



Järvenpään, Keravan ja Tuusulan liikenneturvallisuuksuunnitelmat

Onnettomuustarkasteluja

2/2013

Kalvosarjan sisältö

- Yleinen onnettomuuskehitys
 - Lähde: Tilastokeskus
- Onnettomuuksien osalliset
 - Lähteet: Tilastokeskus ja onnettomuusrekisteri
- Onnettomuusluokat
 - Lähde: Onnettomuusrekisteri
- Liikennekuolemat 2002-2011
 - Lähteet: Tilastokeskus, onnettomuusrekisteri, tutkijalautakuntien analyysit (Uudenmaan ELY:n alue)
- Onnettomuuskustannukset

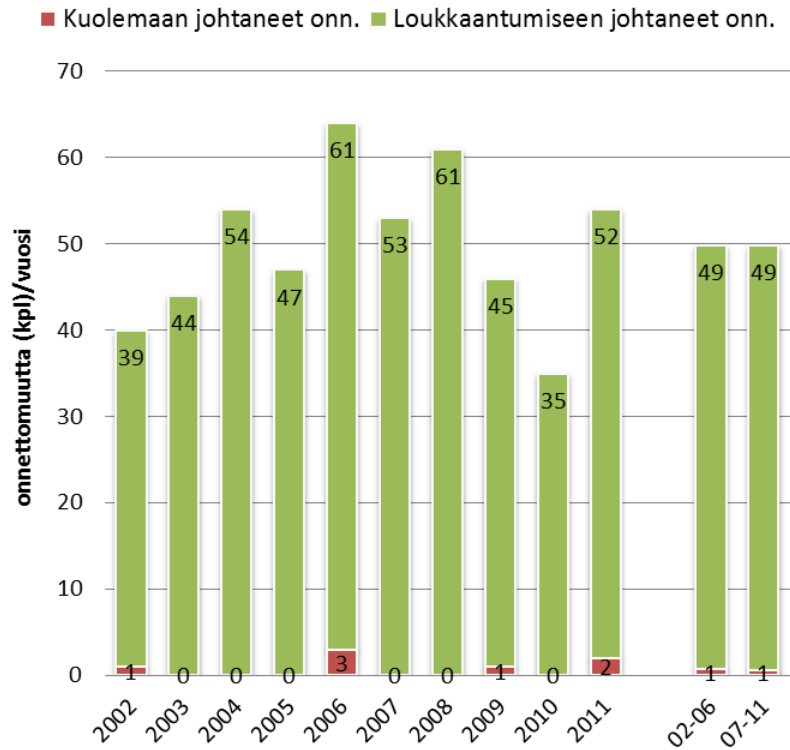
Tarkasteluissa on keskitytty pääsääntöisesti henkilövahinko-onnettomuuksiin.

Järvenpään, Keravan ja Tuusulan liikenneturvallisuussuunnitelmat

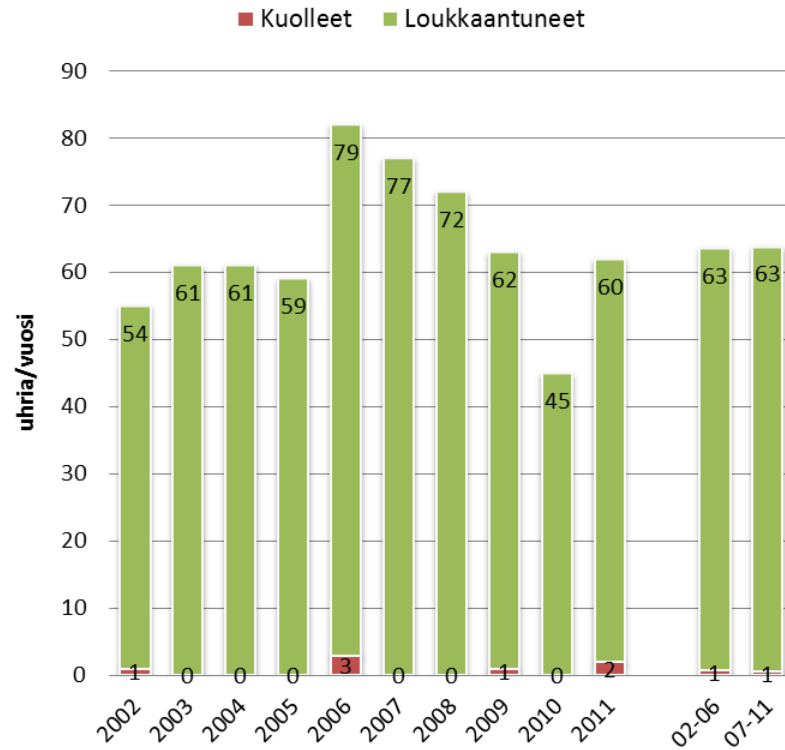
ONNETTOMUUSKEHITYS

Onnettomuusmäärien kehitys - Järvenpää

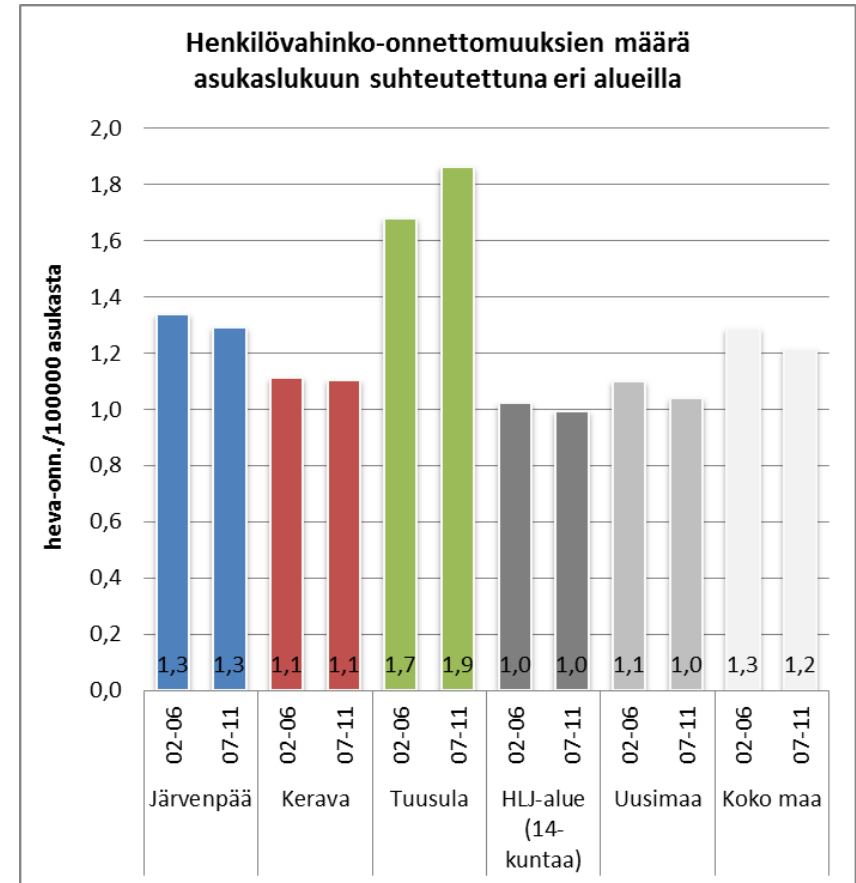
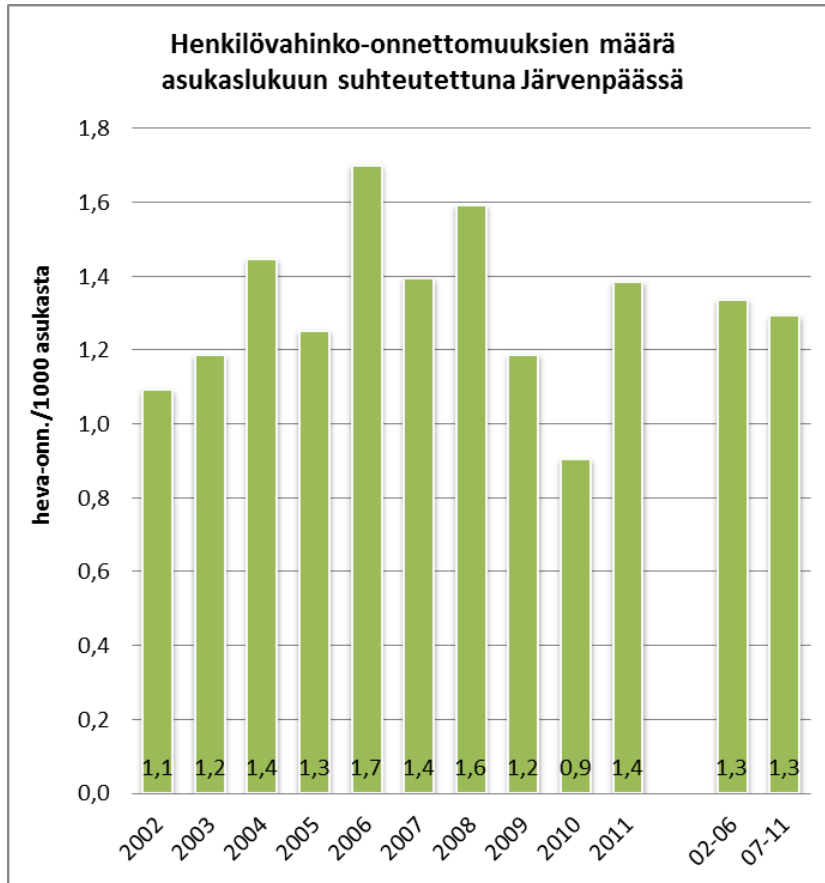
Henkilövahinko-onnettomuuksien määrän kehitys Järvenpäässä



Liikenneonnettomuuksien uhrien määrän kehitys Järvenpäässä

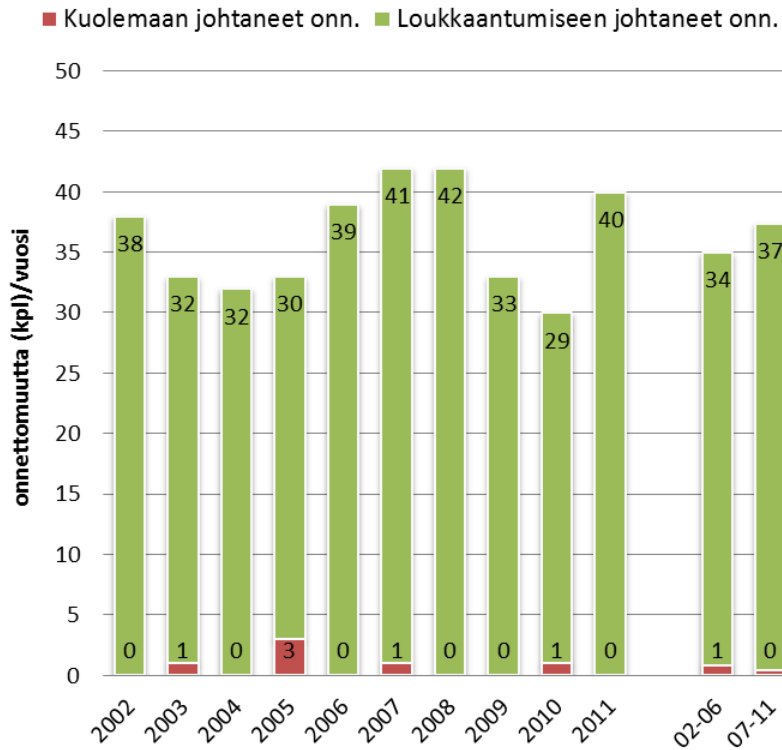


Onnettomuuskehitys suhteutettuna asukasmäärään – Järvenpää + vertailu

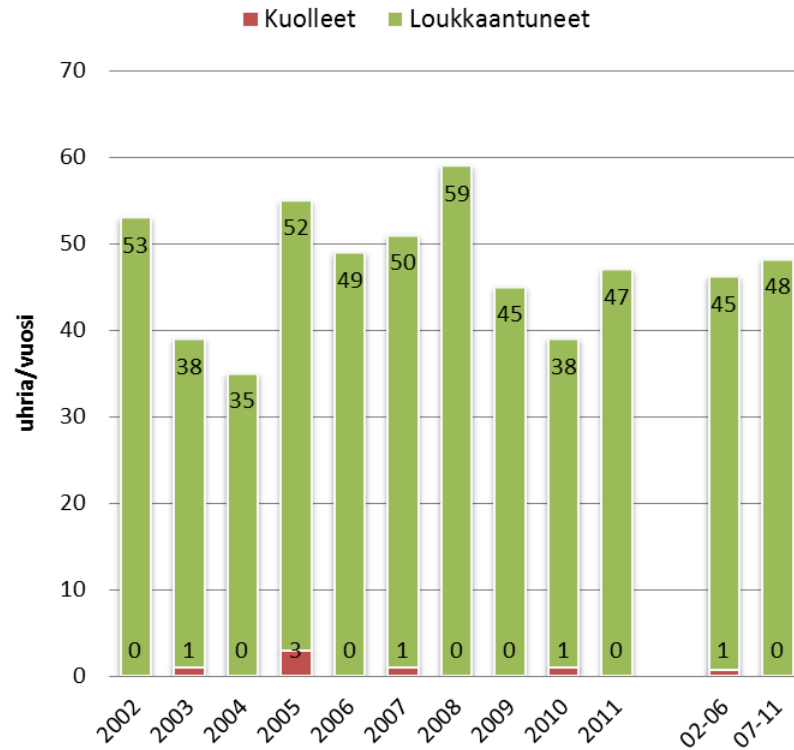


Onnettomuusmäärien kehitys - Kerava

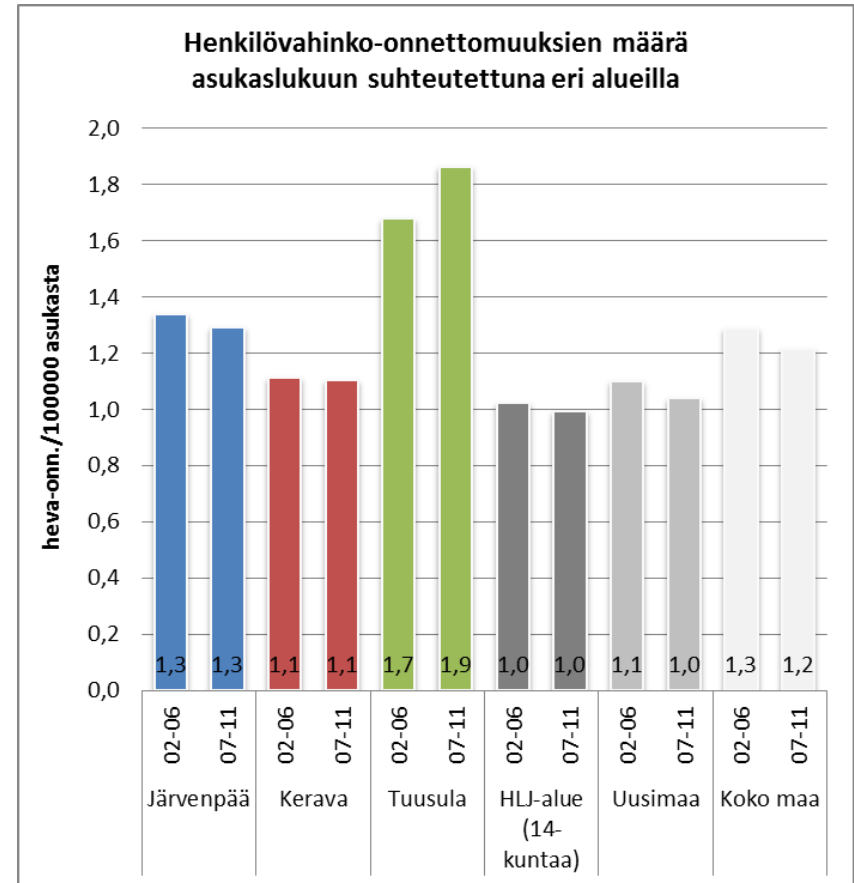
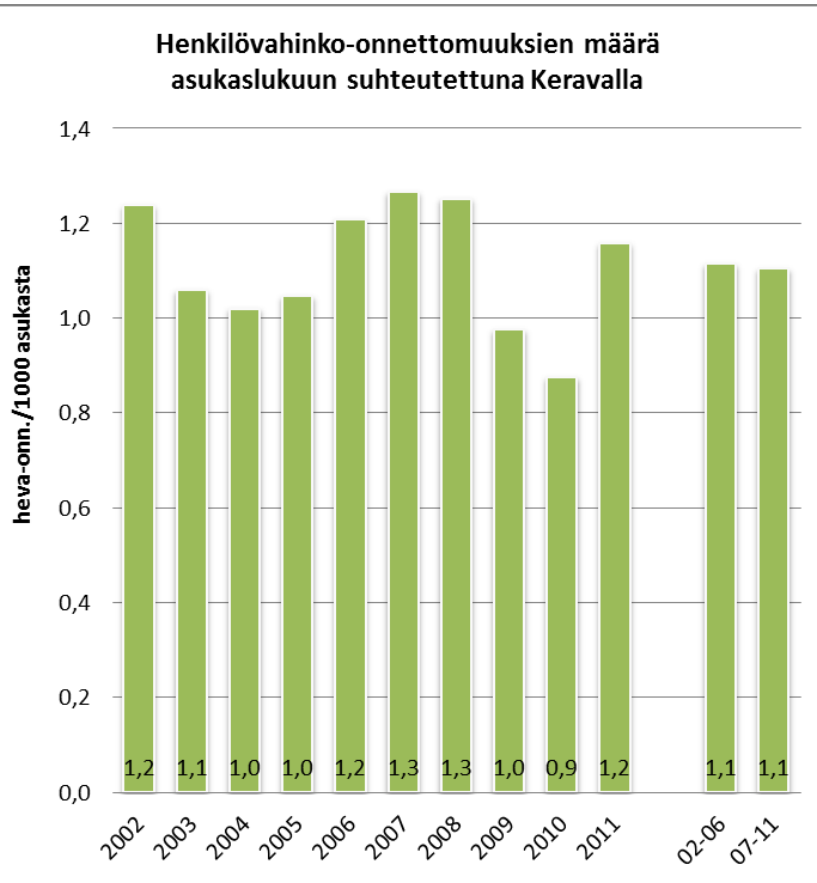
Henkilövahinko-onnettomuuksien määrän kehitys Keravalla



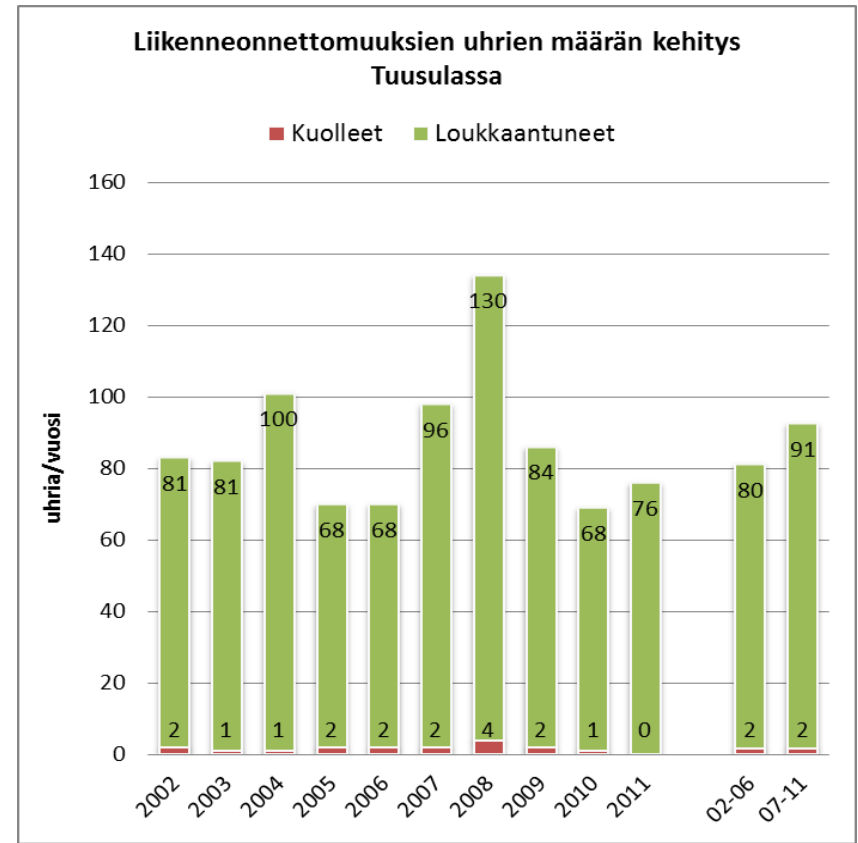
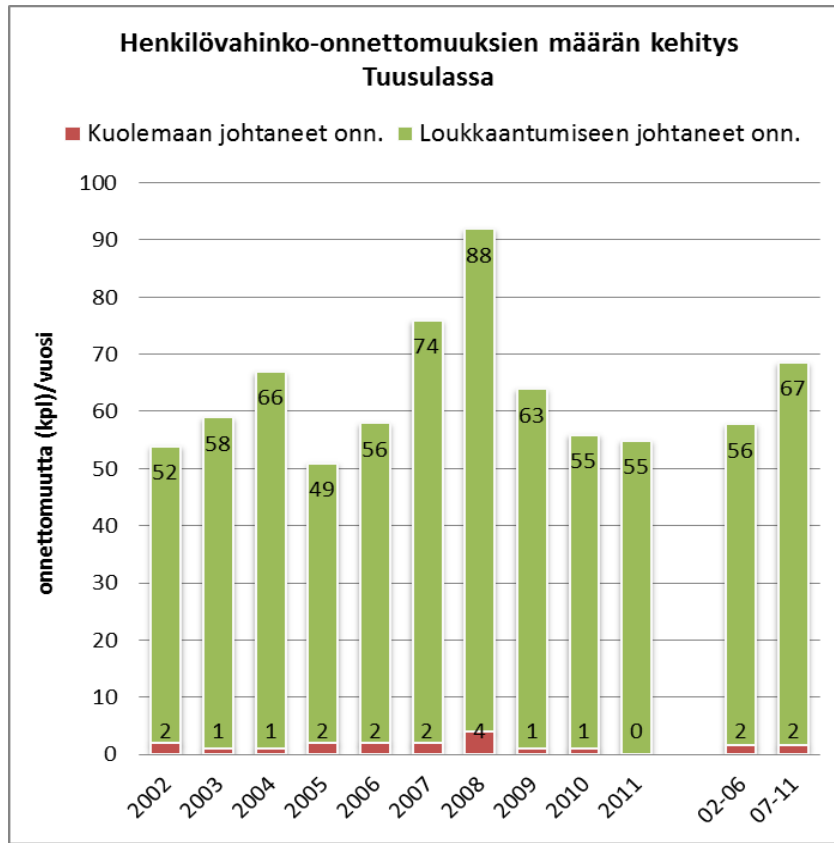
Liikenneonnettomuuksien uhrien määrän kehitys Keravalla



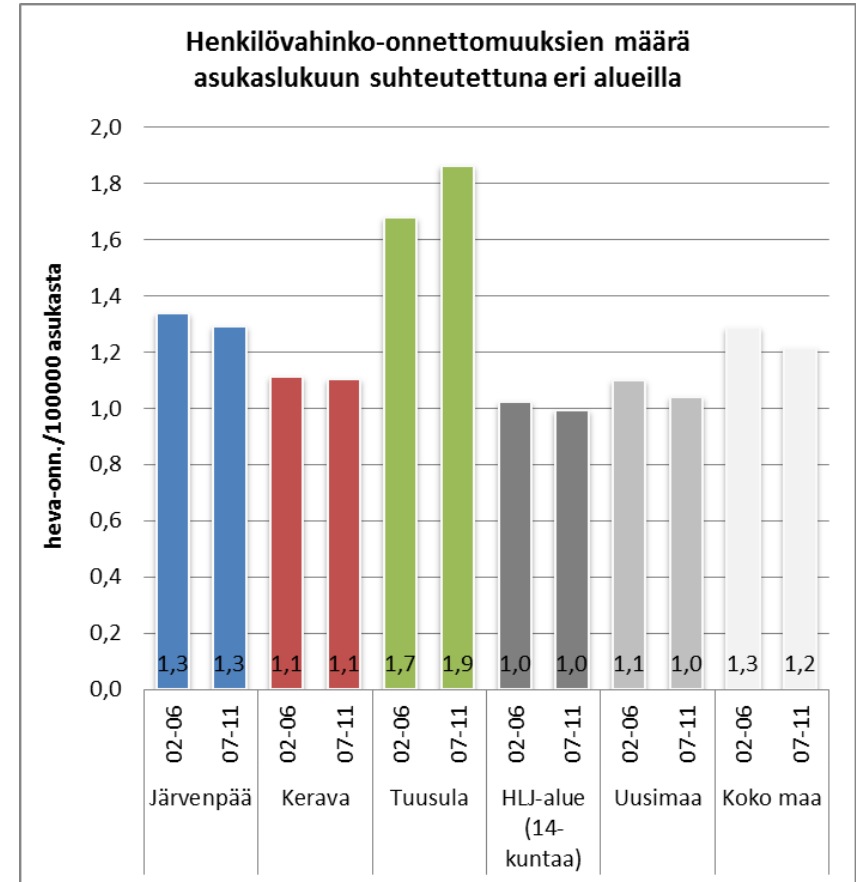
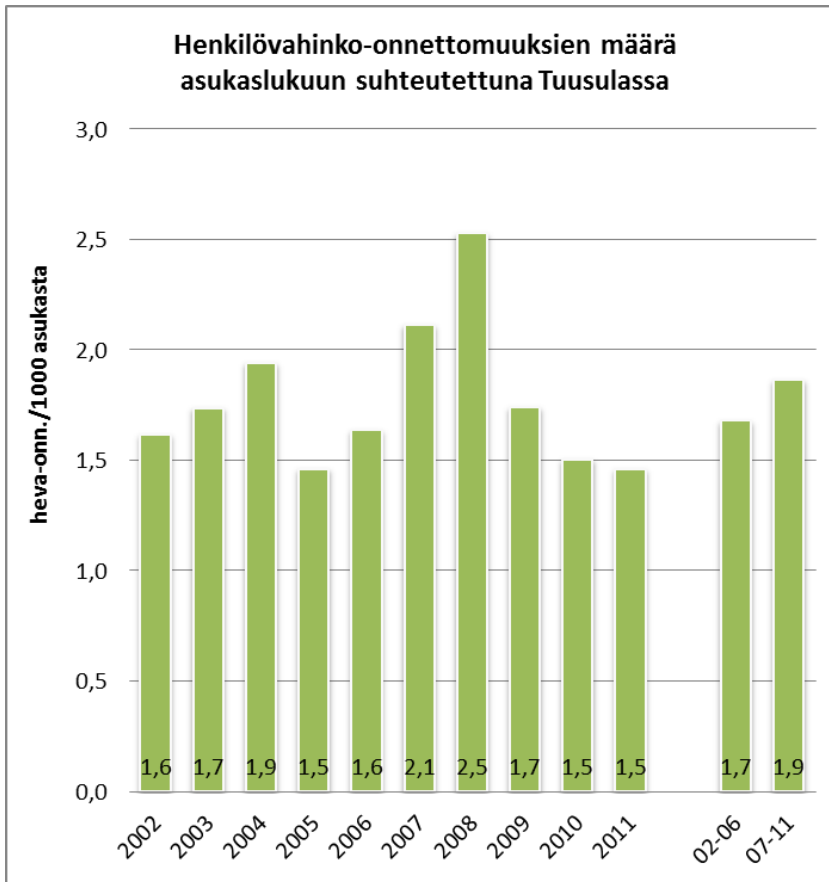
Onnettomuuskehitys suhteutettuna asukasmäärään – Kerava + vertailu



Onnettomuusmäärien kehitys - Tuusula



Onnettomuuskehitys suhteutettuna asukasmäärään – Tuusula + vertailu



Vakavat loukkaantumiset

Liikenneonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneet (Pronto)

	2007	2008	2009	2010	2011	2009-2011
Järvenpää	11	17	14	8	4	8,7
Kerava	10	13	14	11	6	10,3
Tuusula	15	35	22	7	21	16,7

Kaikki loukkaantuneet (Tilastokeskus)

	2007	2008	2009	2010	2011	2009-2011
Järvenpää	77	72	62	45	60	55,7
Kerava	50	59	45	38	47	43,3
Tuusula	96	130	84	68	76	76,0

Vakavasti loukkaantuneiden osuus

	2007	2008	2009	2010	2011	2009-2011
Järvenpää	14 %	24 %	23 %	18 %	7 %	16 %
Kerava	20 %	22 %	31 %	29 %	13 %	24 %
Tuusula	16 %	27 %	26 %	10 %	28 %	22 %

Vakavasti loukkaantunut on henkilö, jolla on

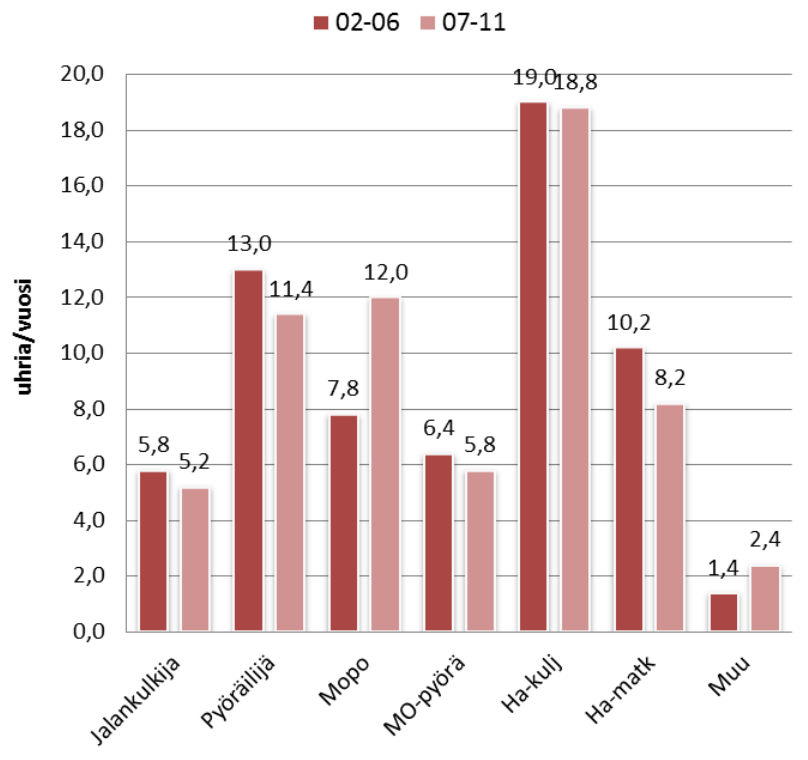
- vamma, joka vaatii yli 48 tunnin mittaista sairaalahoitoa ja joka on aloitettu enintään seitsemän päivän kuluessa vamman saamisesta
- luunmurtuma (lukuunottamatta yksinkertaisia murtumia sormissa, varpaissa taikka nenämurtumaa)
- vakavaa verenvuotoa tai vakavia hermo-, lihas- tai jännevammoja
- sisäelinvammoja
- toisen ja kolmannen asteen palovammoja tai palovammoja, joissa ihosta yli 5 % on palanut
- tartuntaa aiheuttaville aineille altistumisesta aiheutunut tulehdus
- säteilyvamma
- syövyttävillä tai myrkyllisillä aineille altistumisesta aiheutunut vamma.

Järvenpään, Keravan ja Tuusulan liikenneturvallisuussuunnitelmat

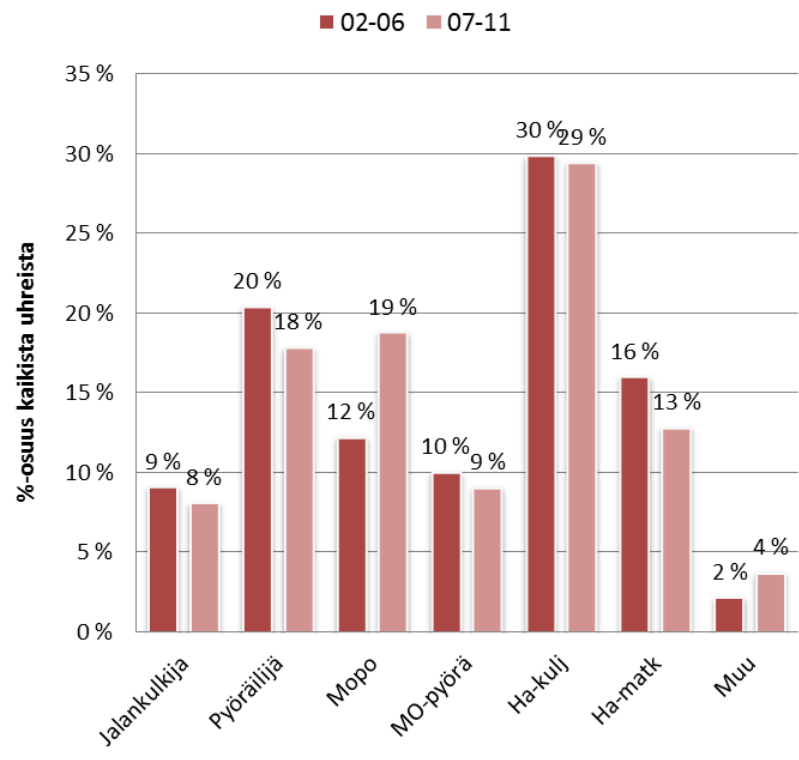
ONNETTOMUUKSIEN OSALLISET

Liikkujaryhmät onnettomuoksissa - Järvenpää

Liikenneonnettomuuksien uhrien kokonaismäärä
liikkujaryhmittäin Järvenpäässä

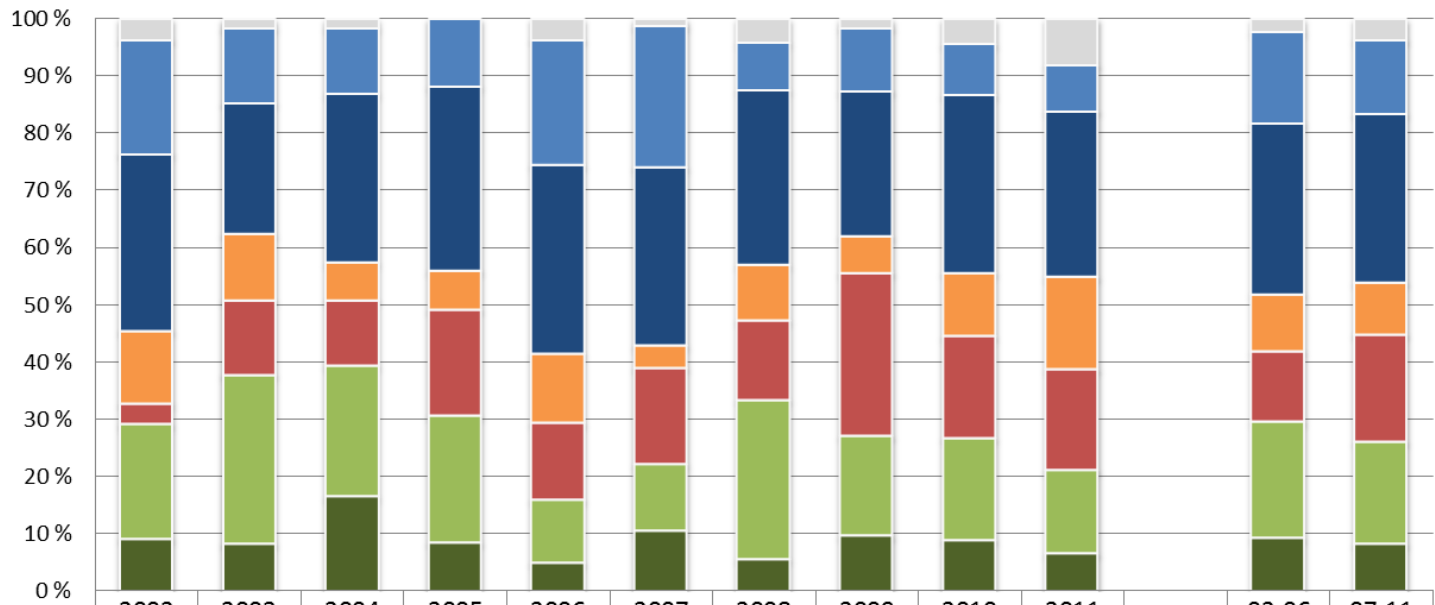


Liikenneonnettomuuksien uhrien jakautuminen eri
liikkujaryhmiin Järvenpäässä



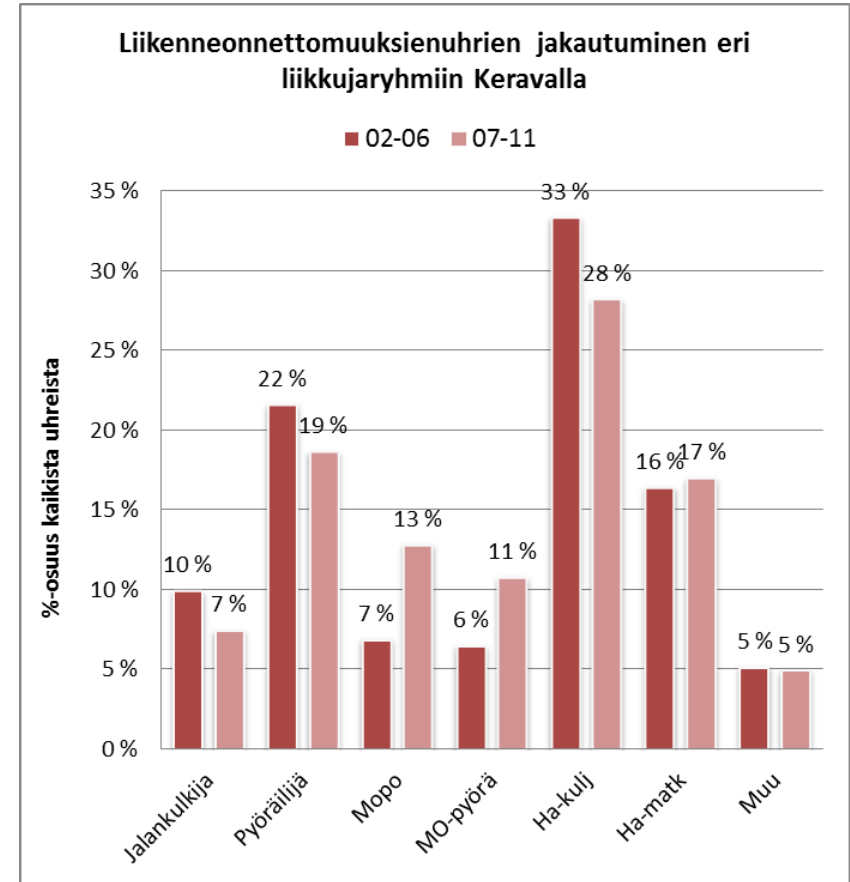
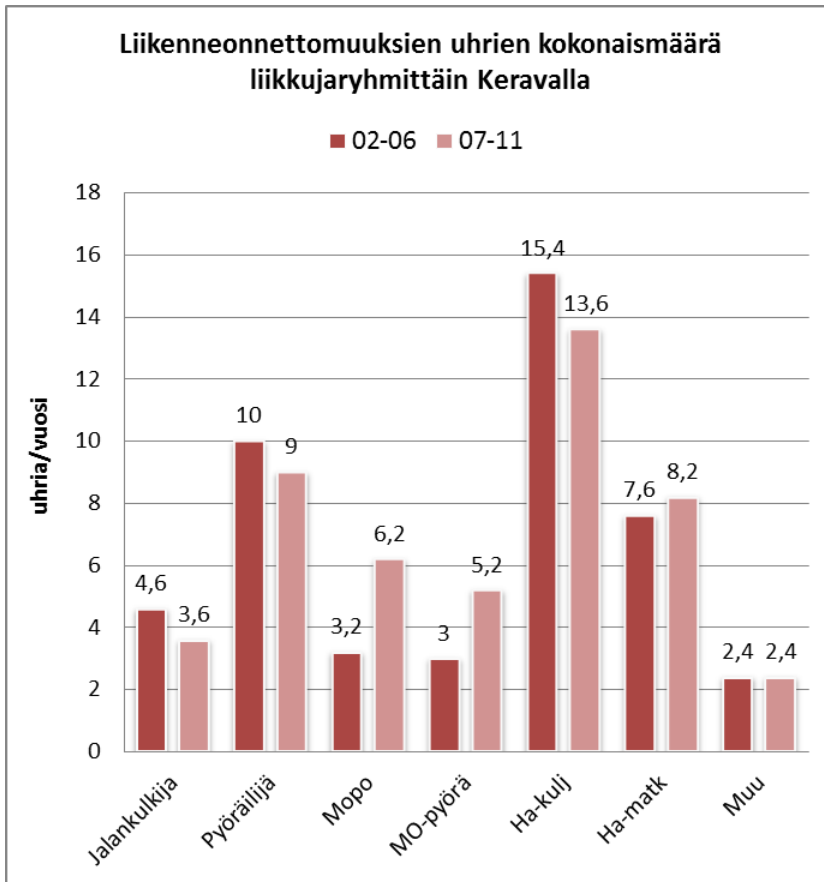
Liikkujaryhmät onnettomuoksissa - Järvenpää

Liikenneonnettomuuksien uhrien määrän liikkujaryhmittäin Järvenpäässä



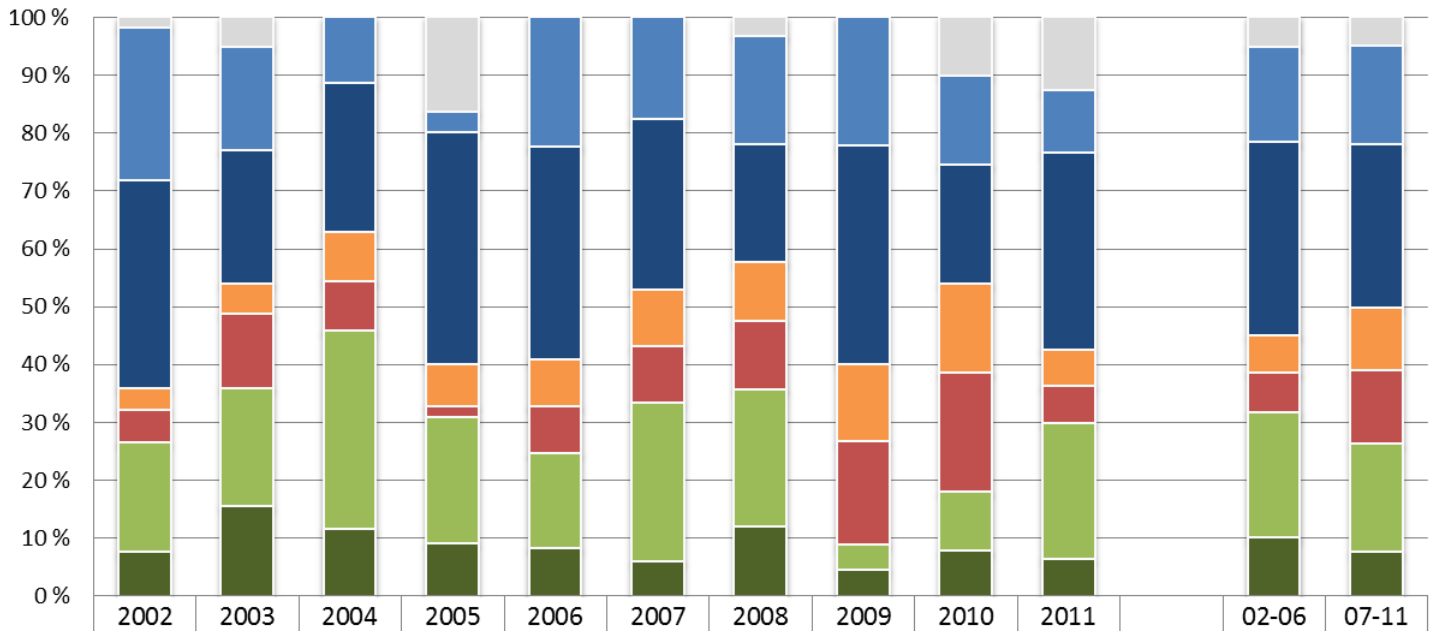
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		02-06	07-11
■ Muu	2	1	1	0	3	1	3	1	2	5		1,4	2,4
■ Ha-matk	11	8	7	7	18	19	6	7	4	5		10,2	8,2
■ Ha-kulj	17	14	18	19	27	24	22	16	14	18		19,0	18,8
■ MO-pyörä	7	7	4	4	10	3	7	4	5	10		6,4	5,8
■ Mopo	2	8	7	11	11	13	10	18	8	11		7,8	12,0
■ Pyöräilijä	11	18	14	13	9	9	20	11	8	9		13,0	11,4
■ Jalankulkija	5	5	10	5	4	8	4	6	4	4		5,8	5,2

Liikkujaryhmät onnettomuoksissa - Kerava



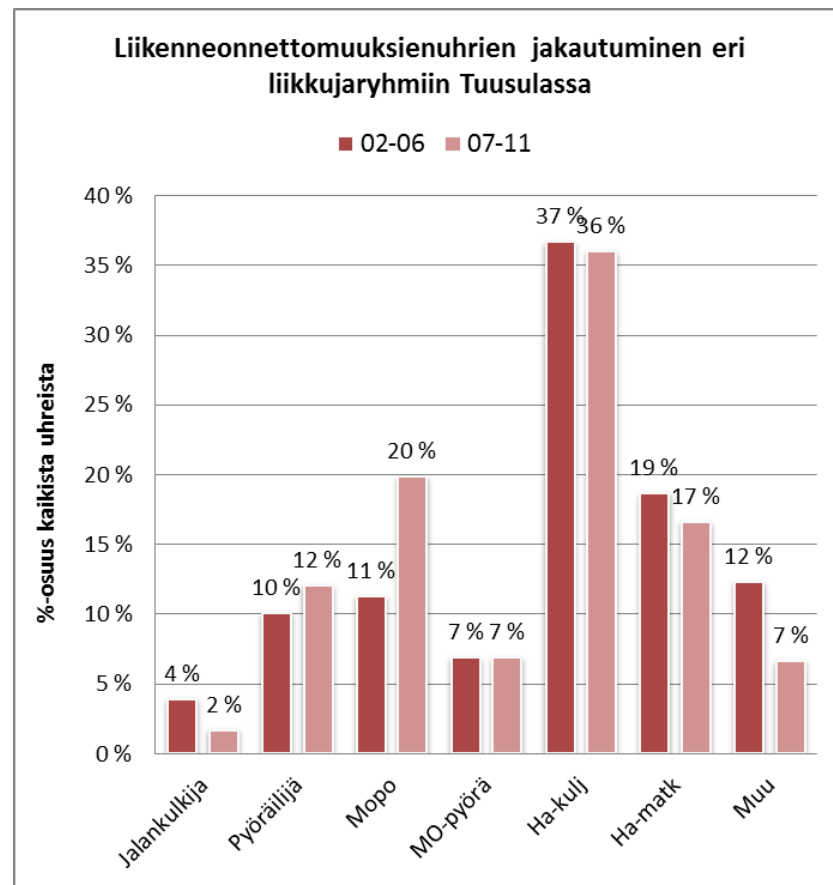
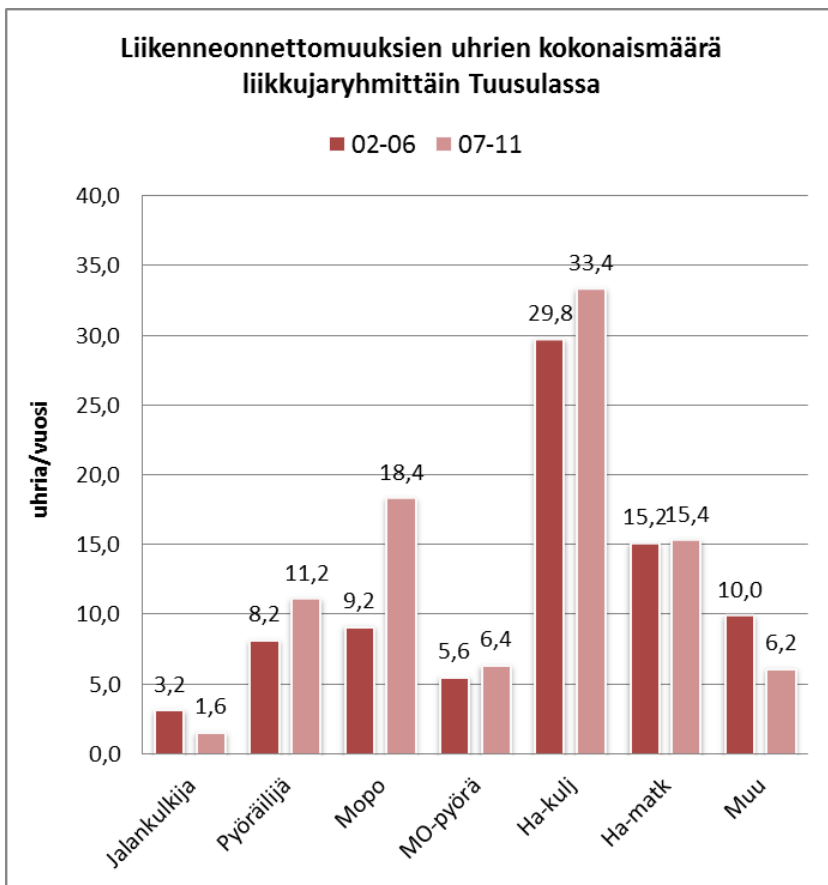
Liikkujaryhmät onnettomuoksissa - Kerava

Liikenneonnettomuuksien uhrien määrän liikkujaryhmittäin Keravalla



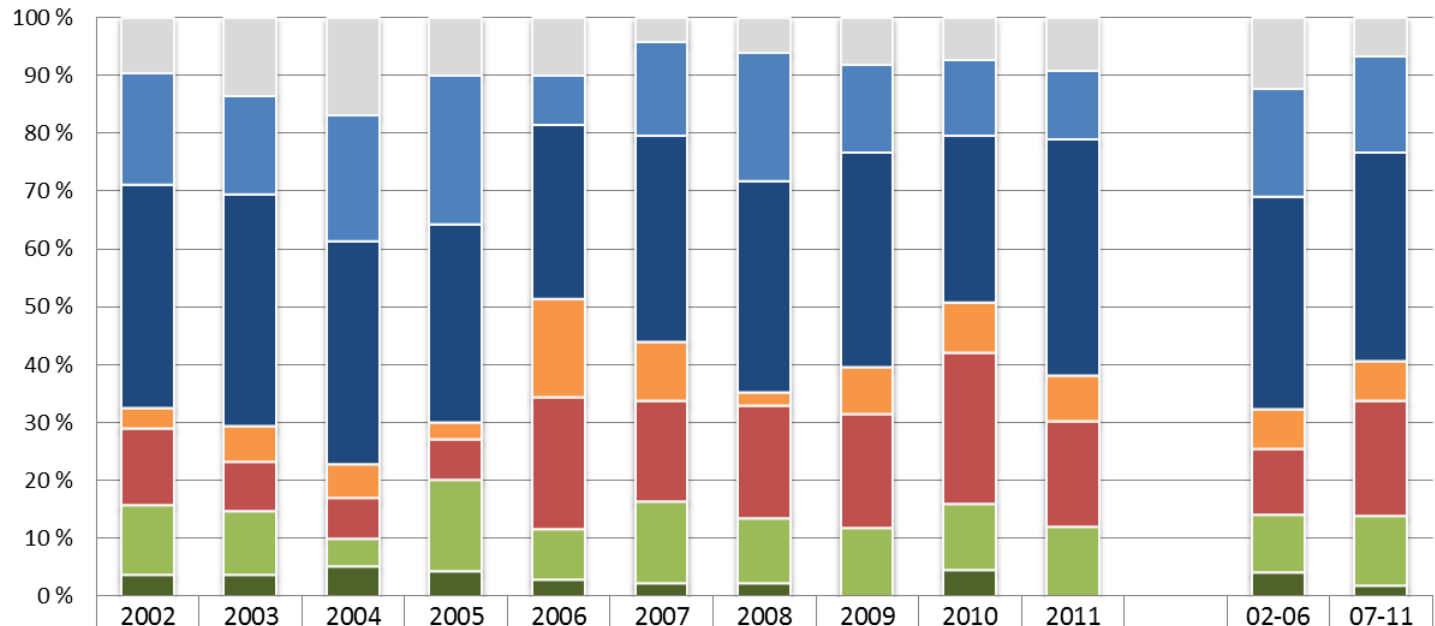
■ Muu	1	2	0	9	0	0	2	0	4	6		2,4	2,4
■ Ha-matk	14	7	4	2	11	9	11	10	6	5		7,6	8,2
■ Ha-kulj	19	9	9	22	18	15	12	17	8	16		15,4	13,6
■ MO-pyörä	2	2	3	4	4	5	6	6	6	3		3	5,2
■ Mopo	3	5	3	1	4	5	7	8	8	3		3,2	6,2
■ Pyöräilijä	10	8	12	12	8	14	14	2	4	11		10	9
■ Jalankulkija	4	6	4	5	4	3	7	2	3	3		4,6	3,6

Liikkujaryhmät onnettomuoksissa - Tuusula



Liikkujaryhmät onnettomuuksissa - Tuusula

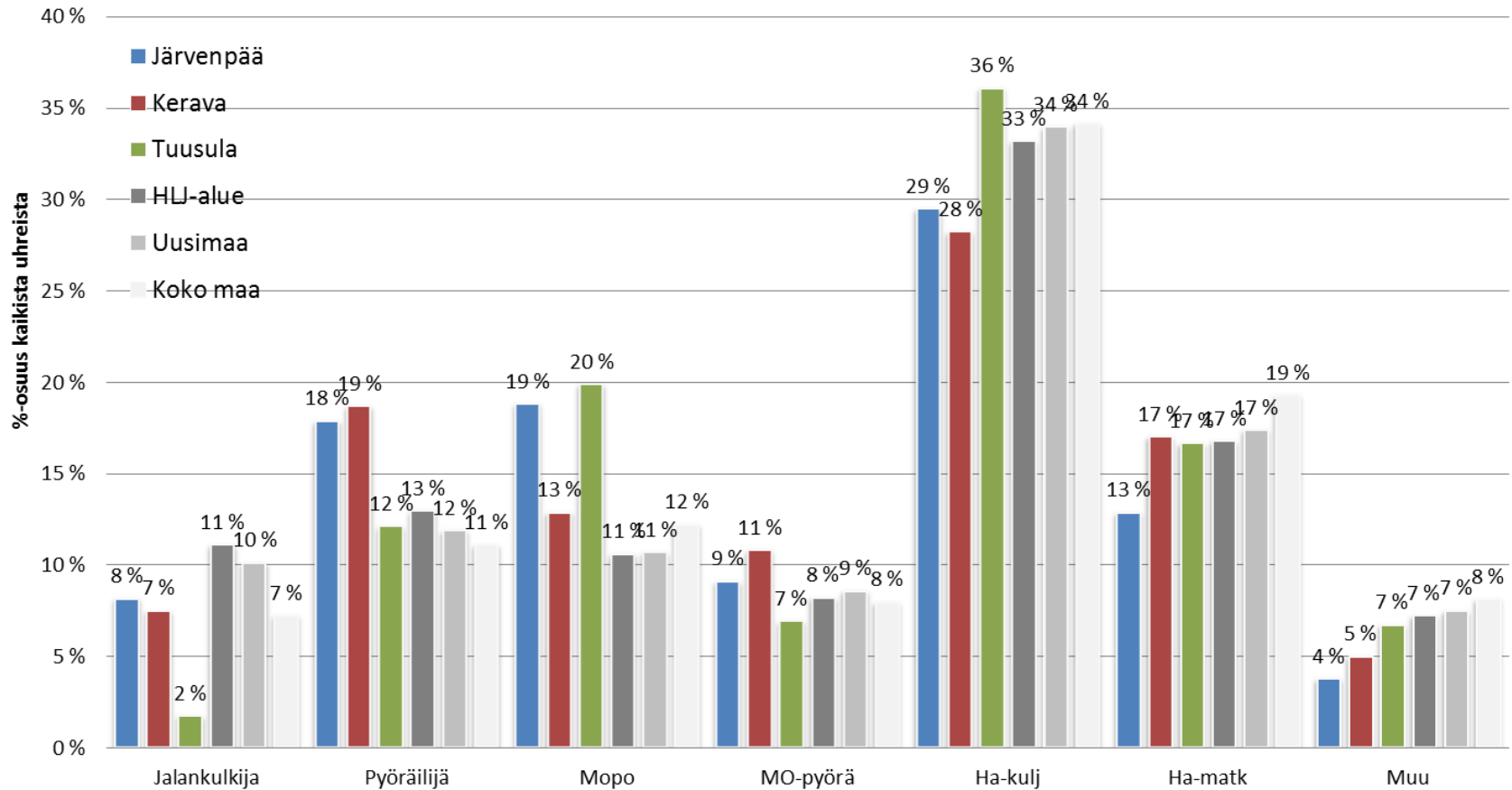
Liikenneonnettomuuksien uhrien määrän liikkujaryhmittäin Tuusulassa



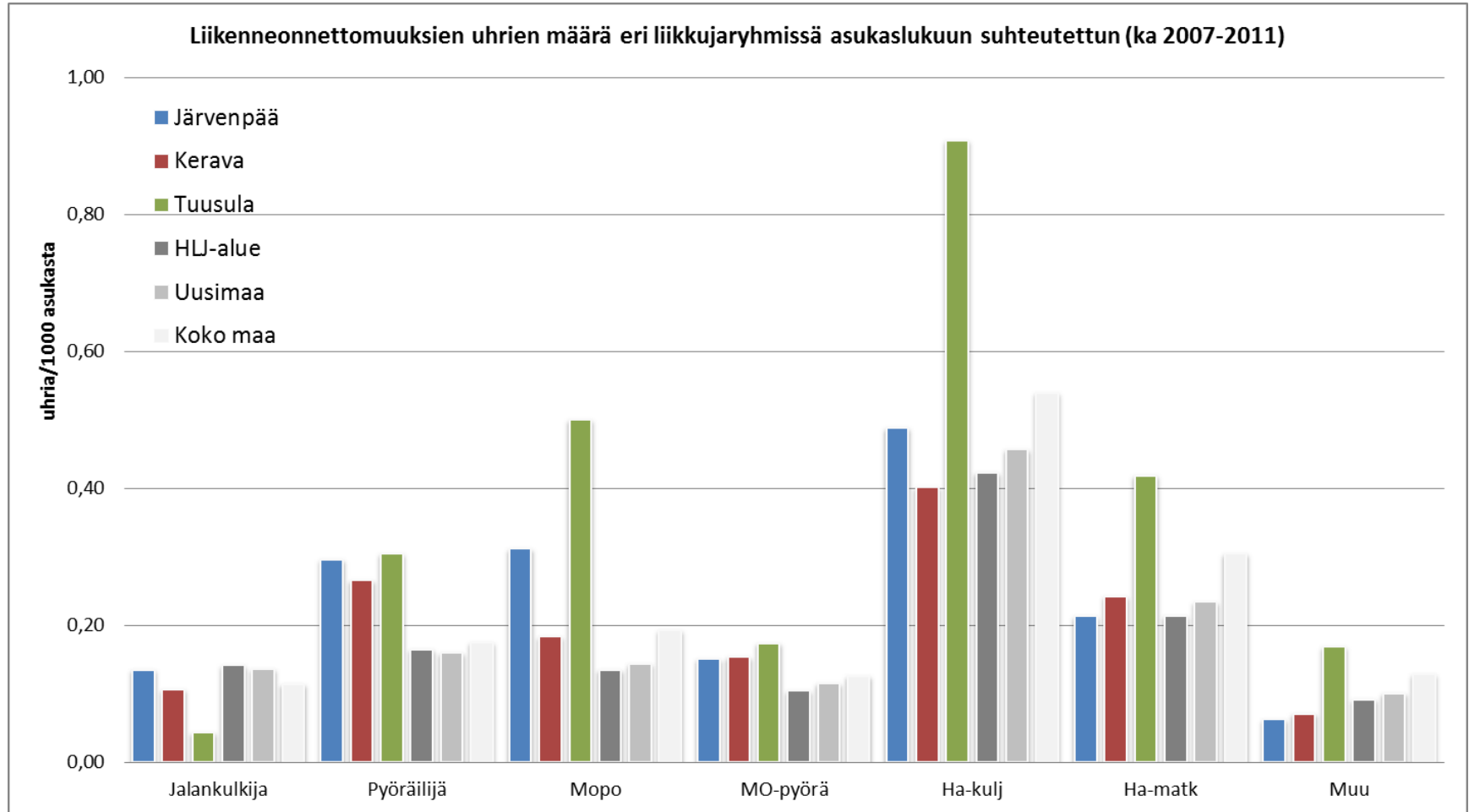
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		02-06	07-11
■ Muu	8	11	17	7	7	4	8	7	5	7		10,0	6,2
■ Ha-matk	16	14	22	18	6	16	30	13	9	9		15,2	15,4
■ Ha-kulj	32	33	39	24	21	35	49	32	20	31		29,8	33,4
■ MO-pyörä	3	5	6	2	12	10	3	7	6	6		5,6	6,4
■ Mopo	11	7	7	5	16	17	26	17	18	14		9,2	18,4
■ Pyöräilijä	10	9	5	11	6	14	15	10	8	9		8,2	11,2
■ Jalankulkija	3	3	5	3	2	2	3	0	3	0		3,2	1,6

Liikkujaryhmät onnettomuoksissa - vertailu

Eri liikkujaryhmien osuus liikenneonnettomuuksien uhreista eri alueilla (ka 2007-2011)



Liikkujaryhmien onnettomuusriski - vertailu



Onnettomusriski sekä uhrien jakautuminen kulkutavoittain

Järvenpään, Keravan ja Tuusulan alue

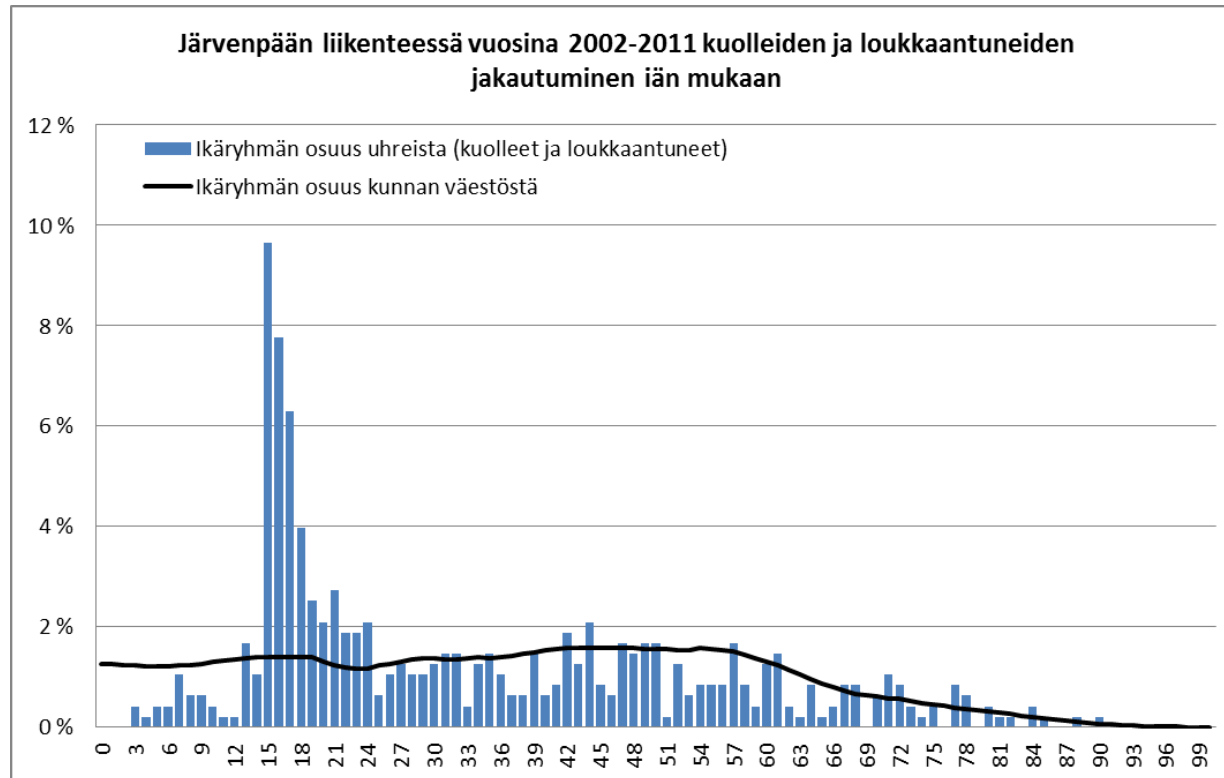
KUOLLEIDEN JA LOUKKAANTUNEIDEN MÄÄRÄN JAKAUMA KULKUTAVOITTAIN ERI IKÄRYHMISSÄ

	RISKILUKU*	Jalankulkija	Pyöräilijä	Mopo	Moottori- pyörä	Henkilöauto kuljettaja	Henkilöauto matkustaja	Muu	Uhrimäärä	
									N	%
0-5	1,2	10%	0%	0%	0%	0%	90%	0%	10	1%
6-9	6,7	24%	34%	0%	0%	0%	37%	5%	38	2%
10-14	10,6	8%	47%	20%	1%	0%	24%	0%	79	5%
15-17	69,5	1%	4%	70%	15%	1%	9%	2%	302	19%
18-20	40,9	3%	5%	5%	4%	56%	24%	3%	156	10%
21-24	28,1	5%	5%	3%	11%	58%	17%	2%	125	8%
25-34	15,1	2%	8%	1%	12%	52%	22%	2%	207	13%
35-44	13,5	4%	9%	1%	14%	56%	11%	5%	222	14%
45-54	11,2	3%	22%	1%	10%	50%	10%	4%	184	12%
55-64	9,7	7%	19%	1%	4%	47%	19%	2%	135	9%
65-74	8,1	13%	36%	0%	0%	29%	20%	2%	55	4%
75-	11,4	17%	19%	0%	2%	40%	21%	0%	47	3%
Kaikki	14,8	4%	13%	16%	9%	38%	17%	3%		

* Riskiluku = kuolleet ja loukkaantuneet ikäryhmän 1000 henkilöä kohden (keskiarvo 2002-2011)

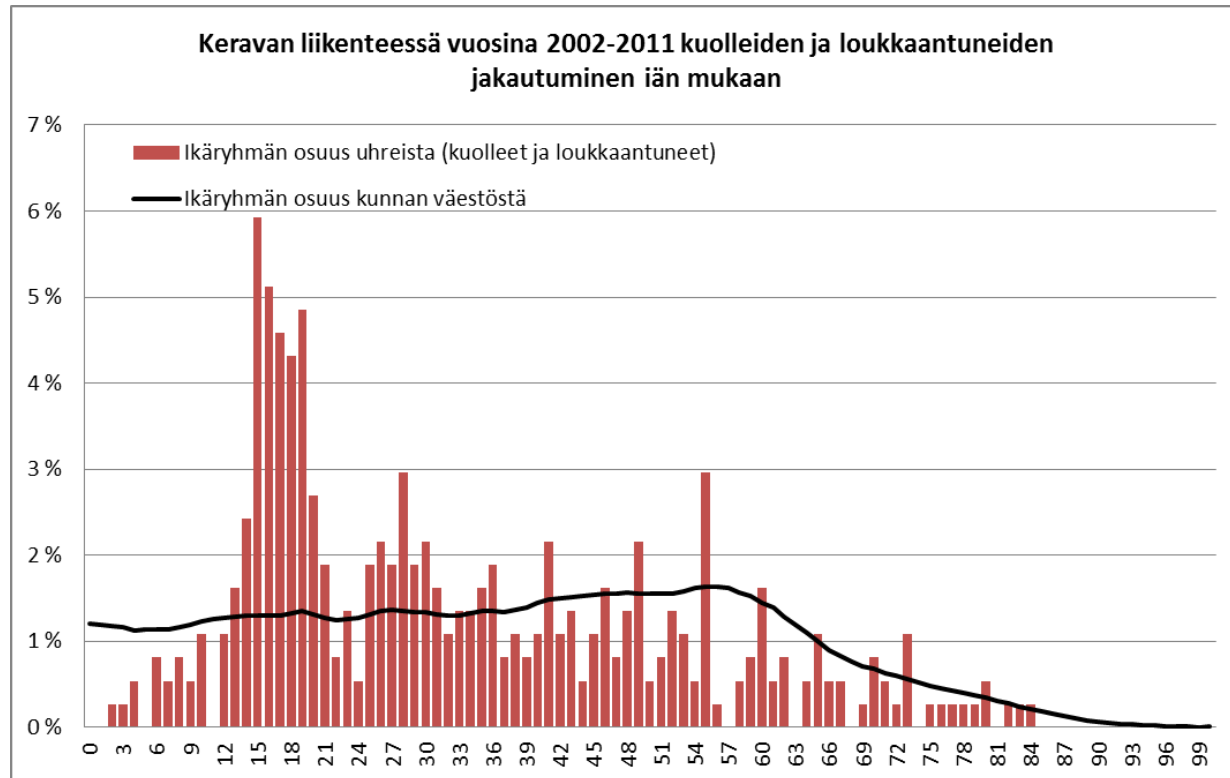
Ikäryhmät onnettomuuksissa - Järvenpää

- 15-17-vuotiaat muodostavat viimeisen kymmenen vuoden aikana liikenteessä kuolleista ja loukkaantuneista 24 % ja 18-24-vuotiaat 17 % (yht. 41 %).



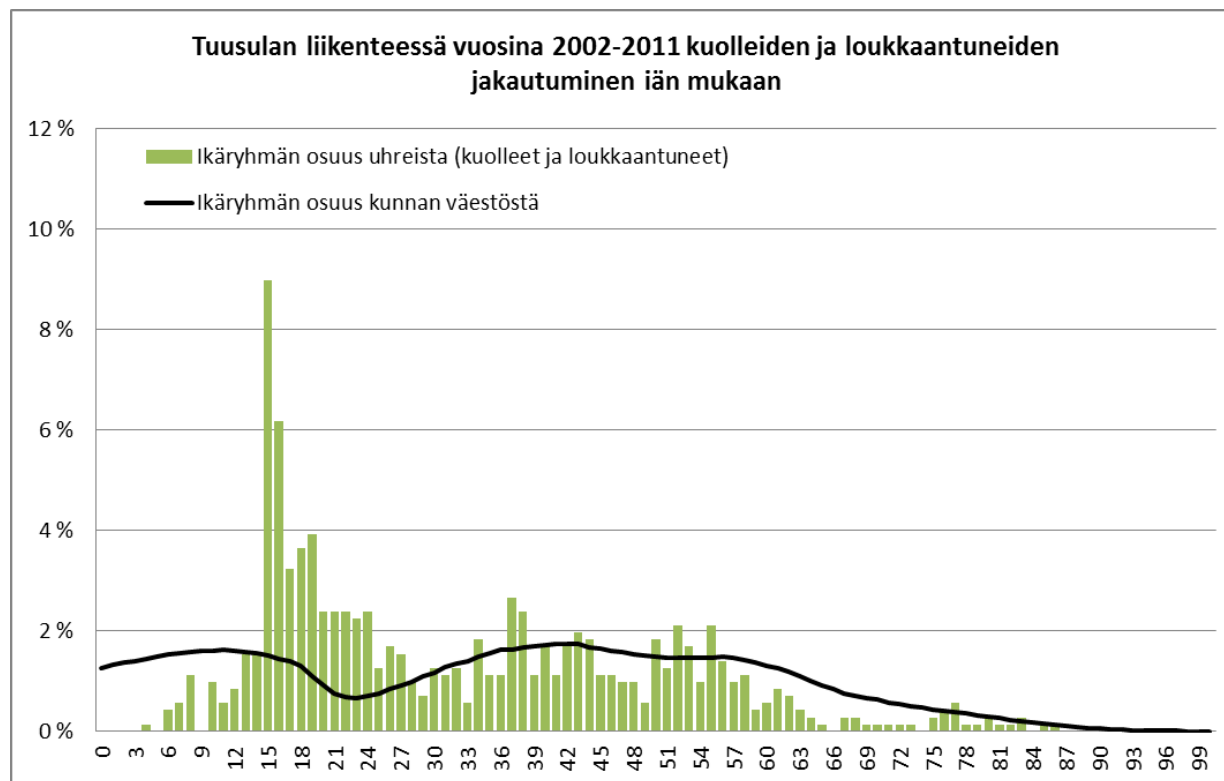
Ikäryhmät onnettomuuksissa - Kerava

- 15-17-vuotiaat muodostavat viimeisen kymmenen vuoden aikana liikenteessä kuolleista ja loukkaantuneista 16 % ja 18-24-vuotiaat 16 % (yht. 32 %).



Ikäryhmät onnettomuuksissa - Tuusula

- 15-17-vuotiaat muodostavat viimeisen kymmenen vuoden aikana liikenteessä kuolleista ja loukkaantuneista 18 % ja 18-24-vuotiaat 19 % (yht. 38 %).

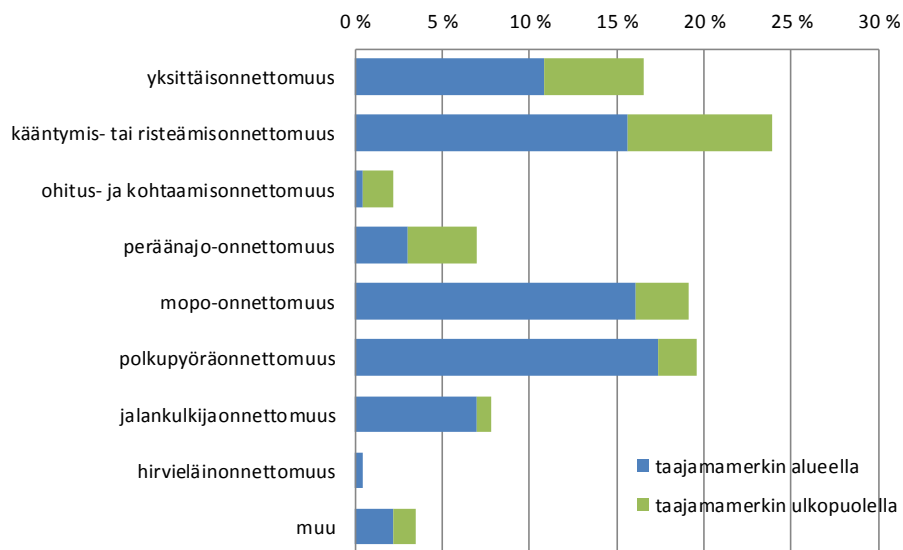


Järvenpään, Keravan ja Tuusulan liikenneturvallisuussuunnitelmat

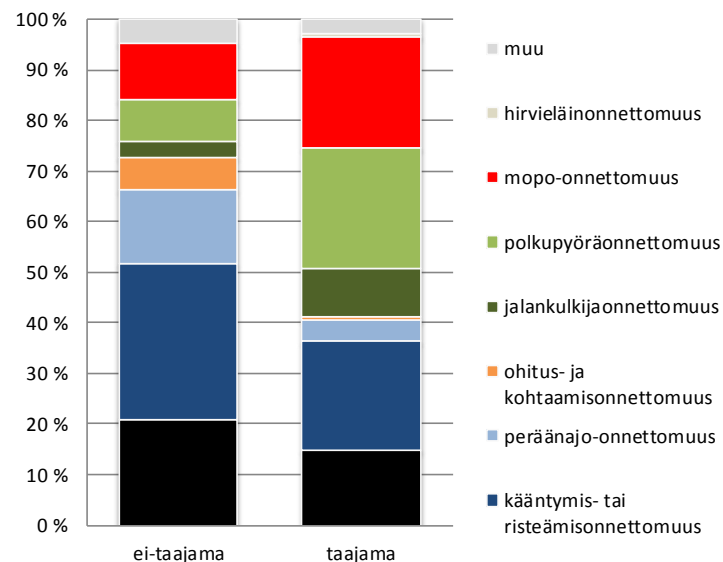
ONNETTOMUUSLUOKAT

Onnettomuusluokat - Järvenpää

Henkilövahinko-onnettomuuksien jakautuminen eri onnettomuusluokkiin Järvenpäässä

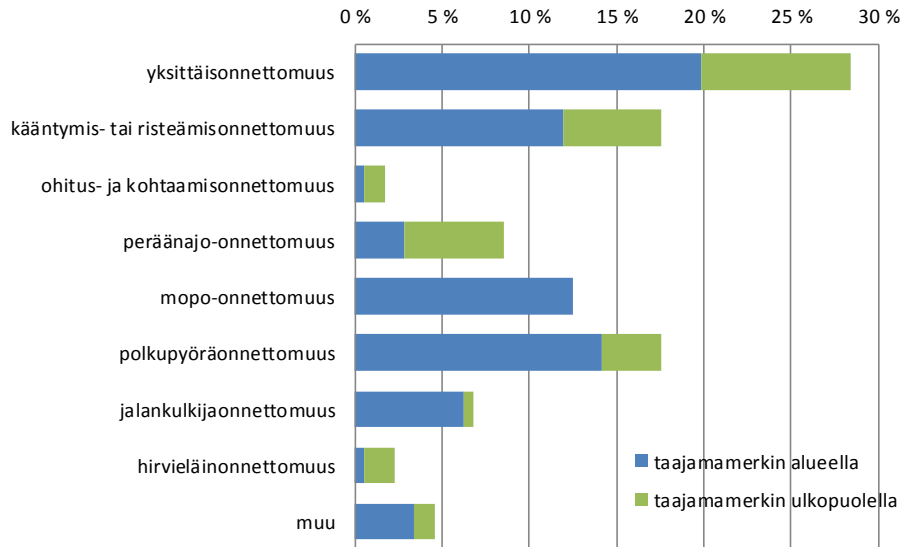


Henkilövahinko-onnettomuuksien onnettomuusluokkajakauma eri toimintaympäristöissä

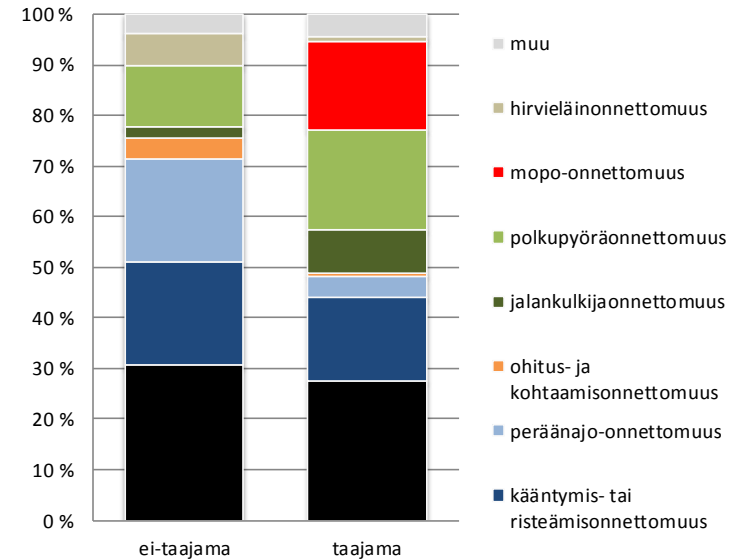


Onnettomuusluokat - Kerava

Henkilövahinko-onnettomuuksien jakautuminen eri onnettomuusluokkiin Keravalla

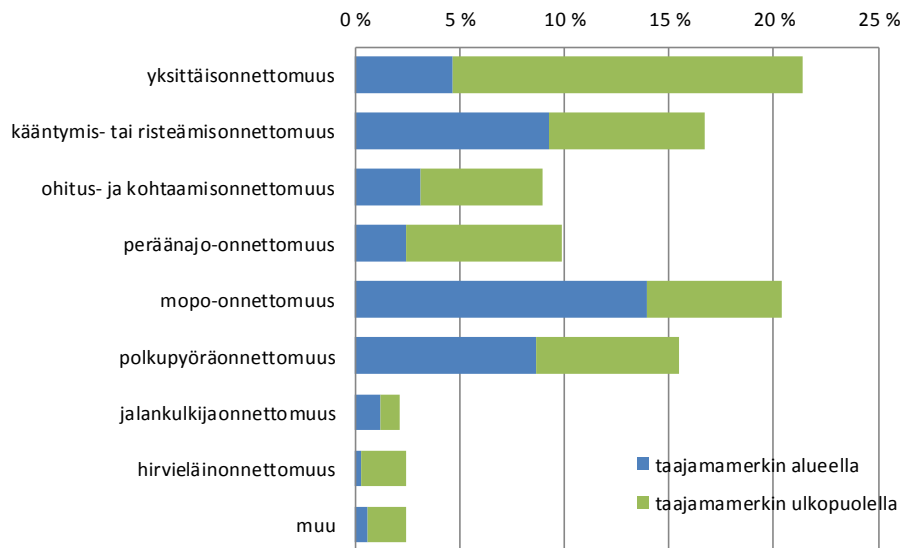


Henkilövahinko-onnettomuuksien onnettomuusluokkajakauma eri toimintaympäristöissä

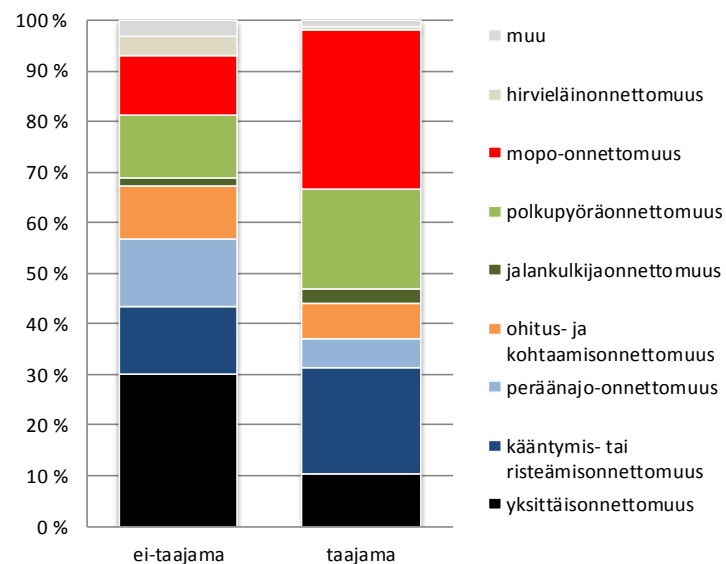


Onnettomuusluokat - Tuusula

Henkilövahinko-onnettomuuksien jakautuminen eri onnettomuusluokkiin Tuusulassa

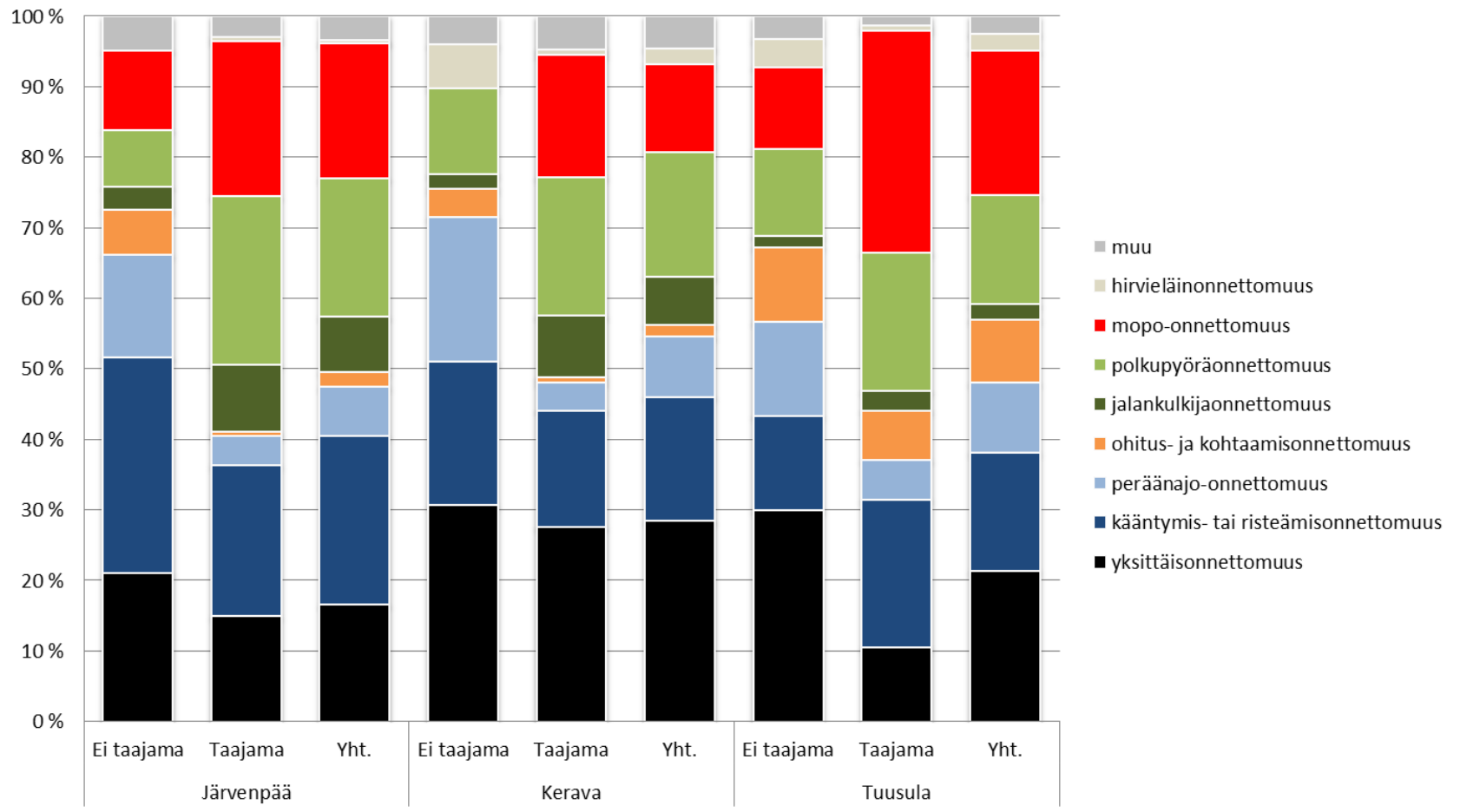


Henkilövahinko-onnettomuuksien onnettomuusluokkajakauma eri toimintaympäristöissä



Onnettomuusluokat - vertailua

Järvenpäässä, Keravalla ja Tuusulassa vuosina 2007-2011 tapahtuneiden henkilövahinko-onnettomuuksien jakautuminen onnettomuusluokkiin eri toimintaympäristöissä

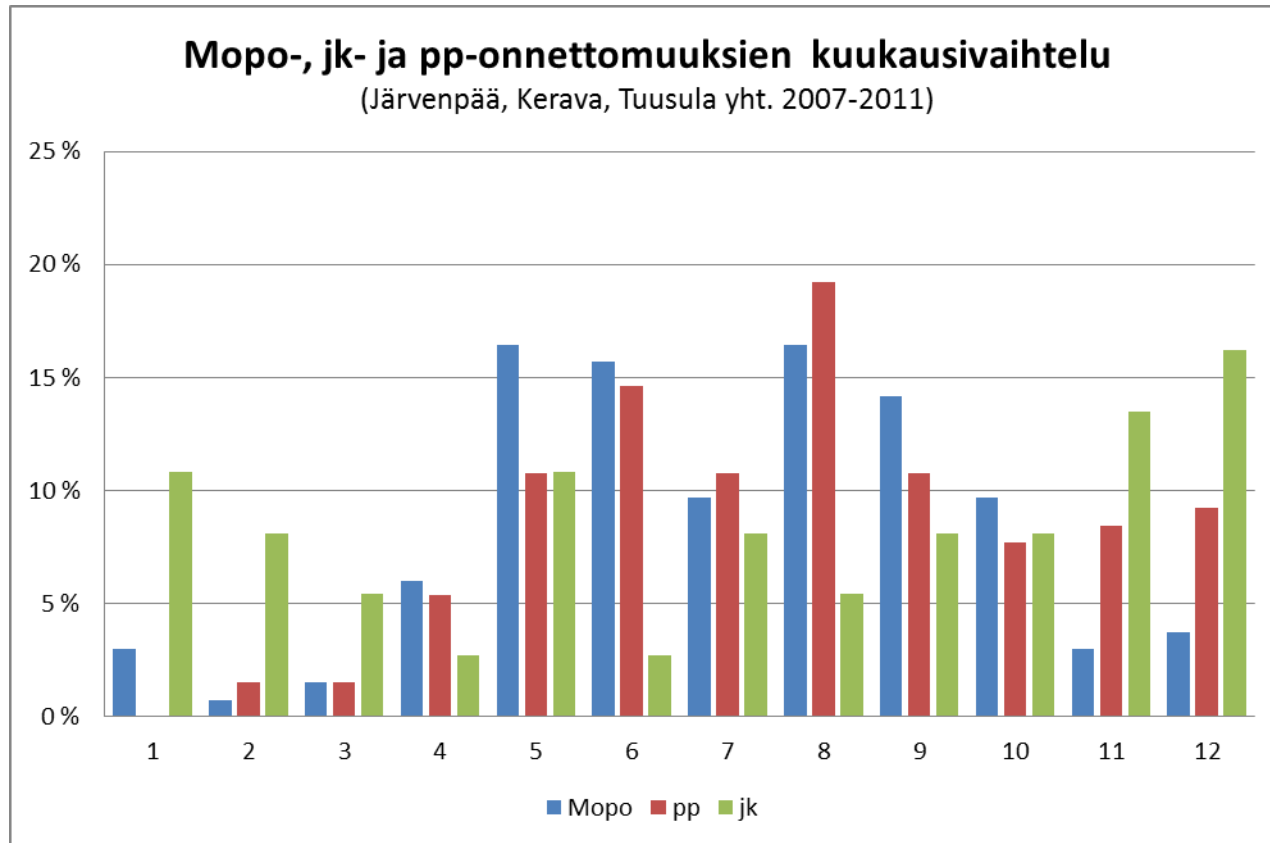


Henkilövahinkoon johtaneiden mopedi-, jalankulkija- ja polkupyöräonnettomuuksien erityispiirteitä

HUOM! Kevyen liikenteen onnettomuuksien tarkasteluun liittyy suuria tilastollisia epäluotettavuuksia, joten kaikki tulokset ovat vain suuntaa-antavia

- Järvenpää
 - mopo-onnettomuuksista 80 %, jalankulkijaonnettomuuksista 67 % (17 % pim+häm) ja polkupyöräonnettomuuksista 77 % (21 % pim+häm) on tapahtunut päivänvalossa
 - Mopo-onnettomuuksista tapahtui ajoradalla 58 % ja kevyen liikenteen väylällä 24 %
 - Jalankulkijaonnettomuuksista tapahtui suojatiellä 61 %, ajoradalla 22 % ja kev.liik.väylällä 17 %
 - Polkupyöräonnettomuuksista tapahtui suojatiellä 53 %, ajoradalla 21 % ja kev.liik.väylällä 23 %
- Kerava
 - mopo-onnettomuuksista 77 %, jalankulkijaonnettomuuksista 42 % (17 % pim+häm) ja polkupyöräonnettomuuksista 81 % (6 % pim+häm) on tapahtunut päivänvalossa
 - Mopo-onnettomuuksista ajoradalla 86 % ja kevyen liikenteen väylällä 14 %
 - Jalankulkijaonnettomuuksista tapahtui suojatiellä 83 %, ajoradalla 0 % ja kev.liik.väylällä 8 %
 - Polkupyöräonnettomuuksista tapahtui suojatiellä 44 %, ajoradalla 38 % ja kev.liik.väylällä 13 %
- Tuusula
 - mopo-onnettomuuksista 79 %, jalankulkijaonnettomuuksista 71 % (0 % pim+häm) ja polkupyöräonnettomuuksista 86 % (8 % pim+häm) on tapahtunut päivänvalossa
 - Mopo-onnettomuuksista ajoradalla 57 % ja kevyen liikenteen väylällä 28 %
 - Jalankulkijaonnettomuuksista tapahtui suojatiellä 29 %, ajoradalla 71 % ja kev.liik.väylällä 0 %
 - Polkupyöräonnettomuuksista tapahtui suojatiellä 22 %, ajoradalla 20 % ja kev.liik.väylällä 52 %

Henkilövahinkoon johtaneiden mopedi-, jalankulkija- ja polkupyöräonnettomuuksien erityispiirteitä



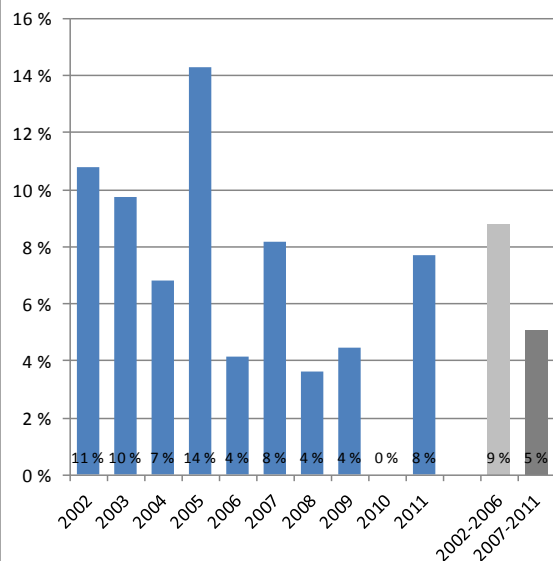
Henkilövahinkoon johtaneiden mopedi-, jalankulkija- ja polkupyöräonnettomuuksien erityispiirteitä

- Jalankulkijaonnettomuuksissa toisena osapuolena 86 prosentissa tapauksista on henkilö- tai pakettiauto
- Polkupyöräonnettomuuksissa henkilö- tai pakettiauto on toisena osapuolena 65 prosentissa ja mopo/moottoripyörä 25 prosentissa tapauksista
- Mopo-onnettomuuksissa henkilö- tai pakettiauto on toisena osapuolena noin 80 prosentissa ja toinen mopo noin 15 prosentissa tapauksista

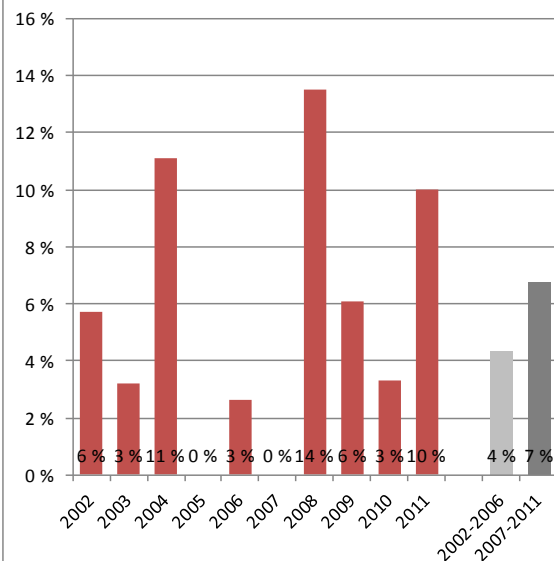
(näissä luvuissa mukana kaikki kunnat)

Alkoholionnettomuudet

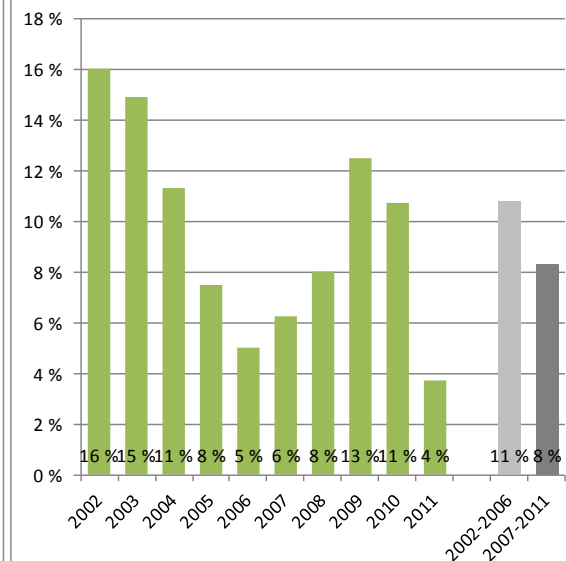
Rattijuoppotapausten osuus henkilövahinko-
onnettomuuksista Järvenpäässä vuosina
2002-2011



Rattijuoppotapausten osuus henkilövahinko-
onnettomuuksista Keravalla vuosina 2002-
2011



Rattijuoppotapausten osuus henkilövahinko-
onnettomuuksista Tuusulassa vuosina 2002-
2011



Järvenpään, Keravan ja Tuusulan liikenneturvallisuussuunnitelmat

LIIKENNEKUOLEMAT 2002-2011

Liikennekuolemat - Järvenpää

- Vuosien 2002-2011 aikana Järvenpään alueella liikenteessä on menehtynyt 7 henkilöä
 - Kaksi jalankulkijaa (29 %)
 - Neljä autoilijaa (joista yksi matkustaja) (57 %)
 - Yksi moottoripyöräilijä (14 %)
- Kuolemaan johtaneista onnettomuuksista (7 kpl)
 - Yksi tapahtui taajamamerkin alueella (tienpitäjästä riippumatta)
 - Kuusi tapahtui maantiellä (86 %)
 - Kaksi valtatiellä 4, yksi seututiellä 145 ja kolme maantiellä 1452
 - Yhdessä nuori pääosallisena (osalnro1) (18-24-vuotias)
 - Yksikään ei ollut rattijuoppotapaus

Liikennekuolemat - Kerava

- Vuosien 2002-2011 aikana Keravan alueella liikenteessä on menehtynyt 6 henkilöä
 - Kaksi jalankulkijaa ja kaksi pyöräilijää (66 %)
 - Kaksi autoilijaa (molemmat kuljettajia)
- Kuolemaan johtaneista onnettomuuksista (6)
 - Viisi tapahtui taajamerkin alueella (tienpitäjästä riippumatta)
 - Kaksi tapahtui maantiellä
 - Yksi valtatiellä 4 ja yksi maantiellä 148
 - Kolmessa nuori pääosallisena (osalnro1) (18-24-vuotias)
 - Yksikään ei ollut rattijuoppotapaus

Liikennekuolemat - Tuusula

- Vuosien 2002-2011 aikana Tuusulan alueella liikenteessä on menehtynyt 17 henkilöä
 - Yksi jalankulkija ja kolme pyöräilijää (24 %)
 - Yksi mopoilija ja yksi moottoripyöräilijä (12 %)
 - 11 autoilijaa (joista neljä matkustajaa) (65 %)
- Kuolemaan johtaneista onnettomuuksista (16)
 - Neljä tapahtui taajamamerkin alueella
 - 13 tapahtui maanteillä
 - Yksi valtatiellä 4, neljä kantatiellä 45, viisi seututeillä ja kolme yhdysteillä
 - Viidessä oli nuori pääosallisena (osalnro1)
 - yhdessä 15-17-vuotias ja
 - neljässä pääosallisena 18-24-vuotias
 - Viisi oli rattijuoppotapauksia

Uudenmaan ELY-keskuksen alueen tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet onnettomuudet vuosina 2001–2010 (N=539)

- Kuolemaan johtaneista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista noin kolmanneksessa välittömänä riskinä on itsemurha (10 %), sairauskohtaus tai tajunnan menetys (12 %) tai rattiin nukahtaminen/vireystilan lasku (8 %). Jokin muu inhimillinen virhetekijä (riskiotto, havainnointi-/ajovirhe, jne.) oli välittömänä riskinä 64 prosentissa onnettomuuksista.
- Taustariskinä onnettomuuksiin on ollut vaikuttamassa...
 - alkoholin käyttöön liittyvät ongelmat (24 %)
 - sairaus (21 %)
 - mielentilaan liittyvät ongelmat (20 %)
 - väsymys tai vireystilan lasku 16 %
- Ajonopeuteen liittyviä taustariskejä (esim. ylinopeus, liian suuri nopeus olosuhteisiin, taitoon tai ajoneuvoon nähden) oli läsnä 37 prosentissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksista
- Onnettomuuden tapahtuessa vähintään 10 km/h ylinopeutta suhteessa tiekohtaiseen nopeusrajoitukseen ajoi kaikista onnettomuuksissa mukana olleista kuljettajista 32 % ja pääaiheuttajista 42 %

Uudenmaan ELY-keskuksen alueen tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet onnettomuudet vuosina 2001–2010 (N=539)

- Turvavyötä käyttämällä (tarkastelussa 653 ajoneuvoliikenteen onnettomuuksissa kuollutta) olisi eri todennäköisyyksillä voinut 97 autoilijaa (15 %) (hyvin todennäköisesti 59 henkeä) säästyä kuolemalta.
- Pyöräilykypärää käyttämällä (tarkastelussa 56 polkupyöräonnettomuuksissa kuollutta) olisi eri todennäköisyyksillä voinut 14 pyöräilijää (25 %) (hyvin todennäköisesti 4 henkeä) säästyä kuolemalta.
- Heijastinta käyttämällä (tarkastelussa 129 jalankulkijaonnettomuuksissa kuollutta) olisi eri todennäköisyyksillä voinut 17 jalankulkijaa (13 %) (hyvin todennäköisesti 2 henkeä) säästyä kuolemalta.

Järvenpään, Keravan ja Tuusulan liikenneturvallisuussuunnitelmat

ONNETTOMUUSKUSTANNUKSET

Onnettomuuskustannukset

- Liikenneonnettomuuksista aiheutuu inhimillisen kärsimyksen ohella yhteiskunnalle huomattavia taloudellisia kustannuksia, joista varsin merkittävä osa (15–20 %) kohdistuu suoraan kuntasektorille.
- Jokaisesta onnettomuudesta aiheutuu esimerkiksi seuraavia välittömiä kustannuksia kunnille:
 - palo- ja pelastustoimen menot,
 - terveydenhuollon menot uhrien hoidosta ja kuntoutuksesta,
 - toimeentulotuen tarpeen lisäys uhrien tulonmenetyksen ja menolisäysten takia,
 - sosiaalihuollon menot invalidisoituneille,
 - liikenneympäristölle aiheutuneiden vaurioiden korjaaminen,
 - kunnan verotulon alentuminen onnettomuusuhrien määräaikaisen tai pysyvän ansiotulonmenetyksen takia,
 - kotihoidon tukipalvelut vammautuneille kuntoutusvaiheessa ja invalideille pysyvästi, jne.
- Liikenneonnettomuuksista aiheutuvia kustannuksia voidaan arvioida vakavuudeltaan erilaisille onnettomuuksille määritettyjen yksikkökustannusten perusteella.
 - Yksi henkilövahinkoon johtanut onnettomuus maksaa yhteiskunnalle noin 493 000 euroa ja omaisuusvahinkoon johtanut onnettomuus 2 950 euroa.

Vuotuiset onnettomuuskustannukset

- Järvenpää
 - Järvenpäässä tapahtuu keskimäärin 50 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta ja 198 omaisuusvahinkoa vuodessa (2007-2011)
 - => Kaupungille aiheutuvat vuotuiset onnettomuuskustannukset: **5,0 M€**
- Kerava
 - Keravalla tapahtuu keskimäärin 37 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta ja 147 omaisuusvahinkoa vuodessa (2007-2011)
 - => Kaupungille aiheutuvat vuotuiset onnettomuuskustannukset: **3,8 M€**
- Tuusula
 - Tuusulassa tapahtuu keskimäärin 69 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta ja 260 omaisuusvahinkoa vuodessa (2007-2011)
 - => Kunnalle aiheutuvat vuotuiset onnettomuuskustannukset: **6,9 M€**