoksen myötä muuttuneen alueen-
vuoksi luvut eivät ole vertailukelpoisia aiempiin vuosiin.



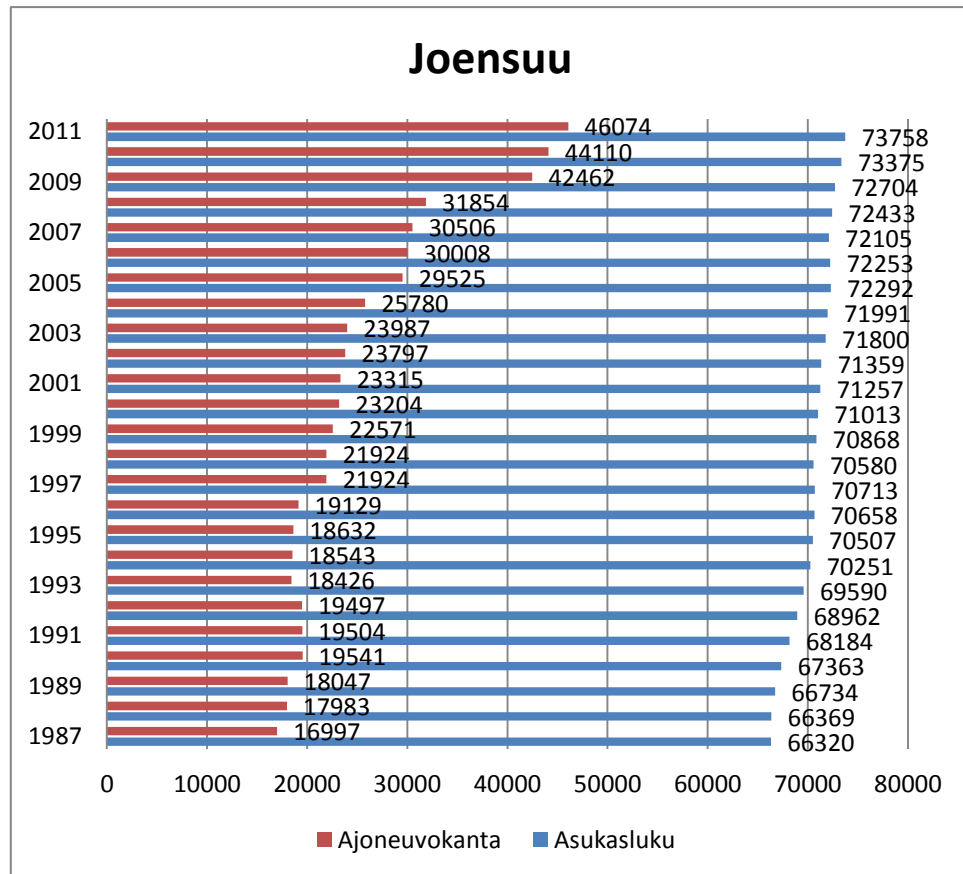
Kuvio 48. Jyväskylän kuolleet eriteltyinä vuosilta 1987-2011

Jyväskylässä on liikennekuolemia tapahtunut hyvin vähän. Autoilijoiden kuolemat ovat Jyväskylässä vähäisiä. Kuntaliitokset eivät näyttäisi muuttaneen tilannetta Jyväskylässä juurikaan.

3.13 Joensuu

3.13.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 49. on esitetty Joensuun väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

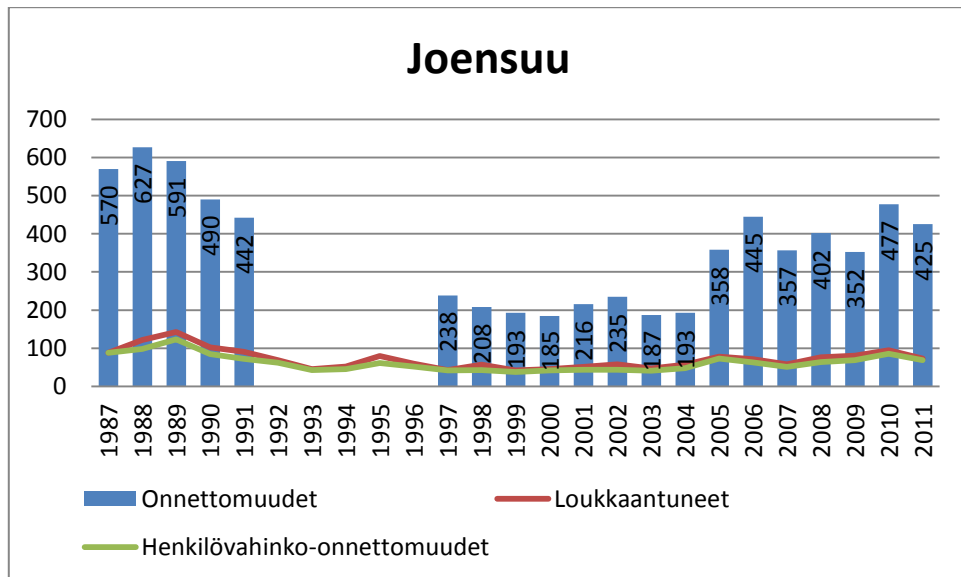


Kuvio 49. Joensuun asukasluku ja ajoneuvokanta vuosilta 1987-2011

Joensuussa asukasluku on ollut lievästi kasvavaa, mutta muutamina vuosina väkiluku vähentyi muutamalla sadalla. Vuonna 2005 Joensuuhun liitettiin Kiihtelysvaara ja Tuupovaara. Tämä ei lisännyt väkilukua merkittävästi, mutta vuonna 2005 ajoneuvokanta kasvoi n. 4000 kappaleella. Seuraava kuntaliitos Joensuussa oli 2009, jolloin kunnat Eno ja Pyhäselkä liitettiin Joensuuhun. Väkiluvussa liitokset eivät merkittävästi näkyneet mutta ajoneuvokanta lisääntyi n. 11 000 kappaleella, mikä on suuri määrä.

3.13.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana ovat myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

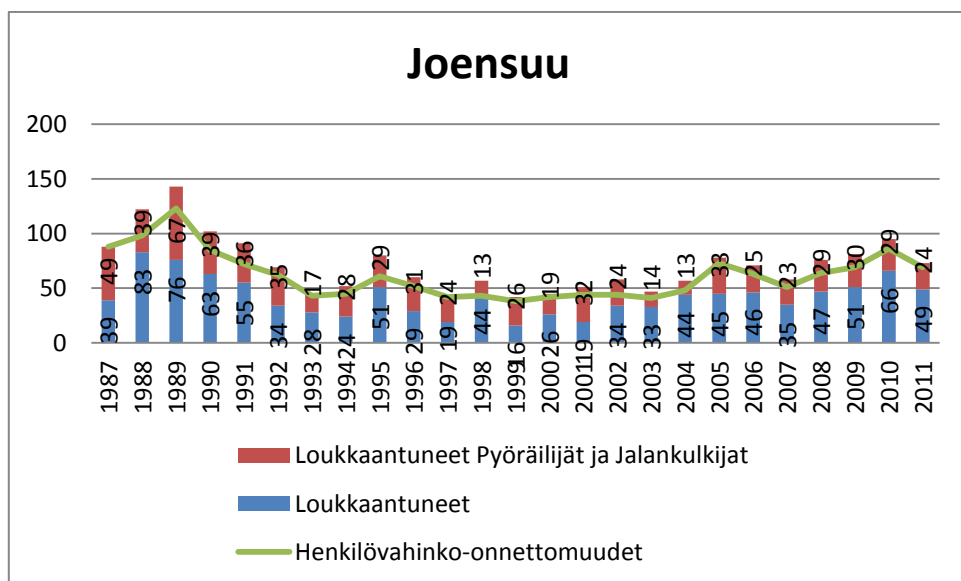


Kuvio 50. Joensuun onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vuosilta 1987-2011

Vuosina 1997-2004 Joensuun onnettomuusmäärät olivat hyvin vähäiset. Tämän jälkeen onnettomuusmäärät palasivat lähes vuosien 1987-1991 tasolle. Joensuussa onnettomuuksista suuri osa on johtanut vain aineellisia vahinkoihin.

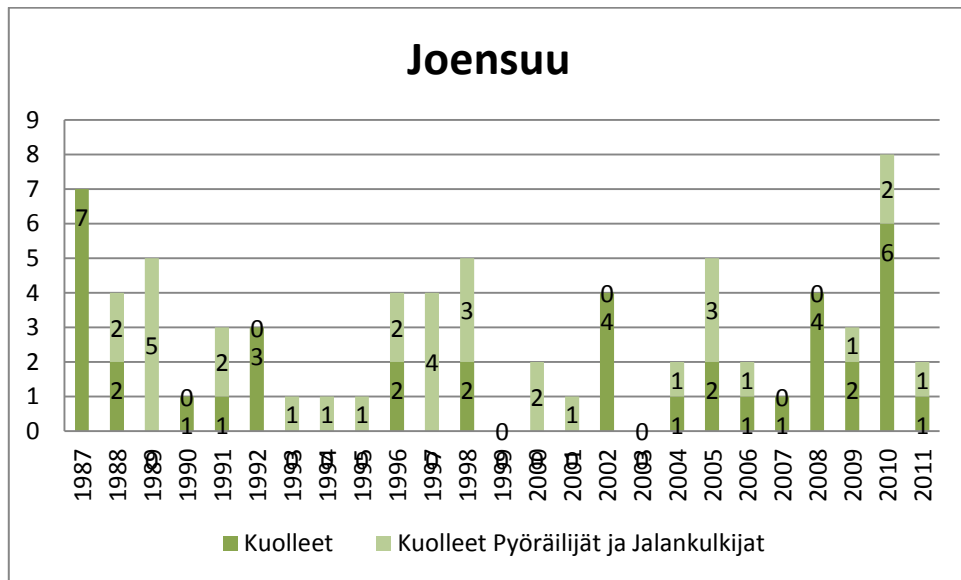
3.13.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kydyissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 51. Joensuun loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Joensuussa henkilövahinkotilastot ovat pysyneet lähes samassa vuoden 1991 jälkeen. Lievää kasvua määrissä on 2000-luvulla, mutta myös ajoneuvokanta on kasvanut merkittävästi kuntaliitosten myötä. Kevyenliikenteen loukkaantumisia on tapahtunut Joensuussa kuitenkin verraten paljon. Joensuun henkilövahinko-onnettomuuksissa on osallisten määrä kuitenkin ollut pieni.



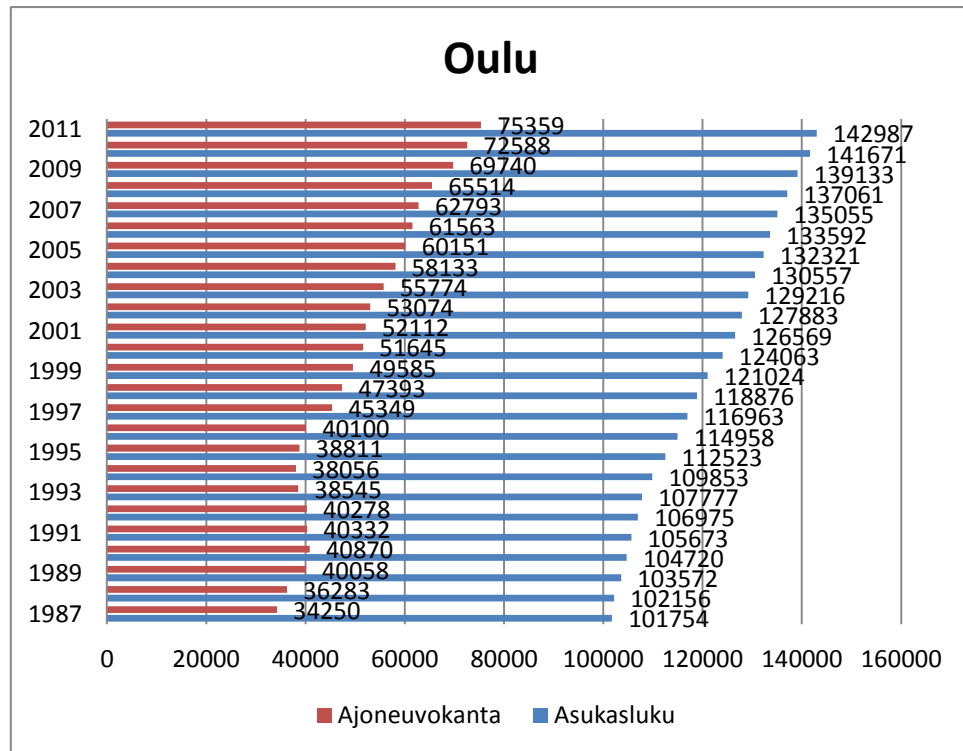
Kuvio 52. Joensuun kuolleet eriteltyinä vuosilta 1987-2011

Liikennekuolemien määrät Joensuussa ovat olleet vähäisiä ja vaihtelu vuosien varrella on ollut vain seitsemän ja nollan välillä. Suuri osa Joensuun kuolemista oli kevyenliikenteen kuolemia.

3.14 Oulu

3.14.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 53. on esitetty Oulun väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

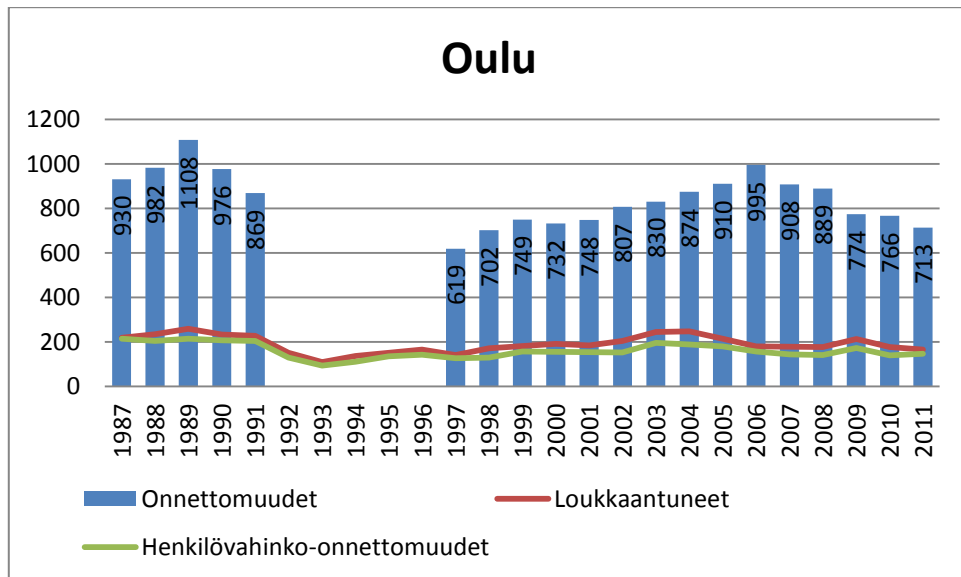


Kuvio 53. Oulun asukasluvun ja ajoneuvokannan kehitys vuonna 1987-2011

Oulussa väkiluku on kasvanut tasaisen nopeasti vuodesta 1987. Väkiluku on kasvanut vuodesta 1987 vuoteen 2011 mennessä n. 40 000 asukkaalla. Ajoneuvokanta on kaksinkertaistunut vuodesta 1987 lähtien. Oulussa on ollut kyseisinä vuosina yksi kuntaliitos, kun Ylikiiminki liitettiin Ouluun 2009.

3.14.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana ovat myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

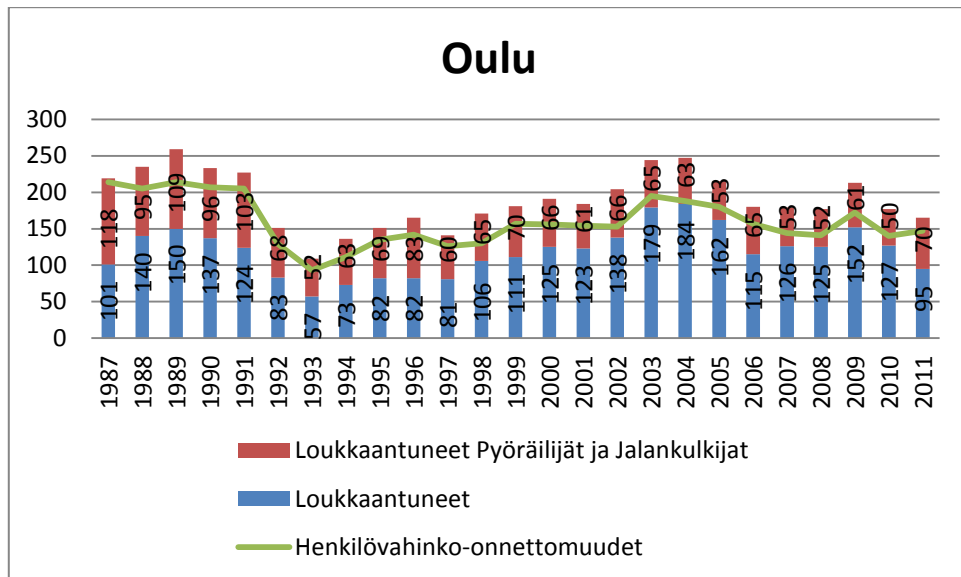


Kuvio 54. Oulun onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosilta 1987-2011

Onnettomuusmäärissä on havaittavissa vuoroin laskua ja vuoroin nousua. Ensimmäinen lasku tapahtui vuoden 1989 jälkeen, jolloin onnettomuusmäärät vähenivät n. 300 kappaleella vuoteen 1997 mennessä. 1997 jälkeen onnettomuusmäärät lähtivät tasaiseen nousuun ja vuonna 2006 tasaiseen laskuun. Kaiken kaikkiaan onnettomuusmäärät ovat kuitenkin vähentyneet vuodesta 1987. Suuri osa onnettomuuksista Oulussa on ollut omaisuusvahinko-onnettomuuksia.

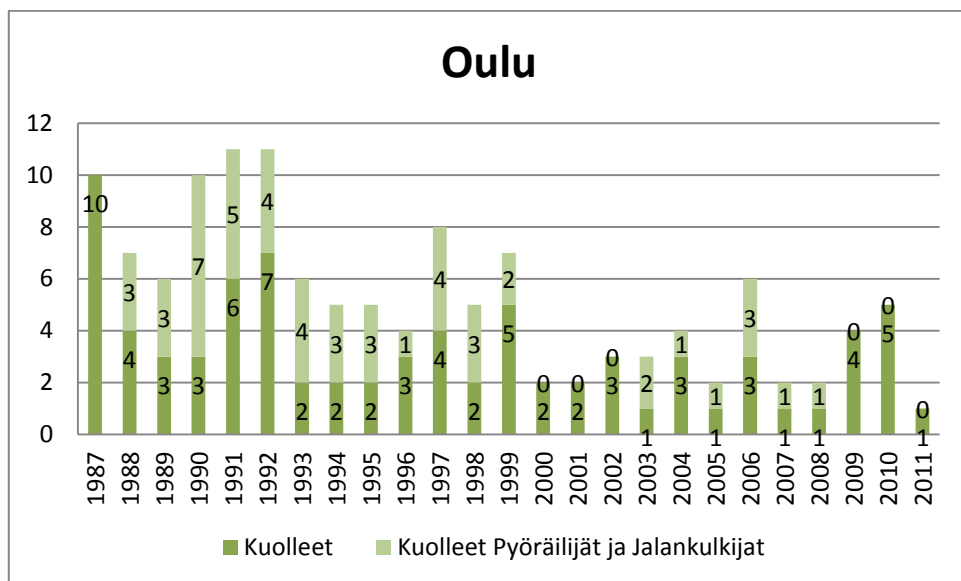
3.14.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kydyissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 55. Oulun loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Loukkaantuneiden määrät noudattavat samaa trendiä kuin onnettomuusmäärätkin. Suuri osa Oulussa loukkaantuneista on autoilijoita. Kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät ovat vähentyneet 2000-luvulla. Henkilövahinko-onnettomuuksien osallisten määrät ovat kasvaneet tasaisesti vuodesta 1993.



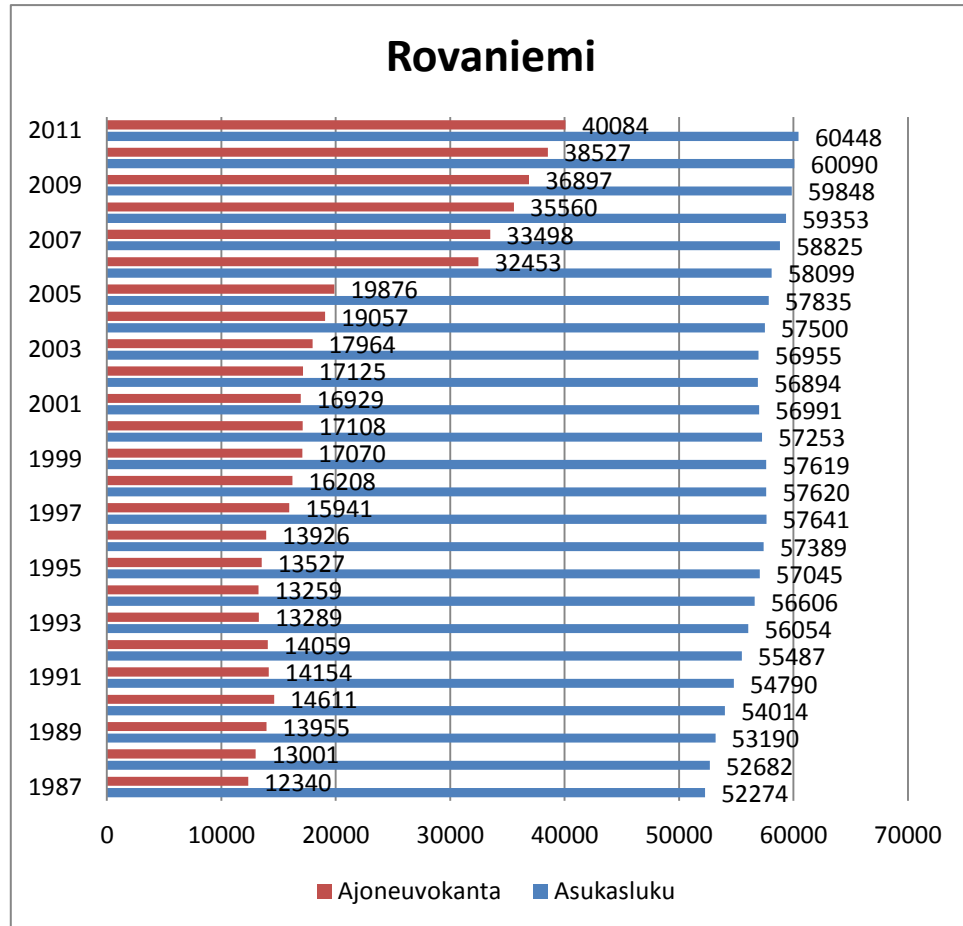
Kuvio 56. Oulun liikenteessä kuolleet eriteltynä vuosilta 1987-2011

Oulussa kuolemien määrä on tasaisessa laskussa, vähäistä satunnaisvaihtelua havaittavissa. Kevyenliikenteen kuolemat ovat 2000-luvulla todella vähäiset.

3.15 Rovaniemi

3.15.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 57. on esitetty Rovaniemen väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

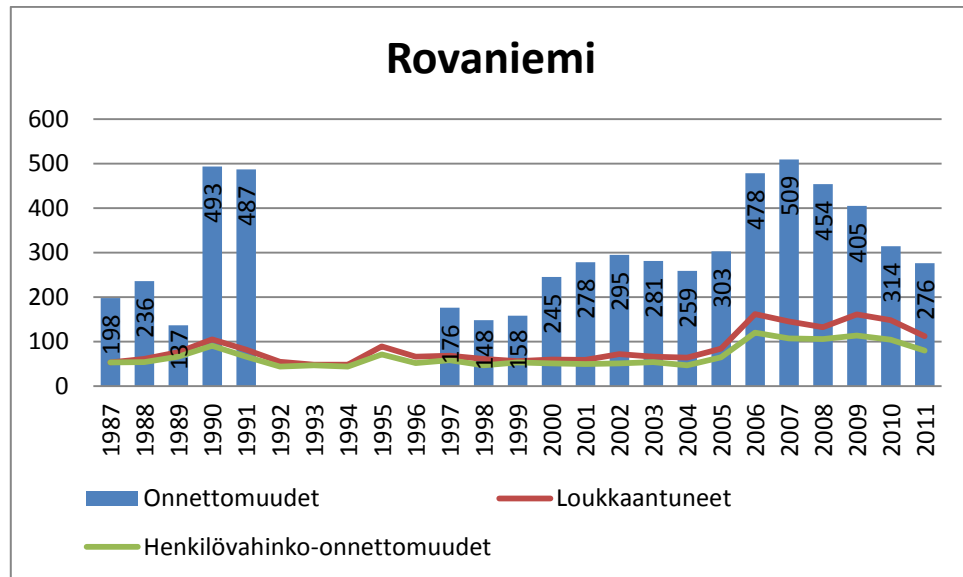


Kuvio 57. Rovaniemen asukasluku ja ajoneuvokanta vuosilta 1987-2011

Rovaniemellä asukasluku oli nouseva vuoteen 1999 asti, tämän jälkeen väkiluku lähti laskuun. Uusi nousu asukasluvussa tapahtui 2006, jolloin Rovaniemen maalaiskunta liitettiin Rovaniemeen. Liitos ei lisännyt asukaslukua merkittävästi, mutta liitos näkyi muiden liitoskuntien tavoin ajoneuvokannassa. Rovaniemellä liitos lisäsi ajoneuvokantaa n. 13 000 kapaleella.

3.15.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana on myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

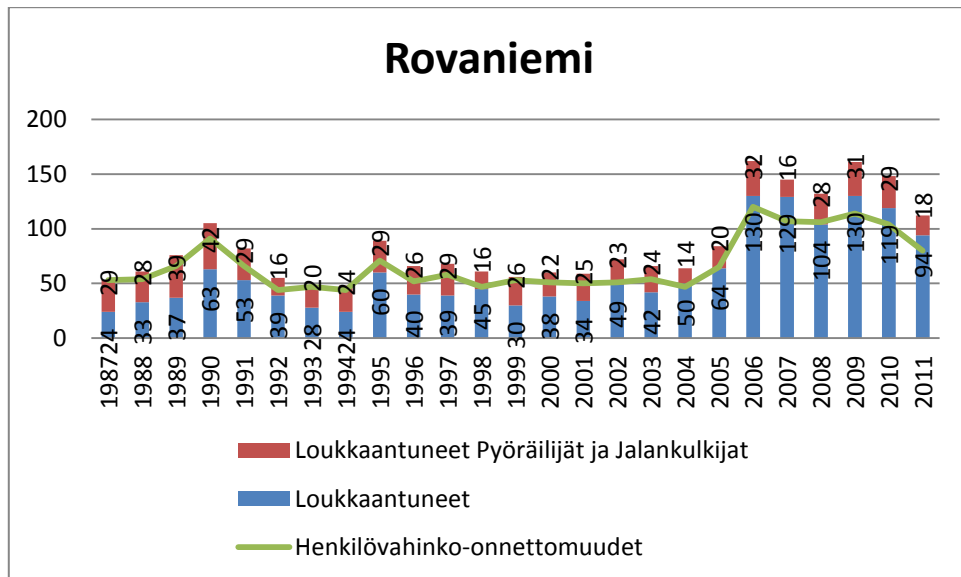


Kuvio 58. Rovaniemen onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosilta 1987-2011

Rovaniemellä kuntaliitos aiheutti kasvua sekä kuolemaan että henkilövahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa. Väkiluvun kasvaessa vuoteen 1999, onnettomuusmäärät olivat laskussa. Väkiluvun pienentyessä onnettomuudet lisääntyivät, kunnes ne lisääntyivät merkittävästi maalaiskunnan liitoksen myötä. Rovaniemellä henkilövahinkojen määrä onnettomuuksissa on kasvanut merkittävän paljon 2006 vuoden jälkeen.

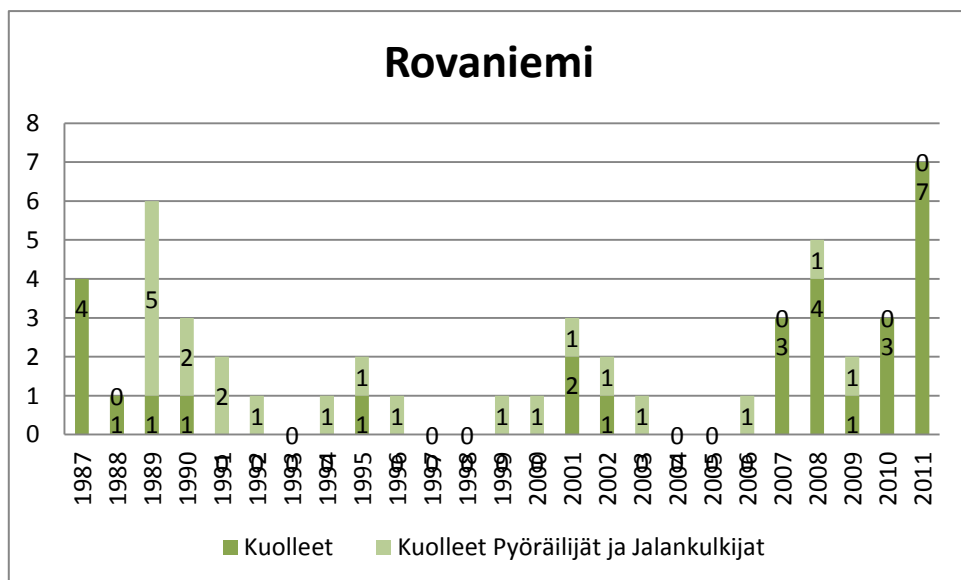
3.15.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kyydissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 59. Rovaniemen loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Rovaniemellä loukkaantuneiden määrät ovat olleet hyvin tasaiset vuodesta 1987-2011. Loukkaantuneita ja loukkaantuneita kevyenliikenteen käyttäjiä on ollut lähes sama määrä joka vuosi. Kuntaliitoksen jälkeen määrät lisääntyivät n.100 kappaleella. Kuntaliitoksen jälkeen varsinkin henkilövahinko-onnettomuuksissa osallisten määrä kasvoi merkittävästi. Kuntaliitoksen vaikutusta syynä on tietysti vaikea arvioida, koska Rovaniemen koko muuttui liitoksen jälkeen merkittävästi.



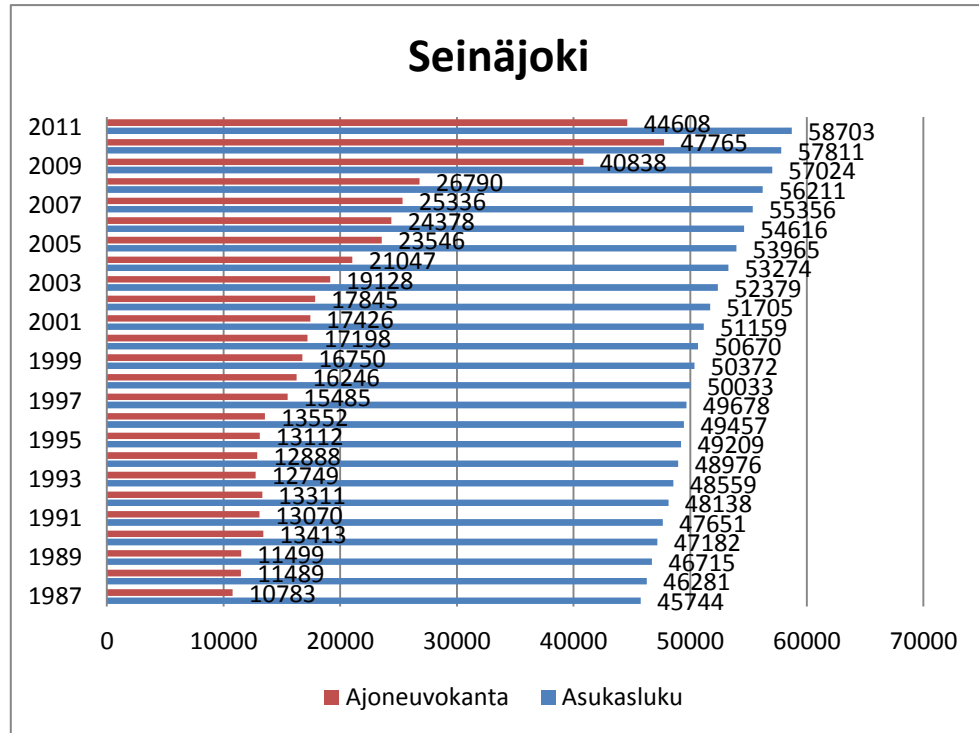
Kuvio 60. Rovaniemen liikenteessä kuolleet vuosilta 1987-2011

Rovaniemellä kuolleiden määrät ovat vähäisiä ja useampana vuonna kuolleita ei ole ollut ollenkaan. Ennen vuotta 2007 lähes kaikki kuolleet olivat kevyenliikenteen käyttäjiä. Määrät ovat kuitenkin todella vähäisiä. Kuntaliitoksen jälkeen tapahtuu selvä kasvu ajoneuvoa käyttäneiden kuolleiden kesken.

3.16 Seinäjoki

3.16.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 61. on esitetty Seinäjoen väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

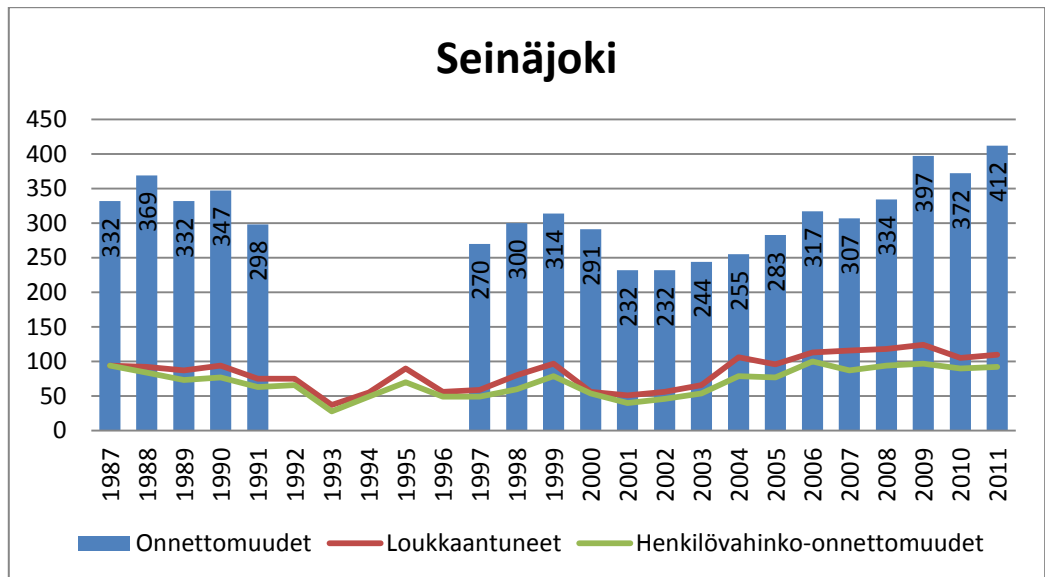


Kuvio 61. Seinäjoen asukasluku ja ajoneuvokanta vuosilta 1987-2011

Seinäjoella väkiluku on kasvanut tasaisesti vuodesta 1987. Vuonna 2005 Peräseinäjoki liitettiin ja vuonna 2009 Ylistaro ja Nurmo liitettiin Seinäjokeen. Ajoneuvojen määrä on moninkertaistunut vuodesta 1987. Ajoneuvojen kasvu tapahtui vuonna 2005 ja 2009 kuntaliitoksen aikaan.

3.16.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana ovat myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.



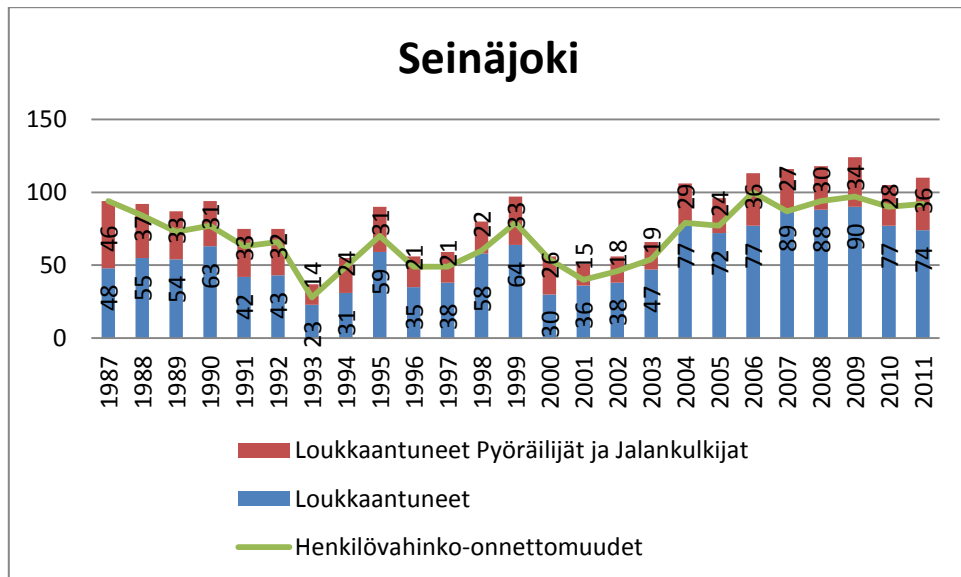
Kuvio 62. Seinäjoen onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosilta 1987-2011

Seinäjoella onnettomuuksien määrä on pysynyt tasaisena vuodesta 1987 lähtien. Vuoden 2000 jälkeen määrät lähtivät laskuun, mutta nousivat sitten taas hiljalleen. Vuonna 2009 päästiin luvuissa huippuihin, kun Ylistaro ja Nurmo liitettiin Seinäjokeen. Henkilövahinko-onnettomuuksien ja loukkaantuneiden määrät ovat kasvaneet 2000-luvulla.

Vaikka luvut ovatkin kasvaneet, täytyy ottaa huomioon myös Seinäjoen suuri ajoneuvokannan kasvu. Onnettomuusluvut ovat korkeimmillaan vuoden 2005 jälkeen, mutta myös ajoneuvokanta on moninkertaistunut.

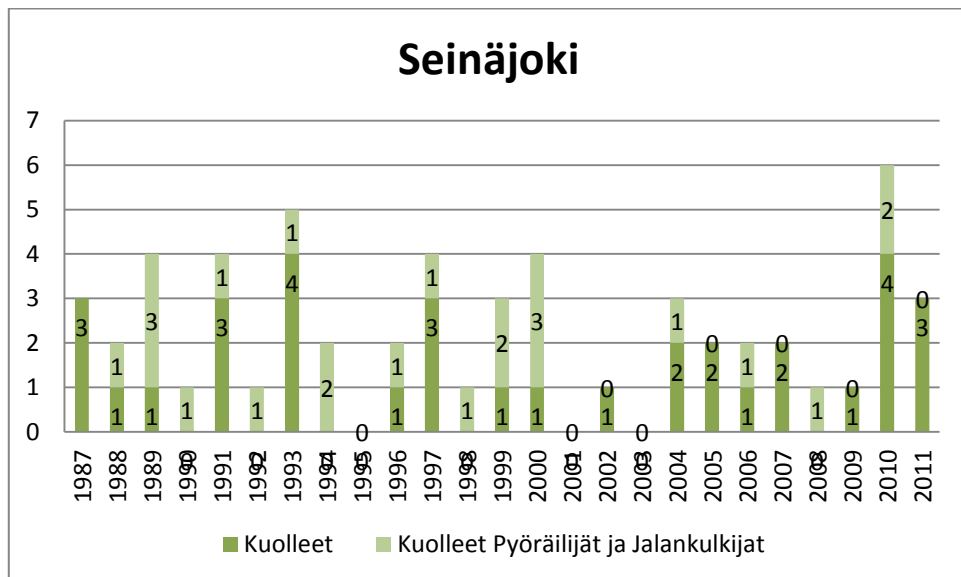
3.16.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kyydissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 63. Seinäjoen loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Henkilövahinkotilastoissa näkyy sama trendi kuin onnettomuuksissakin. Ensimmäisen kuntaliitoksen jälkeen vuonna 2005 luvut lähtivät kasvuun ja pysyivät korkeimpina. Ajoneuvokannan moninkertaistuminen näkyy siis henkilövahinkotilastoissa kasvuna. Kasvu henkilövahinko tilastoissa on kuitenkin pientä verraten autokannan kasvuun.



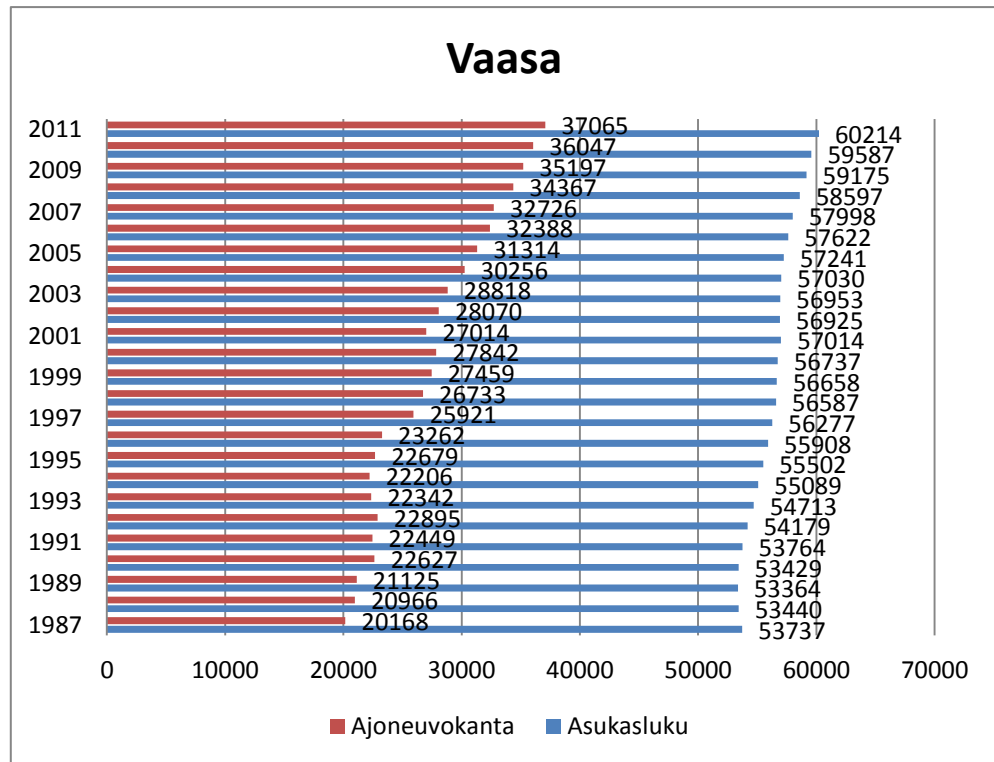
Kuvio 64. Seinäjoen kuolleet eriteltyinä vuosilta 1987-2011

Kuolleiden määrissä on vuosien varrelta paljon pientä satunnaisvaihtelua, eikä tästä johtuen kunnan johtopäätöksiä pystytä tekemään.

3.17 Vaasa

3.17.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 65. on esitetty Vaasan väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

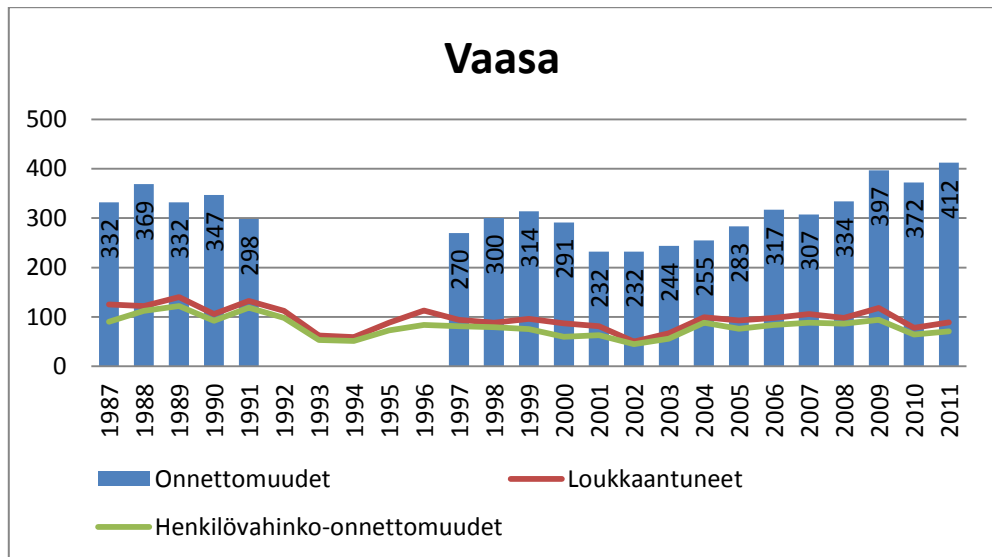


Kuvio 65. Vaasan ajoneuvokannan ja asukasluvun kehitys vuosilta 1987-2011

Vaasassa asukasluku on kasvanut vuodesta 1987 n. 7000 asukkaalla. Vuosien varrella Vaasassa väkiluvussa on ollut pientä satunnaisvaihtelua. Ajoneuvokanta on kasvanut vuodesta 1987 vuoteen 2011 mennessä n. 17 000 kappaleella.

3.17.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana ovat myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

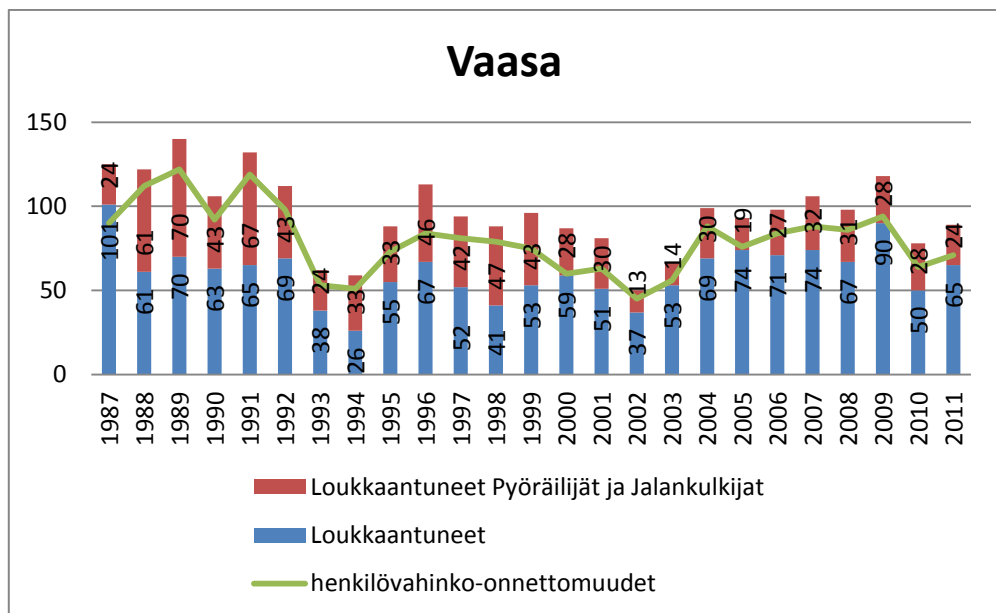


Kuvio 66. Vaasan onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosilta 1987-2011

Vaasassa onnettomuusmäärien vaihtelu on vähäistä. Onnettomuusmäärät ovat kuitenkin kasvaneet pienestä satunnaisvaihtelusta huolimatta Vaasassa vuoden 2004 jälkeen. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on pysynyt tasaisena läpi vertailtavien vuosien.

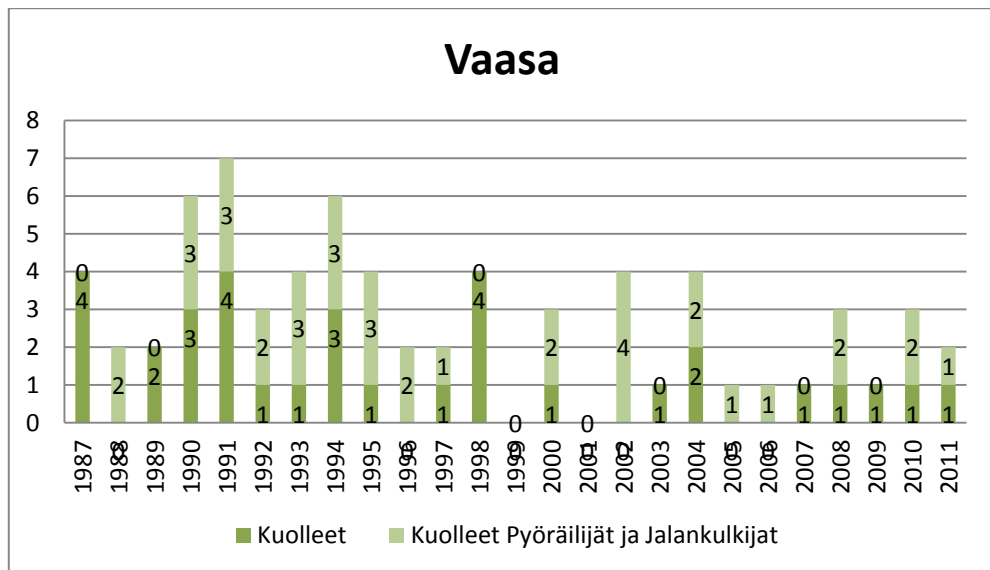
3.17.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kydyissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 67. Vaasan loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Vaasassa Kevyenliikenteen loukkaantumiset ovat vähentyneet vuodesta 1987. Tasaista parannusta luvuissa on vuodesta 1991 lähtien. Osallisten määrä henkilövahinko-onnettomuuksissa on ollut suurta useimpina vuosina.



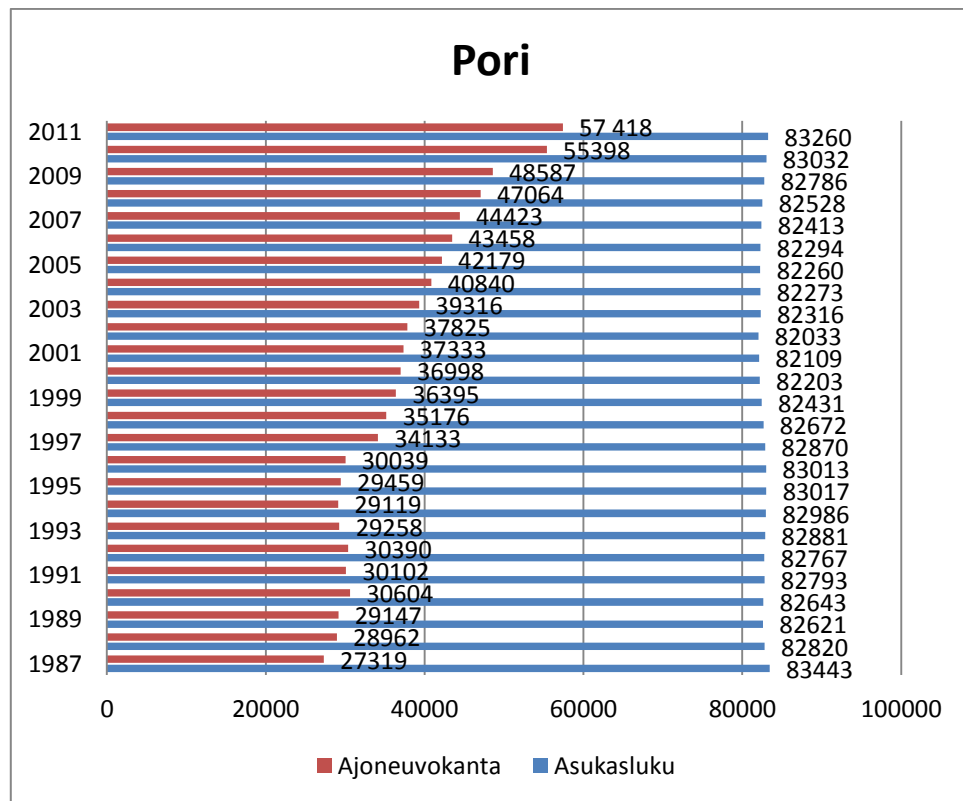
Kuvio 68. Vaasan liikenteessä kuolleet eriteltynä vuosilta 1987-2011

Liikennekuolemien määrät ovat vähentyneet Vaasassa pysyvästi vuoden 1999 jälkeen. Kuolemat kohdistuvat kevyeen liikenteeseen. Autoilijoiden kuolemien määrät ovat 2000-luvulla yksittäistapauksia.

3.18 Pori

3.18.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 69. on esitetty Porin väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

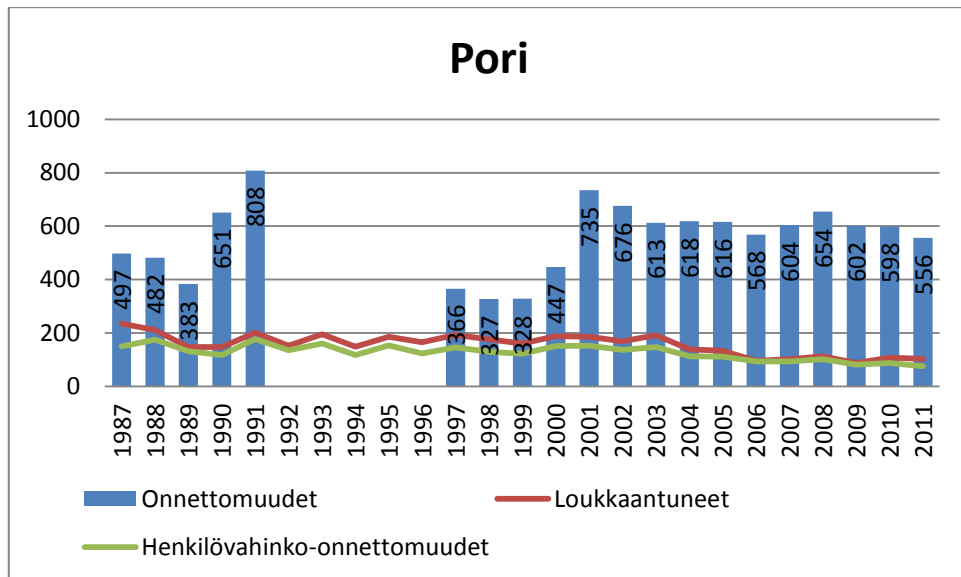


Kuvio 69. Porin asukasluvun ja ajoneuvokannan kehitys vuosilta 1987-2011

Porissa väkiluku on vähentynyt lievästi vuodesta 1987. Ajoneuvokanta on kuitenkin kasvanut vuoden 1997 jälkeen melko ripeästi. Vuonna 2009 Noormarkku liitettiin Poriin. Kuntaliitoksen myötä ajoneuvokanta kasvoi n. 50000 kappaleella.

3.18.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana ovat myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

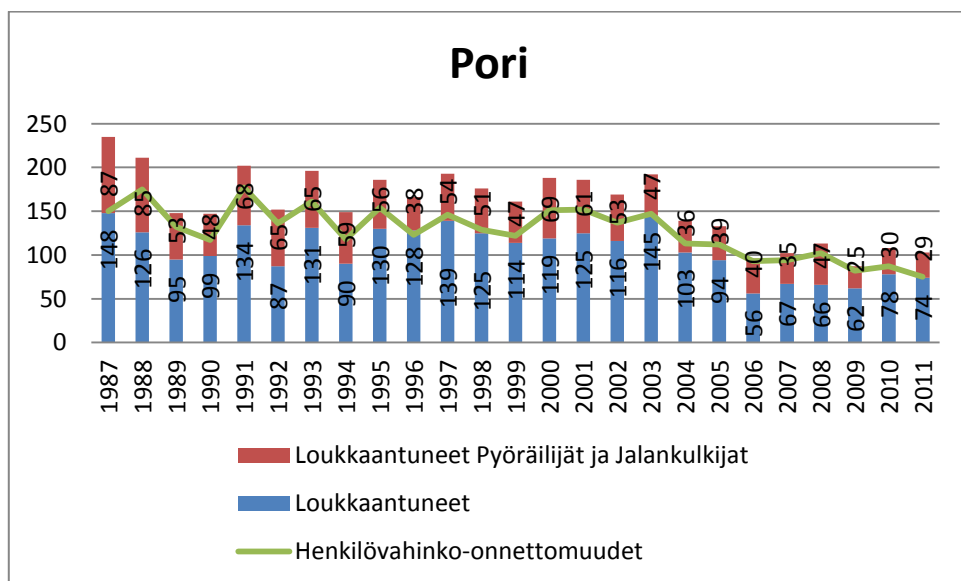


Kuvio 70. Porin onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosilta 1987-2011

Porissa onnettomuusmäärät ovat pysyneet 2000-luvulla lähes samanlaisina. Vuosina 1997-2000 onnettomuusmäärät olivat pienemmillään. Kyseisinä vuosina lähes puolet onnettomuuksista aiheutti pysyviä vammoja, mutta määrällisesti henkilövahinko-onnettomuudet ovat olleet lievässä laskussa.

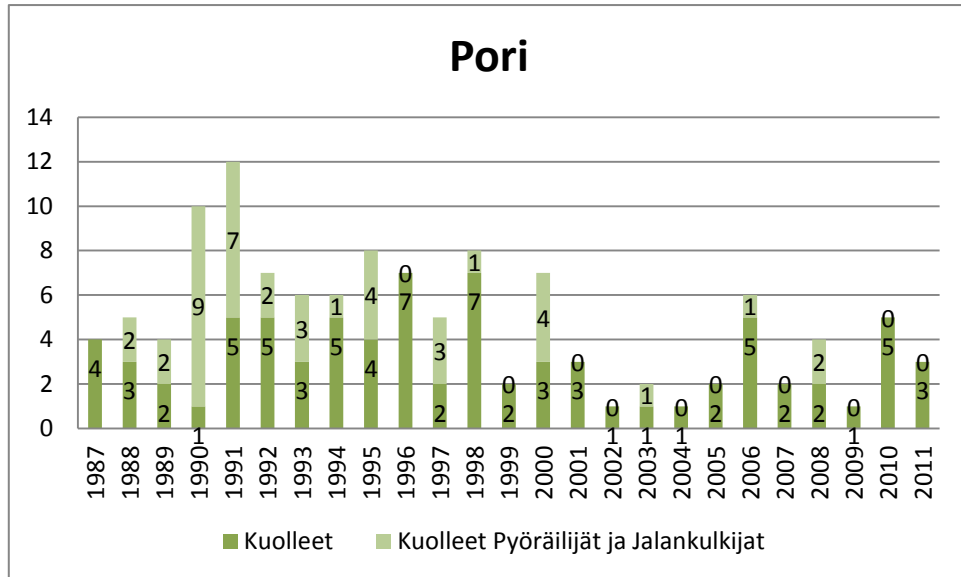
3.18.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kyydissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Kevyenliikenteen käyttäjä on joko pyöräilijä tai jalankulkija. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 71. Porin loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Porissa loukkaantuneiden määrät lähtivät laskuun vuoden 2003 jälkeen. Ennen vuotta 2003 loukkaantumismäärät pysyivät lähes vakiona ja satunnaisvaihtelua määrissä oli joka vuosi lähes vakio määrä. Vuoden 2003 jälkeen henkilövahinko-onnettomuuksien osallisten määrä on laskenut ja tämä on näkynyt myös kokonaisuutena loukkaantuneiden määrissä.



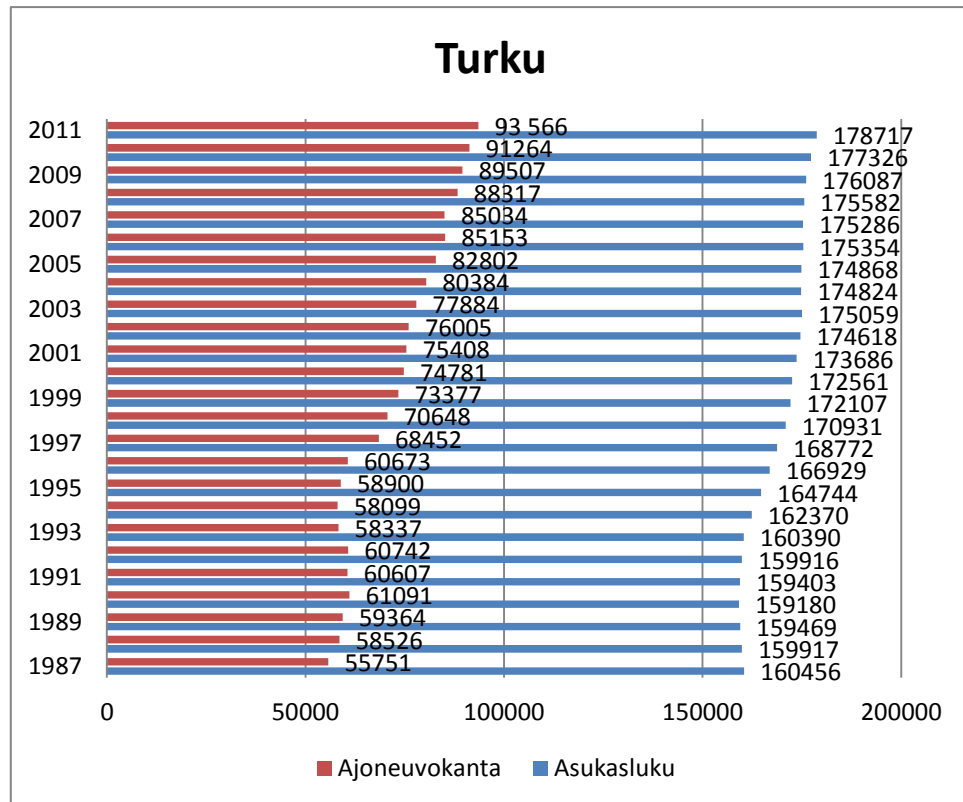
Kuvio 72. Porin liikenteessä kuolleet eriteltyinä vuosilta 1987-2011

Liikennekuolemat ja kevyenliikenteen kuolemat ovat Porissa olleet 2000-luvulla erittäin vähäiset. Kuolinmäärien vaihtelut ovat niin vähäisiä, ettei niistä pysty tekemään johtopäätöksiä.

3.19 Turku

3.19.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 73. on esitetty Turun väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

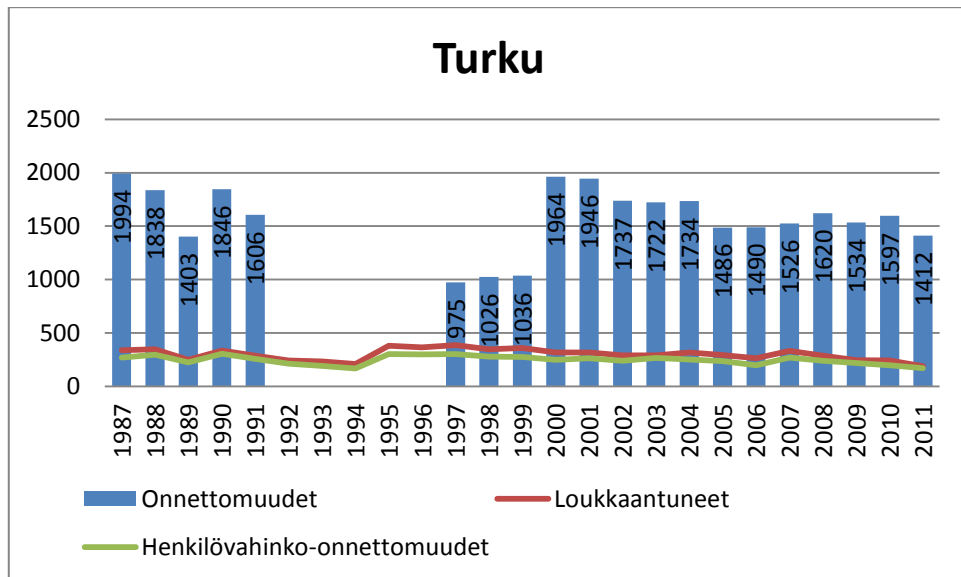


Kuvio 73. Turun asukasluvun ja ajoneuvokannan kehitys vuosilta 1987-2011

Turussa väkiluku on ollut kasvava vuodesta 1993 lähtien. Ajoneuvokannan kasvu on ollut jatkuvaa vuodesta 1987 lähtien lukuun ottamatta vuosia 1993-1995.

3.19.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana on myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

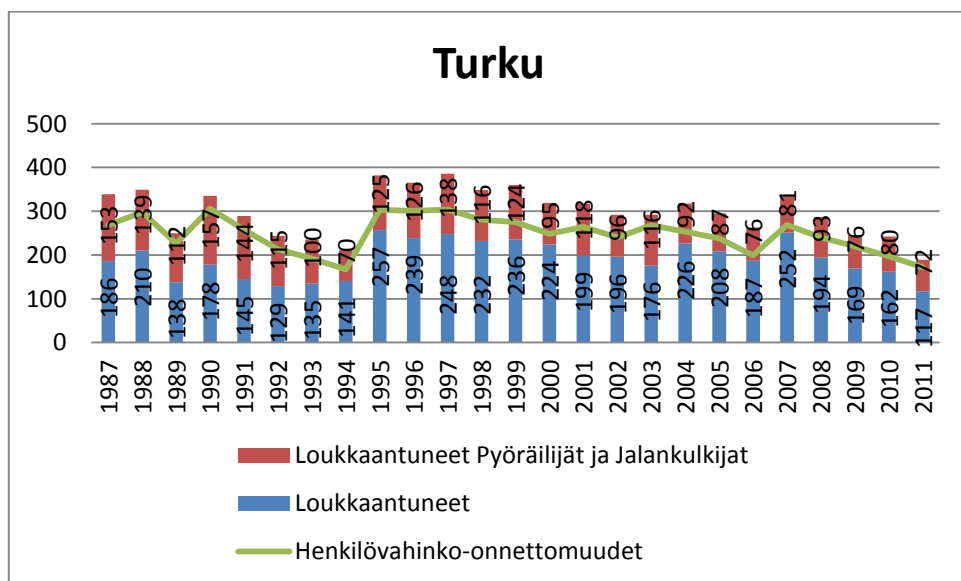


Kuvio 74. Turun onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosilta 1987-2011

Turussa onnettomuusmäärät vähenivät hetkellisesti vuosina 1997-1999 muiden vertailussa olevien kaupunkien tapaan, kunnes 2000-luvulla onnettomuusmäärät nousivat entiselle tasolle. Turussa kuitenkin 2000-luvulla määrät ovat laskevia. Turussa onnettomuusmäärät ovat melko korkeat suhteessa asukaslukuun.

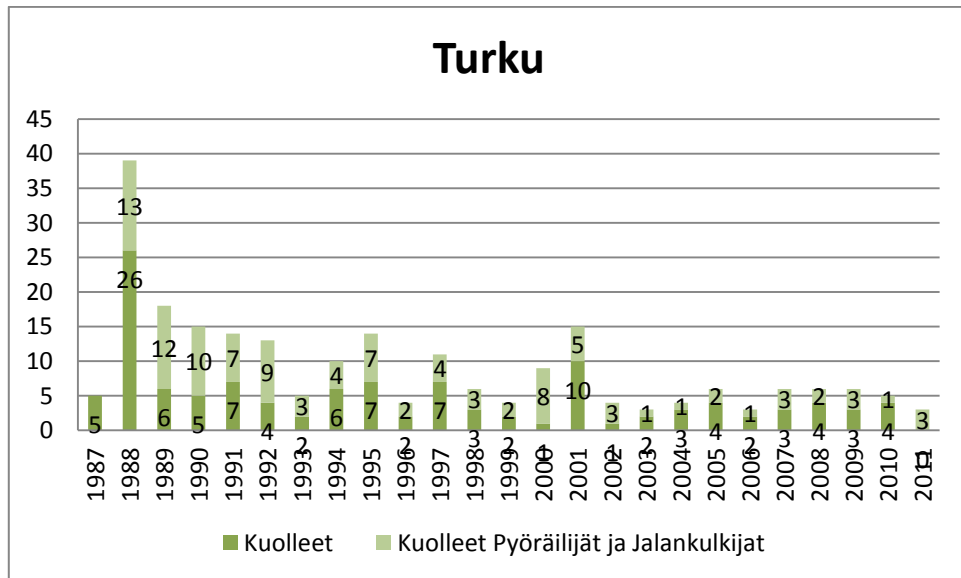
3.19.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kyydissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Kevyenliikenteen käyttäjä on joko pyöräilijä tai jalankulkija. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 75. Turun loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Turussa loukkaantuneiden määrät nousivat 1995 huippulukemiin minkä jälkeen loukkaantuneiden määrät lähtivät tasaiseen laskuun. Myös henkilövahinko-onnettomuuksien osallisten määrä oli laskeva. Vuonna 2011 päästiin samalle tasolle missä oltiin vuonna 1994 kun luvut olivat vielä alhaiset. Turussa kevyenliikenteen loukkaantumisten määrät ovat suhteellisen suuret.



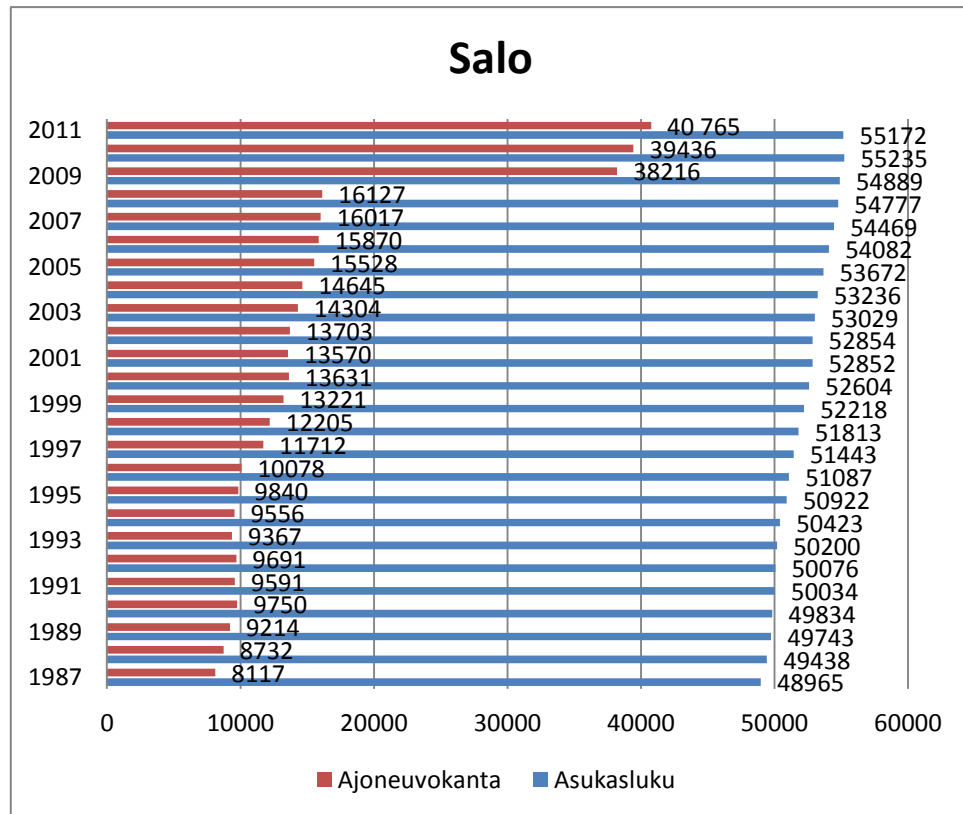
Kuvio 76. Turun liikenteessä kuolleet eriteltyinä vuosilta 1987-2011

Liikennekuolemia Turussa tapahtuu suureksi kaupungiksi erittäin vähän. 2000-luvulla kuolemien määrät ovat olleet hyvin pieniä. Liikennekuolemista on hurja kasvu vuotena 1988 kun liikennekuolemia oli yhteensä 39. Vuonna 1989 luku putosi 18, minkä jälkeen kuolemien määrä väheni aina vuoteen 2011.

3.20 Salo

3.20.1 Asukasluku ja ajoneuvokanta

Kuviossa 77. on esitetty Salon väkiluvun ja asukasluvun kehitys vuosina 1987-2011. Kuviossa havainnollistetaan kaupungin ajoneuvokannan kehitystä asukasluvun suhteen.

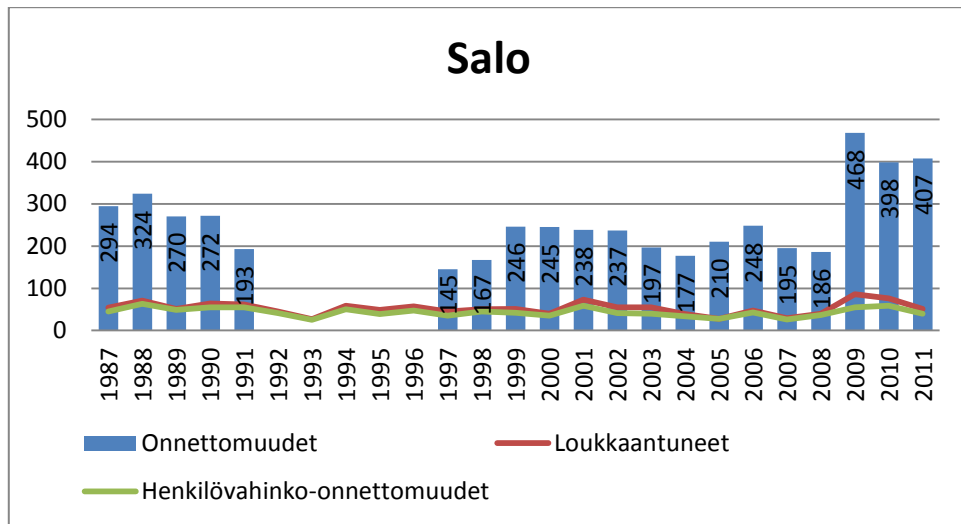


Kuvio 77. Salon asukasluvun ja ajoneuvokannan kehitys vuosilta 1987-2011

Salossa asukasluku on kasvanut vuodesta 1987 lähtien tasaisesti. Suuri harppaus ajoneuvokannassa tapahtui vuonna 2009. 2009 Saloon liitettiin kunnat: Halikko, Kisko, Kiikala, Muurla, Kuusjoki, Perniö, Pertteli, Suomensjärvi ja Särkisalo. Kyseinen kuntaliitos oli liitettävien kuntien määrien osalta Suomen suurin. Liitoksen jälkeen ajoneuvojen määrä oli suhteessa asukaslukuun korkea.

3.20.2 Onnettomuudet ja henkilövahingot

Kuviossa on esitetty onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuuksien vaihtelu vuosina 1987-2011. Mukana on myös loukkaantuneiden määrät, koska henkilövahinko-onnettomuudet kuvaavat tapahtumia ja loukkaantuneita voi olla tapahtumassa useampia. Onnettomuudet kuvaavat tapahtumien määrää.

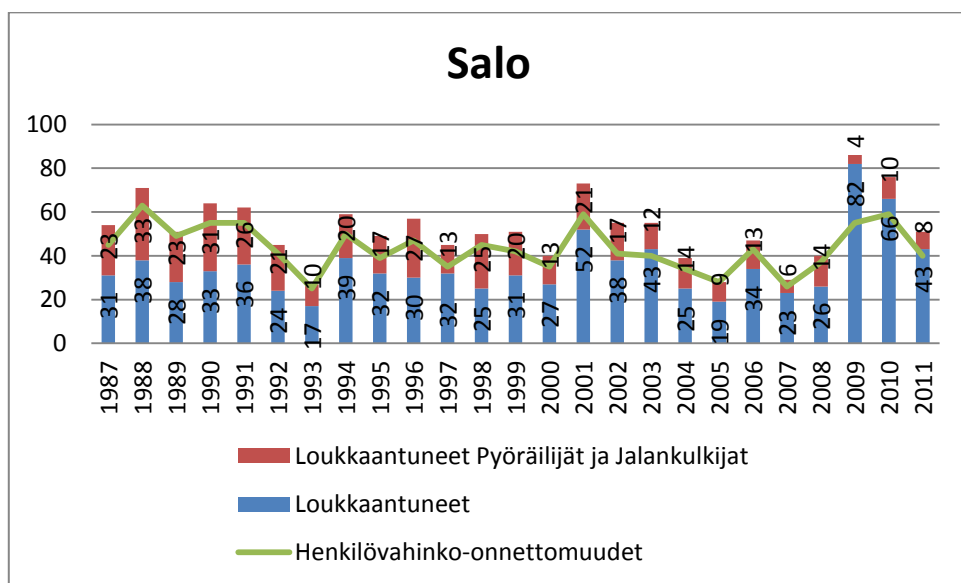


Kuvio 78. Salon onnettomuuksien, loukkaantuneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrien kehitys vuosilta 1987-2011

Onnettomuuksia Salossa tapahtui 1987-2008 tasaisesti. 2000-luvun alussa oli pientä kasvua, minkä jälkeen pientä laskua. Onnettomuusmäärät olivat kuitenkin vähäisiä. Kuntaliitoksen jälkeen onnettomuudet kasvoivat n.300 kappaleella. Merkittävää on kuitenkin se, että henkilövahinko-onnettomuuksien määrä pysyi lähes samana, vaikka vertailtava kohde muuttui pinta-alallisesti merkittävästi. Eli siis lisääntyneet onnettomuudet olivat tyypiltään omaisuusvahinkoja.

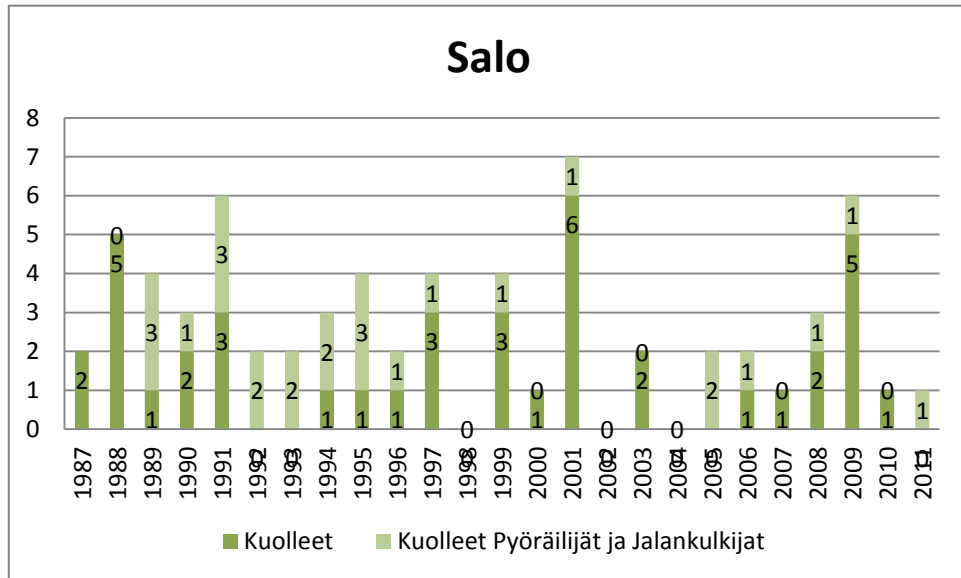
3.2.0.3 Henkilövahinkotilastot

Alla olevassa kuviossa on esitetty loukkaantuneiden määrät. Loukkaantuneet ovat moottoriajoneuvojen kuljettajia tai kydyissä olevia henkilöitä. Kuviossa on myös kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät. Henkilövahinko-onnettomuudet on lisätty kuvioon kuvaamaan tapahtumien määrää.



Kuvio 79. Salon loukkaantuneet ja henkilövahinko-onnettomuudet vuosilta 1987-2011

Henkilövahinkotilastoissa Salossa on ollut tasaista. Lähes joka vuosi luvut ovat samanlaiset. 2003 luvut lähtevät pienoiseen laskuun, mutta nouseva taas kuntaliitoksen myötä. 2000-luvulla loukkaantuneiden kevyenliikenteen käyttäjien määrä on pieni. Vertailu ison kuntaliitoksen jälkeen ei ole pätevää, mutta on havaittavissa, että kuntaliitos muutti loukkaantumisten keskittymistä autoilijoihin tai kyydissä oleviin ja lisäsi näiden onnettomuuksien kokonaismäärää. Syyt tähän on ollut varmasti lisääntynyt maantieajo.



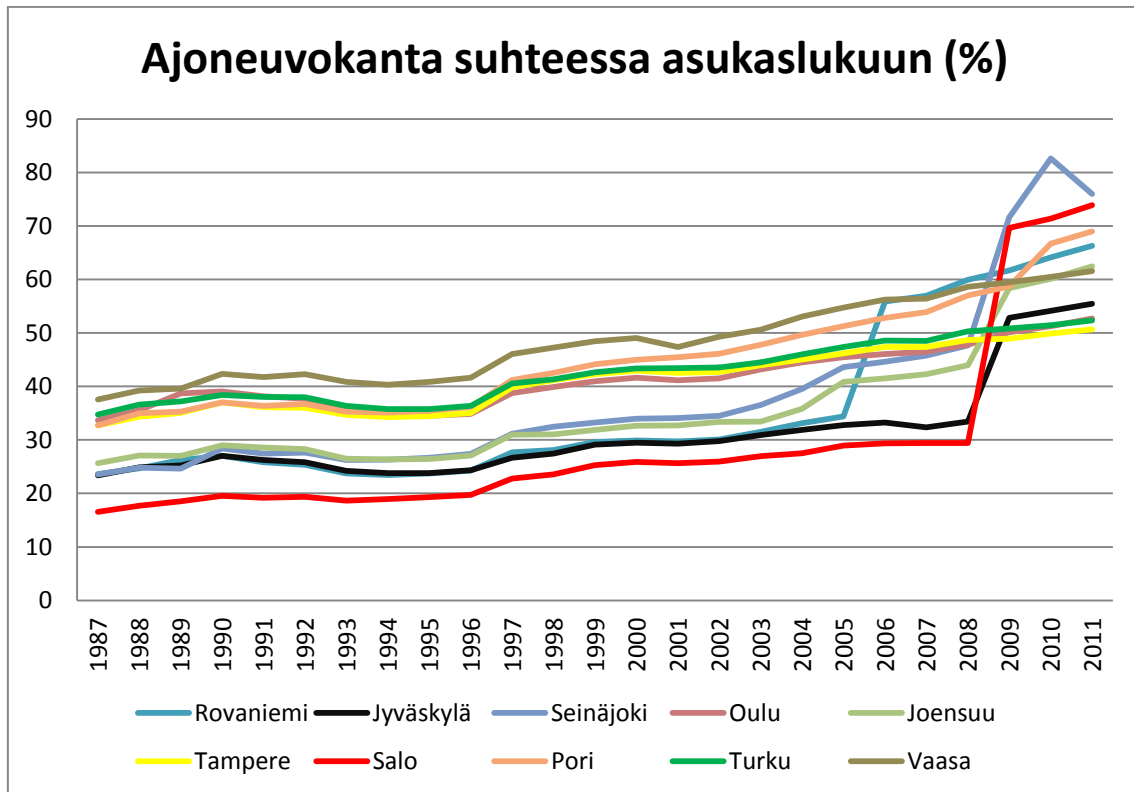
Kuvio 80. Salossa liikenteessä kuolleet eriteltyinä vuosilta 1987-2011

Salossa kuolleiden määrä on hyvin tasainen ja vähäinen. 2000-luvulla kuolleita liikenteessä on vähän, muutamaa piikkiä lukuun ottamatta. Kevyenliikenteen kuolemien määrä on vähäistä Salossa. Kuntaliitos ei lisännyt kuolemien määrää merkittävästi.

4 VERTAILU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

4.1 Ajoneuvokanta suhteessa asukaslukuun

Kuviossa 81 ja 82 on havainnollistettu kuinka paljon vertailtavissa kaupungeissa on ajoneuvoja suhteessa asukaslukuun. Vertailun jälkeen suhde on ilmoitettu prosentteina. Luettavuuden vuoksi vertailtavat määrät on esitetty kahdessa osassa. Kuvioissa 81 ja 82 on erilaiset arvot y-akselissa, tämä on hyvä huomioida kuvioita tulkittaessa.

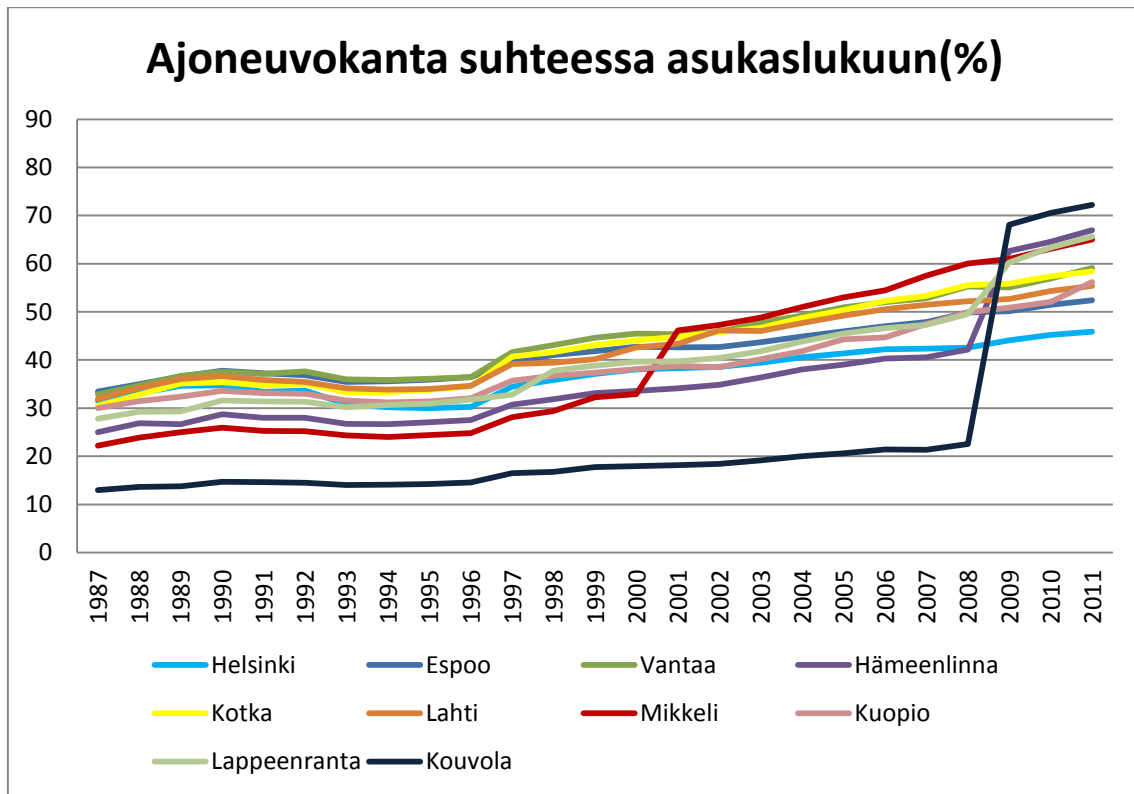


Kuvio 81. ajoneuvojen määrä prosentteina asukaslukuun verrattuna 1987-2011

Vuodesta 1987 vuoteen 2005 ovat autokannan suhteet asukaslukuun olleet yleisesti melko tasaisesti kasvavat. Kokonaiskuvaa katsoen voi huomata, että autojen määrä on lisääntynyt jokaisessa kaupungissa vuodesta 1987.

Kuntaliitokset Rovaniemellä 2005, Salossa 2008, Jyväskylässä 2008 ja Seinäjoella 2008 ovat lisänneet kaupungin ajoneuvokantaa suhteessa enemmän kuin asukaslukua. Yleisesti liitetyt kunnat ovat olleet pieniä haja-asutusalueita joissa auton tarve on ollut suuri. Tästä syystä autokanta on kuntaliitosten vuoksi lähtenyt suureen kasvuun. Kuntaliitos on vaikuttanut merkittävimmin Salon autokantaan. Ennen liitosta Salossa oli suhteessa vähiten autoja aina vuoteen 2008.

Autojen väheneminen suhteessa asukaslukuun on ollut merkittäväntä vuonna 2010 Seinäjoella. Seinäjoella oli tarkasteltavista kunnista 2010 suhteessa eniten ajoneuvoja suhteessa asukaslukuun.



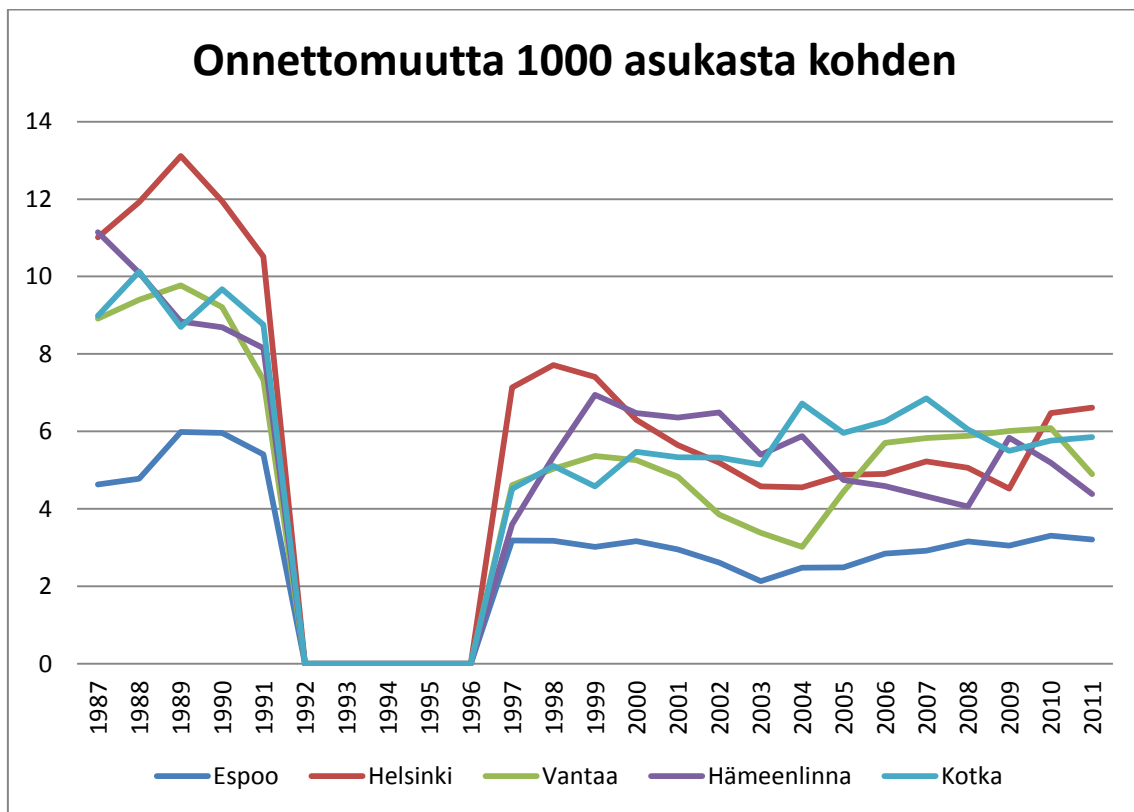
Kuvio 82. ajoneuvojen määrä prosentteina asukaslukuun verrattuna 1987-2011

Ajoneuvojen määrä suhteessa asukaslukuun on kasvanut tasaisesti lähes joka kaupungissa. Yleinen pieni notkahdus tapahtui 1993-1996. Tähän vaikutti 90-luvun lama, mikä heijastui uusien autojen autokauppaan kyseisinä vuosina.

Mikkelissä autokanta kasvoi reippaasti Mikkelin maalaiskunnan liittyttyä Mikkeliin. Mikkelin maalaiskunta oli haja-asutusaluetta, minkä vuoksi auton tarve on ollut suurta. Hämeenlinnaan sama ilmiö on vaikuttanut myös. Vuonna 2008 tapahtunut suuri kuntaliitos kasvatti autokantaa Hämeenlinnassa. Kouvolaossa suuri kuntaliitos 2008 kasvatti autokannan suhdetta asukaslukuun huomasti. Kouvola oli aina vuoteen 2008 vähiten autoja omistava kunta. Kuntaliitosten jälkeen Kouvola tuli Seinäjoen ohella eniten autoja omistava kunta suhteessa asukaslukuun.

4.2 Asukkaan todennäköisyys joutua onnettomuuteen

Kuvioissa 83, 84, 85 ja 86 on esitetty kaupunkien onnettomuusmäärät 1000 asukasta kohden. Kuviossa havainnollistetaan kaupunkien onnettomuustilastojen kehitystä. Kaupungit ovat jaoteltu neljään eri kuvioon tulkitsemisen helpottamiseksi. Vuosilta 1992-1996 ei ollut saatavilla onnettomuustilastoja, joten tästä syystä kuvioissa on tyhjää kyseisiltä vuosilta. Kuviossa y-akselin arvot ovat kuvioissa 85 ja 86 erilaiset kuin kuvioissa 83 ja 84.

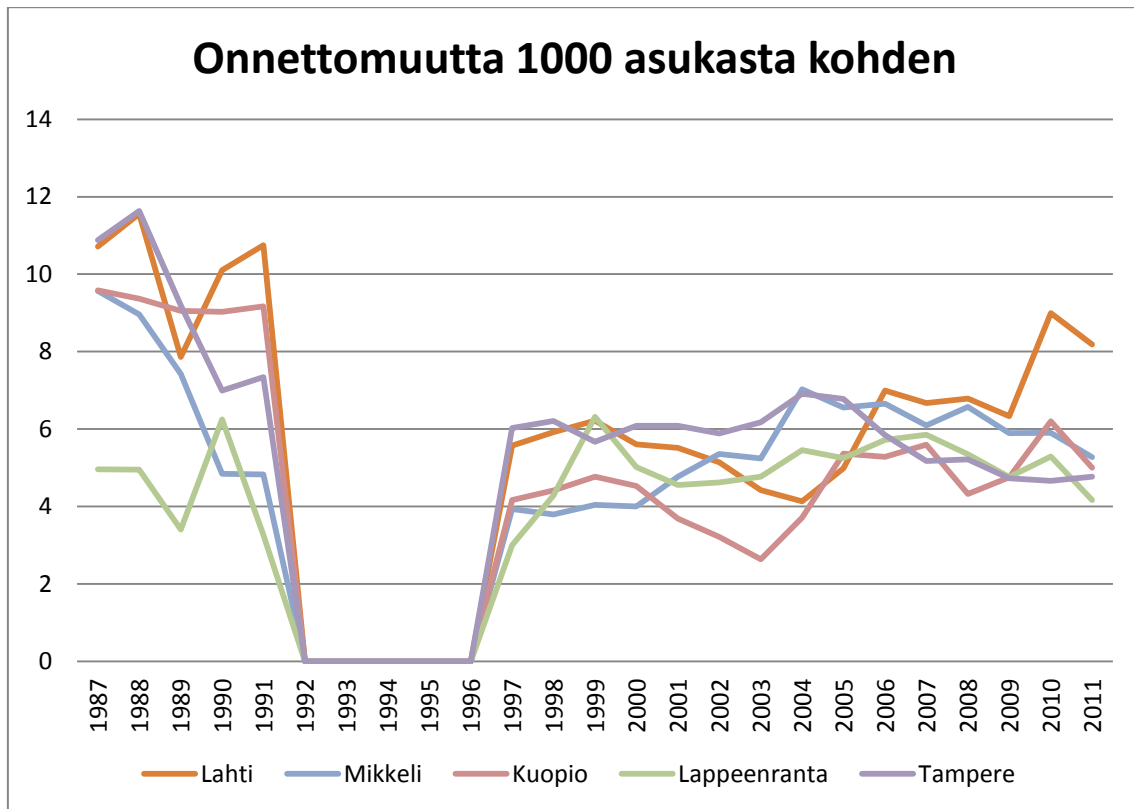


Kuvio 83. Espoon, Helsingin, Vantaan, Hämeenlinnan ja Kotkan onnettomuusmäärät 1000 asukasta kohden vuosilta 1987-2011

Yleisesti katsottuna asukkaiden onnettomuusmäärät ovat yleisesti laskussa. Hämeenlinnassa pahimmillaan luku oli 11 onnettomuutta 1000 asukasta kohde, mistä luku laski vuoden 2011 lukuun n. 4,2 onnettomuutta 1000 asukasta kohden. Espoo on pysynyt 1987 vuodesta lähtien keskiarvoisesti turvallisimpana paikkana, jos tarkastelee todennäköisyyttä asukkaan joutumista onnettomuuteen. Espoon vuoden 2011 tulos n. 3 oli koko vertailun paras tulos kaikista kahdestakymmenestä kaupungista.

Isoimpien kaupunkien kuten Helsinki, Espoo ja Vantaa tulokset eivät ole huonoja 2000- luvulta eteenpäin, kun ottaa huomioon näiden kaupunkien suuret liikennemäärät.

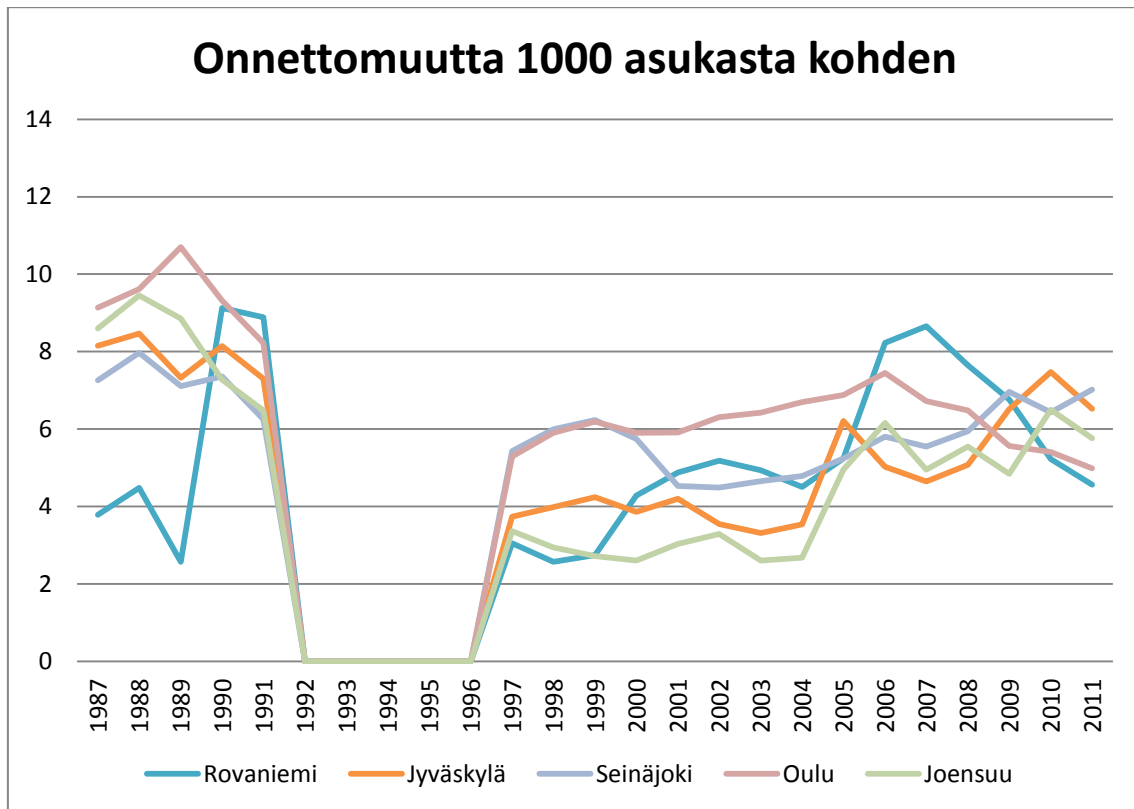
Kuntaliitoksen vaikutus vuonna 2008 ei ole näkynyt Hämeenlinnassa onnettomuuteen joutuvien luvuissa. Vaikka automäärät kasvoivatkin Hämeenlinnassa merkittävästi, ei se lisännyt onnettomuuksien määrää.



Kuvio 84. Lahden, Mikkelin, Kuopion, Lappeenrannan ja Tampereen onnettomuusmäärät 1000 asukasta kohden vuosilta 1987-2011

Yleisesti katsottuna onnettomuusmäärät ovat näissäkin kaupungeissa olleet laskusuunnassa. Onnettomuudet suhteessa 1000 asukasta kohden olivat 1987-1992 Lappeenrantaan lukuun ottamatta selkeästi suuremmat kuin vuosina 1997-2011. Vuoden 1997 jälkeen asukkaiden todennäköisyys joutua onnettomuuteen oli tasaisen pieni jokaisessa kuvion kaupungissa. Laskeva trendi koskee siis jokaista kaupunkia, paitsi Lahtea jossa onnettomuuteen joutumisen todennäköisyys on muihin nähden kasvanut vuodesta 2005 lähtien.

Mikkelissä oli suuri pudotus luvuissa vuosina 1987-1990, jolloin onnettomuusmäärät 1000 asukasta kohden laskivat yhdeksästä viiteen. Mikkelin maalaiskunnan liittäminen ei lisännyt onnettomuuksien määrää Mikkelissä. Vaikka autokanta suureni, ei onnettomuuksien määrä lisääntynyt merkittävästi. Mikkelin suuri automäärä suhteessa asukasluvuun ei siis näkynyt onnettomuustilastoissa.



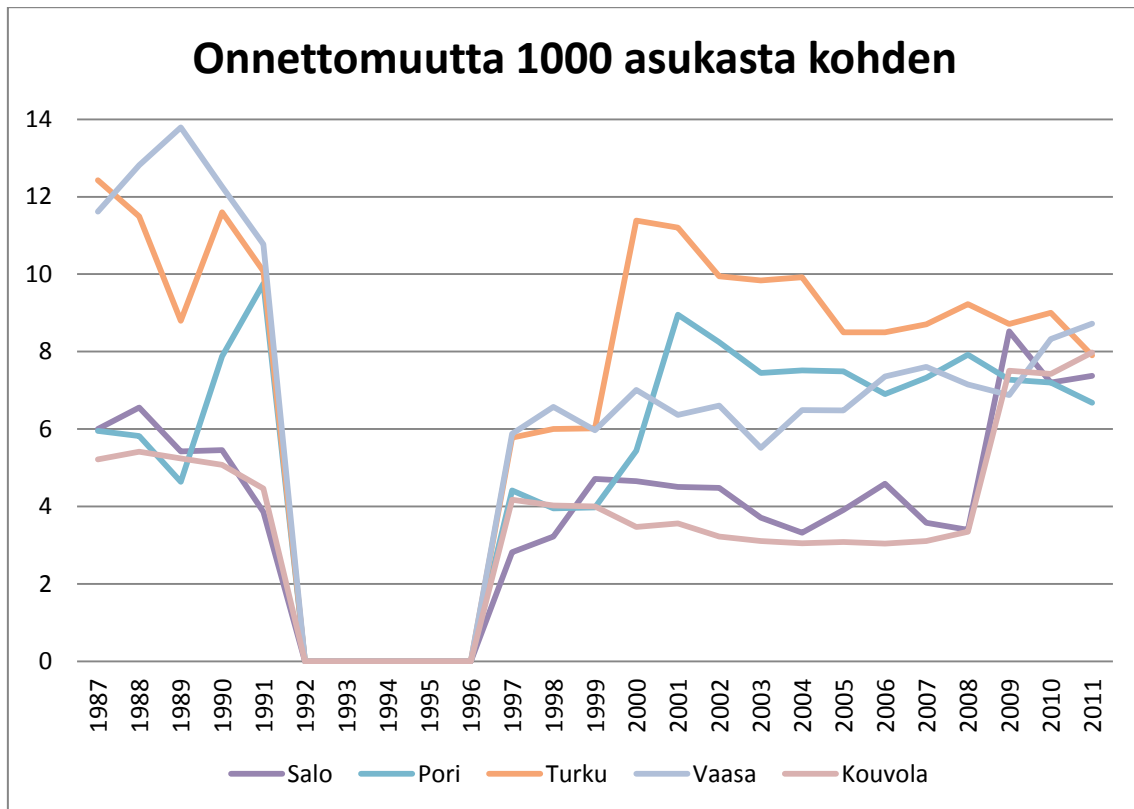
Kuvio 85. Rovaniemen, Jyväskylän, Seinäjoen, Oulun ja Joensuun onnettomuusmäärät 1000 asukasta kohden vuosilta 1987-2011

Kuvion 85. kaupunkien onnettomuusmäärät tuhatta asukasta kohden ovat yleistä trendiä noudattavia, sillä vuonna 1987-1992 onnettomuuteen joutuminen oli todennäköisintä. Vuoden 1996 jälkeen useassa kaupungissa todennäköisyys joutua onnettomuuteen on ollut kasvava.

Rovaniemellä on muihin kaupunkeihin verrattuna paljon suurta satunnaisvaihtelua, mutta vuoden 2007 jälkeen onnettomuuteen joutumisen tilastot ovat kääntyneet tasaiseen laskuun.

Seinäjoen kuntaliitos 2008 nosti autokantaa rajusti ja autojen suhdeluku asukaslukuun oli suurin 2008-2011. Suuri kasvu autokannassa ei kuitenkaan näy onnettomuustilastoissa vuosina 2008-2011, vaan Seinäjoen onnettomuustilastot ovat kyseisinä vuosina laskussa. Seinäjoella onnettomuuden todennäköisyys on tasaisesti kasvanut 2000-luvulla.

Jyväskylässä onnettomuuden todennäköisyys on kasvanut vuoden 1996 jälkeen melko tasaisesti.



Kuvio 86. Salon, Porin, Turun, Vaasan ja Kouvolan onnettomuusmäärät 1000 asukasta kohden vuosilta 1987-2011

Kyseisen kuvion onnettomuus todennäköisyys noudattaa aiemmissä kuvioissa olevien trendiä vuosilta 1987-1992.

Kouvolassa suuri autokannan kasvu näkyi onnettomuustilastoissa. Luvut kasvoivat vuoden 2008 jälkeen noin kolmesta noin seitsemään.

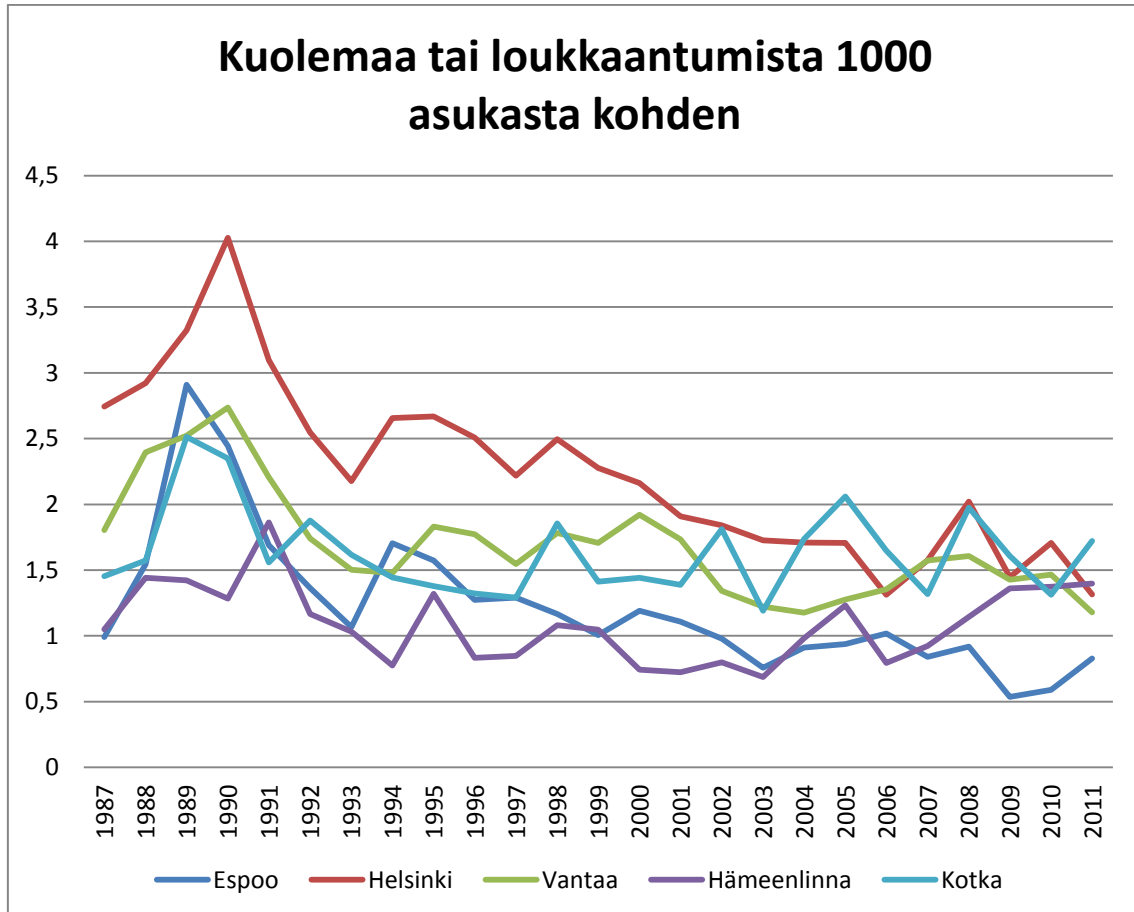
Turussa onnettomuuteen joutumisen todennäköisyys on ollut suurin 2000-luvulla. Vaikka trendi onkin laskeva, ovat luvut suurimmat kaikista vertailussa olevista kaupungeista. Autokannan suhde asukaslukuun on Turussa vertailussa pienimpiä vaikka se onkin tasaisesti kasvanut vuodesta 1987.

Salossa kuntaliitos näkyy onnettomuustilastoissa. Salossa oli ajoneuvoja suhteessa asukaslukuun n.73% vuonna 2011 eli eniten kaikista vertailussa olevista kunnista. Onnettomuuden riski on Salossa melko korkea.

Porissa ja Vaasassa onnettomuuden riski on ollut koko 2000-luvulla korkea verrattuna muihin tutkimuksessa oleviin kaupunkeihin.

4.3 Asukasluku suhteessa kuolemiin ja loukkaantumisiin

Kuvioissa 87, 88, 89, 90 on esitetty asukkaan todennäköisyys saada pysyviä vammoja tai kuolla liikenteessä. Todennäköisyys on esitetty suhdeluksena kuolema/loukkaantuminen 1000 asukasta kohden. Kaupungit ovat jaettu neljään eri kuvioon tulkitsemisen helpottamiseksi. Kuvioissa y-akselin arvot ovat erilaiset, joten luettaessa on hyvä huomioida arvo.



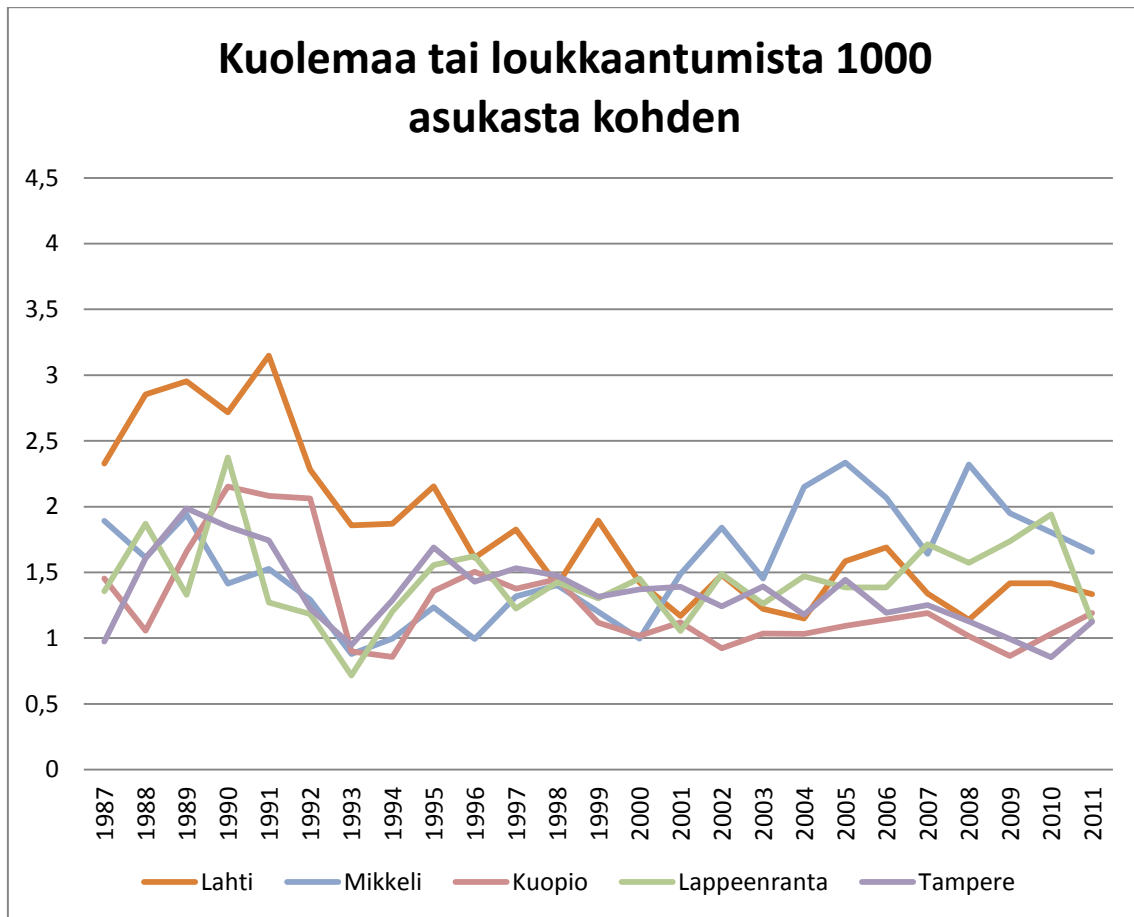
Kuvio 87. Espoon, Helsingin, Vantaan, Hämeenlinnan ja Kotkan kaupungeissa liikenteessä kuoleminen ja tai pysyvästi vammautumisen todennäköisyys 1000 asukasta kohden

Yleisesti katsottuna kuviosta 87 havaitaan, että yleinen trendi kuolemien ja loukkaantuneiden määrässä on tasaisesti laskeva. Henkilövahinkojen määrässä on paljon satunnaisvaihtelua vuosittain yhden kunnan sisällä, mutta muutosmäärät ovat melko pieniä.

Espoossa kuolemien ja loukkaantumiseen johtaneiden onnettomuuksien määrä on ollut pienin kaikista kaupungeista koko tarkastelun ajan. Määrät ovat hyvät siihen nähden, että Espoossa on paljon liikennettä ja asukkaita. Vuonna 2011 Espoossa oli vähiten henkilövahinko-onnettomuuksia suhteessa asukaslukuun.

Hämeenlinnassa kuntaliitoksen jälkeen kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä on lähtenyt nousemaan.

Vuodesta 1987 vuoteen 2011, henkilövahingot ovat kuitenkin vähentyneet Kotkaa lukuun ottamatta..

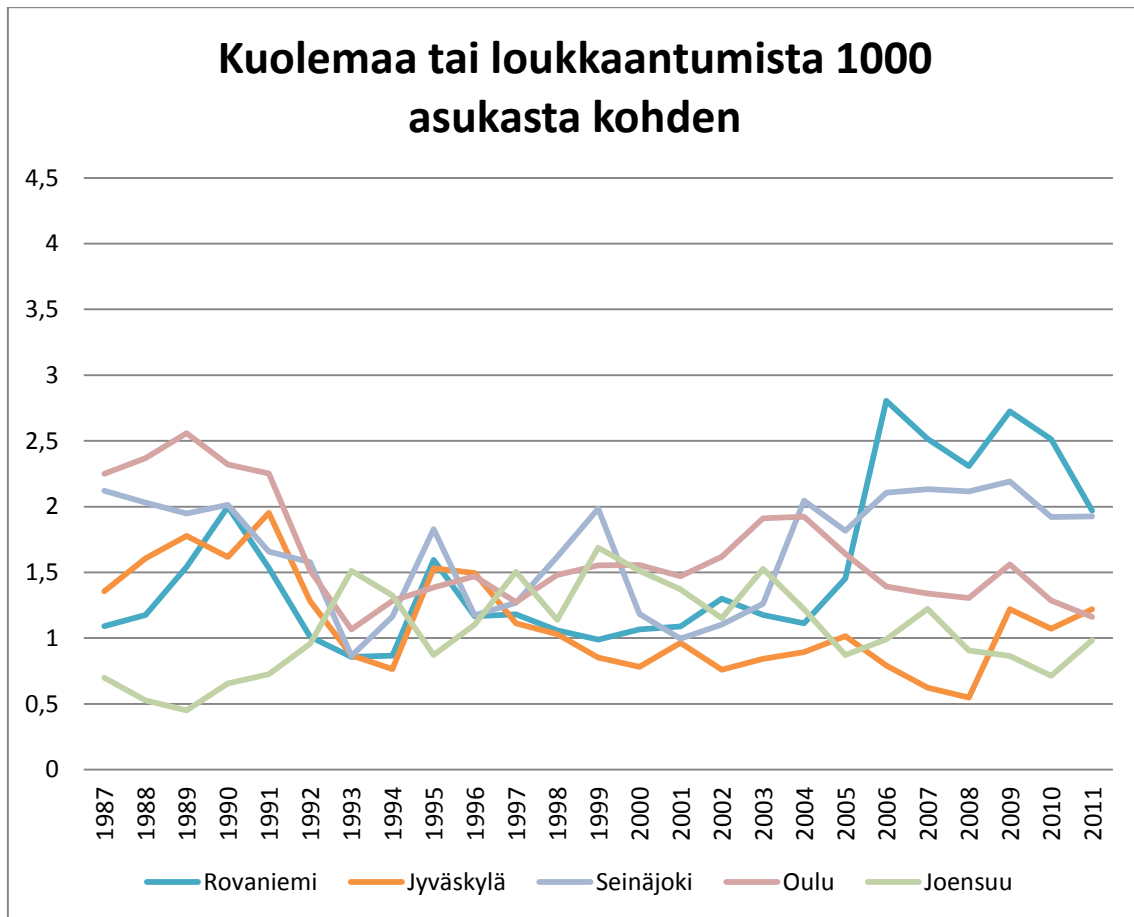


Kuvio 88. Lahden, Mikkelin, Kuopion, Lappeenrannan ja Tampereen kaupungeissa liikenteessä kuolemissa ja tai pysyvästi vammautumisen todennäköisyys 1000 asukasta kohden

Yleisesti katsottuna kuviosta voi todeta, että kuolemien ja loukkaantumisten määrä on pysynyt melko tasaisena ja keski-arvoa lähellä olevina. Lahdessa henkilövahinkojen määrä oli 1987-1999 korkea, mutta luvut lähtivät 2000-luvulla selvään laskuun.

Mikkelissä kuolleiden ja loukkaantumisten määrässä on ollut selkeää kasvua 2000-luvulla, eli kuntaliitos on lisännyt asukkaiden henkilövahinkoja Mikkelissä.

Liikenteessä kuolemissa ja loukkaantumisen riski on pysynyt kyseessä olevien kaupunkien osalta kuitenkin lähes samana vuodesta 1987. Satunnaisvaihtelu on kaupungeissa pientä.



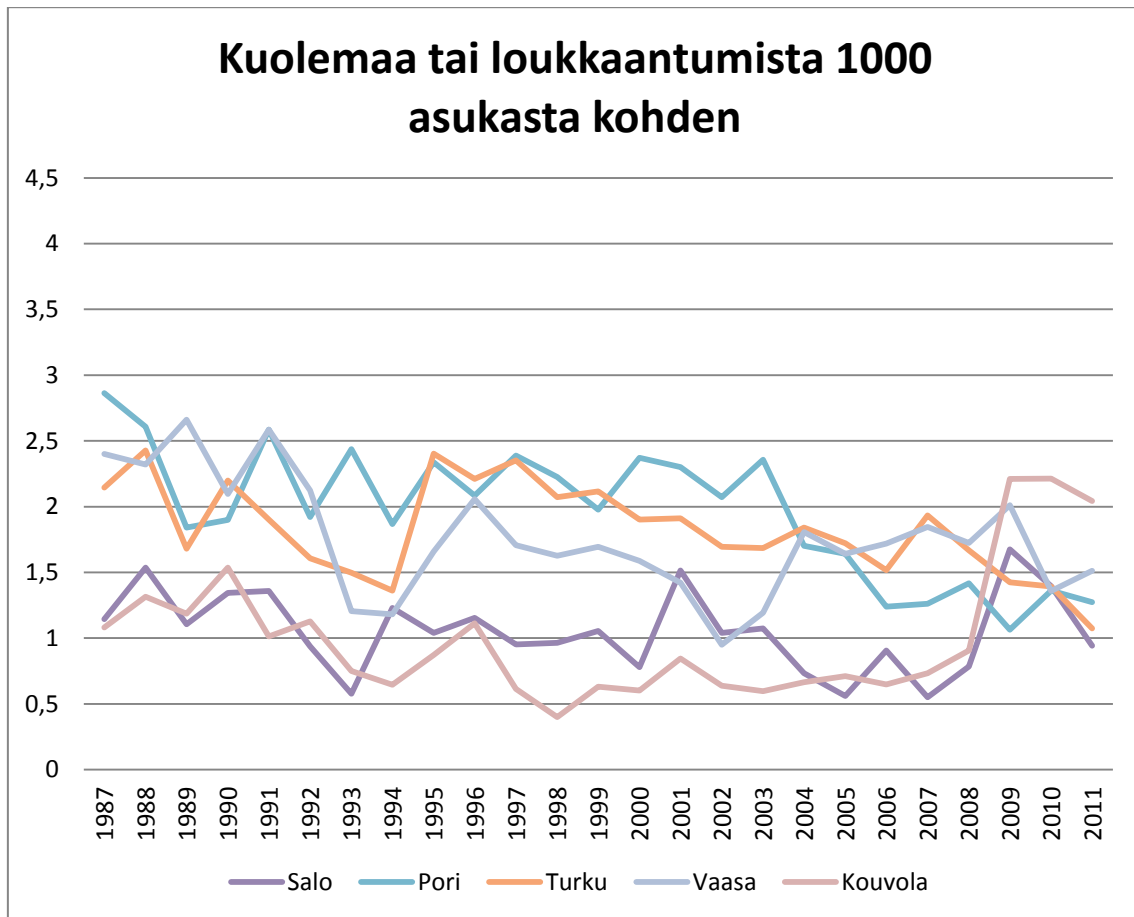
Kuvio 89. Rovaniemen, Jyväskylän, Seinäjoen, Oulun ja Joensuun kaupungeissa liikenteessä kuoleminen ja tai pysyvästi vammautumisen todennäköisyys 1000 asukasta kohden

Kuviota katsottaessa voidaan havaita, että kyseisen taulukon kaupungeissa on vähäinen määrä kuolemia ja loukkaantumisia. Kuolemien ja loukkaantumisien määrät ovat selkeästi kuitenkin kasvaneet 2000-luvulla Rovaniemellä ja Seinäjoella.

Rovaniemellä henkilövahinkoluvut ovat suhteessa suuret vuoden 2005 jälkeen. Ne ovat suurimmat mitä Rovaniemellä on vuodesta 1987 asti olleet. Kuntaliitos on selvästi vaikuttanut vuoden 2005 jälkeen henkilövahinkoihin Rovaniemellä. Liitoksen jälkeen henkilövahinkojen määrä suhteessa asukaslukuun nousi n. 1,8:sta lukuun 2,7.

Seinäjoella henkilövahinkojen määrä on heitellyt paljon vuosien varrella, mutta kuntaliitos ja autokannan kasvu eivät ole kuitenkaan aiheuttanut merkittävää riskiä kuolla tai loukkaantua liikenteessä. Kuolemien määrä nousi kyllä huipputasolle kuntaliitoksen aikana.

Jyväskylä, Joensuu ja Oulu ovat saaneet henkilövahinkojen määriä laskettua vuodesta 1987, vaikka luvuissa onkin paljon satunnaisvaihtelua vuosien varrella.



Kuvio 90. Salon, Porin, Turun, Vaasan ja Kouvolan kaupungeissa liikenteessä kuolemi-
sen ja tai pysyvästi vammautumisen todennäköisyys 1000 asukasta kohden

Henkilövahinkojen määrä on pysynyt melko samana jokaisessa taulukon kaupungissa. Vuodesta 1987 -2011 henkilövahinko-onnettomuuden todennäköisyys on lähes sama joka kaupungissa. Muutokset ovat hyvin pieniä ja pientä satunnaisvaihtelua luvuissa on paljon, joten johtopäätöksiä ei pysty juurikaan tekemään.

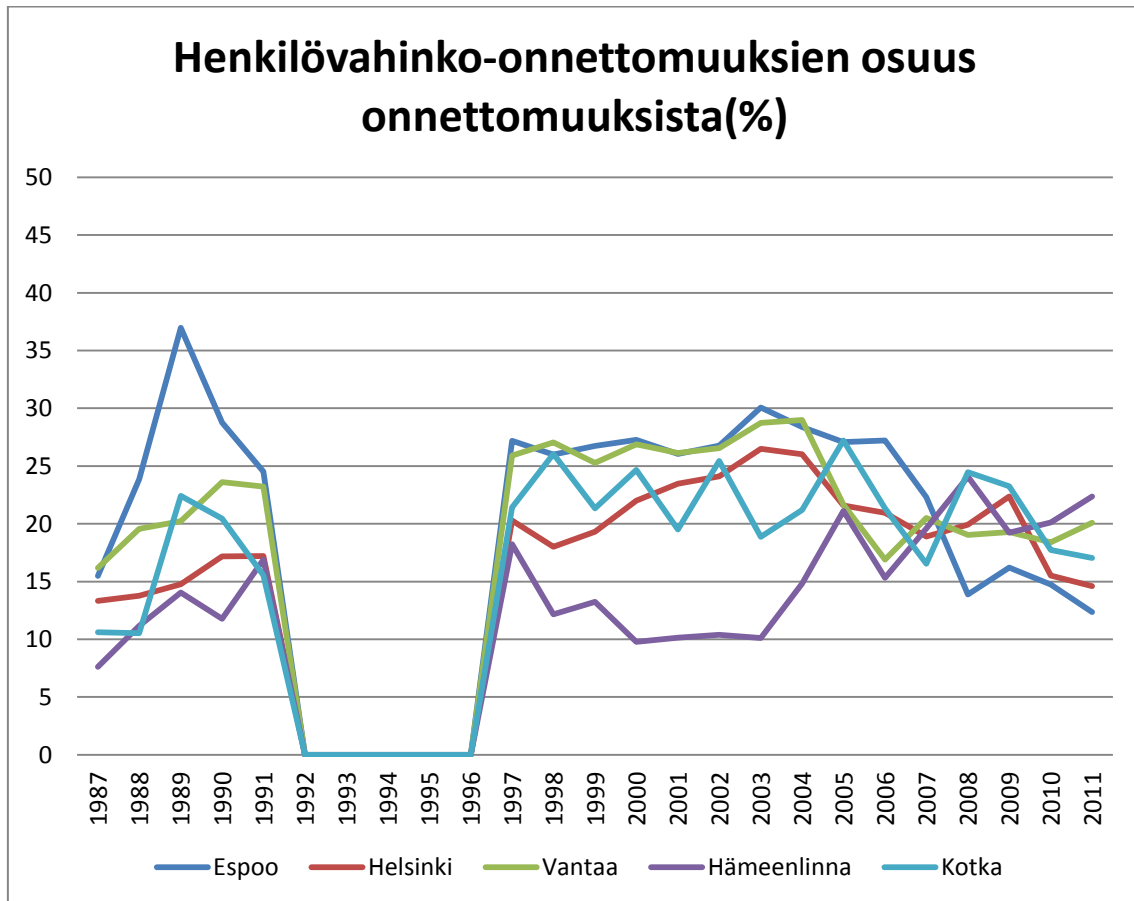
Kouvolassa kuntaliitoksen jälkeen kuoleminen tai loukkaantuminen liikenteessä on ollut todennäköisempää kuin ennen liitosta. Autokannan kasvu näkyy siis selvästi henkilövahinko-onnettomuuksissa. Sama kuvio toistuu Salossa kohdalla, mutta Salossa henkilövahinkotilastot vähenivät kuitenkin vuodeksi 2011.

Porissa henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on laskenut 2000-luvulla tasaisesti, vaikka kaupunki on muuten kasvanut.

Turussa oli paljon onnettomuuksia, mutta vähän henkilövahinko-onnettomuuksia siellä on vähän.

4.4 Onnettomuuksien henkilövahinkomäärät

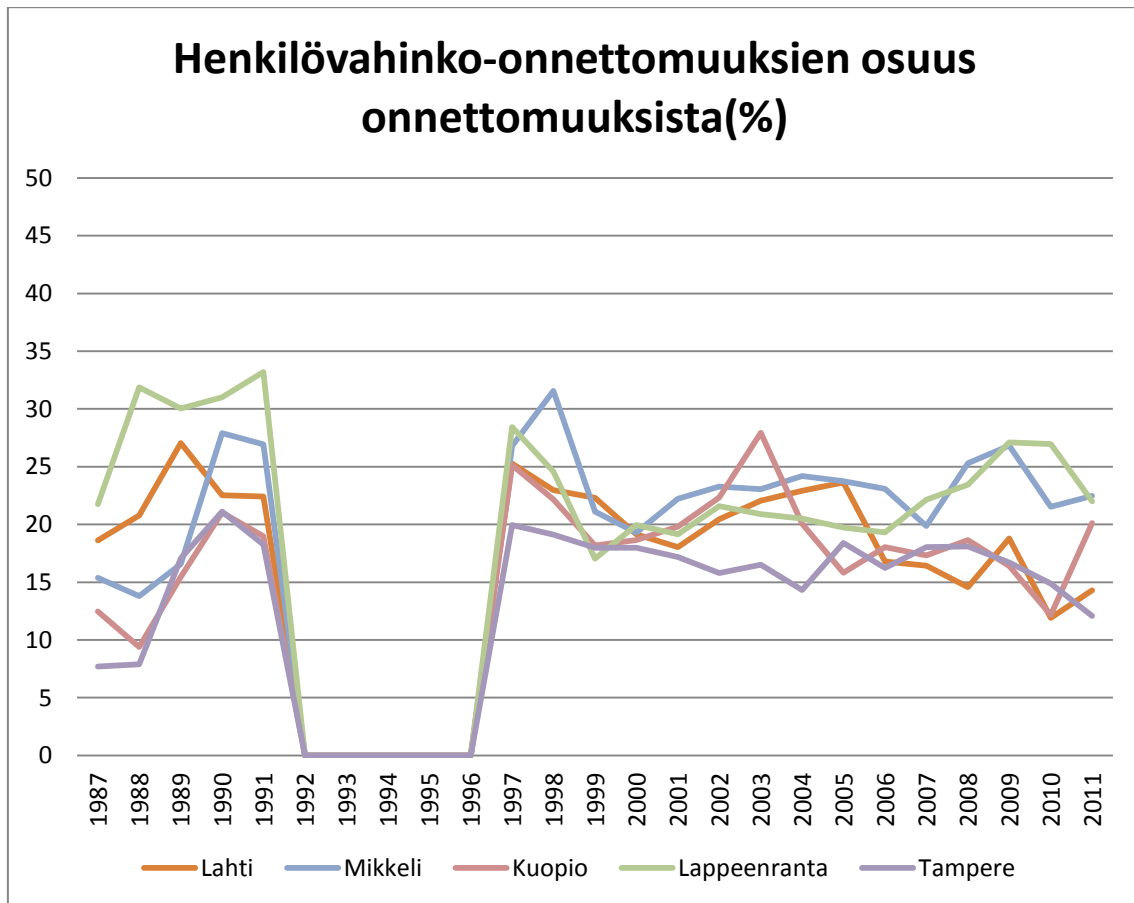
Kuvioissa 91, 92, 93 ja 94 on esitetty henkilövahinko-onnettomuuksien määrät onnettomuuksista prosentteina. Onnettomuudet mitkä eivät ole henkilövahinko-onnettomuuksia ovat omaisuusonnettomuuksia tai ovat aiheuttaneet vamman, joka on parantunut 30 päivässä. Vuosilta 1992-1996 ei ole onnettomuustilastoja, koska niitä ei ollut saatavilla tilastointitapa muutoksen vuoksi. Kuvioissa y-akselin arvot ovat eriävät, mikä on vertailtaessa hyvä huomioida.



Kuvio 91. Espoon, Helsingin, Vantaan, Hämeenlinnan ja Kotkan henkilövahinko-onnettomuuksien osuus onnettomuuksista vuosilta 1987-2011

Kuviosta 91 käy ilmi, että vuodesta 1987 vuoteen 2011 mennessä henkilövahinko-onnettomuuksien määrä onnettomuuksista on kasvanut tai pysynyt samana. Vaihtelevuutta on toki vuosien varrella, mutta vuodesta 1987 vuoteen 2011 luvut ovat käytännössä samat. Vuosina 1997-2005 henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtui paljon, minkä jälkeen ne lähtivät lähes joka kaupungissa laskuun. Kyseisissä kaupungeissa henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtuu muihin nähden keskiarvoisesti pikkuisen enemmän.

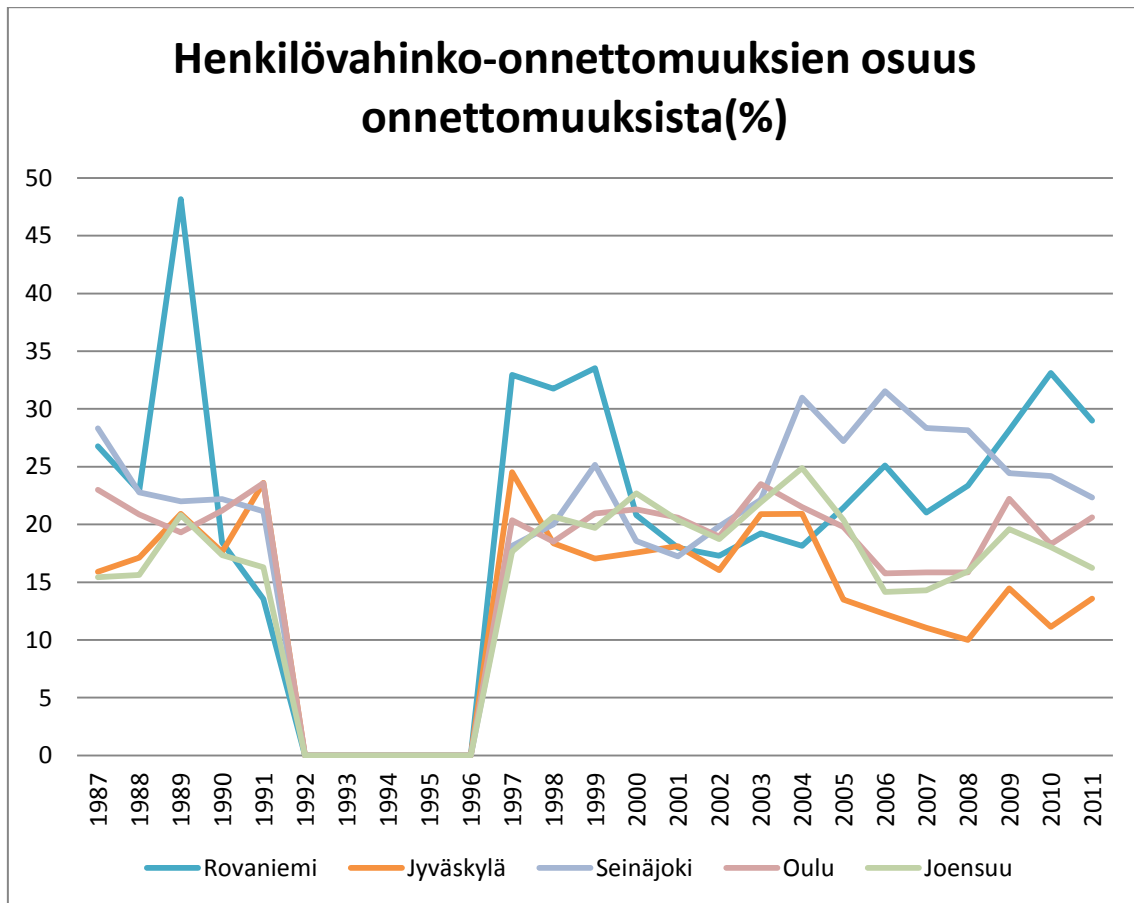
Espoossa tapahtuu vähän onnettomuuksia, ne olivat pitkään suurelta osin henkilövahinko-onnettomuuksia. Vasta vuoden 2006 jälkeen onnettomuuksista alkoivat henkilövahingot karsiutua pois.



Kuvio 92. Lahden, Mikkelin, Kuopion, Lappeenrannan ja Tampereen henkilövahinko-onnettomuuksien osuus onnettomuuksista vuosilta 1987-2011

Kun katsotaan taulukkoa voi havaita, että onnettomuuksien henkilövahinkomäärissä on paljon satunnaisvaihtelua. Vuodesta 1987 vuoteen 2011 henkilövahinko-onnettomuuksien määrä pysyy kuitenkin lähes samana ja näin ollen johtopäätöksiä on hyvin vaikea tehdä.

Lahdessa onnettomuuksien määrä oli suuri, mutta henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on pieni, joten Lahdessa tapahtuu paljon aineellista vahinkoa aiheuttavia onnettomuuksia tai lieviä loukkaantumisia aiheuttavia onnettomuuksia.



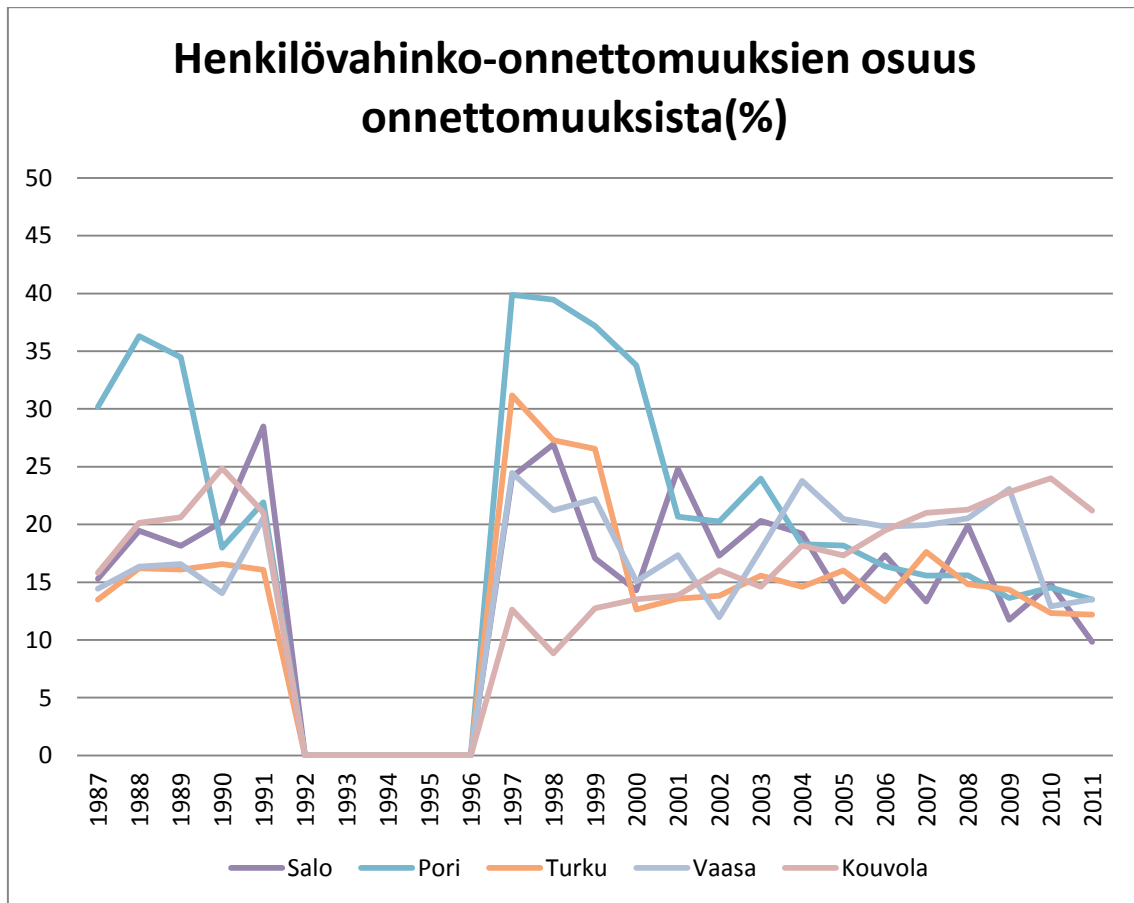
Kuvio 93. Rovaniemen, Jyväskylän, Seinäjoen, Oulun ja Joensuun henkilövahinko-onnettomuuksien osuus onnettomuuksista vuosilta 1987-2011

Taulukon 93 kaupungeissa henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien osuus on ollut vertailu kaupungeista vähäisin. Eli kyseisissä kaupungeissa onnettomuudet ovat olleet aineellisia tai ne eivät ole aiheuttaneet pysyvää vammaa. Luvut ovat pysyneet lähes samoina vuosien varrella, eikä merkittävää parannusta tai heikonnusta lukuihin ole tullut.

Seinäjoella henkilövahinko-onnettomuuksien määrä nousi vuonna 2004, mutta kuntaliitoksen aikaan muutosta onnettomuustyyppiin ei ole havaittavissa.

Rovaniemellä on iso piikki 1989 jolloin oli noin kaksikymmentä prosenttia enemmän henkilövahinko-onnettomuuksia. Rovaniemellä henkilövahinko-onnettomuuksien osuus onnettomuuksista lähti kasvuun 2007.

Jyväskylässä tapahtuu kaikista kaupungeista verraten keskiarvallisesti vähiten henkilövahinko-onnettomuuksia. Vuonna 2011 vain noin 14% oli henkilövahinko-onnettomuuksia.



Kuvio 94. Salon, Porin, Turun, Vaasan ja Kouvolan henkilövahinko-onnettomuuksien osuus onnettomuuksista vuosilta 1987-2011

Kuviota 94 katsomalla huomaa, että taulukon tulokset ovat lähes samanlaiset vuodesta 1987 lähtien. Eroavaisuuksia kuitenkin löytyy. Kouvolassa henkilövahinko-onnettomuuksien määrä onnettomuuksista on jatkuvasti kasvava 1999 vuodesta lähtien.

Porissa tapahtui paljon henkilövahinko-onnettomuuksia vuosina 1987-1989 ja vuosina 1996-1999. Tämän jälkeen luvut lähtivät laskuun. Porissa on muuten ollut tasaista kasvua asukasluvussa ja ajoneuvokannassa. Porissa ei ole ollut todennäköistä joutua onnettomuuteen, mutta jos onnettomuuteen joutuu niin se on ollut todennäköisesti henkilövahinkoja aiheuttava ainakin vuosina 1987-1989 ja 1996-1999.

4.5 Johtopäätökset

4.5.1 Asukasluku

Asukasluku oli kasvanut kaikissa kaupungeissa vuodesta 1987 vuoteen 2011 lukuun ottamatta Poria, Kouvola ja Kotkaa. Asukasluvun kasvuun kaupungeissa ovat vaikuttaneet sekä kuntaliitokset että muuttovoima kaupunkiin. Kaupunkien kiinnostus lisääntyy, kun palvelut heikentyvät haja-asutusalueella. Palveluiden keskittäminen on siis lisännyt kaupunkien asukaslukua.

4.5.2 Ajoneuvokanta

Ajoneuvokanta on kasvanut kaupungeissa vuodesta 1987 vuoteen 2011. Eniten kasvua ajoneuvokantoihin tuli kuntaliitosten aikaan jolloin useammassa kunnassa ajoneuvokanta moninkertaistui. Haja-asutusalueella ajoneuvokannat ovat asukaslukuun verrattuna huomattavasti taajamia suuremmat ja tämä aiheutti nousua kaupungeissa: Hämeenlinna, Kouvola, Lappeenranta, Mikkeli, Jyväskylä, Joensuu, Rovaniemi, Seinäjoki ja Salo. Haja-asutusalueilla oman auton tarve on paljon suurempi kuin kaupungeissa. Lisäksi haja-asutusalueelta tulee lisää ajoneuvoja mm. traktorikantaan.

Taloustilanteiden heikentyminen näkyi ajoneuvokannassa. Vuosina 1993-1996 jokaisessa kunnassa ajoneuvokannan kasvu vähentyi hetkellisesti ja ajoneuvokanta kääntyi laskuun. Tähän on ollut syynä laman aiheuttama jälkitila jolloin uusien henkilöautojen rekisteröintien määrä väheni merkittävästi. Myös 2010 luvulla autokannan kasvu yleisesti vähentyi. Syinä ovat olleet autoilun lisääntyneet kulut ja julkisen liikenteen suosiminen.

Pääkaupunkiseudulla väkiluku on kasvanut lukumääräisesti paljon, mutta ajoneuvojen määrän kasvu on ollut hidasta. Tähän vaikuttavat pääkaupunkiseudun hyvä julkisen liikenteen tarjonta. Eniten ajoneuvoja pääkaupunkiseudulla on Vantaalla.

4.5.3 Onnettomuudet ja henkilövahinko-onnettomuudet

Suhteessa asukaslukuun ja ajoneuvokantaan onnettomuudet ovat vähentyneet vuosina 1987-2011. Onnettomuuksien määrät vähenivät yleisesti 1996-2005 lähes joka kaupungissa. Onnettomuuksia vähentäviä tekijöitä ovat valtakunnalliset uudistukset mm. M-ajokorttiin ja ajovalojen päiväkäytön sääntöuudistus taajamiin. Merkittävimpiä uudistuksia olivat kuitenkin talviajan nopeusrajoitusten tuleminen 1991 ja ajokortti ja kuljettajaopetuksen uudistuminen 1990. Nämä muutokset alkoivat varmasti näkyä 1997 kun tilastokeskus alkoi taas julkaista onnettomuuksia tilastoissaan. Ajonopeuksien pienentäminen talvella vaikuttaa paljon ns. peltikolari-onnettomuuksiin. 1997 jälkeen onnettomuudet kasvoivat tasaisesti useammassa kaupungissa. Syitä varmasti ovat lisääntynyt ajoneuvokanta joka kasvoi jälleen merkittävästi joka kaupungissa.

Kuntaliitokset lisäsivät asukaslukua ja ajoneuvokantaa, mutta eivät näyttäisi lisänneen onnettomuuksia. Kaupungeissa, jossa kuntaliitos aiheutti suuren ajoneuvokannan kasvun mm. Salossa, Seinäjoella, Rovaniemellä ja Kouvolassa huomasi, että onnettomuusmäärät lisääntyivät reilusti, mutta muissa kuntaliitos-kunnissa ajoneuvokannan lisääntyminen ei aiheuttanut muutoksia onnettomuusmäärissä. Kuntaliitokset lisäsivät kuitenkin kunnissa vain materiaalisten vahinkojen määrää eikä henkilövahinkojen määrää.

Henkilövahinko-onnettomuuksien kehitys on ollut tasaista ja suhde on kaikkiin onnettomuuksiin pysynyt lähes samana vuosina 1987-2011. Onnettomuuksista n. neljäsosa on henkilövahinko-onnettomuuksia. Uudistukset ja muutokset ovat näkyneet useimmiten omaisuusvahinkoon johtaneiden onnettomuuksien kasvuna.

4.5.4 Henkilövahinkojen määrät

Henkilövahingot ovat vähentyneet vaikka, että kaupungeissa ajoneuvokannat ja asukasluvut ovat kasvaneet. Vaikka materiaalistien onnettomuuksien määrät vaihtelevat ovat loukkaantuneiden määrät suhteessa vähenevät. Henkilövahinkojen määrään vaikuttavat nyky-autojen turvallisuus ja ajo-opetuksen lisääminen. Liikennekuolemien määrät ovat vähentyneet 2000-luvulla.

Kuntaliitokset lisäsivät määrällisesti loukkaantuneiden määrää, mutta eivät suhteessa. Kuntaliitokset lisäsivät loukkaantumismääriä pääosin autoilijoissa.

Kevyenliikenteen turvallisuus on parantunut vuodesta 1987, koska lähes joka kaupungissa kevyenliikenteen loukkaantuneiden määrät ovat vähentyneet 2011 mennessä.

4.5.5 Parannusehdotuksia

Henkilövahingot eivät ole suhteessa vähentyneet vuodesta 1987, joten ajonopeuksien laskeminen taajamissa vähentäisi henkilövahinkojen määriä varsinkin kevyenliikenteen käyttäjien kohdalla. Korkein sallittu nopeus taajamiin voisi olla 40km/h 60km/h:n sijasta. Vauhdin pudotus lisäisi reaktioaikaa ja vähentäisi jarrutusmatkaa.

Ajo-opetuksen lisääminen lisäisi turvallisuutta liikenteeseen, ennakoivalla ajotavalla saataisiin onnettomuusmääriä vähentymään, koska ennakointi on tärkeää liikenteessä.

Tutkimuksessa huomasi, että ajoneuvojen lisääntyminen ei lisännyt suhteessa 2000-luvulla onnettomuuksia ja henkilövahinkoja, eli suuremmilla ajoneuvomäärillä saavutettiin lähes samat onnettomuus ja henkilövahinko-onnettomuusmäärät. Jos ajoneuvokantaa saataisiin vähennettyä, päästäisiin luultavasti vielä huomattavasti parempiin lukuihin

LÄHTEET

Tieliikenneonnettomuudet 2011a. Tilastokeskus. Tuoteseloste. Viitattu 10.8.2013.

http://www.stat.fi/tup/julkaisut/tiedostot/julkaisuluettelo/ylii_ton_201100_2012_7213_net.pdf

Tieliikenneonnettomuudet 2011b. Tilastokeskus. Katsaus liikenneturvallisuuden ja liikenneonnettomuuksien tilastoinnin historiaan. Viitattu 10.8.2013.

http://www.stat.fi/tup/julkaisut/tiedostot/julkaisuluettelo/ylii_ton_201100_2012_7213_net.pdf

