

# Kuopion liikenneturvallisuussuunnitelma

Liikenneympäristön parantaminen



# **Kuopion liikenneturvallisuuksuunnitelma**

**Liikenneympäristön parantaminen**

*Kansikuva ja valokuvat:  
Olli Mäkelä ja Noora Airaksinen*

ISBN 951-803-444-3  
TIEH 1000087-05

Verkkoversio  
ISBN 951-803-445-1  
TIEH 1000087-v-05

Kopijyvä  
Kuopio 2005

Julkaisua saatavana:  
Tiehallinto  
Savo-Karjalan tiepiiri  
Telefax 0204 22 5199

**Tiehallinto**  
Savo-Karjalan tiepiiri  
Kirkkokatu 1  
70101 KUOPIO  
puh. 0204 22 11 (vaihde)

**Kuopion kaupunki**  
Tekninen virasto  
Suokatu 42 C  
70100 Kuopio  
puh. 017 – 185 111 (vaihde)

## TIIVISTELMÄ

Kuopion liikenneturvallisuuksuunnitelma koostuu kahdesta erikseen raportoidusta osasta: tässä raportissa esitettävästä liikenneympäristön parantamissuunnitelmasta sekä kasvatus-, valistus- ja tiedotussuunnitelmasta (KVT). Liikenneympäristön parantamissuunnitelman tavoitteena on selvittää liikenneturvallisuuden ongelmakohteet Kuopion alueella ja suunnitella parantamistoimenpiteet ja laatia toimenpiteiden toteuttamisohjelma.

Kuopion kaupungin alueen liikenneturvallisuusongelmien kartoittamiseksi toteutettiin liikenneturvallisuuskysely kaupunkilaisille, asukasyhdistyksille sekä eläkeläisjärjestöille ja vanhusneuvostolle. Lisäksi suoritettiin sidosryhmähaastatteluja. Kuopion alueella tapahtuneet onnettomuudet analysoitiin viimeisen viiden vuoden ajalta ja kaikki tiepiirin ja Kuopion kaupungille tulleet liikenneturvallisuutta koskevat aloitteet ja palautteet käytiin läpi.

Kuopion kaupungin alueella on tapahtunut vuosina 1999-2003 yhteensä 1835 onnettomuutta eli keskimäärin 367 onnettomuutta/vuosi, joista loukkaantumiseen johti keskimäärin 77 onnettomuutta/vuosi. Onnettomuudet painotuvat voimakkaasti keskusta-alueelle.

Kaupunkilaisille ja asukasyhdistyksille suunnatussa kyselyssä ja sidosryhmien haastatteluissa keskusta-alueen tietyt liittymät koettiin turvattomimmiksi kohteiksi Kuopiossa. Lisäksi ongelmaksi koettiin yleinen liikenne- ja ajokäyttäytyminen, kuten kuljettajien asenteet, välinpitämättömyys ja piittämättömyys muita liikenteen osallisia kohtaan, ylinopeudet sekä päin punaista ajaminen.

Kuopion kaupungille määritettiin työn aikana liikenneturvallisuustavoitteet valtakunnallisten ja Itä-suomen läänin tavoitteiden pohjalta Kuopion liikenneturvallisuuden ongelmatiikka ja olosuhteet huomioon ottaen. Toimenpiteet on suunniteltu asetettujen tavoitteiden hengessä.

Toimenpiteiden suunnittelussa keskityttiin onnettomuuksien, kyselyjen ja haastatteluisten perusteella hankalimpiin ongelmakohteisiin, kuten liittymiin. Lisäksi huomiota on kiinnitetty erityisesti koulujen ympäristön turvallisuuteen.

Liikenneympäristön parantamiseksi on tehty esitykset noin 80 toimenpiteestä, jotka on jaettu rakenteellisiin ja liikenteen ohjauksen toimenpiteisiin. Rakenteelliset toimenpiteet koskevat mm. keskusta-alueen liittymien parantamista, tie- ja katujärjestelyiden parantamista, kevyen liikenteen väylien rakentamista, piennaralueiden raivausta ja tievalaistuksen rakentamista. Liikenteen ohjauksen toimenpiteinä on esitetty liittymien valo-ohjausta, nopeusrajoitusten muutoksia, varoitusmerkkejä ja ajoratamerkintöjä. Lisäksi on esitetty kunnossapitoon ja valvontaan liittyviä toimenpiteitä sekä jatkoselvityksiä edellyttäviä jatkotoimenpide-esityksiä.

Toteuttamisohjelman kokonaiskustannukset ovat yhteensä noin 7,8 milj. €. Keskustan hankkeiden osuus on 2,5 milj. € (32 %) ja muun kunnan osuus 5,4 milj. € (68 %). Esitettyjen toimenpiteiden on arvioitu vähentävän noin 1,9 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta vuodessa.

## ESIPUHE

Liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu Kuopion kaupungin ja Savo-Karjalan tiepiirin yhteistyönä. Suunnitelma sisältää liikenneympäristön parantamissuunnitelman sekä kasvatus-, valistus- ja tiedotussuunnitelman (KVT), joka on raportoitu erikseen.

Liikenneympäristön parantamissuunnitelmaa laatineeseen työryhmään ovat kuuluneet:

Seija Pasanen (puh.joht.)	Kuopion kaupunki
Aarno Lietola	Kuopion kaupunki
Kyllikki Komulainen	Savo-Karjalan tiepiiri
Pauli Heikkonen	Kuopion seudun kihlakunnan poliisilaitos
Ilpo Kortelainen	Kuopion seudun kihlakunnan poliisilaitos
Jussi Laitinen	Kuopion Liikenne Oy
Jorma Janhunen	Taksiyrittäjät ry
Kari Palojärvi	SKAL Itä-Suomi ry

Konsulttina työssä on toiminut Tieliikelaitos, jossa suunnitelman laatimiseen ovat osallistuneet Noora Airaksinen, Marja Bäck ja Olli Mäkelä. Suunnitelman ongelmakartoitus- ja suunnitelmaluonnosvaiheessa vuorovaikutuskanavana suunnittelijoiden, kaupunkilaisten ja sidosryhmien välillä on hyödynnetty internetiä.

Kuopiossa tammikuussa 2005

Savo-Karjalan tiepiiri

Kuopion kaupunki

## SISÄLTÖ

### TIIVISTELMÄ ALKUSANAT

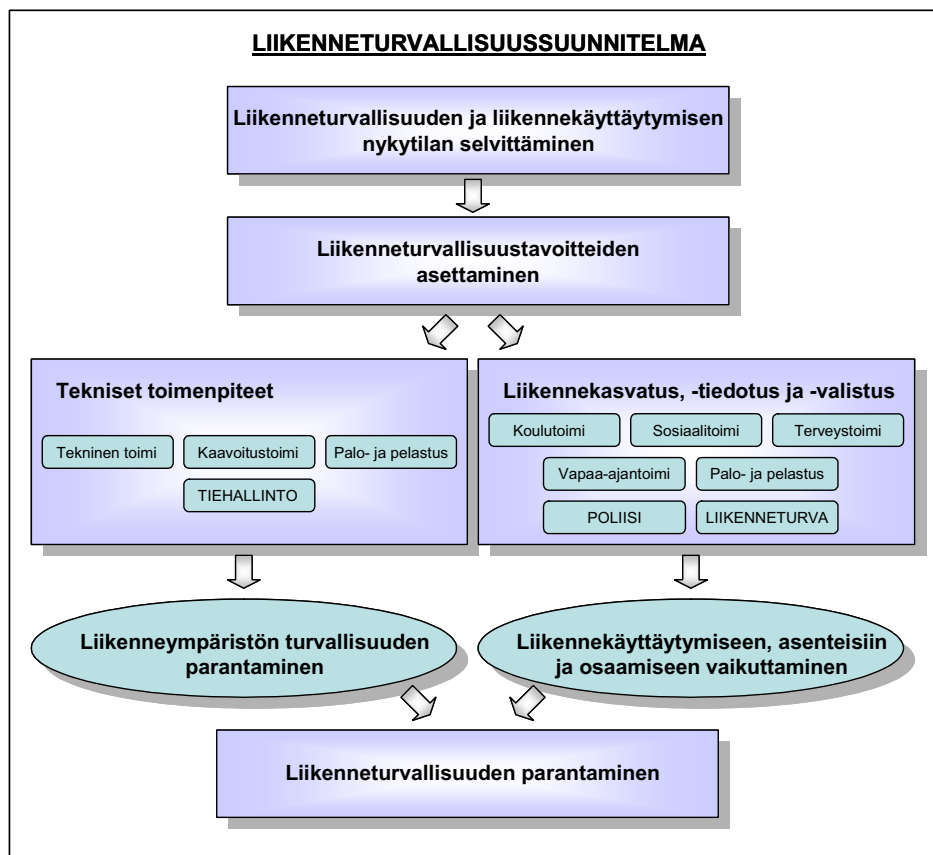
1	JOHDANTO	11
2	SUUNNITELMAN LÄHTÖKOHDAT	13
2.1	Maankäyttö ja väestö	13
2.2	Aikaisemmat suunnitelmat ja kaavatilanne	15
2.3	Tie- ja katuverkko ja liikenne	16
3	LIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA	19
3.1	Liikenneonnettomuudet	19
3.2	Kyselyt ja haastattelut	24
3.3	Koulujen ympäristön ongelmat	25
3.4	Yhteenvedo ongelmakohteista	25
4	LIKENNETURVALLISUUSTAVOITTEET	27
4.1	Valtakunnalliset tavoitteet	27
4.2	Itä-Suomen läänin liikenneturvallisuuustavoitteet	27
4.3	Kuopion liikenneturvallisuuustavoitteet	28
5	LIKENNEYMPÄRISTÖN KEHITTÄMINEN	29
5.1	Suunnittelun lähtökohdat	29
5.2	Valmiit ja tekeillä olevat suunnitelmat ja selvitykset	30
5.3	Nopeusrajoitukset	31
5.4	Rakenteelliset toimenpiteet	32
5.4.1	Keskeinen kaupunkialue	32
5.4.2	Haja-asutusalue	38
5.5	Liikenteen ohjauksen toimenpiteet	39
5.5.1	Keskeinen kaupunkialue	39
5.5.2	Haja-asutusalue	42
5.6	Kunnossapito	42
5.7	Valvonta	42
5.8	Jatkotoimenpide-esitykset	43
6	TOTEUTTAMISOHJELMA JA VAIKUTUKSET	46
6.1	Toimenpiteiden toteuttamishjelma	46
6.2	Toimenpiteiden liikenneturvallisuuusvaikutukset	47
7	JATKOTOIMENPITEET	48
7.1	Suunnitelman käsittely	48
7.2	Jatkosuunnitelmat	48
7.3	Suunnitelman toteuttamisen seuranta	48

### LIITTEET

### LÄHDEAINEISTO

## 1 JOHDANTO

Tässä työssä on laadittu liikenneturvallisuussuunnitelma Kuopion kaupungin alueelle. Liikenneturvallisuuteen vaikuttavat liikenneympäristön turvallisuus sekä liikkuvien ihmisten käyttäytyminen ja asenne. Turvallisuutta voidaan siten parantaa liikennejärjestelyjen, liikenteen hallinnan, liikenneverkon ja maankäytön suunnittelulla sekä järjestelmällisen liikenneturvallisuustyön organisoinnilla kuvan 1-1 mukaisesti.



Kuva 1-1. Liikenneturvallisuussuunnitelma.

Suunnitelma koostuu kahdesta osasta; liikenneympäristön parantamissuunnitelmasta sekä kasvatus-, valistus- ja tiedotussuunnitelmasta (KVT). Tässä raportissa esitetään liikenneympäristön parantamissuunnitelma. KVT-suunnitelmasta on tehty erillinen raportti.

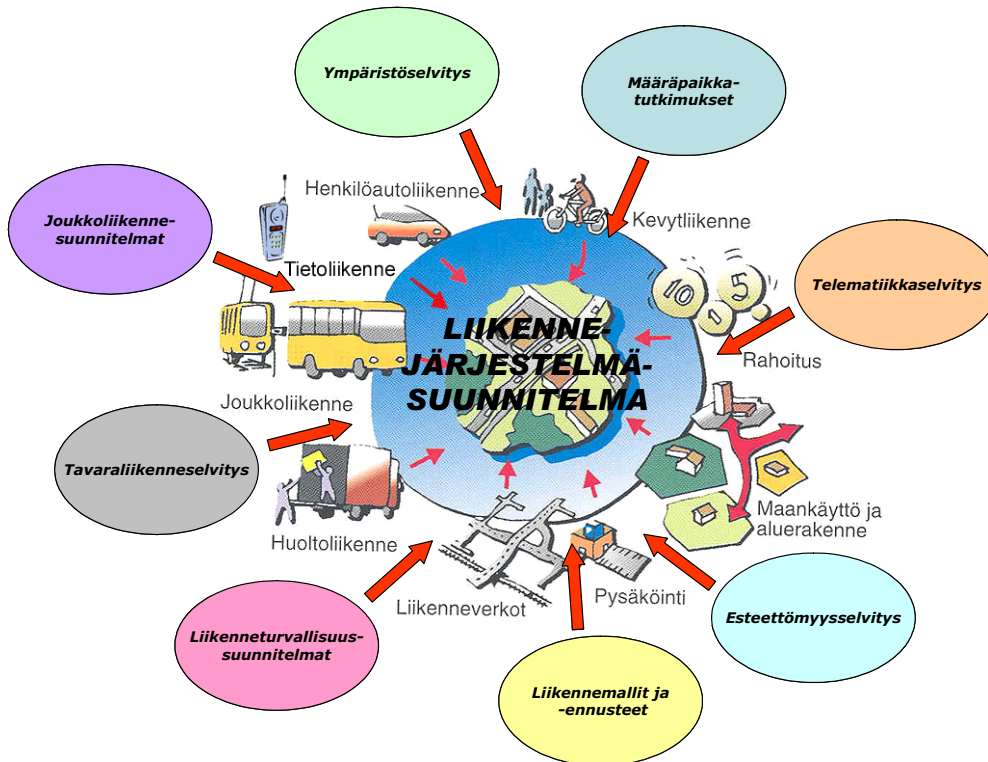
Liikenneympäristön parantamissuunnitelman tavoitteena on

- selvittää alueen liikenneturvallisuuden nykytila
- selvittää liikenneturvallisuuden sekä tieverkon ongelmakohteet
- määrittää toimenpiteet ongelmakohteiden poistamiseksi
- laatia toteuttamisohjelma, joka sisältää toimenpiteiden kustannusarvion, arvion onnettomuuksien vähenemisestä, kustannusjaon ja priorisoinnin
- edistää systemaattista liikenneturvallisuustyötä suunnittelualueella.

Esteettömyys liittyy yleensä kiinteästi liikenneturvallisuussuunnitelmaan. Kuopion seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman yhteydessä Kuopion seu-

dulle on laadittu erillinen esteettömyys selvitys, minkä vuoksi se ei sisälly liikenneturvallisuuksuunnitelmaan. Esteettömyys selvityksen tuloksia on kuitenkin hyödynnetty suunnitelman laadinnassa ja toimenpiteiden suunnittelussa on otettu huomioon esteettömyys näkökulma.

Kuopion seudun maakuntakaavatyö on käynnissä. Kiinteästi kaavatyöhön liittyen vuoden 2004 loppuun mennessä valmistuu Kuopion seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma, joka käsittää Kuopion kaupungin sekä Siilinjärven, Maaningan, Karttulan ja Vehmersalmen kuntien alueen. Liikennejärjestelmäsuunnitelmatyön yhteydessä on tehty useita erillisselvityksiä ja suunnitelmia palvelemaan pääprojektia. Erillisselvitysten tarkoituksena on tuoda mm. eri liikennemuotojen asiantuntemus, kehittämistarpeet, toimenpideselvitykset sekä lähtötiedot pääprojektiin. Liikennejärjestelmäsuunnitelmaan sisältyvät erillisselvitykset on esitetty kuvassa 1-2.



Kuva 1-2. Kuopion seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma ja sitä palvelevat erillisselvitykset.

Kuopion liikenneturvallisuuksuunnitelma on yksi erillisselvitys, jonka tarkoituksena on palvella liikennejärjestelmäsuunnitelmaa selvittämällä Kuopion kaupungin alueen liikenneturvallisuuksuuden kehittämistarpeet ja toimenpiteet. Suunnitelman avulla kaupunki ja Savo-Karjalan tiepiiri sekä muut yhteistyötahot voivat toteuttaa jatkuvaa suunnitelmallista liikenneturvallisuuksuustyötä kaupungin alueella.

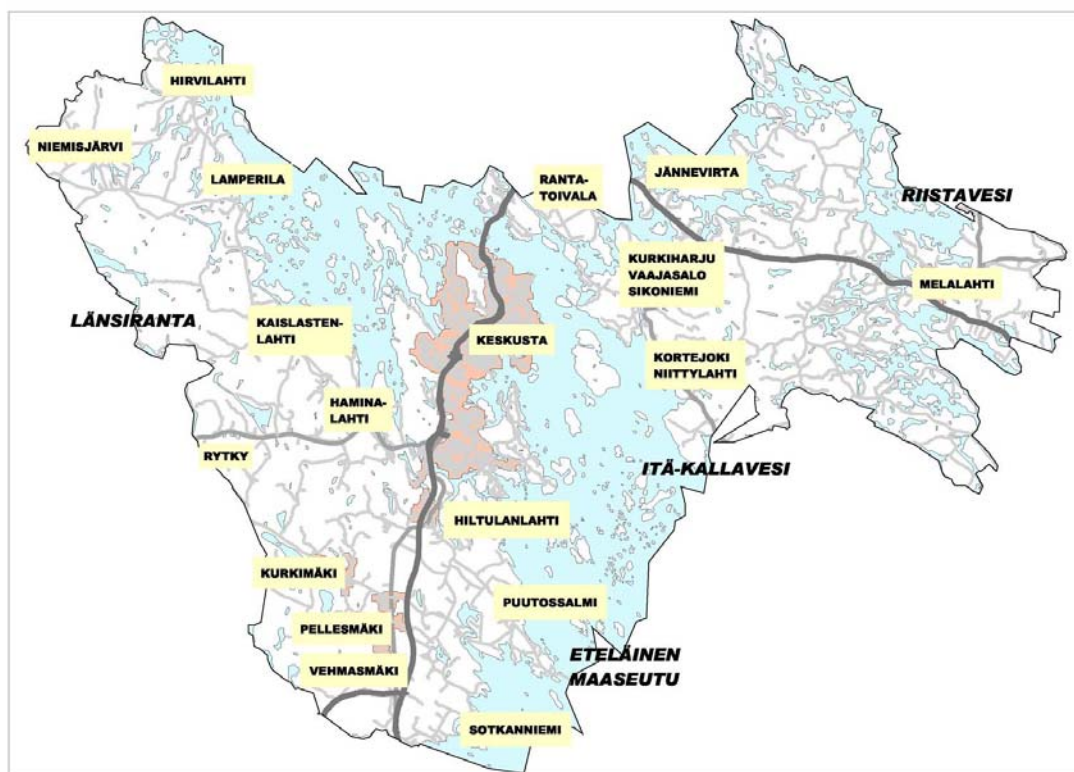
## 2 SUUNNITELMAN LÄHTÖKOHDAT

### 2.1 Maankäyttö ja väestö

Kuopion kaupunki sijaitsee Pohjois-Savossa. Kaupungin pinta-ala on lähes 1200 km<sup>2</sup>, josta vesialuetta on kolmannes ja rakennettua aluetta puolet. Valtaosan vesialueesta muodostaa Kuopiota ympäröivä Kallavesi.

Kuopion asukasluku vuoden 2004 alussa oli 88 250. Väestöstä noin 92 % asuu keskeisellä kaupunkialueella ja loput asuvat maaseudulla. Vuoden 2005 alusta voimaan tulevan Kuopion ja Vehmersalmen kuntaliitoksen myötä kaupungin asukasluku kasvaa noin 2 000 asukkaalla. Kuopio on väestömäärältään kasvava kaupunki ja vuoden 2003 väestökasvu oli 429 henkilöä. Suurin osa kasvusta on luonnollista väestönkasvua. Kasvu keskittyy keskeiselle kaupunkialueelle.

Kuopiossa on 23 maaseutukylää ja 30 kaupunginosaa. Maaseutukylät on esitetty kuvassa 2-1 ja kaupunginosat kuvassa 2-2. Tällä hetkellä voimakkaasti kasvava asuinalue on Saaristokaupunki (Savolanniemi, Lehtoniemi, Rautaniemi), jossa kaavoitus ja rakentaminen on vilkasta.



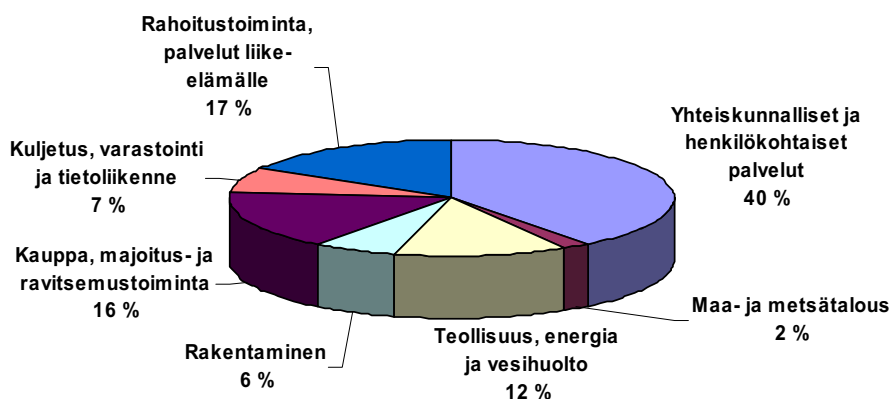
Kuva 2-1. Kuopion maaseutukylät.



Kuva 2-2. Kuopion keskeisen kaupunkialueen kaupunginosat.

## Elinkeinorakenne ja työssäkäynti

Työllisen työvoiman suuruus Kuopiossa on noin 36 000 henkeä ja kaupungin elinkeinorakenne on seuraava: palvelut 63%, jalostus 15% ja alkutuotanto 2%. Työpaikkoja on lähes 42 000, joista osa-aikaisia on reilu kymmenes. Viime vuodet työpaikkojen määrä on noussut pari prosenttia vuodessa. Eri-tyisesti kasvua on ollut informaatioteknologian ja rakentamisen toimialoilla. Kuopion suurimmat työnantajat ovat Kuopion kaupunki, Kuopion yliopistollinen sairaala (KYS) ja Kuopion yliopisto.



Kuva 2-3. Kuopion työpaikat toimialoittain vuonna 2004.

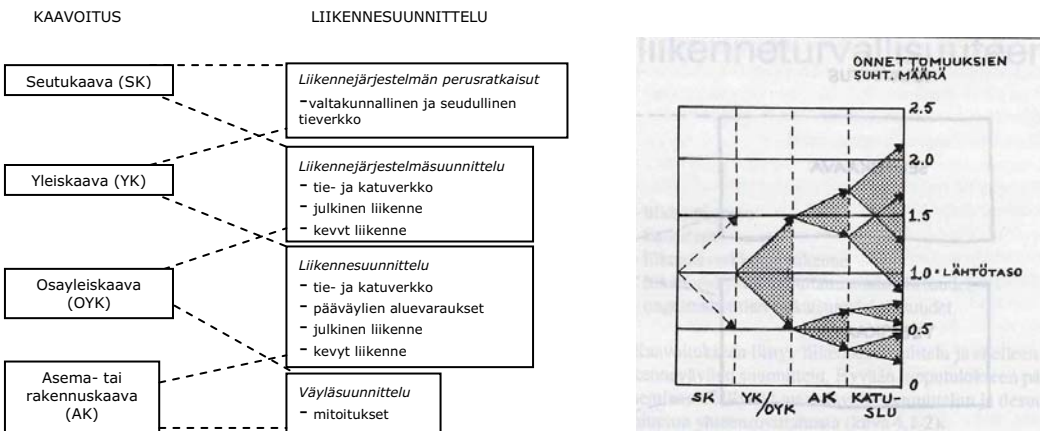
## Koulut ja oppilaat

Kuopiossa on 32 peruskoulua, joissa on noin 9 000 oppilasta. Oppilaista 1200 on koulukuljetuksen piirissä. Päivälukioita on yhteensä kuusi sekä aikuislukio. Kaupunki ylläpitää lisäksi Kansalaisopistoa. Kuopion kaupungin ylläpitämien koulujen lisäksi Kuopiossa toimii Kuopion yliopisto, Savon ammatti- ja aikuisopisto ja Savonia-ammattikorkeakoulu.

## 2.2 Aikaisemmat suunnitelmat ja kaavatilanne

Kuopion edellinen liikenneturvallisuussuunnitelma on valmistunut vuonna 1996. Tällöin ei laadittu kasvatus- ja valistus- ja tiedotussuunnitelmaa, joten pääpaino oli liikenneympäristön parantamistoimenpiteiden suunnittelussa. Vuonna 1996 suunnitelluista toimenpiteistä on toteutettu vajaa puolet.

Maankäytön suunnittelu vaikuttaa kaikilla kaavatasoilla liikenneturvallisuuteen. Vaikutusmahdollisuudet ovat suurimmat, kun liikenneturvallisuuteen vaikuttavat perustekijät otetaan huomioon jo varhaisessa vaiheessa. Seuraavissa kuvissa on esitetty kaavoitukseen liittyvät ja liikenne- ja väyläsuunnittelun periaate sekä vaikutusmahdollisuudet liikenneturvallisuuteen kaavoitusprosessissa.



*Periaatekaavio kaavoitukseen liittyvästä liikenne- ja väyläsuunnittelusta ja vaikutusmahdollisuudet turvallisuuden kaavoitusprosessissa (Liikenneturvallisuus kaavoituksessa, Ympäristöministeriö).*

Yleiskaavatasolla tapahtuneiden virheiden korjaaminen alemman asteisessa maankäytön suunnittelussa on lähes mahdotonta. Kaavoituksen vaikutuksia liikennejärjestelmään tulisikin aina arvioida etenkin tehtäessä uusia aluevarauksia. Tämän vuoksi maankäytön ja liikennesuunnittelijoiden vuorovaikutus ja yhteistyö kaavoitusprosessin aikana on erityisen tärkeää. Parhaimmillaan onnistuneella vuorovaikutteisella maankäytön suunnittelulla päästään yhdyskuntarakenteeseen, jossa liikenneympäristö on turvallinen, liikennetarve vähäinen ja kävely, pyöräily ja joukkoliikenteen käyttö on houkuttelevaa.

Kuopiossa on koko kaupungin kattava yleiskaava, joka koostuu useasta osayleiskaavasta. Keskusta-alueella on käynnissä osayleiskaavan uusintatyö, jonka yhteydessä tehdään erilliset selvitykset liikenteestä ja pysäköinnistä, sekä useita asemakaavatoita. Tällä hetkellä merkittävin hanke kaavoituksen kannalta on Saaristokaupunki, jonka rakentaminen etenee Rautaniemessä ja Savolanniemessä. Myös Lehtoniemen asemakaavoitus on käynnistetty.

## 2.3 Tie- ja katuverkko ja liikenne

Kuopiossa on katuja ja teitä yhteensä noin 1 270 km. Tiehallinnon ylläpitämiä yleisiä teitä on noin 400 km ja kaupungin vastuulla olevia katuja ja teitä 210 km. Yksityisteitä on yhteensä 660 km.

Toiminnallisen luokan mukaan yleiset tiety jakautuvat seuraavasti:

- valtatiet 5 ja 17               75 km
- seututiet                       70 km
- yhdystiet                       227 km

Etelä – pohjoissuuntainen pääväylä valtatie 5 kulkee Kuopion läpi moottoritienä, lukuun ottamatta Päiväranta – Vuorela tieosuutta. Valtatie 17 Kuopion Joensuuhun kulkee kaupungin koillisosassa. Valtatie 9 liittyy viitostiehen Kuopion lounaisosassa ja jatkuu Kuopion keskustan suuntaan muutuen Haapaniemen kohdalla Tasavallankaduksi. Valtatien 5 liikennemäärä

vaihtelee välillä 5 000 – 29 000 ajon./vrk ollen suurimmillaan Kuopion keskusta-alueella. Valtatie 17 on viitostien jälkeen vilkkain väylä. Sen liikennemäärä on Kuopion alueella 4 800 – 6 100 ajon./vrk.

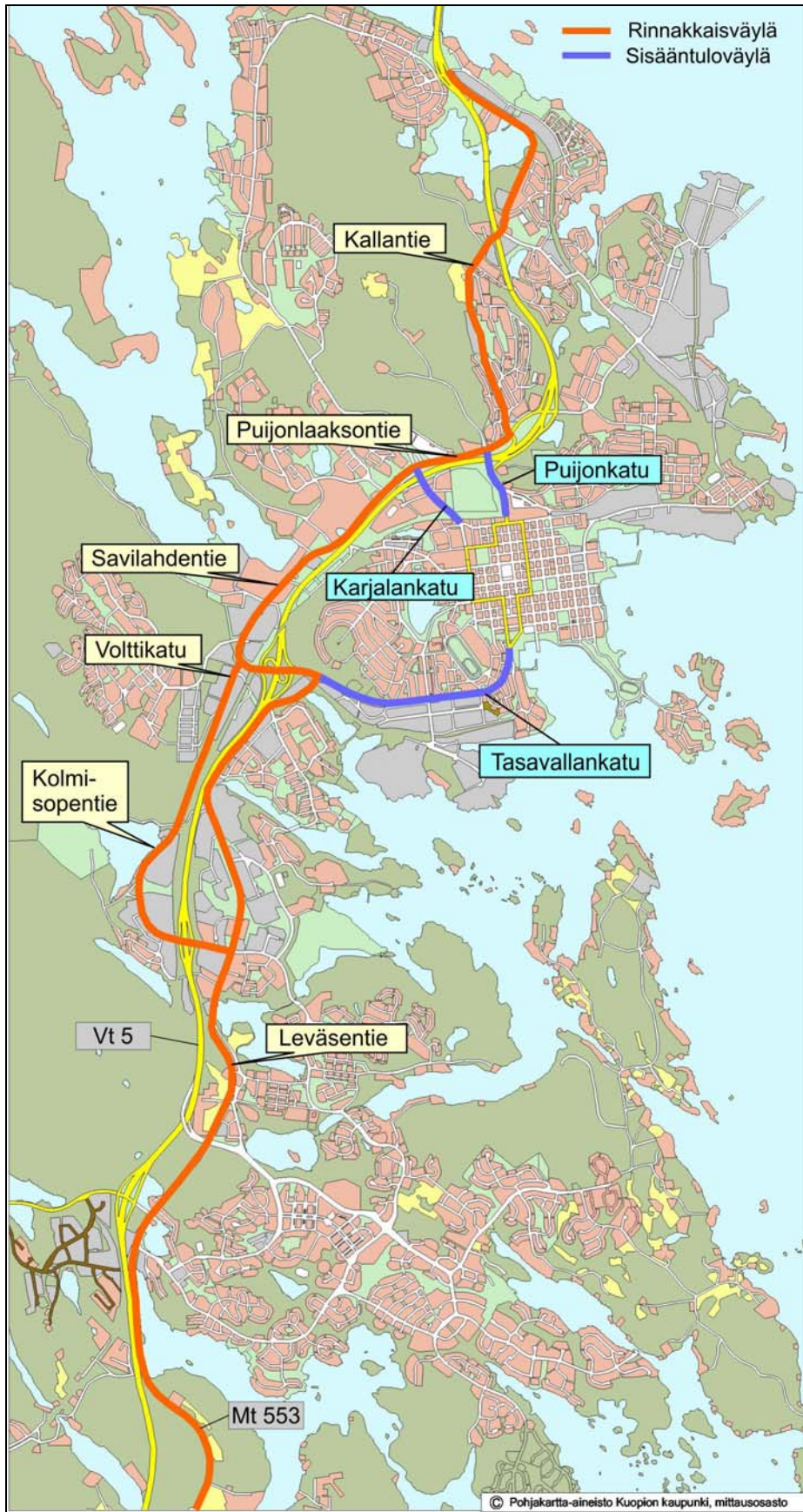
Valtateiden lisäksi maantiet 553 Humalajoelta Kuopion eteläosaan, 551 Kuopiosta Vesannolle, 539 valtatieltä 17 Kylmälahdesta Salonkylään, 569 Riistavedeltä Kaaville ja 567 Melalahdesta Muuruveden kautta Juankoskelle ovat tärkeitä seudullisia väyliä. Seututiet ovat suuntaukseltaan ja geometrialtaan pääosin 80 km/h nopeusrajoitukselle sopivia, kylien kohdalla rajoitusta on alennettu 60 km/h:iin. Tievalaistus on toteutettu seututeillä kylien kohdille.

Valtatien 5 rinnakkaisväyliä kaupunkialueella ovat Leväsentie, Kolmisopentie, Volttikatu, Savilahdentie, Puijonlaaksontie ja Kallantie. Keskusta-alueen vilkkaimpina sisääntuloväylinä toimivat Tasavallankatu, Karjalankatu ja Puijonkatu. Rinnakkaistiellä nopeusrajoitus on 50-60 km/h ja sisääntuloväylillä 40 – 50 km/h. Ohjaus keskustasta sisääntuloväylille ja edelleen rinnakkais-teille ja valtatielle 5 tapahtuu Vuorikatua sekä Minna Canthin katua, Puistokatua, Suokatua ja Asemakatua pitkin.

Rinnakkaistiellä, sisääntuloväylillä ja keskusta-alueella on kevyen liikenteen väylät tai jalkakäytävät sekä katuvalaistus. Kuopion keskeisellä kaupunkialueella on kevyen liikenteen väyliä runsaat 160 km ja jalkakäytäviä noin 100 km. Erillisiä kevyen liikenteen ali- ja ylikulkuja on rakennettu 50 kpl. Vilkkaimpia väyliä ovat keskustaan johtavat pääväylät Puijonkatu, Maaherankatu, Karjalankatu, Niiralankatu ja Alavantie sekä Savilahdentie yliopiston kohdalla.

Perustietoa Kuopion tie- ja katuverkosta yleisten teiden ja haja-asutusalueen osalta on esitetty kuvissa 2-5 ja 2-6 ja keskusta-alueen osalta kuvissa 2-7, 2-8 ja 2-9.

Kuopion paikallista linja-autoliikennettä hoitaa Kuopion Liikenne Oy. Linjasto on keskeisen kaupunkialueen kattava. Kuopion ja Siilinjärven välinen joukkoliikenteen laatukäytävä on yhtenä kehittämiskohteena. Laatukäytävän kehittämiseksi on tehty erillinen suunnitelma liikennejärjestelmäsuunnitelman osaselvityksenä.



Kuva 2-4. Valtatien 5 rinnakkaisväylät sekä kaupungin sisääntuloväylät.

## 3 LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA

### 3.1 Liikenneonnettomuudet

Onnettomuustarkastelu perustuu poliisin tutkimien onnettomuuksien onnettomuusilmoituslomakkeisiin. Tehtyjen tutkimusten perusteella on tiedossa, että poliisin tietoon tulee vain kolmannes - neljännes kaikista liikenneonnettomuuksista. Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet ovat kattavammin tiedossa: kaikki kuolemaan johtaneet onnettomuudet ja yli puolet loukkaantumiseen johtavista onnettomuuksista tulee poliisin tietoon, mutta esim. pysäköintialueiden pienistä kolhuista vain hyvin pieni osa tulee tilastoihin.

Riittävän aineiston saamiseksi onnettomuustarkastelu käsittää viiden vuoden (1999 - 2003) aikana tapahtuneet onnettomuudet. Onnettomuusaineisto saatiin Kuopion kaupungilta (kadut) ja Tiehallinnon onnettomuusrekisteristä (yleiset tiet). Yksityisteillä ja muilla alueilla tapahtuneet onnettomuudet saatiin Tiehallinnon onnettomuusrekisteristä, mutta aineisto käsittää vain vuodet 2001 - 2003.

Kaduilla tapahtuneista onnettomuuksista ei ole tiedossa henkilövahinkoonnettomuuksissa olleiden henkilöiden lukumäärää, eli loukkaantuneiden ja kuolleiden määrä.

Tilastokeskus kerää myös vuosittain onnettomuustilastoja. Tilastossa ovat mukana yleisillä teillä ja kaduilla tapahtuneet onnettomuudet. Tilastokeskuksen aineiston mukaan Kuopiossa on tapahtunut vuosina 1998 - 2003 keskimäärin 350 onnettomuutta/vuosi, joista henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia on noin 72 onnettomuutta/vuosi. Vuonna 2003 Kuopiossa kuoli tai loukkaantui 1,2 henkilöä/1000 asukasta, Pohjois-Savossa 1,6 henkilöä/1000 asukasta ja koko maassa 1,8 henkilöä/1000 asukasta. Asukasluvuun suhteutettuna Kuopion liikenneturvallisuus on siten hyvällä tasolla.

#### **Onnettomuuksien määrä ja vakavuus**

##### Kadut

Keskustan alueella kaduilla vuosina 1999 - 2003 tapahtui yhteensä 1 327 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta eli keskimäärin 265 onnettomuutta/vuosi (taulukko 3-1). Onnettomuuksien määrä vaihteli vuosittain 219 - 339 onnettomuuden välillä. Vuosina 2001 ja 2002 onnettomuuksia tapahtui selvästi enemmän kuin muina tarkasteluvuosina, muuten onnettomuuksien määrä on pysynyt noin 240 onnettomuuden vuositasolla. Tarkastelujakso on tosin suhteellisen lyhyt ja onnettomuuksien satunnaisvaihtelu suurta, jolloin varmoja päätelmiä ei voida tehdä.

Taulukko 3-1. Poliisin tietoon tulleet katujen onnettomuudet 1999 - 2003 vakavuusasteen mukaan.

Vakavuusaste	1999	2000	2001	2002	2003	Yht.
Omaisuuksivahinko-onn.	201	154	275	220	193	<b>1 043</b>
Loukkaant. joht. onn.	42	64	63	65	44	<b>278</b>
Kuolemaan joht. onn.	0	1	0	2	0	<b>3</b>
Ei tietoa	2	-	1	-	-	<b>3</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>245</b>	<b>219</b>	<b>339</b>	<b>287</b>	<b>237</b>	<b>1 327</b>

Onnettomuuksista lähes 80 % seurauksena oli omaisuusvahinkoja. Loukkaantumiseen johtaneita onnettomuuksia oli noin 20 % kaikista onnettomuuksista. Vuosina 1999 ja 2003 loukkaantumiseen johtaneita onnettomuuksia tapahtui noin 20 onnettomuutta vähemmän kuin muina tarkastelujakson vuosina. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia tarkastelujaksolla oli tapahtunut kolme.

Katuverkolla tapahtuu vuosittain keskimäärin 0,63 henkilövahinko-onnettomuutta/1000 asukasta (asukasluku 89 000 asukasta).

#### Yleiset tied

Kuopion alueella yleisillä teillä vuosina 1999 - 2003 tapahtui yhteensä 435 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta eli keskimäärin 87 onnettomuutta/vuosi (taulukko 3-2). Onnettomuuksien määrä vaihteli vuosittain 77 - 104 onnettomuuden välillä. Onnettomuudet ovat vähentyneet vuodesta 1999 vuoteen 2003. Tarkastelujakso on tosin suhteellisen lyhyt ja onnettomuuksien satunnaisvaihtelu suurta, jolloin varmoja päätelmiä ei voida tehdä.

Taulukko 3-2. Poliisin tietoon tulleet yleisten teiden onnettomuudet 1999 - 2003 vakavuusasteen mukaan.

Vakavuusaste	1999	2000	2001	2002	2003	Yht.
Omaisuuksivahinko-onn.	86	80	54	58	59	<b>337</b>
Loukkaant. joht. onn.	18	13	20	19	20	<b>90</b>
Kuolemaan joht. onn.	0	0	3	2	3	<b>8</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>104</b>	<b>93</b>	<b>77</b>	<b>79</b>	<b>82</b>	<b>435</b>

Suurimmassa osassa onnettomuuksia, noin 80 %, seurauksena oli omaisuusvahinkoja. Loukkaantumiseen johtaneita onnettomuuksia oli lähes 20 %. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia tarkastelujaksolla on tapahtunut 8 (vajaa 2 % kaikista onnettomuuksista). Onnettomuuksissa loukkaantui 146 henkilöä ja kuoli 11 henkilöä (taulukko 3-3).

Taulukko 3-3. Yleisillä teillä tapahtuneissa onnettomuuksissa loukkaantuneet ja kuolleet.

Henkilöitä	1999	2000	2001	2002	2003	Yht.
Loukkaantuneita	26	19	44	27	30	<b>146</b>
Kuolleita	0	0	4	2	5	<b>11</b>

Kuopiossa yleisillä teillä tapahtuneissa liikenneonnettomuuksissa loukkaantuu vuosittain keskimäärin 0,35 henkilöä/1000 asukasta (asukasluku 89 000 asukasta).

### Onnettomuuksien tapahtumapaikat

Valtaosa, 75 %, poliisin tietoon tulevista onnettomuuksista tapahtui kaduilla (taulukko 3-4). Yleisistä teistä eniten onnettomuuksia tapahtui valtateillä 5, 9 ja 17, joilla tapahtui noin 15 % onnettomuuksista. Näistä onnettomuuksista suurin osa tapahtui valtatiellä 5 (157 onnettomuutta). Seututeistä 551 ja 553 molemmilla tapahtui noin 40 onnettomuutta. Yhdysteistä eniten onnettomuuksia tapahtui maantiellä 5550 (19 onnettomuutta).

Valtateillä ajonopeudet ja liikennemäärät ovat suurempia kuin muilla yleisillä teillä, joka osaltaan selittää suurempia onnettomuusmääriä.

Taulukko 3-4. Poliisin tietoon 1999 - 2003 tulleet onnettomuudet väyläluokan mukaan.

Väyläluokka	1999	2000	2001	2002	2003	Yht.
Valtatiet	50	55	46	56	52	<b>259</b>
Seututiet	33	22	14	13	19	<b>101</b>
Yhdystiet	18	8	16	10	11	<b>63</b>
Rampit	3	8	1	0	0	<b>12</b>
Kadut	245	219	339	287	237	<b>1 327</b>
Muut tiet ja alueet	-	-	35	22	19	<b>76</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>349</b>	<b>312</b>	<b>451</b>	<b>389</b>	<b>338</b>	<b>1 838</b>

Kaduilla tapahtuneista onnettomuuksista suurin osa tapahtui Kuopion keskusta-alueella. Kaduilla tapahtuneiden onnettomuuksien suuren määrän takia, onnettomuuksia tarkasteltiin kasautumapisteittäin. Jotta kasautumapisteitä voitaisiin verrata keskenään, laskettiin jokaiselle kasautumapisteelle vertailuluku. Pisteessä tapahtunutta henkilövahinko-onnettomuutta painotettiin kertoimella 5 ja omaisuusvahinko-onnettomuutta kertoimella 1. Painotuksen avulla korostetaan henkilövahinko-onnettomuuksien painoarvoa omaisuusvahinko-onnettomuuksiin nähden. Pahimmat kasautumakohteet olivat seuraavissa risteyksissä:

- Pohjolankatu/ Maaherrankatu (vertailuluku: 42)
- Tasavallankatu/ Siikaniemenkatu (34)
- Savilahdentie/ Niiralankatu (34)
- Suokatu/ Vuorikatu (25)

- Haapaniemenkatu/ Kuopionlahdenkatu (24)
- Rauhalahdentie/ Kartanonkatu (22)
- Puijonlaaksontie/ Puijontie (22)
- Puijonkatu/ Suokatu (22)

Näissä pisteissä vertailuluku oli yli 20. Pisteitä, joissa vertailuluku oli  $\geq 10$  oli keskustan alueella 72, kaikkiaan onnettomuuspaikkoja oli 698. Onnettomuuksia oli tapahtunut lähes kaikkialla Kuopion katuverkolla.

Keskustan alueella henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia tapahtui eniten seuraavissa risteyksissä ( $\geq 3$  onnettomuutta):

- Pohjolankatu/ Maaherrankatu (7 onnettomuutta)
- Tasavallankatu/ Siikaniemenkatu (5 onn.)
- Savilahdentie/ Niiralankatu (4 onn.)
- Rauhalahdentie/ Kartanonkatu (4 onn.)
- Haapaniemenkatu/ Kuopionlahdenkatu (3 onn.)
- Puijonlaaksontie/ Puijontie (3 onn.)
- Petosentie/ Nurmiraantie (3 onn.)
- Puijonlaaksontie/ Karjalankadun ramppi (3 onn.)
- Puijonsarventie/ Rypysuontie (3 onn.)
- Kauppakatu/ Käsityökatu (3 onn.)
- Kullervonkatu/ Lönnrotinkatu (3 onn.)
- Puistokatu/ Minna Canthin katu (3 onn.)
- Puistokatu/ Suokatu (3 onn.)
- Pitkälahdentie/ Pyörönkaari (3 onn.)
- Itkonniemenkatu/ Kullervonkatu (3 onn.)
- Neulamäentie/ Juontotie (3 onn.)
- Volttikatu/ Väliköntie (3 onn.)

Omaisuuksivahinkoon johtaneita onnettomuuksia tapahtui eniten seuraavissa risteyksissä ( $\geq 10$  onnettomuutta):

- Puijonkatu/ Suokatu (17 onnettomuutta)
- Vuorikatu/ Suokatu (15 onn.)
- Savilahdentie/ Niiralankatu (14 onn.)
- Savilahdentie/ Neulamäentie (14 onn.)
- Vuorikatu/ Minna Canthin katu (12 onn.)
- Rauhalahdentie/ Leväsentie (12 onn.)
- Haapaniemenkatu/ Kirkkokatu (12 onn.)
- Tulliportinkatu - kaupungintalon edusta (12 onn.)
- Puijonkatu/ Pohjolankatu (10 onn.)
- Puistokatu/ Tulliportinkatu (10 onn.)
- Savonkatu/ Minna Canthin katu (10 onn.)

### **Onnettomuuksien ominaispiirteet**

Onnettomuuksien vakavuusasteessa ei näytä olevan suuria eroja tieluokan mukaan (taulukko 3-5). Omaisuusvahinkoon johtaneiden onnettomuuksien osuus kaikista onnettomuuksista on noin 80 %. Tosin yhdysteillä, rampeilla sekä muilla teillä ja kaduilla omaisuusvahinko-onnettomuuksien määrä poikkesi muista tieluokista, mutta näillä teillä onnettomuuksien kokonaismäärä oli pieni. Valtateillä, seututeillä ja kaduilla loukkaantumiseen johtaneita onnettomuuksia oli noin 20 % kaikista onnettomuuksista. Valtateillä kuolemaan

johtaneiden onnettomuuksien määrä oli suhteessa kaikkiin onnettomuuksiin suurempi kuin muilla tieluokilla.

Taulukko 3-5. Poliisin tietoon 1999 - 2003 tulleiden onnettomuuksien vakavuus tieluokan mukaan. Kolmen kadulla tapahtuneen onnettomuuden vakavuusaste ei ollut tiedossa.

Tieluokka	Kuol. joht. onn.		Loukk. joht. onn.		Om. joht. onn.		Yhteensä	
	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%
Valtatiet	7	3	50	19	202	78	259	100
Seututiet	-	-	21	21	80	80	101	100
Yhdystiet	1	2	18	29	44	70	63	100
Rampit	-	-	1	8	11	92	12	100
Kadut	3	0	278	21	1043	79	1324	100
Muut tiet ja alueet	2	3	2	3	72	95	76	100
<b>Yhteensä</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>370</b>	<b>20</b>	<b>1452</b>	<b>79</b>	<b>1835</b>	<b>100</b>

Liikennetaloudellisissa laskelmissa käytettävien laskennallisten onnettomuuskustannusten (84 000 €/onn.) mukaan laskettuna Kuopion liikenneonnettomuuksissa menetetään vuosittain keskimäärin 31,7 milj.€, joista yleisillä teillä tapahtuneiden onnettomuuksien osuus on noin 7,3 milj.€, katujen noin 22,2 milj.€ sekä muiden teiden ja alueiden noin 2,1 milj.€.

Kevyen liikenteen onnettomuuksien osuus, 7 %, on selvästi pienempi kuin koko maassa yleisillä teillä keskimäärin, 15 %. Eniten (suhteellisestikin) kevyen liikenteen onnettomuuksia tapahtui kaduilla, jossa kevyttä liikennettäkin on eniten.

Yksittäisonnettomuuksien osuus, 17 %, on myös selvästi koko maan yleisten teiden keskimääräistä osuutta, 36 %, pienempi. Yleisillä teillä yksittäisonnettomuuksien osuus on 33 %, joka vastaa koko maan keskimääräistä osuutta. Yksittäisonnettomuuksia tapahtui eniten valtatiellä 5 Kuopion keskustan kohdalla. Keskustan alueella kaduilla yksittäisonnettomuuksia on tapahtunut ympäri keskustan aluetta.

Eläinonnettomuuksien, käytännössä hirvionnettomuuksien osuus, 7 %, on lähes sama kuin valtakunnallinen keskiarvo, 8 %. Hirvionnettomuudet painottuvat yleisille teille. Yleisten teiden onnettomuuksista eläinonnettomuuksien osuus kaikista onnettomuuksista oli 27 %, joka on selvästi suurempi kuin koko valtakunnassa keskimäärin. Eläinonnettomuuksia tapahtui eniten valtateillä 9 ja 17 sekä seututeillä 551 ja 553. Keskustan alueella eläinonnettomuuksia on tapahtunut vain kuusi.

Muut onnettomuudet ovat pääosin ajoneuvojen keskinäisiä törmäyksiä erilaisissa tilanteissa, esim. kohtaamis-, kääntymis-, ohitus- tai peräänajo-onnettomuuksia. Näiden osuus, 70 %, on selvästi suurempi kuin koko maassa yleisillä teillä keskimäärin, 41 %. Muita onnettomuuksia on tapahtunut erityisesti katujen risteyksissä. Yleisillä teillä muiden onnettomuuksien osuus on 37 %, joka on hieman pienempi kuin koko maassa keskimäärin.

Eniten muita onnettomuuksia tapahtui valtatiellä 5 Kuopion keskustan kohdalla.

Taulukko 3-6. Poliisin tietoon 1999 - 2003 tulleiden onnettomuuksien vakavuus tieluokan mukaan.

Vakavuusaste	Kev. liik. onn.		Yksit- täisonn.		Eläinonn.		Muu onn.		Yhteensä	
	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%	Kpl	%
Valtatiet	6	2	88	34	60	23	105	41	259	100
Seututiet	2	2	27	27	40	40	32	32	101	100
Yhdystiet	2	3	25	40	19	30	17	27	63	100
Rampit	-	-	4	33	-	-	8	67	12	100
Kadut	125	9	157	12	6	0	1039	78	1327	100
Muut tiet ja alueet	-	-	3	4	-	-	73	96	76	100
<b>Yhteensä</b>	<b>135</b>	<b>7</b>	<b>304</b>	<b>17</b>	<b>125</b>	<b>7</b>	<b>1274</b>	<b>70</b>	<b>1838</b>	<b>100</b>

Kaduilla tapahtuneista muista onnettomuuksista risteyksissä tapahtuneita onnettomuuksia oli 452 onnettomuutta (34 % kaduilla tapahtuneista onnettomuuksista) ja peräänajo-onnettomuuksia 161 onnettomuutta (12 % kaikista kaduilla tapahtuneista onnettomuuksista).

Onnettomuuksia, joissa kuljettaja on ollut alkoholin vaikutuksen alaisena tapahtui 196 onnettomuutta (11 % kaikista onnettomuuksista). Näistä 46 onnettomuutta tapahtui yleisillä teillä (11 % kaikista yleisillä teillä tapahtuneista onnettomuuksista), 146 kaduilla (11 % kaduilla tapahtuneista onnettomuuksista) sekä 4 muilla teillä ja alueilla (9 % muilla teillä ja alueilla tapahtuneista onnettomuuksista).

Keskeisen kaupunkialueen onnettomuuksien kasautumapisteet on esitetty liitteenä 1/1 ja 1/2 olevilla kartoilla. Kuopion alueella yleisillä teillä tarkastelujaksolla tapahtuneet onnettomuudet on esitetty liitteenä 1/3 olevassa kartassa.

### 3.2 Kyselyt ja haastattelut

Kyselyillä ja haastatteluilla selvitettiin tavallisilta tienkäyttäjiltä ja liikenteen parissa eri tehtävissä olevilta henkilöiltä heidän turvattomiksi tai hankaliksi kokemansa kohteet Kuopiossa. Samalla pyrittiin saamaan esille näkemykset siitä, miten ja millä toimenpiteillä Kuopion liikenneympäristöä halutaan parannettavan.

Liikenneturvallisuuksuunnitelman koulutus-, valistus-, ja tiedotussuunnitelman suuntaamiseksi pyrittiin selvittämään myös kaupunkilaisten liikenneasenteita ja käsitystä sopivista toimenpiteistä.

Suunnitelmaan liittyen tehtiin seuraavia kyselyjä ja haastatteluja:

- kaikille kuopiolaisille osoitettu kysely internetissä
- kirjastoihin ja palvelupisteisiin jaetut vastauslomakkeet ja palautuslaatikot
- kylätoimikunnille osoitettu kysely
- vanhusneuvostolle osoitettu kysely
- suunnittelijan suorittama haastattelukierros.

Vastauksia saatiin yhteensä 556 kpl, joista

- internetin kautta 327 kpl (59 %)
- asukasyhdistyksiltä 20 kpl (3 %)
- vanhusneuvostolta 19 kpl (3 %)
- postitse 15 kpl (3 %)
- Kuopion kaupungin palvelupiste 4 kpl (1 %)
- Kuopion infopiste 6 kpl (1 %)
- kirjastot, yhteensä 11 toimipistettä 165 kpl (30 %).

Kyselylomake ilman saatekirjeitä on liitteenä 2/1.

Lisäksi käytössä oli Savo-Karjalan tiepiiristä saadut, kirjeitse ja sähköpostitse tulleet aloitteet ja palautteet, joita yhteensä oli 20 kpl sekä Savo-Karjalan tiepiirin Kuopion alueelle tulleet liikenneturvallisuuteen liittyvät asiakaspalautteet vuosilta 2000-2004. Luettelot kyselyn saaneista asukasyhdistyksistä sekä haastatelluista henkilöistä on esitetty liitteissä 2/2 ja 2/3. Yhteenvedo vastaajien taustatiedoista on esitetty liitteessä 2/4.

Kyselyissä ja haastatteluissa esiin tulleiden ongelmakohteiden kasautumapisteeksi katsottiin kaikki ongelmapaikat, joka oli mainittu vähintään 5 kertaa. Asukasyhdistysten ja kylätoimikuntien osalta yksi vastaus katsottiin yhdeksi kasautumapisteeksi.

Ongelmapaikkojen nimeämisen ohella vastauksissa oli yleensä liikenneturvallisuuteen liittyviä asioita, jotka koetaan ongelmallisiksi. Eniten tuotiin esille yleinen liikenne- ja ajokäyttäytyminen. Tähän liittyvät autoilijoiden asenteet, välinpitämättömyys/piittaamattomuus toisia tiellä liikkuja kohtaan, ylinopeudet, vaaralliset kaistanvaihdot katuverkolla ja päin punaisia ajaminen. Muita yleisellä tasolla esitettyjä asioita olivat liian lyhyet kiihdytyskaistat eritasoliittymistä valtatielle 5 tultaessa, jalkakäytävillä polkupyörillä ajaminen, yksisuuntaisten katujen runsas määrä, puutteellinen opastus, kävelykatujen puute keskustassa, ajoneuvoliikenne rännikaduilla sekä teiden talvihoito.

### **3.3 Koulujen ympäristön ongelmat**

Eryistä huomiota kiinnitettiin koulujen ympäristön liikenneturvallisuusongelmiin. Tietoa saatiin asukasyhdistysten ja kylätoimikuntien kyselyvastauksista, Savo-Karjalan tiepiirin selvityksestä ”Liikenneturvallisuuuden parantaminen koulujen kohtien läheisyydessä” sekä tiepiirille tulleista aloitteista.

### **3.4 Yhteenvedo ongelmakohteista**

Kyselyjen, haastatteluiden, aikaisempien selvitysten ja aloitteiden perusteella saatiin yhteensä 55 ongelmien kasautumapistettä, jotka on esitetty liitteenä 2 olevassa taulukossa sekä kartoissa. Keskusta-alueen onnettomuuksi-

en kasautumapisteet sekä onnettomuudet yleisillä teillä Kuopion alueella on esitetty liitteenä 1 olevissa kartoissa.

Onnettomuusanalyysin ja kyselyjen perusteella saatiin vain kaksi samaa ongelmien kasautumakohtetta. Kohteet olivat Pohjolankadun ja Maaherrankadun sekä Savilahdentien ja Neulamäentien liittymä. Näin ollen on paljon kohteita, jotka koetaan kaupunkilaisten keskuudessa turvattomaksi, mutta joissa ei ollut sattunut erityisen paljon onnettomuuksia viimeisen viiden vuoden aikana. Toisaalta on kohteita, joissa on tapahtunut onnettomuuksia, mutta jotka eivät ole kaupunkilaisten mielestä erityisen turvattomia. Kaupunkilaiset kulkevat mielestään turvattomissa kohteissa todennäköisesti erityisen varovasti tai jopa välttävät kulkemista kokonaan tai tietyllä kulku-  
muodolla. Tällöin ainakin vakavilta onnettomuuksilta saatetaan toisinaan välttyä. Koetun turvallisuuden kannalta ongelmallisten kohteiden parantaminen on kuitenkin yhtä tärkeää kuin kohteiden, joissa on sattunut paljon onnettomuuksia.

Kaikki ongelmien ja onnettomuuksien kasautumapisteet käytiin läpi maastossa toimenpidesuunnittelun yhteydessä.



Kuva 3-1. Pohjolankadun ja Maaherrankadun liittymän suojatie Pohjolankadulla koetaan vaaralliseksi erityisesti kevyen liikenteen osalta. Liittymässä on tapahtunut myös paljon onnettomuuksia.

## 4 LIIKENNETURVALLISUUSTAVOITTEET

### 4.1 Valtakunnalliset tavoitteet

Valtakunnallinen liikenne- ja viestintäministeriön liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu vuosille 2001 - 2005. Suunnitelmassa on esitetty pitkän aikavälin visio, jonka mukaan liikennejärjestelmä on suunniteltava siten, että *kenenkään ei tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä*. Liikenneturvallisuussuunnitelman tavoitteena on luoda edellytykset liikennejärjestelmän jatkuvalla kehittämiselle siten, että vuoden 2025 paikkeilla vuosittainen liikennekuolemien määrä on enintään 100. Pitkällä aikavälillä liikenneturvallisuustyön edellytysten parantamiseksi on määritetty seuraavat toimitavat:

1. Liikenneturvallisuuden arvostuksen lisääminen  
*Tavoite: Turvallisuuden tiedostaminen liikenteeseen vaikuttavassa päätöksenteossa*
2. Liikenteen kasvun hillintä  
*Tavoite: Vähentää onnettomuuksille altistumista*
3. Teknologian oikea hyödyntäminen  
*Tavoite: Uusien tutkittujen keinojen käyttöönotto*

Lyhyelle aikavälille eli suunnitelmakaudelle 2001-2005 on määritetty painopistealueet ja toimenpideohjelma.

### 4.2 Itä-Suomen läänin liikenneturvallisuustavoitteet

Itä-Suomen läänin liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu vuosille 2002 – 2006. Suunnitelman tavoitteena on vähentää liikenteessä kuolleita ja henkilövahinkoja valtakunnan tavoitteiden mukaisesti. Itä-Suomessa tavoitteeksi on asetettu liikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden selkeä väheneminen siten, että vuonna 2010 läänissä liikenteessä kuolee alle 35 ja loukkaantuu alle 500 henkilöä.

Itä-Suomen läänin liikenneturvallisuustyön tavoitteiksi on asetettu

1. Liikenneturvallisuuden arvostuksen lisääminen
2. Taajamien liikenneturvallisuuden lisääminen
3. Kuljettajiin vaikuttaminen
4. Kohtaamis- ja suistumisonnettomuuksien vähentäminen ja niiden seurausten lieventäminen
5. Paikallisten liikenneongelmien vähentäminen.

Kaikkien edellä esitettyjen tavoitteiden toteuttamiseksi liikenneturvallisuussuunnitelmassa on määritetty toimenpiteet ja vastuutahot.

### 4.3 Kuopion liikenneturvallisuuustavoitteet

Kuopion liikenneturvallisuuustavoitteet on asetettu valtakunnallisten ja Itä-Suomen läänin tavoitteiden pohjalta Kuopion liikenneturvallisuuuden ongelmatiikka ja olosuhteet huomioon ottaen. Pitkän aikavälin tavoite on kirjattu valtakunnallisen tavoitteen mukaisesti. Yksityiskohtaisemmissa tavoitteissa painotetaan kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen edellytysten parantamista sekä liikenneturvallisuuustyön ja asennekasvatuksen kehittämistä. Jokaiselle yksityiskohtaiselle tavoitteelle on esitetty keino, jolla tavoite pyritään saavuttamaan.

#### ***Pitkän aikavälin tavoite:***

**Kenenkään ei tarvitse inhimillisen virheen takia kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä.**

#### ***Täsmennetyt tavoitteet ja keinot:***

- ***Tavoite:*** Kevyen liikenteen asema turvataan ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä parannetaan.
- ***Keino:*** Maankäytön ja liikenneympäristön suunnittelussa korostetaan kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen näkökohtia sekä luodaan edellytykset kulkumuoto-osuuksien kasvulle.
- ***Tavoite:*** Onnettomuuksien määrä/asukas ei ylitä vuoden 2002 tasoa.
- ***Keino:*** Toteutetaan liikenneympäristön ja liikenneturvallisuuustyön toimenpiteitä suunnitelman mukaisesti.
- ***Tavoite:*** Ajoneuvojen nopeuksien hidastaminen kaupunkialueella.
- ***Keino:*** Liikenneympäristön parantamistoimenpiteiden suunnittelussa autoliikenteen nopeuksien hillitsemiseen kiinnitetään erityistä huomiota.
- ***Tavoite:*** Kuopiossa tehdään järjestelmällistä ja suunniteltua liikennekasvatusta, -valitusta ja -tiedotusta yhteistyössä eri hallinnonalojen ja yhteistyökumppaneiden kesken
- ***Keino:*** Käynnistetään järjestelmällinen liikenneturvallisuuustyö toteuttamalla suunnitelmassa laaditut kasvatuksen, tiedotuksen ja valistuksen toimintasuunnitelmat.
- ***Tavoite:*** Edistetään liikenteen turvavälineiden käyttöä
- ***Keino:*** Järjestetään valistusta, kampanjoita ja valvontaa.

## 5 LIIKENNEYMPÄRISTÖN KEHITTÄMINEN

### 5.1 Suunnittelun lähtökohdat

Liikenneympäristön kehittämistoimenpiteet on jaettu rakenteellisiin parantamistoimenpiteisiin sekä liikenteen ohjauksen toimenpiteisiin, jotka on esitetty keskeiselle kaupunkialueelle ja haja-asutusalueelle. Lisäksi on esitetty teiden ja katujen kunnossapitoon ja hoitoon sekä liikenteen valvontaan liittyviä toimenpiteitä.

#### Keskeinen kaupunkialue

Katuympäristössä toimenpiteiden suunnittelussa on noudatettu Kuopion kaupungin yleisperiaatteita liikenteen rauhoittamisesta. Katurakenteelliset ja liikenneympäristön ratkaisut on toteutettu siten, että käytettävät nopeudet ovat alueen ja väylän luonteen mukaisia:

- tonttikadut 30-40 km/h
- kokoojakadut 40-50 km/h
- pääkadut 50-60 km/h

30 km/h -rajoitusalueilla rakenteina käytetään töyssyjä ja kavennuksia.

40 km/h - rajoitusalueilla rakenteina käytetään keskikorokkeita ja jalkakäytäviä, tonttikaduilla myös töyssyjä.

50 km/h - rajoitusalueilla rakenteina käytetään jalkakäytäviä ja kevyen liikenteen väyliä, liikennevaloja ja liikenneympyröitä.

60 km/h -rajoitusalueilla rakenteina käytetään erillisiä kevyen liikenteen väyliä ajoradasta erotettuna.

Kuopion kaupunki on määrittänyt periaatteet, joilla asuinalueiden liikenteen rauhoittamistoimenpiteitä toteutetaan. Uusilla asuinalueilla ratkaisut suunnitellaan kaavoitusvaiheeseen liittyvän liikennesuunnittelun yhteydessä. Vanhoilla alueilla rauhoittamistoimenpiteet tehdään katusaneerauksien yhteydessä asukkaita kuunnellen. Tonttikaduilla toimenpiteitä toteutetaan myös asukasaloitteiden perusteella. Toteuttamiseen vaikuttavat kadun varrella asuvien enemmistön toiveet sekä käytettävissä olevat määrärahat. Hankkeet arvioidaan vuosittain liikenneturvallisuuksustilanteen, kadun liikenneolosuhteiden sekä maankäytön perusteella. Tässä suunnitelmassa esitetyt asuntokatujen rauhoittamistoimenpiteet arvioidaan myös edellä esitettyjen periaatteiden mukaisesti.

Kaupunki tukee joukkoliikennettä suunnitelmallisesti toiminnassaan. Näin ollen joukkoliikenteen toimintaedellytysten turvaaminen ja parantaminen otetaan huomioon myös katuympäristön toimenpiteiden suunnittelussa. Esimerkiksi korotettuja suojateitä, liittymäalueita tai töyssyjä on esitetty hyvin harkiten joukkoliikenteen reiteille. Suunnitellut töyssyt ja suojateiden korotukset tulee mitoittaa siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa linja-auto- ja raskaalle liikenteelle. Käytännössä tämä tarkoittaa, että korotetun osan pituus tulee olla riittävän pitkä (vähintään 8 m), korotetun osan viisteen tulee olla ajolinjaan nähden kohtisuorassa, korotus tulee toteuttaa tasaiselle väylän osalle ja talvikunnossapitoon tulee kiinnittää huomiota.

Kevyen liikenteen väyläverkon kehittämistä tarkastellaan yhtenä osaluueena parhaillaan käynnissä olevassa keskusta-alueen liikenneselvityksessä keskustan osalta sekä liikennejärjestelmäsuunnitelmassa. Tässä suunnitelmassa esitetyt kevyen liikenteen väyläkohteet ovat yhdenmukaiset em. suunnitelmien kanssa.

### **Haja-asutusalue**

Savo-Karjalan tiepiirin linja nopeusrajoitusten asettamisessa maaseutuolosuhteissa on, että rajoituksen porrastamista 10 km/h välein ei tehdä. Näin nopeusrajoitusjärjestelmää pyritään selkeyttämään ja yksinkertaistamaan. Savo-Karjalan tiepiirin alueella on lisäksi tarkoituksena kokeilla talvena 2004 – 2005 muutamassa kohteessa 70 km/h talvirajoitusta.

Muuttuvat nopeusrajoitukset on toteutettu valtatielle 5 välille Kellolahti – Vuorela ja suunnitelmat ovat valmiit järjestelmän laajentamisesta etelään Pitkälahahteen saakka. Arvioitu toteuttaminen ajoittuu näillä näkymin vuoteen 2007. Myös valtatielle 17 on suunniteltu muuttuvia nopeusrajoituksia, mutta järjestelmän toteuttamisesta ei ole päätetty.

Osa esitettävistä toimenpiteistä on lisäselvityksiä vaativia jatkotoimenpideselvityksiä, jotka on kirjattu omaan kohtaan lukuun 5.8.

Valtatien 5 suunnittelu on oma prosessinsa, ja se on jätetty pois tarkastelusta tämän suunnitelman yhteydessä. Kuopion alueella valtatie on ongelmallisin osuus on Päiväranta – Vuorela, joka toimii sekaliikennetienä. Lisäksi avattavat Kallansillat aiheuttavat oman ongelmatiikkansa tälle vilkkaasti liikennöidylle tieosuudelle. Tieosuudesta on yleissuunnitelma lausuntokierroksella.

Kuopion seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa esitetyt suuret pitkän tähtäimen toimenpiteet on pääosin jätetty suunnitelman ulkopuolelle. Siltä osin kun kohteet ovat tulleet esiin liikenneturvallisuuksuunnitelmassa on suunnittelun yhdenmukaisuus varmistettu.

## **5.2 Valmiit ja tekeillä olevat suunnitelmat ja selvitykset**

### **Keskeinen kaupunkialue**

Kaupunki on laatinut tai laatii parhaillaan katusuunnitelmia tai erilaisia selvityksiä useisiin kyselyssä esiin tulleisiin ongelmakohteisiin. Tällöin kohteisiin ei pääsääntöisesti ole esitetty toimenpiteitä. Osaan kohteista on kuitenkin esitetty pienehköjä tilapäisesti liikenneturvallisuuksua parantavia toimenpiteitä, joiden avulla voidaan helpottaa tilannetta ennen varsinaisen parantamisen toteuttamista.

Valmis parantamissuunnitelma on tehty seuraaviin esille tulleisiin kohteisiin:

- Suurmäentie
- Rypysuontie
- Pihlajaharjuntie
- Leväsentie välillä Särkiniementie – Tasavallankatu
- Kulkutie

Lisäksi kaupungin toimesta on käynnistetty seuraavat selvitykset:

- Siikalahden ja Kumpusaaren liikenneselvitys

- Savilahdentien ja Studentian (yliopisto) liittymä - selvitys liittymän parantamistoimenpiteistä
- Keskustan osayleiskaavatyöhön liittyvä liikenneselvitys

### **Haja-asutusalue**

Yleisten teiden osalta hankkeen suunnitelmatilanne on esitetty toimenpide-luettelossa, mikäli valmiita suunnitelmia on olemassa tai toimenpide sisältyy suurempaan hankkeeseen. Erilliset, suuret tiehankkeet on jätetty pois liikenneturvallisuuksuunnitelman toimenpide-luettelosta, koska niitä ei rahoiteta perustienpidon varoilla.

## **5.3 Nopeusrajoitukset**

### **Keskeinen kaupunkialue**

Kuopion kaupunkialueen nopeusrajoituksista on keskusteltu viime vuosina vilkkaasti. Ydinkeskusta-alueelle on toteutettu 40 km/h aluerajoitus. Rinnakkaisteillä nopeusrajoitus on 50 km/h tai 60 km/h. Rajoitukset on tarkistettu suunnittelun yhteydessä.

Keskusta-alueen alueellista 40 km/h nopeusrajoitusta esitetään laajennettavaksi Niiralankadulle, Puistokadulle ja Tasavallankadulle välille Jynkänkatu – Kuopionlahdenkatu. Lisäksi rajoitusta esitetään laajennettavaksi samassa yhteydessä Tasavallankadun eteläpuoleisille kaduille sekä Alavinkadulle ja Siikaniemenkadulle. Rajoituksen alentamisen perusteena on kaupunkimainen ympäristö, joka edellyttää alhaista nopeusrajoitusta.

Rinnakkaistien osalta 60 km/h nopeusrajoitusta esitetään alennettavaksi Savilahdentiellä, jossa nykyinen rajoitus on tieympäristöön nähden liian korkea. Lisäksi liikennemäärät Savilahdentiellä ovat kasvaneet voimakkaasti viime vuosina Savilahden alueen vilkkaan rakentamisen vuoksi. Rajoituksen alentamisen myötä ajoneuvojen liittyminen Savilahdentielle valo-ohjaamattomista liittymistä helpottuu, mikä koetaan ongelmaksi kaupunkilaisten keskuudessa.

Asuinalueiden nopeusrajoituksiin esitetään tarkistuksia Kuivinniemeen, Neulamäkeen ja Pitkälahdentielle Petoselle.

### **Haja-asutusalue**

Haja-asutusalueen nopeusrajoituksia esitetään tarkistettavaksi lähinnä maaseutukylien ja liittymien kohdalla. Muutoksia nopeusrajoituksiin esitetään maanteille 553 Pellesmäkeen, 5370 Hiltulanlahdesta Puutossalmelle, 5550 Hirvilahteen sekä paikallistielle 16225 Niemisjärvelle.

Talvikautena 2004-2005 Kuopion alueella uutena kokeiluna talvinopeusrajoitus 80 km/h alennetaan 70 km/h –rajoitukseksi maantiellä 5370 välillä Hiltulanlahti – Puutossalmi.

Nopeusrajoitusten muutosesitykset on esitetty toimenpide-esitysten yhteydessä liitteessä 3.

## 5.4 Rakenteelliset toimenpiteet

### 5.4.1 Keskeinen kaupunkialue

Keskeisen kaupunkialueen toimenpiteiden suunnittelussa on keskitytty kyselyjen ja onnettomuuksien perusteella hankalimpiin ongelmakohteisiin, kuten liittymiin. Lisäksi huomiota on kiinnitetty erityisesti koulujen kohtien pieniin parantamistoimenpiteisiin. Liikenteen rauhoittamiseen, mahdollisten yksisuuntaisten katujen poistamiseen sekä kevyen liikenteen verkon kehittämiseen liittyviä tarpeita ja toimenpiteitä selvitetään koko keskusta-alueen kattavasti käynnissä olevassa liikenneselvityksessä. Tässä työssä esitetyt kaupunkialueen kevyen liikenteen yhteyksien parantamistoimenpiteet ovat yhdenmukaisia koko kevyen liikenteen verkon kehittämistarpeiden kanssa.

Valmiit parantamissuunnitelmat esitetään toteutettavaksi

- Suurmäentiellä
- Rypysuontiellä
- Leväsenttiellä
- Leväsentien/Särkiniementien liittymässä

Kaikki suunnitellut toimenpiteet on esitetty liitteenä 3 olevassa taulukossa ja suunnitelmakartoissa.

#### Keskusta-alueen liittymät

*Maaherrankadun ja Asemakadun liittymään* esitetään keskisaareketta Maaherrankadun suojatien yhteyteen liittymän selkeyden parantamiseksi sekä kevyen liikenteen tien ylityksen turvaamiseksi. Liittymän ongelmat kytkeytyvät osittain hankalaan Maaherrankadun ja Pohjolankadun liittymään jonne esitetään valo-ohjausta (luku 5.4.2). Tällöin myös Asemakadun liittymässä valo-ohjaus voi olla tarpeen, jotta kahden liittymän kokonaisuus saadaan toimivaksi. Valo-ohjauksen toteutuessa Asemakadun mahdollinen keskisaareke tulee purkaa välityskyvyn parantamiseksi.

*Suokadun ja Vuorikadun valo-ohjaamattomassa liittymässä* on tapahtunut paljon onnettomuuksia. Molemmat kadut ovat yksisuuntaisia, liittymä on tasa-arvoinen ja maastollisesti pituuskaltevuudeltaan hankalassa paikassa. Onnettomuudet sattuvat pääasiassa kesäaikaan ja päivällä. Ongelmana lienee varomattomuus, jolloin tilannetta voitaisiin parantaa liittymän havaittavuuden parantamisella. Toimenpiteenä esitetään ajoradan kavennusta liittymäalueella, jolloin ajonopeuksia saadaan alhaisemmaksi ja kuljettajien tarkkaavaisuus lisääntyy liittymään tultaessa. Kavennukset on mitoitettava siten, ettei toimenpiteestä aiheudu haittaa raskalle liikenteelle.

*Kellolahden eritasoliittymän pohjoisesta tulevan rampin liittymässä* ongelmana on erityisen huono näkemä Kelloniemen suuntaan. Liittymää esitetään parannettavaksi muotoilemalla rampin saareketta siten, että se ulottuu sillan kaidelinjan yli. Samalla nykyisin melko leveää ajorataa kavennetaan, mikä hillitsee ajonopeuksia. Kavennus on mitoitettava siten, että se ei haittaa raskasta liikennettä.



Kuva 5-1. Suokadun ja Vuorikadun liittymä on maastollisesti hankalassa paikassa. Nousu Suokadulta liittymään on melko jyrkkä ja Vuorikadulta tullaan alamäkeä liittymää kohti. Molemmat kadut ovat yksisuuntaisia.



Kuva 5-2. Kellolahden eritasoliittymän pohjoisesta tulevan rampin näkemä Kelloniemen suuntaan on huono johtuen sillan kaiteesta.

*Kellolahden eritasoliittymän etelästä tulevan rampin liittymän* nykyinen korotettu suojatie ei sellaisenaan ole riittävä autoilijan huomion kiinnittämiseksi suojatiehen vaan se vaatii tehostamista. Suojatiekorotusta esitetään parannettavaksi korkeammaksi ja havainnollisemmaksi. Suojatiestä tulee lisätä myös varoitusmerkki rampille.

*Leväsentien ja Tasavallankadun liittymä* on nykyisellään melko ongelmallinen ruuhka-aikaan. Sen parantaminen otetaan huomioon käynnissä olevassa Siikalahden ja Kumpusaaren liikenneselvityksessä. Ennen varsinaista parantamista Leväsentieltä tultaessa esitetään vapaan oikean toteuttamista, jolloin liikenteen sujuvuus paranisi erityisesti ruuhkaisimpaan aikaan.

*Rauhalahdentien ja Kartanonkadun liittymässä* on tapahtunut paljon onnettomuuksia. Liittymän parantamiseksi esitetään suojatien keskisaarekkeita Rauhalahdentien ja Kartanonkadun suojateille. Keskisaarekkeiden myötä liittymä jäsentyy ja sen havainnollisuus ajoneuvoliikenteen osalta paranee. Lisäksi liittymän kevyen liikenteen yhteyttä esitetään parannettavaksi rakentamalla suojatieltä korotettu jalkakäytävä alla olevan kuvan alalaidassa olevalle linja-autopysäkille.



*Kuva 5-3. Rauhalahdentien ja Kartanonkadun liittymässä on tapahtunut paljon onnettomuuksia. Liittymän suojateille esitetään keskisaarekkeiden rakentamista.*

### **Koulujen ympäristöt**

*Maaherrankadun ja Vahtivuorenkadun liittymään* on suunniteltu suojatien korostamista kiveyksin. Toimenpiteellä pyritään parantamaan koululaisten (Snellmanin koulu) turvallisuutta tietä ylitettäessä. Ajorataa on nykyisin kaivennettu suojatien kohdalla.



Kuva 5-4. Snellmanin koulun suojatietä esitetään korostettavaksi kiveyksin.

*Lönnrotinkadun ja Untamonkadun liittymä* esitetään korotettavaksi ja Lönnrotinkadun kevyen liikenteen väylää tulisi jatkaa Karppasentielle saakka Männistön koulun läheisyyden vuoksi. Toimenpiteillä pyritään parantamaan erityisesti koulureittien turvallisuutta.

*Pohjantien koulun liittymässä* olevaa suojatietä esitetään korostettavaksi heijastimin havainnollisuuden parantamiseksi ja koululaisten tien ylityksen turvaamiseksi.

*Kettulanlahdentien ja Koulukadun liittymässä* oleva suojatie esitetään korotettavaksi Kettulan koulun läheisyyden vuoksi. Suojatien korottaminen turvaa koululaisten tien ylitystä ja hillitsee autoilijoiden nopeuksia sekä parantaa tarkkaavaisuutta koulun läheisyydessä. Kettulanlahdentie on joukkoliikenneväylä, minkä vuoksi korotus on toteutettava siten, että se ei haittaa linja-autoliikennettä. Lisäksi koulun ja Ahmatien liittymä esitetään suljettavaksi käänköpuomilla luvattoman läpikulkuliikenteen estämiseksi siten, että huoltoliikenteen läpiajo sallitaan.

*Maitotien ja Kermatien liittymäaluetta* esitetään korotettavaksi Jynkän koulun läheisyyden vuoksi. Liittymän korotus hillitsee autoilijoiden nopeuksia ja turvaa siten koululaisten tien ylitystä.

*Pitkälahdentielle Pitkälahden koulun kohdalle* esitetään toteutettavaksi uusi korotettu suojatie. Nykyinen suojatie on melko etäällä koulusta ja kevyen liikenteen yhteys koulun edestä on epäjatkua, mikä houkuttelee tien ylitykseen koulun kohdalla. Koulun kohdalle esitetään lisäksi nopeusrajoituksen alentamista 50 km/h -> 40 km/h.



Kuva 5-5. Pitkälähdessä koulun edustalle tarvitaan suojatie. Myös nopeusrajoitusta esitetään alennettavaksi.

*Pirtintien ja Takkapolun liittymään* esitetään suojatien korottamista koululaisten suojatien ylittämisen turvaamiseksi. *Pirtin koulun* lisäksi liittymän läheisyydessä sijaitsee päiväkotiki.

### **Muut toimenpiteet ydinkeskustan ulkopuolella**

*Honkasaarentien ja Rönöntien liittymään* esitetään korotettua suojatietä hidastamaan ajonopeuksia ja korttelirallia, joka on lisääntynyt Rönössä Väinölänniemien ajorajoitteiden toteutumisen jälkeen.

*Puijonsarventielle* ongelmana on suuret ajonopeudet ja tielle onkin toteutettu suojatien keskisaarekkeita tukemaan 50 km/h nopeusrajoitusta. Suojatietä esitetään korostettavaksi heijastimin kevyen liikenteen tien ylitysten turvaamiseksi.

Päivärannan asuinkadulle *Rantaviitaan* esitetään hidasteen rakentamista nopeuksien hillitsemiseksi. Toimenpiteen toteuttaminen tulisi käsitellä kaupungilla tonttikatuja koskevien periaatteiden mukaisesti (luku 5.1).

Rahusenkankaan *Pihlajaharjuntie* esitetään toteutettavaksi valmiin saneeraussuunnitelman mukaisesti. Ennen saneerausta pieninä parantamistoimenpiteinä esitetään suojatietä Raitatien liittymään sekä ennakkovaroitusmerkkejä erityisesti etelästä tultaessa.

Rahusenkankaalle *Ritosentielle* esitetään nykyisten töyssyjen merkitsemistä reunapaaluilla havaittavuuden parantamiseksi.

*Suurmäentielle* väestönsuojan kohdalla oleva suojatie on suunniteltu korostettavaksi heijastimin. Suojatien kohdalle esitetään yhden lisävalaisimen rakentamista suojatien pohjoispuolelle. Nykyinen valaistus on Suurmäentien eteläpuolella ja kevyen liikenteen väylällä. Suojatiellä on vilkas jalankulkuliikenne erityisesti iltaisin väestösuojassa olevien liikuntatilojen vuoksi.



Kuva 5-6. Puijonsarventien suojaiteita esitetään korostettavaksi liikenteen jakajan merkkien jalkaan sijoitettavin heijastimin.

*Neulamäentien ja Petkelkujan liittymässä* Neulamäentien saareke esitetään kavennettavaksi, jolloin ajorataa voidaan siirtää kesemmälle. Toimenpide parantaa nykyistä erittäin huonoa näkemää Petkelkujalta tultaessa.

Särkiniemessä *Kaivotien* läpikulkuliikenne esitetään katkaistavaksi Kulkutien parantamisen yhteydessä, josta kaupungilla on valmis suunnitelma.

Pitkälahdessa *ABC-huoltoaseman/Hulkontien ja Leväsentien (Mt 553) liittymään* esitetään tehtäväksi erillinen selvitys, jossa tarkastellaan eri liittymävaihtoehtoja (esimerkiksi kiertoliittymä) ja niiden toimivuutta. Liittymä on nykyisellään epäselvä mm. etuajo-oikeussuhteiden osalta. ABC-aseman pysäköintijärjestelyitä muutetaan parhaillaan. Hulkontieltä etelän suuntaan näkemäalue on pusikoitunut ja se esitetään raivattavaksi.

*Petosentiellä* Lidlin kohdalla ongelmana on tien ylitykset. Nykyinen suojatie liittymässä ei ole toimiva, vaan jalankulkijat ylittävät tien kaupan kohdalla. Kaupan kohdalle esitetään toteutettavaksi korotettu suojatie. Pitkällä aikavälillä ratkaisuksi on suunniteltu kevyen liikenteen ylikulkusilta, jolle on olemassa kaavavaraus.

*Savilahdentien ja Studentian (yliopisto) liittymän* parantamiseksi on käynnissä selvitystyö. Työssä ratkaisuksi on esitetty liittymäjärjestelyjä ja valo-ohjausta. Lisäksi on tarkasteltu Viestintäkadun yhteyttä moottoritien ali Savilahdentielle.

*Aseveljenkadulle* on kaupungin suunnitelma jalkakäytävän toteuttamisesta välille Kaartokatu – Kaskikatu, joka esitetään toteutettavaksi.

*Karjalankadun eritasoliittymän* etelästä tuleva ramppi jonoutuu aamuliikenteen aikaan. Ramppien parantamista käsitellään keskustan liikenneselvityksen yhteydessä.

## 5.4.2 Haja-asutusalue

Haja-asutusalueen toimenpiteiden suunnittelussa on painotettu kevyen liikenteen sekä koulujen kohtien turvallisuuden parantamista.

Kevyen liikenteen väylä on suunniteltu seuraaviin kohteisiin:

- maantielle 5550 Hirvilahti: sorapäällysteinen polku koululta linja-autopysäkille
- maantielle 551 välille Haminalahti – Rytky
- maantielle 5490 välille maantie 553 – Kurkimäki sekä Kurkimäki - Sopenmäki
- maantielle 5370 välille Hiltulanlahti – Hirvimäentie sekä Hirvimäentie – Puutossalmi
- maantielle 553 välille Pellesmäki – Mäntyseläntie ja Mäntyseläntie – Hiltulanlahti
- maantielle 566 välille Riistavesi – Lähenmäki
- maantielle 551 välille pt 16226 – Oinosenmäki ja välille Oi nosenmäki – Pihkainmäki (kunnan raja)
- valtatielle 17 välille Vartiala – Riistavesi (sisältyy laajempaan valtatie 17 parantamishankkeeseen).

Nykyisen valaistuksen jatkamista esitetään kevyen liikenteen väylien rakentamisen yhteydessä Kurkimäkeen, Haminalahteen maantielle 5550 uudelle kevyen liikenteen väylän osuudelle välille maantie 551 – Auma-ahontie sekä Rytkyyn maantielle 551.



Kuva 5-7. Puutossalmentien (Mt 5370) varteen esitetään kevyen liikenteen väylän rakentamista.

Vehmasmäessä esitetään *uuden tieyhteyden rakentamista paikallistien 16265 ja maantien 553 välille* vanhaa tiepohjaa hyväksi käyttäen. Uuden tieyhteyden myötä liikenne Vehmasmäen koulun edustalla rauhoittuu ja erityisesti koulumatkojen turvallisuus paranee.

*Maanteillä 5370 Hiltulanlahdesta Puutossalmelle ja 5400 Savulahdessa* näkemiä esitetään raivattavaksi koko tieosuudella.

Suojatiemaalauksia tarvitaan *Kurkimäkeen Asematien liittymään*, jossa merkit ovat jo paikallaan sekä *Hiltulanlahteen Sormulantielle*, jonne esitetään uuden suojatien rakentamista koulun kohdalle.

## 5.5 Liikenteen ohjauksen toimenpiteet

### 5.5.1 Keskeinen kaupunkialue

Liikenteen ohjauksen toimenpiteitä on suunniteltu sekä erillisinä että tukemaan rakenteellisia toimenpiteitä. Liikenteenohjauksen toimenpiteet on esitetty liitteenä 3 olevissa suunnitelmakartoissa. Nopeusrajoitukset on tarkistettu ja erityistä huomiota on kiinnitetty hankalimpiin liittymiin ja koulujen kohtiin. Nopeusrajoituksiin liittyvät toimenpiteet on esitetty luvussa 5.3 sekä liitteenä 3 olevissa suunnitelmakartoissa.

Nopeusrajoituksen ajoratamerkintöjä on esitetty *Maaherrankadulle* Vahtivuorenkadun suojatien molemmin puolin (Snellmanin koulu) sekä *Pitkälahdentielle* koulun kohdalle, jonne esitetään myös nopeusrajoituksen alentamista 40 km/h:iin.

Varoitusmerkkejä lapsista esitetään *Niiralankadulle* (Niiralan koulu), *Jynkänkadulle* (Haapaniemen päiväkotia) ja *Maitotielle* (Jynkän koulu).

*Puijonlaaksontien ja KYSin liittymässä* etenkin vasemmalle kääntyminen koetaan hankalaksi. Nopeusrajoituksen alentaminen Savilahdentielle helpottaa jonkin verran liittymistä liikennevirtaan. Lisäksi toimenpiteenä esitetään vasemmalle kääntymisen kieltäminen liittymässä KYSiltä tultaessa. Kääntyvä liikenne esitetään ohjattavaksi Niivantien kautta. Toimenpide vaatii liikenteenohjausjärjestelyjä myös KYSin piha-alueella. Ajokiellon myötä tilanne nykyisessä Savilahdentien liittymässä helpottuu huomattavasti.

Valo-ohjausta on esitetty neljään liittymään: *Pohjolankadun ja Maaherrankadun liittymään*, *Karjalankadun ja Savilahdentien rampin molempiin päihin* sekä *Haapaniemenkadun ja Kirkkokadun liittymään*. Pohjolankadun ja Maaherrankadun liittymä on sekä onnettomuuksien että kyselyjen perusteella vaarallisin ja hankalin liittymä Kuopiossa. Vaikeasti hahmottuva liittymä koetaan vaaralliseksi sekä ajoneuvo- että kevyen liikenteen kannalta. Valo-ohjauksen uskotaan parantavan liittymän turvallisuutta kaikkien liikennemuotojen osalta. Yhteenkytetyin valo-ohjauksen samanaikaista toteuttamista myös Asemakadun ja Maaherrankadun liittymään tulee harkita liittymien läheisyyden ja kokonaisuuden toimivuuden vuoksi. Pohjolankadulle esitetään myös kadunvarsipysäköintialueen lyhentämistä kahdella autopaikalla näkemäalueen parantamiseksi suojatietä ylitettäessä liittymän länsipuolella.

*Karjalankadun ja Savilahdentien liittymän rampilta* vasemmalle kääntyminen on ongelmallista molemmissa päissä katujen vilkkaan liikenteen vuoksi. Koska ramppi on melko lyhyt, tulee valot säätää yhteensopiviksi.

*Haapaniemenkadun ja Kirkkokadun liittymässä* on tapahtunut paljon omaisuusvahinko-onnettomuuksia. Lisäksi eteläisempi Haapaniemenkadun ja Kuopionlahdenkadun liittymä on yksi pahimmista onnettomuuksien kasautumapisteistä johtuen huonosta näkemästä erityisesti Kuopionlahdenkadulta lännestä tultaessa. Valo-ohjauksella pyritään hillitsemään Haapaniemenkadun suuria ajonopeuksia ja sen myötä sekä Kirkkokadun että Kuopionlahdenkadun liittymien turvallisuutta.



Kuva 5-8. *Haapaniemenkadulla ongelmana on suuret ajonopeudet. Kirkkokadun liittymään esitettävällä valo-ohjauksella pyritään parantamaan myös Kuopionlahdenkadun liittymän (kuvassa) turvallisuutta.*

*Puijontien ja Puijonlaaksontien (Merkkikivi) sekä Tasavallankadun ja Siikaniemenkadun liittymissä* esitetään liikennevalon ajoituksen säätämistä ongelmien helpottamiseksi. Puijontien ja Puijonlaaksontien liittymässä ongelmaksi koetaan liian lyhyt suoja-aika, jolloin valot vaihtuvat vihreäksi nopeasti seuraavalle suunnalle. Edelliset eivät ehdi riittävän nopeasti pois alta. Toimenpiteeksi esitetään pidempikiertoista ohjelmaa (90 s.). Liittymä on myös onnettomuuksien kasautumapiste ja onnettomuuksista yli puolet on tapahtunut liikennevalojen ollessa toiminnassa.

Tasavallankadun ja Siikaniemenkadun liittymässä Siikaniemenkadulta etelästä tultaessa esitetään vihreän valon porrastamista siten, että pohjoisesta tuleville valo vaihtuisi nykyistä aikaisemmin punaiseksi ja etelästä tulevat kääntyvät ajoneuvot pääsisivät vielä kääntymään ”luvallisesti” vihreillä pois liittymäalueelta. Nykyinen porrastus on 4-5 s. Liittymän järeämpi parantaminen tehdään Saaristokadun rakentamisen yhteydessä.

Valo-ohjauksen toiminta-ajan pidentämistä esitetään *Suokadun ja Puijonkadun liittymään*. Liittymässä on tapahtunut paljon onnettomuuksia, joista valtaosa tapahtuu aikana, jolloin valot eivät ole toiminnassa. Valot ovat pääsääntöisesti toiminnassa arkisin 6.30 – 23.00, lauantaisin 8.30 - 22.00 ja sunnuntaisin 11.00 – 20.00.



Kuva 5-9. Puijontien ja Puijonlaaksontien liittymä on onnettomuuksien kasautumapiste. Liikennevalojen kiertoaikaa esitetään pidennettäväksi.



Kuva 5-10. Siikaniemenkadun ja Tasavallankadun liittymässä Siikaniemenkadulta etelästä tultaessa vasemmalle kääntymistä voitaisiin helpottaa liikennevalojen säätämällä.

Kuopion seudun esteettömyysselvityksessä kaupunkialueen liikenteen ohjaukseen liittyviksi puutteiksi ja edelleen jatkotoimenpiteiksi on kirjattu nykyisten liikennevalojen äänimerkkien puute ja suojateiden merkinnät. Nykyiset liikennevalot tulee varustaa äänimerkein puuttuvilta osin, jolloin myös heikkonäköisille voidaan luoda mahdollisimman turvallinen kulku liittymissä. Suojateiden merkinnät tulee käydä järjestelmällisesti läpi koko kaupunkialueella ja korjata puutteet. Suojateiden asianmukaisella merkinnällä edistetään kaiken kevyen liikenteen kulkua ja turvallisuutta kaupunkialueella.

### **5.5.2 Haja-asutusalue**

Haja-asutusalueen liikenteen ohjauksen toimenpiteet käsittävät pääasiassa nopeusrajoitusten tarkistamisia, jotka on esitetty luvussa 5.3.

*Maantielle 539* esitetään hirvivaara-merkkien lisäämistä välille Kortejoki – Ritoniemi, Litmalahti – Hormalahti sekä Litmaniemeen. Näillä tieosuuksilla Tiehallinnon selvityksen mukaan todennäköisyys hirvien liikkumiseen tiellä on suuri.

### **5.6 Kunnossapito**

Liikenneturvallisuukselvityksessä tuli esille myös kunnossapitoon liittyviä ongelmia. Kevyen liikenteen väylien ja linja-autopysäkkien kunnossapitoon toivottiin parannusta. Auraslumet haittaavat usein näkyvyyttä. Esityksiä talvikunnossapidon parantamiseksi saatiin Väliköntiellä, Särkiniementiellä, Satama-alueella, Juhani Ahonkadulla, Asemakadulla, Petosentie/Porkkanatien liittymässä, Niiralankadulla, Pihlajaharjunttiellä, Torikadulla ja Tasavallankadulla. Auraslumet aiheuttavat talvella näkemäongelmia Petosentien ja Porkkanatien, Kellolahdentien ja Kellotien liittymissä sekä Kellolahden eritasoliittymän ramppien liittymissä.

Kunnossapidon ongelmia on noussut esiin myös Kuopion seudun esteettömyysselvityksen ongelmakartoituksessa. Työn jatkotoimenpiteinä onkin esitetty täsmähoitokohteiden määrittelyä ja niiden liittämistä tiepiirin alueurakoihin sekä kaupungin katujen kunnossapitoon. Esteettömyyden täsmähoitokohteet parantavat myös liikenneturvallisuuksua etenkin erityisryhmien osalta.

Kuopion liikennejärjestelmäsuunnitelmaan liittyvän tavaraliikenneselvityksen yhtenä toiminnallisena hankkeena on esitetty tavaraliikenteen reittien hoidon ja kunnossapidon tehostamista.

### **5.7 Valvonta**

Kyselyissä tuli esille kaupunkilaisten huoli piittaamattomasta liikennekäyttäytymisestä, punaisia päin ajamisesta sekä ylinopeuksista. Poliisin ajotapavalvonnan vaikutusta liikenneturvallisuuksuteen pidettiin hyvänä nuorten, 15-25 -vuotiaiden keskuudessa. Nopeusvalvonnalla uskottiin olevan vaikutusta liikenneturvallisuuksuteen ja yleisesti valvontaa toivottiin lisättävän Kuopiossa. Yleistä ajotapa- ja ylinopeusvalvontaa toivottiin myös näkövammaisten puolesta, jotka kulkevat liikenteessä liikennevalojen ääniopasteiden perusteella ja ovat erityisen turvattomassa asemassa.

Katuja, joissa ylinopeudet koettiin ongelmaksi ja valvontaa toivottiin lisättävän, ovat Haapaniemenkatu, Hiirihaukantie, Honkasaarentie, Koiravedenkatu, Linnanpellonkatu, Niiralankatu, Petosentie, Pihlajaharjuntie, Pohjolankatu, Puijonlaaksontie, Puijonsarventie, Pyörönkaari, Ritosentie, Rönöntie, Sammakkolammentie, Savilahdentie, Savonkatu, Suurahontie, Tasavallankatu, Volttikatu ja Väinölänniemi.

Yleisillä teillä valvontaa toivottiin seuraaville tiejaksoille: Valtatie 5 Kuopion kohdalla, Maantie 5490 Kurkimäen taajaman kohdalla ja Maantie 5550 välillä Hirvilahti – Lamperila.

Nopeus- ja ajotapavalvontaa esitetään lisättäväksi erityisesti edellä esitetyillä tie- ja katuosuuksilla.

## 5.8 Jatkotoimenpide-esitykset

### Väistämisvelvollisuus

Kuopiossa ruutukaava-alueella ydinkeskustassa valo-ohjaamattomissa liittymissä ei pääsääntöisesti käytetä väistämisvelvollisuusmerkkiä ajonopeuksien hillitsemiseksi lukuun ottamatta rännikatuja. Työn yhteydessä väistämisvelvollisuusmerkin käytössä havaittiin epä johdonmukaisuutta, joka saattaa aiheuttaa hämmennystä erityisesti ulkopaikkakuntalaisten keskuudessa. Esimerkiksi Kirkkokadulla väistämisvelvollisuusmerkki on joka toisessa liittymässä. Sepänkadun ja Piispankadun liittymistä väistämisvelvollisuusmerkki tulisi poistaa. Väistämisvelvollisuuskäytäntö tulisi selvittää ja suunnitella jatkotyönä koko keskustan osalta yhtenäisesti.

### Ajonopeuksien hidastaminen keskusta-alueen pääkaduilla

Keskusta-alueen pääväylillä 40 km/h -nopeusrajoitusalueella suuret ajonopeudet ovat paikoin ongelma. Kaupungin tulisi tehdä periaatepäätös nopeuksien hidastimien käytöstä ruutukaava-alueella. Lisäksi koko keskusta-alueelle tulisi suunnitella yhdenmukaisia toimenpiteitä ongelmallisille katuosuuksille. Työn yhteydessä suurten nopeuksien vuoksi nousivat esiin Tulliportinkatu ja Haapaniemenkatu.

### Liikennevalojen toiminta-aika ja varustaminen äänimerkein

Liikennevalojen toiminta-ajan jatkaminen esimerkiksi tunnilla aamulla ja illalla nousi esiin Suokadun ja Puijonkadun liittymän parantamistoimenpiteenä. Toiminta-ajan jatkamista tulisi kuitenkin tarkastella laajemmin koko keskustaluueella.

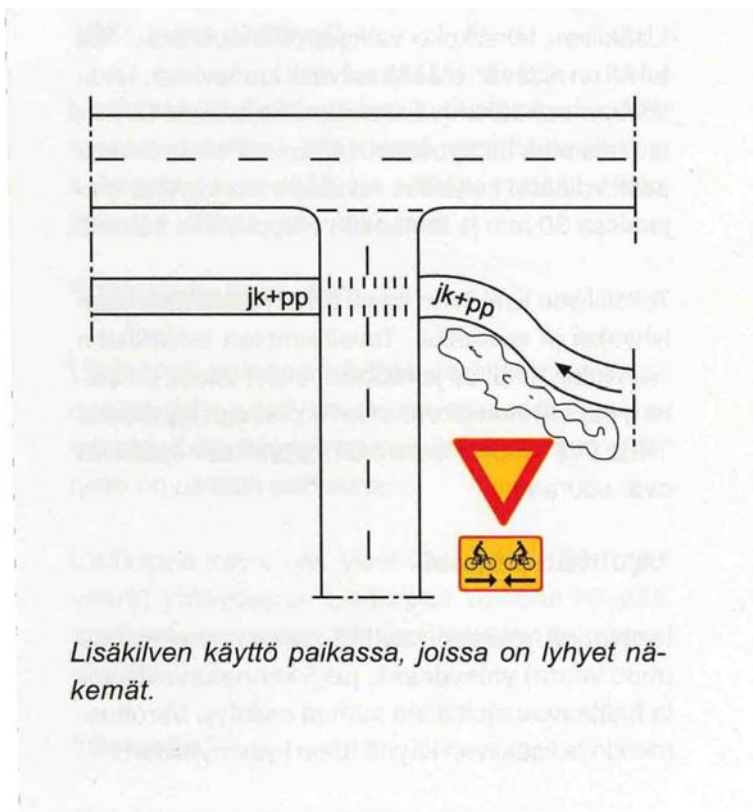
Kuopion seudun esteettömyysselvityksen perusteella liikenneturvallisuutta parantavana liikenteen ohjaukseen liittyvänä toimenpiteenä esitetään nykyisten jalankulkua ohjaavien liikennevalojen varustamista äänimerkein. Lisäksi mahdolliset erilaiset käytössä olevan äänimerkit tulisi yhdenmukaistaa selvyiden vuoksi. Äänimerkkien käyttö turvaa näkövammaisten kulkeamista kaupungissa ja edistää esteettömän liikennejärjestelmän kehittämistä. Myös kaikki uudet liikennevalot, jotka ohjaavat jalankulkua, tulee varustaa äänimerkein.

## Suojatiemerkinnot

Kuopion seudun esteettömyysselvityksessä nousivat esiin myös puutteet suojatiemerkinnoissä. Kaikki suojatiemerkinnot tulee käydä läpi ja korjata ohjeiden mukaiseksi järjestelmällisesti erityisesti kevyen liikenteen verkon ja pääväylien jatkuvuus huomioon ottaen. Sen avulla edistetään kaiken kevyen liikenteen ja erityisesti heikompiosaisien, kuten esimerkiksi lapsien, vanhus-ten ja liikuntaesteisten turvallisuutta teitä ja katuja ylittäessä.

## Pyöräilijöistä varoittaminen

Lisäkilpeä kaksisuuntainen pyörätie voidaan käyttää tilanteissa, joissa ris-teäviä pyöräilijöitä on vaikea havaita esimerkiksi lyhyiden näkemien vuoksi. Kuopion tie- ja katuverkolla tällaisia kohteita on useita. Käyttökohteet tulisi selvittää ja lisäkilvet lisätä järjestelmällisesti. Erityisen tärkeänä kohteena voidaan pitää Kuopion läpi kulkevan valtakunnallisen pyöräilyreitit varrella olevia liittymiä.



## Suuret tiehankkeet

Kuopion alueen suuret tiehankkeet esitetään valmistumassa olevassa Kuopion seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa. Tässä liikenneturvallisuuksuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden yhdenmukaisuus suurten hankkeiden kanssa on varmistettu. Liikenneturvallisuuden kannalta erityisen tärkeinä hankkeina voidaan pitää valtatie 5 parantamista välillä Päiväranta – Vuorela sekä valtatie 5 eritasoliittymien toimivuuden selvittämistä ja parantamisohjelman laatimista. Eritasoliittymien ongelmat nousivat myös Kuopion seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmaan liittyneessä tavaraliikenneselvityksessä.

### **Kunnossapito**

Kunnossapitoon liittyviä tarpeita on noussut esiin liikenneturvallisuussuunnitelmassa sekä muissa liikennejärjestelmäsuunnitelman osaselvityksissä koskien eri liikennemuotoja. Kunnossapidon tarpeet tulisi koota ja suunnitella toimenpiteet, kuten esimerkiksi täsmähoitokohteet, kokonaisuutena eri osa-alueet huomioon ottaen.

### **Raskaan liikenteen P-alueet**

Raskaan liikenteen pysäköintialuetarpeita Kuopion alueella on noussut esiin useiden suunnitelmien ja selvitysten yhteydessä. Pysäköintialueita tarvitaan levähdyskäyttöön, informaatiopisteiksi, perävaunujen lyhytaikaisiksi säilytyspaikoiksi, punnituspaikoiksi sekä valvontaa varten. Erilaisilla tarpeilla on poikkeavat vaatimukset alueen kokoon ja sijaintiin liittyen, mutta useissa tapauksissa toimintoja voitaisiin myös yhdistää samoille alueille. Alueiden toteutuksesta tulisi tehdä erillinen suunnitelma, jossa otettaisiin huomioon sekä valtakunnallisen että paikallisen liikenteen tarpeet.

## 6 TOTEUTTAMISOHJELMA JA VAIKUTUKSET

### 6.1 Toimenpiteiden toteuttamishjelma

Toteuttamishjelmaa laadittaessa on otettu huomioon hankkeen merkitys liikenneturvallisuuksuden kannalta sekä Kuopion kaupungin ja Savo-Karjalan tiepiirin rahoitusmahdollisuudet. Toimenpiteistä on koottu toteuttamishjelma, joka on liitteenä 3. Toimenpiteet on koottu kolmeen kiireellisyysluokkaan. Kiireellisyysluokkien ohjeelliset toteuttamisajat ovat

- kiireellisyysluokka I vuosina 2005-2008
- kiireellisyysluokka II vuosina 2009-2013
- kiireellisyysluokka III 2014-

Kolmen kiireellisyysluokan lisäksi on muodostettu luokka myöhemmin toteutettavat hankkeet, joiden toteuttamisen arvellaan ajoittuvan vuoden 2020 jälkeiseen aikaan.

Taulukko 6-1. Yhteenveto toteuttamishjelmasta.

Toimenpideryhmä		Kiireellisyysluokka kustannukset [1000 €]				Onn. vähenemä (hvjo/v)
		I	II	III	myöhemmin	
Rakenteelliset toimenpiteet						
- keskusta	Tiehallinto	20	-	1	20	0,007
	Kuopion kaupunki	417	759	998	20	0,301
- muu kunta	Tiehallinto	282,5	2 729	2 132,5	-	0,106
	Kuopion kaupunki	210	11	-	-	0,002
	Yksityinen	0,5	-	-	-	
Liikenteen ohjauksen toimenpiteet						
- keskusta	Tiehallinto	-	-	-	-	-
	Kuopion kaupunki	58,5	81,7	100	-	1,275
- muu kunta	Tiehallinto	5	-	-	-	0,164
	Kuopion kaupunki	-	-	-	-	-
<b>Tiehallinto yhteensä</b>		<b>307,5</b>	<b>2 729</b>	<b>2 133,5</b>	<b>20</b>	
<b>Kuopion kaupunki yhteensä</b>		<b>685,5</b>	<b>851,7</b>	<b>1 098</b>	<b>20</b>	
<b>Yksityinen yhteensä</b>		<b>0,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		
<b>Kaikki yhteensä</b>		<b>993,5</b>	<b>3 580,7</b>	<b>3 231,5</b>	<b>40</b>	<b>1,855</b>

Toteuttamishjelmaan sisältyvien hankkeiden kustannukset ovat yhteensä noin 7,8 milj.€. Keskustan hankkeiden osuus on 2,5 milj.€ (32 %) ja muun kunnan osuus 5,4 milj.€ (68 %). Muun kunnan alueen kustannukset syntyvät pääasiassa kevyen liikenteen väylistä, joita on esitetty useaan kohteeseen. Niiden toteuttaminen ajoittuu kuitenkin pääasiassa kiireellisyysluokkiin II ja III.

Toteuttamisvastuun mukaan hankkeet jakautuvat siten, että Savo-Karjalan tiepiirin vastuulla olevien hankkeiden kustannukset ovat yhteensä 5,2 milj.€ (66 % kokonaiskustannuksista) ja kaupungin vastuulla olevat hankkeet yhteensä 2,6 milj.€ (34 %). Osa hankkeista on sekä tiepiirin että kaupungin vastuulla. Yksi toimenpide edellyttää yksityistiekunnan osallistumista.

Kiireellisyysluokkaan I kuuluvien hankkeiden kustannukset ovat 0,99 milj.€ (13 % kokonaiskustannuksista), josta kaupungin osuus on 0,69 milj.€ ja tiepiirin 0,31 milj.€. Kaupungin hankkeista ns. suurten, erillisen rahoituksen

piirissä olevien hankkeiden osuus on 0,52 milj.€ ja loput 0,17 milj.€ ovat pieniä liikenneturvallisuustoimenpiteitä.

Kiireellisyysluokan II hankkeiden kustannukset ovat noin 3,6 milj.€ (46 %), joista tiepiirin vastuulla on 76 % ja kaupungin vastuulla 24 % (kaupungin suuret hankkeet 0,64 milj.€ ja pienet 0,21 milj.€). Kiireellisyysluokan III hankkeiden kustannukset ovat noin 3,2 milj. €, joista 66 % kustannuksista on tiepiirin vastuulla ja 34 % kaupungin vastuulla (kaupungin suuret hankkeet 0,97 milj.€ ja pienet 0,13 milj.€).

Vuoden 2020 jälkeen toteutettavien luokkaan kuuluvien toimenpiteiden kustannukset ovat arviolta 40 t€ siltä osin kun kustannuksia on arvioitu. Osa toimenpiteistä on lisäsuunnitelmia tai -selvityksiä vaativia, jolloin kustannukset arvioidaan tarkemman suunnittelun yhteydessä.

## 6.2 Toimenpiteiden liikenneturvallisuusvaikutukset

Esitettyjen toimenpiteiden arvioidaan vähentävän noin 1,9 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa. Tämä tarkoittaa 2,5 % vähennystä 76,6 henkilövahinko-onnettomuuteen/vuosi.

Tehokkaimpia ovat liikenteen ohjauksen toimenpiteet, ja erityisesti nopeusrajoituksen alentaminen, edullisten toteuttamiskustannusten vuoksi. Kaikkien katuverkolle suunniteltujen toimenpiteiden henkilövahinko-onnettomuusvähennemää ei voitu laskea onnettomuushistorian perusteella, koska kohteessa ei ollut tapahtunut lainkaan henkilövahinko-onnettomuuksia viimeisen viiden vuoden aikana. Näin ollen myös toimenpiteillä saavutettava onnettomuusvähennemä on pieni eikä niiden vaikutus kokonaisvähennemään ole merkittävä.

Toimenpiteiden myötä saatavaksi kansantaloudelliseksi onnettomuuskustannusten säästökseksi arvioidaan noin 735 000 €/vuosi (yksikköhinta 387 000 €/henkilövahinko-onnettomuus).

## 7 JATKOTOIMENPITEET

### 7.1 Suunnitelman käsittely

Liikenneturvallisuussuunnitelma käsitellään ja hyväksytään toimenpiteitä ohjaavana suunnitelmana Kuopion kaupunginhallituksessa.

Savo-Karjalan tiepiirissä suunnitelma esitetään käsiteltäväksi strategiaryhmässä sekä otettavaksi tiemestarin ja ohjelmointiryhmän apuvälineeksi jatkotoimien suunnittelussa.

### 7.2 Jatkosuunnitelmat

Osa suunnitelmassa esitetyistä toimenpiteistä, kuten valtaosa liikenteen ohjaustoimenpiteistä, voidaan toteuttaa suunnitelman esitysten mukaan. Suurin osa toimenpiteistä vaatii kuitenkin tarkempia rakennussuunnitelmia.

Suunnitelmassa on esitetty jatkotoimenpiteenä myös erilaisia selvityksiä ja suunnitelmia koskien väistämisvelvollisuutta, ajonopeuksien hidastamista, liikennevaloja, suojiemerkinäköjä, kunnossapitoa ja raskaan liikenteen pysäköintialueita.

Suunnitelmassa esitetyt toimenpiteet, erityisesti kevyen liikenteen väylät sekä keskusta-alueen suurimmat toimenpiteet, tulee ottaa huomioon kaavarauksina asemakaavaa muutettaessa. Se edellyttää yleensä riittävän tarkkan toteutussuunnitelman laatimista.

### 7.3 Suunnitelman toteuttamisen seuranta

Liikenneympäristön parantamissuunnitelmassa esitetyn toimenpideohjelman toteuttamisen päävastuulliset ovat tienpitäjät eli Kuopion kaupunki ja Savo-Karjalan tiepiiri. Toimenpiteiden toteuttamisen seuranta esitetään tehtäväksi tienpitäjien toimesta itsenäisesti jatkuvana prosessina. Lisäksi tienpitäjien liikenneturvallisuusasiantuntijoiden sekä sidosryhmien (liikenneympäristön parantamissuunnitelman työryhmä) esitetään kokoontuvan vähintään joka toinen vuosi seuraamaan liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpideohjelman toteutumista ja mahdollisia tarkistustarpeita. Työryhmässä tulisi seurata myös liikenneympäristön parantamistoimien vaikuttavuutta liikenteessä tarkastelemalla Kuopion liikenneturvallisuuden kehittymistä onnettomuustilastojen perusteella. Työryhmän kokoonkutsujana on kaupunki.

Liikenneturvallisuustyön kehittymisen ja kasvatus-, valistus- ja tiedotus-suunnitelman toteutumisen seuranta tehdään KVT-suunnitelman yhteydessä perustetun liikenneturvallisuustyöryhmän toimesta.

## LÄHDEAINEISTO

Itä-Suomen läänin liikenneturvallisuussuunnitelma 2002 – 2006. Itä-Suomen lääninhallituksen julkaisu nro 34. Mikkeli 2000.

Kuopion kaupungin internet-sivut ([www.kuopio.fi](http://www.kuopio.fi))

Kuopion liikenneturvallisuussuunnitelma 1996. Kuopion kaupunki, Tielaitos / Savo-Karjalan tiepiiri. Kuopio 1996.

Kuopion yleiskaavat: Etelä-Kuopio, Riistavesi, Itäranta, Länsiranta, Keskeinen kaupunkialue

Kuopion yleiskaava: Kaupunkirakenne 2020, 2000

Liikennejärjestelmäsuunnitelma. Tielaitos, keskushallinto. Helsinki 1996.

Liikenneonnettomuudet yleisillä teillä 2002. Tiehallinto.

Liikenneturvallisuus kaavoituksessa. Ympäristöministeriö, opas 1/1992. Helsinki 1992.

Liikenneturvallisuussuunnitelma vuosille 2001-2005. Liikenne- ja viestintäministeriö. Ohjelmia ja strategioita 2/2000. Helsinki 2000.

Liikenneturvallisuuden parantaminen ala-asteen koulujen läheisyydessä. Savo-Karjalan tiepiiri 1999.

Savo-Karjalan tiepiirin kevyen liikenteen verkko, tarveselvitys. 2003

Savo-Karjalan tiepiirin liikenneturvallisuusohjelma 2005. Tielaitos, Savo-Karjalan tiepiiri. Kuopio 1999.

Savo-Karjalan tiepiirin tievalaistuksen tarveselvitys. Savo-Karjalan tiepiiri 2003.

Tiehallinnon internet-sivut ([www.tiehallinto.fi](http://www.tiehallinto.fi))

Tieliikenneonnettomuudet 2003. Liikenneturva, Tilastokeskus.

Ympäristöopas 104. Liikenne yhdyskunnan suunnittelussa. Ympäristöministeriö. Helsinki 2003.

**LIITELUETTELO**

- LIITE 1/1 Kuopion keskeisen kaupunkialueen pohjoisosassa vuosina 1999 – 2003 tapahtuneiden onnettomuuksien kasautumapistteet
- LIITE 1/2 Kuopion keskeisen kaupunkialueen eteläosassa vuosina 1999 – 2003 tapahtuneiden onnettomuuksien kasautumapistteet
- LIITE 1/3 Kuopion alueella yleisillä teillä vuosina 1999 – 2003 tapahtuneet onnettomuudet
- LIITE 2/1 Liikenneturvallisuuskyselyn kyselylomake
- LIITE 2/2 Kyselyn saaneet ja vastanneet asukastoimikunnat ja kyläyhdistykset
- LIITE 2/3 Luettelo suunnittelijan haastattelimista tahoista
- LIITE 2/4 Yhteenveto kyselyyn vastanneiden taustatiedoista
- LIITE 2/5 Ongelmakohteet tapahtuneiden onnettomuuksien sekä kyselyiden ja haastatteluiden perusteella
- LIITE 2/6 Ongelmakohteet Kuopion keskeisen kaupunkialueen pohjoisosassa
- LIITE 2/7 Ongelmakohteet Kuopion keskeisen kaupunkialueen eteläosassa
- LIITE 2/8 Ongelmakohteet Hirvilahti, Niemisjärvi
- LIITE 2/9 Ongelmakohteet Rytty, Kurkimäki, Hiltulanlahti, Puutossalmi
- LIITE 2/10 Ongelmakohteet Riistavesi, Melalahti, Savulahti, Vehkalampi
- LIITE 3/1 Liikenneympäristön toimenpide-esitykset
- LIITE 3/2 Toimenpide-esitykset Kuopion keskeisen kaupunkialueen pohjoisosassa
- LIITE 3/3 Toimenpide-esitykset Kuopion keskeisen kaupunkialueen eteläosassa
- LIITE 3/4 Toimenpide-esitykset Hirvilahti, Niemisjärvi
- LIITE 3/5 Toimenpide-esitykset Rytty, Kurkimäki, Hiltulanlahti, Puutossalmi
- LIITE 3/6 Toimenpide-esitykset Riistavesi, Melalahti, Savulahti, Vehkalampi

## LIKENNETURVALLISUUSKYSELYSSÄ KÄYTETTY KYSELYLOMAKE

1. Arvioi seuraavien toimenpiteiden vaikutusta Kuopion liikenneturvallisuuteen asteikolla 1 - 5 (5 = erittäin hyvä, 4 = hyvä, 3 = keskinkertainen, 2 = huono, 1 = erittäin huono).

	Erittäin hyvä				Erittäin huono
Nopeusrajoitusten alentaminen					
- asuntokaduilla	5	4	3	2	1
- pääkaduilla	5	4	3	2	1
- pääteillä	5	4	3	2	1
Moottoritien vaihtuvat nopeusrajoitukset	5	4	3	2	1
Ylinopeuksien kameravalvonta	5	4	3	2	1
Päin punaista ajamisen kameravalvonta	5	4	3	2	1
Poliisin ylinopeusvalvonta	5	4	3	2	1
Poliisin alkoholi- ja huumevalvonnan (puhaluttaminen) lisääminen	5	4	3	2	1
Poliisin ajotapavalvonnan lisääminen	5	4	3	2	1
Hidastetöyssyt tai korotetut suojatiet					
- asuntokaduilla	5	4	3	2	1
- pääkaduilla	5	4	3	2	1
- pääteillä	5	4	3	2	1
Liikennevalojen lisääminen	5	4	3	2	1
Liikenneympyröiden (kiertoliittymä) rakentaminen	5	4	3	2	1
Kevyen liikenteen väylien lisääminen	5	4	3	2	1
Kevyen liikenteen alikulkujen lisääminen	5	4	3	2	1
Tievalaistuksen lisääminen	5	4	3	2	1
Aurauksen ja muun talvihoidon tehostaminen					
- ajoväylillä	5	4	3	2	1
- kevyen liikenteen väylillä	5	4	3	2	1
Liukkaudentorjunnan tehostaminen					
- ajoväylillä	5	4	3	2	1
- kevyen liikenteen väylillä	5	4	3	2	1
Liikennevalistuksen ja -tiedotuksen lisääminen					
- lapsille	5	4	3	2	1
- nuorille	5	4	3	2	1
- työikäisille	5	4	3	2	1
- ikääntyneille	5	4	3	2	1

## 2. Mitkä liikenneympäristön kohteet sinä koet vaaralliseksi tai ongelmalliseksi ja kuinka niitä tulisi mielestäsi parantaa?

Kerro ongelmakohteen katuosoite (esimerkiksi Suokatu 2 tai Suokadun ja Puijonkadun risteys) ja mahdollinen parantamistoimenpide, joka mielestäsi parantaisi kohteen liikenneturvallisuutta. Muista myös kertoa, mikä kyseisessä kohteessa aiheuttaa mielestäsi turvattomuuden tunnetta. Onko jotain erityisesti kevyelle liikenteelle vaarallisia paikkoja ?

Ongelmakohte (voit tarvittaessa jatkaa kääntöpuolelle)	Ongelman syy / parannusehdotus (voit tarvittaessa jatkaa kääntöpuolelle)
Kohde 1.	Parannusehdotus:
Kohde 2.	Parannusehdotus:
Kohde 3.	Parannusehdotus:
Kohde 4.	Parannusehdotus:
Kohde 5.	Parannusehdotus:
Kohde 6.	Parannusehdotus:

## 3. Ketkä erityisesti ovat turvattomassa asemassa liikenteessä?

Merkitse (x) kaksi tärkeimmäksi kokemaasi ryhmää.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> lapset          | <input type="checkbox"/> jalankulkijat    |
| <input type="checkbox"/> koululaiset     | <input type="checkbox"/> polkupyöräilijät |
| <input type="checkbox"/> nuoret aikuiset | <input type="checkbox"/> autoilijat       |
| <input type="checkbox"/> aikuiset        | <input type="checkbox"/> muut, mitkä?     |
| <input type="checkbox"/> ikäihmiset      |   |

## 4. Mistä turvattomuus johtuu?

---



---



---



---

**5. Keiden asenteisiin ja käyttäytymiseen mielestäsi pitäisi vaikuttaa?**

Merkitse (x) kaksi tärkeimmäksi kokemaasi ryhmää.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> lapset          | <input type="checkbox"/> jalankulkijat    |
| <input type="checkbox"/> koululaiset     | <input type="checkbox"/> polkupyöräilijät |
| <input type="checkbox"/> nuoret aikuiset | <input type="checkbox"/> autoilijat       |
| <input type="checkbox"/> aikuiset        | <input type="checkbox"/> muut, mitkä?     |
| <input type="checkbox"/> ikäihmiset      |   |

**6. Muita kommentteja tai terveisiä suunnittelijoille**


---



---



---



---



---

**7. Vastaajan taustatiedot**

Asuinpaikka

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Keskusta-alue Kuopiossa | <input type="checkbox"/> Maaseutualue Kuopiossa |
| <input type="checkbox"/> Lähiö Kuopiossa         | <input type="checkbox"/> Muu kunta, mikä? _____ |

Sukupuoli

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nainen | <input type="checkbox"/> Mies |
|---------------------------------|-------------------------------|

Ikäryhmä

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Alle 15-vuotias | <input type="checkbox"/> 15 – 25 -vuotias | <input type="checkbox"/> 25 – 65 -vuotias | <input type="checkbox"/> Yli 65-vuotias |
|--|---|---|---|

Miten itse yleensä liikutte esim. työ- ja asiointimatkoillanne? Valitse itsellesi tyypillisimmät kulkutavat.

- |                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> Kävelen  | <input type="checkbox"/> Henkilöauto kuljettajana | <input type="checkbox"/> Linja-autolla |
| <input type="checkbox"/> Pyörällä | <input type="checkbox"/> Henkilöauto matkustajana | <input type="checkbox"/> Muu, mikä ?   |

**Vastaajien kesken arvotaan liikenneturvallisuuteen liittyviä palkintoja. Mikäli haluatte osallistua arvontaan, ilmoittakaa yhteystietonne.****Vastaajan yhteystiedot (vapaaehtoinen):**

Nimi: \_\_\_\_\_

Kotiosoite: \_\_\_\_\_

Puhelin: \_\_\_\_\_

**KIITOS MIELIPITEESTÄNNE!**

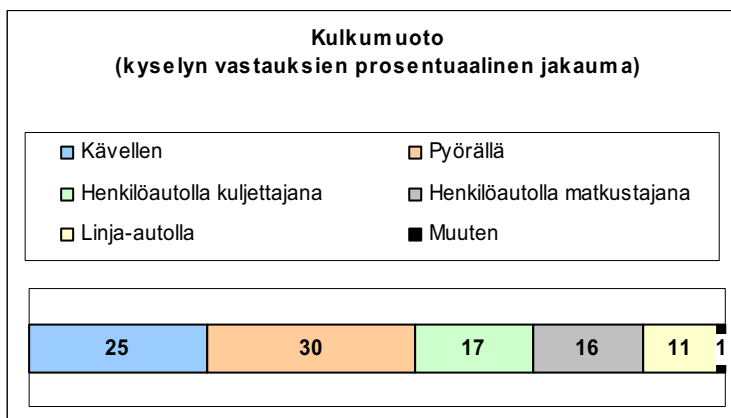
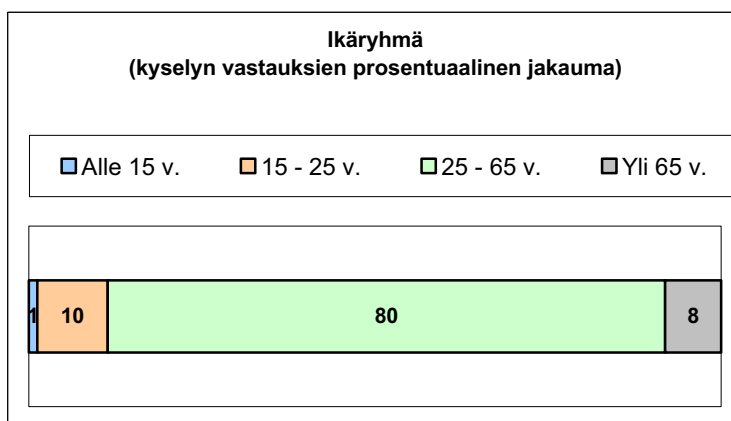
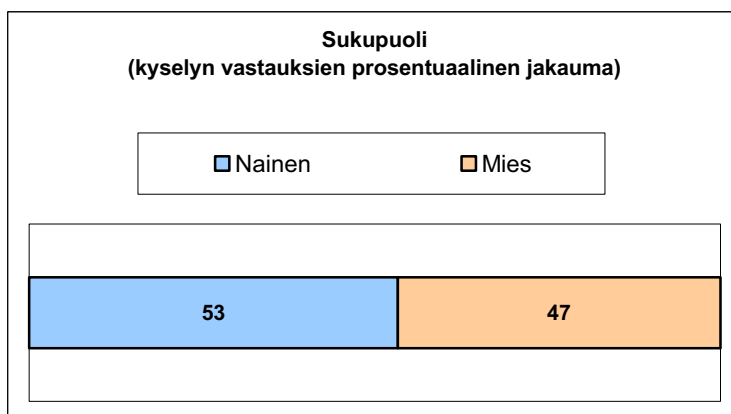
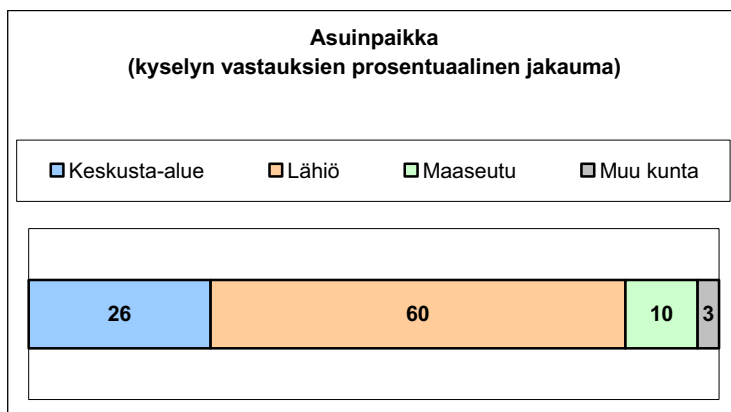
**Kyselyn saaneet ja vastanneet asukasyhdistykset ja kylätoimikunnat****Asukasyhdistys/ Kylätoimikunta:****Kyselyyn vastanneet:**

Etelä – Kuopion Kylät ry	X
Haapaniemi – Niirala asukasyhdistys	
Haminalahden kylätoimikunta	X
Hiltulanlahden kylätoimikunta	X
Hirvilahden kylätoimikunta	X
Inkilänmäki – Peipposenrinteen asukasyhdistys	
Itä – Kallaveden kyläyhdistys ry.	X
Julkulan kaupunginosayhdistys ry.	
Jynkkä - Leväsen kylätoimikunta	
Jännevirran kylätoimikunta	
Kaislastenlahden kylätoimikunta	
Kanta – Kuopion seura ry.	
Kettulanlahden asukastoimikunta	X
Kuivinniemen asukasyhdistys	X
Kurkimäen kyläyhdistys ry.	
Lamperilan kyläseura ry.	
Lehtoniemi - Rautanimen kyläyhdistys ry.	
Länsi – Puijon asukasyhdistys	X
Länsirannan yhteistyötoimikunta ry.	
Linnanpelto – Männistö - Itkonniemen asukasyhdistys	
Neulamäen kaupunginosayhdistys ry	
Neulasuon kylätoimikunta	
Niemisjärven kylätoimikunta	X
Vehmasmäki – Pellesmäki – Sotkanniemen kylätoimikunta	
Pitkälähti – Petosen asukasyhdistys ry.	X
Puijonlaakso – seura ry.	
Puutossalmen kylätoimikunta	X
Päivärannan asukasyhdistys ry.	X
Päivärannan puiston asukasyhdistys ry.	
Rahusenkankaan asukasyhdistys	X
Ranta – Toivala – Uuhimäen kylätoimikunta	
Riistaveden kyläyhdistys ry.	
Rytkyn kylätoimikunta	X
Rönön asukastoimikunta	X
Savulahden kylätoimikunta	X
Sorsasalonsa kaupunginosayhdistys	
Särkiniemi – Särkilahden asukasyhdistys ry.	X
Tiihotar – Saarijärvi – Kelloniemen asukasyhdistys	

**Luettelo suunnittelijan haastattelemista tahoista**

<b>Organisaatio:</b>	<b>Yhteyshenkilö:</b>	<b>Haastattelupäivämäärä:</b>
Taksiyrittäjät ry.	Jorma Janhunen	24.3.2004
Kuopion Liikenne Oy	Jussi Laitinen	25.3.2004
Suomen Kuorma-autoliitto	Kari Palojärvi	29.3.2004
Poliisi	Pauli Heikkonen	31.3.2004
Kuopion kaupungin kunnossapito	Mauri Pesonen	31.3.2004
Suomen Kiito-Autot Oy	Esko Torssonen	2.4.2004
Pohjois-Savon pelastuslaitos	Osmo Turunen	13.4.2004
Kuopion katsastusasema	Aulis Hokkanen	14.4.2004
RN-Liikennekoulu	Rauno Nissinen	19.4.2004
Tieliikelaitoksen kunnossapito	Markku Manninen	20.4.2004

## Yhteenveto kyselyyn vastanneiden taustatiedoista



## ONGELMAKOHEET KYSELYIDEN JA HAASTATTELUIDEN PERUSTEELLA

Nro	Kohde Ongelma	Huomautus
1	<b>Maaherrankatu / Pohjolankatu -liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ruuhkainen</li> <li>▪ kevyt liikenne vaarassa</li> <li>▪ autoilla suuret nopeudet</li> </ul>	20-25 mainintaa
2	<b>Neulaniementie / Savilahdentie -liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ruuhkainen</li> <li>▪ päin punaisia ajaminen</li> <li>▪ kevyen liikenteen tunnelin puuttuminen</li> </ul>	20-25 mainintaa
3	<b>Neulamäentie / Savilahdentie -liittymä (Prisman liittymä)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ruuhkainen</li> <li>▪ epäselvä</li> <li>▪ vaarallinen</li> </ul>	20-25 mainintaa
4	<b>Leväsentie / Tasavallankatu -liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ruuhkainen</li> <li>▪ toinen oikealle kääntymiskaista puuttuu</li> <li>▪ liikennevaloja ei näe auringonpaisteessa</li> <li>▪ raskaalle liikenteelle pitäisi olla oma väylä</li> </ul>	10-15 mainintaa
5	<b>ABC:n liittymä Pitkälahti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vaikea päästä mt:n 553 liikenteen sekaan</li> <li>▪ jalankulkijat vaarassa</li> <li>▪ Hulkontieltä vasemmalle kääntyvät törmäyskurssilla ABC:itä tulevien kanssa</li> <li>▪ Hulkontien liittymässä huono näkyvyys vasemmalle</li> </ul>	10-15 mainintaa
6	<b>Tasavallankatu / etelästä tuleva ramppi -liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vaikea liittyä Tasavallankadun liikennevirtaan</li> <li>▪ epäselvät kaistamerkinnot</li> </ul>	10-15 mainintaa
7	<b>Tulliportinkatu / Kasarmikatu -liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ epälooginen risteys jalankulkijan näkökulmasta</li> <li>▪ vaarallinen</li> </ul>	10-15 mainintaa
8	<b>Karjalankatu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rampit pohjoisesta ja pohjoiseen puuttuvat</li> <li>▪ olemassa olevat rampit liian lyhyitä</li> </ul>	10-15 mainintaa
9	<b>Maaherrankatu / Asemakatu -liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ruuhkainen</li> <li>▪ huono näkyvyys</li> </ul>	10-15 mainintaa
10	<b>Tasavallankatu / pohjoisesta tuleva ramppi -liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vaikea liittyä Tasavallankadun liikennevirtaan</li> <li>▪ rampilta oikealle kääntyviltä puuttuu oma kaista</li> </ul>	10-15 mainintaa
11	<b>KYS:n kohta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vaikeaa ja vaarallista liittyä Puijonlaaksontien liikennevirtaan</li> </ul>	10-15 mainintaa
12	<b>Leväsentie / Särkiniementie -liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ruuhkainen</li> <li>▪ Leväsentien linja-autopysäkki liian lähellä liittymää</li> <li>▪ ylinopeus</li> </ul>	5-9 mainintaa
13	<b>Maaherrankatu / Kirkkokatu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ huono näkyvyys kadun varteen pysäköityjen autojen vuoksi</li> </ul>	5-9 mainintaa
14	<b>Kellolahdentie / etelästä tuleva ramppi -liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ polkupyörät tulevat Kelloniemestä päin kovaa vauhtia myötämäkeen rampin liittymään</li> </ul>	5-9 mainintaa
15	<b>Kellolahdentie / pohjoisesta tuleva ramppi -liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rampilta Kelloniemeen päin kääntyäessä sillan kaide on näkemä-esteenä</li> </ul>	5-9 mainintaa
16	<b>Niiralankadun tunneli</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä tunnelin kohdalla liian kapea</li> </ul>	5-9 mainintaa
17	<b>Studentia (yliopiston parkkipaikka) / Savilahdentie -liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Savilahdentielle tulo ongelmallista</li> <li>▪ vilkas liikenne</li> <li>▪ ylinopeudet</li> <li>▪ kevyt liikenne vaarassa</li> </ul>	5-9 mainintaa

Nro	Kohde Ongelma	Huomautus
18	<b>Volttikatu / Savilahdentie -liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ epäselvä liittymä</li> <li>▪ Volttikadun ryhmittymiskaistat omituisia</li> <li>▪ ajoratamaalaukset eivät näy talvella</li> </ul>	5-9 mainintaa
19	<b>Tasavallankatu / Jynkänkatu –liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ laaja liittymä, jossa kevyellä liikenteellä hankaluuksia, jollei liikennevalot ole toiminnassa</li> </ul>	5-9 mainintaa
20	<b>Tasavallankatu / Pengerkatu –liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tasavallankadun kallistus väärin päin</li> <li>▪ suojatie pahassa paikassa, huono näkyvyys</li> </ul>	5-9 mainintaa
21	<b>Särkilahdenkatu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ylinopeus, paljon lapsia liikenteessä</li> </ul>	5-9 mainintaa
22	<b>Petosentie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lidl:n liittymä vilkasliikenteinen</li> </ul>	5-9 mainintaa
23	<b>Niemisjärventie pt 16225 Niemisjärven kylätaajaman kohta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ liian suuri nopeusrajoitus tievalaistuksen kohdalla kylätaajamassa</li> </ul>	Niemisjärven kylätoimikunta
24	<b>Ritosentie / Kallantie –liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylän risteäminen</li> </ul>	Rahusenkankaan asukasyhdistys
25	<b>Ritosentie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ huimat ajonopeudet heti hidasteiden jälkeen</li> <li>▪ talojen 3 ja 5 ajotien lumenpoisto</li> <li>▪ moottoritien alikulkukäytävästä puuttuu kevyen liikenteenerotuskaita/väylä</li> </ul>	Rahusenkankaan asukasyhdistys
26	<b>Näsiäkuja</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pysäköintipaikkojen puute (leikkipuisto ja perhepäivähoitajia)</li> </ul>	Rahusenkankaan asukasyhdistys
27	<b>Näsiäkuja / Ritosentie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ läpiajo Näsiäkujalta Ritosentielle kevyen liikenteen väylää pitkin</li> </ul>	Rahusenkankaan asukasyhdistys
28	<b>Pihlajaharjuntie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rekkaralli</li> <li>▪ hurjat nopeudet</li> </ul>	Rahusenkankaan asukasyhdistys
29	<b>Pihlajaharjuntie / Kallantie –liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kääntyvien kaista puuttuu Kallantieltä</li> <li>▪ ruuhkainen liittymä</li> <li>▪ alueen moottoritien melu estää tiellä kulkijan normaalin kuulohavainnoinnin</li> </ul>	Rahusenkankaan asukasyhdistys
30	<b>Pihlajaharju / Jäniksenpolku –liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ylinopeudet, paljon koululaisia</li> </ul>	Kettulan asukastoimikunta
31	<b>Keskikaari / Lakeissuontie –liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vaarallinen</li> </ul>	Päivärannan asukasyhdistys
32	<b>Rantaviita</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vilkas liikenne</li> </ul>	Päivärannan asukasyhdistys
33	<b>Puijonsarventie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ylinopeus</li> </ul>	Päivärannan asukasyhdistys
34	<b>Puijonsarventie / Tuomikuja / Visakuja –liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vilkas liittymä</li> </ul>	Päivärannan asukasyhdistys
35	<b>Karttulantie (mt 551) välillä Haminalahti – Pihkainmäki</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä puuttuu</li> </ul>	Haminalahden ja Rytkyn kylätoimikunnat
36	<b>Karttulantie (mt 551)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 60 km/h –nopeusrajoitusalue liian lyhyt Pitkälähdessä</li> <li>▪ Valkealampien kohdalla oleva kaarre erittäin vaarallinen</li> </ul>	Haminalahden kylätoimikunta
37	<b>Lamperilantie (mt 5550)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tievalaistus puuttuu Haminalahdesta</li> </ul>	Haminalahden kylätoimikunta
38	<b>Lamperilantie (mt 5550)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pientareet ja kevyen liikenteen väylä puuttuu väliltä Hirvilahti – Lamperila ja Hirvilahti – Maaningan kunnan raja</li> <li>▪ tievalaistus puuttuu väliltä Hirvilahti - Lamperila</li> <li>▪ ylinopeudet</li> </ul>	Hirvilahden kylätoimikunta

Nro	Kohde Ongelma	Huomautus
39	<b>Puutossalmentie (mt 5370)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä puuttuu</li> <li>▪ näkyvyydet huonoja varsinkin liittymien kohdilla kasvillisuuden vuoksi</li> <li>▪ talvella uria ja liukasta</li> </ul>	Puutossalmen kylätoimikunta
40	<b>Ritisenlahdentie (pt 16273) / Vitostie (mt 553) / Kurkimäentie (mt 5490)-liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ turha STOP-merkki Ritisenlahdentieltä tullessa</li> </ul>	Puutossalmen kylätoimikunta
41	<b>Ritisenlahdentie (pt 16273) / Vitostie (mt 553) / Kurkimäentie (mt 5490)-liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ liian suuri nopeusrajoitus liittymän alueella</li> </ul>	Etelä – Kuopion kylät r.y.
42	<b>Kurkimäentie (mt 5490)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä puuttuu väliä Pellesmäki - Kurkimäki</li> </ul>	Etelä – Kuopion kylät r.y.
43	<b>Vitostie (mt 553)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä puuttuu väliä Pellesmäki - Hiltulanlahti</li> </ul>	Etelä – Kuopion kylät r.y.
44	<b>Vehmasmäentie (pt 16265)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä puuttuu väliä Masto-Valinta – Vehmasmäen koulu</li> </ul>	Etelä – Kuopion kylät r.y.
45	<b>Tuovilantie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tievalaistus puuttuu, käytetään ulkoilureittinä talviseen aikaan</li> </ul>	Hiltulanlahden kylätoimikunta
46	<b>Särkilahdenkatu, etelä osa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ suojatie leikkipuistoon kulkijoille puuttuu</li> <li>▪ liian suuri nopeusrajoitus (40 km/h)</li> </ul>	Särkiniemen - Särkilahden asukasyhdistys
47	<b>Kivikkotien liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ poistettava ja siirrettävä suunniteltuun paikkaan</li> </ul>	Särkiniemen - Särkilahden asukasyhdistys
48	<b>Särkiniementie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lapsia –merkki puuttuu palvelutalon kohdalta</li> </ul>	Särkiniemen - Särkilahden asukasyhdistys
49	<b>Suurmäentie / Rypysuontie –liittymät</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ notkelma ongelmallinen</li> </ul>	Länsi – Puijon asukasyhdistys
50	<b>Puolukkatie – Herukkatie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ alueelle tehtyä suunnitelmaa ei ole toteutettu loppuun</li> </ul>	Länsi – Puijon asukasyhdistys
51	<b>Väinölänniemi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kesällä pysäköidyt autot tukkivat ajoväylät</li> <li>▪ rullaluistelijat käyttävät ajorataa</li> <li>▪ ylinopeudet</li> </ul>	Rönön asukastoimikunta
52	<b>Rönöntie – Honkasaarentie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ turha liikenne yöaikaan</li> <li>▪ meluhaitta asukkaille</li> <li>▪ ylinopeudet</li> <li>▪ huono näkyvyys liittymässä</li> </ul>	Rönön asukastoimikunta
53	<b>Kuivinniementie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ olemassa olevan 30 km/h –nopeusrajoituksen vaikutusalueen epäselvyys</li> <li>▪ huono näkyvyys kasvillisuuden, jyrkkien mutkien ja korkeuserojen vuoksi</li> </ul>	Kuivinniemen asukasyhdistys
54	<b>Savulahdentie mt 5400</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ liittymien lähetyvillä katvealueita tien mutkaisuudesta ja mäkisydestä johtuen</li> </ul>	Savulahden kylätoimikunta
55	<b>Vehmersalmentie mt 539</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tie kapea, ei pientareita</li> <li>▪ alikulkutunneli puuttuu Kurkiharjun koulun kohdalta</li> <li>▪ hirvivaara</li> </ul>	Itä-Kallaveden kyläyhdistys

# LIIKENNEYMPÄRISTÖN TOIMENPIDE-ESITYKSET

## Merkintöjen selityksiä:

hvjo = henkilövahinkoon johtanut onnettomuus

Vastuutaho: K = Kunta T = Tiepiiri Y = Yksityinen

## RAKENTEELLISET TOIMENPITEET

### Keskusta

Nro	Hanke Toimenpiteet	Kustannukset (1000 €)	Onn. vähenemä (hvjo/v)	Tehokkuus (hvjo/ M€ /v)	Vastuutaho	Kiireellisyysluokka
1	<b>Maaherrankatu – Asemakatu</b> ▪ keskisaareke Maaherrankadun suojatielle <i>Kysely 10-15 mainintaa</i>	16,0	0,010	0,625	K	II
2	<b>Maaherrankatu – Vahtivuorenkatu</b> ▪ Suojatien korostaminen kiveyksin tai korotus <i>Koulureittiselvitys</i>	8,0	-	-	K	I
3	<b>Suokatu – Vuorikatu</b> ▪ Ajo- ja ajoneuvonkaventaminen liittymäalueella (kaikki suunnat). <i>Onnettomuuskasautuma, onnettomuudet sattuneet pääasiassa kesäaikaan</i>	11,0	0,020	1,000	K	I
4	<b>Karjalankatu</b> ▪ kolmas kaista tai etelästä tulevan rampin jatkaminen. <i>Kysely 10-15 mainintaa</i>	40,0	0,010	0,250	K, T	myöhemmin
5	<b>Sotilaspojankatu / Dunckerinkatu (Jönsköpingin päiväkodin risteys)</b> ▪ kasvillisuuden raivaus <i>Kysely 1 maininta, päiväkodin läheisyys</i>	0,5	-	-	K	II
6	<b>Lönnrotinkatu / Untamonkatu</b> ▪ liittymän korotus <i>Kysely 2 mainintaa, palaute, koulun läheisyys, onnettomuuskasautuma Lönnrotinkatu / Kullervonkatu</i>	20,0	-	-	K	II
7	<b>Lönnrotinkatu / Karppasentie / Juhani Ahonkatu</b> ▪ kevyen liikenteen väylän jatkaminen Melankadun liittymästä Karppasentielle saakka <i>Kysely 2 mainintaa, palaute, koulun läheisyys</i>	8,0	-	-	K	II
8	<b>Pohjantie</b> ▪ suojatien korostaminen heijastimin <i>Kysely 1 maininta, koulun läheisyys</i>	0,5	0,01	20,000	K	I
9	<b>Rönö</b> ▪ korotettu suojatie Honkasaarentien ja Rönöntien liittymään <i>Asukasyhdistyspalaute</i>	8,0	-	-	K	II
10	<b>Päiväranta</b> ▪ Puijonsarventie: suojateiden korostaminen heijastimin	0,5	0,020	40,000	K	I
11	▪ Rantaviita: suoralle osuudelle töyssy <i>Asukasyhdistyspalaute</i>	10,0	-	-	K	III
12	<b>Kettulanlahti</b> ▪ kääntöpuomi Kettulan koulun ja Ahmantien liittymään estämään luvatonta ajoneuvoliikennettä	2,5	-	-	K	II
13	▪ korotettu suojatie Kettulanlahdentielle koulun kohdalle <i>Palaute, koulun läheisyys</i>	8,0	-	-	K	I
14	<b>Rahusenkangas</b> ▪ Pihlajaharjuntie/Kallantie: väistötilan rakentaminen	15,0	0,030	2,000	K	III
15	▪ Ritosen tien töyssyjen merkitseminen paaluilla	2,0	0,006	3,000	K	I
16	▪ Pihlajaharjuntie/Raitatie: suojatie liittymään ja suojatiestä varoittavat ennakkomerkit	0,5	-	-	K	I
17	▪ suunnitelmat valmiit kevyen liikenteen väylän muuttamiseksi Pihlajaharjuntien toiselle puolelle, toteutus 2007 <i>Asukasyhdistyspalaute</i>	60,0	-	-	K	I
18	<b>Suurmäentie</b> ▪ väestönsuojan kohdalla olevan suojatien korostaminen heijastimin, lisävalaisin suojatien kohdalle <i>Kysely 1 maininta, vapaa-ajan toimintapaikka</i>	1,6	0,02	12,500	K	I

Nro	Hanke Toimenpiteet	Kustannukset (1000 €)	Onn. vähenemä (hvjo/v)	Tehokkuus (hvjo/ M€ /v)	Vastuutaho	Kiireellisyysluokka
19	<b>Länsi-Puijo</b> ▪ toteutus Suurmäentietä koskevan suunnitelman mukaan	300,0	-	-	K	II
20	▪ Rypysuontien toteutus olemassa olevan suunnitelman mukaan välillä Puolukkatie – Herukkatie <i>Asukasyhdistyspalaute</i>	220,0	-	-	K	II
21	<b>Kellolahdentien ja etelästä tulevan rampin risteys</b> ▪ korotetun suojatien parantaminen ja siitä varoittavan merkin lisääminen <i>Kysely 5-9 mainintaa</i>	8,0	0,020	2,500	K	III
22	<b>Kellolahdentie ja pohjoisesta tulevan rampin risteys</b> ▪ Kelloniemestä tulevan ajoradan kaventaminen rampin saarekelta muotoilemalla siten, että saareke ulottuu sillan kaidelinjan yli. <i>Kysely 5-9 mainintaa</i>	5,5	0,010	1,818	K	II
23	<b>Studentian, Snellmanian ja Savilahdentien liittymä</b> ▪ Canthian liittymän poisto, Snellmanian liittymän siirto ja valo-ohjaus ▪ yhteys Viestintäkadulta <i>Kysely 5-9 mainintaa</i>	250	-	-	K	I
			-	-	K	III
24	<b>Leväsentien ja Tasavallankadun risteys</b> ▪ Vapaa oikea <i>Kysely 10-15 mainintaa</i>	40,0	-	-	T, K	I
25	<b>Leväsentie – Särkiniementie</b> ▪ toteutus valmiin suunnitelman mukaan <i>Kysely 5-9 mainintaa</i>	500,0	-	-	K	III
26	<b>Aseveljenkatu</b> ▪ jalkakäytävä välille Kaartokatu – Kaskikatu. Toteutus valmiin suunnitelman mukaan. <i>Palaute</i>	22,5	0,02	0,889	K	II
27	<b>Neulamäentie / Petkelkujan -liittymä</b> ▪ Neulamäentien saarekkeen kaventaminen ja ajoradan siirto <i>Kysely 1 maininta, näkemäongelma</i>	15,0	0,010	0,667	K	III
28	<b>Kaivotie/Kivikkotie</b> ▪ Kaivotien läpikulkuliikenteen katkaisu Kulkutien parantamisen yhteydessä. <i>Asukasyhdistyspalaute</i>	120,0	-	-	K	II
29	<b>Rauhalahdentie/Kartanonkatu</b> ▪ suojatien keskisaarekkeet Rauhalahdentien ja Kartanonkadun suojateille	32,0	0,040	1,250	K	I
30	▪ korotettu kevyen liikenteen yhteys linja-autopysäkillä Rauhalahdentiellä <i>Onnettomuuskasautuma</i>	15,0	0,040	2,667	K	I
31	<b>Maitotie – Kermatie</b> ▪ Maitotien/Kermatien liittymän korotus <i>Koulureittiselvitys</i>	20,0	-	-	K	II
32	<b>Pitkälähti: ABC-aseman liittymä (Mt 553)</b> ▪ huoltoaseman liittymäjärjestelyt suunniteltava erillisen selvityksen yhteydessä ▪ näkemäraivaus Hulkotien liittymässä <i>Kysely 10-15 mainintaa</i>	1,0	0,002	2,000	T	III
33	<b>Pitkälahdentie (koulun kohta)</b> ▪ uuden korotetun suojatien rakentaminen koulun kohdalle <i>Koulureittiselvitys</i>	8,0	-	-	K	I
34	<b>Petosentie: Lidlin liittymä</b> ▪ korotettu suojatie Petosentiele	8,0	-	-	K	II
35	▪ kevyen liikenteen ylikulkusilta (kaavavaraus olemassa) <i>Kysely 5-9 mainintaa</i>	450,0	-	-	K	III
36	<b>Pirtintie / Takkapolku –liittymä</b> ▪ korotettu suojatie <i>Kysely 1 maininta, koulun ja päiväkodin läheisyys</i>	8,0	0,040	5,000	K	II
	<b>Suojatiemerkinnot kaupunkialueella</b> ▪ järjestelmällinen uusiminen puutteellisilta osin koko kaupunkialueella <i>Esteettömyys selvitys, kevyen liikenteen turvallisuuden parantaminen</i>				K	

Nro	Hanke Toimenpiteet	Kustannukset (1000 €)	Onn. vähenemä (hvjo/v)	Tehokkuus (hvjo/ M€ /v)	Vastuutaho	Kiireellisyysluokka
	<b>Väistämisvelvollisuusperiaatteet ruutukaava-alueen liittymissä ja ajonopeuksien hidastaminen pääkaduilla</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ruutukaava-alueen kattava selvitys ja toimenpiteiden suunnittelu</li> </ul> <i>Kysely, palaute, maastokäynnit</i>				K	
	<b>Pyörätiestä varoitettava merkki (risteävä kaksisuuntainen pyörätie)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ merkien lisääminen liittyisiin erityisesti pyöräylijreitiverkon varrella.</li> </ul> <i>Maastokäynnit, kevyen liikenteen turvallisuuden parantaminen</i>				T, K	

## RAKENTEELLISET TOIMENPITEET

### Muu kunta

Nro	Hanke Toimenpiteet	Kustannukset (1000 €)	Onn. vähenemä (hvjo/v)	Tehokkuus (hvjo/ M€ /v)	Vastuutaho	Kiireellisyysluokka
38	<b>Hirvilahti mt 5550</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sorapäälysteinen polku koulu – la-pysäkki</li> </ul>	22,0	-	-	T, K	II
39	<b>Haminalahti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mt:llä 5550 valaistuksen jatkaminen välillä mt 551-Auma-ahontie</li> </ul>	22,5	0,012	0,533	T	III
40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä Haminalahti-Rytty (mt 551)</li> </ul>	471,0	0,009	0,019	T	III
41	<b>Pellessmäki</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ uusi tieyhteys pt:n 16265 ja mt:n 553 välille vanhaa tiepohjaa hyväksikäyttäen. Pt:llä 16265 Vehmasmäestä päin tulevan liikenteen ohjaaminen mt:lle 553 jo ennen koulua, jolloin koulun kohta rauhoittuisi "turhasta" liikenteestä</li> </ul>	50,0	-	-	T	I
42	<b>Kurkimäki</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä mt 5490 välille 553 – Kurkimäki sekä Kurkimäki – Sopenmäentie</li> </ul>	835,0	0,002	0,002	T	II
43	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ valaistuksen rakentaminen em. kevyen liikenteen väylälle</li> </ul>	110,0	0,016	0,145	T	II
44	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ suoja- ja maalaus Kurkimäentien ja Asematien liittymään (merkit on jo)</li> </ul>	0,5	-	-	T	I
45	<b>Hiltulanlahti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Puutossalmentien näkemien parantaminen kasvillisuutta raivaamalla, varsinkin liittymistä</li> </ul>	2,0	0,004	2,000	T	I
46	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä Puutossalmentielle välille 553 – Hirvimäentie</li> </ul>	420,0	0,004	0,010	T, K	I
47	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä Puutossalmentielle välille Hirvimäentie – lossi</li> </ul>	1350,0	0,007	0,005	T	II
48	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sormulantielle suoja- ja maalaus koulun kohdalle</li> </ul>	0,5	-	-	Y	I
49	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä välille Pellessmäki - Mäntyseläntie</li> </ul>	105,0	0,003	0,029	T	II
50	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä välille Mäntyseläntie - Hiltulanlahti</li> </ul>	495,0	0,002	0,004	T	III
51	<b>Melalahti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä mt:lle 566 Riistavesi – Lähemäentie</li> </ul>	394,0	0,005	0,013	T	III
52	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kevyen liikenteen väylä vt 17 Vartiala – Riistavesi olemassa olevan suunnitelman mukaan</li> </ul>	318,0	0,014	0,044	T	II
53	<b>Savulahti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mt:llä 5400 liittymänäkemien parantaminen kasvillisuutta raivaamalla</li> </ul>	2,0	0,000	0,000	T	I
54	<b>Rytty</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ valaistuksen jatkaminen mt:llä 551 koulun kohdalla molempiin suuntiin</li> </ul>	18,0	0,026	1,444	T	I
55	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä mt:lle 551 välille pt 16226 – Oinosenmäki</li> </ul>	525,0	0,003	0,006	T	III
56	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kevyen liikenteen väylä mt:lle 551 välille Oinosenmäki – Pihkainmäki (kunnan raja)</li> </ul>	225,0	0,001	0,004	T	III

**LIIKENTEENOHJAUSTOIMENPITEET**  
**Keskusta**


Nro	Hanke Toimenpiteet	Kustannukset (1 000€)	Onn. vähenemä (hvjo/v)	Tehokkuus (hvjo/M€ /v)	Vastuutaho	Kiireellisyysluokka
101	<b>Maaherrankatu – Pohjolankatu ja Maaherrankatu – Asemakatu</b> ▪ liikennevalot (äänimerkillä varustettuna)	50,0	0,420	8,400	K	I
102	▪ kadunvarsipysäköinnin lyhentäminen 2 autopaikalla lähellä Pohjolankadun ylittävää suojatietä <i>Kysely 20-25 mainintaa</i>	1,0	-	-	K	I
103	<b>Maaherrankatu – Vahtivuorenkatu</b> ▪ Ajorataan tiemerkinnoin 40 km/h Maaherrankadulle <i>Koulureittiselvitys</i>	1,0	-	-	K	I
104	<b>Haapaniemenkatu-Kirkkokatu</b> ▪ Liikennevalot <i>Onnettomuuskasautuma, ylinopeudet</i>	50,0	0,060	1,200	K	II
105	<b>Puijonkatu – Suokatu</b> ▪ Liikennevalojen toiminta-ajan pidentäminen (myös laajemmin kaupunkialueella) <i>Onnettomuuskasautuma, onnettomuudet tapahtuneet liikennevalojen ollessa pois käytöstä. Reilu puolet talviaikaan.</i>	0,5	0,004	8,000	K	I
106	<b>Niiralankatu</b> ▪ Lapsia –merkit Niiralankadulle Niiralan koulun kohdalle	1,0	-	-	K	I
107	▪ Keskusta-alueen alueellisen nopeusrajoituksen 40 km/h laajentaminen välille rautatietunneli – Puistokatu. <i>Koulureittiselvitys, liikennemäärät, kaupunkiympäristö.</i>	0,5	0,089	0,178	K	I
108	<b>Puistokatu</b> ▪ Keskusta-alueen alueellisen nopeusrajoituksen 40 km/h laajentaminen välille Niiralankatu – Minna Canthin katu. <i>Liikennemäärät, kaupunkiympäristö</i>	0,5	0,107	214,000	K	I
109	<b>Alavantie – Minna Canthinkatu</b> ▪ Keskusta-alueen alueellisen nopeusrajoituksen 40 km/h laajentaminen välille Puistokatu – Siikaniemenkatu. <i>Rajoituksen laajentuessa Puistokadulle ja Tasavallankadulle, Alavinkatu sisältyy luonnollisesti alueeseen.</i>	0,5	0,036	72,000	K	I
110	<b>Puijonlaaksontie / Karjalankatu</b> ▪ liikennevalot (äänimerkillä varustettuna) rampin molempiin päihin <i>Kysely 2 mainintaa</i>	100,0	0,060	0,600	K	III
111	<b>Puijonlaaksontie – Puijontie (merkkikiven risteys)</b> ▪ liikennevalojen ajoituksen säätö, pidempikiertoinen ohjelma <i>Onnettomuuskasautuma, yli puolet tapahtuu aikana, jolloin valot ovat toiminnassa</i>	0,5	0,012	24,000	K	I
112	<b>Kuivinniemi</b> ▪ 30 km/h nopeusrajoituksen siirtäminen aikaisemmaksi <i>Asukasyhdistyspalautte</i>	0,2	-	-	K	II
113	<b>Siikaniemenkatu</b> ▪ Keskusta-alueen alueellisen nopeusrajoituksen 40 km/h laajentaminen välille Keihäskatu – Tasavallankatu. <i>Rajoituksen laajentuessa Puistokadulle ja Tasavallankadulle, Siikaniemenkatu sisältyy luonnollisesti alueeseen.</i>	0,5	0,017	34,000	K	I
114	<b>Tasavallankatu</b> ▪ Keskusta-alueen alueellisen nopeusrajoituksen 40 km/h laajentaminen välille Jynkänkatu – Kuopionlahdenkatu sekä Tasavallankadun eteläpuolisille kaduille Haapaniemeen. <i>Suuret liikennemäärät, onnettomuudet.</i>	0,5	0,050	100,000	K	II
115	<b>Tasavallankatu – Siikaniemenkatu</b> ▪ Siikaniemenkatua satamasta päin liikennevaloihin tulijoiden vihreän pidennys. <i>Onnettomuuskasautuma</i>	0,5	0,020	40,000	K	I

Nro	Hanke Toimenpiteet	Kustannukset (1 000€)	Onn. vähenemä (hvjo/v)	Tehokkuus (hvjo/ M€ /v)	Vastuutaho	Kiireellisyysluokka
116	<b>Jynkänkatu</b> ▪ Lapsia –merkki Haapaniemen päiväkodin kohdalle <i>Palaute</i>	0,5	-	-	K	II
117	<b>KYS:n kohta</b> ▪ Puijonlaaksontien ja KYS:n liittymässä KYS:ltä tultaessa vasemmalle kääntymisen estäminen <i>Kysely 10-15 mainintaa</i>	30,0	0,030	1,000	K	II
118	<b>Savilahdentie</b> ▪ 50 km/h nopeusrajoitus Savilahdentielle merkkikiven risteys – Volttikatu <i>Kysely 10-15 mainintaa onnettomuuskasautumia liittymässä</i>	0,5	0,300	600,000	K	I
119	<b>Neulamäentie</b> ▪ nopeusrajoituksen alentaminen 40 km/h Yrittäjätietä lähtien <i>Kysely 2 mainintaa</i>	0,5	0,070	140,000	K	II
120	<b>Maitotie – Kermatie</b> ▪ Maitotielle lapsia –merkki (1kpl) Leväselältä tultaessa <i>Koulureittiselvitys</i>	0,5	-	-	K	I
121	<b>Pitkälahdentie (koulun kohta)</b> ▪ Nopeusrajoituksen alentaminen 40 km/h välillä Hulkontie – Petosenmutka liikennemerkkein ja tiemerkinnöin <i>Koulureittiselvitys</i>	1,0	-	-	K	I
	<b>Liikennevalojen äänimerkit</b> ▪ Äänimerkin lisääminen olemassa oleviin liikennevaloihin niiltä osin kun ne puuttuvat <i>Esteettömysselvitys, kevyen liikenteen turvallisuuden parantaminen</i>				K	

## LIIKENTEENOHJAUSTOIMENPITEET

### Muu kunta

Nro	Hanke Toimenpiteet	Kustannukset (1 000 €)	Onn. vähenemä (hvjo/v)	Tehokkuus (hvjo/ M€ /v)	Vastuutaho	Kiireellisyysluokka
122	<b>Niemisjärvi pt 16225 kylätaajaman kohta</b> ▪ 50 km/h nopeusrajoitus valaistun tieosan alueelle Vainikaisentie-Rimmiläntie	1,0	-	-	T	I
123	<b>Hirvilahti mt 5550</b> ▪ nykyisen 50 km/h nopeusrajoituksen alueen laajentaminen Laajantie - Syvälahti.	0,5	0,012	24,000	T	I
124	<b>Pellessmäki</b> ▪ 60 km/h nopeusrajoitus mt:lle 553 välille Mäntyseläntie – pt 16265 (Masto-Valinta)	1,0	0,044	44,000	T	I
125	<b>Hiltulanlahti</b> ▪ 50 km/h nopeusrajoitus lossin molemmin puolin ▪ 60 km/h nopeusrajoitus mt:lle 5370 välille 553 – Hirvimäentie ▪ 70 km/h nopeusrajoitus mt:lle 5370 välille Hirvimäentie – Kiviranta	0,8	0,021	26,25	T	I
126		0,4	0,039	97,50		
127		0,4	0,048	120,0	T	I
128	<b>Itä-Kallavesi</b> ▪ mt:lle 539 hirvivaaramerkit välille Kortejoki – Ritoniemi, Litmalahi – Hormalahti sekä Litmaniemeen.	1,0	-	-	T	I



ISBN 951-803-444-3  
TIEH 100087-05