

---

# KOETTU TURVATTOMUUS LIIKENTEESSÄ



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Liikennealan koulutusohjelma

Riihimäen toimipiste, 6.2.2013

*Riikka Tuomi*

Riikka Tuomi



RIIHIMÄKI  
Liikennealan koulutusohjelma  
Liikennesuunnittelu

---

<b>Tekijä</b>	Riikka Tuomi	<b>Vuosi</b> 2012
<b>Työn nimi</b>	Koettu turvattomuus liikenteessä	

---

## TIIVISTELMÄ

Suomen kunnat on veloitettu tekemään suunnitelmallista liikenneturvalli-  
suustyötä. Liikenneturvallisuuustyön pohjaksi on laadittu alueellisia liiken-  
neturvallisuussuunnitelmia. Suunnitelmien laadinta aloitetaan liikennetur-  
vallisuuksilanteen kartoittamisella. Siinä yhtenä osana voidaan käyttää alu-  
eellisia liikenneturvallisuuksikyselyjä, joihin kerätään mielipiteitä alueen  
asukkailta liikenneturvallisuuksin tilasta.

Tässä tutkielmassa on arvioitu Kainuun maakunnassa ja Hämeenlinnan  
seutukunnalla tehtyjen kyselyjen vastauksia koetun liikenneturvallisuuksin  
tilasta ja syväanalyysia on tehty koetun turvallisuuskun osion vapaamu-  
otoisten vastausten osalta. Työssä on myös selvitetty alueellisia eroja koe-  
tun turvallisuuskun kokemisesta. Menetelminä on käytetty kirjallisuuskun-  
kimusta sekä analysoitu kyselyvastauksia.

Työssä arvioitiin henkilöiden kokemaa liikenneturvallisuuksin tilaa pääasi-  
allisesti käyttämänsä kulkumuodon osalta. Yleisesti noin viidennes vastaa-  
jista kokee oman kulkutapansa liikenneturvallisuuksin tilan huonoksi.

Turvattomimpina liikkujaryhminä pidettiin Kainuussa koululaisten ryh-  
mää. Hämeenlinnan seutukunnalla arvioitiin liikuntaesteisten ja koululais-  
ten ryhmät turvattomimmiksi liikenteessä.

Valtakunnallisten onnettomuuskun tilastojen mukaan mopoilijoiden onnetto-  
muusriski liikenteessä on mopoikäisillä (15–17-vuotiaat) suuri. Näissä ai-  
neistoissa mopoilijoiden turvallisuuskun eivätkä olleet huolissaan mopoilijat  
eivätkä juuri muutkaan ryhmät.

Tutkielmaan valittiin tarkoituksellisesti kaksi alueellisesti erilaista aluetta,  
Kainuun maakunta ja Hämeenlinnan seutukunta. Siitä huolimatta ei lii-  
kenneturvallisuuksin selvitysten vapaamuotoisten vastausten kohdalla ollut  
suuria eroja. Eroja sen sijaan oli paikallisesti erilaisilla alueilla, kuten taa-  
jama-, keskusta- tai haja-asutusalueella liikkuvien vastauksilla.

**Avainsanat** Liikenneturvallisuuksin, koettu liikenneturvallisuuksin, koettu turvattomuus

**Sivut** 49

Riihimäki  
Degree Programme in Traffic and Transport Management  
Traffic Planning

---

<b>Author</b>	Riikka Tuomi	<b>Year</b> 2012
<b>Subject of Bachelor's thesis</b>	Experienced unsafeness in transport.	

---

## ABSTRACT

Finnish municipalities are required to fulfill the planned traffic safety work, which is based on regional traffic safety plans. The creation of these plans is initiated with a survey on traffic safety, which can include a questionnaire on local people's views on traffic safety in the area.

In this thesis, the responses to a questionnaire on the present situation of road safety from the Kainuu province and Hämeenlinna sub-region were used. An in depth analysis was carried out on the informal comments on safety issues from this questionnaire. This work also compares regional differences in perceived traffic safety experiences. The methods used in this thesis were literature research and analysis of the survey responses.

The experiences of users' traffic safety were evaluated primarily from a road transport point of view. In general, about a fifth of the respondents felt that their form of transportation had safety problems.

Unsafe mover groups were held in Kainuu at schools. While in the Hämeenlinna region, the movement of disabled and school pupils in traffic situations was assessed.

Nation-wide accident statistics indicate that moped riders between the ages of 15 to 17 years are at a higher accident risk. In the responses for this thesis, moped riders were not worried about their own safety nor most of the other groups.

Two regionally different areas, the Kainuu Region and the Hämeenlinna sub-region, were chosen deliberately. Nevertheless, no major differences were observed between the informal responses from each region. Differences, however, were observed between responses from within the regions in areas such as urban, downtown, or in sparsely populated areas.

**Keywords** Road safety, on road safety experiences, perceived insecurity

**Pages** 49

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Työn tausta ja tavoitteet .....	1
1.2	Työn rajaus ja käytetyt menetelmät .....	1
2	KOETTU TURVALLISUUS LIIKENTEESSÄ.....	2
2.1	Sisäisen turvallisuuden ohjelma .....	2
2.2	Kaavoitus ja liikenneturvallisuus .....	3
2.3	Muita selvityksiä koetusta liikenneturvallisuudesta.....	4
3	TUTKIMUSAINEISTOT.....	6
3.1	Tarkasteltavat alueet.....	6
3.2	Kainuun seudun liikenneturvallisuusselvitys .....	6
3.3	Hämeenlinnan seudun liikenneturvallisuusselvitys .....	9
3.4	Liikenneturvallisuuden tila iän ja pääasiallisen kulkutavan mukaan .....	13
3.5	Turvattomaksi koetut ryhmät iän mukaan.....	19
3.6	Turvalaitteiden käyttö .....	22
3.7	Koetun turvallisuuden tunne kulkutavan mukaan .....	23
3.7.1	Henkilöautolla kulkevat.....	25
3.7.2	Pyörällä tai jalkaisin kulkevat .....	25
3.7.3	Mopolla tai moottoripyörällä kulkevat .....	26
3.7.4	Julkisen liikenteen välineillä kulkevat.....	26
3.8	Koetun turvattomuuden tunne asukasmäärän mukaan.....	27
3.8.1	Alle 5 000 asukkaan alueet .....	27
3.8.2	5 000–10 000 asukkaan alueet.....	29
3.8.3	Yli 10 000 asukkaan alueet.....	30
3.9	Miksi liikenneturvallisuus koetaan huonoksi? .....	32
3.9.1	Kainuun maakunnan perustelut .....	32
3.9.2	Hämeenlinnan seutukunnan perustelut.....	34
3.9.3	Vapaamuotoisten vastausten perustelut.....	36
3.10	Liikenneturvallisuuskyselyiden tuloksia muualta Suomesta.....	41
3.11	Koetun turvattomuuden tunteen vaikutukset kulkutapavalintoihin .....	41
4	TOIMENPITEITÄ KOETUN LIKENNETURVALLISUUDEN PARANTAMISEKSI .....	43
5	LOPPUSANAT .....	47
	LÄHTEET .....	48
Liite 1	KUOLLEET JA LOUKKAANTUNEET TIENKÄYTTÄJÄRYHMITÄIN KAINUUN MAAKUNNASSA VUOSINA 2006–2010	
Liite 2	KUOLLEET JA LOUKKAANTUNEET TIENKÄYTTÄJÄRYHMITÄIN KANTA-HÄMEEN MAAKUNNASSA VUOSINA 2006– 2010	

---

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Työn tausta ja tavoitteet

Suomessa on tehty suunnitelmallista liikenneturvallisuustyötä jo vuosia. Valtioneuvosto on tehnyt periaatepäätöksiä tieliikenteen turvallisuuden parantamiseksi vuosina 1993, 1997, 2001 ja 2006. Valtioneuvoston 2004 ja 2008 tekemät päätökset sisäisen turvallisuuden ohjelmasta ovat velvoittaneet kuntia laatimaan alueelliset turvallisuussuunnitelmat sekä ryhtymään turvallisuutta parantaviin toimiin. Sisäisen turvallisuuden ohjelma on hallituksen periaatepäätös. Siinä määritetään sisäisen turvallisuuden kehittämisen painopisteet, tavoitteet ja toimenpiteet. Alueellisten turvallisuussuunnitelmien ja -selvitysten avulla paikallistason poliittiset päättäjät ja muut toimijat saavat kokonaisvaltaisen kuvan alueen turvallisuustilanteesta sekä tilanteeseen vaikuttavista tekijöistä ja tarvittavista turvallisuutta parantavista toimenpiteistä. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2010, 3.)

Työn tavoitteena on arvioida kahdella eri seutukunnalla, Kainuun maakunnassa ja Hämeenlinnan seudulla, toteutettujen liikenneturvallisuusselvitysten pohjalta alueen asukkaiden kokemaa liikenneturvallisuuden tilaa. Tutkielman päätavoitteena on selvittää, mitkä tekijät aiheuttavat turvattomuuden tunnetta liikenteessä ja minkälaisena eri ikäryhmissä ja eri kulkutavoin liikkuvien ryhmissä koetaan liikenneturvallisuus. Aloite tutkielman aiheeksi tuli DI Juha Heltimolta (Strafica Oy), joka toimi projektipäällikkönä Hämeenlinnan seudun Ekoliitu-hankkeessa sekä vastasi asukaskyselyn toteutuksesta Kainuun maakunnan liikenneturvallisuussuunnitelmassa.

## 1.2 Työn rajaus ja käytetyt menetelmät

Työssä tarkastellaan Suomessa valtion tasolla tehtyjä ohjeistuksia, linjauksia ja poliittisia päätöksiä liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Tutkielmassa analysoidaan Kainuun ja Hämeenlinnan seuduilla tehtyjen liikenneturvallisuuskyselyiden vastauksia koetun turvallisuuden osalta. Syväanalyysiä tehdään koetun turvallisuuden osioiden vapaamuotoisten vastausten ja perusteluiden osalta. Tuloksia tarkastellaan ikäryhmittäin ja kulkutavoitain. Työssä ei tarkastella sosiaalista turvallisuutta liikenteessä. Sosiaalista turvattomuutta on esimerkiksi pelko liikkua pimeässä tai pelko liikkua julkisilla liikennevälineillä iltaisin. Työssä verrataan tarkasteltavien alueiden tutkimusten tuloksia muualla maassa tehtyjen liikenneturvallisuusselvitysten tuloksiin.

## 2 KOETTU TURVALLISUUS LIIKENTEESSÄ

Koettu liikenneturvallisuus on liikenteessä liikkujien oma käsitys turvallisuudesta. Koettuun turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi sattuneet onnettomuudet, liikenteen sujuvuus, toisten tiellä liikkujien liikennekäyttäytyminen, omien ja muiden tienkäyttäjien tiedot ja liikennetaidot sekä liikennejärjestelyt ja liikenneolosuhteet. Koettua turvallisuutta voidaan mitata ja tarkastella liikennetutkimusten avulla.

### 2.1 Sisäisen turvallisuuden ohjelma

Sisäasiainministeriön laatima sisäisen turvallisuuden ohjelma määrittää tavoitteita, painopisteitä ja toimenpiteitä sisäisen turvallisuuden kehittämiseen. Kodin, vapaa-ajan ja liikkumisen turvallisuus on määritelty ohjelmassa yhdeksi erityistavoitteeksi. Liikennejärjestelmien turvallisuuden kehittäminen kokonaisuutena nähdään arjen turvallisuutta lisäävänä keskeisenä kohteena, mikä tulee huomioida kaavoituksessa ja maankäytön suunnittelussa. Sisäisen turvallisuuden suunnitelma painottaa myös liikennesäätöjärjestelmien merkitystä ja jatkuvaa liikennekäyttäytymiseen ja asenteisiin vaikuttamista. Ohjelmassa kannustetaan paikallisen liikennevalistuksen ja liikenneturvallisuustyön lisäämiseen, jotta myös tienkäyttäjät saadaan aktivoitua huolehtimaan oman liikkumisensa turvallisuudesta. (Sisäasiainministeriö 2008, 22–23.)

Liikenne- ja viestintäministeriön taustaraportissa tieliikenteen turvallisuuden parantamiseksi on listattu toimenpiteet, joihin on ryhdyttävä liikenneturvallisuuden parantamiseksi ja liikenneturvallisuustavoitteiden saavuttamiseksi. Valtioneuvoston vuonna tekemässä 2006 liikenneturvallisuuden periaatepäätöksessä esitetyistä toimenpiteistä suurin osa oli vuoteen 2008 mennessä toteutettu tai toteuttaminen oli aloitettu. Turvallisuus ei ollut kuitenkaan kohentunut toivotulla tavalla. Liikenneturvallisuusasiain neuvottelukunta esitti, että toimenpiteitä liikenneturvallisuuden lisäämiseksi tulee lisätä ja tehostaa. Näitä toimenpiteitä ovat mm. keskikaiteiden rakentaminen, erilaiset rattijuopumustoimenpiteet, ajoneuvotekniset ratkaisut, nopeusvalvonnan kiristäminen, nopeusrajoitusohjeiden ja ajokieltojärjestelmän kehittäminen.

Liikennepoliittinen selonteko nostaa keskeisimmiksi liikenneturvallisuustyön alueiksi

- ▽ liikennekuolemien vähentämisen
- ▽ keskeisten liikenneturvallisuusongelmien torjumisen
- ▽ ikäihmisten, lasten ja liikuntaesteisten liikkumisen
- ▽ pääteiden turvallisuuden parantamisen
- ▽ liikennevalvontateknologian käytön edistämisen
- ▽ tie- ja liikennehankkeiden turvallisuuden arvioinnin kehittämisen
- ▽ ajo-opetuksen ja ajokortin suorittamisen uudistamisen
- ▽ liikenneturvallisuusalan yhteistyön tiivistämisen

(Liikenne- ja viestintäministeriö, 2010, 4–6.)

## 2.2 Kaavoitus ja liikenneturvallisuus

Ympäristöhallinnon ohjeita sarjan julkaisu Kaavoitus liikenneturvallisuudessa antaa toimintamalleja liikenneturvallisuuskysymysten ratkaisuun kaavoitusprosesseissa. Kaavoitusprosessi on vaihe, jossa luodaan edellytykset turvalliselle liikenneympäristölle ja näin ollen paremmat mahdollisuudet tiellä liikkujille liikkua turvallisesti ja myös vähentää koettua turvattomuutta liikenteessä. Teoksessa on nostettu esille Suomen Lain keskeisimmät kohdat, jotka on otettava huomioon kaavoituksessa ja suunniteltaessa turvallista liikkumista ja ympäristöä. (Ympäristöministeriö 2006, 13–15.)

### *Maantielaki 1 §: Lain tarkoitus*

*Tämän lain tarkoituksena on ylläpitää ja kehittää liikkumis- ja kuljetustarpeiden vaatimia toimivia, turvallisia ja kestävästä kehitystä edistäviä maantieyhteyksiä osana liikennejärjestelmää sekä turvata osallistumismahdollisuudet tieratkaisuja koskevaan suunnitteluun toteuttamalla ja edistämällä hyvää hallintoa ja oikeusturvaa maanteitä koskevissa asioissa.*

### *Maantielaki 17 §:*

#### ***Tien suunnittelu ja alueiden käytön suunnittelu***

*Yleissuunnitelman ja tiesuunnitelman tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan, jossa maantien sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitetty. Alueella, jolla on laadittavana tai muutettavana oikeusvaikutteinen kaava, voidaan ryhtyä toimenpiteisiin kaavan tavoitteisiin perustuvan yleis- tai tiesuunnitelman laatimiseksi.*

*Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä maakuntakaava ja yleiskaava on otettava huomioon siten kuin maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään. Yleissuunnitelmaa ei saa hyväksyä vastoin maakuntakaavaa tai oikeusvaikutteista yleiskaavaa. Yleissuunnitelma voidaan hyväksyä vastoin voimassa olevaa asemakaavaa, jos kunta ja alueellinen ympäristökeskus sitä puoltavat. Tiesuunnitelmaa ei saa hyväksyä vastoin oikeusvaikutteista kaavaa.*

*Sen estämättä mitä 1 momentissa säädetään, voidaan maantie suunnitella, jos tien luonne huomioon ottaen tien sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön voidaan ilman kaavaakin riittävästi selvittää yhteistyössä kunnan, maakunnan liiton ja alueellisen ympäristökeskuksen kanssa.*

*Yleis- ja tiesuunnitelmaa laadittaessa on otettava huomioon, mitä luonnonsuojelulaissa (1096/1996) ja sen nojalla säädetään. Tien suunnittelun tulee tarpeen mukaan perustua lisäksi liikennejärjestelmän kehittämistä koskevaan suunnitteluun.*

### ***MRL 62 §: Vuorovaikutus kaavaa valmisteltaessa***

*Kaavoitusmenettely tulee järjestää ja suunnittelun lähtökohdista, tavoitteista ja mahdollisista vaihtoehtoista kaavaa valmisteltaessa tiedottaa niin, että alueen maanomistajilla ja niillä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisilla ja yhteisöillä, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään (osallinen), on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida*

---

kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiassa.

**MRL 63 §: Osallistumis- ja arviointisuunnitelma**

*Kaavaa laadittaessa tulee riittävän aikaisessa vaiheessa laatia kaavan tarkoitukseen ja merkitykseen nähden tarpeellinen suunnitelma osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyistä sekä kaavan vaikutusten arvioinnista.*

*Kaavoituksen vireilletulosta tulee ilmoittaa sillä tavoin, että osallisilla on mahdollisuus saada tietoja kaavan lähtökohdista sekä osallistumis- ja arviointimenettelyistä. Ilmoittaminen on järjestettävä kaavan tarkoituksen ja merkityksen kannalta sopivalla tavalla. Ilmoittaminen voi tapahtua myös kaavoituskatsauksesta tiedottamisen yhteydessä.*

**MRL 85 §: Kadun rakentaminen**

*Katu rakennetaan kunnan hyväksymän suunnitelman mukaisesti. Katu on suunniteltava ja rakennettava siten, että se sopeutuu asemakaavan mukaiseen ympäristöönsä ja täyttää toimivuuden, turvallisuuden ja viihtyisyyden vaatimukset. Suunnitelmaa laadittaessa on vastaavasti noudatettava, mitä 62 §:ssä säädetään*

## 2.3 Muita selvityksiä koetusta liikenneturvallisuudesta

Liikenneturvallisuusselvityksiä ja elinympäristöselvityksiä on tehty 2000-luvulla useilla seutukunnilla. Kiinteänä osana niihin liittyvät asukaskyselyt. Asukaskyselyiden haasteena on saada otoksesta kattava. Asukaskyselyt antavat tärkeää tietoa liikenneturvallisuuden nykytilasta ja koetuista puutteista ja vaaranpaikoista asuinympäristössä.

Poliisin lääninjohdon tutkimuksessa suomalaisten turvallisuuskäsityksistä selvitettiin kansalaisten kokemaa turvallisuutta ja pelkoa joutua rikoksen tai onnettomuuden uhriksi. Tutkimuksessa arvioitiin asuinalueiden turvallisuutta ja viihtyvyyttä häiritseviä tekijöitä. Suurimmaksi turvallisuutta ja asuinviihtyvyyttä lisääväksi tekijäksi vastaajat arvioivat asuinalueiden katuvalaistuksen lisäämisen. Sen avulla voidaan lisätä niin liikenneturvallisuutta, kuin sosiaalista turvallisuuden tunnetta. Suurimmaksi huolenaiheeksi kyselyssä nousi liikennekäyttäytyminen ja suurimmaksi peloksi joutua liikenneonnettomuuteen. (Poliisin ylijohdo 2003, 3–37.)

PehmoGIS -menetelmällä on tutkittu muun muassa elinympäristön koettua laatua. Menetelmässä alueen asukkaat voivat tuottaa tutkimuksen tekijöille digitaalista paikkatietoa elinympäristöstään. (Kytä & Kahila 2006, 11.)



---

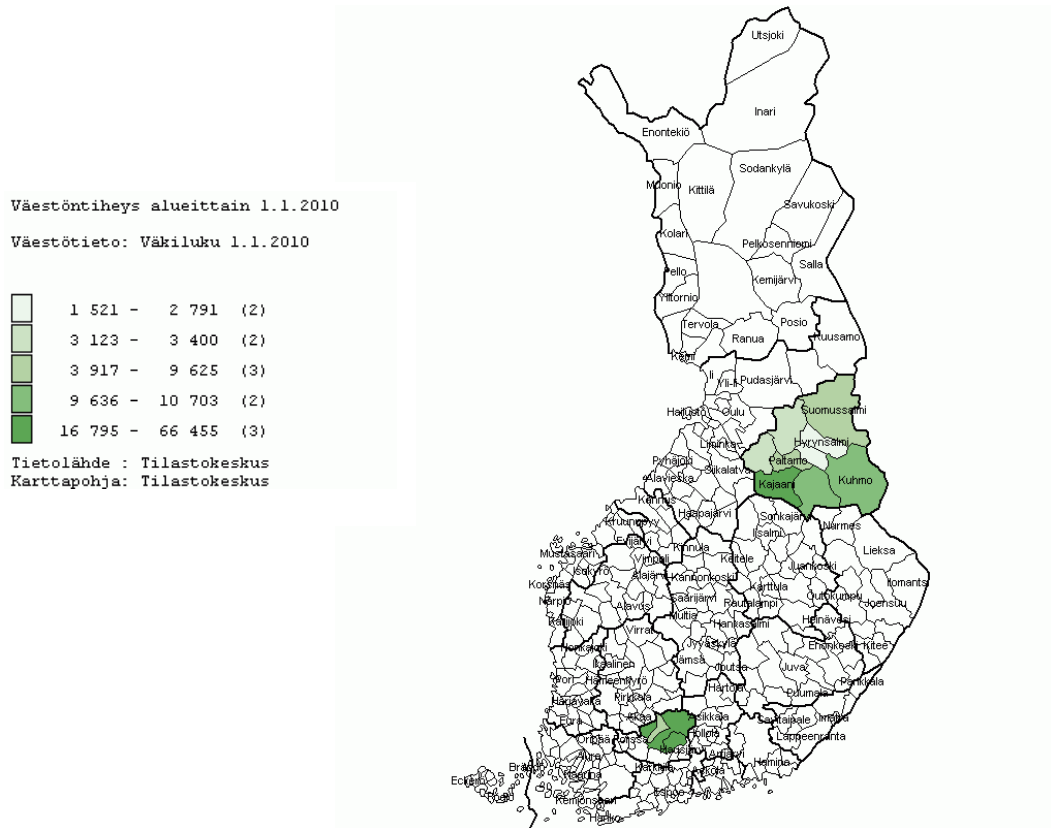
Lauri Vesanen on tutkinut vanhempien ja liikennesuunnittelijoiden näkemystä koululaisten liikenneturvallisuuden tilasta. Työssä kartoitettiin vanhempien kykyä arvioida koululaisten liikenneturvallisuutta koulureiteillä ja verrattiin suunnittelijoiden näkemyksiä reittien turvallisuudesta saatuihin vastauksiin. Vesasen työssä nousee esille, että koulureittien vaaranpaikkoina pidetään kadunylityksiä ja ajoneuvojen ylinopeuksia. Turvallisuutta heikentävänä tekijänä pidettiin myös lasten arvaamattomuutta liikenteessä sekä suuressa kaveriporukassa liikkumista. Vanhempien ehdotukset liikenneturvallisuuden lisäämiseksi olivat katujen rakenteellisia muutoksia esim. töyssyjä ja liikennevaloja. Suunnittelijat korostivat vaikuttamista tielläliikkujien asenteisiin ja liikennekäyttäytymiseen liikenneympäristöön tehtävien fyysisten muutosten lisäksi. (Vesanen 2003, 82–89.)

Lasten liikennekäyttäytymistä tarkastelleessa tutkimuksessa ”Toisluokkalainen liikenteessä” nostetaan esille tärkeänä asiana muiden lisäksi, että lapsen turvallisen liikkumisen taustalla on jatkuva omakohtainen oppimisprosessi. (Heinämäki & Juntunen 1999.)

Heli Vaaranen on tutkinut laajasti nuorten miesten liikennekäyttäytymistä ja asennetta liikennesääntöjen noudattamista kohtaan. Vaaranen mieltää liikennesääntöjen noudattamattomuuden sekä turhien riskien ottamisen liikenteessä eräänlaiseksi nuorten miesten alakulttuuriksi, jossa tiedostaen vaarannetaan omaa sekä muiden turvallisuutta. (Vaaranen 2004.)

### 3 TUTKIMUSAINEISTOT

#### 3.1 Tarkasteltavat alueet



Kuva 1 Tarkasteltavat alueet

Tarkasteltavina alueina ovat olleet Kainuun maakunta ja Hämeenlinnan seutu. Kainuun maakunta sijaitsee Pohjois-Suomessa ja rajoittuu itärajalta Venäjän Vienan Karjalaan. Hämeenlinnan seutukunta sijaitsee Etelä-Suomessa ja kuuluu Hämeen maakuntaan.

Työ käynnistyi Hämeenlinnan seudun Ekoliitu-hankkeeseen liittyen. Työhön valittiin aineistoksi myös toinen alue, jossa on tehty lähiaikoina liikenneturvallisuusselvitys. Kainuun maakunta valittiin verrokkiaineistoksi, koska se edustaa erilaista ympäristöä Hämeenlinnan seutuun verrattuna.

#### 3.2 Kainuun seudun liikenneturvallisuusselvitys

Kainuun maakunta koostuu kahdesta kaupungista ja seitsemästä kunnasta. Asukkaita alueella asuu yhteensä noin 82 650. Kaupunkeja ovat Kuhmo ja Kajaani. Maakunnan kuntia ovat Hyrynsalmi, Paltamo, Puolanka, Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi ja Vaala. Kajaani, Sotkamo ja Kuhmo ovat maakunnan tiheimmin asuttuja alueita. Muut kunnat ovat kohtalaisen harvaan asutettuja. Paikkakuntien väkiluvut on esitetty taulukossa 1. Kainuun väkiluku vähenee jatkuvasti. Tätä kehitystä on jatkunut yhtäjaksoisesti vähintään 15 vuotta. (Tilastokeskus, 2011.)

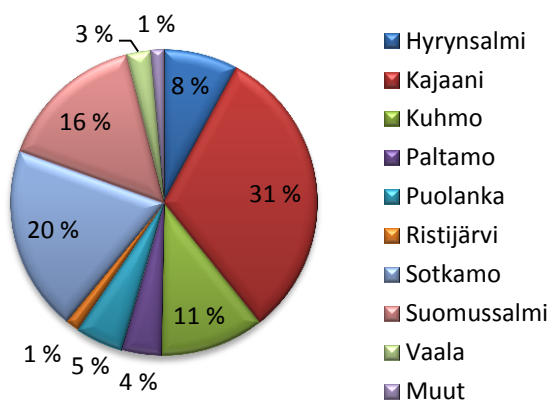
Taulukko 1. Kainuun maakunnan väkiluku 1.1.2010

Väkiluku 1.1.2010	
<b>Hyrnsalmi</b>	2791
<b>Kajaani</b>	38211
<b>Kuhmo</b>	9636
<b>Paltamo</b>	3917
<b>Puolanka</b>	3123
<b>Ristijärvi</b>	1521
<b>Sotkamo</b>	10703
<b>Suomussalmi</b>	9332
<b>Vaala</b>	3400
<b>Yhteensä</b>	82634

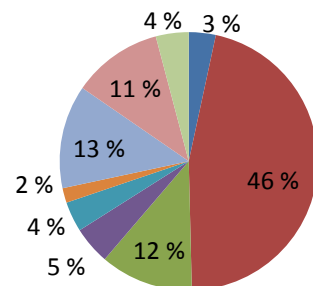


Kainuun maakunnan liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu vuosina 2008– 2009. Liikenneturvallisuussuunnitelman tavoitteena oli yhteistyön ja vuorovaikutuksen parantaminen eri tahojen välillä ja luoda yhteisiä pelisääntöjä liikenneturvallisuustyöhön koko maakunnan alueelle. Liikenneturvallisuuskysely tehtiin Hyrnsalmen, Kajaanin, Kuhmon, Paltamon, Puolangan, Ristijärven, Sotkamon, Suomussalmen ja Vaalan asukkaille. Vastausten jakautuminen paikkakunnittain on esitetty kuvassa 2. Alueen liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu Tiehallinnon Oulun tiepiirin ja alueen kuntien yhteistyönä. Työryhmässä olivat edustajat lisäksi myös Liikenneturvasta, Oulun lääninhallituksesta. Suunnitelman ovat laatineet Linea Konsultit Oy ja Strafica Oy. Liikenneturvallisuussuunnitelman laadintaan liittyvä asukaskysely toteutettiin Internet-kyselynä. Lisäksi kyselyyn oli mahdollista vastata paperilomakkeella kunnan muutamassa toimipisteessä. (Tiehallinto.)

Kainuun maakunnan vastausten jakautuminen kunnittain

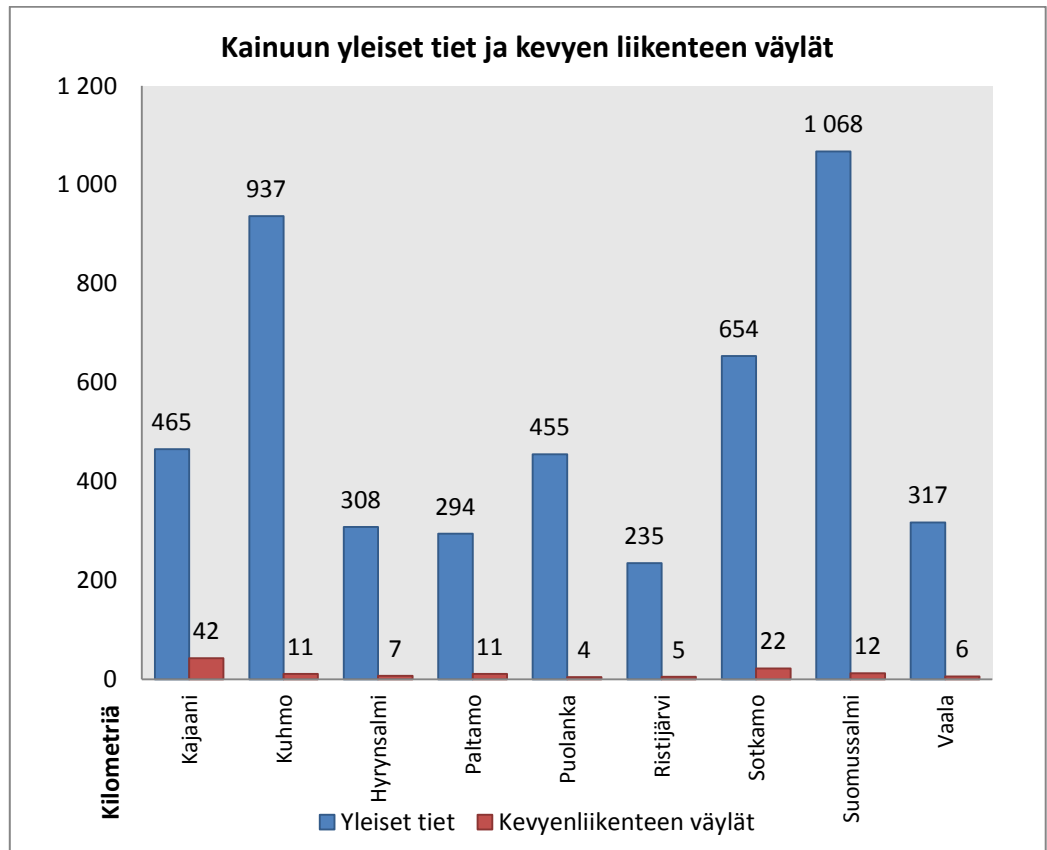


Väestön jakautuminen alueittain



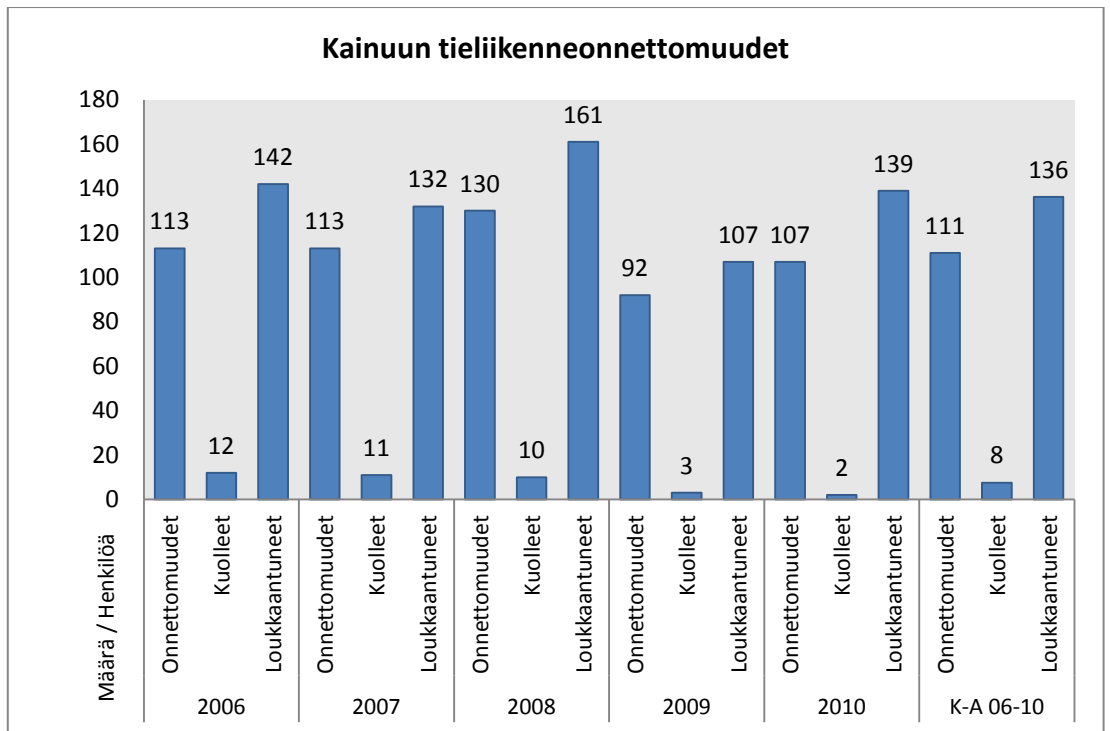
Kuvio 1 Vastausten ja väestön jakautuminen kunnittain

Lähes puolet (46 %) Kainuun maakunnan väestöstä asuu Kajaanin kaupungin alueella. Sotkamossa (13 %), Kuhmossa (12 %) ja Suomussalmella (11 %) asuu yli kolmannes maakunnan väestöstä. 18 % väestöstä asuu viiden pienemmän kunnan alueella. Vastausten jakautumien noudattelee melko hyvin väestöjakaumaa.



Kuvio 2 Kainuun maakunnan yleiset tiet ja kevyenliikenteen väylät kilometreinä (Tiehallinto)

Kainuun maakunnassa kevyenliikenteen väyliä suhteessa yleisiin teihin on prosentuaalisesti eniten Kajaanissa (9 %) ja Paltamossa (4 %). Kevyenliikenteen väylien prosentuaalinen osuus oli vain noin 1 % Kuhmossa, Puolangassa ja Suomussalmella. Alueellisesti laajimpia ovat Kuhmo ja Suomussalmi ja niissä on myös yleisiä teitä alueella eniten.

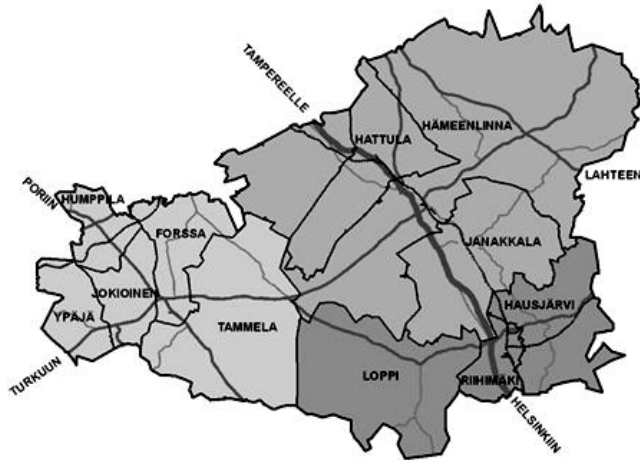


Kuvio 3 Kainuun maakunnassa sattuneet tieliikenneonnettomuudet vuosina 2006–2010 sekä niissä kuolleet ja loukkaantuneet (Tilastokeskus)

Kainuun maakunnassa oli tapahtunut liikenneonnettomuuksia keskimäärin 111 kappaletta viime vuosina. Niissä kuolleita oli keskimäärin 8 ja loukkaantuneita keskimäärin 136. Tarkemmat onnettomuusluvut on esitetty kuviossa 3. Tieliikenneonnettomuudet alueella olivat vähentyneet viime vuosina keskiarvoon nähden. Onnettomuuksissa kuolleiden määrä oli alhainen vuosina 2009 ja 2010. Loukkaantuneiden määrä oli ollut laskussa viime vuosina, kunnes se vuoden 2010 tilaston mukaan oli jälleen noussut yli keskimääräisen luvun. Yksityiskohtaisempia onnettomuustilastoja esitetään tämän tutkielman kappaleissa 3.4 ja 3.7. (Tilastokeskus, 2011.)

### 3.3 Hämeenlinnan seudun liikenneturvallisuusselvitys

Kanta-Hämeen maakunta koostuu kolmesta seutukunnasta Hämeenlinnan seutu, Forssan seutu ja Riihimäen seutu. Hämeenlinnan seutuun luetaan Hämeenlinna, joka 1.1.2009 yhdistyi Hauhon, Kalvolan, Lammin, Rengon ja Tuuloksen kanssa Hämeenlinnan kaupungiksi, Hattula ja Janakkala. Asukkaita alueella oli 1.1.2010 tiedon mukaan yhteensä 92 875. Asukasluvun jakautuminen kunnittain on esitetty taulukossa 2. Kanta-Hämeen maakunta kuuluu väestömääränkehitykseltään kasvaviin maakuntiin. (Tilastokeskus, 2011.)



Kuva 2 Hämeen maakunta, kuva Hämeen liitto

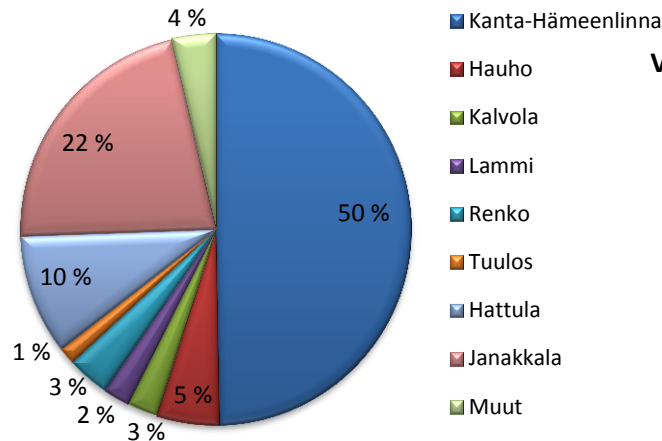
Taulukko 2 Hämeenlinnan seudun väkiluku 1.1.2010 (Tilastokeskus B)

Väkiluku 1.1.2010	
Hattula	9625
Hämeenlinna	66455
Janakkala	16795

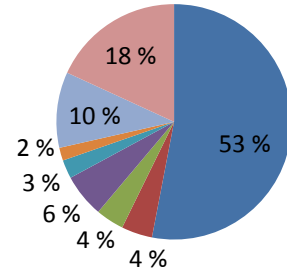


Hämeenlinnan seudulla toteutettiin liikenneturvallisuukselvitys vuosina 2010 – 2011. Liikenneturvallisuuksuunnitelman tavoitteena oli edistää liikemiskulttuurin muoutumista entistä turvallisemmaksi, terveellisemmäksi ja ympäristöystävällisemmäksi. Kysely toteutettiin Hämeenlinnan, Hattulan ja Janakkalan alueella. Kyselyssä oli jaoteltu Hämeenlinnan asukkaat kantahämeenlinalaisiin sekä yhdistettyjen kuntien alueen asukkaisiin.(Uudenmaan ELY-keskus, 2011.) Asukkaita koko tutkimusalueella oli yhteensä noin 92 950 (Tilastokeskus). Saatujen vastausten määrä alueittain on esitetty kuviossa 4.

**Hämeenlinnan seudun vastausten  
jakautuminen alueittain**



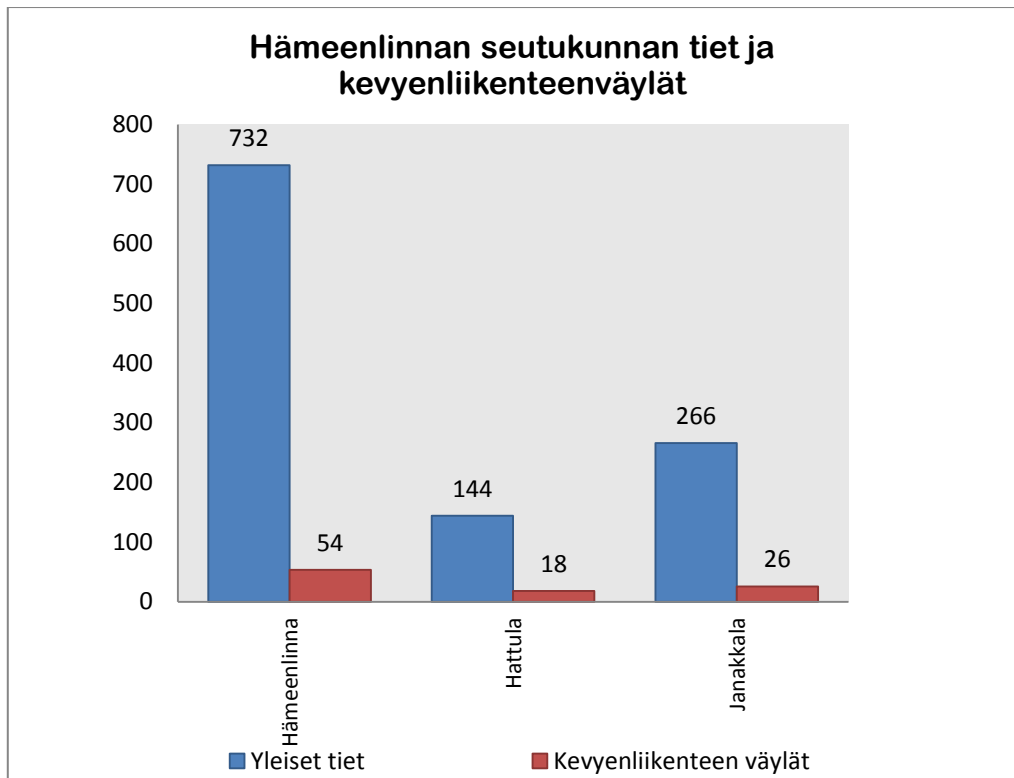
**Väestön jakautuminen alueittain**



Kuvio 4 Vastausten ja väestön jakautuminen alueittain

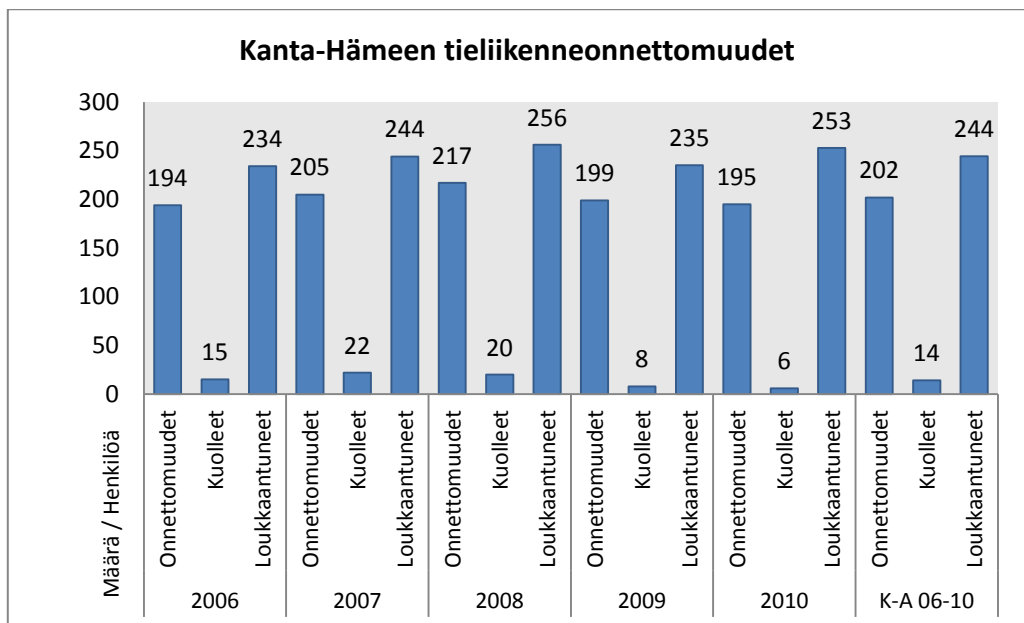
Hämeenlinnan seutukunnan asukkaista 72 % asuu Hämeenlinnan kaupungin alueella, johon kuuluvat Kanta-Hämeenlinna, Hauho, Kalvola, Lammi, Renko ja Tuulos. 18 % väestöstä asuu Janakkalan ja 10 % Hattulan kunnan alueella (Tilastokeskus). Liikenneturvallisuuskyselyyn saatujen vastausten paikkakuntajakauma noudatteli melko hyvin väestön jakaumaa.

Liikenneturvallisuussuunnitelman laadinnasta vastaavassa työryhmässä olivat edustajat seuraavilta tahoilta: Hämeenlinnan, Hattulan ja Janakkalan kunnista, Hämeen liitosta, Hämeen ammattikorkeakoulusta, Kanta-Hämeen poliisista, Liikkuvasta poliisista Kanta-Hämeen pelastuslaitokselta, Liikenneturvasta, Liikenne- ja viestintäministeriöstä, Liikennevirastosta, Uudenmaan ELY-keskuksesta ja Motivasta. Kysely toteutettiin pääasiassa Internet-kyselynä. Lisäksi kyselyyn oli mahdollista vastata paperilomakkeella kuntien palvelupisteissä. (Uudenmaan Ely-keskus)



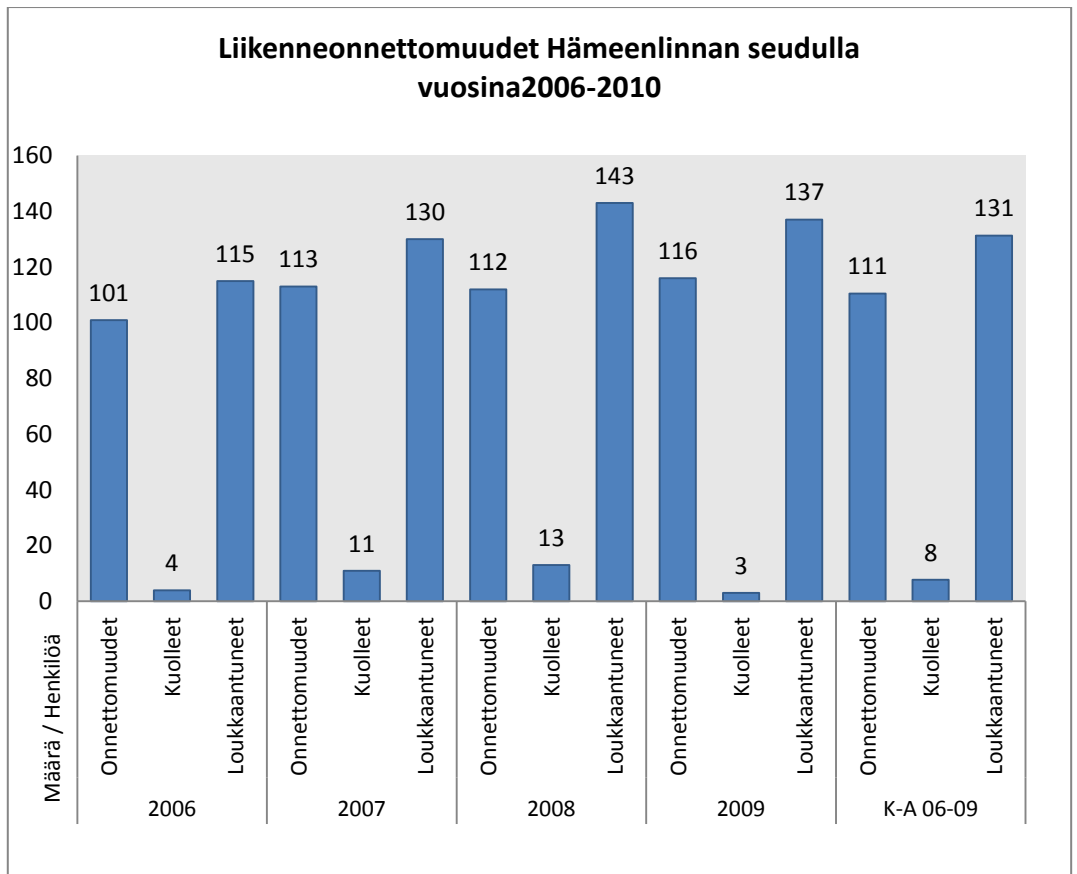
Kuvio 5 Hämeenlinnan seutukunnan tiet ja kevyen liikenteen väylät (Tiehallinto)

Hämeenlinnan seutukunnan kunnissa Hämeenlinnassa kevyenliikenteen väyliä suhteessa yleisiin teihin on 7 %, Hattulassa 13 % ja Janakkalassa 10 %. Hämeenlinna on alueellisesti ja väestöllisesti suurin. (Tiehallinto, 2011)



Kuvio 6 Koko Kanta-Hämeen alueella sattuneet tieliikenneonnettomuudet vuosina 2006 – 2010 (Tilastokeskus)





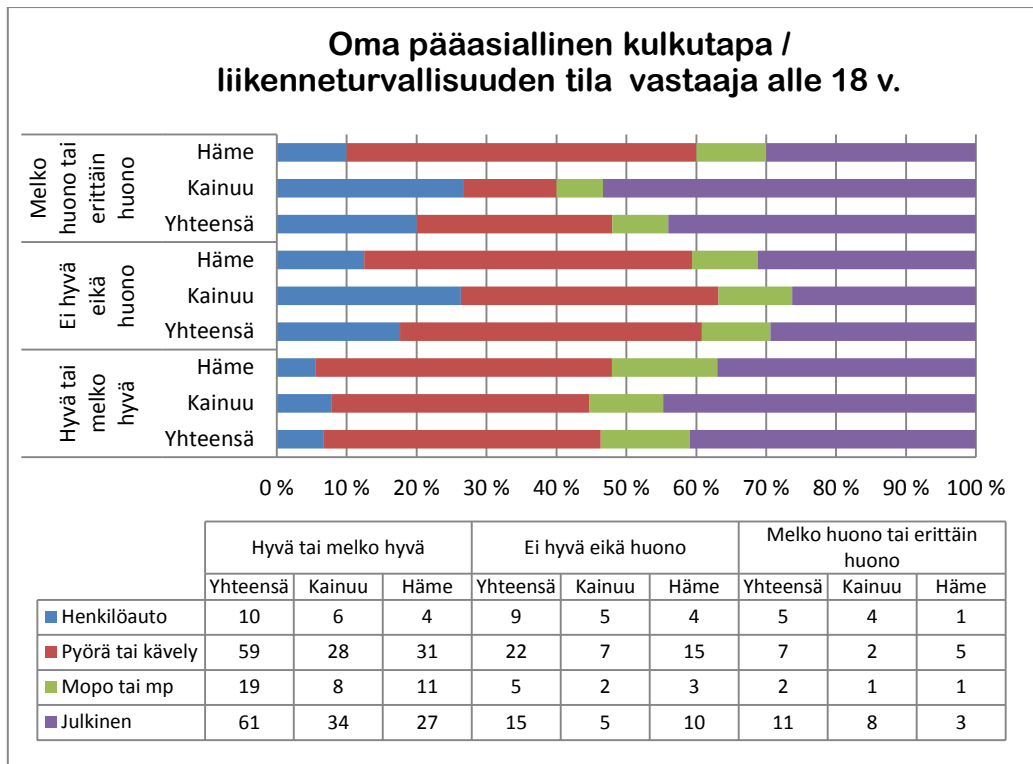
Kuvio 7 Poliisin tietoon tulleet henkilövahinko-onnettomuudet vuosina 2006–2009 (Uudenmaan Ely-keskus)

Kanta-Hämeen alueella tapahtuneiden liikenneonnettomuuksien määrässä ei ollut tapahtunut suurta muutosta viime vuosina. Onnettomuuskissa kuolleiden määrä oli laskenut koko Kanta-Hämeen alueella. Liikenneonnettomuuksissa loukkaantuneiden määrä oli ollut alimmillaan tarkasteltavana olevalla ajanjaksolla vuonna 2006. Loukkaantuneiden määrä oli noussut niin Hämeenlinnan seudulla, kuin koko Kanta-Hämeen alueella. Tarkemmat onnettomuusluvut on esitetty kuviossa 7.

### 3.4 Liikenneturvallisuuden tila iän ja pääasiallisen kulkutavan mukaan

Liikenneturvallisuuskyselyn vastauksia tarkasteltiin vastaajan iän ja pääasiallisen kulkutavan mukaan. Vastaajat oli jaettu seuraaviin ryhmiin: alle 18-vuotiaat, 18–24-vuotiaat, 25–34-vuotiaat, 35–64-vuotiaat ja yli 65-vuotiaat.

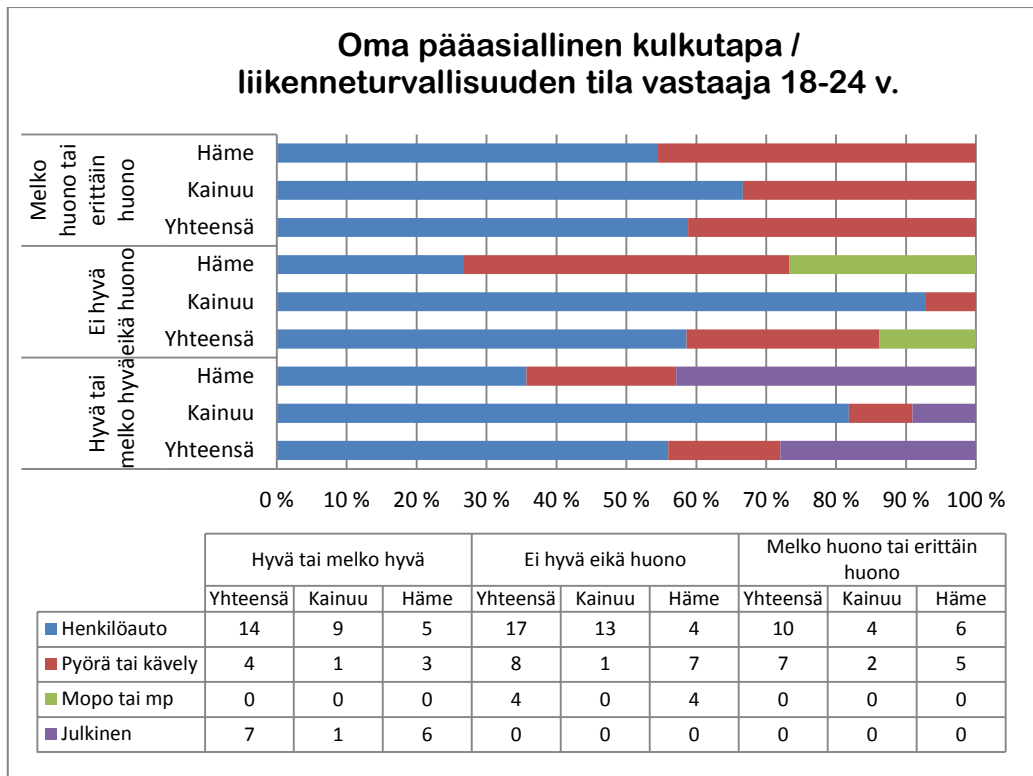
Kainuun maakunnan ja Hämeenlinnan seutukunnalla yleisesti pidettiin pyöräilyä turvattomimpana liikkumistapana. Toiseksi turvattomimpana kulkutapana Kainuussa pidettiin kävelyä ja Hämeenlinnan seudulla mo-poilua. Vähiten huonoksi Kainuun vastaajat nimesivät moottoripyöräilyn turvallisuuden ja Hämeenlinnan seudun vastaajat autoilun.



Kuvio 8 Liikenneturvallisuuden tila alle 18-vuotiaiden vastaajien määrittelemänä. Vastaukset on jaoteltu kulkutavan mukaan

Valtaosa tarkasteltavien alueiden alle 18-vuotiaista vastaajista piti alueen liikenneturvallisuutta hyvänä tai neutraalina (ei hyvä eikä huono). Kainuun alueen vastaajista 86 % ja Hämeenlinnan seutukunnan vastaajista 91 % oli tätä mieltä. Melko huonoksi tai erittäin huonoksi liikenneturvallisuuden koki Kainuussa 14 % ja Hämeenlinnan seudulla 9 % vastaajista.

Kainuun maakunnassa asuvista alle 18-vuotiaista noin 76 % kulkee päivittäiset matkansa kävellen, pyöräillen tai julkista liikennettä käyttäen. Hämeenlinnan seutukunnalla vastaava luku on 79 %. Kainuun maakunnan kävelijöistä ja pyöräilijöistä 95 % kokee liikenneturvallisuuden hyväksi tai neutraaliksi. Huonoksi turvallisuuden kokee 5 % vastaajista. Julkisen liikenteen käyttäjistä 83 % kokee liikenneturvallisuuden hyväksi tai neutraaliksi ja 17 % vastaajista huonoksi. Hämeenlinnan seutukunnan vastaajista 90 % kevyen liikenteen käyttäjistä kokee turvallisuuden hyväksi tai neutraaliksi ja huonoksi 10 %. Julkisen liikenteen käyttäjistä 93 % kokee liikenneturvallisuuden tilan hyväksi tai neutraaliksi ja 7 % huonoksi.



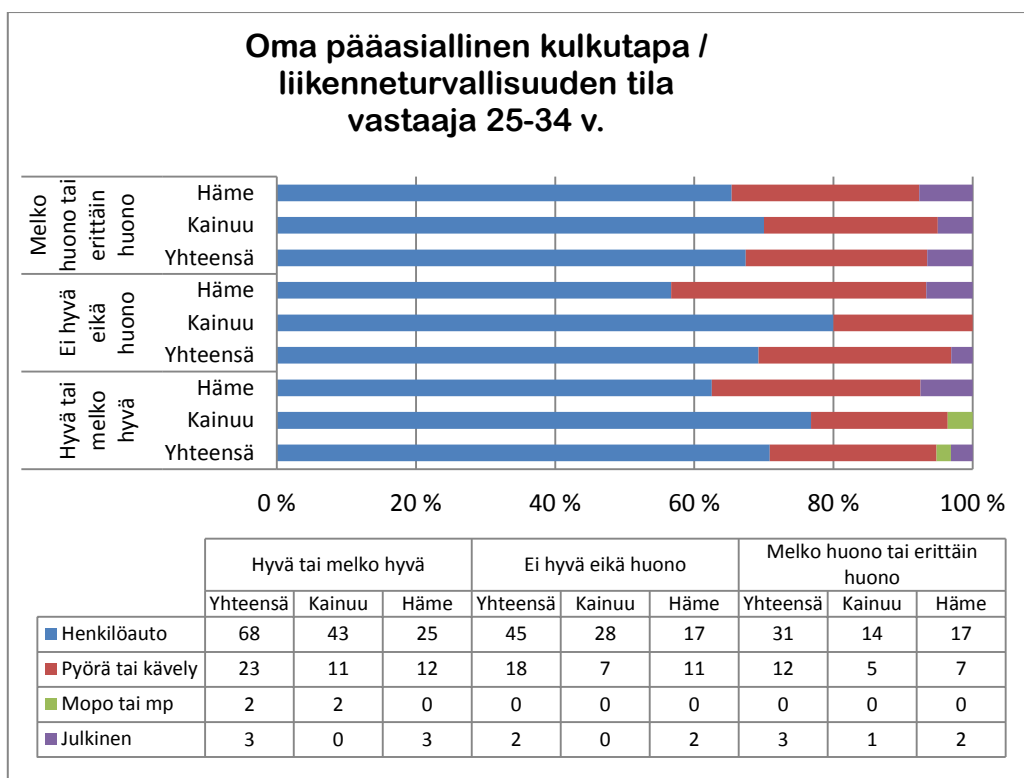
Kuvio 9 Liikenneturvallisuuden tila 18–24 -vuotiaiden vastaajien määrittelemänä. Vastaukset on jaoteltu kulkutavan mukaan.

Liikenneturvallisuuden tilaa 18–24- vuotiaista vastaajista piti hyvänä tai neutraalina Kainuun maakunnassa 81 % ja Hämeenlinnan seudulla 73 % vastaajista. Huonona tai melko huonona Kainuussa 19 % ja Hämeenlinnan seutukunnalla 27 % vastaajista.

18– 24-vuotiaiden vastaajien eniten käyttämä kulkutapa Kainuun maakunnassa on henkilöauto. Vastaajista 83 % sanoo kulkevänsä pääasiallisesti henkilöautolla. Toiseksi yleisin kulkutapa Kainuussa on kävely ja pyöräily (13 %). Mopolla tai moottoripyörällä pääasiallisesti kulkevia ei Kainuun maakunnan tämän ikäryhmän vastaajissa ollut yhtään. Julkisen liikenteen käyttäjiä ikäryhmän vastaajista oli 1.

Hämeenlinnan seutukunnan 18–24 – vuotiaista vastaajista 37,5 % kulkee pääasiallisesti henkilöautolla ja sama osuus pääasiallisesti polkupyörällä tai kävellen. Julkisen liikenteen käyttäjät pitävät liikenneturvallisuuden tilaa hyvänä ja mopolla tai moottoripyörällä kulkevat neutraalina.

Mopolla, moottoripyörällä tai julkisen liikenteen välineillä kulkevista yksikään vastaaja ei pitänyt liikenneturvallisuuden tilaa huonona.

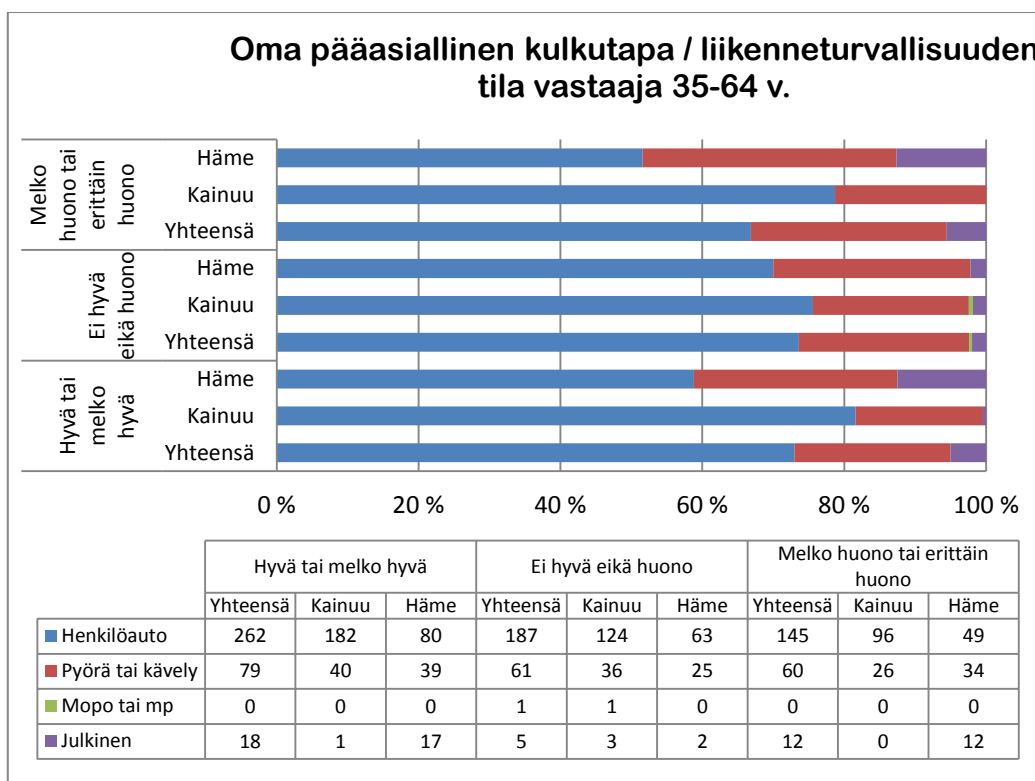


Kuvio 10 Liikenneturvallisuuden tila 25–34 -vuotiaiden vastaajien määrittelemänä. Vastaukset on jaoteltu kulkutavan mukaan

Ikäryhmän 25–34-vuotiaat liikkuvat pääasiassa autolla, kävellen tai pyöräillen. Kainuun maakunnan alueella 77 % ja Hämeenlinnan seudulla 59 % ilmoittaa pääasialliseksi kulkutavaksi henkilöauton. Kevyen liikenteen vastaavat luvut ovat 21 % ja 30 %.

Kainuun autoilijoista 84 % ja kävelijöistä ja pyöräilijöistä 72 % arvioi liikenneturvallisuuden tilan hyväksi tai ei hyväksi eikä huonoksi. Huonona tai erittäin huonona liikenneturvallisuutta piti 16 % autolla pääasiallisesti liikkuvista ja kevyen liikenteen kulkijoista 22 %.

Hämeenlinnan seutukunnan autoilijoista 71 % ja kävelijöistä ja pyöräilijöistä 77 % piti liikenneturvallisuutta hyvänä tai neutraalina. Huonoksi tai erittäin huonoksi liikenneturvallisuuden tilan arvioi 22 % Kainuun maakunnan ja 29 % Hämeenlinnan seutukunnan vastaajista.

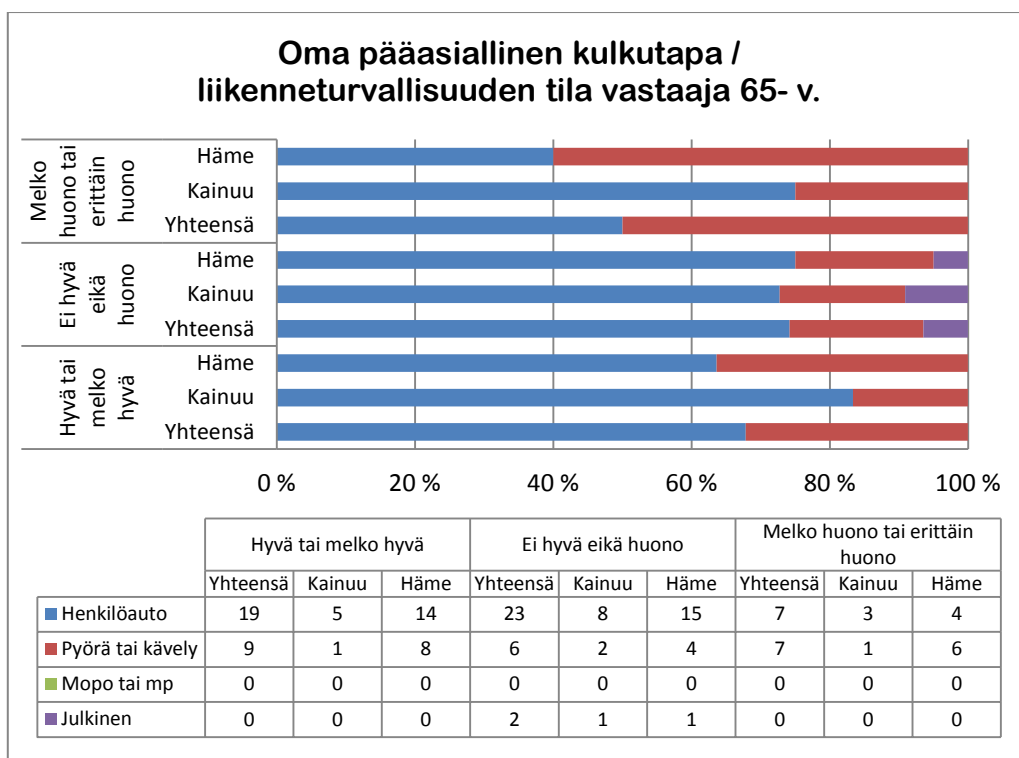


Kuvio 11 Liikenneturvallisuuden tila 35–64 -vuotiaiden vastaajien määrittelemänä. Vastaukset on jaoteltu kulkutavan mukaan.

Kainuun maakunnan kyselyyn vastanneista 35–64 vuotiaista 79 % kulkee pääasiallisesti henkilöautolla ja 20 % kävellen tai pyöräillen. Alle prosentti ikäryhmän Kainuun vastaajista kertoi käyttävänsä julkista liikennettä. Mopolla tai moottoripyörällä kulki vain yksi henkilö.

Hämeenlinnan seutukunnan saman ikäryhmän vastaajista 60 % kulkee pääasiallisesti matkansa henkilöautolla. Pyörällä tai jalkaisin kulkee 31 % ja julkisen liikenteen välineillä 10 % vastaajista.

Liikenneturvallisuuden kokee hyväksi tai neutraaliksi 84 % Kainuun maakunnan ja 71 % Hämeenlinnan seudun autoilijoista. Pyöräilijöiden ja jalkankulkijoiden vastausten perusteella liikenneturvallisuus on hyvä tai neutraali Kainuussa 78 %:n ja Hämeenlinnan seutukunnalla 77 %:n mielestä. Hämeenlinnan seudun vastaajista julkisen liikenteen turvallisuus on huono 1/3 mielestä. Kainuun maakunnassa tässä ikäryhmässä julkisen liikenteen käyttäjien määrä on alhainen.



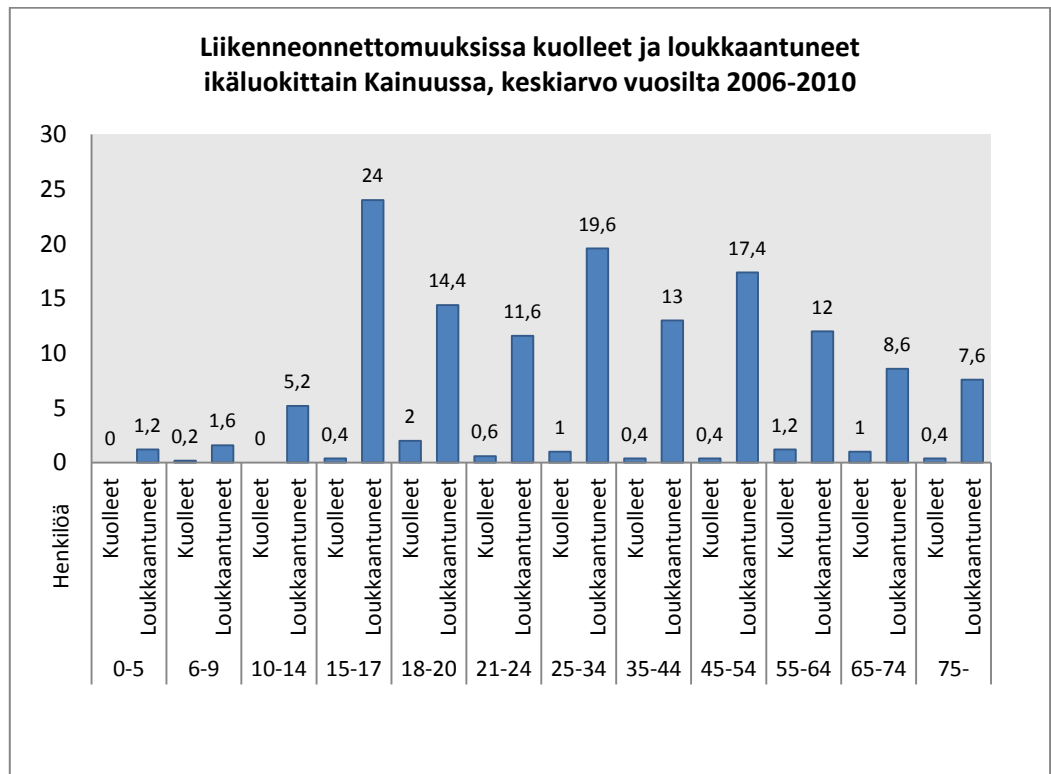
Kuvio 12 Liikenneturvallisuuden tila yli 65-vuotiaiden vastaajien määrittelemänä. Vastaukset on jaoteltu kulkutavan mukaan.

Tämän ikäryhmän vastaajat kulkevat pääasiallisesti henkilöautolla ja polkupyörällä tai kävelen. Kainuun maakunnan henkilöautoilijoista 81 % piti liikenneturvallisuuden tilaa hyvänä tai ei hyvänä eikä huonona ja kävelijöistä ja pyöräilijöistä 75 %. Hämeenlinnan seutukunnan vastaajista 88 % autolla kulkevista ja 66 % kävelijöistä ja pyöräilijöistä oli tätä mieltä.

Melko huonoksi tai erittäin huonoksi liikenneturvallisuuden kokivat Kainuun seudulla autoilijoista 19 % ja jalankulkijoista ja pyöräilijöistä 25 %. Hämeenlinnan seutukunnan vastaavat määrät olivat 12 % ja 33 %.

Mopolla tai moottoripyörällä liikkuvia ei tämän ikäryhmän vastaajissa ollut yhtäkään ja julkisen liikenteen käyttäjiä vain yksi molemmilta tarkasteltavilta alueilta.

### 3.5 Turvattomaksi koetut ryhmät iän mukaan



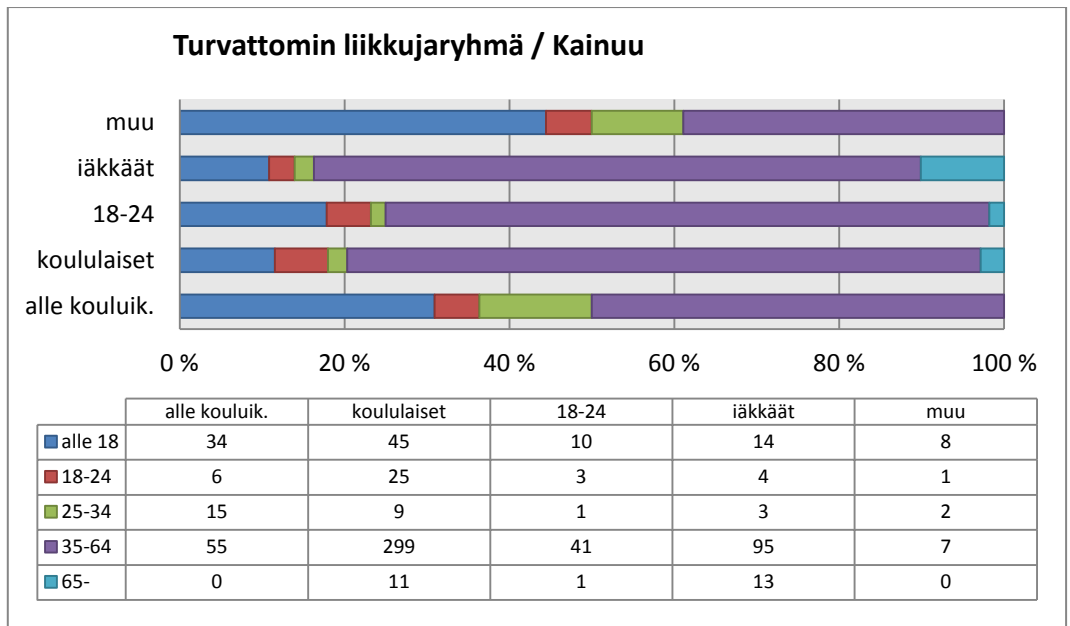
Kuvio 13 Kainuussa liikenneonnettomuuksissa kuolleiden ja loukkaantuneiden määrät ikäryhmittäin, keskiarvo vuosilta 2006–2010 (Tilastokeskus)

Virallisen tilaston mukaan Kainuun liikenteessä vuosina 2006–2010 eniten loukkaantuneita oli ikäryhmässä 15–17-vuotiaat ja vähiten alle 5-vuotiaissa. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia eniten oli ikäryhmässä 18–20-vuotiaat, keskimäärin 2 vuodessa. Muiden ryhmien osalta kuolemaan johtaneita onnettomuuksia oli tapahtunut keskimäärin 1 tai vähemmän vuodessa. (Tilastokeskus)

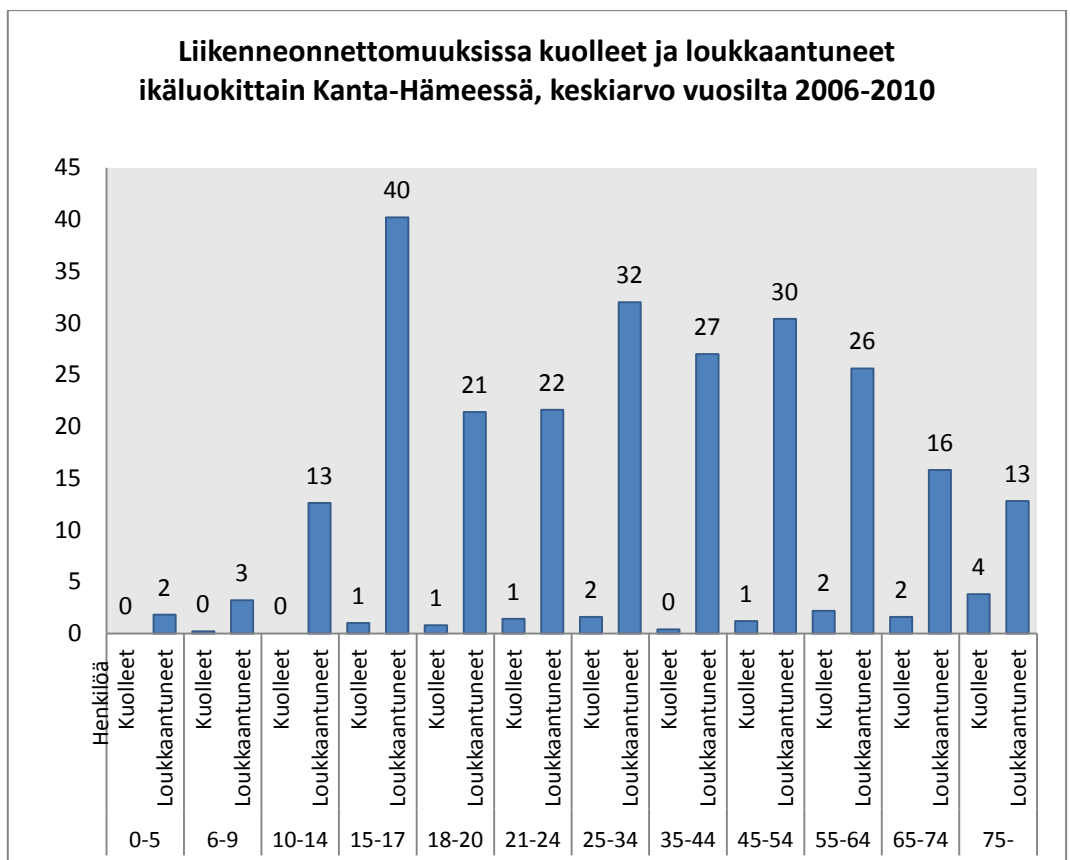
Kainuun seudun kyselyssä pyydettiin vastaajia arvioimaan, mikä liikkujaryhmän liikenneturvallisuuden tila on heikoin. Liikkujat oli jaoteltu seuraaviin ryhmiin: alle kouluikäiset, koululaiset, 18–24 -vuotiaat (nuoret aikuiset), iäkkäät ja muut.

Kainuun seudun kyselyyn vastanneista 55 % oli sitä mieltä, että turvattomimmin liikkujaryhmä ovat koululaiset. Toiseksi turvattomimmaksi ryhmäksi osoittautui iäkkäiden ryhmä (18 %). Alle kouluikäisten ryhmä arvioitiin kolmanneksi turvattomimmaksi (16 %).

35–64 -vuotiaista vastaajista jopa 60 % piti koululaisten ryhmää turvattomimpana ryhmänä liikenteessä. 25–34 -vuotiaiden vastaajien mielestä alle kouluikäisten liikkujien liikenneturvallisuuden tila oli hieman heikompi, kuin koululaisten. Vastausten jakautuminen on esitetty kuviossa 14.



Kuvio 14 Turvattomin liikkujaryhmä Kainuun liikenteessä



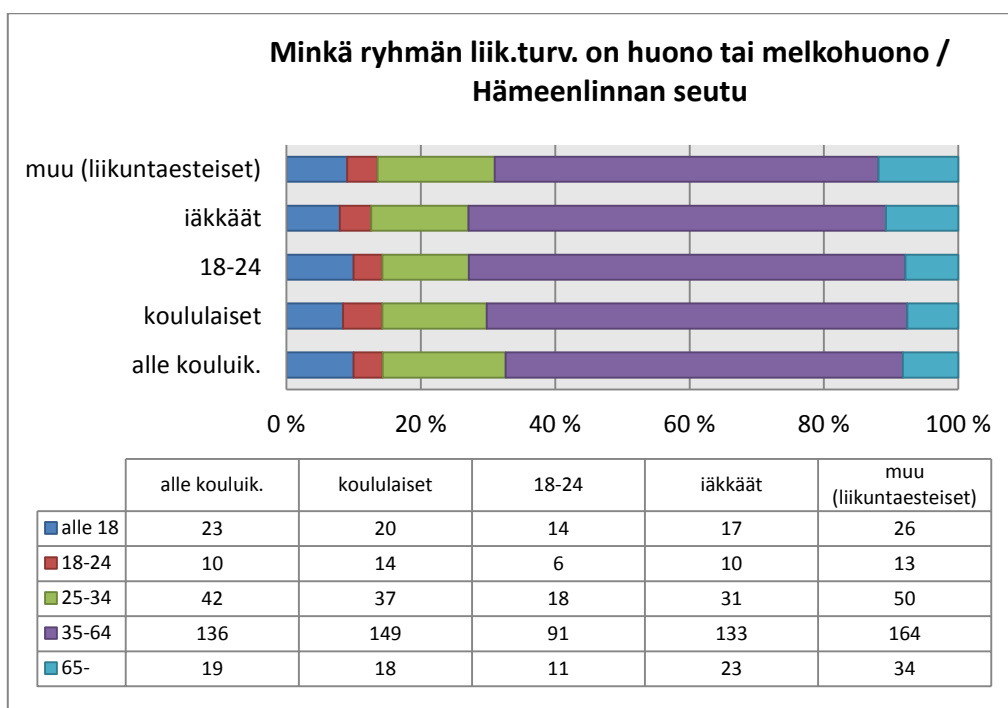
Kuvio 15 Kanta-Hämeessä liikenneonnettomuuksissa kuolleiden ja loukkaantuneiden määrät ikäryhmittäin, keskiarvo vuosilta 2006–2010 (Tilastokeskus)



Tilastokeskuksen onnettomuustilaston mukaan vuosina 2006–2010 useimmin loukkaantumisiin johtaneisiin onnettomuuksiin liikenteessä olivat joutuneet 15–17-vuotiaat. Vähiten onnettomuuksia olivat kohdanneet alle 9-vuotiaat. Onnettomuuksissa menehtyneitä on eniten ikäryhmässä yli 75-vuotiaat. Tarkemmat onnettomuusluvut on esitetty kuviosta 15.

Hämeenlinnan seudun liikenneturvallisuuskyselyssä, koetun turvallisuuden osiossa, pyydettiin vastaajia arvioimaan, eri liikkujaryhmien turvallisuuden tilaan. Kuviossa 16 on esitetty vastausten jakautuminen. Arvioitavat ryhmät olivat alle kouluikäiset, koululaiset, 18–24 -vuotiaat (nuoret aikuiset), iäkkäät sekä muut, esimerkiksi liikuntaesteiset. Suurimman vastausmäärän sai muiden, esim. liikuntaesteisten ryhmä.

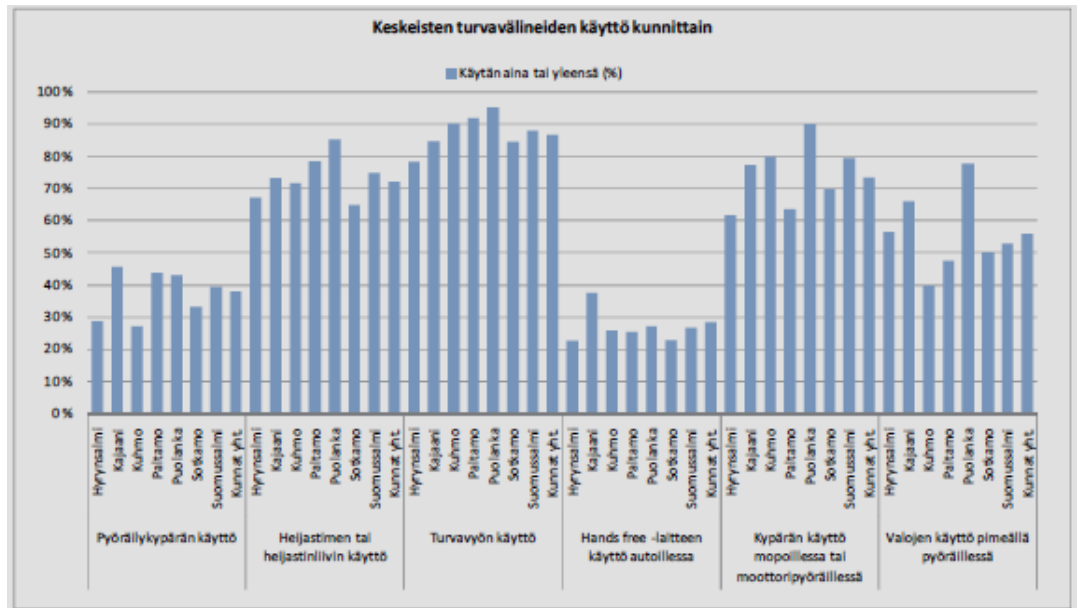
Kaikista 722 vastaajasta 40 % oli sitä mieltä, että esim. liikuntaesteisten ryhmän liikenneturvallisuus on melko heikko tai erittäin heikko. Koululaisten liikenneturvallisuuden koki 33 % prosenttia vastaajista huonoksi. Alle kouluikäisten liikenneturvallisuuden arvioi 32 % kaikista vastaajista heikoksi. Iäkkäiden liikenneturvallisuuden 30 % ja nuorten aikuisten 19 %.



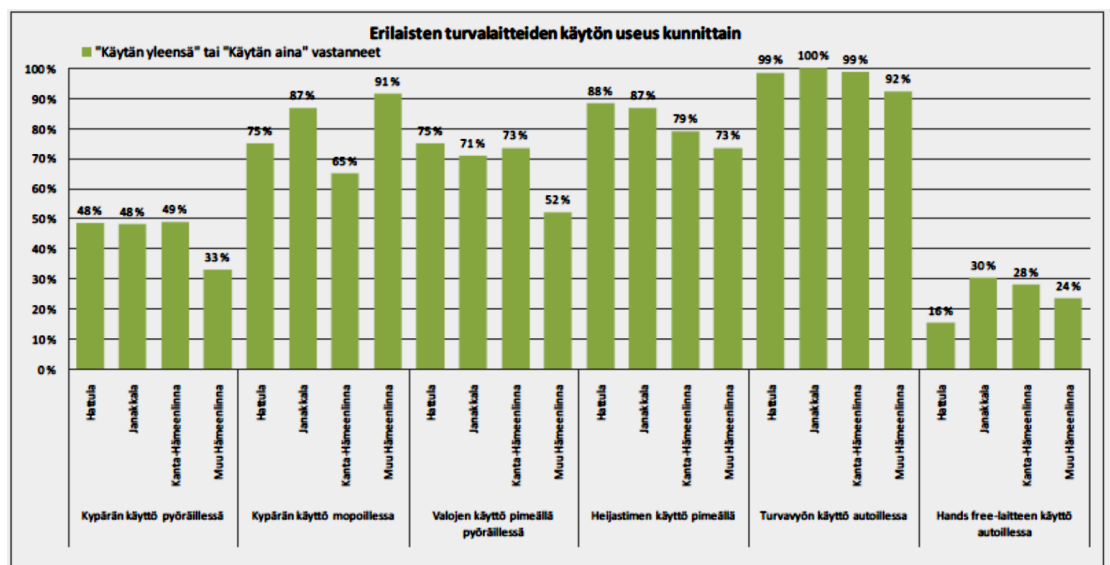
Kuvio 16 Minkä ryhmän liikenneturvallisuuden tila on huono tai melko huono Hämeenlinnan seudulla?

### 3.6 Turvalaitteiden käyttö

Kainuun maakunnan ja Hämeenlinnan seudun liikenneturvallisuus-kyselyissä pyydettiin vastaajia arvioimaan omaa turvalaitteiden käyttöä. Tunnollisinta on turvavyön käyttö. Pääosin yli 80 % Kainuun ja jopa lähes kaikki Hämeenlinnan seudun vastaajista käyttävät turvavyötä. Heijastimen käyttö on tunnollisempaa Hämeenlinnan seudulla, kuin Kainuun maakunnassa. Samoin pyöräilykypärän käyttö on hieman yleisempää Hämeessä kuin Kainuussa. Kypärän käytöstä lipsutaan molemmilla alueilla jopa yllättävän usein. Turvalaitteiden käyttöä on kuvattu kuvioissa 17 ja 18.



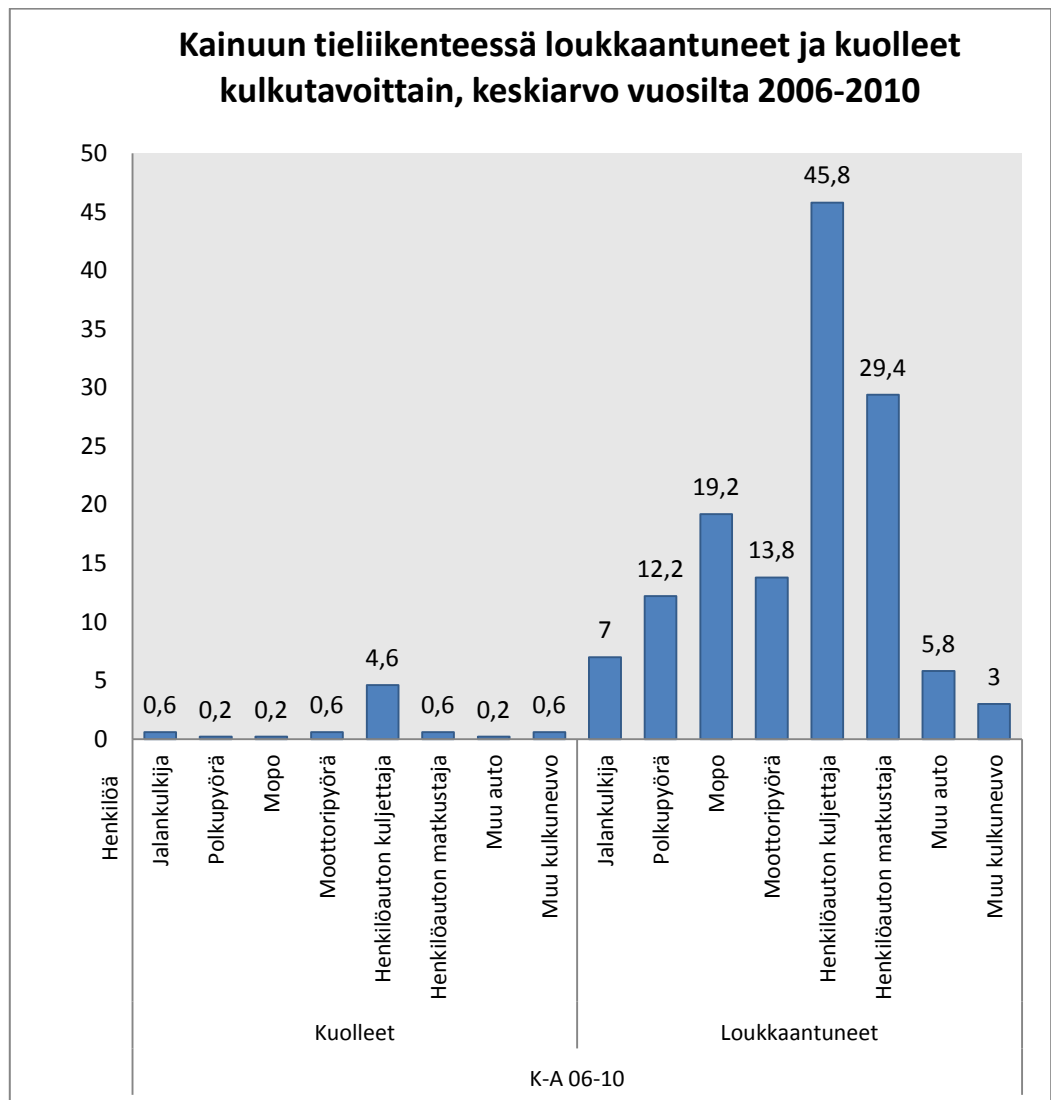
Kuvio17 Kainuulaisten vastauksia kunnittain turvavälineiden käytön yleisyyttä koskevassa kysymyksessä (Ristijärven ja Vaalan vastausmäärät eivät riittäneet tarkasteluihin.) Kuva: Kainuun maakunnan liikenneturvallisuussuunnitelma 2009



Kuvio 18 Hämeenlinnan seutukunnan vastauksia kunnittain turvavälineiden käytön yleisyyttä koskevassa kysymyksessä. Kuva: Ekoliitu

### 3.7 Koetun turvallisuuden tunne kulkutavan mukaan

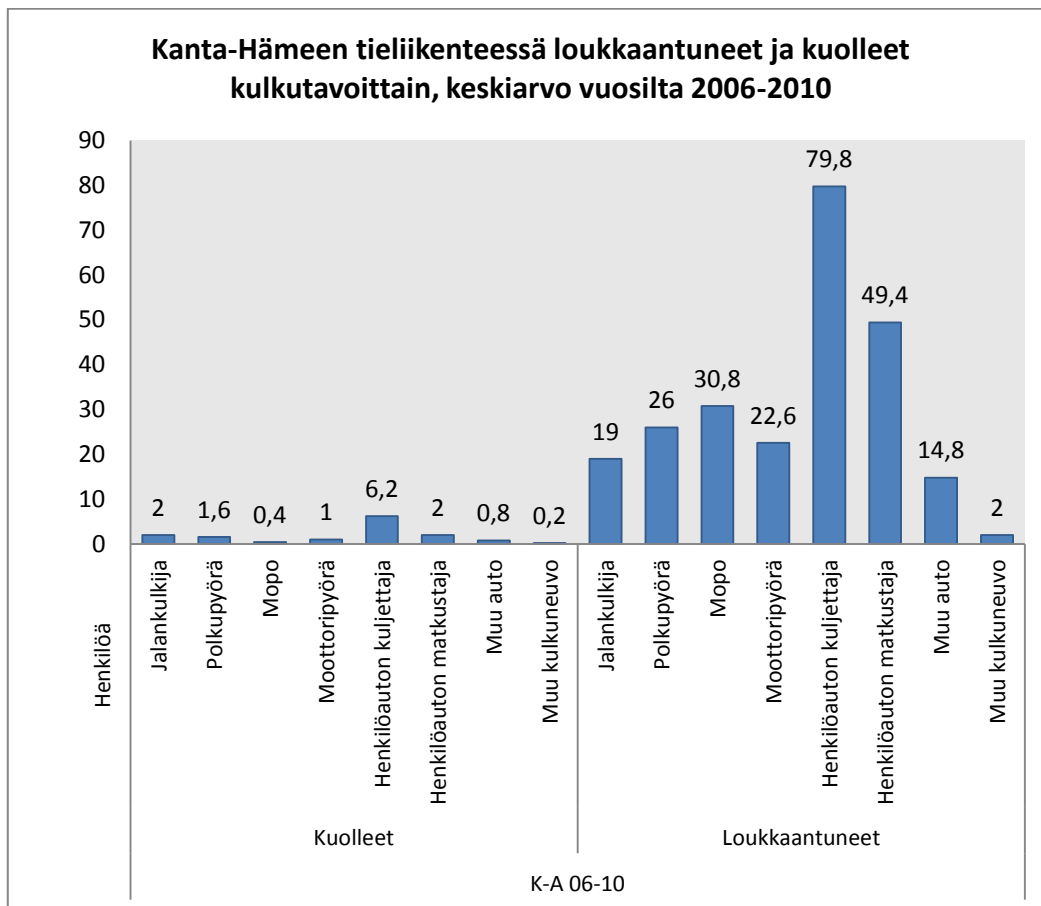
Tässä osiossa tarkastellaan alueittaisia onnettomuustilastoja kulkutavoittain sekä Kainuun maakunnan ja Hämeenlinnan seudun liikenneturvallisuuskyselyiden koetun turvallisuuden vastauksia vastaajien pääasiallisen kulkutavan mukaan jaoteltuna. Kulkutavat on jaoteltu seuraavasti: henkilöautolla, pyörällä tai jalkaisin, mopolla tai moottoripyörällä sekä julkisen liikenteen välineillä kulkevat. Liikenneturvallisuutta on voinut kuvata seuraavin termein: hyvä, melko hyvä, ei hyvä eikä huono, melko huono tai erittäin huono. Kyselyyn vastanneista noin 61 % kulkee pääasiallisesti työ-, koulu-, asioimis- ym. matkat henkilöautolla, 27 % pyöräillen tai jalkaisin, 2 % mopolla tai moottoripyörällä ja 10 % julkisen liikenteen välineillä.



Kuvio 19 Kainuun tieliikenteessä loukkaantuneet ja kuolleet kulkutavoittain, keskiarvo vuosilta 2006-2010 (Tilastokeskus)

Tilastokeskuksen onnettomuustilaston mukaan vuosien 2006–2010 aikana Kainuussa useimmin kuolemaan johtaneeseen onnettomuuteen oli joutunut henkilöauton kuljettaja. Loukkaantumisia liikenneonnettomuuksissa oli sattunut useimmin henkilöauton kuljettajille ja matkustajille. Kolmanneksi

useimmin onnettomuuteen oli joutunut mopoilija. Liikenneonnettomuustilastojen perusteella voidaan todeta, että henkilöauto ja mopo ovat turvattomimmat kulkumuodot. Jalankulkijat ja pyöräilijät olivat joutuneet onnettomuuteen selvästi harvemmin. Vuosittaiset onnettomuusluvut on esitetty liitteessä 1.

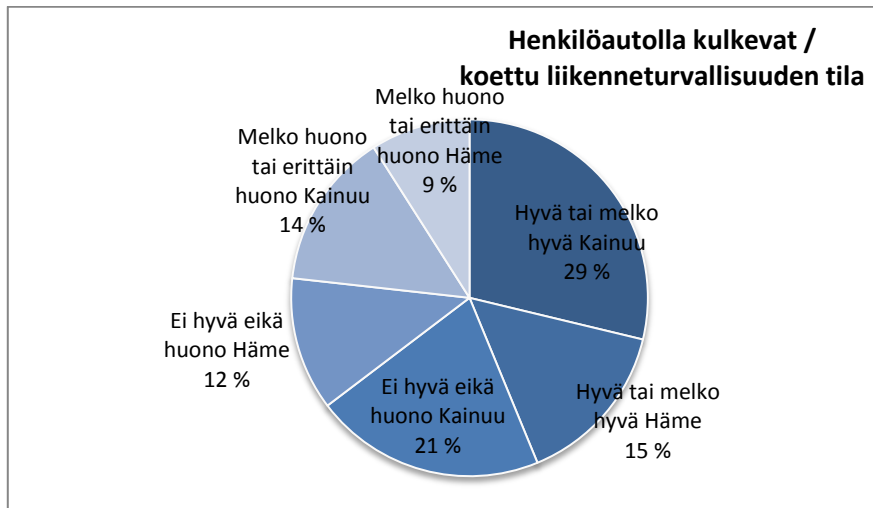


Kuvio 20 Kanta-Hämeen tieliikenteessä loukkaantuneet ja kuolleet kulkutavoittain, keskiarvo vuosilta 2006-2010 (Tilastokeskus)

Tilastokeskuksen onnettomuustilastojen mukaan Kanta-Hämeen liikenteessä vuoden 2006–2010 keskiarvon mukaan useimmin kuolemaan johtaneeseen onnettomuuteen oli joutunut henkilöauton kuljettaja. Loukkaantumiseen johtaneeseen liikenneonnettomuuteen oli useimmin joutunut henkilöauton kuljettaja tai matkustaja. Nimetyistä kulkumuodoista vähiten loukkaantumisiin johtaneita onnettomuuksia oli tapahtunut jalankulkijoille. Moottoripyöräilijöitä, mopoilijoita tai polkupyöräilijöitä oli loukkaantunut onnettomuuksissa suurin piirtein yhtä usein. Vuosittaiset onnettomuusluvut on esitetty liitteessä 2. (Tilastokeskus, 2011)

### 3.7.1 Henkilöautolla kulkevat

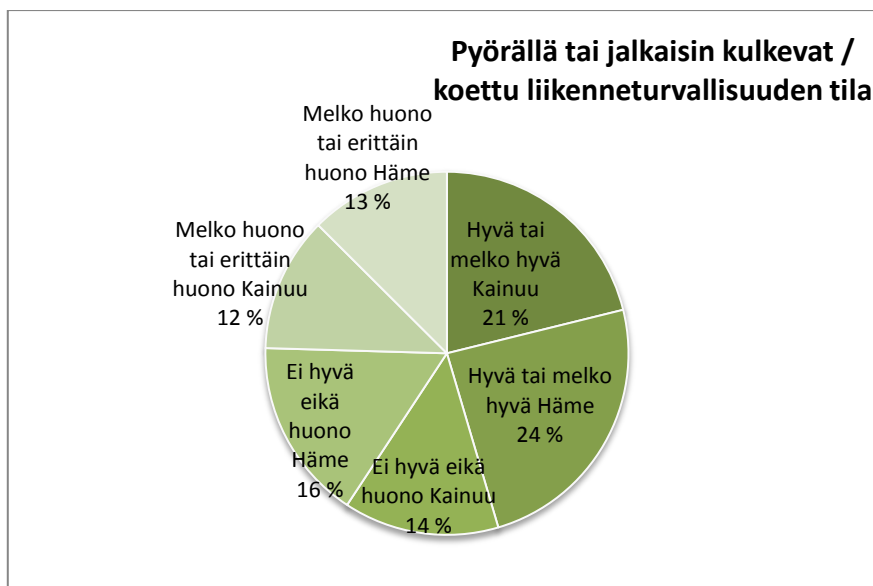
Henkilöautolla pääasiallisesti kulkevat kokevat liikenneturvallisuuden tilan hyväksi tai tyydyttäväksi. Melko huonoksi tai erittäin huonoksi sen kokee kaikista vastaajista 23 prosenttia. Mielenpiteiden jakaantuminen on esitetty kuviossa 12. Vastaajista n. 70 % kuuluu ryhmään 35–64 -vuotiaat.



Kuvio 21 Henkilöautolla liikkuvien kokema liikenneturvallisuus

### 3.7.2 Pyörällä tai jalkaisin kulkevat

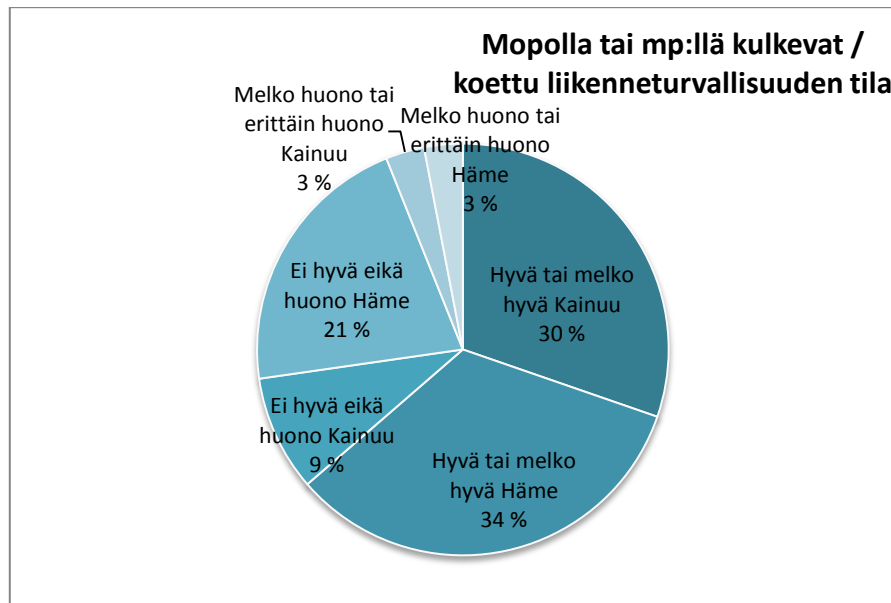
Pyörällä tai jalkaisin kulkevat, joita kaikista vastaajista oli yhteensä 139 henkeä, kokevat pääasiassa liikenneturvallisuuden hyväksi tai tyydyttäväksi. Melko huonoksi tai huonoksi liikenneturvallisuuden kokee 25 % eli joka neljäs vastaajista. Vastaajista 52 % kuuluu ryhmään 35–64 -vuotiaat ja 23 % ryhmään alle 18 -vuotiaat. Vastausten jakautuminen on esitetty kuviossa 22.



Kuvio 22 Pyörällä tai jalkaisin liikkuvien kokema liikenneturvallisuus

### 3.7.3 Mopolla tai moottoripyörällä kulkevat

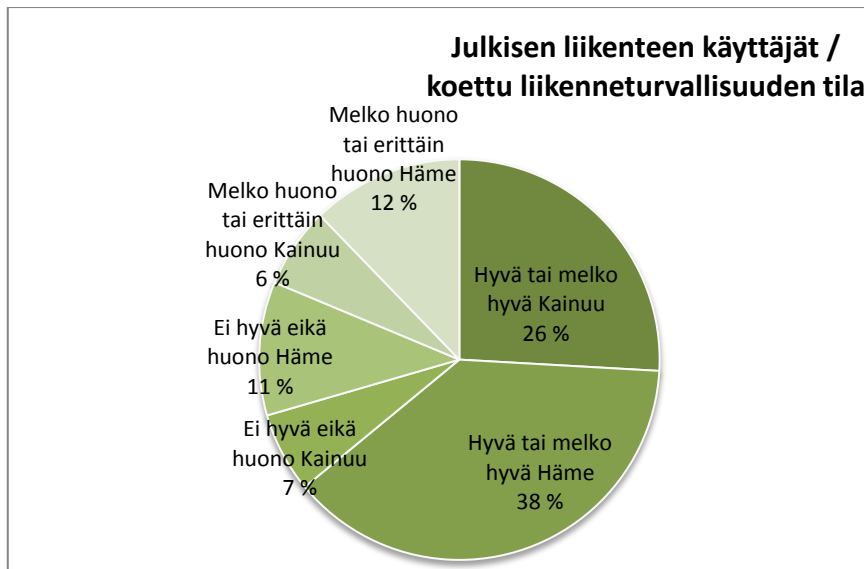
Mopolla tai moottoripyörällä pääasiallisesti kulkevat kokevat valtaosin liikenneturvallisuuden tilan hyväksi tai ei hyväksi eikä huonoksi. Vain 6 % vastaajista pitää liikenneturvallisuuden tilaa melko huonona tai erittäin huonona. Vastaajista 79 % kuuluu ryhmään alle 18-vuotiaat. Vain 33 kaikkiaan 1407 vastaajasta ilmoitti kulkevansa työ-, opiskelu- tai asiomatkansa pääasiassa mopolla tai moottoripyörällä. Vastausten jakautumien on esitetty kuviossa 23.



Kuvio 23 Mopolla tai moottoripyörällä liikkuvien kokema liikenneturvallisuus

### 3.7.4 Julkisen liikenteen välineillä kulkevat

Julkisen liikenteen käyttäjistä valtaosa pitää liikenneturvallisuuden tilaa hyvänä tai ei hyvänä eikä huonona. 18 % vastaajista pitää julkisen liikenteen liikenneturvallisuutta melko huonona tai erittäin huonona. Pääasiassa julkista liikennettä matkoihinsa käyttävistä n. 63 % kuului ryhmään alle 18-vuotiaat. Kuviossa 24 on esitetty julkisen liikenteen käyttäjien vastausten jakautuminen.



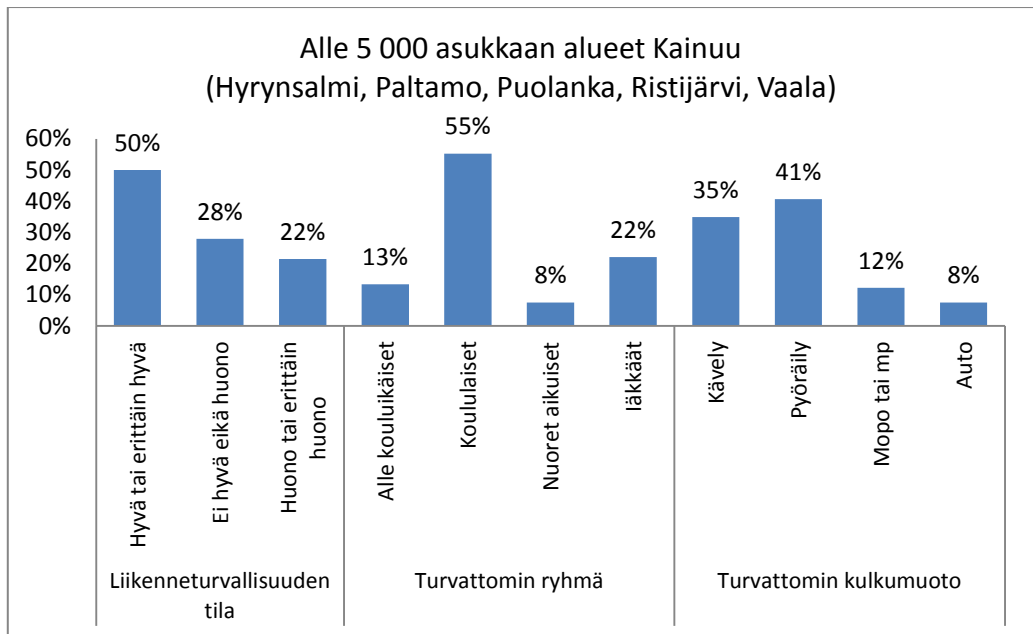
Kuvio 24 Julkisen liikenteen käyttäjien kokema liikenneturvallisuus

### 3.8 Koetun turvattomuuden tunne asukasmäärän mukaan

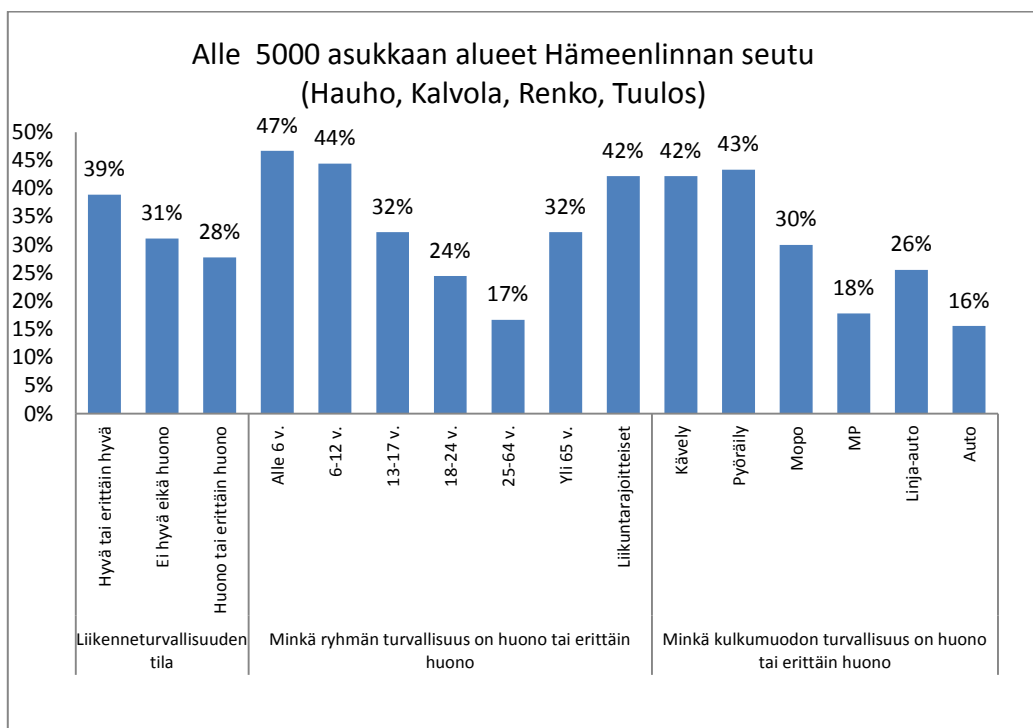
Tässä osiossa tarkastellaan Kainuun maakunnan ja Hämeenlinnan seudun liikenneturvallisuuskyselyiden koetun turvallisuuden vastauksia vastaajien asuinpaikan väestömäärän mukaan jaoteltuna. Alueet on jaoteltu alle 5 000, 5 000–10 000, ja yli 10 000 asukkaan alueisiin. Vastauksia tarkastellaan liikenneturvallisuuden koetun tilan perusteella, turvattomimmaksi koetun ikäryhmän ja kulkutavan perusteella.

#### 3.8.1 Alle 5 000 asukkaan alueet

Kainuun maakunnan alueella alle 5 000 asukkaan alueita ovat Hyrynsalmi, Paltamo, Puolanka, Ristijärvi ja Vaala. Hämeenlinnan seutukunnalla tällaisia ovat Hauho, Kalvola, Renko ja Tuulos. Hauho, Kalvola, Renko ja Tuulos yhdistyivät Hämeenlinnan kaupunkiin vuoden 2009 alussa. Tässä tarkastelussa niitä käsitellään omina erillisinä alueina, koska liikenneturvallisuuden osalta alueilla ei liene suuria muutoksia olleen Hämeenlinnaan liittymisen jälkeen.



Kuvio 25 Kainuun alle 5 000 asukkaan alueiden vastausten jakautuminen



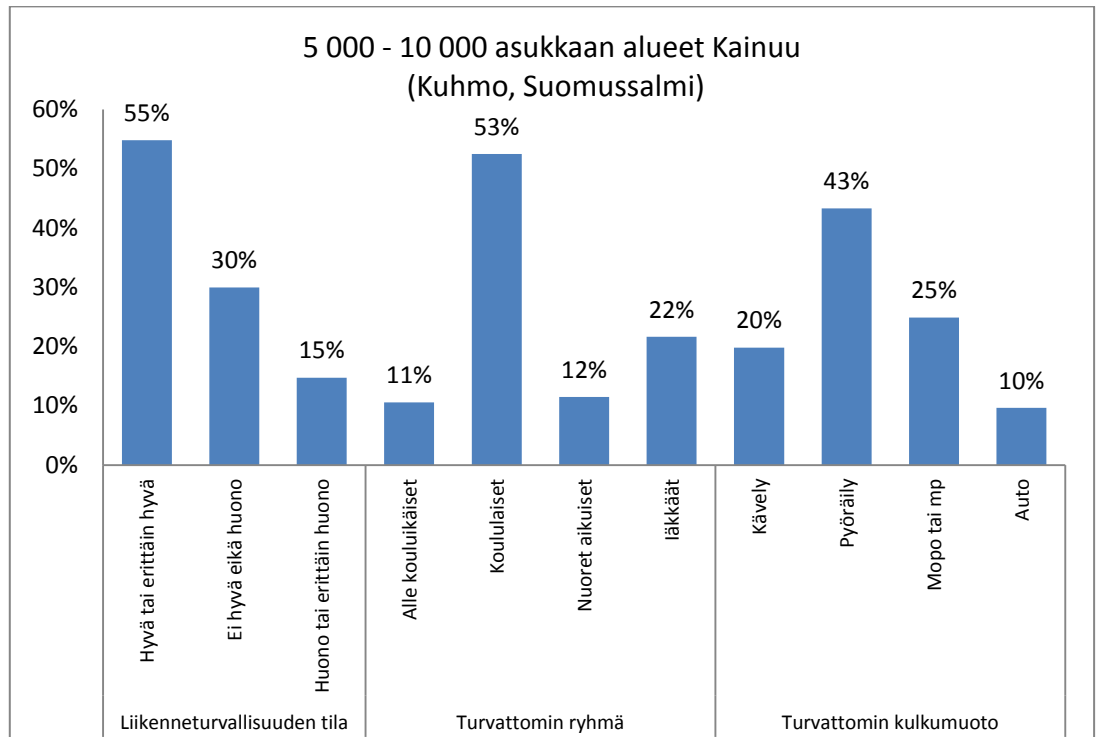
Kuvio 26 Hämeen alle 5 000 asukkaan alueiden vastausten jakautuminen

Pienien paikkakuntien asukkaat olivat kohtalaisen tyytyväisiä alueensa liikenneturvallisuuteen. Kainuun seudulla vain noin viidennes ja Hämeenlinnan seudulla reilu neljännes kokivat liikenneturvallisuuden huonoksi tai erittäin huonoksi. Turvattomimpana ryhmänä Kainuussa pidettiin koululaisia ja Hämeessä alle kouluikäisiä ja koululaisia. Vastausten suora vertaaminen keskenään on hankalaa, koska kysymykset oli asetettu eri tavalla. Turvattomimmiksi kulkumuodoiksi molemmilla alueilla osoittautui kävely ja pyöräily.

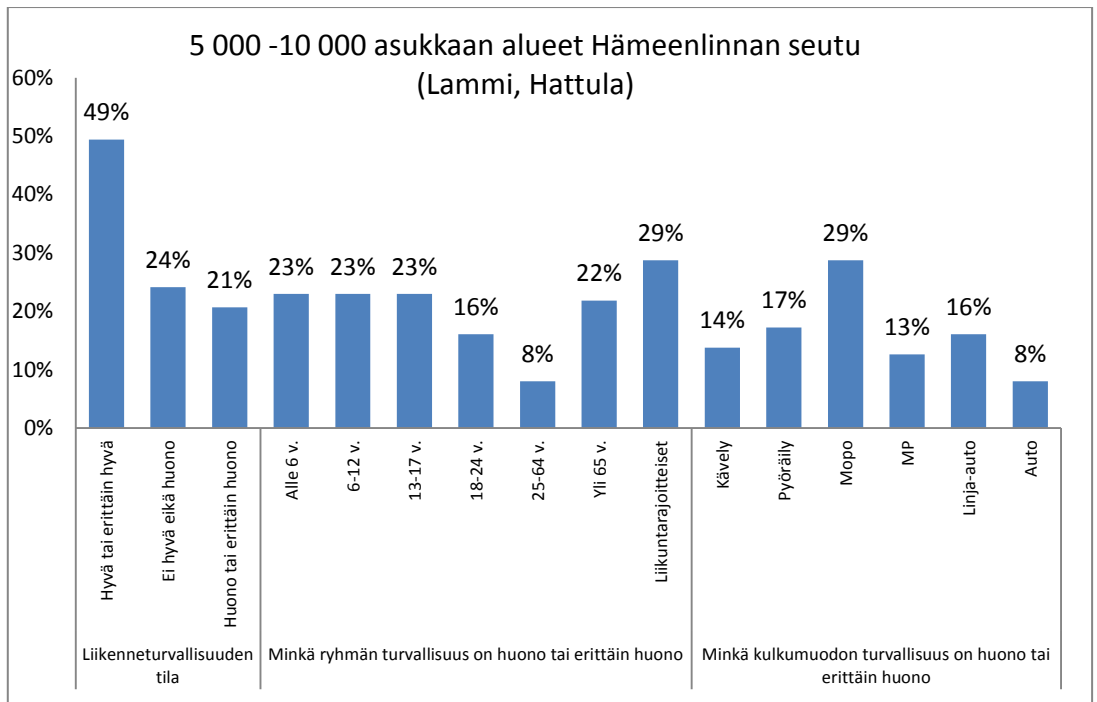


### 3.8.2 5 000 – 10 000 asukkaan alueet

Kainuun maakunnan alueella 5 000–10 000 asukkaan alueita ovat Kuhmo ja Suomussalmi. Hämeenlinnan seutukunnalla tällaisia alueita ovat Lammi ja Hattula. Lammi yhdistyi Hämeenlinnan kaupunkiin vuoden 2009 alussa. Tässä tarkastelussa Lammia käsitellään kuitenkin omana erillisinä alueina, koska liikenneturvallisuuden osalta alueilla ei liene suuria muutoksia olleen Hämeenlinnaan liittymisen jälkeen.



Kuvio 27 Kainuun 5 000–10 000 asukkaan alueiden vastausten jakautuminen

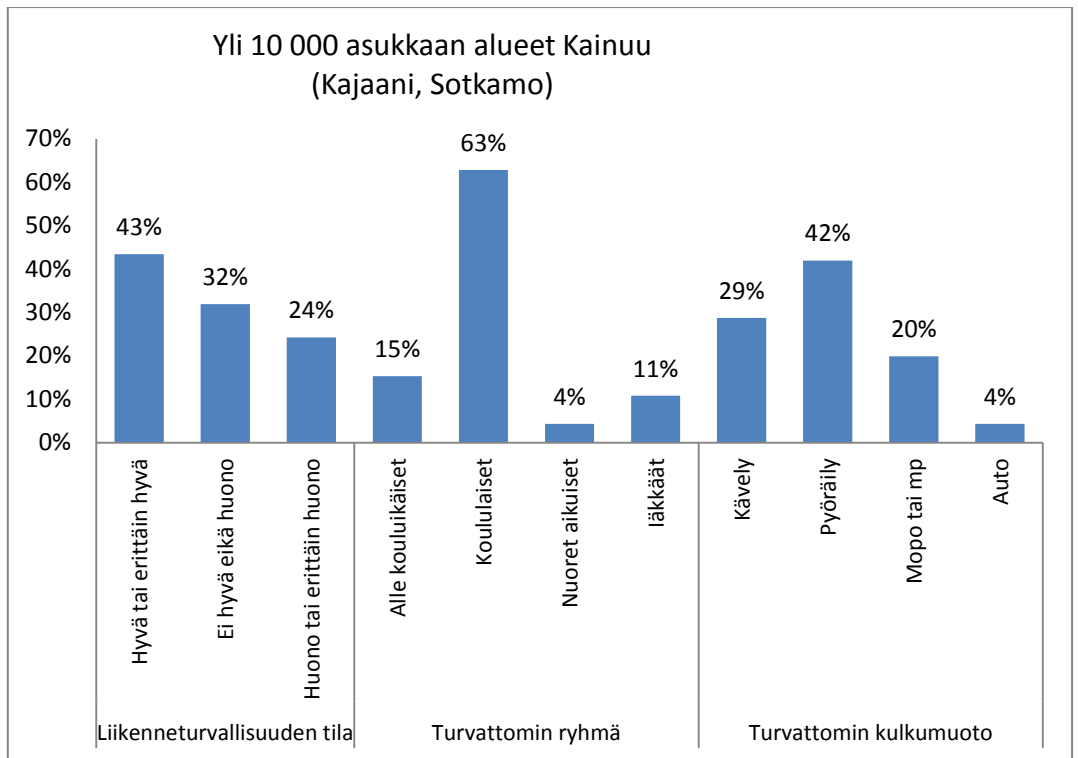


Kuvio 28 Hämeen 5 000–10 000 asukkaan alueiden vastausten jakautuminen

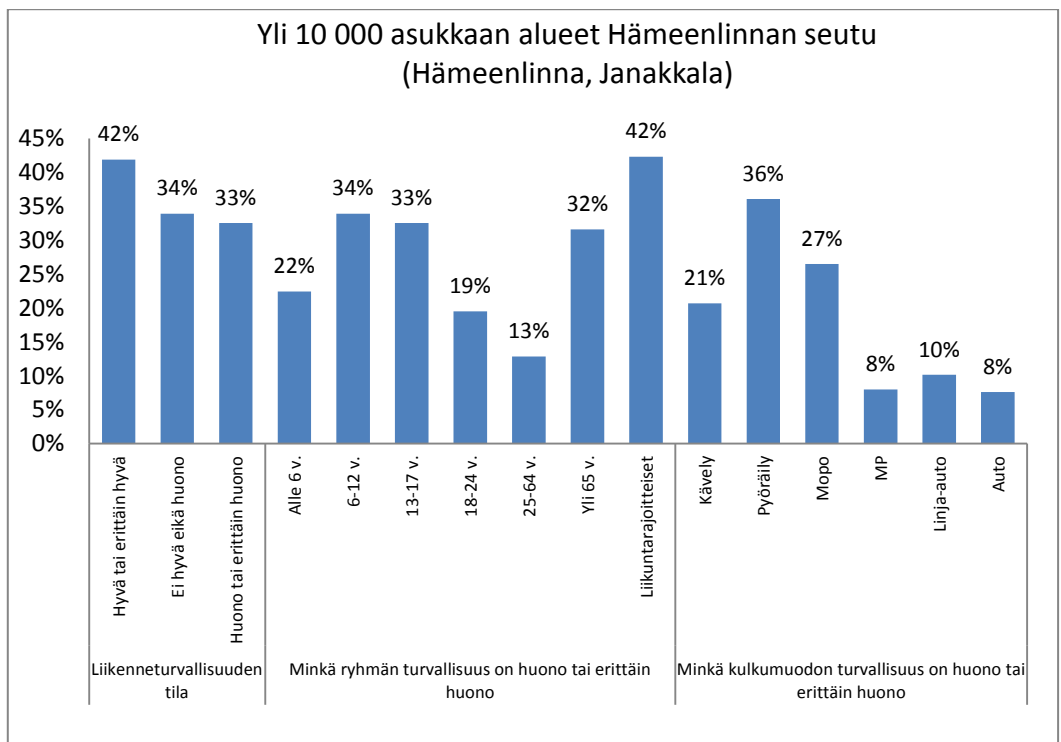
5 000–10 000 asukkaan alueilla liikenneturvallisuus koettiin pääasiassa hyväksi. Yli 50 % Kainuun ja lähes 50 % Hämeenlinnan seudun vastaajista oli sitä mieltä, että liikenneturvallisuus oli hyvä tai erittäin hyvä. Vain 15 % Kainuun ja 21 % Hämeen vastaajista piti liikenneturvallisuutta huonona tai erittäin huonona. Turvattomimpana ryhmänä Kainuussa pidettiin koululaisia. Yli puolet vastaajista oli tätä mieltä. Hämeessä turvattomimpana pidettiin liikuntarajoitteisten ryhmää. Seuraavaksi turvattomimmiksi koettiin kaikki alle 18-vuotiaat. Turvattomimpana kulkumuotona 5–10 tuhannen asukkaan alueilla pidettiin pyöräilyä ja mopoilua.

### 3.8.3 Yli 10 000 asukkaan alueet

Kainuun maakunnan alueella yli 10 000 asukkaan alueita ovat Kajaani ja Sotkamo. Hämeenlinnan seutukunnalla tällaisia alueita ovat Kanta-Hämeenlinnan alue ja Janakkala. Tässä tarkastelussa Kanta-Hämeenlinna käsitellään sellaisena alueena, joka se oli ennen yhdistymistä ympäristökuntiin vuoden 2009 alussa. Liikenneturvallisuuteen vaikuttavia suuria muutoksia alueilla ei liene olleen kuntaliitoksen jälkeen.



Kuvio 29 Kainuun yli 10 000 asukkaan alueiden vastausten jakautuminen



Kuvio 30 Hämeen yli 10 000 asukkaan alueiden vastausten jakautuminen

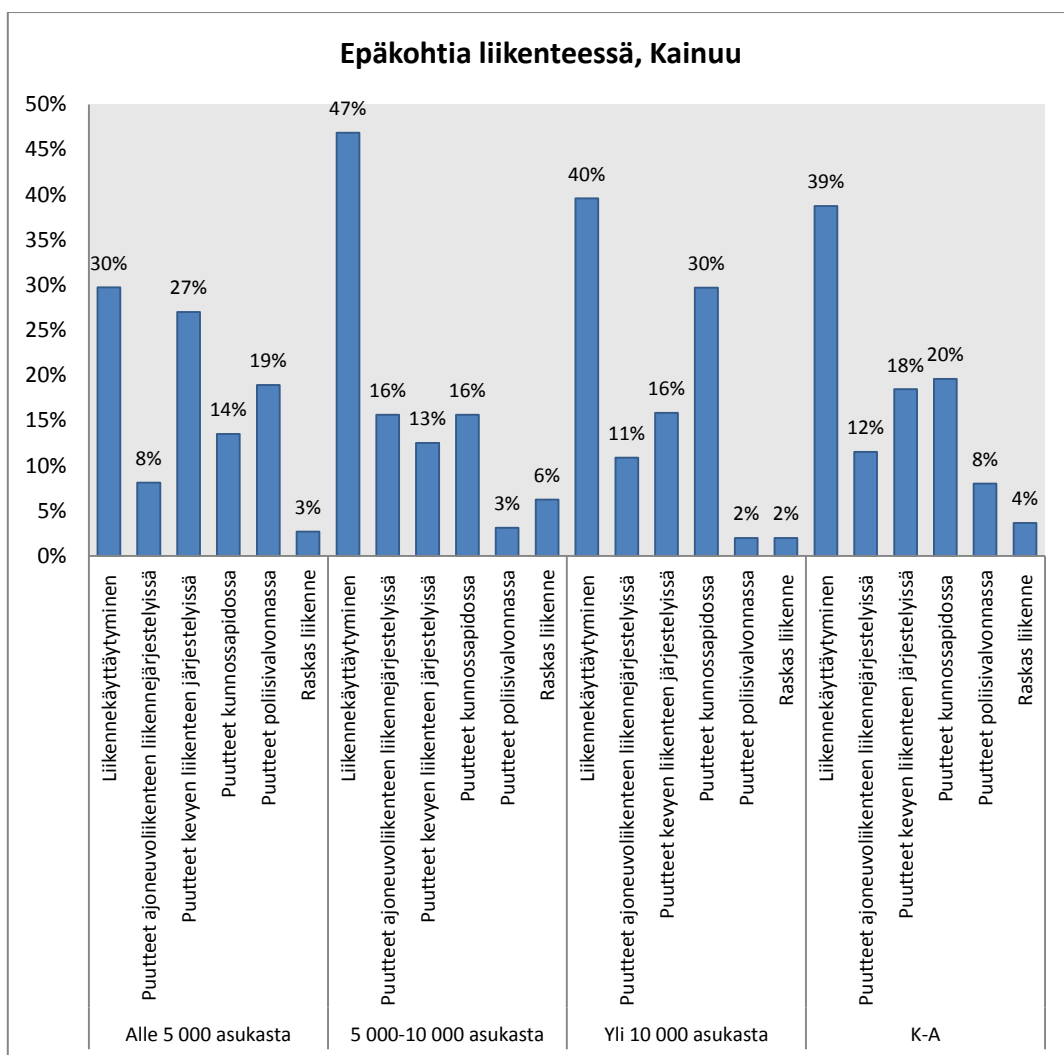
---

Kainuun maakunnassa oltiin liikenneturvallisuuden tilaan melko tyytyväisiä myös asukasmäärältään suurilla alueilla. Vain noin joka neljäs pitää liikenneturvallisuuden tilaa huonona tai erittäin huonona. Hämeenlinnan seudulla oltiin tyytymättömämpiä liikenneturvallisuuteen. Joka kolmas vastaajista piti liikenneturvallisuuden tilaa huonona tai melko huonona. Turvattomimpana ikäryhmänä molemmilla alueilla pidettiin koululaisia. Lisäksi Hämeessä oltiin huolissaan myös liikuntarajoitteisten liikenneturvallisuudesta. Molemmilla yli 10 000 asukkaan alueella pidettiin pyöräilyä turvattomimpana kulkumuotona.

### 3.9 Miksi liikenneturvallisuus koetaan huonoksi?

#### 3.9.1 Kainuun maakunnan perustelut

Kainuun maakunnassa tehdyssä kyselyssä pyydettiin vastaajia arvioimaan, millä liikenteen osa-alueella oli heidän mielestään eniten ongelmia. Annetut vaihtoehdot olivat: liikennekäyttäytyminen (ylinopeudet, välinpitämättömyys, jne.), puutteet ajoneuvoliikenteen liikennejärjestelyissä (liittymät, kadut, nopeusrajoitukset, pysäköinti, jne.), puutteet kevyen liikenteen järjestelyissä (kevyen liikenteen väylien puute, valaistus, tien ylitykset, jne.), puutteet kunnossapidossa (auraus, hiekoitus, päällysteiden kunto, jne.), puutteet poliisivalvonnassa ja raskas liikenne (paljon liikennettä, kuljettajien ajokäyttäytyminen, jne.). Tähän osioon on kerätty yhteenveto niiden vastauksista, jotka ovat kokeneet liikenneturvallisuuden tilan huonoksi tai erittäin huonoksi. Vastausten jakaantuminen on esitetty kuviossa 31 ja ne on jaoteltu asukasmäärän mukaisiin ryhmiin. Kuviossa on esitetty myös vastausten määrän keskiarvo.



Kuvio 31 Kainuun vastaajien kokema turvallisuu­den tunnetta heikentävät asiat

Alle 5 000 asukkaan paikkakunnilla suurimmat turvattomuutta aiheuttaneet tekijät olivat liikennekäyttäytyminen ja puutteet kevyenliikenteen järjestelyissä. Myös poliisivalvonnan puute aiheutti turvattomuutta harvaan asutuilla alueilla. Samat asiat nousivat esille myös tarkasteltaessa vapaa­muotoisia perusteluja koetun turvattomuuden osiossa. Verrattaessa pienten paikkakuntien asukkaiden kokema turvallisuu­den tunnetta heikentäviä tekijöitä koko Kainuun seudun keskiarvoon, voitiin todeta, että keskiarvoa suuremmat huolenaiheet liikenteessä olivat puutteet kevyenliikenteen järjestelyissä ja poliisivalvonnassa.

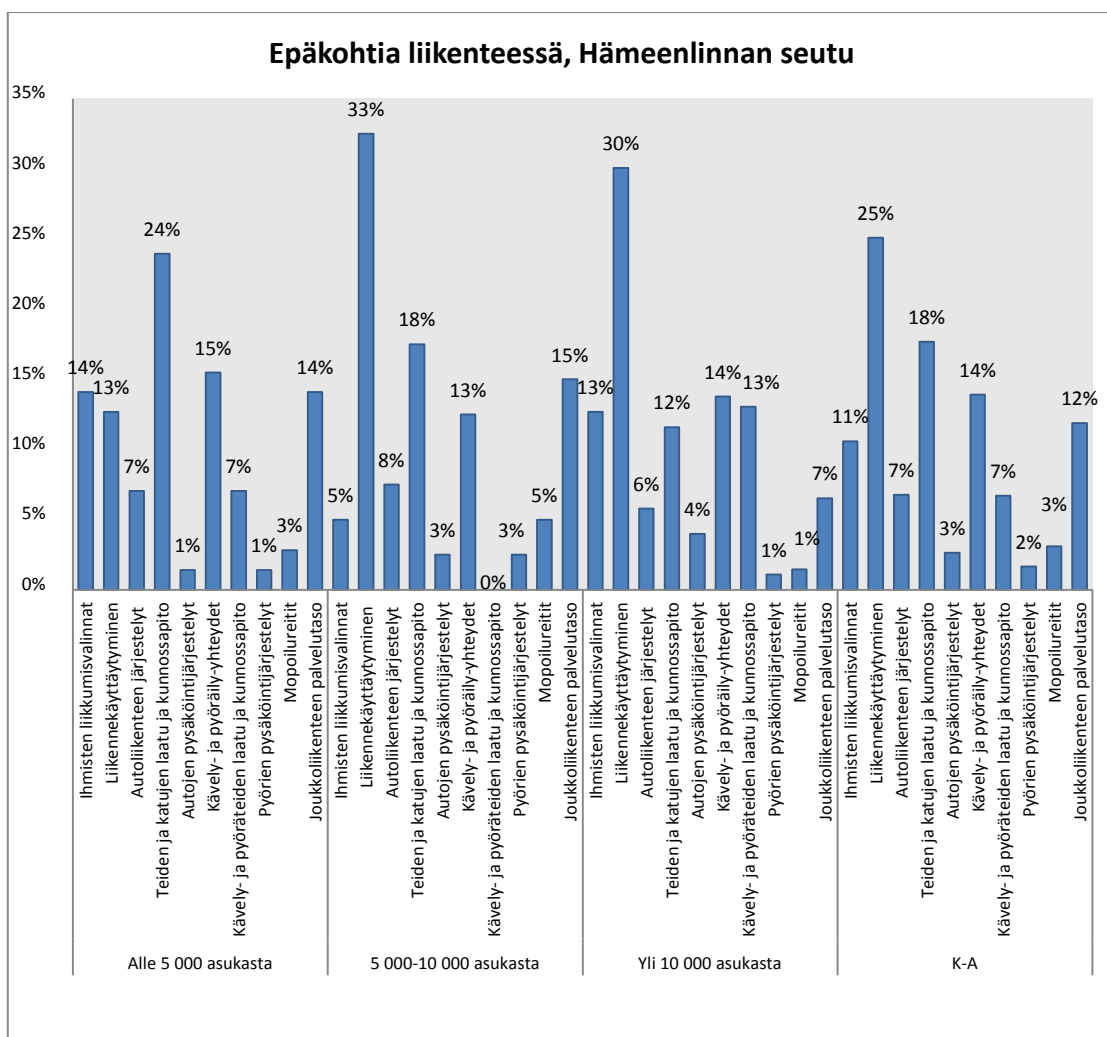
5 000–10 000 asukkaan alueen vastaajien mukaan suurin turvattomuutta aiheuttava seikka liikenteessä oli liikennekäyttäytyminen. Lähes puolet vastaajista oli tätä mieltä. Seuraavaksi eniten turvattomuutta aiheuttivat puutteet ajoneuvoliikenteen ja kevyen liikenteen järjestelyissä sekä kunnossapidon puutteet. Poliisivalvonnan puutteen nimesi vain 3 % vastaajista. Verrattaessa saatuja vastauksia keskiarvoon, voitiin todeta, että liikennekäyttäytyminen ja puutteet ajoneuvoliikenteen liikennejärjestelyissä heikensivät keskiarvoa enemmän turvallisuu­den tunnetta liikenteessä.

---

Yli 10 000 asukkaan paikkakunnalla asuvista 40 % nimesi liikennekäyttäytymisen suurimmaksi turvattomuutta aiheuttavaksi tekijäksi. Puutteet kunnossapidossa heikensivät turvallisuutta lähes joka kolmannen mielestä. Kolmanneksi suurimmaksi epäkohdaksi nimettiin puutteet kevyen liikenteen järjestelyissä. Liikennekäyttäytyminen ja puutteet kunnossapidossa olivat keskiarvoa suurempia epäkohtia suurten paikkakuntien liikenneturvallisuudessa.

### 3.9.2 Hämeenlinnan seutukunnan perustelut

Hämeenlinnan seutukunnalla tehdyssä kyselyssä pyydettiin vastaajia nimeämään kaksi liikenteen osa-alueita, joilla oli eniten kehittämistarvetta kotikunnassa. Vastausvaihtoehdot olivat: ihmisten liikkumisvalinnat (esim. kävelyn, pyöräilyn tai joukkoliikenteen suosiminen arjen liikkumisessa), liikennekäyttäytyminen (muiden huomioiminen, sääntöjen noudattaminen, ylinopeudet, jne.), autoliikenteen järjestelyt (sujuvuus, liittymäjärjestelyt, jne.), teiden ja katujen laatu ja kunnossapito, autojen pysäköintijärjestelyt, kävely- ja pyöräily-yhteydet, kävely- ja pyöräteiden laatu ja kunnossapito, pyörien pysäköintijärjestelyt, mopoilureitit ja joukkoliikenteen palvelutaso. Tässä osiossa tarkastellaan niiden vastauksia, jotka pitävät liikenneturvallisuutta huonona tai erittäin huonona. Alueet on jaettu väkimäärän mukaan alle 5 000 asukkaan, 5 000–10 000 asukkaan ja yli 10 000 asukkaan alueisiin. Tulokset on esitetty kuviossa 31. Lisäksi kuviossa on esitetty tulosten keskiarvot.



Kuvio 32 Hämeen vastaajien kokemaa turvallisuuden tunnetta heikentävät asiat

Alle 5 000 asukkaan paikkakunnilla suurimmat liikenneturvallisuutta heikentävä tekijät olivat puutteet teiden ja katujen kunnossapidossa sekä puutteet kävely- ja pyöräily-yhteyksissä. Yli seudullisten keskiarvojen alueen liikenneturvallisuutta heikensivät epäkohdat ihmisten liikkumisvalinnoissa, autoliikenteen järjestelyissä, teiden ja katujen kunnossapidossa, kävely- ja pyöräily-yhteyksissä sekä joukkoliikenteen palvelutasossa.

5 000–10 000 asukkaan alueilla suurimmat liikenneturvallisuutta heikentävät seikat olivat liikennekäyttäytyminen, teiden ja katujen kunnossapito ja joukkoliikenteen järjestelyt. Yli koko Hämeenlinnan seudullisen keskiarvon olivat vastausten määrät liikennekäyttäytymisen, autoliikenteen järjestelyiden, mopollureittien ja joukkoliikenteen järjestelyiden puutteiden osalta.

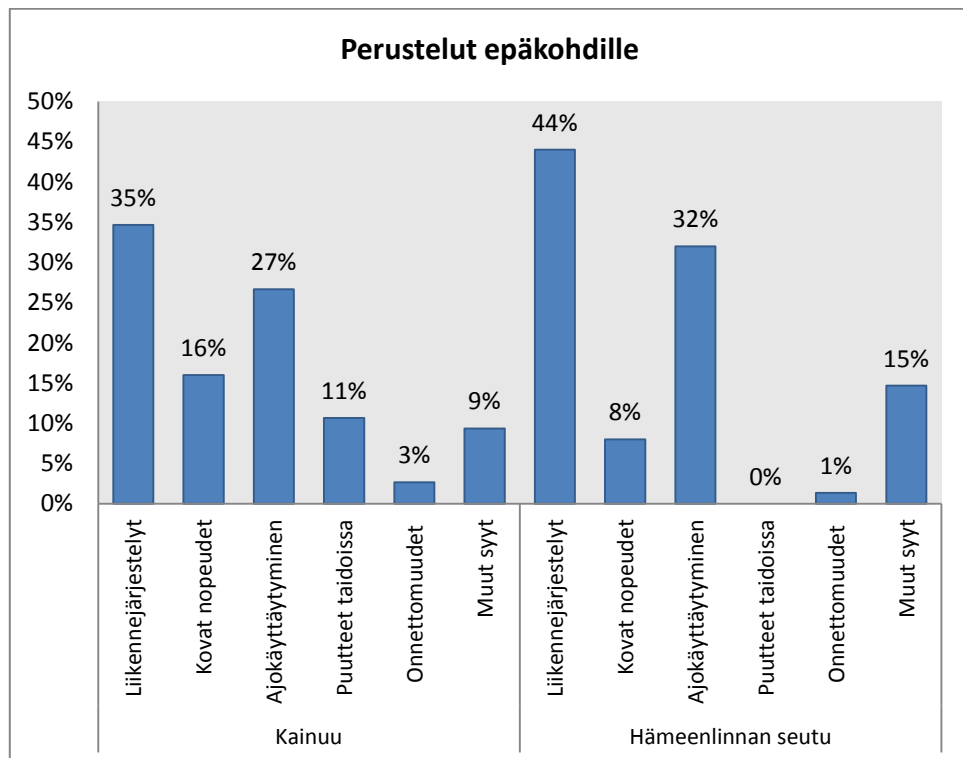
Yli 10 000 asukkaan alueilla suurimpia turvattomuuden aiheuttajia liikenteessä olivat liikennekäyttäytyminen, puutteet kävely- ja pyöräily-yhteyksissä ja niiden kunnossapidossa sekä ihmisten kulkemisvalinnat. Yli seudullisten keskiarvojen olivat liikennekäyttäytymisen, autoliikenteen ja pysäköinnin järjestelyt sekä kävely- ja pyöräiteiden kunnossapidon vastausten määrät.

### 3.9.3 Vapaamuotoisten vastausten perustelut

Kainuun maakunnan ja Hämeenlinnan seudun liikenneturvallisuuskyselyissä, koetun turvallisuuden osiossa, oli annettu vastaajille mahdollisuus perustella antamaansa vastausta. Tähän osioon on koottu yhteenveto niiden vastaajien antamista perusteluista, jotka kokivat liikenneturvallisuuden tilan huonoksi tai melko huonoksi. Perustelut on luokiteltu kuuteen eri ryhmään:

- ▽ Liikennejärjestelyissä koetut puutteet, esim. epäselvät liikennejärjestelyt, kevyen liikenteen väylien puute tai muut liikennesuunnittelullisilla toimilla korjattavat seikat
- ▽ Kovat nopeudet, esim. toistuvat ylinopeudet tai ympäristöön nähden liian korkeat nopeusrajoitukset
- ▽ Liikennesääntöjen noudattamattomuus, esim. suojatiesääntöjen noudattamattomuus
- ▽ Puutteet taidoissa, esim. koetut puutteet omissa tai muiden tiellä liikkujien liikennesääntöjen tuntemuksessa tai kulkuvälineiden hallinnassa
- ▽ Sattuneet onnettomuudet, esim. alueella aiemmin tapahtuneet liikenneonnettomuudet tai läheltä piti-tilanteet
- ▽ Muut syyt

Kuviossa 33 on esitetty liikenneturvallisuuskyselyiden koetun turvallisuuden osion vastaukset ryhmiteltynä niiden vastaajien osalta, jotka kokivat alueensa liikenneturvallisuuden huonoksi tai melko huonoksi.



Kuvio 33 Vapaamuotoiset perustelut liikenneturvallisuuden huonoksi kokemiselle



Sekä Kainuun maakunnan että Hämeenlinnan seudun vastauksista voitiin havaita, että liikenneturvallisuuden huonoksi kokemiseen vaikuttaa enemmistön mukaan eniten liikennejärjestelylliset seikat ja liikennesääntöjen noudattamattomuus.

Liikennesuunnittelullisiksi puutteiksi koettiin kaupunkialueella ja keskustaajamien ulkopuolella erilaiset seikat. Kaupunkialueella liikkuvien mielestä puutteita liikennejärjestelyissä on suurimmaksi osaksi jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kohdalla. Kevyenliikenteen väylien loppuminen kesken ja epäselvät merkinnät aiheuttavat hankaluuksia liikkumisessa. Valohjatut risteykset ja kadunylitykset koettiin turvallisiksi.

Keskustaajamien ulkopuolella liikkuvista useat kokevat kevyelle liikenteelle turvattomiksi väylät, joilla ei ole kevyen liikenteen väylää. Pyöräilijät ja jalankulkijat joutuvat kulkemaan ajoratojen reunassa, joissa on kapea piennaralue tai ei piennarta lainkaan. Koettua turvallisuutta heikentää myös eri kulkutapojen yhdistäminen samalle väylälle. Esimerkiksi yhdistetyllä kävely- ja pyörätiellä kävelijät kokevat olevansa turvattomassa asemassa. Pyöräilijöiden siirtyminen samalle ajoväylälle moottoriajoneuvojen kanssa heikentää pyöräilijöiden turvallisuuden tunnetta. Myös kunnollisten katettujen linja-autopysäkkien puuttumisen koetaan heikentävän etenkin koululaisten liikenneturvallisuutta taajama-alueiden ulkopuolella.

*Kävely- ja pyörätiet joskus vain loppuvat yhtäkkiä ja joutuu siirtymään autotien laitaan kävelemään. Autotieverkko keskustan ympärysalueilla (etenkin vanhat alueet) on sekava, mäkinen ja labyrinttimainen. Pitäisi tehdä selkeitä, suuria, pitkiä ja suorempia teitä keskustasta pois päin joka suuntaan ja kävelytiet vierelle. Näiden vierelle taas asuinalueet ym. Myös lenkkireittejä voisi olla asuinalueilla enemmän vapaa-ajan liikkumiseen.*

*Mukulakivet, lukuisat yksisuuntaiset, vaarallisen risteykset kouluteiden varsilla, heikot kevyenliikenteenväylät keskustal alueella ja eri tien pinnat ovat haasteellisia.*

*Useissa risteyksissä istutukset peittävät näkyvyyden henkilöautolla ajettaessa.*

*Keveän liikenteen väylät mutkittelevat siten, että pyöräilijät yllättävät autoilijoita tulemalla takaviistosta esiin.*

*Kevyen liikenteen väylät ja jalkakäytävät alkavat ja päättyvät miten sattuu, jalankulkijat eivät käi aina autoilijatkkaan tiedä mistä pitäisi kulkea.*

*Mielestäni kunnassa tulisi olla linja-auto katoksia enemmän niille pysäkeille josta lapsia lähtee kouluun. Valaistus on puutteellista ja huonoa.*



Kuva 3 Pientareella ajaminen.  
Kuva: Liikenneturva/Kuvittelu/Pekka Vartiainen

Liikennesääntöjen noudattamattomuus oli toiseksi yleisin syy kokea liikenneturvallisuus huonoksi tai erittäin huonoksi. Suuri osa vastaajista kokee, että autoilijat eivät huomioi tarpeeksi kevyttä liikennettä. Koetaan, että autoilijat huomioivat muut autoilijat, mutta kevyt liikenne jää huomioimatta. Suojatiesääntöjen noudattamattomuus ja punaisia liikennevaloja päin ajaminen koettiin suureksi puutteeksi. Poliisin valvonnan vähäisyys lisäsi turvattomuuden tunnetta. Moni vastaaja oli myös sitä mieltä, että viranomaisvalvonta on riittämätöntä tai sitä ei ole ollenkaan.

*Poliisia ei ole ja liian kovasti ajetaan Hyryntiellä.*

*Alle kouluikäiset kulkevat yleensä vanhempien kyydissä tai mukana, joten he ovat paremmin turvassa. Ala-asteikäiset kulkevat yksin tai keskenään ja tuntevat liikennesäännöt ja luottavat siihen että muutkin noudattavat niitä. Tämän takia he ovat suuressa vaarassa mopo-, moottoripyörä- ja auto-kaahareiden takia. Kaaharit luulevat hallitsevansa ajoneuvonsa mutta näin ei ole. Lisäksi kouluikäisen on vaikea arvioida tilannetta, mikäli ajoneuvo tulee huomattavaa ylinopeutta normaalitilanteeseen verrattuna.*

*Ylinopeudet ja suojatien eteen pysähtymättä jättäminen vaarantavat jalankulkijoiden turvallisuutta. Koululaisten tienlytykset mm. Kehräämöntiellä ovat vaaranpaikkoja.*

*Esim. auton pysähtyessä suojatielle, toisen samansuuntaisen kaistan auto ei pysähdy yleensä! Yleinen huolimattomuus liikenteessä, lapset vaarassa!*

*Risteyksissä autoilijat keskittyvät väistämään autoja, mutta ajavat samalla risteävän kevyen liikenteen eteen vilkaisemattakaan tuleeko pyöriä. Kouluikäisillä keskittyminen liikenteeseen on muutenkin heikkoa; voivat katsella taaksepäin ajaessaan samalla pyörällä useita metrejä eteenpäin ja yks kaks vielä muuttaa suuntaa. Jos autoilijat eivät tarkkaile kevyttä liikennettä, huonosti voi käydä.*

*Hämeenlinnassa on erittäin macho-kulttuurinen liikennekulttuuri. autoilijat eivät välitä yhtään jalankulkijoista, joskus tuntuu että mitä useamman saa teiltä suojatielle niin aina parempi.*

*Jalankulkijan turvallisuus on heikoilla. Koen että Hämeenlinnassa autoilijat ovat epäkohteliaita ja kiireisiä. Harvoin pysähdytään suojatien edessä. Viipurintie on ihan kamala.*

*Autoilijat harvemmin huomioivat suojatietä ylittämään lähdössä/ylittämässä olevia jalankulkijoita, eli suojateitä ei kunnioiteta riittävästi. Tiedän useita tapauksia joissa on ollut lähellä etteikö jalankulkija olisi jäänyt auton alle ja näin olisi käynyt, ellei jalankulkija itse olisi tilannetta huomannut ajoissa.*

*Liikennevalojen ja suojatien kunnioitus on vähentynyt rajusti, tämä aiheuttaa sen, kun lapset yrittävät toimia opettujen sääntöjen mukaisesti, niin syntyy vaaratilanteita erityisesti suojateilla sekä hiljaiseen aikaan (illalla) valo-ohjatuissa risteyksissä, kun valoista ei välitetä, kun muuta samanarvoista liikennettä ei ole näkyvissä. Esim. autot noteeraavat vain muut autot, eivät jalankulkijaa, koska törmäyksessä toinen auto saattaa aiheuttaa myös henkilövahinkoja toisen auton sisällä oleville. Törmäys jalankulkijaan /pyöräilijään / mopoilijana ei todennäköisesti aiheuta mitään henkilövahinkoja autossa olevalle arvioijalle.*

Kovien nopeuksien ryhmässä ongelmaksi koettiin mm. haja-asutusalueita halkovat väylät, joilla kulkee paljon raskasta liikennettä muun liikenteen lisäksi. Nopeusrajoitukset koettiin usein liian korkeiksi tai alempia nopeuksia ei noudateta. Kovien nopeuksien ryhmässä toiseksi suureksi ongelmaksi koettiin nuorten kuljettajien ja etenkin mopoilijoiden käyttämät kovat nopeudet ja välinpitämättömyys muita tielläliikkuja kohtaan. Nuoret kuljettajat, mopoilla ja autoilla, koettiin vaarallisten riskien ottajiksi liikenteessä. Näiden kuljettajien koettiin vaarantavan itsensä lisäksi myös usein muiden tien käyttäjien liikenneturvallisuutta erittäin vakavasti.

*Vanhusten asuintalojen ympäristössä on 30 nopeusrajoitus. Oikeastaan kukaan ei silti sitä näytä noudattavan. Samalla alueella myös ala-aste.*

Asun Kajaanin Vuorokkaantien omakotialueella (n.26 taloutta), jota halkaisee Kajaani-Kokkola-tie (nopeusrajoitus 80 km/t). Päivittäin kylän n. tusinan verran koululaisia ylittävät päätieta riskillä tulla yliajatuiksi. Kylällä asuu myös runsaasti senioreita, joiden liikkuminen jalan tai pyörällä vilkkaalla liikenneväylällä (n. 1800 autoa/vrk) huolestuttaa.

Vasta/hiljattain ajokortin saaneiden poikien autohurjastelu.

Mopoilijat ajavat todella kovaa pyöräteillä. Olen usein ajanut autolla rinnalla ja nopeus vaihtelee 50-70 km/t välillä. Vain tytöt eivät näy virittelevän skoottereitaan sillä ne kulkevat lailliset 45 km/t.

Nuorten vasta kortin saaneiden kaahaus on Sotkamon kirkonkylällä mennyt järjettömyyksiin. Esimerkiksi Kainuuntieltä Keskuskadulle kääntyttyä nuoret miehet kokeilevat, miten nopeasti auto kiihtyy ja mihin asti mittarilukema kohoaa. Poliiseja ei näy milloinkaan klo 16 jälkeen tai viikonloppuisin, jolloin nämä kaaharit ovat liikkeellä. Myös tori ja linja-autoaseman edusta on heidän suoranaisten terrorinsa alla. Ei siellä voi kulkea, kun autot syöksyvät sivuluisua monta tuntia illassa.



Kuva 4 Nopeusvalvontaa  
Kuva: Liikkuva poliisi

### 3.10 Liikenneturvallisuuskyselyiden tuloksia muualta Suomesta

Vertailun vuoksi tarkasteltaessa Kirkkonummen, Lappeenrannan ja Ylä-Pirkanmaan seutukunnilla tehtyjä liikenneturvallisuussuunnitelmia ja –selvityksiä voidaan todeta, että yleisesti eri alueilla suurin osa vastaajista pitänyt alueensa liikenneturvallisuuden tilaa hyvänä tai ei hyvänä eikä huonona. Yleisesti noin kolmannes tai neljännes vastaajista on tyytymätön liikenneturvallisuuden tilaan. Poikkeuksena Ylä-Pirkanmaan alue, jonka liikenneturvallisuussuunnitelman mukaan yli puolet vastaajista ei koe paikkakunnan liikenneturvallisuutta hyväksi. Kysymyksenasettelu tosin oli erilainen, kuin muissa selvityksissä. Vaihtoehdot olivat joko hyvä tai huono. Koululaisia pidetään pääsääntöisesti turvattomimpana ryhmänä liikenteessä. Lisäksi kävelyä ja pyöräilyä pidetään turvattomimpina liikku- mistapoina. Eri seutukuntien selvitysten vertaamisen tekee hankalaksi se, että ne on laadittu jokainen omalla tyylillään ja eri asioita on tutkittu ja painotettu eri näkökulmista.

### 3.11 Koetun turvattomuuden tunteen vaikutukset kulkutapavalintoihin

Koetun turvattomuuden tunne liikenteessä vaikuttaa arjen kulkutapavalintoihin ja asenteisiin. Kulkutavan valinta ei ole yksiselitteistä. Mikäli joku tietty kulkutapa koetaan turvattomaksi, pyritään todennäköisesti välttämään turvattomaksi koettua kulkutapaa, mikäli on mahdollista valita turvallisemmaksi koettu kulkutapa. Kohdistamalla toimia tiettyjen, esimerkiksi ympäristöystävällisten kulkutapojen turvallisuuteen, pystytään vaikuttamaan myönteisesti ekologisten kulkutapojen valintaan.

Tarkasteltaessa koettua turvallisuuden tunnetta pääasiallisen kulkutavan mukaan, koki noin joka viides turvattomuutta liikenteessä. Vähiten turvattomuutta kokivat mopolla ja moottoripyörällä pääsääntöisesti kulkevat. Tosin vastaajien joukko oli hyvin pieni. Toiseksi vähiten turvattomuutta kokivat julkisen liikenteen käyttäjät.

Kainuun seudun 35–64-vuotiaista vastaajista jopa 60 % piti koululaisten liikenneturvallisuuden tilaa heikkona. Tähän ryhmään lukeutuu valtaosa koululaisten vanhemmista ja suuri osa isovanhemmista. Tämä ryhmä todennäköisesti pohtii liikenneturvallisuuden tilaa lähes päivittäin. Tällä ryhmällä on myös suuri vaikutus koululaisten kulkutapavalintoihin ja mahdollisuus vaikuttaa liikennetaitoihin ja –käyttäytymiseen. Tämä ryhmä voi myös vaikuttaa omalta osaltaan koulujen lähistöjen liikenneturvallisuuteen ja liikennekäyttäytymiseen. Mikäli lapset kuljetetaan kouluihin autoilla, lisää se koulujen lähistöjen saattoliikennettä ja näin ollen lisää liikenne- riskejä koulujen ympäristössä varsinkin koulujen alkamis- ja päätymisaikoina. Henkilöautokuljetukset eivät myöskään edesauta koululaisten liikennetaitojen karttumista.

Mikäli koululaiset kulkevat omatoimisesti, on valinta tehtävä jalankulun, pyöräilyn, mopoilun tai joukkoliikenteen välillä. Pienet koululaiset kulkevat useimmin joko jalan tai pyöräillen ja pitkät koulumatkat koulukyydeillä. Vaikka liikennesäännöt olisivat nuorella kulkijalla itsellään hallussa, ei voida luottaa, että kaikki muut tiellä liikkujat noudattavat sääntöjä tai otta-

---

van huomioon pienten liikkujien vähäisen kokemuksen tiellä liikkumisesta tai mahdolliset epäjohtonmukaisuudet liikennekäyttäytymisessä. Yläkoulu-  
lulaisilla on mahdollisuus valita usean kulkutavan kesken. Valtaosa tarkas-  
teltaviin kyselyihin vastanneista kulkee joukkoliikenteellä, jalkaisin, pyö-  
räillen tai mopolla tai moottoripyörällä.

Mopoilijat kokivat liikenneturvallisuuskyselyiden mukaan olonsa turvalli-  
seksi liikenteessä. Liikenneturvan ja Tilastokeskuksen julkaiseman tilasto-  
kirjan ”Suomen liikenneonnettomuudet” mukaan vuosien 2000–2010 ai-  
kana mopokanta on lisääntynyt yli sadallaviidelläkymmenellä tuhatta  
kappaleella Suomessa. Samaan aikaan mopo-onnettomuuksissa loukkaan-  
tuneiden määrä on yli kaksinkertaistunut. Tieliikenteessä vuonna 2010  
loukkaantui yhteensä 7673 henkilöä, joista 1308 henkilöä kuului ikäryh-  
mään 15–17-vuotiaat. Loukkaantuneista 54 % eli 705 henkilöä oli toimi-  
nut mopon kuljettajana. 93 henkilöä loukkaantui mopon matkustajana.  
Kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa noin 5 % kuuluu ikäryhmään  
15–17-vuotiaat ja heistä 4 oli saanut surmansa mopon kuljettajana. Mopoi-  
lijat itse eivät kuitenkaan tuntuneet tässä tutkielmassa tarkasteltujen vasta-  
usten perusteella olevan kovin huolissaan turvallisuudestaan. Vastaavat  
luvut 6–14 -vuotiaiden jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden onnettomuuslu-  
vuissa valtakunnallisesti ovat huomattavasti pienemmät. Kaikista Suomes-  
sa vuonna 2010 loukkaantuneista noin 6 % kuului edellä mainittuun ryh-  
mään. 71 ikäryhmän jalankulkijaa (alle 1 %) ja 157 pyöräilijää (n. 2 %)   
joutuivat onnettomuuteen. Ikäryhmän edustajista 111 eli n. 1,4 % louk-  
kaantui onnettomuudessa henkilöauton matkustajana. Sama suuntaus nä-  
kyy myös Kainuun ja Kanta-Hämeen maakunnan onnettomuusluvuissa.  
(Liikenneturva & Tilastokeskus, 2010.)

## 4 TOIMENPITEITÄ KOETUN LIIKENNETURVALLISUUDEN PARANTAMISEKSI

Edellisen hallituksen vahvistaman periaatepäätöksen mukaisesti, joka koskee liikennepoliittista selontekoa (2008), liikenneturvallisuutta parantavia toimia on tehostettava, jotta asetetut tavoitteet kyetään saavuttamaan. Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on todennut mietinnössään, että liikenneturvallisuutta ei ole painotettu selonteossa tarpeeksi. Valiokunnan mielestä riittävien resurssien turvaaminen liikenneturvallisuuden parantamiseksi on taattava. (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2010, 6)

Koululaisten liikenneturvallisuus koettiin Kainuun maakunnassa tehdyn selvityksen mukaan heikoimmaksi. Hämeenlinnan seutukunnalla tehdyissä liikenneturvallisuuskyselyissä turvattomimmiksi ryhmiksi koettiin liikuntaesteiset ja koululaiset. Liikuntaesteisten liikkuminen on usein hitaampaa ja katujen ylitys hankalaa esim. korkeiden katujen reunakivetysten takia. Koululaisten nuoresta iästä ja suhteellisen vähästä liikkumiskokemuksesta johtuen kulku saattaa olla epävarmaa ja ratkaisut liikenteessä jopa epäjohdonmukaisia. Koululaiset usein kulkevat koulumatkansa kävellen tai pyöräillen. Kevyen liikenteen kulkureittien kehittäminen sekä liikennevalistuksen lisääminen parantaa paitsi koululaisten, myös muiden kevyen liikenteen käyttäjien turvallisuuden tuntua. Koululaisten liikenneturvallisuus nostetaan yhdeksi keskeiseksi alueeksi myös liikenne- ja viestintävaliokunnan mietinnössä.

Tarkasteltujen selvitysten vastauksista voitiin päätellä myös, että lasten vanhemmillä on huoli lasten turvallisuudesta. Pienet koululaiset ovat kokemattomia liikenteessä ja joutuvat selviytymään yksin hyvinkin haastavista koulumatkoista. Lapset yleensä noudattavat liikennesääntöjä ja olettavat muidenkin tielläliikkujien käyttäytyvän samojen sääntöjen mukaisesti.

Koulumatkojen turvallisuutta voidaan arvioida KouluLIITU-ohjelman avulla. KouluLIITU on laadittu koulukyytitarpeen arvioimisen työkaluksi. Ohjelmalla voidaan laskea yleisten teiden vaarallisuutta kuvaavat riskiluvut. Lukujen laskennassa käytetään hyväksi tilastotietoa alueen vaarallisuudesta, tutkimustietoa alueen lasten kokemasta koulureitin vaarallisuudesta sekä kuntien ja poliisin kokemuksesta tietoa vaarallisuuden arvioinnista. (Varsinais-Suomen ELY-keskus.)

Liikenneturvan ja Sydänliiton Kävelevä koulubussi-kampanja pyrkii aktiivoimaan koululaisten vanhempia saattamaan lapsia kouluun kävellen. Kävelevä koulubussi toteutetaan sopimalla useamman perheen kesken saattovuorot. Näin opetetaan lapsia kulkemaan koulumatkat jalkaisin ja samalla opitaan myös liikennesääntöjä ja kehitetään turvallista liikkumista. Kävelevä koulubussi myös vähentää koulujen ympäristön liikennettä, kun koululaisia ei kuljeteta kouluihin ja saattoliikenne vähenee. Koulumatkojen kulkeminen jalkaisin tai pyörällä lisää myös koululaisten arjen hyötyliikuntaa, jolla on suuri merkitys hyvinvoinnille. (Liikenneturva 2010a)

---

Koulumatkojen turvallisuutta pyritään parantamaan myös erilaisin kampanjoin ja teemoin. Koulujen alkaessa autoilijoita muistutetaan varomaan koulujen lähistöllä kulkevia koululaisia. Kouluvuoden kuluessa varovaisuus unohtunee ja palataan normaaliin ajotyyliin.

Liikenneturvallisuuden parantamisen eteen tekevät työtä lainlaatijat, kaa-voittajat, liikennekasvattajat ja monet muut eri tahot. Liikenteeseen vaikuttavat suuresti tielläliikkujien omat inhimilliset ratkaisut, asenteet ja virheet. Kaikkia onnettomuuksia ei pystytä poistamaan edes liikenneolosuhteiden ja ympäristön muuttamisella toimivammiksi. Liikenneturvallisuutta on pystytty viime vuosina parantamaan tehokkaasti lakimuutoksien, turvalaitteiden parantamalla, liikenneympäristöä kehittämällä ja lisäämällä liikennevalistusta. Se ei kuitenkaan riitä poistamaan kaikkia riskejä ja tapaturmia liikenteestä. Liikkujien asenteilla ja taidoilla on asiassa suuri merkitys. Liikenneturvallisuuskyselyiden vastauksia tarkasteltaessa voitiin havaita, että yhdeksi liikenneturvallisuutta eniten heikentäväksi tekijäksi asuinpaikkakunnan koosta riippumatta nimettiin liikennekäyttäytyminen.

Vaikka taajamaliikenteessä sattuneet onnettomuudet ovat tällä vuositu-  
hannella vähentyneet, on taajamaliikenteessä sattuneiden loukkaantumise-  
n ja kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien suhteellinen osuus on  
2000-luvulla noussut. Jalankulkijoiden onnettomuudet tapahtuvat tyypilli-  
simmin ylitettäessä katuja. Suojatiellä kuolemista tapahtuu noin kolmannes  
ja loukkaantumisista noin puolet. Loka-tammikuussa eli vuoden pimeim-  
pänä aikana sattuu erityisesti suojatieonnettomuuksia. Menehtyneistä ja-  
lankulkijoista noin puolet ja loukkaantuneista noin neljännes on yli 65-  
vuotiaita. (Liikenneasiain neuvottelukunta, s.6)

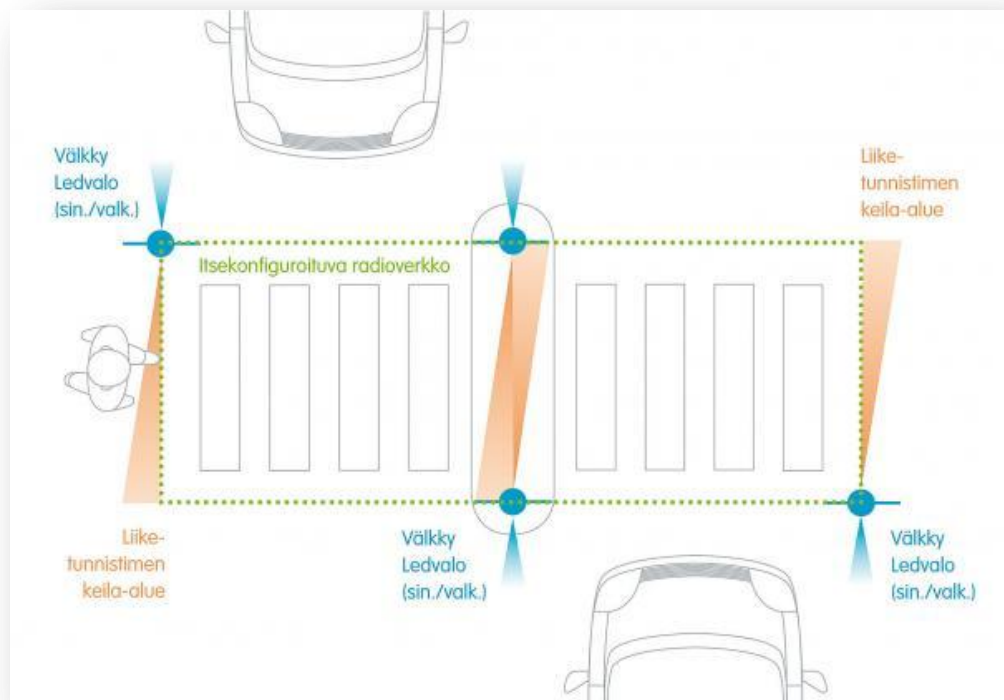
Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kokemaa turvallisuutta sekä suojateiden  
turvallisuutta pimeään aikaan voidaan lisätä pienilläkin toimenpiteillä. Ja-  
lankulkijoiden ja pyöräilijöiden tulee tehdä itsestään näkyviä liikenteessä.  
Heijastavat teippaukset vaatteissa ja irtiheijastimien käyttö lisäävät autoi-  
lijoiden mahdollisuuksia havaita jalankulkijat ja pyöräilijät pimeällä. Pyö-  
räilijöiden tulisi myös käyttää pyörissään valoja. Suojateiden opasteisiin  
kiinnitettävät havainnekapselit helpottavat myös suojatielle aikovien ja-  
lankulkijoiden ja pyöräilijöiden havaitsemista. Havainne Oy:n kehittämän  
Välkky-havainnekapselin toimintaperiaate on kuvattu alla olevassa kuvas-  
sa 9. Havainnekapselien asentaminen ei vaadi suuria rakenteellisia muu-  
toksia suojateiden rakenteisiin ja on edullinen ja suhteellisen pieni paran-  
nustoimenpide liikenneturvallisuuden lisäämiseksi.





Kuva5 Välkky-havainnekapseli, Havainne Oy

Jalankulkijan liikkeen älykäs tunnistaminen ja havainnevalojen automaattinen (sini-valkoinen led-valo) käynnistyminen.



Kuva 6 Välkyn toimintaperiaate, Havainne Oy

Jalankulkijan saapuessa liiketunnistimen keila-alueelle, Välkky käynnistää muut Välkyt itsekonfiguroituvan radioverkon välityksellä. (Havainne.)

Vaikka mopoilijoiden turvallisuudesta eivät suuresti olleet huolissaan edes mopoilijat itse tai heidän vanhempansa, oli valtakunnallisten tilastojen mukaan syytä edes pieneen huoleen heidän turvallisuudestaan. Valtion tasolla huoli on ilmeisesti jo herännyt ja toimia on kohdistettu jo muun muassa mopokorttiudistuksella ja siihen liittyvällä kuljettajakoulutuksella.

Mopoilun turvallisuutta ja kuljettajan valmiuksia liikkua muun liikenteen joukossa turvallisesti on parannettu 1.6.2011 voimaan tulleella mopokort-

---

ti-uudistuksella. M-luokan ajokortin suorittamiseksi on osallistuttava pakolliseen kuljettajakoulutukseen, joka sisältää teoria- ja ajo-opetusta. Mopokortti vaaditaan mopon kuljettamiseen kaikilta vuonna 1985 tai sen jälkeen syntyneiltä. (Tietolehti 2011.)

Mielenkiintoista on myös seurata, miten kuntaliitokset ja alueiden yhdistämiset vaikuttavat koululaisten kulkemisiin ja pitenevätkö harvaan asuttujen alueiden koululaisten koulumatkat. Kehitetäänkö vain keskustaajamien tai suurempien keskusten liikenneoloja. Erityistä huomiota olisi kiinnitettävä joukkoliikenteen turvallisuuteen ja pysäkkiturvallisuuteen sekä mopoilijoiden ja kevyen liikenteen turvalliseen liikkumiseen. Jo nyt on havaittavissa, että harvaan asuttujen alueiden asukkaiden turvattomuuden tunnetta liikenteessä lisää puutteet kevyenliikenteen väylissä.

---

## 5 LOPPUSANAT

Tutkielmaan valittiin tarkoituksella kaksi alueellisesti erilaista aluetta, Kainuun maakunta ja Hämeenlinnan seutukunta. Siitä huolimatta ei liikenneturvallisuusselvitysten vapaamuotoisten vastausten kohdalla ollut suuria eroja. Eroja sen sijaan oli paikallisesti erilaisilla alueilla, kuten taajama-, keskusta- tai haja-asutusalueella liikkuvien vastauksilla.

Turvalliseen liikkumiseen vaikuttavat niin liikenneympäristö kuin omat asenteet. Liikenne on täynnä riskejä ja vaaroja kaikille liikkujille. Liikennesuoritteiden määrän lisääntyessä liikenneverkoston kehittämisen täytyy pysyä kehityksessä mukana. Liikenneympäristö täytyy jo suunnitteluvaiheessa suunnitella sellaiseksi, että se on turvallinen kaikille kulkumuodoille ja että se joustaa lisääntyvien liikennevirtojen myötä. Liikennemäärien kasvaessa on myös entistä tärkeämpää, että kaikki liikenteen osapuolet noudattavat liikennesääntöjä ja ottavat huomioon muut liikkujat. Tämän päivän pienet koululaiset ovat tulevaisuuden mopoilijoita ja autoilijoita. Varhain aloitettu asennekasvatus ja valistus kantaa hedelmää tulevaisuuteen. Tärkeää on myös saada tämän hetken autoilijoiden asenne muutettua tai pysymään liikenneturvallisuusmyönteisenä ja muut liikkujaryhmät huomioivana. Erityisen tärkeää on myös kiinnittää huomiota 15–17-vuotiaiden mopoilijoiden ja moottoripyöräilijöiden turvallisuuteen ja asenteisiin. Valtakunnallisten onnettomuustilastojen mukaan tämän pienen ikäluokan ryhmä on hyvin altis onnettomuuksille ja liikenteen vaaroille.

---

## LÄHTEET

- Ekoliitu, Liikenneturvallisuustilanne, viitattu 15.2.2012  
[http://www.hameenlinna.fi/pages/396929/EKOLIITU\\_nykytila\\_liikenneonnettomuudet.pdf](http://www.hameenlinna.fi/pages/396929/EKOLIITU_nykytila_liikenneonnettomuudet.pdf)
- Havainne, viitattu 9.10.2011  
<http://www.havainne.com/tekniset-tiedot/>
- Heinämäki, Ulla ja Juntunen, Sanna, Toisluokkalainen lapsi liikenteessä, Jyväskylän yliopisto, Opettajankoulutuslaitos, 1999
- Hämeen liitto, viitattu 8.7.2001  
<http://www.hameenliitto.fi/default.asp?docId=23889>
- Järvenpään kaupunki, Liikenneturvallisuustyöryhmä, Liikenneturvallisuuksuustyö Järvenpäässä, esittelykalvosarja 28.12.2009
- Kunnat.net. Jaana Halonen 22.6.2010, viitattu 8.7.2011  
[http://hankinnat.fi/k\\_peruslistasivu.asp?path=1;29;374;36984;148786;149482](http://hankinnat.fi/k_peruslistasivu.asp?path=1;29;374;36984;148786;149482)
- Kyttä Marketta ja Kahila Maarit, PehmoGIS elinympäristön koetun laadun kartoittajana, Teknillinen korkeakoulu, Arkkitehtiosasto 2006
- Liikenneasiain neuvottelukunta, Liikenne- ja viestintäministeriö, Tieliikenteen turvallisuussuunnitelma 2011-2014, luonnos 21.4.2011
- Liikenne- ja viestintäministeriö, Tieliikenteen turvallisuus, Liikenneturvallisuuksuunnitelman 2011-2014 taustaraportti, Julkaisuja 35/2010
- Liikenneturva 2010, viitattu 27.9.2011  
[http://www.liikenneturva.fi/www/fi/index.php?we\\_objectID=5600](http://www.liikenneturva.fi/www/fi/index.php?we_objectID=5600)
- Liikenneturva ja Tilastokeskus 2010, Suomen tieliikenneonnettomuudet – tilastokirja, viitattu 30.11.2011  
<http://www.liikenneturva.fi/www/fi/tilastot/tilastokirja.php>
- Sisäasiainministeriö, Sisäisen turvallisuuden ohjelma 2008-2011
- Tiehallinto,  
[http://maakunta.kainuu.fi/general/Uploads\\_files/Julkaisut/Muut/Kainuun\\_liikenneturvallisuussuunnitelma.pdf](http://maakunta.kainuu.fi/general/Uploads_files/Julkaisut/Muut/Kainuun_liikenneturvallisuussuunnitelma.pdf)
- Tiehallinto, Kirkkonummen tieverkko- ja liikenneturvallisuussuunnitelma 2008
- Tiehallinto, Lappeenrannan liikenneturvallisuussuunnitelma 2006
- Tiehallinto, Ylä-Pirkanmaan liikenneturvallisuussuunnitelma, 2007

---

Tiehallinto, viitattu 5.7.2011

[http://www.tiehallinto.fi/servlet/page?\\_pageid=70&\\_dad=julia&\\_schema=PORTAL30&menu=12475&\\_pageid=71&kieli=fi&linkki=27307&julkaisu=9065](http://www.tiehallinto.fi/servlet/page?_pageid=70&_dad=julia&_schema=PORTAL30&menu=12475&_pageid=71&kieli=fi&linkki=27307&julkaisu=9065)

Tietolehti, Liikenneturvan julkaisu, viitattu 30.11.2011

<http://www.liikenneturva.fi/tietolehti/2010/limevihrea/mopokortti.php>

Tilastokeskus a, Suomen virallinen tilasto (SVT): Tieliikenneonnettomuustilasto [verkkajulkaisu], viitattu 5.7.2011

[http://www.tilastokeskus.fi/til/ton/2011/12/ton\\_2011\\_12\\_2012-01-19\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.tilastokeskus.fi/til/ton/2011/12/ton_2011_12_2012-01-19_tie_001_fi.html)

Tilastokeskus b, Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestölaskennat [verkkajulkaisu], viitattu: 15.2.2012

Saantitapa: <http://www.tilastokeskus.fi/til/vaelaskp/index.html>.

Uudenmaan ELY-keskus, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja, viitattu 1.12.2011

[http://www.hameenlinna.fi/pages/396929/1\\_EKOLIITU\\_loppuraportti\\_web.pdf](http://www.hameenlinna.fi/pages/396929/1_EKOLIITU_loppuraportti_web.pdf)

Vaaranen, Heli, Kaaharipoikia ja rappioromantiikkaa, Helsingin yliopisto, Valtiotieteellinen tiedekunta, 2004

Varsinais-Suomen ELY-keskus, viitattu 14.11.2011

[http://www.elykeskus.fi/fi/ELYkeskukset/varsinaissuomenely/Liikenneturvallisuus/Documents/koululiitu\\_esittely.pdf](http://www.elykeskus.fi/fi/ELYkeskukset/varsinaissuomenely/Liikenneturvallisuus/Documents/koululiitu_esittely.pdf)

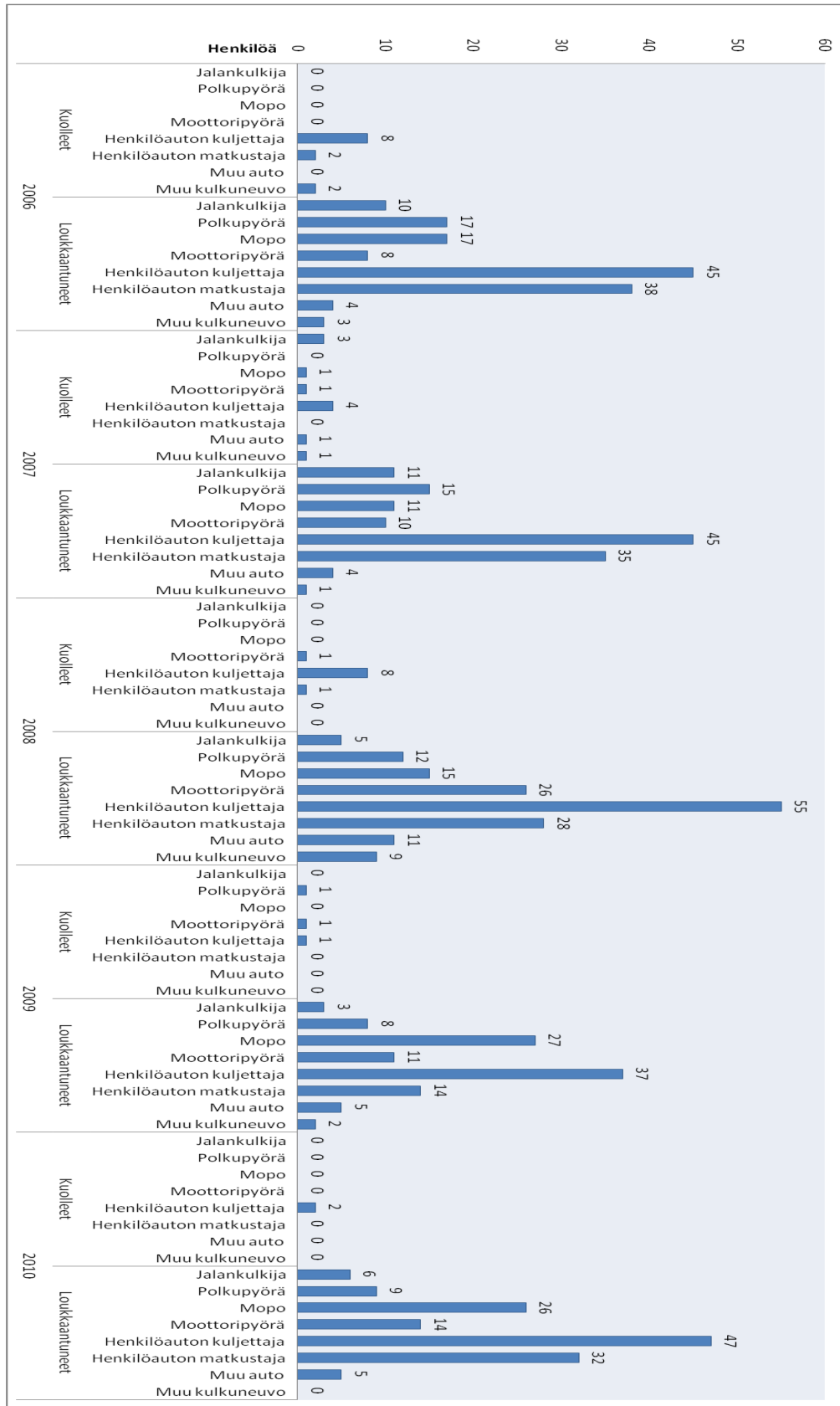
Vesänen, Lauri, Vanhemmat lasten koulureitin liikenneturvallisuuden arvioijina, Teknillinen korkeakoulu, Rakennus- ja ympäristötekniikan osasto, 2003

Ympäristöministeriö, Liikenneturvallisuus kaavoituksessa, Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2006

Suomen virallinen tilasto (SVT): Tieliikenneonnettomuustilasto [verkkajulkaisu].

ISSN=1798-758X. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 13.2.2012]. Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/ton/index.html>.

KUOLLEET JA LOUKKAANTUNEET TIENKÄYTTÄJÄRYHMITÄIN KAINUUN  
MAAKUNNASSA VUOSINA 2006 – 2010



KUOLLEET JA LOUKKAANTUNEET TIENKÄYTTÄJÄRYHMITÄIN KANTA-HÄMEEN MAAKUNNASSA VUOSINA 2006 – 2010. (TILASTOKESKUS)

