



Kuhmon liikenneturvallisuus- suunnitelma 2009

Kainuun kuntien liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kuhmon liikenneturvallisuus- suunnitelma 2009

Kainuun kuntien liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Raportin valokuvat: Mikko Lautala, Linea Konsultit Oy

TIEH 1000245-09

TIEH 1000245-v-09 (pdf)

Edita Prima Oy
Helsinki 2009

Karttapohjat © Kuhmon kaupunki
Karttapohjat © Affecto Finland Oy Karttakeskus L4356
Karttapohjat © Maanmittauslaitos 20/MYY/09

TIEHALLINTO
Oulun tiepiiri
Veteraanikatu 5
PL 261
90101 OULU
Puhelin 0204 22 11

TIIVISTELMÄ

Kuhmon liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu Kuhmon kaupungin ja Tiehallinnon Oulun tiepiirin yhteistyönä. Suunnitelma sisältää katsauksen Kuhmon viime vuosien liikenneturvallisuustilanteeseen, Kuhmoon määritellyt liikenneturvallisuustavoitteet, liikenneturvallisuustyön organisoinnin Kainuun alueella sekä Kuhmon liikenneympäristön kehittämissuunnitelman. Lisäksi suunnitelmassa on käsikirjamainen kooste liikenneympäristön yleisistä ja hyväksi havaituista keinoista, joilla voidaan parantaa liikenneturvallisuutta.

Liikenneverkon parantamiskohteet kartoitettiin asukaskyselyn, onnettomuusanalyysin, yleisötilaisuuden ja asiantuntijatyöskentelyn perusteella. Näin menetellen listattiin merkittävimmät liikenneturvallisuuden ongelmakohteet sekä laadittiin niiden parantamiseksi toimenpideohjelma. Toimenpideohjelman hankkeet sisältävät mm. kevyen liikenteen turvallisuutta parantavia hankkeita, liikenteen rauhoittamistoimia ja liittymien turvallisuutta parantavia toimia. Toimenpideohjelmaan sisällytetyt hankkeet ovat pääsääntöisesti pienhköjä ja siten nopeasti toteutettavia liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä. Vaikka toimenpideohjelman painopiste on pienissä ja edullisissa toimenpiteissä, ei kaupungin vuosittaiset määrärahat liikenneympäristön parantamiseen riitä kiireellisimpien toimien toteuttamiseen kohtuujassa. Myös Tiehallinnon rahoitus on tarpeisiin nähden liian niukka. Tämän vuoksi riittävän perustienpidon rahoituksen turvaaminen on liikenneturvallisuustyön kannalta ensiarvoisen tärkeää.

Tässä suunnitelmassa on käsitelty Kuhmon liikenneverkon kehittämistarpeita ensisijaisesti liikenneturvallisuuden näkökulmasta. Suuria katu- ja maantiehankkeita, esimerkiksi teiden leventämisiä, kaistakapasiteetin lisäämisiä tai eritasoliittymien rakentamisia, ei ole sisällytetty liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpideohjelmaan. Suuremmilla hankkeilla on toteutuessaan merkittäviä liikenneturvallisuusvaikutuksia, mutta ensisijaisesti kyseisten hankkeiden taustalla vaikuttavat muut syyt, kuten liikenteen sujuvuus ja maankäytön kehittyminen.

Kuhmon liikenneverkolle jää tässä suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden jälkeinkin liikenneturvallisuuden kannalta puutteellisia kohteita, jotka eivät nousseet tämän työn yhteydessä esille. Liikenneturvallisuuden parantaminen kohti tässä suunnitelmassa asetettua tavoitetta – kenenkään ei tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä – ei lopu tämän suunnitelman valmistumiseen vaan on jatkuvaa ja tiivistä yhteistyötä kaupungin, Tiehallinnon ja sidosryhmien kesken.

Tässä suunnitelmassa on esitetty Kuhmoon yhteensä 44 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 1,0 miljoonaa euroa.

Tässä Kuhmon liikenneturvallisuuksuunnitelman raportissa on hyödyllistä tietoa kaupungin päättäjille, teknisen toimialan virkamiehille ja muiden hallintokuntien työntekijöille, tiepiiriläisille sekä tavalliselle tienkäyttäjälle. Oheisessa taulukossa on esitetty tiivistetysti ne raportin ydinkohdat tiivistelmän lisäksi, jotka koskevat keskeisesti kutakin tahoa (ns. ”pikalukuohje”).

PIKALUKUOHJE (keskeiset asiat / raportin ydinkohdat)

Kuntapäättäjä:

- luku 2.4 Yhteenvedo Kuhmon liikenneturvallisuuuden tilasta (s. 32)
- luku 3 Kuhmon liikenneturvallisuuustavoitteet (s. 33–34)
- luku 6 Kuhmon toimenpideohjelma ja kustannukset (s. 57–60)

Kunnan virkamies (tekninen toimiala):

- luku 2 Kuhmon liikenneturvallisuuuden nykytila (s. 10–32)
- luku 3 Kuhmon liikenneturvallisuuustavoitteet (s. 33–34)
- luku 5 Liikenneturvallisuuustyön yleisiä parantamiskeinoja Kainuussa (s. 43–56)
- luku 6 Kuhmon toimenpideohjelma ja kustannukset (s. 57–60)
- luku 7 Jatkotoimenpiteet ja seuranta (s. 61–62)

Kunnan virkamies (muut hallintokunnat/ toimialat):

- luku 2 Kuhmon liikenneturvallisuuuden nykytila (s. 10–32)
- luku 4 Liikenneturvallisuuustyön organisointi Kuhmossa (s. 35–42)

Tiepiirin liikenneturvallisuuusvastaava:

- luku 2 Kuhmon liikenneturvallisuuuden nykytila (s. 10–32)
- luku 3 Kuhmon liikenneturvallisuuustavoitteet (s. 33–34)
- luku 4 Liikenneturvallisuuustyön organisointi Kainuussa (s. 35–42)
- luku 6 Kuhmon toimenpideohjelma ja kustannukset (s. 57–60)
- luku 7 Jatkotoimenpiteet ja seuranta (s. 61–62)

ESIPUHE

Kainuun maakunnan ensimmäinen yhteinen seudullinen liikenneturvallisuussuunnitelma on valmistunut vuonna 2009. Suunnitelma on raportoitu yhdeksänä kuntakohtaisena raporttina. Tässä raportissa käsitellään Kuhmon kaupunkia. Edellinen Kuhmon liikenneturvallisuussuunnitelma on vuodelta 2000.

Kuhmon liikenneturvallisuussuunnitelma sisältää katsauksen seudun liikenneturvallisuuden nykytilaan, toimenpideohjelman pahimpien liikenneturvallisuusongelmien parantamiseksi sekä liikenneturvallisuustyön uudelleenorganisoinnin maakunnan tasolla (ns. kasvatus-, valistus- ja tiedotustyön organisointi ja toimintamalli).

Liikenneympäristön parantamissuunnitelman tavoitteena on ollut Kuhmon liikenteen vaaranpaikkojen kartoittaminen ja liikenneturvallisuutta parantavien toimenpiteiden määrittäminen. Laaditun toimenpideohjelman toteuttamisen myötä pyritään liikenneonnettomuuksien vähentämiseen, onnettomuuksien vakavuusasteen pienentämiseen sekä tienkäyttäjän turvallisuudentunteen lisäämiseen.

Tämän työn yhteydessä ei ole laadittu yksityiskohtaisia kunnittaisia kasvatus-, valistus- ja tiedotustyön toimenpideohjelmia. Sen sijaan on panostettu maakunnan tason liikenneturvallisuustyön organisoinnin ja toimintamallin kehittämiseen. Tavoitteena on ollut parantaa yhteistyötä ja vuorovaikutusta eri toimijoiden välillä ja luoda koko maakunnan alueelle liikenneturvallisuustyön yhteiset pelisäännöt.

Suunnittelutyön ohjaamisesta ja päätöksenteosta on vastannut seudullinen ohjausryhmä, jonka toimintaan ovat osallistuneet:

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| • Tarja Jääskeläinen | Tiehallinto, Oulun tiepiiri |
| • Heino Heikkinen | Tiehallinto, Oulun tiepiiri |
| • Raimo Heikkinen | Hyrnsalmen kunta |
| • Jari Kauppinen | Kajaanin kaupunki |
| • Jari Juntunen | Kuhmon kaupunki |
| • Mervi Kilpeläinen | Paltamon kunta |
| • Esa Vilmi | Puolangan kunta |
| • Pentti Kemppainen | Ristijärven kunta |
| • Harri Helenius | Ristijärven kunta |
| • Reijo Makkonen | Sotkamon kunta |
| • Pekka Tölli | Sotkamon kunta |
| • Antti Westersund | Suomussalmen kunta |
| • Juha Airaksinen | Vaalan kunta |
| • Rainer Kinisjärvi | Liikenneturva |
| • Leo Oja | Lääninhallitus |

Kainuun seudullisen liikenneturvallisuussuunnitelman tilaajina ovat toimineet Tiehallinnon Oulun tiepiiri ja kaikki alueen kunnat. Tiehallinnossa työstä on vastannut Tarja Jääskeläinen. Suunnitelman ovat laatineet Mikko Lautala Linea Konsultit Oy:stä ja Juha Heltimo Strafica Oy:stä. Liikenneturvallisuustyön kehittämiseen on lisäksi osallistunut Tuuli Salonen Strafica Oy:stä.

Oulussa joulukuussa 2009

Tiehallinto
Oulun tiepiiri, Kainuun maakunnan kunnat

Sisältö

TIIVISTELMÄ	3
ESIPUHE	5
1 JOHDANTO	9
2 KUHMON LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA JA ONGELMAT	10
2.1 Kuhmon liikennejärjestelmän nykykuvaus	10
2.1.1 Suunnittelualue ja väestö	10
2.1.2 Tieverkko ja liikenne	11
2.2 Kuhmon liikenneonnettomuudet	18
2.2.1 Onnettomuusmäärät	18
2.2.2 Onnettomuusluokat	19
2.2.3 Onnettomuuksien osallisten ikäjakauma	21
2.2.4 Onnettomuuskustannukset	21
2.2.5 Liikenneturvallisuuuden kannalta ongelmalliset kohteet	23
2.3 Liikenneturvallisuuksykysely	26
2.3.1 Kyselyn sisältö ja toteutus	26
2.3.2 Koettu liikenneturvallisuus ja turvattomat liikkujaryhmät	26
2.3.3 Liikennekäyttäytyminen	28
2.3.4 Ongelmalliset liikenteen osa-alueet ja vaaranpaikat	30
2.4 Yhteenveto Kuhmon liikenneturvallisuuuden tilasta	32
3 LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN TAVOITTEET	33
3.1 Valtakunnalliset tavoitteet	33
3.2 Kuhmon toiminnalliset tavoitteet	33
3.3 Kuhmon henkilövahinko-onnettomuuksien vähentämistavoitteet	34
4 LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN ORGANISOINTI KAINUUSSA	35
4.1 Nykytilanne ja kehittämistarpeet	35
4.1.1 Liikenneturvallisuuksistyön organisointi	35
4.1.2 Kehittämistarpeet	36
4.2 Liikenneturvallisuuksistyön kehittäminen	37
4.2.1 Kehittämisen lähtökohdat	37
4.2.2 Ehdotus organisoinnin kehittämiseksi	37
4.2.3 Liikenneturvallisuuksistyön osapuolten tehtävät	39
4.2.4 Ehdotus liikenneturvallisuuksistyön vuosikalenteriksi	41
5 LIIKENNEYMPÄRISTÖN YLEISIÄ PARANTAMISKEINOJA KAINUUN ALUEELLA	43
5.1 Tienpidon linjauksia ja suuntaviivoja Kainuun maakunnan alueella	43
5.2 Liikenneturvallisuus kaavoituksessa	43

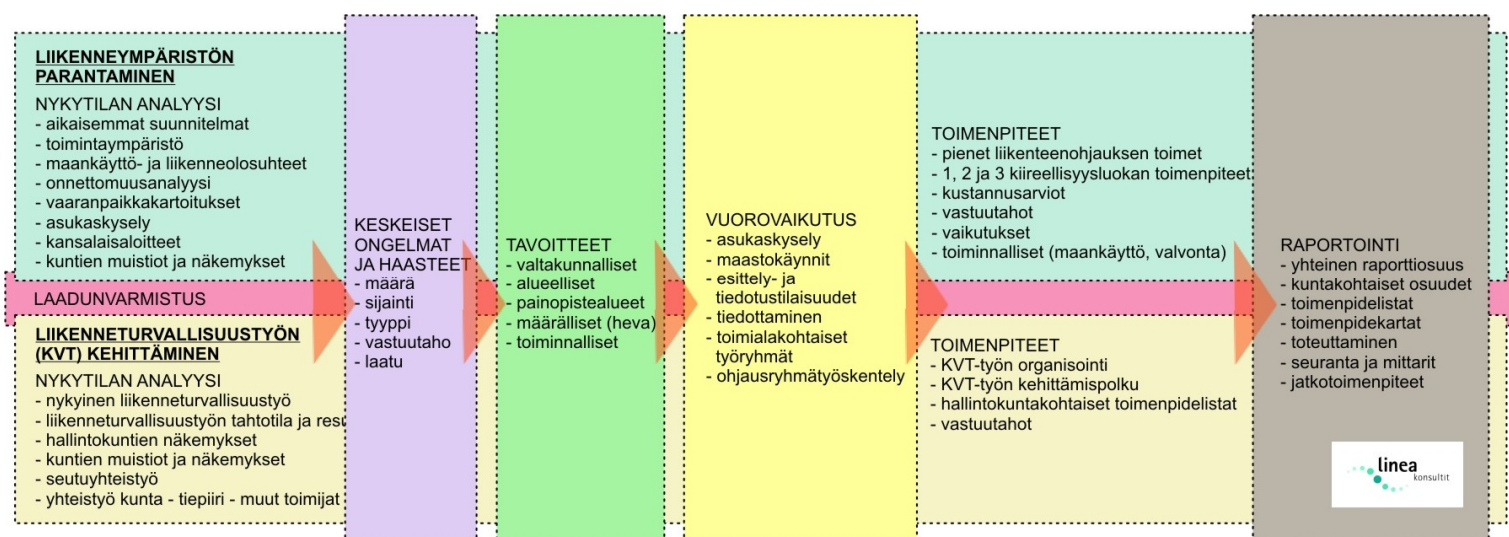
5.3	Esteettömyys	45
5.4	Esimerkkejä Kainuun alueen liikenneturvallisuuksuustoimenpiteiksi	47
5.4.1	Liikenneverkko	47
5.4.2	Liittymät	52
5.4.3	Koulut	55
5.4.4	Valaistus	56
5.4.5	Kunnossapito	56
6	KUHMON TOIMENPIDEOHJELMA	57
6.1	Toimenpideohjelma	57
6.2	Kuhmon toimenpiteiden kustannukset	57
6.3	Kuhmon toimenpiteiden vaikutukset	58
6.4	Tarkemmin tarkastellut kohteet	58
6.4.1	Mt 912 (Peuranpolku) / Virkatie liittymä	58
6.4.2	Kontion koulun pihajärjestelyt	59
7	JATKOTOIMENPITEET JA SEURANTA	61
8	LIITTEET	63

1 JOHDANTO

Liikenneturvallisuuteen vaikuttavat liikenneympäristön turvallisuus ja käytävä kulkumuoto, mutta vähintäänkin yhtä tärkeässä roolissa ovat ihmisten käyttäytyminen ja asenteet. Liikenneympäristön parannustoimenpiteiden suunnittelun ja turvallisten ratkaisujen toteutuksen päävastuu on Tiehallinnolla ja kaupungin teknisellä toimella. Maankäytön suunnittelun ratkaisulla vaikutetaan liikkumisen tarpeeseen ja turvallisen liikkumisen mahdollisuuksiin pitkällä aikavälillä.

Tienkäyttäjien liikennekäyttäytymiseen, asenteisiin ja arvoihinkin vaikuttaminen ovat pääosin kaupungin eri hallintokuntien, Liikenneturvan ja poliisin tehtäviä. Parhaimmillaan liikenneturvallisuusnäkökulma otetaan huomioon eri hallintokunnissa monissa toimissa kuten esimerkiksi henkilö- ja tavarajetusten järjestämisessä, työntekijöiden liikkumisessa ja eri asukasryhmiin kohdistuvassa tiedottamisessa. Poliisin suorittama liikenteen valvonta ja Liikenneturvan tarjoama monipuolinen asiantuntija-apu liikenneturvallisuustyössä ovat merkittäviä. Arjen liikenteessä korostuu jokaisen liikkujan vastuullinen käyttäytyminen, jota on mm. turvavälineiden käyttö, liikennesääntöjen noudattaminen ja muiden liikkujien huomioiminen.

Liikenneturvallisuussuunnitelman vaiheet on esitetty kuvassa 1.



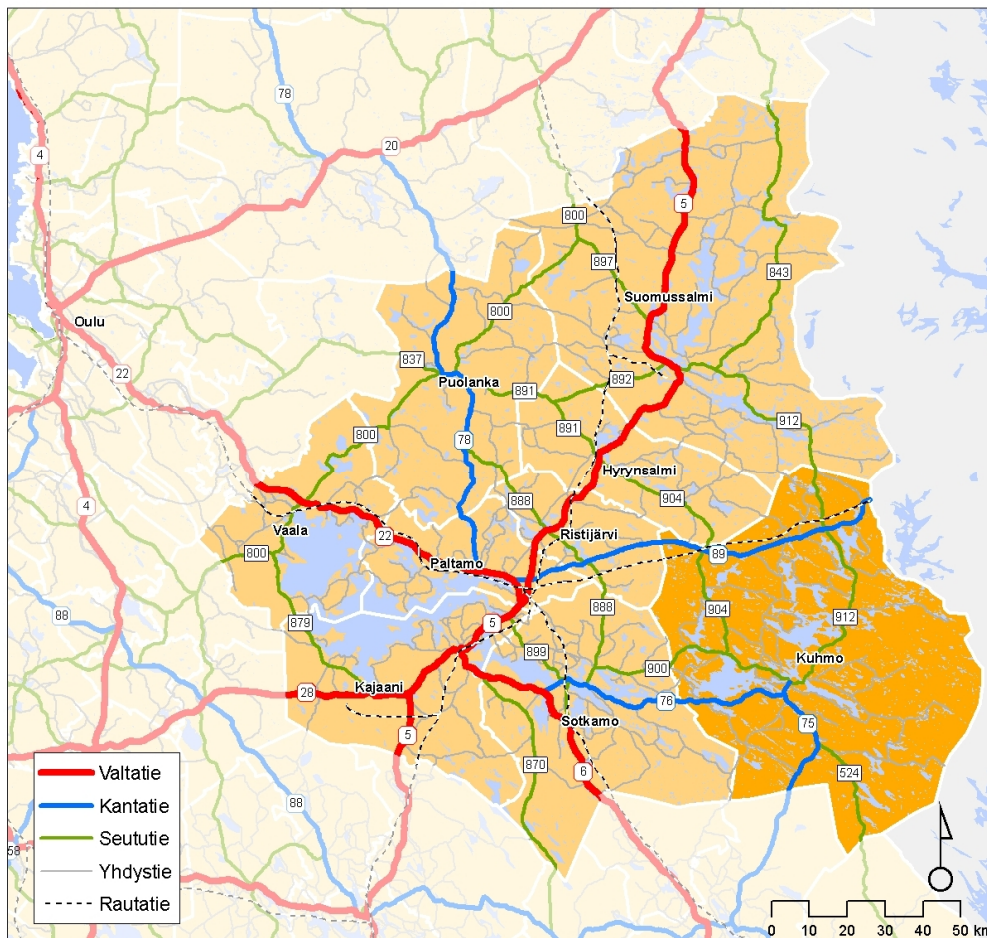
Kuva 1. Liikenneturvallisuussuunnitelman laatiminen.

2 KUHMON LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA JA ONGELMAT

2.1 Kuhmon liikennejärjestelmän nykykuvaus

2.1.1 Suunnittelualue ja väestö

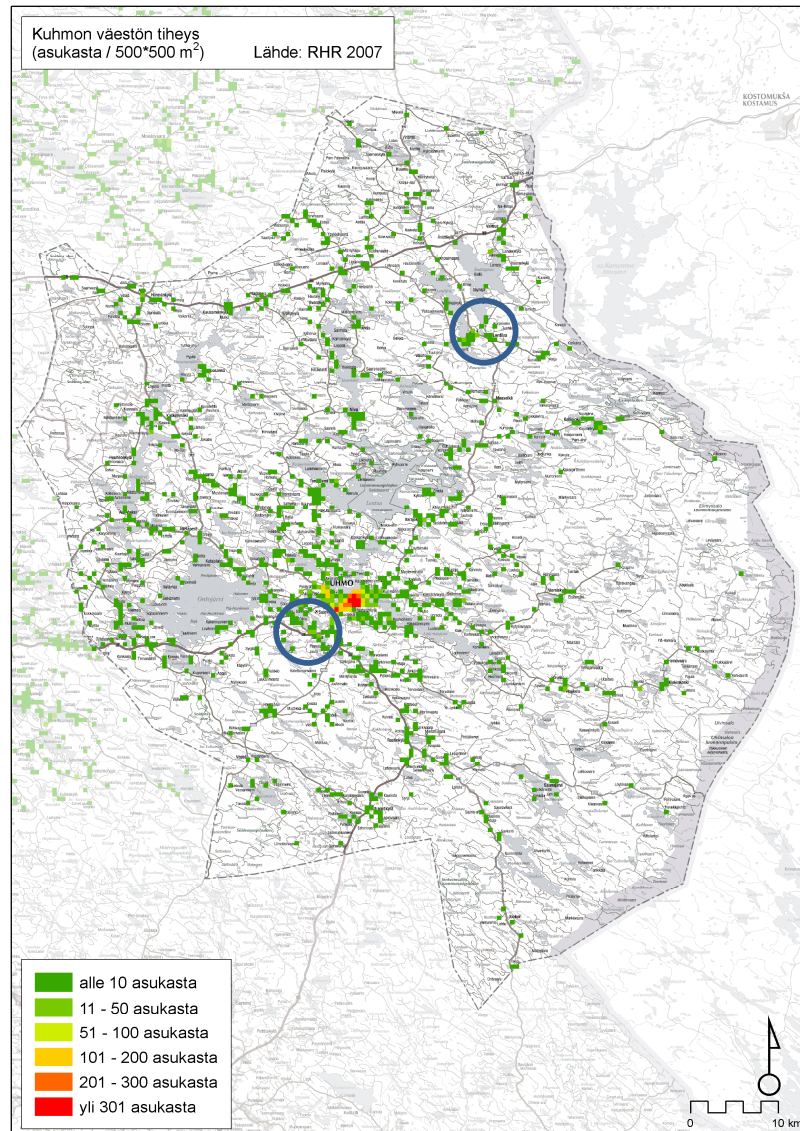
Liikenneturvallisuuksuunnitelman suunnittelualueena on Kuhmon kaupunki. Kuhmon kaupunki sijaitsee Kainuun maakunnan kaakkoiskulmassa Venäjän rajan tuntumassa. Kuhmosta on matkaa Kajaaniin noin 100 km. Kuhmon naapurikuntia ovat etelässä Lieksa ja Nurmes, lännessä Sotkamo ja Ristijärvi sekä pohjoisessa Hyrynsalmi ja Suomussalmi (kuva 2). Suunnittelualueen koilliskulmassa sijaitsee Vartiuksen rajanylityspaikka.



Kuva 2. Suunnittelualueen sijainti.

Kainuun maakunnassa asui 31.12.2008 yhteensä 83 160 asukasta, josta Kuhmon osuus oli 9 798 asukasta (12 % maakunnan väestöstä). Kuhmo on Kainuun maakunnan kolmanneksi väkirikkain kaupunki Kajaanin ja Sotkamon jälkeen. Tilastokeskuksen ennusteen mukaan vuoteen 2030 mennessä Kuhmon asukasluku laskee 7 684 asukkaaseen (vähemmän 2 114 asukasta, 22 %), mikä on suurin väestön vähenemä Kainuun maakunnassa absoluuttisesti ja prosentuaalisesti. Kuhmossa väestö on selkeästi keskittynyt keskustaan. Keskustassa ja sen välittömässä läheisyydessä asuu noin 6 100 asu-

kasta (62 % kaupungin väestöstä). Kuhmo on pinta-alaltaan erittäin suuri kaupunki, ja keskustan ulkopuolella ei ole merkittäviä isoja asutuskeskittyymiä. Haja-asutusalueella sijaitsevat merkittävimmät kylät / asutuskeskittymät sijaitsevat Lentiirassa ja Jämäksessä (kuva 3).



Kuva 3. Väestön tiheys Kuhmossa vuonna 2007, ympyröitynä haja-asutusalueen merkittävimmät kylät / asutuskeskittymät (lähde: RHR 2007).

2.1.2 Tieverkko ja liikenne

Kuhmon liikenneverkon rungon muodostaa keskustan tiivis katuverkko ja Tiehallinnon maantiet. Pitkämatkaista liikennettä välittää etelästä Nurmeksen suunnasta kantatie 75 (Nurmestie, keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä vuonna 2007 (KVL) 500 – 1 000 ajon./vrk, kuva 4) ja Lieksan suunnasta maantie 524 (Lieksantie, keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä vuonna 2007 (KVL) noin 140 ajon./vrk.). Suurimmat liikennemäärät ovat kantatiellä välillä Kuhmo–Sotkamo. Kuhmon kaupungin alueella kantatiellä on 700 – 1 000 ajon./vrk ja aivan Kuhmon keskustan tuntumassa 3 400 – 4 400 ajon./vrk. Pohjoisen suuntaan Hyrynsalmelle kulkee maantie 900/904 ja kantatielle 89 Vartiuksen suuntaan maantie 912. Keskustassa pääväylänä toimii

Kainuuntie ja Koulukatu, joiden varrella suurelta osin Kuhmon kaupalliset palvelut keskittyvät. Ruutukaavamaisen katuverkon liikenteellisesti merkittävimpiä kokoojakatuja ovat mm. Virkatie, Vienantie, Tapionkatu, Metsäkatu ja Rajakatu. Vuonna 2009 aloitettiin Tönölänsalmen sillan parantamishanke, jonka yhteydessä kevyen liikenteen olosuhteet paranevat merkittävästi.



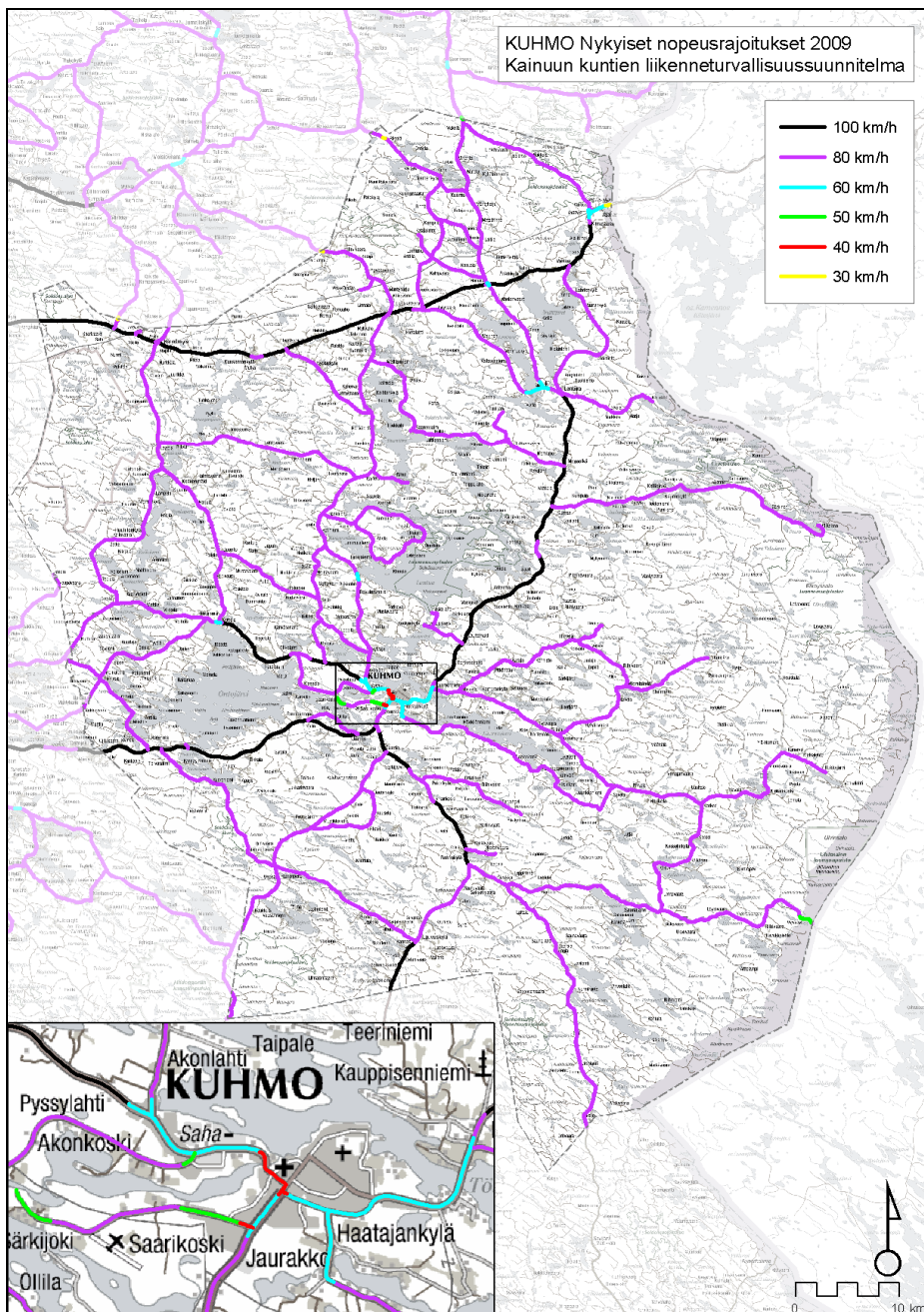
Kuva 4. Suunnittelualan liikennemäärät (ajon./vrk) Tiehallinnon maanteillä vuonna 2007 (lähde: tierekisteri).

Keskustan tie- ja katuverkon jäsentely on esitetty kuvassa 5.

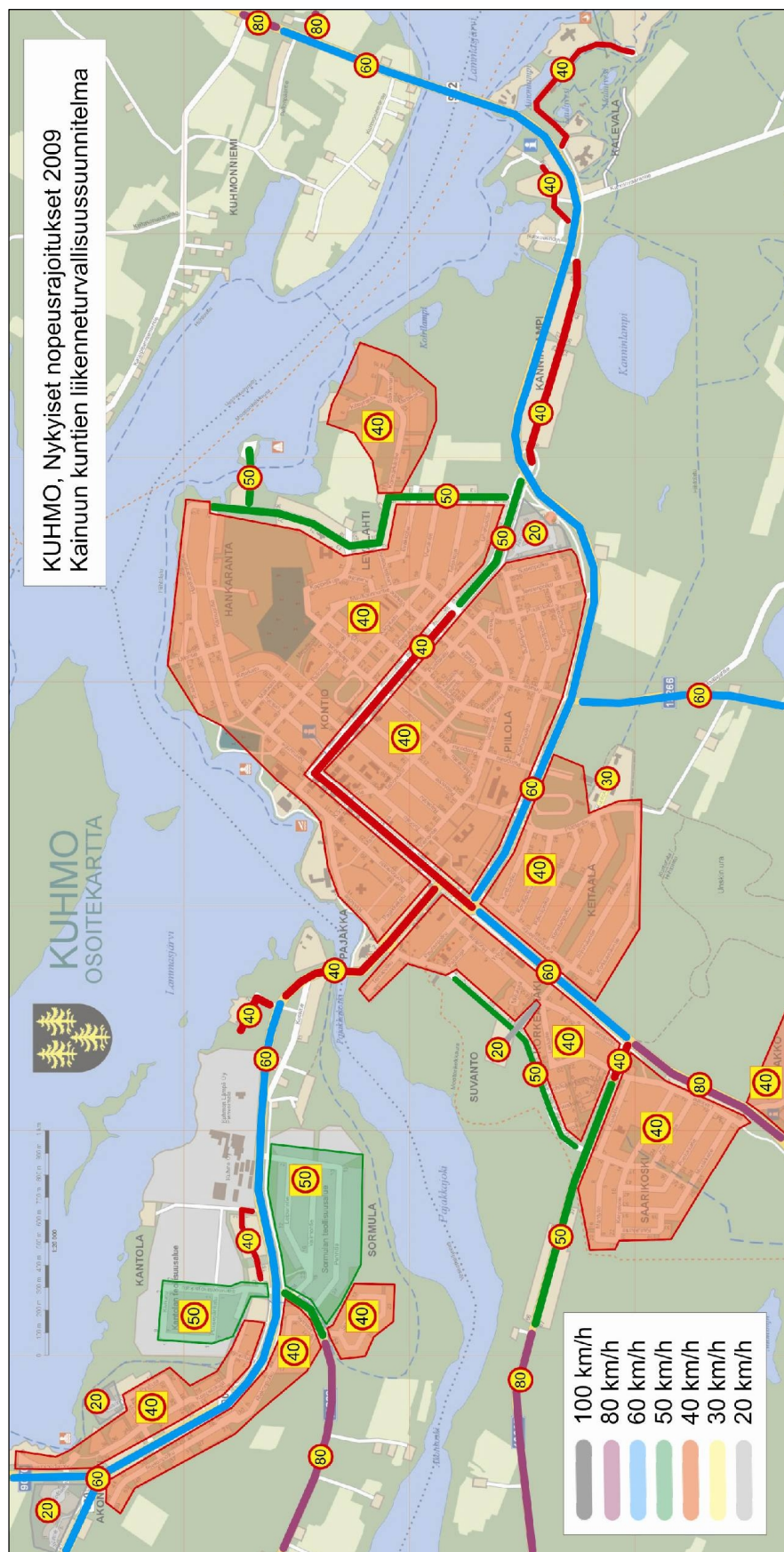


Kuva 5. Keskustan tie- ja katuverkon jäsentely 2009.

Kuhmossa – kuten koko Kainuun maakunnassa – pääteiden linjaosuuksilla nopeusrajoitus on pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta 100 km/h. Pitkien etäisyyksien takia korkea nopeustaso on perusteltua, ja 100 km/h nopeustasosta tingitään ainoastaan liikenteellisesti merkittävimpien liittymien kohdalla. Kantatiellä 76, kantatiellä 89 ja maantiellä 912 välillä keskusta – Lentiira nopeusrajoitus on pääsääntöisesti 100 km/h (kuva 6). Keskustan pää- ja asuntokaduilla on alueellinen 40 km/h -nopeusrajoitus. (kuva 7). Tässä selvityksessä ainoastaan Pajakan (koulukeskuksen) alueen nopeusrajoitus on esitetty alennettavaksi 30 km/h:iin, mutta laajemmastakin muutoksesta on keskusteltu työn aikana ja pitkän tähtäimen tavoitteena on alueellisten 30 km/h alueiden lisääminen keskustassa.

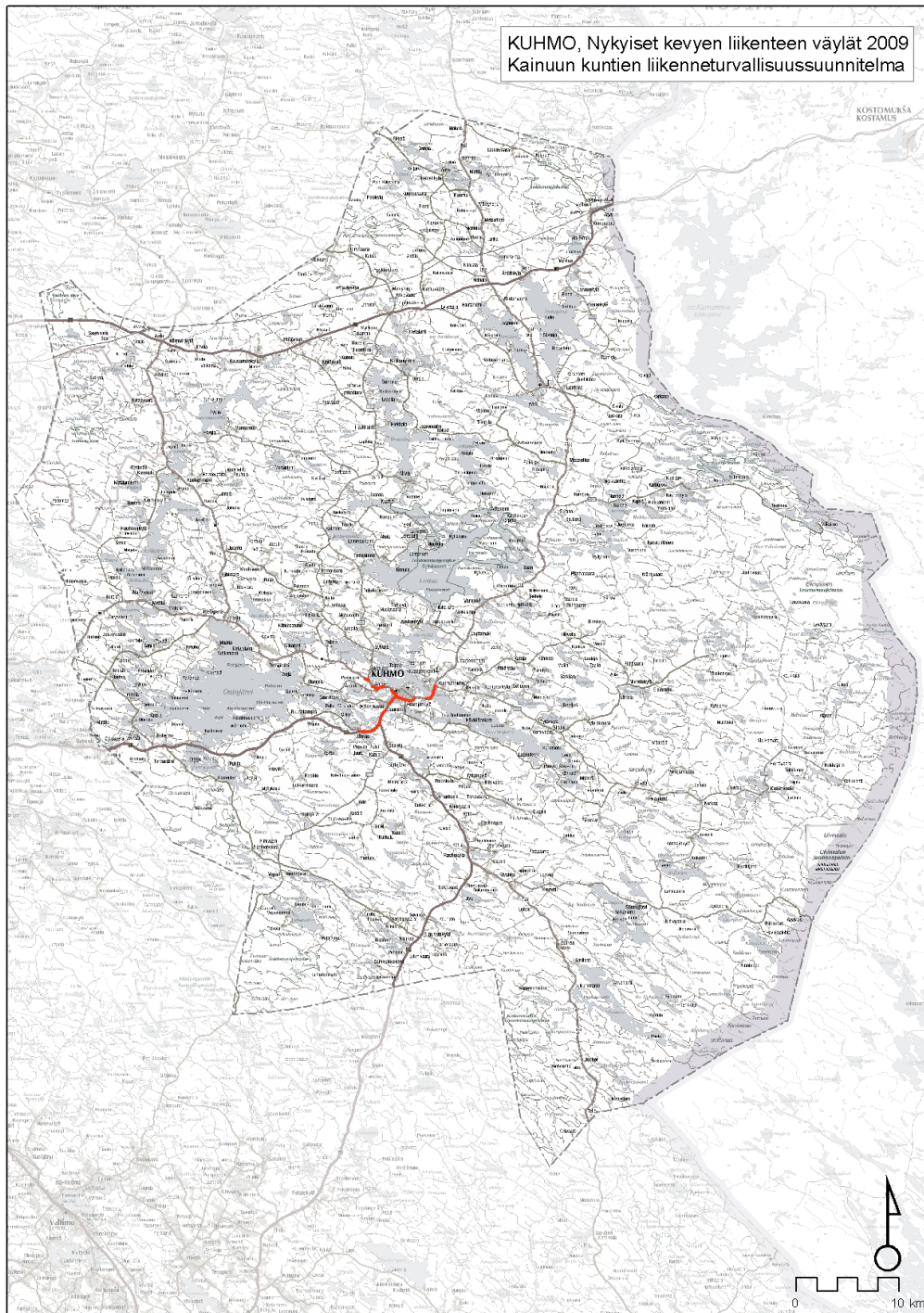


Kuva 6. Kuhmon kaupungin maanteiden nopeusrajoitukset vuonna 2009 (lähde: Tierekisteri).



Kuva 7. Kuhmon keskustan nopeusrajoitukset vuonna 2009 (lähde: Tierekisteri ja Kuhmon kaupunki).

Kuhmossa on nykyisin erittäin hyvä kevyen liikenteen verkosto keskustassa ja lähialueilta keskustaan (kuva 8 ja 9). Pääkatujen varsilla Kainuuntielle ja Koulukadulla on molemmilla puolilla kevyen liikenteen väylät. Myös Vienantiellä sekä muilla pääkaduilla on kevyen liikenteen väylät. Torikadulla, Rajakadulla ja Pajakkakadulla on nykyisin vain kapeat kevyen liikenteen väylät. Vuonna 2010 valmistuvan Tönölänsalmen sillan myötä yhtenäinen kevyen liikenteen väylä ulottuu keskustasta aina Kauppisenniementien liittymään saakka. Etelän suuntaan kevyen liikenteen yhteys on Jämäkseen asti ja lännessä Akonlahteen asti.



Kuva 8. Kuhmon kaupungin maanteiden kevyen liikenteen väylät vuonna 2009 (lähde: Tierekisteri).

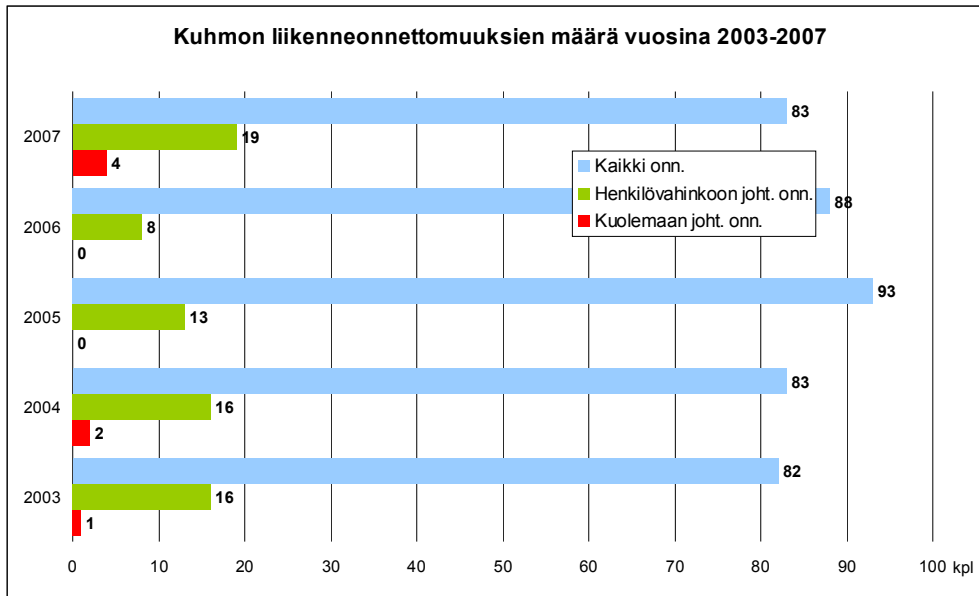


Kuva 9. Kuhmon keskustan kevyen liikenteen väylät vuonna 2009 (lähde: Tierekisteri ja Kuhmon kaupunki).

2.2 Kuhmon liikenneonnettomuudet

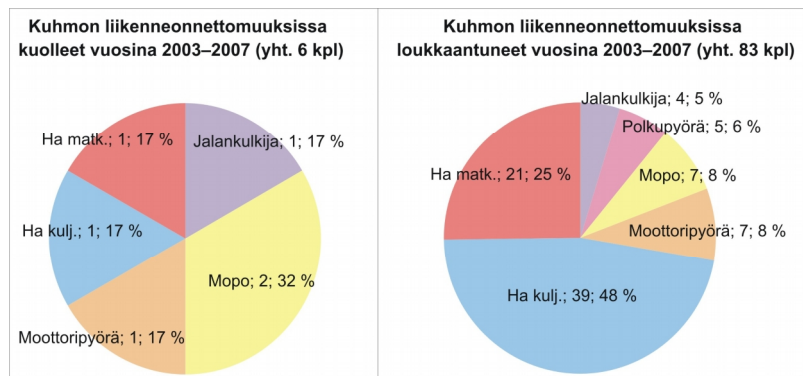
2.2.1 Onnettomuusmäärät

Vuosina 2003–2007 Kuhmossa tapahtui yhteensä 429 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta (keskimäärin 86 vuodessa). Henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia tapahtui yhteensä 72 kappaletta (keskimäärin 14 vuodessa). Onnettomuuksista seitsemän johti kuolemaan (kuva 10).



Kuva 10. Kuhmon liikenneonnettomuuksien määrä vuosina 2003–2007 (lähde: Tilastokeskus).

Kuhmon liikenneonnettomuuksissa kuolleista kolme oli kevyen liikenteen käyttäjiä. Heistä kaksi oli jalankulkijaa ja yksi mopoliija. Lisäksi liikenneonnettomuuksissa kuoli yksi henkilöautossa kuljettajana ja yksi matkustajana ollut sekä yksi moottoripyöräilijä. Loukkaantumiseen johtaneissa onnettomuuksissa henkilöautossa kuljettajana tai matkustajana olleiden osuus oli 73 %. Kevyen liikenteen käyttäjien osuus oli 19 %. (kuva 11).

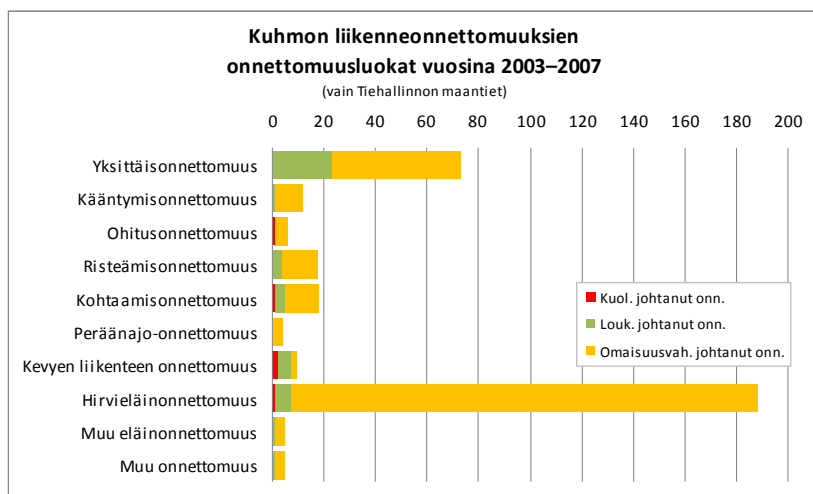


Kuva 11. Kuhmon liikenneonnettomuuksissa kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä kulkumuodoittain vuosina 2003–2007, yhden kuolemaan johtaneen onnettomuuden tieto puuttuu (lähde: Tilastokeskus).

2.2.2 Onnettomuusluokat

Kuhmon liikenneonnettomuuksissa vuosina 2003–2007 selvästi yleisin onnettomuusluokka oli hirvieläinonnettomuus (56 %). Seuraavaksi yleisimpiä onnettomuusluokkia olivat yksittäisonnettomuus (22 %), risteämisonnettomuus (5 %) ja kohtaamisonnettomuus (5 %).

Henkilövahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa yleisin onnettomuusluokka oli yksittäisonnettomuus (46 %). Seuraavaksi yleisimpiä onnettomuuksia olivat kevyen liikenteen onnettomuus (14 %), hirvieläinonnettomuus (14 %) sekä kohtaamisonnettomuus (10 %). (kuva 12).

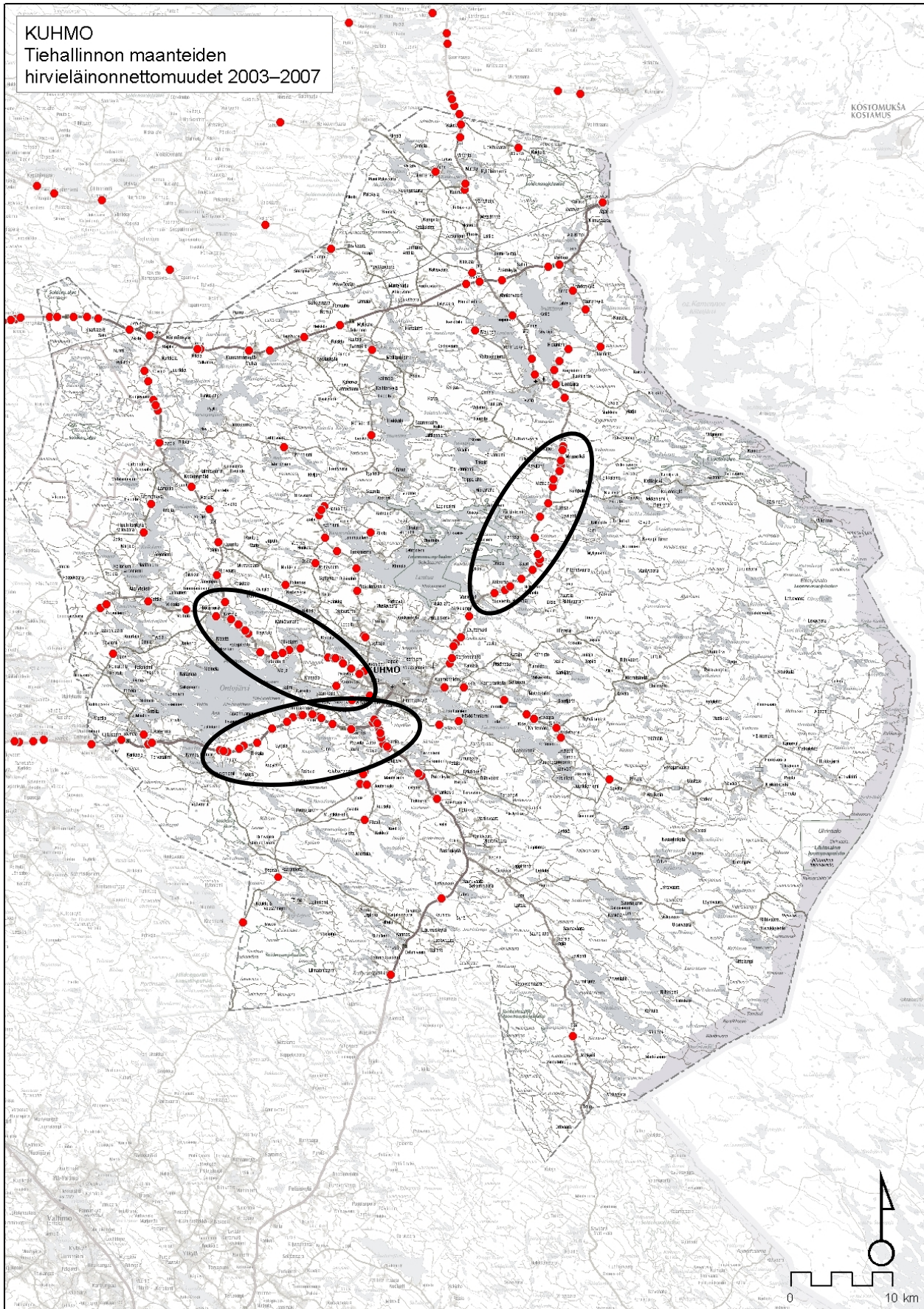


Kuva 12. Kuhmossa vuosina 2003–2007 tapahtuneiden liikenneonnettomuuksien onnettomuusluokat (lähde: Tiehallinto).

Kainuun maakunnassa hirvieläinonnettomuuksia (hirvi- ja peuraeläinonnettomuus) tapahtuu selvästi eniten Kuhmossa, jossa hirvieläinonnettomuudet ovat kuntatasollakin selvästi suurin yksittäinen liikenneonnettomuusluokka. Henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista hirvieläinonnettomuuksia oli 14 %. Pahimpia hirvieläinonnettomuuksien kasaumakohtia ovat kantatiellä 76 väli Tervasalmi–keskusta, kantatiellä 75 väli Särkijärvi–keskusta sekä maantiellä 912 väli Varajoki–Maaselkä (kuva 13, taulukko 1).

Taulukko 1. Hirvieläinonnettomuuksien määrän kehitys Kainuussa 2003–2007 (vain maantiet, lähde: onnettomuusrekisteri).

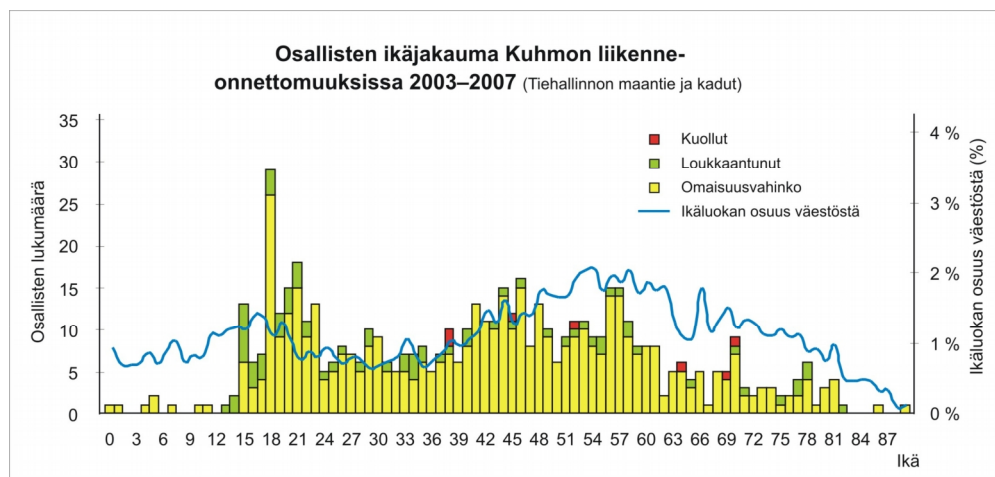
Kunta	2003	2004	2005	2006	2007	Yhteensä 2003-2007	Keskimäärin vuodessa
Hyrnsalmi	4	5	9	9	8	31	7
Kajaani	29	27	29	19	24	99	26
Kuhmo	26	36	42	47	37	162	38
Paltamo	25	25	20	27	14	86	22
Puolanka	9	12	16	12	13	53	12
Ristijärvi	10	8	10	12	10	40	10
Sotkamo	22	16	28	20	17	81	21
Suomussalmi	26	25	32	33	24	114	28
Vaala	11	15	9	9	5	38	10
Yhteensä	162	169	195	188	152	704	173



Kuva 13. Kuhmon hirvieläinonnettomuudet vuosina 2003–2007, vain Tiehallinnon maantiet (lähde: Tiehallinnon onnettomuusrekisteri).

2.2.3 Onnettomuuksien osallisten ikäjakauma

Liikenneonnettomuuksien osallisten ikäjakauma havainnollistaa selkeästi onnettomuuksille alttiita ikäryhmiä. Kaikki Kuhmon onnettomuudet huomioiva ikäjakaumakaavio noudattelee valtakunnallista jakaumaa. Jakaumasta voidaan tehdä seuraavia huomioita: selvästi useimmiten onnettomuuksissa on osallisena nuori 18-vuotias kuljettaja, kokonaisuutena 15–23-vuotiaiden onnettomuuksia on runsaasti, 25–48-vuotiaiden onnettomuudet vastaavat ikäluokan osuutta väestöstä ja yli 65-vuotiaiden onnettomuuksien määrä vähennee iän lisääntyessä (kuva 14; kuvassa esitetty ne osalliset, joiden ikä on tiedossa).



Kuva 14. Kuhmon liikenneonnettomuuksien ikäjakauma sekä ikäluokkien osuus väestöstä; kaikki onnettomuudet (lähde: Tiehallinto ja Tilastokeskus).

2.2.4 Onnettomuuskustannukset

Onnettomuuskustannuksilla pyritään kuvaamaan tieliikenteessä tapahtuvien onnettomuuksien taloudellisia kustannuksia valtakunnan ja kuntien tasolla. Onnettomuuskustannuksiin sisältyvät sekä onnettomuuksien aineelliset vahingot että uhrien hyvinvoinnille koituneet aineettomat menetykset.

Tieliikenteen onnettomuuskustannukset määritetään onnettomuuksien yksikkökustannusten perusteella (lähde: *Tieliikenteen ajokustannusten yksikköarvot 2005*). Nykyisin liikenneonnettomuuksien yksikkökustannukset ovat kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa 2 205 000 €, henkilövahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa 471 000 € ja omaisuusvahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa 2 700 €. Taulukossa 2 on esitetty kuntien onnettomuuskustannukset vuodessa ajanjaksolla 2003–2007. Kuntien osuus onnettomuuskustannuksista on noin 15–20 %. Kuhmon kaupungin osuus vuotuisista onnettomuuskustannuksista on noin 1,7 miljoonaa euroa.

Taulukko 2. Kuntien onnettomuuskustannukset keskimäärin vuodessa ajanjaksolta 2003–2007; yhteensä ja kunnan osuus.

Kunta	Yhteensä (M€)	Kunnan osuus (M€)
Hyrnsalmi	3,3	0,5
Kajaani	30,0	5,2
Kuhmo	10,0	1,7
Paltamo	5,8	1,0
Puolanka	3,2	0,5
Ristijärvi	1,9	0,3
Sotkamo	10,8	1,9
Suomussalmi	5,9	1,0
Vaala	3,8	0,6
Kainuu	74,7	12,7

Liikenneonnettomuuksien kuntakohtaisia kustannuksia on tarkasteltu Suomessa myös yksikkökustannuslaskelmia tarkemmalla tasolla (*lähde: Valmixa Oy, Mikkonen, 2006*). Lohjalla, Mäntsälässä ja Siuntiossa määritettiin kuntien vuoden 2004 tilinpäätöstiedoista neljän erilaisen liikenneonnettomuuden kuntakohtaiset onnettomuuskustannukset. Laskelmat suoritettiin yhteneväisesti kussakin kunnassa ja ne perustuvat todellisiin tapahtuneisiin onnettomuuksiin, joten laskentatuloksia voidaan pitää hyvinä arvioina kuntakohtaisista menetyksistä kyseisissä onnettomuustapauksissa (*taulukko 3*). Tarkastellut onnettomuustapaukset olivat

- Koululaisen (10 v.) vakava loukkaantuminen pyöräilyonnettomuudessa (seurauksena liikuntavammasta johtuva 75 % invaliditeetti)
- Nuoren kuljettajan (20 v.) kuolema ulosajossa kaiteen läpi taajama-alueella
- Ikäihmisen (70 v.) vammautuminen jalankulkijana auton töytäisemänä (seurauksena 60 % invaliditeetti)
- Nelilapsisen perheen huoltajan (35 v.) kuolema nokkakolarissa.

Taulukko 3. Esimerkkitapausten laskennalliset onnettomuuskustannukset.

<i>Koululaisen (10 v.) vakava loukkaantuminen pyöräilyonnettomuudessa (seurauksena liikuntavammasta johtuva 75 % invaliditeetti)</i>			
Menokohde	Lohja	Mäntsälä	Siuntio
- Palo- ja pelastustoimen kuljetuspalvelu	1 080	1 860	1 020
- Perushoitokäynnit, 4 krt.	280	384	180
- Erikoissairaanhoido, 40 pv.	32 040	30 720	27 520
- Kuntoutus	48 545	53 290	38 325
- Invakuljeutukset koulukäynnin aikoina, 10 v. (nykyarvoon)	84 353	84 353	84 353
- Omaishoidon tuki elinikäisesti, 43 v. (nykyarvoon)	55 082	53 636	75 057
Yhteensä	221 380	224 243	226 455

<i>Nuoren kuljettajan (20 v.) kuolema ulosajossa kaiteen läpi taajama-alueella</i>			
Menokohde	Lohja	Mäntsälä	Siuntio
- Palo- ja pelastustoimen kuljetuspalvelu	1 080	1 860	1 020
- Palo- ja pelastustoimen raivauspalvelut	2 160	3 720	2 040
- Verotulon menetys, 45 v. (nykyarvoon)	113 028	94 608	120 176
- Kaiteen korjaus	15 000	15 000	15 000
- Välilliset menetykset (10 % verotulon menetyksestä)	11 303	9 461	12 018
Yhteensä	142 571	124 649	150 254

<i>Nelilapsisen perheen huoltajan (35 v.) kuolema nokkakolarissa.</i>			
Menokohde	Lohja	Mäntsälä	Siuntio
- Palo- ja pelastustoimen kuljetuspalvelu	1 080	1 860	1 020
- Palo- ja pelastustoimen raivauspalvelut	4 320	7 440	4 080
- Toimeentulotuki, 15 v. (nykyarvoon)	36 468	31 910	40 382
- Lasten päivähoido, 2 lasta	12 228	15 884	11 270
- Verotulon menetys, 30 v. (nykyarvoon)	94 328	78 955	100 294
- Välilliset menetykset, 6-kertaisina	56 598	47 376	60 174
Yhteensä	205 022	183 425	217 220

<i>Ikäihmisen (70 v.) vammautuminen jalankulkijana auton töytäisemänä (seurauksena 60 % invaliditeetti)</i>			
Menokohde	Lohja	Mäntsälä	Siuntio
- Palo- ja pelastustoimen kuljetuspalvelu	1 080	1 860	1 020
- Perushoitokäynnit, 4 krt.	284	384	180
- Erikoissairaanhoido, 20 pv.	16 020	15 360	13 760
- Omaishoidon tuki, 5 v. (nykyarvoon)	12 038	11 722	16 534
Yhteensä	29 422	29 326	31 494

2.2.5 Liikenneturvallisuuksuuden kannalta ongelmalliset kohteet

Tässä selvityksessä liikenneturvallisuuksuuden kannalta ongelmalliseksi on luokiteltu Tiehallinnon maanteiden kohteet, joissa vuosina 2003–2007 tapahtui kuolemaan johtanut onnettomuus, vähintään kaksi henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta tai vähintään viisi omaisuusvahinkoon johtanutta onnettomuutta (kuva 17).

Kuhmon onnettomuustarkastelussa tuli esille yhteensä kaksi Tiehallinnon maanteiden ongelmakohdetta:

Kt 76 (Kainuuntie) / mt 912 (Peuranpolku) kiertoliittymä: 6 omaisuusvahinkoon johtanutta onnettomuutta:

- 2 kpl yksittäisönn., 2 kpl risteämisönn., 1 kpl kääntymisönn., 1 kpl peräänajo-önn



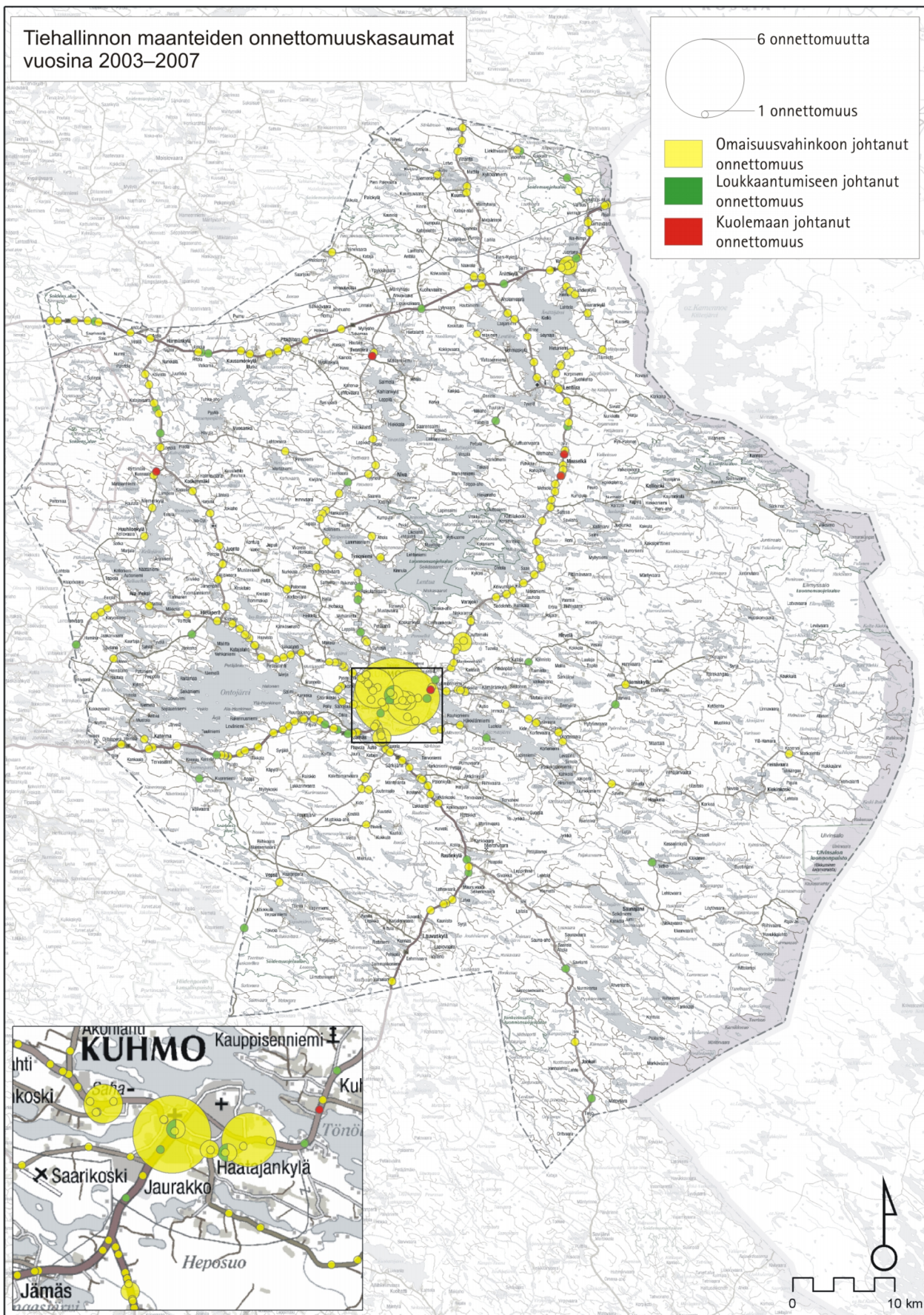
Kuva 15. Kt 76 (Kainuuntie) / mt 912 (Peuranpolku) kiertoliittymä

Mt 912 (Peuranpolku) / Lentiiranvirsta / Koulukatu liittymä: 5 omaisuusvahinkoon johtanutta onnettomuutta:

- 2 kpl yksittäisönn., 2 kpl risteämisönn., 1 kpl muu önn.



Kuva 16. Mt 912 (Peuranpolku) / Lentiiranvirsta / Koulukatu liittymä



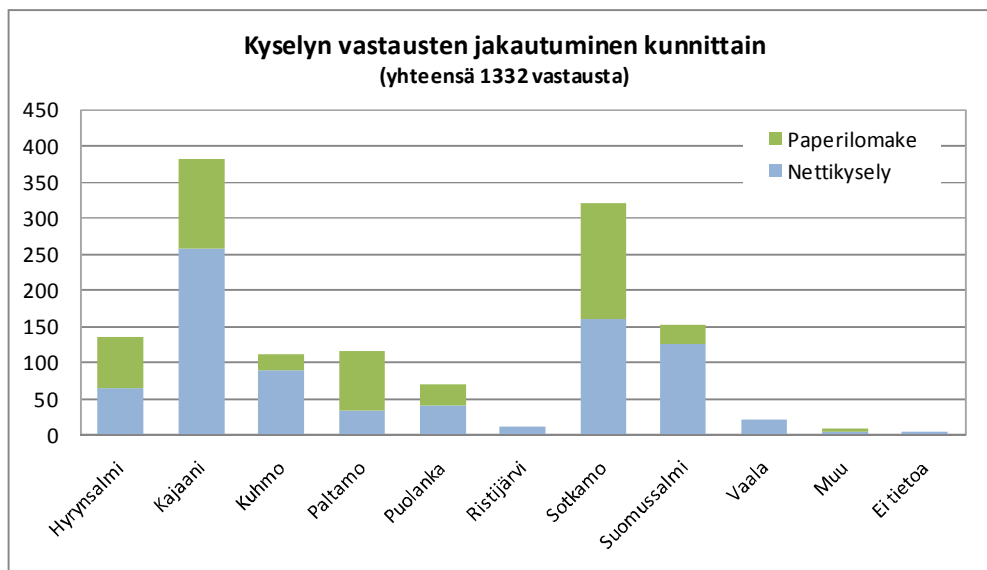
Kuva 17. Kuhmon liikenneonnettomuuksien kasaumat vuosina 2003–2007, vain Tiehallinnon maantiet (lähde: Tiehallinnon onnettomuusrekisteri).

2.3 Liikenneturvallisuuksuuskysely

2.3.1 Kyselyn sisältö ja toteutus

Kainuulaisten kokemia liikenneturvallisuuksuuskyselyä kartoitettiin työn aikana asukkaille suunnatun liikenneturvallisuuksuuskyselyn avulla. Kyselyssä asukkaita pyydettiin ottamaan kantaa muun muassa omaa liikkumista, liikkumisen turvavälineiden käyttöä, kotiseutunsa yleistä liikennekäyttämistä, liikenneturvallisuuksuuden tilaa ja liikenneympäristön vaaranpaikkoja koskeviin kysymyksiin.

Kysely toteutettiin sekä sähköisenä Internet-kyselynä että perinteisempänä paperilomakejakeluna kuntien eri toimipaikoissa (mm. terveyskeskukset, kirjastot). Tietoa kyselystä jaettiin maakunnan ja kuntien eri medioissa. Pyyntö osallistua kyselyyn lähetettiin myös suoraan maakunnan kaikkiin oppilaitoksiin, kuntien henkilöstölle, puolustusvoimille, suurimpiin yrityksiin sekä alueella toimiville keskeisille harrasteseuroille, järjestöille ja yhdistyksille. Laajan jakelun johdosta kyselyyn saatiin koko maakunnan alueelta peräti 1 330 vastausta (kuva 18). Yksittäisistä kunnista eniten vastauksia saatiin Kajaanista ja Sotkamosta. Kuhmosta vastauksia saatiin 111 kpl (8 %).



Kuva 18. Liikenneturvallisuuksuuskyselyn vastausten jakautuminen kunnittain.

2.3.2 Koettu liikenneturvallisuus ja turvattomat liikkujaryhmät

Koettua liikenneturvallisuuksuutta kartoitettiin kysymällä kainuulaisilta arviota liikenneturvallisuuksuuden tilasta kokonaisuutena (asteikolla 1–5, erittäin huono – erittäin hyvä). Vastaja pyydettiin myös arvioimaan liikenneturvallisuuksuustilannetta sekä eri liikkujaryhmien että eri kulkutapojen näkökulmasta. Vastaukset pyydettiin myös perustelevaan.

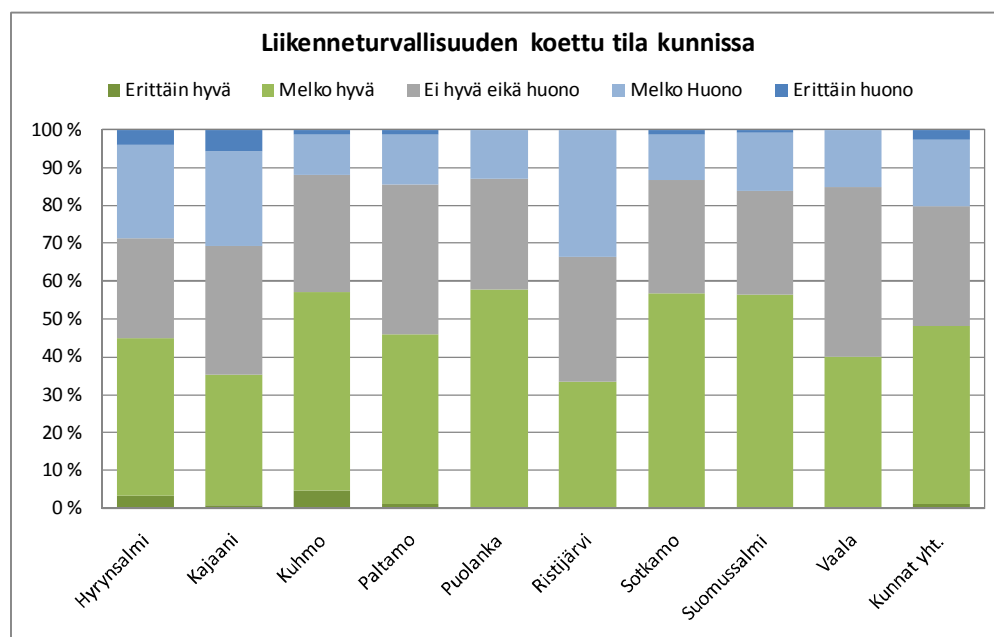
Saatujen vastausten perusteella kuhmolaiset kokevat kotikuntansa liikenneturvallisuuksuustilanteen varsin hyväksi (arvosana 3,5, kuva 19). Tulos selvästi parempi kuin muissa maakunnan kunnissa (maakunnan arvosana 3,3). Ylivoimaisesti turvattomimmaksi liikkujaryhmäksi kuhmolaiset kokevat koululaiset (kuva 20). Turvattomimmaksi tämän liikkujaryhmän kokevat erityisesti

nuoret aikuiset 25–39-vuotiaat. Koululaisten osalta vastaajien perustelut ja-kautuivat kolmeen ryhmään. Ensinnäkin tuotiin esille pienten lasten aistien kehittymättömyys, pieni koko ja liikennesääntöjen ymmärtämättömyys. Hie-man vanhempien koululaisten osalta perusteluina olivat puolestaan lasten välinpitämätön käyttäytyminen ja piittaamattomuus liikennesäännöistä. Osa vastaajista taas oli huolissaan siitä, että muut tienkäyttäjät, erityisesti autoiili-jat ja nuoret mopokuskit, eivät kiinnitä riittävästi huomio liikenteessä oleviin lapsia (esim. koulujen lähistöllä).

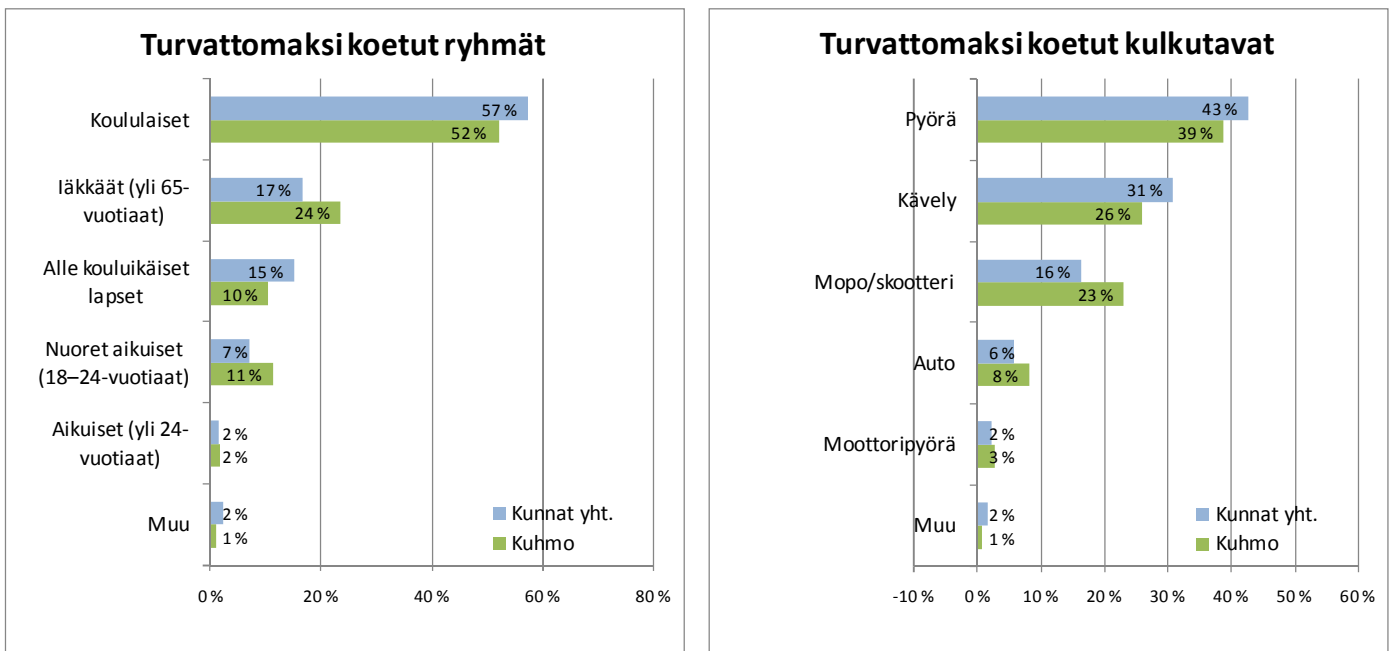
Sitaatti kyselystä:

”Pienet koululaiset vielä opettelevat liikennesääntöjä. Heidän pitäisi saada luottaa siihen, että kun he ylittävät tien vihreällä, kukaan ei aja päälle. Mi-ten saa lapset uskomaan mikä on oikein kun ihmiset tekevät väärin liiken-teessä?! Kuhmon asukas

Kulikutavoista turvattomimmiksi kuhmolaiset kokevat kävelyn ja pyöräilyn (kuva 20). Maakuntatason tarkastelujen mukaan kävelyn ja pyöräilyn turvat-tomaksi kokeminen kasvoi vastaajan iän myötä. Turvattomimmaksi kävely ja pyöräily koettiin yli 65-vuotiaiden vastaajien keskuudessa. Kuhmossa myös mopoilun koettu turvallisuus korostuu selvästi muita kuntia enemmän.



Kuva 19. Liikenneturvallisuuksen koettu tila kunnittain (Vaalan ja Ristijärven tuloksia ei voida pitää luotettavina vähäisen vastausmäärän takia).

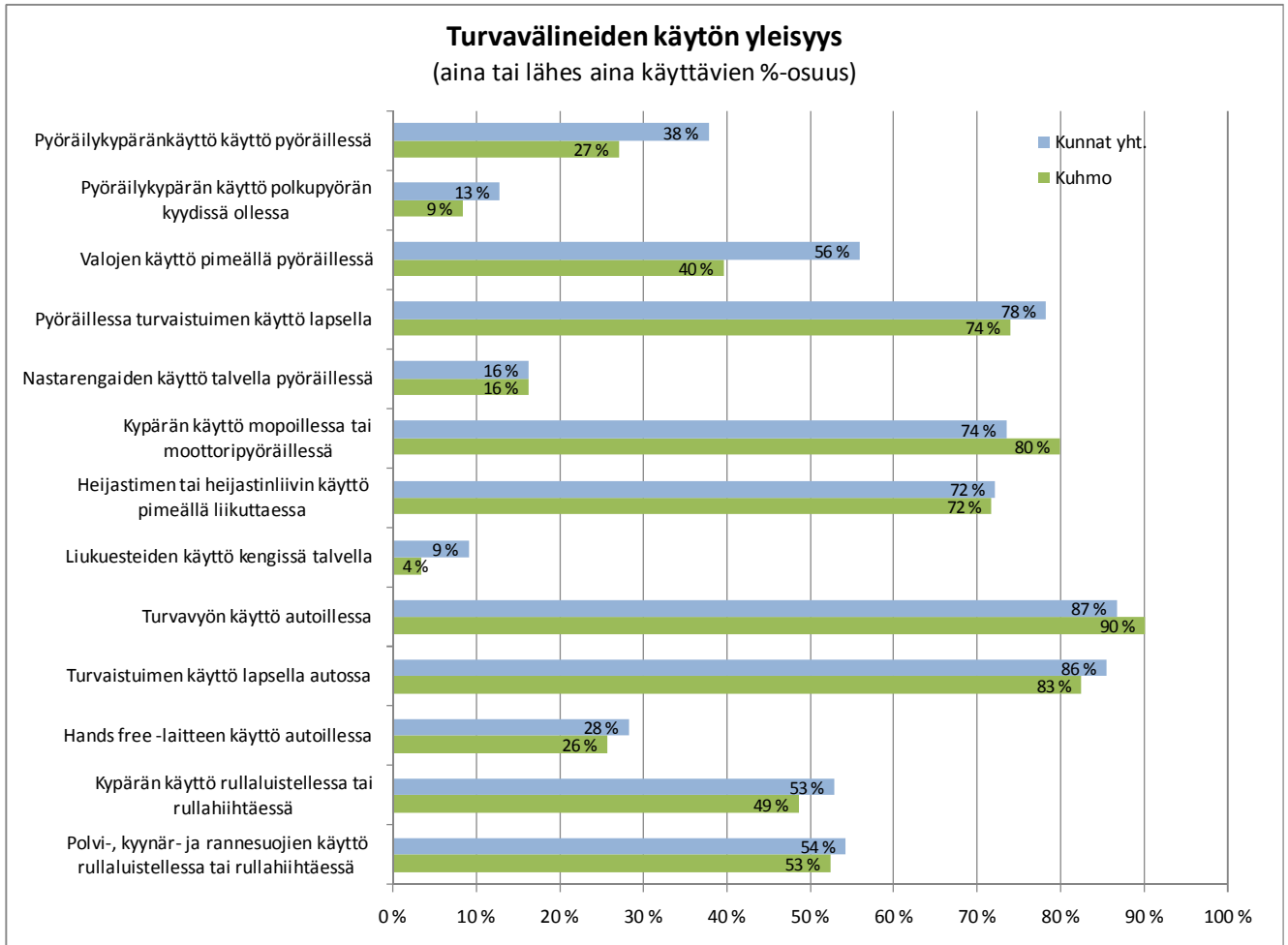


Kuva 20. Turvattomaksi koetut liikkujaryhmät ja kulkutavat Kuhmossa.

2.3.3 Liikennekäyttäytyminen

Ihmisten liikennekäyttäytymisessä on hieman yleistäen kyse siitä, miten ihminen toimii liikennejärjestelmässä, yleisten yhteiskunnan säätelien normien ja sääntöjen noudattamisesta ja esimerkiksi toisten tienkäyttäjien huomioimisesta sekä esimerkiksi erilaisten liikkumisen turvallisuuden tavalla tai toisella vaikuttavien laitteiden ja varusteiden käyttämisestä. Valtakunnallisissa käyttäytymistutkimuksissa mitataan mm. ajonopeuksia, autojen aikavälejä (turvavälit), turvavyön käyttöä, suuntamerkin näyttöä, lasten turvaistuinten käyttöä, alkoholitapausten määrää, liikennevalojen noudattamista ja pyöräilykypärän käyttöä. Valtakunnallisten tutkimusten mukaan merkittävä osa liikennekuolemista voitaisiin välttää, mikäli ihmiset toimisivat liikennesääntöjen mukaisesti ja käyttäisivät asianmukaisia turvalaitteita.

Liikenneturvallisuuksuunnitelmassa kainuulaisten liikennekäyttäytymisen erityispiirteitä selvitettiin kysymyksillä liikkumisen turvavälineiden käytöstä ja liikenteessä havaituista rikkomuksista (liikennesääntöjen noudattaminen). Kuhmolaisien vastaukset turvavälineiden käyttöä koskevaan kysymykseen on esitetty kuvassa 21. Kuvasta voidaan havaita, että kuhmolaisilla on selvästi parannettavaa erityisesti pyöräilykypärän ja hands free -laitteen käytössä. Parantamisen varaa on myös heijastimen käytössä, kypäränkätössä mopoillessa ja turvaväiden käytössä autoilla.



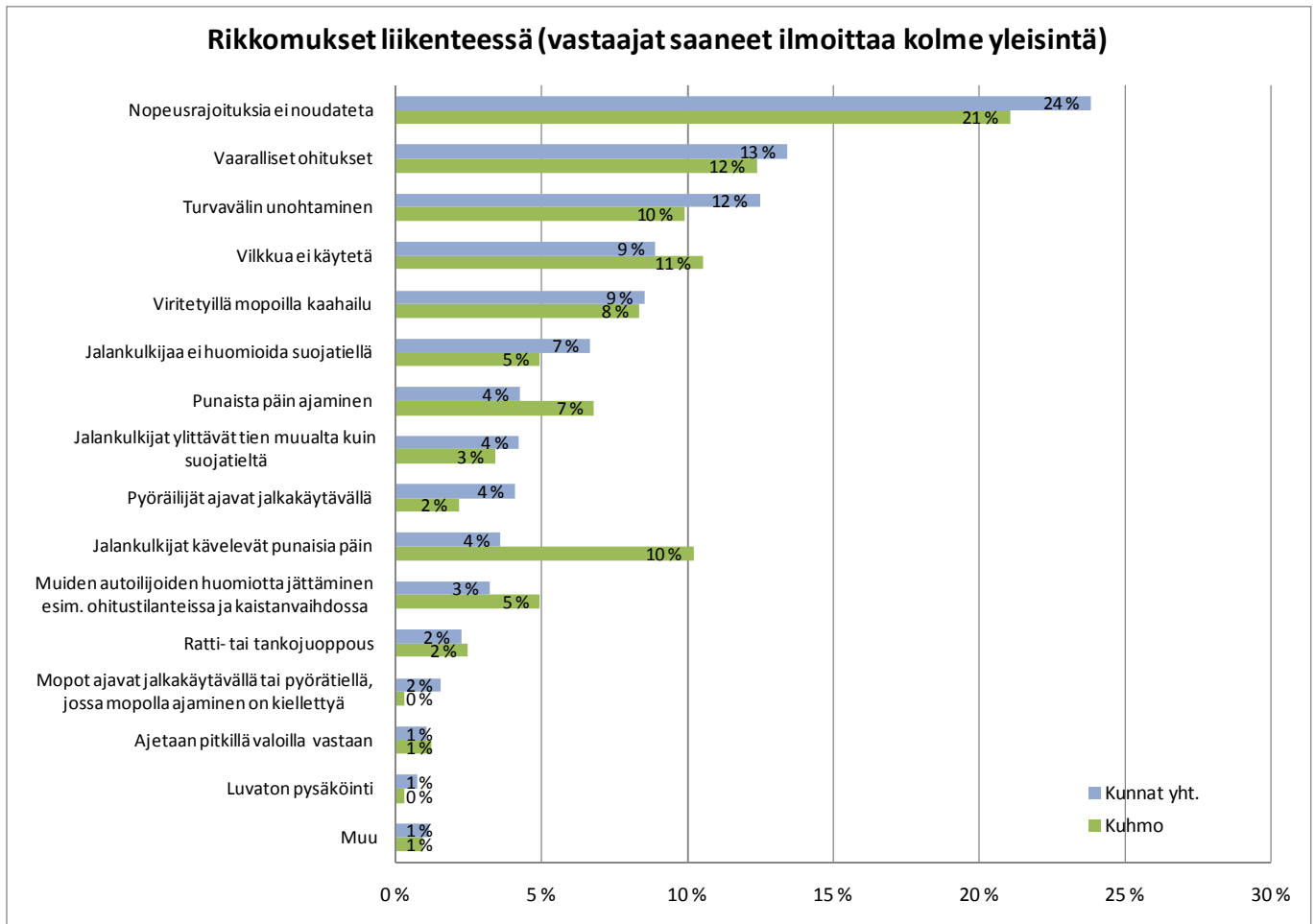
Kuva 21. Kuhmolaisten vastausten jakauma turvavälineiden käytön yleisyyttä koskevassa kysymyksessä.

Kuntien välisessä vertailussa, sekä vertailussa koko maan tutkimustuloksiin, pyöräilykypärän käyttö on Kuhmossa merkittävästi alhaisemmalla tasolla kuin koko maakunnassa tai maassa keskimäärin. Turvavyön ja heijastimen käytön osalta Kuhmon tulokset eivät juuri poikkea muista maakunnan kunnista.

Sitaatti kyselystä:

”Autoilijat eivät väistä pyöräilijöitä edes silloin, kun liikennesäännöt niin määräävät. Mutta myös pyöräilijät luottavat liikaa siihen, että kyllä autoilijat väistävät. Varsinkaan pimeällä nopeasti liikkuvia pyöräilijöitä on hankala huomata auton tai mopon ratista.” Kuhmon asukas

Nopeusrajoitusten noudattamatta jättäminen, vaaralliset ohitukset ja turvavälin unohtaminen ovat yleisimmät kuhmolaisten liikenteessä havaitsemat rikkomukset (kuva 22). Tulos on samansuuntainen kuin maakunnassa keskimäärin. Selvänä poikkeuksena maakunnan keskimääräisiin tuloksiin nähden voidaan havaita jalankulkijoiden ja autoilijoiden liikennevalojen noudattamiseen liittyvien rikkomuksen korostuminen.



Kuva 22. Kuhmolaisien liikenteessä havaitsemat rikkomukset.

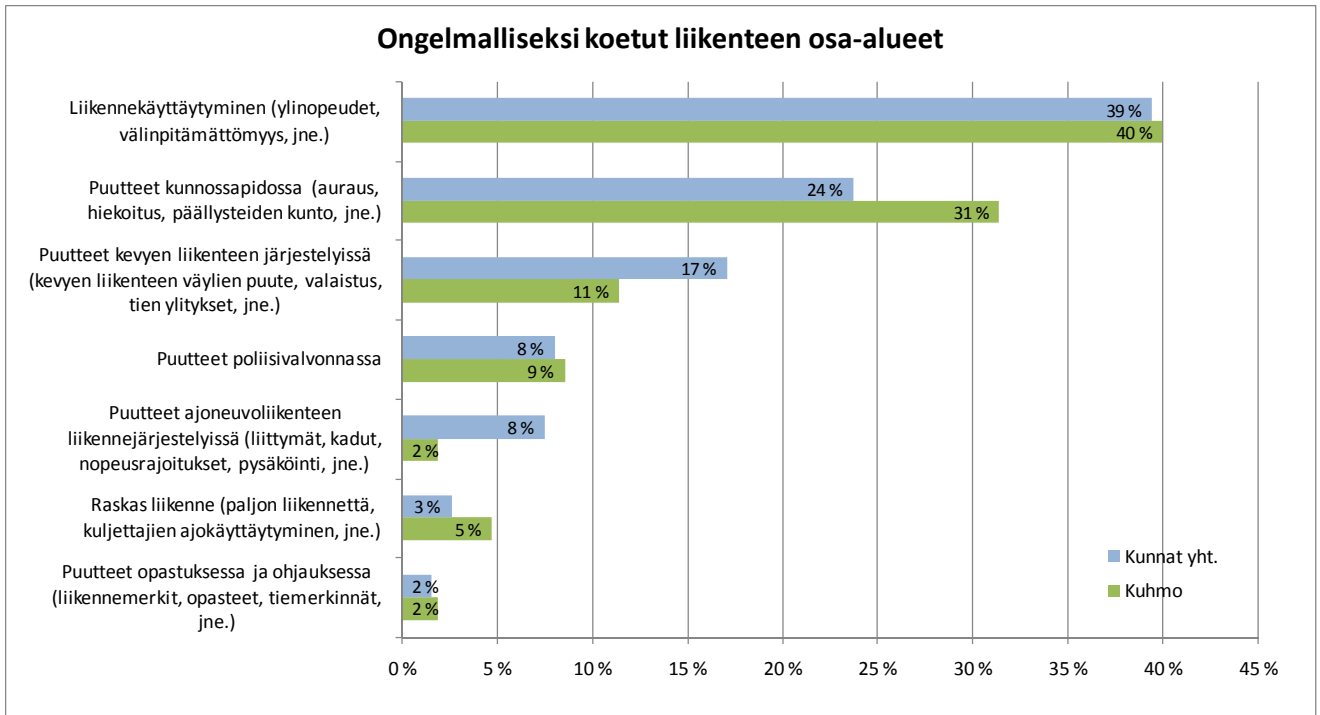
2.3.4 Ongelmalliset liikenteen osa-alueet ja vaaranpaikat

Yleisellä tasolla ongelmallisimmiksi liikenteen osa-alueiksi kuhmolaiset kokevat liikennekäyttäytymisen (liikennesääntöjen noudattamatta jättäminen, välinpitämättömyys, jne.) ja puutteet teiden ja katujen kunnossapidossa (kuva 23). Tulos on samansuuntainen kuin maakunnassa keskimäärin.

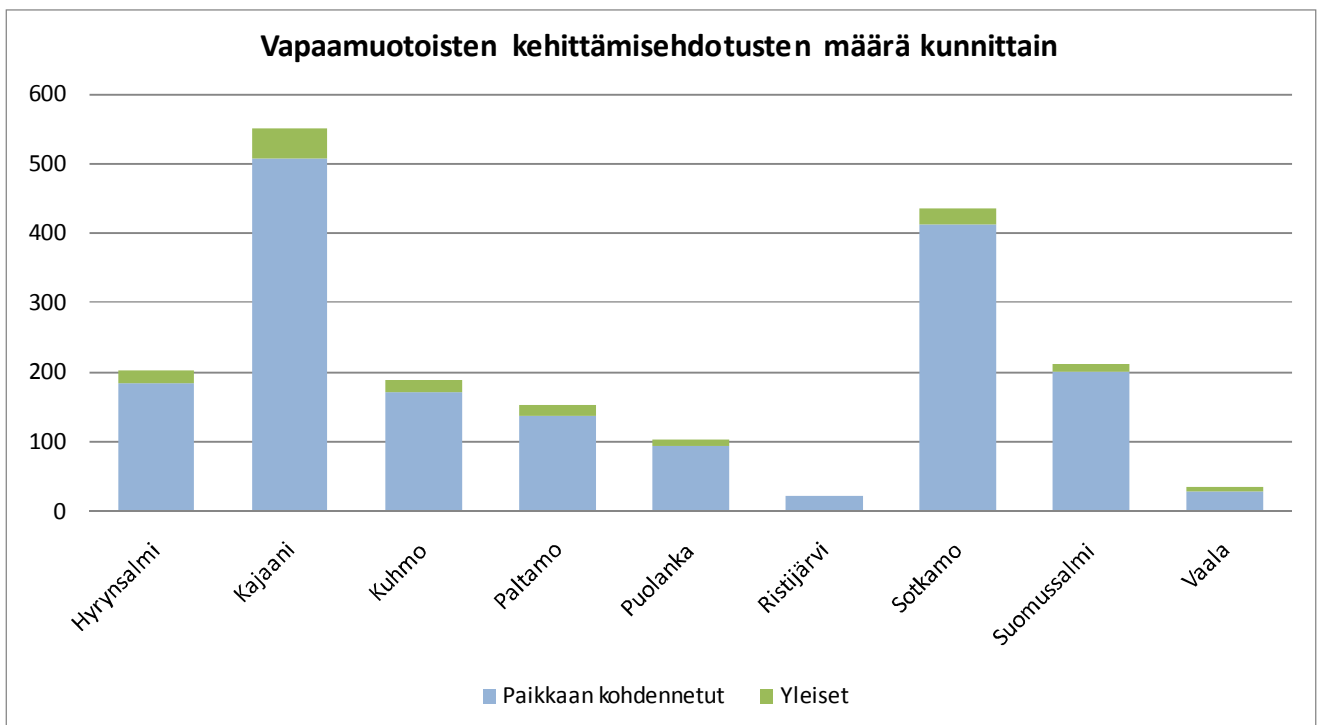
Konkreettisia vaaranpaikkoja ja liikkumisen ongelmakohtia koskevaan kysymykseen kuhmolaisilta saatiin yhteensä 172 paikannettavissa olevaa vaaranpaikkakuvausta, jotka kaikki käytiin läpi tiepiirin ja kunnan edustajien kanssa (kuva 24). Eniten palautetta saivat Tönölän silta (Lentiirantie) sekä Kainuuntien ja Vienantien liittymä. Myös keskustan alueen liikennejärjestelyt saivat paljon palautetta.

Sitaatti kyselystä:

"Tönölän silta on kapea, jossa tulee vaaratilanteita jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikkeessä ajoradalla autoilijoiden kanssa. Sillan kautta on myös paljon puutavaraliikennettä ja Vartiuksen rajanylityspaikalle menevää henkilöautoliikennettä. Silta on "giljotiini," jossa ei vielä ole tapahtunut isompaa onnettomuutta." Kuhmon asukas



Kuva 23. Kuhmolaisten ongelmalliseksi kokemat liikenteen osa-alueet.



Kuva 24. Liikenneturvallisuuskyselyyn saadut vapaamuotoiset vaaranpaikka-/ ongelmakohdekuvaukset kunnittain (yhteensä 1 900 kpl).

2.4 Yhteenveto Kuhmon liikenneturvallisuuksuuden tilasta

Seuraavassa on esitetty yhteenveto Kuhmon pahimmista liikenneturvallisuuksuongelmista, liikenneturvallisuuksuuden tilasta ja kehittämistarpeista:

Onnettomuudet

- Nuorten 18–23-vuotiaiden onnettomuuksia tapahtuu paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun
- Mopedionnettomuuksia (15-vuotiaita) tapahtuu paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun
- Kaksi onnettomuuskasaumapistettä: Kt 76 (Kainuuntie) / mt 912 (Peuranpolku) kiertoliittymä ja Mt 912 (Peuranpolku) / Lentiiranvirsta / Koulukatu liittymä
- Eniten hirvieläinonnettomuuksia Kainuun maakunnassa; pahimpia hirvieläinonnettomuuksien kasaumakohtia ovat kantatiellä 76 väli Tervasalmi–keskusta, kantatiellä 75 väli Särkijärvi–keskusta sekä maantiellä 912 väli Varajoki–Maaselkä
- Kuhmon liikenneonnettomuuksien vuotuiset onnettomuuskustannukset noin 1,7 miljoonaa euroa

Ajoneuvoliikenne

- Tönölänsalmen sillan ja kevyen liikenteen yhteyksien parantaminen aloitettu 2009
- Keskustan nopeustasoja tulisi alentaa (alueellisen 30 km/h nopeusrajoituksen laajentaminen)
- Pääkatujen (Kainuuntie ja Koulukatu) hidasteiden lisääminen

Kevyt liikenne

- Kevyen liikenteen verkko nykyisin hyvä

Koetut ongelmat Kuhmossa kyselyn perusteella

- Koululaiset koetaan turvattomimmaksi liikkujaryhmäksi, kulkutavoista turvattomimmiksi koetaan jalankulkijat ja pyöräilijät
- Mopoilun turvattomuus korostuu selvästi muita kuntia enemmän
- Yleisin liikenteessä havaittu rikkomus liittyy ylinopeuksiin. Keskustan ralliin pitäisi saada ratkaisu.
- Liikuntarajoitteisten ja ikääntyneiden liikenneturvallisuuksuus huolestuttaa. Liikennejärjestelyitä palvelutalojen ja vanhainkotien lähistöllä pitäisi parantaa.
- Jalankulkijoiden ja autoilijoiden liikennevalojen noudattamisessa parantamisen varaa
- Turvavälineiden käytössä suurimmat puutteet löytyvät pyöräilykypärän käytössä. Kuhmon tulos maakunnan alhaisin.
- Keskustan läpi kulkeva liikenne (raskas) huolestuttaa

3 LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN TAVOITTEET

3.1 Valtakunnalliset tavoitteet

Liikenne- ja viestintäministeriön laatimassa Valtakunnallisessa liikenneturvallisuussuunnitelmassa vuosille 2006–2010 on esitetty pitkän ja lyhyen aikavälin liikenneturvallisuustyön tavoitteet. Valtioneuvosto on hyväksynyt pitkällä aikavälillä Suomelle liikenneturvallisuusvision, jonka mukaan tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä. Turvallisuustyötä ohjaavien suunnitelmien määrällisenä tavoitteena on liikennekuolemien vähentäminen vuoteen 2010 mennessä alle 250:n. Vuoteen 2025 mennessä tavoite on enintään 100 kuolemaa. Suunnitelmaa varten tehtyjen tilastaselvitysten ja erilaisten turvallisuustoimenpiteiden vaikuttavuusarvioiden perusteella on määritetty kuusi kärkihanketta tai ongelma-aluetta, joilla tieliikenteen turvallisuutta voidaan parantaa:

- Pääteiden kohtaamisonnettomuuksien vähentäminen
- Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksien vähentäminen asutuskeskuksissa
- Nopeuksien hillitseminen
- Päihdeonnettomuuksien vähentäminen
- Ammattiliikenteen onnettomuuksien vähentäminen
- Onnettomuuksien seurausten lieventäminen.

3.2 Kuhmon toiminnalliset tavoitteet

Kuhmon liikenneturvallisuustyön toiminnalliset tavoitteet pohjautuvat valtakunnallisiin liikenneturvallisuustavoitteisiin. Keskeinen ylätasoinen tavoite Kuhmon liikenneturvallisuustyössä on seuraava:

Tie- ja katuverkko on suunniteltava ja toteutettava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä.

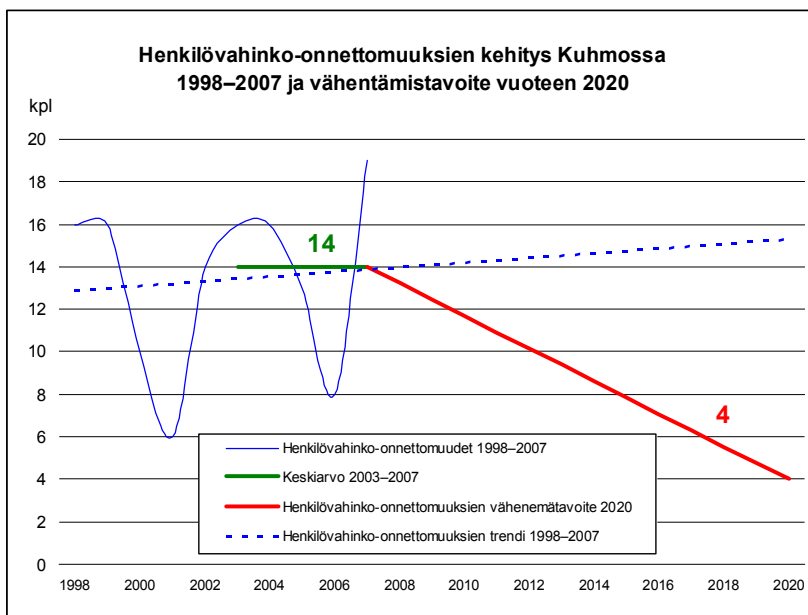
Kuhmoon määritettiin koetun liikenneturvallisuuden, onnettomuusanalyysin, asukaskyselyn, haastatteluiden, yleisötilaisuuden ja maastokäyntien pohjalta seuraavat toiminnalliset tavoitteet:

- Nuorten liikenneasenteiden muuttaminen ja onnettomuuksien vähentäminen
- Hirvieläinkannan merkittävä vähentäminen
- Liikennekäyttäytymisen ja asenteiden muokkaaminen (nopeusrajoituksen noudattaminen ja välinpitämättömyys)
- Liikenneturvallisuuden – erityisesti kävelyn ja pyöräilyn turvallisuuden – huomioiminen maankäytön ratkaisuihin
- Liikenneympäristön suunnittelu heikoimpien – lasten, vanhusten, liikuntarajoitteisten – ehdoilla
- Liikenneturvallisuustyön arvotuksen lisääminen
- Liikenneturvallisuustyön tehokas organisointi ja työn jatkuvuuden turvaaminen
- Maakunnallisen ja seudullisen liikenneturvallisuusyhteistyön lisääminen

3.3 Kuhmon henkilövahinko-onnettomuuksien vähentämistavoitteet

Vuosina 2003–2007 Kuhmossa tapahtui keskimäärin 14 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa. Tavoitteena Kuhmossa on, että vuonna 2020 henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia tapahtuu korkeintaan neljä (vähemmän 10 onnettomuutta, 71 %; kuva 25).

Esitetty henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemätavoite on erittäin haastava. Tavoitteen saavuttamiseksi Tiehallinnon ja kuntien tulee yhteistyössä panostaa entistä enemmän seudun liikenneturvallisuustyöhön – nykyisillä niukoilla varoilla asetettuja tavoitteita on hankala saavuttaa. Myös valtakunnan tasolla suurten väyläinvestointien ja ns. teemahankkeiden rahoitus vaikuttaa esitetyn laskennallisen henkilövahinko-onnettomuustavoitteen toteutumiseen.



Kuva 25. Kuhmon henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemätavoite vuoteen 2020.

4 LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN ORGANISOINTI KAINUUSSA

4.1 Nykytilanne ja kehittämistarpeet

4.1.1 Liikenneturvallisuustyön organisointi

Kainuussa toimii maakunnallinen liikenneturvallisuustyön ohjausryhmä, joka perustettiin vuonna 2001. Lisäksi kussakin maakunnan yhdeksästä kunnasta toimii kunnallinen liikenneturvallisuustyöryhmä. Kuntien liikenneturvallisuustyöryhmät ovat olleet toiminnassa jo useiden vuosien ajan ja niiden toimintamallit sekä rooli kuntien keskeisenä liikenneturvallisuusasioiden ”neuvottelukuntana” ovat sen myötä vakiintuneet.

- Maakunnallisessa ohjausryhmässä on edustus kustakin kunnallisesta liikenneturvallisuustyöryhmästä ja pääosin myös kustakin hallintokunnasta (riippuen siitä, miten kuntaedustaja on valittu). Lisäksi maakunnallisessa ohjausryhmässä on edustus Liikenneturvasta, Poliisista, Lääninhallituksesta, Kainuun maakunta-kuntayhtymästä, Tiehallinnon Oulun tiepiiristä ja Kainuun Prikaatista.
- Kuntakohtaisissa työryhmissä on pääsääntöisesti edustus kunnan kaikista hallintokunnista (esim. tekninen, sosiaali-, terveys-, vapaa-aika-/nuoriso-, koulutoimi). Myös Poliisi, Liikenneturva, Tiehallinto ja Lääninhallitus ovat osallistuneet työryhmien kokouksiin. Muutamassa kuntaryhmässä on lisäksi edustajia keskeisistä paikallisista sidosryhmistä (esim. nuorisovaltuusto, vanhusneuvosto), mutta pääsääntöisesti työryhmät rakentuvat hallintokuntien ja edellä mainittujen liikenneturvallisuustyötä tukevien tahojen varaan. Kuhmon liikenneturvallisuustyöryhmässä ei nykyisin ole paikallisten sidosryhmien edustusta.

Maakunnallisen ja kunnallisten liikenneturvallisuustyöryhmien sihteerinä toimii tehtävään erikseen palkattu konsultti, niin sanottu maakunnallinen liikenneturvallisuustoimija. Toimijatyo sisältää sihteerintöiden ohella mm. liikenneturvallisuustyön seurantaa, materiaalin tuottamista eri hallintokunnille, tiedotteiden laatimista eri teemoihin liittyen ja tapahtumien järjestämistä.

Maakunnallisen liikenneturvallisuustyön ohjausryhmä kokoontuu kolme kertaa vuodessa (keväisin kaksi kertaa ja syksyllä kerran). Maakunnallisen työryhmän kokoontumisten määrää voidaan pitää riittävänä maakunnan liikenneturvallisuustyön koordinoimiseksi.

Kuntien liikenneturvallisuustyöryhmät kokoontuvat pääsääntöisesti kaksi kertaa vuodessa (kerran keväällä ja kerran syksyllä). Tämän lisäksi kuntaryhmien jäsenet osallistuvat vuosittain useampiin projekti-/hankekohtaisiin suunnittelu- ja ideointipalavereihin. Kunnallisen liikenneturvallisuustyön kannalta kahden kokouksen rytmitys saattaa olla haaste aktiivisen liikenneturvallisuustyön ylläpitämiseksi (ideointi, toteutuksen suunnittelu, seuranta) ja korostaa erityisesti liikenneturvallisuustoimijan ja työryhmän puheenjohtajan yhteistyötä ja aktiivisuutta toimenpiteiden eteenpäin viemisessä. Toisaalta jo nykyisessä toimintamallissa, projekti-/hankekohtaiset kokoukset mukaan lukien, joillekin osapuolille, kuten Tiehallinnolle ja Liikenneturvalle, kertyy vuoden aikana jopa yli kaksikymmentä kokousta. Kokousten määrä ei näin ollen lähtökohtaisesti ole tarvetta lisätä.

4.1.2 Kehittämistarpeet

Nykytilanteen toimintatapojen, käytäntöjen ja kehittämistarpeiden kuvaaminen ja ymmärtäminen luo pohjan liikenneturvallisuuksuustyön kehittämiseksi, oli kyse sitten kunnallisesta tai seudullisesta liikenneturvallisuuksuustyöstä tai yksittäisen tahon roolista osana tätä kokonaisuutta. Työn aikana Kainuun liikenneturvallisuuksuustyön kehittämistarpeita, nykyisen toimintamallin hyviä ja huonoja puolia sekä muita liikenneturvallisuuksuustyöhön liittyviä kehittämistarpeita, selvitettiin kyselyin ja haastatteluin sekä laajan sidosryhmäseminaarin kautta. Myös työn aikana pidetyistä ohjausryhmän kokouksista, suunnittelupalaverista ja yleisötilaisuuksista saatiin aineksia suunnitelman laadintaan.

Keskeisimmät työn aikana esille nousseet liikenneturvallisuuksuustyön kehittämistarpeet voidaan kiteyttää seuraavasti:

- **Henkilö- ja raharesurssien puute** on liikenneturvallisuuksuustyön suurin haaste. Toimenpidetarpeet ovat kyllä tiedossa, mutta resurssit lähes olemattomat.
- **Eri toimijoiden rooleista, vastuista ja tehtävistä sekä yhteistyön rajapinnoista tulisi olla selkeämmät kuvaukset.** Resursointiin ja toimenpiteiden priorisointiin liittyviin kysymyksiin pitää ottaa kantaa eri osapuolten rooleja määriteltäessä.
- **Liikenneturvallisuuksuustyöstä** on saatava **nykyistä laaja-alaisempaa. Liikenneturvallisuuksuustyöryhmien laajentaminen esimerkiksi erityisryhmien edustajilla** toisi työskentelyyn uusia näkökulmia ja laajentaisi liikenneturvallisuuksuustyötä muutenkin.
- **Maakunta-kuntayhtymän osallistumisen aktiivisuutta ja roolia** maakunnallisessa (ja kunnallisessa) liikenneturvallisuuksuustyössä **tulee lisätä.**
- Kunnallisen **liikenneturvallisuuksuustyöryhmän puheenjohtajan tehtävän tulisi olla hallintokunnittain kiertävä**, jolloin myös eri aihepiirit painottuisivat vuosittain (eri vuosille tulisi teemat luonnostaan).
- Kunnallisten **työryhmien jäsenten motivaatiosta ja jaksamisesta on huolehdittava.** Liikenneturvallisuuksuustyön kytkeminen osaksi toimijoiden perustyötehtäviä on tällöin tärkeää. Myös liikenneturvallisuuksuustyön vaikuttavuuden arvioinnin (seurannan) kautta voidaan lisätä ryhmän jäsenten motivaatiota.
- Kunnallisen **liikenneturvallisuuksuustyöryhmän roolia kantaaottavana ja esimerkiksi lausuntoja antavana elimenä tulee lisätä.**
- **Tiedonvaihtoa** eri tasolla ja eri rooleissa liikenneturvallisuuksuustyöhön osallistuvien toimijoiden välillä **tulee lisätä. Maakunnallista yhteistyötä tulee laajentaa** ja sen merkitystä korostaa.
- **Kuntien liikenneturvallisuuksuustyön tunnettavuutta paikallisten asukkaiden suuntaan tulisi parantaa.** Toimintamalleina voisivat olla aika ajoin järjestettävät asukastilaisuudet, osallistuminen paikallista-
pahtumiin tai kirjoittelu paikallislehtiin.
- **Liikenneturvallisuuksuustyön seurantaan on luotava selkeä toimintamalli** (mitä ja miten seurataan ja kuka seurannasta vastaa). Seurannan kautta voitaisiin myös tuoda esille liikenneturvallisuuksuustyön vaikuttavuutta. Seuranta pitää myös resursoida.

4.2 Liikenneturvallisuustyön kehittäminen

4.2.1 Kehittämisen lähtökohdat

Kunnallisen ja maakunnallisen liikenneturvallisuusyhteistyön jäsentäminen toimivaksi, eri osapuolia motivoivaksi, resurssien käyttöä tehostavaksi ja ennen kaikkea liikenneturvallisuustavoitteiden saavuttamista palvelevaksi toiminnaksi on haasteellinen tehtävä:

- Kunnallisessa liikenneturvallisuustyössä haasteena on sekä eri hallintokuntien välisten yhteistyön rajapintojen tunnistaminen ja toimintatapojen yhteensovittaminen että mahdollisimman laaja-alaisen kaikki kuntalaiset tavoittavan liikenneturvallisuustyön toteuttaminen.
- Kunnallisen liikenneturvallisuustyön laajentaminen maakunnalliseksi liikenneturvallisuusyhteistyöksi puolestaan korostaa eri toimijoiden, ennen kaikkea maakunnallisen ja kunnallisten liikenneturvallisuustyöryhmien, roolien ja tehtävien selkeää määrittelyä.
- Myös maakunnallisen liikenneturvallisuustoimijan tehtävät niin maakunnallisessa kuin kunnallisissa liikenneturvallisuustyöryhmissä tulee olla selvästi määritellyt ja vastata kuntien ja muiden liikenneturvallisuustyön käytännön toteutuksesta vastaavien tahtotilaa ja tarpeita.

Seuraavissa luvuissa on kuvattu, miten Kainuussa nykyisin tehtävää liikenneturvallisuustyön toimintamallia (organisointi ja toimintatavat) tulisi täsmentää (luku 4.2.2) ja liikenneturvallisuustyöhön osallistuvien tahojen rooleja ja keskinäistä työnjakoa selkeyttää (luku 4.2.3). Kehittämissuunnitelmat perustuvat työn aikana tehtyjen kyselyn ja haastattelujen sekä seminaarin tuottamiin aineistoihin.

4.2.2 Ehdotus organisoinnin kehittämiseksi

Keinot liikenneturvallisuuden parantamiselle ovat moninaiset, mikä edellyttää monen eri toimijan mukaan ottamista liikenneturvallisuustyöhön ja yhteistyön tehokasta koordinoitua. Kainuun maakunnan alueella nykyisin käytössä olevaa ”kaksitasoista” liikenneturvallisuustyön koordinointi- ja organisointimallia voidaan pitää varsin edistyksellisenä eikä pääsääntöisesti hyvin toimivaa mallia ole tarkoituksenmukaista suuresti muuttaa. Kainuussa tehtävän liikenneturvallisuustyön ehdotetaan näin ollen jatkossakin rakentuvan kunnallisen liikenneturvallisuustyön, maakunnallisen liikenneturvallisuustyön ohjauksen ja maakunnallisen liikenneturvallisuustoimijamallin varaan.

Työn aikana nousi kuitenkin esille kehittämisehdotuksia erityisesti koskien työryhmien kokoonpanojen laajuutta ja seudullista yhteistyötä niin kuntien kuin hallintokuntien välillä. Tältä pohjalta organisoinnin perusrakennetta ehdotetaan kehitettävän seuraavasti (kuva 26):

- 1. Liikenneturvallisuustyöhön tuodaan laaja-alaisuutta ja lisäresursseja työryhmien kokoonpanoja laajentamalla sekä kuntien ja hallintokuntien välistä suunnitteluyhteistyötä lisäämällä.**
 - Maakunnalliseen liikenneturvallisuustyön ohjausryhmään kutsutaan edustus Kainuun nuorisovaltuustosta, riistanhoitopiiristä ja mahdol-

lisesti jostakin muusta koko maakunnan alueen kattavasti tiettyä erityisryhmää edustavasta tahosta (esim. vanhusjärjestö).

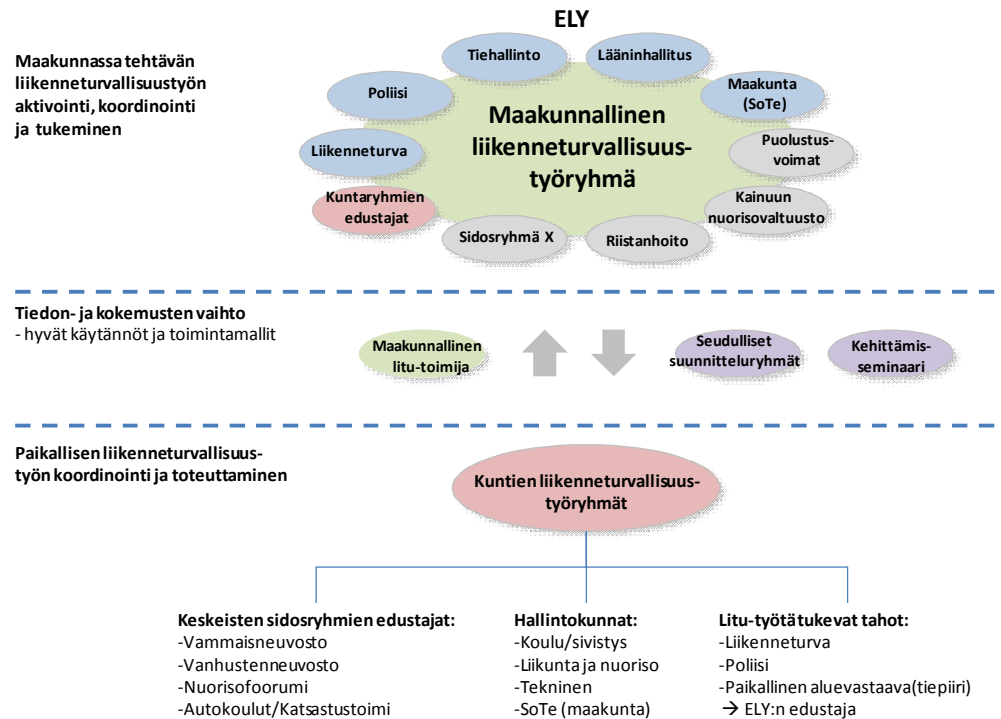
- Kunnallisten liikenneturvallisuuksuuryhmien kokoonpanoa laajennetaan keskeisten paikallisten sidosryhmien edustajilla ja yhteistyötä muiden paikallisjärjestöjen suuntaan lisätään.
- Kainuun maakunta-kuntayhtymän edustusta laajennetaan koskemaan sekä maakunnan yleisen kehittämisen (maankäyttö, liikenne, jne.) että sosiaali- ja terveys- ja koulutuspuolen. Kunnallisissa työryhmissä riittää edustus jälkimmäisten osalta.
- Maakunnallisen ohjausryhmän rinnalle perustetaan ”tarpeen mukaan” kokoontuvia projektikohtaisia suunnittelutyöryhmiä (esim. hallintokunta-kohtaisia ryhmiä tai kuntaryhmiä), joiden tehtävänä on tietyn sovittu hankkeen tai kampanjan suunnittelu ja toteutuksen jalkauttaminen kuntiin. Samaa ajatusmallia voidaan noudattaa myös kuntatasolla työryhmäkokousten määrän lisäämisen sijaan. Joissakin kunnissa tämä onkin jo ollut käytäntönä.

2. Seudullista tiedon- ja kokemustenvaihtoa lisätään ja toimenpiteiden koordinoitua tehostetaan yhteisseminaarilla.

- Kerran vuodessa (loppuvuodesta) järjestetään kunnallisessa liikenneturvallisuuksuustyössä mukana olevia tahoja yhdistävä kehittämisseminaari (”laajennettu maakunnallisen ohjausryhmän kokous”).
- Seminaarin tavoitteena on edistää seudullista tiedon- ja kokemusten vaihtoa ja levittää tietoa maakunnan liikenneturvallisuuksustilanteesta ja maakunnassa tehtävästä liikenneturvallisuuksuustyöstä.
- Seminaarissa käydään läpi seudun liikenneturvallisuuksustilanne, menneen vuoden tapahtumat eri kunnissa ja suunnitellaan tulevan vuoden painotuksia ja toimenpiteitä (ryhmätöinä, esim. hallintokunta- tai painopistealuekohtaisia ideointiryhmiä).
- Seminaarissa kartoitetaan myös eri osapuolten tarpeet ja resurssit tulevan vuoden toiminnan suunnittelemiseksi (tavoitteet ja painotukset, seudulliset yhteisesti toteutettavat toimenpiteet, jne.).
- Seminaari järjestetään ohjausryhmän toimesta ja maakunnallisen toimijan avustuksella.

3. Liikenneturvallisuuksuustyön seurantaan luodaan selkeä toimintamalli ja tiedon saantia liikenneturvallisuuksuustyöstä ja -tilanteesta helpotetaan.

- Maakunnallisen liikenneturvallisuuksuustoimijan roolia liikenneturvallisuuksuustyön seurannassa vahvistetaan ja jämäköitetään. Seurannan tulee ennen kaikkea palvella liikenneturvallisuuksuustyön vaikuttavuuden arviointia (mitä on saatu aikaiseksi).
- Olemassa olevien kanavien, kuten Liikenneturvan tilasto- ja materiaalitietopankkien, käyttöä pyritään lisäämään ja tekemään tutuksi työryhmien jäsenten keskuudessa. Liikenneturvallisuuksuustoimija voi esimerkiksi kerätä keskeisimmät linkit kuntakohtaisille extranetsivuille, joissa säilytetään muitakin liikenneturvallisuuksuustyön asiakirjoja (toimintasuunnitelmat, kokouspöytäkirjat, muu valmisteltu materiaali, yhteystiedot).



Kuva 26. Ehdotus liikenneturvallisuustyön organisoinnin rakenteesta Kainuussa.

4.2.3 Liikenneturvallisuustyön osapuolten tehtävät

Työn aikana käydyssä vuoropuhelussa nousi vahvasti esille tarve selkeyttää sekä eri toimijoiden että erityisesti maakunnallisen ja kunnallisten liikenneturvallisuustyöryhmien tehtäviä ja keskinäistä työnjakoa. Myös maakunnallisen liikenneturvallisuustoimijan tehtävistä työryhmissä toivottiin selkeätä kuvausta. Käydyssä vuoropuhelun ja esille nousseiden kehittämistarpeiden pohjalta eri toimijatahojen tehtävien kuvaukseksi ehdotetaan seuraavaa:

Maakunnallinen liikenneturvallisuustyöryhmä:

- Aktivoi, tukee ja edistää maakunnassa ja kunnissa tehtävää liikenneturvallisuustyötä:
 - seuraa maakunnan liikenneturvallisuustilannetta ja -työtä
 - asettaa maakuntatason tavoitteet ja painopistealueet
 - suunnittelee, toteuttaa, priorisoi ja resursoi maakunnallisia tai useamman kunnan yhdessä toteuttamia toimenpiteitä
 - edistää kuntien välistä tiedonvaihtoa (tiedotemateriaali, portaali, kehittämisseminaari, suunnitteluryhmien nimeäminen tarvittaessa)

Kunnallinen liikenneturvallisuustyöryhmä:

- Toteuttaa ja koordinoi liikenneturvallisuustyötä kunnassa (liikenneturvallisuustyön jalkauttaminen paikallistasolle):
 - seuraa kunnan liikenneturvallisuustilannetta (asukaspalautteet, sidosryhmäkeskustelut, aloitteet, media, onnettomuus seuranta) → reagointi
 - tarkentaa maakunnalliset tavoitteet ja painotukset (esim. hallintokunnittain) kunnan erityispiirteet ja tarpeet huomioiden
 - suunnittelee ja toteuttaa paikallisesti tehtävää liikenneturvallisuustyötä, toiminnan painopiste KVT-toiminnassa
 - laatii ”liikenneturvallisuusasian neuvottelukuntana” kunnan kaavojen liikenneturvallisuusauditointeja ja muita lausuntoja
 - kunta voi hyödyntää työryhmää resurssina myös laajempien, liikennejärjestelmätason, kysymysten käsittelyssä (joukkoliikenne, esteettömyystyö, kevyen liikenteen verkon kehittäminen, jne.)

Maakunnallinen liikenneturvallisuustoimija:

- Yleiset tehtävät:
 - toimii työryhmien sihteerinä (kokousten valmistelutehtävät, pöytäkirjat, työryhmän kokoonpanoon liittyvät asiat, yhteydenotot, jne.)
 - toimii avustavana asiantuntijaresurssina, puolueettomana asiantuntijana, huolehtii toiminnan jatkuvuudesta
 - välittää kokemuksia hyvistä käytännöistä ja toimintatavoista kunnasta toiseen, yhtenäistää (tehostaa) kuntien litu-työtä
 - avustaa erilaisten liikenneturvallisuustempausten järjestämisessä, organisoii erilaisia seminaari- ja koulutustilaisuuksia
 - ryhmien toimintasuunnitelmien ylläpito
- Erityistehtäviä maakunnallisessa liikenneturvallisuustyöryhmässä:
 - vastaa maakunnan liikenneturvallisuustyön seurannasta
 - tuo sekä valtakunnallisia (esim. tuoreet selvitykset) että kuntien kuumia ryhmiä ja uusia ideoita toimintaan
 - painopistealueisiin tai tapahtumiin liittyvien tiedotteiden ja muun materiaalin tuottaminen (suuri yleisö, kunnat)
 - vuosittain järjestettävän kehittämisseminaarin valmistelutehtävät
- Erityistehtäviä kunnallisissa liikenneturvallisuustyöryhmissä:
 - kunnan liikenneturvallisuustyön seuranta (esim. toteutetut toimenpiteet, asukaspalautteiden kerääminen, onnettomuus seuranta ja analyysit)
 - suorittaa erikseen sovittaessa kaavaluonnosten sekä erilaisten katu- ja aluesuunnitelmien liikenneturvallisuustarkastuksia (liikenneturvallisuusauditoinnit)
 - käy tarvittaessa tarkistamassa ongelmakohteita maastossa

Muiden liikenneturvallisuustyöhön osallistuvien tahojen tehtävät on kuvattu raportin *liitteessä 4*.

4.2.4 Ehdotus liikenneturvallisuustyön vuosikalenteriksi

Liikenneturvallisuustyöryhmien kokoontumiset 2–3 kertaa vuodessa muodostavat niin maakunnallisen kuin kunnallisen liikenneturvallisuustoiminnan perustan. Etenkin kuntatasolla aktiivisen liikenneturvallisuustyön ylläpitäminen kahdella kokouksella voi olla haasteellista. Toisaalta kokousten määrää, kun huomioidaan erinäiset suunnittelukokoukset, pidetään jo nykyisin liian suurena. Hyvään lopputulokseen voidaan kuitenkin päästä, jos

A. Kokoukset ovat sisällöltään etukäteen hyvin suunniteltuja ja valmisteltuja ja kokousten ajoitus on sovitettu yhteen maakunnallisen työryhmän kokousten kanssa:

- vuosirytmissä selkeä ”punainen lanka” maakuntaryhmän ja kunta-ryhmien kokousten välillä, mutta myös kokousten sisällössä
 - maakuntataso > kuntataso > maakuntataso > kuntataso
 - tavoitteet > suunnittelu > toteutus > seuranta > tavoitteet
- kokouksissa selkeät teemat
 - toistuvat perusasiat (tilannekatsaus ja resurssikysymykset, muut ajankohtaiset asiat, seuranta-asiat)
 - toimenpiteiden suunnittelu, toteutuksen koordinointi
 - painotuksia eri kokouksissa (esim. KVT keväällä, liikenneympäristö syksyllä)

B. Kaikki työryhmän jäsenet osallistuvat (tai järjestävät varahenkilön) kokouksiin ja siellä sovittujen, mielellään omaan toimenkuvaan liittyvien, tehtävien suorittamiseen aktiivisesti:

- varahenkilökäytännön käyttöönotto
- kokousten sopiminen koko vuodeksi etukäteen
- kukin ryhmän jäsen pyrkii edistämään liikenneturvallisuustyötä omalla vastualueellaan/omassa taustaryhmässään

C. Kokousten lisäksi järjestetään tarvittava määrä erillisiä pienemmän porukan suunnittelu-/ideointipalavereita toimenpiteiden edistämiseksi.

D. Työryhmän puheenjohtaja ja liikenneturvallisuustoimija tekevät aktiivista yhteistyötä kevään ja syksyn kokousten välillä.

Nämä näkökulmat ja edellisissä luvuissa esitetyt liikenneturvallisuustyön organisointiin liittyvät kehittämissuhteudet huomioiden Kainuun liikenneturvallisuustyölle esitetään *kuvan 27* mukaista vuosikalenteria (perusmalli, josta kukin kunta voi tehdä oman sovelluksensa).

	2009	2010											
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Maakunnallinen työryhmä (2 kpl/v)													
Kunnalliset työryhmät (2-3 kpl/v)													
Kehittämiseminaari (kerran vuodessa)													
Liikenneturvallisuuksilta asukkaille (joka toinen vuosi)													
<i>Seudulliset projektikohtaiset suunnittelupalaverit (1-3 kpl)</i>													
<i>Kunnalliset projektikohtaiset suunnittelupalaverit (1-3 kpl)</i>													
Painotuksia kokousten sisällössä:	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Palautteen keruu (asukkaat, työryhmien jäsenet)	000	0	0			0						000	000
Työryhmän kokoonpano, toimintamallit	0	000	000										0
Toiminnan tavoitteet ja painotukset	000	000	000										000
Toiminnan resursointi	00	00	00										00
Toimenpiteiden suunnittelu	00	000	000	000		000				000	000	000	00
Toimenpiteiden toteutuksen koordinointi ja edistäminen	0	00	00	000		000				00	000		0
Seuranta (toimenpiteet, liikenneturvallisuuksustilanne)	000	000	00			00				000	00		000

Kuva 27 Ehdotus Kainuun maakunnan liikenneturvallisuuksustyön vuosikalenteriksi.

5 LIIKENNEYMPÄRISTÖN YLEISIÄ PARANTAMISKEINOJA KAINUUN ALUEELLA

Tässä liikenneturvallisuuksuunnitelmassa on esitetty käsikirjamaisesti yleisiä, käytössä olevia ja hyviä liikenneympäristön turvallisuuden parantamiskeinoja. Ideat ovat sovellettavissa koko Kainuun alueelle ja ne on koottu lukuun 5.

5.1 Tienpidon linjauksia ja suuntaviivoja Kainuun maakunnan alueella

Tämän suunnitelman yhteydessä on tullut esille tarve listata Tiehallinnon ja kuntien tien- ja kadunpidon toimintalinjoja Kainuun alueella. Tavoitteena on ollut koota yhteen hyväksi havaittuja tienpidon linjauksia, joita voisi jatkossa toteuttaa yhteneväisesti Kainuun tieverkolla. Esitetyt linjaukset koskevat pääosin pääteiden linjaosuuksien palvelu- ja laatutasoa sekä liikenneturvallisuuksua:



- Pääteiden linjaosuuksien nopeustasona pidetään 100 km/h. Viik- kaimpien liittymien kohdilla nopeusrajoitus lasketaan pistemäisesti 60–80 km/h.
- Taajamien ydinalueiden nopeusrajoitustasona pidetään 30–40 km/h (alueellisten rajoitusten suosiminen).
- Hirvieläinkantaa vähennetään voimakkaasti.
- Hirvivaara-alueiden näkemäraivaukset toteutetaan hoito- ja ylläpito- sopimusten mukaisesti.
- Päätieverkon linjaosuudet varustetaan yhteneväisesti tärisevillä kes- kiviivoilla ja reunapaaluilla.
- Automaattivalvonnan lisääminen
- Pääteiden suojaamattomat kallioleikkaukset varustetaan kaiteilla (reunaympäristön pehmentäminen).
- Esimerkiksi tärinäraidoin ja ajoratamaalauksin viestitään liikenneym- päristön muutoksesta taajamaan saavuttaessa.
- Moottorikelkkareitit merkitään selkeästi ja havainnollisesti – etenkin taajamien lähistöllä (reitinpitäjän vastuulla)
- Siirretään mopot pois kevyen liikenteen väyliltä taajamissa ja myös taajaman ulkopuolella alhaisissa nopeusrajoituksissa
- Esteettömyysnäkökulma huomioidaan kaikissa suunnitteluvaiheissa.
- Liikennesuunnittelu nostetaan osaksi kaavatyötä sen kaikissa vai- heissa.

5.2 Liikenneturvallisuus kaavoituksessa

Maankäytön suunnittelussa aluevarauksilla ja toimintojen sijoittelulla ratkais- taan alueen liikenteelliset tarpeet ja vaikutetaan siten liikenneturvallisuuteen pitkälle tulevaisuuteen. Maankäytön suunnittelu ja toteutus vaikuttavat myös

eri kulkumuotojen edellytyksiin; tiivis rakenne, lähipalvelut sekä hyvät kevyen liikenteen yhteydet vähentävät autoilua sekä lisäävät jalankulkua ja pyöräilyä.

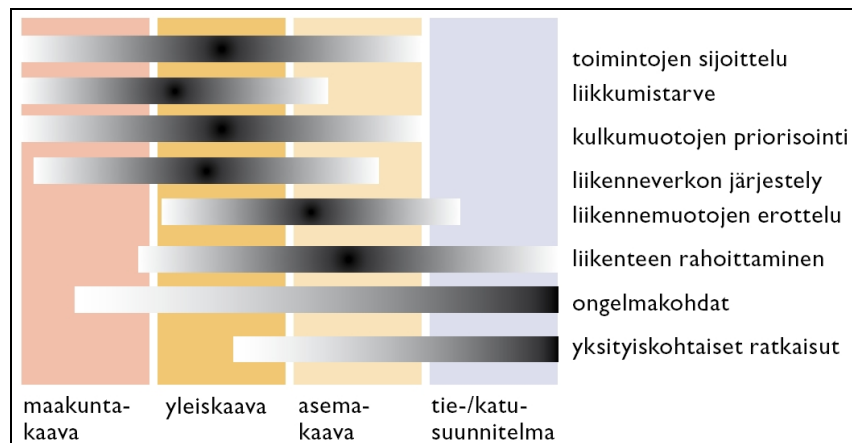
Maankäytön suunnittelussa tulee erityisesti ottaa huomioon moottoriajoneuvoliikenteen ja kevyen liikenteen erottelu ja risteämiskohdat. Toimintojen sijoittelussa tulee pyrkiä siihen, ettei päivittäisessä liikkumisessa tarvitsisi ylittää vilkkaita pääväyliä, eli minimoidaan konfliktipisteiden lukumäärä. Lisäksi pyritään siihen, ettei etenäkään raskasta liikennettä ohjata asuinalueen halki. Samoin varmistetaan, että turvallisen liikenneverkon vaatimiin ratkaisuihin on riittävästi tilaa.

Haja-asutusalueelle rakentajille tulisi ennen rakentamispäätöstä muistuttaa myös maaseudulla vallitsevista liikenneolosuhteista; hitaasti rakentuvista kevyen liikenteen yhteyksistä ja tievalaistuksesta, koulukuljetusten kriteereistä, nopeusrajoitusten merkityksestä ja liikennemelun vaikutuksista.

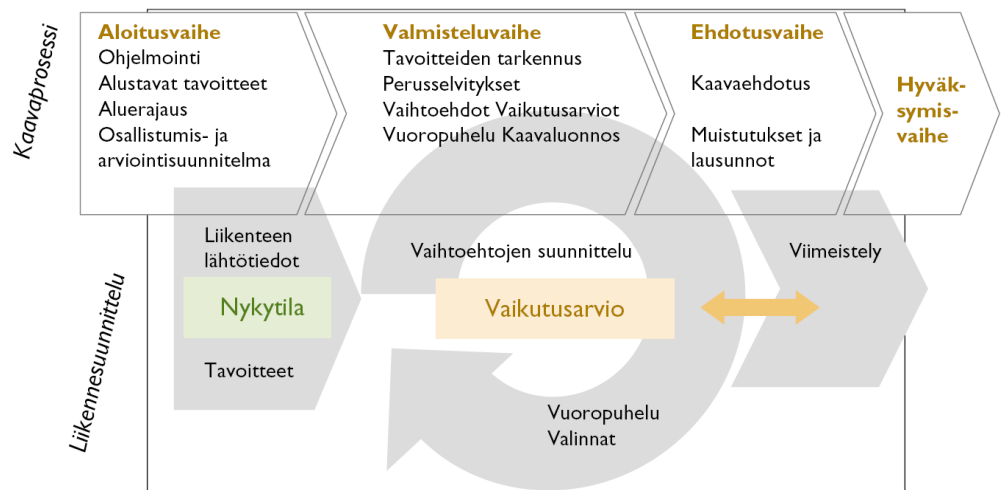
Olemassa olevaan infrastruktuuriin ja liikennejärjestelmään liittyvän liikenneturvallisuussuunnittelun lisäksi nykyisin painotetaan entistä enemmän liikenneturvallisuuden kokonaisvaltaista huomioimista osana valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, kaavoitusta ja kestävästä kehitystä. Liikenneturvallisuuden kannalta paras ratkaisu saavutetaan hyvällä ennakkosuunnittelulla kaikissa kaavoituksen ja infrastruktuurin rakentamisen vaiheissa. Mikäli liikenneturvallisuuskäsitteitä ei ole riittävässä määrin huomioitu jo kaavoitusvaiheissa, saattaa liikenneturvallisuuspuutteiden korjaaminen myöhemmin aiheuttaa suuriakin kustannuksia.

Vuonna 2006 julkaistussa Ympäristöministeriön *Liikenneturvallisuus kaavoituksessa* -ohjeessa (*Ympäristöministeriö 1/2006*) esitellään vaikutusmahdollisuuksia liikenneturvallisuuteen eri kaavoitusvaiheissa. Julkaisussa esitetään maakunta-, yleis- ja asemakaavatyön yhteyteen toimintamallit, joissa kerrotaan miten maankäytön ja liikenteen suunnittelu tulisi sovittaa yhteen eri suunnitteluvaiheissa (*kuva 28 ja 29*). Seuraavassa on esitetty keskeiset vaikutusmahdollisuudet liikenneturvallisuuteen eri kaavoitusvaiheissa:

- **Maakuntakaava:** Liikenneturvallisuuden kannalta keskeistä on alueidenkäytön ja valtakunnallisten liikennejärjestelmien yhteensovittaminen, toimintojen sijoittelu sekä liikenneverkkojen jatkuvuuden ja kehittämismahdollisuuksien turvaaminen.
- **Yleiskaava:** Liikenneturvallisuuden kannalta keskeistä on toimintojen sijoittelun periaatteet, hajarakentamisen ohjaus, liikenneverkon jäsentely sekä maankäytön ja liikennejärjestelmän toteutusjärjestys.
- **Asemakaava:** Liikenneturvallisuuden kannalta keskeistä on toimintojen käyttötarkoitus ja mitoitus, liikennejärjestelyt, liikenteen tilavaruudet sekä maankäytön ja liikennejärjestelmän toteutusjärjestys.



Kuva 28. Vaikutusmahdollisuudet liikenneturvallisuuteen eri kaavoitusvaiheissa. (lähde: Liikenneturvallisuus kaavoituksessa, Ympäristö-hallinnon ohjeita 1/2006).



Kuva 29. Liikenneturvallisuus osana kaavoitusprosessia (lähde: Liikenneturvallisuus kaavoituksessa, Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2006).

5.3 Esteettömyys

Esteetön liikkumisympäristö auttaa iäkkäitä tai muuten liikunta- ja toimintarajoitteisia henkilöitä suoriutumaan itsenäisesti arkielämästään, hoitamaan omatoimisesti asiointiaan sekä ylläpitämään niin fyysistä kuin psyykkistäkin toimintakykyään. Katuympäristön ja muiden ulkotilojen esteettömyydessä korostuvat erityisesti liikunta- ja näkövammaisten henkilöiden liikkumismahdollisuuden asettamat vaatimukset. Niiden mukaan toteutettu ympäristö on helppokulkuinen myös muille liikkujaryhmille, kuten iäkkäille tai lastenvaunujen kanssa kulkeville.

Kuntien ja Tiehallinnon yhteistyönä kahdeksassa Kainuun maaseututaajamassa tehtiin vuonna 2007 esteettömyyskartoitukset, joiden tulokset on raportoitu ”Kainuun taajamien esteettömyyskartoitukset” -julkaisussa.

Taajamakeskustojen pahimmat esteettömyysongelmat liittyvät usein rakennusten sisäänkäynteihin: portaisiin, luiskien puuttumiseen tai toimimattomu-

teen, kynnyksiin ja ulko-oviin. Rakennusten sisäänkäyntien parantaminen on yleensä kiinteistönomistajien vastuulla, mutta kunnat ja Tiehallinto voivat aktiivisesti edistää asiaa. Usein voidaan tarvita usean vastuutahon yhteisiä toimia, esimerkiksi muutettaessa rakennuksen edustan tasausta. Erityisesti laajempien taajamateiden saneerausten tai piha-alueiden muutostöiden yhteydessä tulee aina kartoittaa ja varmistaa esteettömyys.

Kulkuväylien ongelmista yleisimpiä ovat päällystevauriot ja muut kompastumisvaaran aiheuttavat kohteet, kuten sadevesikourut ja liian alas jääneet kaivonkannet. Päällysteen kuntoon liittyy usein myös lammikoitumista ja muita kuivatusongelmia, jotka aiheuttavat liukastumisvaaran talviaikaan. Helposti korjattavissa olevia ongelmia ovat kulkuväylälle ulottuvat oksat sekä tilapäiset törmäämisvaaran aiheuttavat esteet, kuten liikkeiden mainoskyltit kulkuväylällä. Kulkuväylillä olevat kiinteät esteet, kuten liikennemerkit ja valaisintolpat, tulee siirtää tai rajata materiaalieroin.

Erittäin yleinen ongelma on myös kulkuväylien heikko hahmotettavuus. Usein jalkakäytävä ja piha pysäköintialueineen, pahimmassa tapauksessa myös ajorata, ovat yhtä jäsentymätöntä asfalttikenttää. Näkövammaiset kaipaavat tuekseen helposti hahmotettavia kontrastivärejä, materiaalieroja ja loogisia reunakivilinjoja. Nopein tapa parantaa asiaa on ajoratamaalausten parantaminen. Erityisesti suojatiemaalausten hyvä näkyvyys on tärkeä turvallisuustekijä heikkonäköisille. Jalkakäytävä tulee erottaa pysäköintialueesta materiaalierolla. Kevyen liikenteen väylän hahmotettavuutta lisää vaalea reunakivilinja.

Suojatiemaalausten ohella suojateiden ongelmana ovat reunakivet ja johdattavuus. Liian korkeat reunakivet ovat vakava liikkumiseste. Toisaalta yhdistettyjen jalankulku- ja pyöräteiden suojateissa ei usein ole lainkaan reunakiveä. Tämä helpottaa pyöräilijöiden ja pyörätuolin tai rollaattorin käyttäjien liikkumista, mutta aiheuttaa vaaratilanteita näkövammaisille, jotka eivät reunaan puuttuessa tunnista jalkakäytävän ja ajoradan rajaa. Johdattavuusongelmia syntyy kun suojatie lähtee liittymän pyöritykseltä ja koh-tisuoraan reunakivilinjaa vastaan lähtevä kulkureitti johtaa näkövammaisen kulkijan ajoradalle. Tarkat ohjeet esteettömän suojatien ratkaisusta on esitetty Esteettömän rakentamisen ohjeissa, ns. Suraku-ohjekorteissa.

Linja-autopysäkkien yleisimpiä ongelmia ovat odotustilan puuttuminen kokonaan tai sitä ei ole korotettu. Myös kulkuyhteydet pysäkillä voivat olla hankalat ja turvattomat. Pysäkkikatokset ovat monesti hyvin vaatimattomia ja mm. vanhuksille tärkeän levähtämismahdollisuuden tuova penkki puuttuu usein.

Muita usein esille nousevia ongelmia ovat invapaikkojen puuttuminen ja niiden heikko merkitseminen liikekiinteistöjen ja taajamateiden pysäköintialueilta, jyrkät pituus- ja sivukaltevuudet, kaiteiden puuttuminen luiskista sekä kulkuväylillä olevat portaat ilman kunnollista kiertoyhteyttä. Erityisesti vanhuksat kaipaisivat taajamaympäristöön lisää penkkejä levähtämistä varten. Erilais-ten työmaiden kulkujärjestelyissä esteettömyyden huomioon ottamisessa on usein paljon parantamisen varaa. Talvella jalankulkuympäristöjen hyvä talvihoito on tärkeä esteettömyystekijä.

Esteettömyyttä parantavia toimenpiteitä voidaan toteuttaa esimerkiksi:

- Taajamateiden saneeraushankkeiden yhteydessä (tärkeimmät esteettömyyttä parantavat toimenpiteet voi olla perusteltua toteuttaa laajemmaltakin alueelta kuin varsinaisen taajamatiehankkeen laajuus on).
- Muiden laajennus- ja korvausinvestointien yhteydessä (esim. kevyen liikenteen väylän tai linja-autopysäkin rakentaminen tai parantaminen).
- Erillisinä esteettömyysinvestointeina pienten liikenneturvallisuushankkeiden tapaan tai niihin liittyen (esimerkiksi reunakivikorjaukset suojatiejärjestelyjen yhteydessä).
- Hoito- ja ylläpitourakoiden yhteydessä tai niiden lisätyönä (esimerkiksi oksien karsiminen, ajoratamaalaukset, invapaikkojen merkitseminen, tolppien siirrot, päällysteen korjaukset).

5.4 Esimerkkejä Kainuun alueen liikenneturvallisuustoimenpiteiksi

5.4.1 Liikenneverkko

Tie- ja katuverkko

Liikenteen rauhoittaminen

Liikenteen rauhoittamisen tavoitteena on asuin- tai asointiympäristön turvallisuuden ja viihtyvyyden parantaminen, liikkumisen tasa-arvo ja esteettömyys. Rauhoittamisen keinoja ovat mm. tie- ja katuverkon jäsentely, nopeusrajoitukset, väistämisvelvollisuudet ja hidasteet.

Liikenteen jäsentely

Tie- ja katuverkon jäsentely auttaa hahmottamaan kokonaiskuvan alueesta luokittelemalla tiet ja kadut sen mukaan, mikä on niiden liikenteellinen asema ja rooli maankäytössä. Liikenteellisen tehtävänsä mukaan jako on seuraava:

- *päätiet ja -kadut*: palvelevat valtakunnallista tai seudullista pitkämatkaista liikennettä,
- *kokoojakadut*: välittävät alueen sisäistä liikennettä ja johtavat sen pääteille ja -kaduille,
- *tonttikadut (liityntäkadut)*: tonteilta liikenne siirtyy tonttikatuja pitkin korkeampiluokkaisille teille ja kaduille. Tonttikatuja ovat tavallisten asuutokatuja lisäksi hidaskadut, pihakadut, kävelykadut ja kävelypainotteiset kadut.

Tiet ja kadut voidaan luokitella myös sen mukaan, mikä on niiden rooli maankäytössä:

- *ohikulkukatu*: johtaa liikenteen maankäyttöalueen ohi. Yhteydet ovat muun katuverkon kautta,

- *läpikulkukatu*: johtaa liikenteen maankäyttöalueen läpi, mutta yhteydet alueelta ovat muun katuverkon kautta,
- *maankäyttöä palvelevat kadut*: tonteilta liitytään suoraan kadulle.

Liikenneturvallisuuksuunnittelussa verkon jäsentely on apuna nopeusrajoitusten, väistämisvelvollisuuksien ja rakenteellisten toimenpiteiden suunnittelussa. Samanluokkaisille teille ja kaduille tehdään samantyyppiset ratkaisut.

Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:

- Levälahdentie ja Tivontie, alueellisen nopeusrajoituksen laajentaminen 50 => 40 km/h



Tiehallinnon maanteiden linjaosuudet

Suomen tiestö on pääosin rakennettu 60- ja 70-luvuilla. Tiehallinnon maanteiden (ent. yleiset tiet) eräisiin ominaispiirteisiin kuuluvat runsaat geometrialtaan ja poikkileikkaukseltaan puutteelliset tieosuudet. Teiden leveyspuutteita voidaan kohtuullisin kustannuksin korjata päällystystöiden yhteydessä. Pysty- tai vaakageometrian korjaaminen vaatii tiesuunnitelmien laatimista ja raskaampia toimenpiteitä.

Viikkaimpien väylien geometrialtaan puutteellisille osuuksille voidaan tehdä pienempiä toimenpiteitä kuten, nopeusrajoitusjärjestelyjä, täristävän keskiviivan tai reunaviivan jyrsimistä sekä reunapaalujen asentamista.

Täristävällä keskiviivalla on kohtaamis- ja suistumisonnettomuuksia vähentävä vaikutus. Täristävää keskiviivaa tehdään jyrsimällä. Reunapaalujen tehtävänä on parantaa tien optista ohjausta etenkin hämärän tai pimeän aikana tai huonolla ajosäällä. Reunapaalujen avulla vähennetään suistumis- ja kohtaamisonnettomuuksia.

Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:

- Kt 76 välillä Sotkamo - Kuhmo, täristävän keskiviivan merkitseminen

Kevyen liikenteen verkko

Jäsentely

Tieverkon tapaan myös kevyen liikenteen verkko voidaan jakaa eri hierarkiatason väyliin. Jäsentelyn tarkoituksena on lähinnä sijoitella erilainen jalan- kulkua- ja pyöräilyliikenne, kuten pitkä/lyhytmatkainen, työ- ja koulumatkat/vapaa-aika, omille väylilleen. Tällöin kunkin väylän käyttötarpeet ovat mahdollisimman samankaltaiset. Jäsentely helpottaa rakenteellisten ratkaisujen tekemistä, kunnossapitoa ja viitoitusta.

Ulkoilureitistö

Ulkoilureitistö yhdistää taajaman eri osat ulkoilualueisiin sekä yhdistää eri ulkoilualueita. Ne ovat talvella usein latu- tai moottorikelkkapohjina. Pääulkoilureitillä ja muulla kevyen liikenteen verkolla voi olla yhteisiä osuuksia.

Katutilat ja teiden reunaympäristöt

Katutila kuvaa kadun ja sitä rajaavan rakennetun ympäristön muodostamaa kokonaisuutta. Erilaisilla katutiloilla tuetaan tie- ja katuverkon jäsentelyä ja samalla mm. nopeusrajoituksia, mikä parantaa liikenneturvallisuuksuutta. Katutilan kokemiseen vaikuttavat mm. rakennusten etäisyys tiestä, pihojen ja alueiden liittyminen katuun, huoltoliikenteen järjestelyt, kevyen liikenteen väylien sijainti, kadun linjaus ja leveys, pysäköintijärjestelyt, istutukset ja puut sekä päällystemateriaalit.

Tien reunaympäristön pehmentämisellä pyritään lieventämään suistumisonnettomuuksien seurauksia. Reunaympäristön turvallisuus korostuu teillä, joilla on korkeat nopeusrajoitukset. Turvallisuuksuutta lisäävät mm:

- penger- ja siltakaiteiden riittävä pituus ja nykyaikaiset ominaisuudet,
- sivuojan muotoilu,
- puuston poistaminen tai harventaminen,
- myötäävät valaisinpylväät,
- suurten kivien yms. esteiden poistaminen ja
- sivuteiden liittymäluisien muotoilu.



Erityisesti Kainuussa hirvieläinonnettomuuksia tapahtuu muuta Suomea enemmän. Hirvionnettomuuksien määrän pienentämiseen pyritään seuraavin toimenpitein:

- vähennetään hirvikantaa ja ohjataan hirviä pois teiden varsilta esim. nuolukivillä,
- tarkistetaan hirvivaroitusaluiden määritykset 3–5-vuoden välein,
- tarkistetaan, onko hirvistä varoittavat liikennemerkitt oikeilla alueilla, uusien hirvivaara-alueiden merkitsemiseen pidetään korkeaa kynnyksä, jotta varoituskmerkit eivät koe inflaatiota, hirvivaaramerkintöjä voidaan tehostaa ajoratamaalauksilla,
- hirvivaara-alueilla kesäkunnossapitoa tehostetaan niittämällä heinä sivuojan pohjasta ja takaluiskasta, jolloin nopeasti kasvava vesakko pysyy kurissa,
- harvennetaan teiden suoja-alueilla olevaa puustoa, jotta hirven voisi havaita aiemmin (tehostettu raivaus hirvivaara-alueella).

Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:

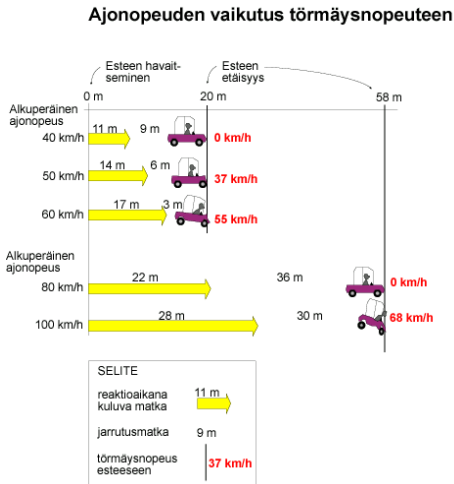
- Hirvieläinkannan merkittävä vähentäminen koko Kainuussa

Nopeusrajoitukset

Nopeusrajoituksilla vähennetään liikenneonnettomuuksien määrää ja onnettomuusriskiä, lievennetään onnettomuuksien seuraamuksia, parannetaan riskialttiiden tienkäyttäjryhmien turvallisuutta sekä vähennetään liikenteen ympäristöhaittoja, kuten melua ja päästöjä.

Nopeusrajoitusjärjestelmän avulla luodaan tarkoituksenmukaiset nopeusrajoitukset erilaisiin liikenneympäristöihin. Sopiva nopeustaso määräytyy väylän suhteesta maankäyttöön ja väylän liikenteellisestä tehtävästä. Asunto-, keskusta- ja työpaikka-alueilla pitää käytettävien ajonopeuksien olla selvästi alhaisempia kuin pääväylien nopeuksien liikenneturvallisuuksuuden ja viihtyvyyden takia. Pääväylillä korostuu liikenteen sujuvuus ja matkojen pituudet, jol-

loin kohtuullisen korkea ajonopeus on yleensä perusteltua, mikäli se sopii liikenneympäristöön. Kevyen liikenteen järjestelyt ovat sitä vaativampia mitä korkeammat ovat autojen nopeudet (kuva 30).



Kuva 30. Reagointimatkoja ja törmäysnopeuksia eri ajonopeuksilla (lähde: Liikenneturva)

Asunto-, keskusta- ja työpaikka-alueilla 30 ja 40 km/h -nopeusrajoitukset on hyvä lähtökohta. Edellä mainituilla alueilla ajomatkat ovat lyhyitä, joten alemman ajonopeuden vaatima ajan lisäys on merkityksetön. Moottoriajoneuvo- ja kevyen liikenteen täydellinen erottelu (erilliset väylät, risteäminen eri tasossa) ei usein ole mielekästä vähäisen liikennemäärän, maankäytön tai kustannusten takia.

Nopeusrajoituksia voidaan tehostaa ajoratamaalauksin ja heräteraidoin. Maalauksia käytetään paikoissa, joissa rajoitus muuttuu.

Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:

- Alueellisen 30 km/h nopeusrajoituksen laajentaminen Pajakan (koulu-keskus) alueelle

Väistämisvelvollisuusjärjestelmä

Väistämisvelvollisuusjärjestelmällä selkeytetään liikenneympäristöä ja korostetaan tieverkon jäsentelyä. Pääteihin ja -katuihin liittyvillä teillä on usein väistämisvelvollisuutta osoittava liikennemerkki. Asunto-, keskusta- ja työpaikka-alueilla teiden liittymät ovat taasen usein tasa-arvoisia. Tasa-arvoinen liittymä hidastaa ajonopeuksia ja joissakin tapauksissa helpottaa liikkumista. Etuajo-oikeutetulla tiellä voidaan ajonopeuksia tarvittaessa hillitä erilaisilla hidastimilla, kuten liittymän korotuksella ja töyssyllä. Nopeusrajoitus ja väistämisvelvollisuusjärjestelmien on tuettava toisiaan.

Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:

- Metsäkatu, Sepänkatu ja Virkatie, sivusuuntien kärkikolmioiden poistaminen



Hidasteet

Hidasteiden tavoitteena on parantaa liikenneturvallisuutta hillitsemällä ajoneuvojen nopeuksia. Suomessa käytössä olevia keinoja ovat mm. ajoradan korotus (töyssy), ajoradan kavennus, suojatien korottaminen, tärinäraidat sekä turva- ja keskisaarekkeen rakentaminen. Hidasteilla on huomattava vaikutus ajoneuvojen nopeuksiin. Pelkkä nopeusrajoituksen alentaminen taajamaolosuhteissa 50 km/h:stä 40 km/h:iin tunnissa alentaa ajoneuvojen nopeuksia noin 2–4 km/h. Jos nopeusrajoituksen alentamista tuetaan rakenteellisin hidastein, voidaan saavuttaa jopa 5–15 km/h alenema ajoneuvojen nopeuksiin.

Rakenteellisten hidasteiden negatiivisia vaikutuksia ovat mm. melu- ja tärinähaitat sekä ongelmat kunnossapidossa. Tietyillä maapohjilla esimerkiksi tärinähaitat tienvarren taloissa voivat aiheuttaa ongelmia talojen perustuksiin. Ongelmia voidaan lievittää käyttämällä erilaisia hidastemalleja ja -materiaaleja. Normaalin töyssyn vaihtoehtona on ns. sinitöyssy. Sinitöyssyn sivuprofiili on sin-käyrän muotoinen eli töyssyn reunat ovat loivat, jolloin ajoneuvon renkaiden osuessa hidasteen loivaan viisteeseen melu- ja tärinähaitat jäävät normaalia hidastetta vähäisemmiksi. Bussireiteillä voidaan hyödyntää kapeampaa hidastetta, jolloin leveäakseliset bussit pystyvät ajamaan töyssyn ylitse normaalisti, mutta henkilöautot joutuvat ajamaan töyssyn ylitse.

Hidasteiden käyttöperiaatteet ja valittava hidastetyyppi riippuu erityisesti tien tai kadun luonteesta (jäsentelystä):

- *Pääkaduilla* kevyt liikenne pyritään erottelamaan autoliikenteestä omille väylilleen ja risteäminen tulisi olla eritasossa. Ajoradan korotuksia tulisi välttää. Pääkaduilla nopeuksien hillitsijoinä voidaan käyttää esimerkiksi kiertoliittymiä.
- *Kokoojakaduilla* ajoneuvojen nopeuksia voidaan hillitä mm. hidasteilla, liittymäalueiden korotuksilla ja leveillä keskisaarekkeilla. Hidasteet tulisi pyrkiä sijoittamaan kevyen liikenteen risteämiskohtiin. Hidasteiden sijoittaminen tulee tehdä harkiten, ettei ajoneuvojen hidastusvaikutus jää vain paikalliseksi (huomioidaan ja suunnitellaan koko tie/katuosuus).
- *Tonttikaduilla* hidasteita pyritään käyttämään ainoastaan koulujen, päiväkotien ja muiden erityiskohteiden läheisyydessä.

Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:

- Kainuuntie / Markkulankuja liittymä, nykyisen saarekkeellisen suojatien korottaminen. (kuva alla)



5.4.2 Liittymät

Tie- ja katuverkon liittymät

Kiertoliittymä

Kiertoliittymän tavoitteena on vähentää vaarallisia risteämisiä ajoneuvojen kesken. Kiertoliittymässä onnettomuuksien vakavuus pienenee, koska ajoneudet ovat pieniä ja ajoneuvojen risteämiskulmat loivia.

Kiertoliittymät sopivat erityisesti pää- ja kokoojateiden liittymiin. Kiertoliittymässä on vähemmän liikennetapahtumia kuin tavallisessa tasoliittymässä. Kiertoliittymän suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liittymähaarojen muotoiluun (kääntämiseen). Oikein muotoilluilla liittymähaaroilla vähennetään merkittävästi ajonopeuksia kiertoliittymässä. Suojateiden havaittavuuteen tulee myös kiinnittää huomiota.

Kiertoliittymä vastaa liikenteen välityskyvyltään kanavoitua valo-ohjattua liittymää. Keskimääräiset viivytykset ovat kiertoliittymässä pienemmät varsinkin, jos liikennemäärät eivät ole kovin suuria. Sivusuunnalta liittyminen muuhun liikenteeseen on helpompaa kuin tavallisessa liittymässä, pääsuunnan liikennettä kiertoliittymä hidastaa hiukan. Kiertoliittymää voidaan käyttää merkinä liikenneympäristön muuttumisesta (esim. taajamaan saapuminen).

Liittymän porrastus

Liittymän porrastuksella tarkoitetaan nelihaaraliittymän (X-liittymä) korvaamista kahdella kolmihaaraliittymällä (T-liittymä). Liittymän porrastamisella vähennetään liikenteen konfliktipisteitä eli mahdollisia onnettomuuskohtia liittymässä. Liittymän porrastaminen on sitä tarkoituksenmukaisempi mitä suurempi osuus liikenteestä tulee sivusuunnilta.

Kanavointi ja väistötila

Kanavoidussa liittymässä on pääsuunnalla vasemmalle kääntymiskaista. Kanavointi voidaan tehdä erityyppisin saarekkein, tiemerkinnoin tai ns. väistötilana. Kanavointia käytetään kolmihaaraisissa liittymissä ja porrastetuissa liittymissä. Kanavoituja nelihaaraliittymiä voidaan käyttää vain liikennevalo-liittymissä.

Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:

- Kt 76 / mt 19267 liittymä, kanavoinnin rakentaminen (kuva alla)



Teiden ja kevyen liikenteen väylien risteykset

Ajoneuvoliikenteen ja kevyen liikenteen risteämiskohtiin toteutettavan toimenpiteen valintaan vaikuttavat kevyen liikenteen väylän ja tien tai kadun verkollinen asema sekä liikenteen ominaisuudet. Teiden ja kevyen liikenteen pääväylillä risteäminen tulisi olla eritasossa. Alemman tieverkon risteämis-kohtien liikenneturvallisuus tarkastetaan tapauskohtaisesti. Erityisesti varmistetaan kevyen liikenteen pääväylien ja kokoojatietasoisten katujen risteysien liikenneturvallisuus.

Risteysten turvallisuutta voidaan parantaa eritasojärjestelyin, ajoradan korotuksilla tai kavennuksilla, suojatiesaarekkeilla tai suojatien havaittavuutta parantamalla. Kokoojateillä, joilla on runsaasti raskasta liikennettä, suositaan saarekeratkaisuja. Korotuksia voidaan rakentaa erityisesti teille, joilla on tarpeen alentaa ajonopeuksia.

Ali- ja ylikulkukäytävät

Kevyen liikenteen väylien ja pääteiden risteämiset tulisi olla eritasossa. Muilla teillä ratkaisuun vaikuttavat liikennemäärät, ajonopeudet ja liikenneympäristö. Maanteiden ja rautateiden tasoristeysten poistamista on käsitelty erillisessä selvityksessä (Tasoristeysten poistaminen välillä Oulu–Kajaani, RHK, yleissuunnitelma 1998).

Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:

- Mt 912, Koulukadun akk, alikulun rakentaminen (kuva alla)



Saarekkeet ja kavennukset

Saareke on teiden liittymässä pääsuunnalle tai tien linjaosuudelle rakennettava levike, joka mahdollistaa tien ylittämisen kahdessa vaiheessa.

Saarekkeet eivät juurikaan pienennä autoilijoiden nopeuksia. Suojatiesaarekkeet lisäävät kuitenkin suojatien havaittavuutta. Saarekkeita käytetään yleensä pääteillä, missä ei ole tarvetta tai mahdollisuutta rakentaa alikulukäytävää.

Ajoradan kavennuksilla lisätään suojatien havaittavuutta. Kavennus lyhentää ajoradan ylitysmatkaa suojatiellä. Kavennus voi olla sellainen, että sen kohdalla kaksi ajoneuvoa mahtuu kohtaamaan tai niin kapea, että siitä mahtuu vain yksi ajoneuvo kerrallaan. Saarekkeiden ja kavennusten yhteydessä tie voidaan päällystää esimerkiksi noppakivellä, mikä lisää kohteen havaittavuutta.

Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:

- Mt 912 (Peuranpolku) / Virkatie liittymä, turvasaarekkeiden rakentaminen

Korotukset

Ajoradan korotuksilla hillitään ajonopeuksia ja lisätään liittymän ja/tai suojatien havaittavuutta. Korotuksilla voidaan vähentää läpiajoliikennettä ja ohjata moottoriajoneuvoliikennettä tarkoituksenmukaisille väylille.

Korotus voidaan toteuttaa koko liittymäalueen korotuksena, suojatien korotuksena tai töyssynä. Liittymäalueen korotuksia rakennetaan yleensä kokoojateiden liittymiin. Korotettava suojatie sijaitsee yleensä tien linjaosuudella ja korkealuokkaisella kevyen liikenteen väylällä tai esimerkiksi koulun läheisyydessä. Töyssy rakennetaan sellaisen tien linjaosuudelle, jolta halutaan vähentää läpiajoa ja pienentää ajonopeuksia. Rakenteellisilla yksityiskohdilla tehostetaan suojatien havaittavuutta, ohjataan ajo- ja kävelyreittejä sekä parannetaan katu ympäristöä.

Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:

- Kainuuntie / Markkulankuja liittymä, nykyisen saarekkeellisen suojatien korottaminen

5.4.3 Koulut

Koulujen ympäristössä liikenneturvallisuuksuuden kannalta keskeisiä kysymyksiä ovat:

- koulumatkojen liikenneturvallisuuksuus
- koulun lähiympäristön nopeusrajoitukset
- lapsia-merkkien havaittavuuksuus
- saattoliikenteen järjestelyt
- polkupyörien ja henkilökunnan autojen pysäköinti-järjestelyt, autojen peruuttamisten välttäminen
- huolto- ja asiointiliikenteen järjestelyt
- näkemät
- kulkuyhteydet pihasta tielle sekä pysäkkien ja pihan välillä
- tie- ja pihavalaistus
- kunnossapito
- kouluympäristön selkeys, viihtyisyys ja virikkeellisyys

Piha-alueen eri toiminnot pyritään erottamaan selkeästi toisistaan. Välitunti-piha ja liikunta-alueet sekä toisaalta huoltopiha, pysäköintialueet ja koulukul-jetuksuun nouto- ja jättöpaikat tulee rakentaa erilleen toisistaan.

Autojen pysäköintialueet tulee sijoittaa välituntipihan ulkopuolelle niin, että piha-alueen poikki ajaminen voidaan välttää. Myös autojen peruuttaminen koulun pihalla on riskitekijä, joka tulee minimoida liikennejärjestelyjen suunnittelussa. Polkupyörien pysäköintialueen tulee olla riittävän suuri ja sen tulee olla autojen pysäköinnistä erillään. Ajoneuvoliikenne koulujen yhteydessä oleville asunnoille huoltoliikenne mukaan lukien järjestetään siten, ettei kouluajana ajeta välituntipihalla tai liikunta-alueella. Mootoriajoneuvoliikenteelle ja kevyelle liikenteelle pyritään järjestämään omat liittymät. Koulun pihalle johtavissa liittymissä tarvitaan riittävät näkemät, jotta liittymään tulevat havaitsevat toisensa riittävän ajoissa toimiakseen turvallisesti.

Kulkuyhteys päätien poikki koulun pihalle saattaa olla liikenneturvallisuuksuuden kannalta merkittävä riskitekijä. Tavoite on, että oppilaat jätetään kuljetusvälineestä aina koulun pihalla olevalle, muusta pihasta erotetulle pysäkkialueelle tai koulun puoleiselle pysäkillä. Taajamaoloissa ylityspaikalla on yleensä suojatie, jonka tehoa voidaan parantaa saarekkeen tai korotuksuun avulla. Koulujen kohdalla käytetään lapsia-varoitusmerkkiä, jota voidaan tukea samassa varressa olevalla nopeusrajoitusmerkillä. Varoitus- ja rajoitusmerkit poistetaan koulujen kesälomien ajaksi.

Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:

- Kontion koulun liikennejärjestelyt

5.4.4 Valaistus

Tiepiirin alueella tulee olla yhdenmukainen tievalaistusten suunnittelu-, rakentamis- ja saneerauskäytäntö. Uusien tievalaistushankkeiden priorisoinnissa käytetään hyväksi kohteiden erityispiirteitä kuten päiväkotien, koulujen ja palvelutalojen läheisyyttä. Uusien valaistuskohdeiden rinnalla tulee huolehtia vanhentuvien heikkotehoisten valaistuksien saneerauksista.

Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:

- Mt 9070 (Kekkostie) välillä Hyryntie - Taipaleentie, valaistuksen rakentaminen

5.4.5 Kunnossapito

Liikenneverkon kunnossapito on merkittävä liikenneturvallisuutta lisäävä tekijä. Katujen ja Tiehallinnon maanteiden kunnossapidon taso eri tieosille määritetään kunnossapitoluokituksella. Viikkaimmat väylät vaativat parempaa kunnossapidon tasoa kuin vähäliikenteiset. Huomiota tulee kiinnittää esimerkiksi talvella bussireittien ja koululaisten kevyen liikenteen reittien kunnossapidon tasoon.

Kesäkunnossapidon tärkeimpiä tehtäviä liikenneturvallisuuden kannalta on turvata riittävät näkemät. Tarvittaessa näkemiä parannetaan puustoa harventamalla ja kasvillisuutta niittämällä. Liikennemerkit ja ajoratamaalaukset on oltava myös kunnossa ja helposti havaittavissa.

6 KUHMON TOIMENPIDEOHJELMA

6.1 Toimenpideohjelma

Työn aikana kartoitettiin asukaskyselyn, onnettomuusanalyysin, asiantuntijahaastattelujen, maastokäyntien ja aikaisempien suunnitelmien pohjalta liikenneympäristön parantamiskohteita. Esille tulleet liikenneympäristön parantamiskohteet on koottu toimenpideohjelmaan ja -kartoille (liite 1 ja 2). Toimenpideohjelmassa on esitetty hankkeen karttanumero, nimi, toimenpide, kiireellisyysluokka, tienpitäjä ja karkea yksikkökustannusarvio.

Jokaiselle hankkeelle on maastossa määritetty alustavasti toimenpideehdotus. Toimenpidelistassa esitetty toimenpideehdotus ei ole tienpitäjää sitova, vaan se on arvio toteuttamiskelpoisimmasta ongelmakohteen parantamiskeinosta. Useat kohteet vaativat tarkempaa suunnittelua, jolloin lopullinen parantamistoimenpide päätetään.

Tämän suunnitelman aikajänne on noin 10 vuotta. Toteutusjaksoille 1, 2 ja 3 ei ole erikseen nimetty vuosia. Pääsääntöisesti pienimmät ja toteuttamiskelpoisimmat sekä pahimmat ongelmakohteet ovat toteutusluokassa 1. Pidemmän aikavälin hanketarpeet ovat luokissa 2–3. Hankkeiden toteutusluokat on päätetty yhdessä Kuhmon kaupungin ja Tiehallinnon kanssa.

Toimenpideohjelman pääpaino on nopeasti toteutettavissa, pienissä ja kustannustehokkaissa hankkeissa. Työn yhteydessä tuli esille lukuisia toimenpideohjelman ulkopuolelle jääneitä hanketarpeita, mm. pitkiä kevyen liikenteen väylähankkeita. Kyseisistä hanketarpeista tiepiirillä on olemassa omat tarveselvitykset. Näistä hankkeista ainoastaan kiireellisimmät ja nykyisen rahoituskehityksen puitteissa toteuttamiskelpoisimmat ovat mukana toimenpideohjelmassa.

6.2 Kuhmon toimenpiteiden kustannukset

Hankkeiden kustannusarviot perustuvat karkeisiin yksikkökustannusarvioihin, mikäli käytössä ei ole ollut tarkempia arvioita kohteen rakentamiskustannuksista. Kustannusarviot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä.

Toimenpideohjelmassa on esitetty yhteensä 44 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 1,0 milj.euroa (alv 0 %). Hankkeiden kokonaiskustannukset ja hankkeiden tuottamat laskennalliset heva-vähennykset on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden kustannusarviot ja laskennallinen heva-vähennys.

	Kustannukset (euroa)		Heva-vähennys
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	78 500	285 900	0,059
Kiireellisyysluokka 2	186 200	74 500	0,011
Kiireellisyysluokka 3	133 500	253 000	0,030
Yhteensä	398 200	613 400	0,100
	1 011 600		

Liitteeseen 3 on koottu yleisimpien liikenneturvallisuuksuunnitelma-toimenpiteiden karkeita yksikkökustannusarvioita ja vaikutuksia.

6.3 Kuhmon toimenpiteiden vaikutukset

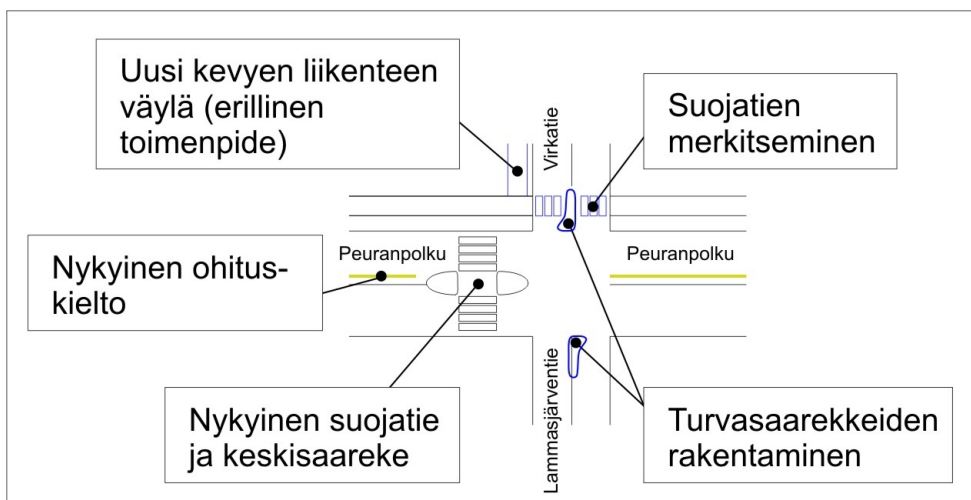
Tiehallinnon maanteille kohdistuvilla hankkeilla on määritetty toimenpiteen laskennallinen henkilövahinko-onnettomuusvähennys (heva-vähennys). Toimenpidesuunnitelman hankkeiden yhteenlaskettu laskennallinen vähennys on 0,100 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa (edellinen luku, taulukossa 4). Heva-vähennys on määritetty Tarva 4.11 -ohjelmalla, jota käytetään Tiehallinnossa osana tienpidon suunnittelua ja toimenpiteiden arviointia. Tarva-ohjelma yhdistää tiehen, liikenteeseen ja onnettomuuksiin liittyvän tiedon parantamistoimenpiteen keskimääräisiin turvallisuusvaikutuksiin. Tuloksena Tarva laskee parantamistoimenpiteen laskennallisen turvallisuusvaikutuksen henkilövahinko-onnettomuuksien vähennyksenä. Katu- tai yksityistieverkon onnettomuuksille ei pystytä laskemaan henkilövahinko-onnettomuusvähennyksiä Tarvalla.

6.4 Tarkemmin tarkastellut kohteet

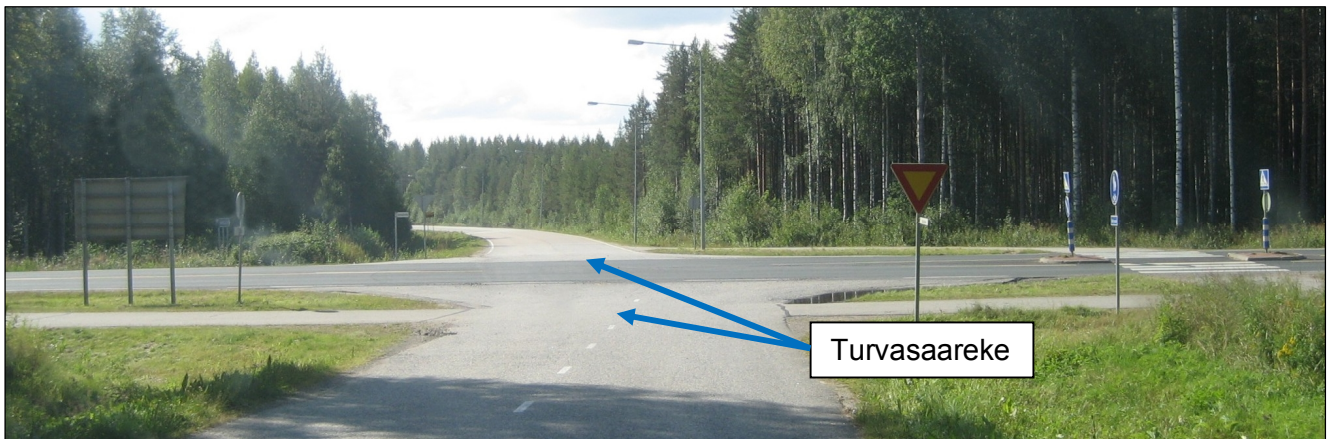
6.4.1 Mt 912 (Peuranpolku) / Virkatie liittymä

Mt 912 (Peuranpolku) / Virkatie liittymässä on viimeisen viiden vuoden aikana tapahtunut kaksi omaisuusvahinkoon johtanutta risteämisonnettomuutta. Nykyisin liittymässä on 60 km/h nopeusrajoitus ja keskisaarekkeellinen suoja-alue. Sivusuunnilla ei ole liittymäsaarekkeita. Ongelmana liittymässä on Peuranpolun ylittävien ajoneuvojen aiheuttamat vaaratilanteet.

Tässä suunnitelmassa liittymään esitetään rakennettavaksi sivusuunnille turvasaarekkeet hillitsemään ajoneuvojen ajonopeuksia. Virkatien saarekkeet tulee toteuttaa siten, että olemassa oleva kevyen liikenteen väylä kulkee turvasaarekkeiden läpi (kuva 31 ja 32).



Kuva 31. Periaatekuva mt 912 (Peuranpolku) / Virkatie liittymän parantamisesta (kuva ei mittakaavassa).

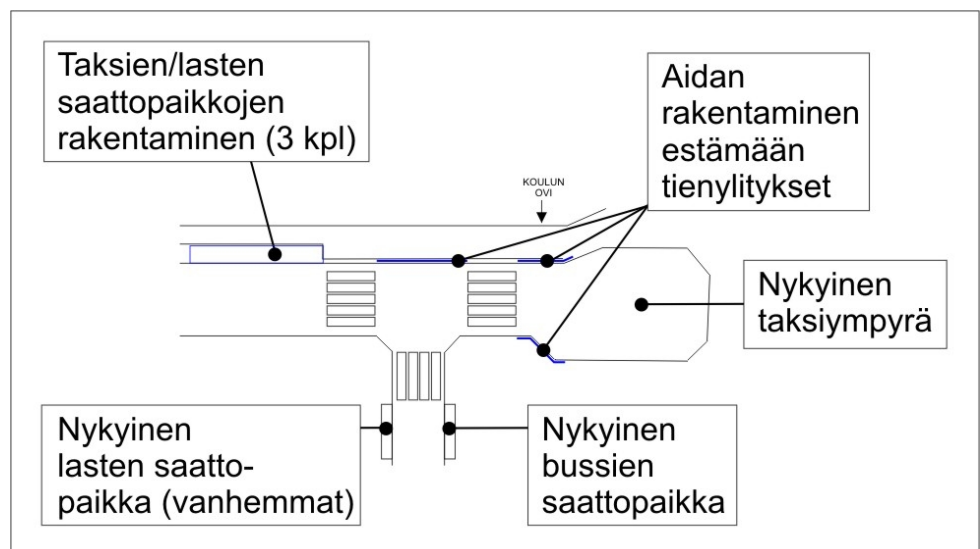


Kuva 32. Mt 912 (Peuranpolku) / Virkatie liittymä Virkatien suunnasta.

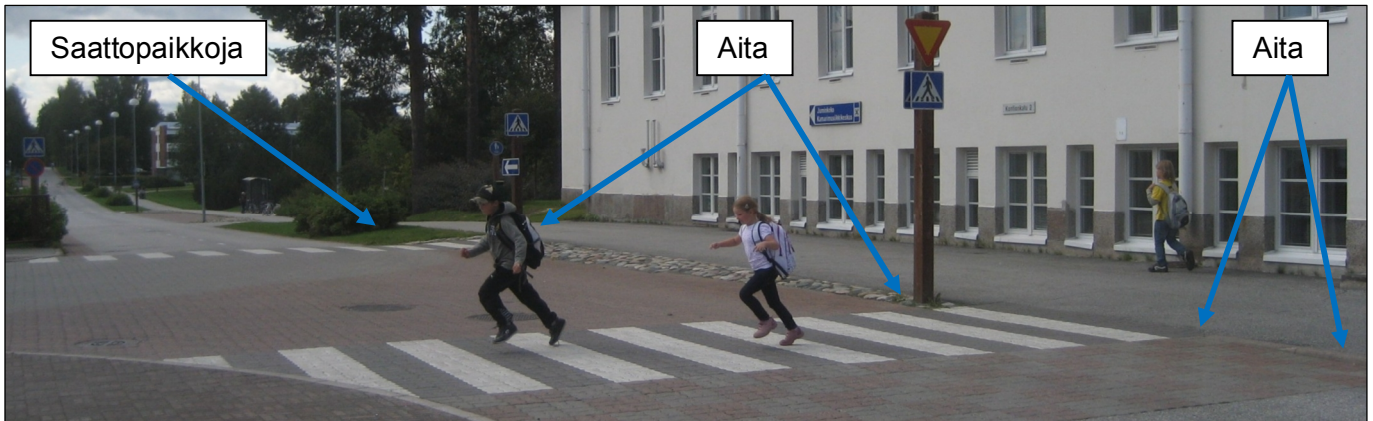
6.4.2 Kontion koulun pihajärjestelyt

Kontion koulun edustalla on nykyisin käytössä ns. taksipyörä, jossa sijaitsee koulutaksien saattopaikat. Taksipyörä on ruuhkainen vilkkaimpina aikoina. Koulun oppilaat juoksevat odottavien taksien luokse joko koulun vieritse tai suojatien ylitse. Koulubussin saattopaikka sijaitsee 20 metrin päässä koulun ovista, ja pysäkillä kulkeminen vaatii suojatien ylityksen.

Tässä suunnitelmassa esitetään aidan rakentamista koulun ovien edustalle. Aidalla ohjataan koululaiset käyttämään olemassa olevia suojateitä ja estetään oikomisesta taksipyörän poikki. Saattopaikkoja lisätään rakentamalla kolme uutta saattopaikkaa nykyiselle viheralueelle koulun edustalle. Lasten vanhempien saattoliikenne kielletään taksipyörässä (kuvat 33–35).



Kuva 33. Esitys Kontion koulun pihajärjestelyiden parantamisesta (kuva ei mittakaavassa).



Kuva 34. Kontion koulun oppilaita kiiruhtamassa kohti koulubussia (koulun ovi oikealla suojatien päässä, bussipysäkki heti suojatien jälkeen vasemmalla).



Kuva 35. Kontion koulun oppilaita odottamassa taksikyytiä.

7 JATKOTOIMENPITEET JA SEURANTA

Liikenneturvallisuustyössä onnistuminen edellyttää keskeisten tahojen sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin ja toimintatapoihin sekä suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden määrätietoista toteuttamista. Perustan tavoitteiden saavuttamiselle muodostavat Kuhmon liikenneturvallisuustyöryhmän toiminnan jatkuvuus ja toiminnan vaikuttavuuden arviointi sekä Kuhmon kaupungin aktiivinen osallistuminen maakunnalliseen liikenneturvallisuusyhteistyöhön.

Käytännön työn kannalta on tärkeää, että hallintokuntien johto tukee ja kannustaa työntekijöitä liikenneturvallisuustyössä. Liikenneturvallisuustyölle tarvitaan myös poliittinen hyväksyntä ja tuki, mikä on keskeisin edellytys toimenpiteiden rahoituksen turvaamiseksi. Liikenneturvallisuussuunnitelman esittely lautakunnissa, hallituksessa ja valtuustossa tuo valmistuneelle suunnitelmalle näkyvyyttä ja painoarvoa sekä herättelee kaupungin päättäjiä pohtimaan seudun liikenneturvallisuuden tilaa.

Liikenneturvallisuustyön seurannan tavoitteena on tarkastella liikenneturvallisuustyön vaikuttavuutta eli sitä miten liikenneturvallisuustyössä on onnistuttu. Seurannan kautta liikenneturvallisuustyö ja niukat resurssit osataan kohdentaa oikein, mutta sen kautta vaikutetaan myös työryhmän työskentelymotivaatioon. Seurannan kautta voidaan myös varmistaa, että toimintaympäristössä, liikennejärjestelmän tilassa ja tienkäyttäjien tarpeissa tapahtuvat muutokset tulevat riittävästi huomioiduksi ja että niihin reagoidaan tarkoituksenmukaisella tavalla.

Seurantatyö on keskeinen osa kunnallisen ja maakunnallisen työryhmän toimintaa. Vastuu seurantaan liittyvästä valmistelutyöstä on kuitenkin maakunnallisella liikenneturvallisuustoimijalla. Seuranta pitää pääpiirteissään sisällään seuraavat osa-alueet ja tehtävät:

Toimenpiteiden toteutumisen seuranta ja toimenpideohjelman pitämisen ajan tasalla:

- Vuosittaisissa kokouksissa käydään läpi kuntien toimenpideohjelman mukaisesti toteuttamat toimenpiteet sekä muut toimenpideohjelman ulkopuolelta toteutetut toimenpiteet. Toimenpiteet voivat olla liikenneympäristön parantamisia, KVT-toimenpiteitä tai esimerkiksi kohdennettua liikenteen valvontaa. Tietokantaa toimenpiteistä ylläpitää maakunnallinen liikenneturvallisuustoimija.
- Mikäli kaikkia toimenpideohjelmassa esitettyjä toimenpiteitä ei ole toteutettu, tulee kriittisesti arvioida toteuttamatta jättämisen syyt ja seuraukset.
- Työryhmätyöskentelyn, onnettomuusseurannan, asukasaloitteiden, mediaseurannan tai muiden kanavien kautta esille nousevat uudet toimenpidetarpeet arvioidaan ja tehdään tarvittavat päivitykset toimenpideohjelmaan.

Tavoitteiden toteutumisen ja ajantasaisuuden arviointi:

- Arvioidaan kerran vuodessa suunnitelmassa asetettujen tavoitteiden toteutumista ja painotusten ajantasaisuutta.

Onnettomuustilanteen seuranta:

- Liikenneonnettomuuksien kokonaismäärien seuranta (vakavuus, henkilövahinkojen jakautuminen tienkäyttäjärhmittäin) (lähde: Tilastokeskus / Liikenneturva)
- Maanteiden onnettomuuksien seuranta (vakavuus, onnettomuusluokat ja -tyypit, onnettomuuksien sijaintikartat) (lähde: Tiehallinto (jatkossa ELY-keskus).

Seurantakatsauksen (vuosikertomuksen) laatiminen:

- seurantakatsaus sisältää yhteenvedon kuluneen vuoden toiminnasta (työryhmätyöskentely, tapahtumat, kampanjat, toimenpiteet, onnettomuustilanteen kehitys, tavoitteiden toteutuminen, jne.)
- maakunnallinen liikenneturvallisuuustoimija laatii kerran vuodessa seurantakatsauksen (loppuvuodesta)

8 LIITTEET

Liite 1. Toimenpideohjelma.

Liite 2. Toimenpidekartat (keskusta ja koko kunta)

Liite 3. Erityyppisten liikenneturvallisuustoimenpiteiden keskimääräisiä kustannusarvioita ja vaikutuksia.

Liite 4. Liikenneturvallisuustyöhön osallistuvien tahojen tehtäviä

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 1/4)

Toimenpideohjelma, Kuhmon liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

Kartta-nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.-luokka	Tien-pitäjä	Kust. (€)	Heva-väh.	Tie-osoite	Pituus	Huomiot
1	Kt 76 välillä Sotkamo - Kuhmo	Täristävän keskiviivan merkitseminen.	1	T	30 000	0,023	76 8/4350 - 14/1545	30565	Toteutus viimeistään seuraavan pääillystyksen yhteydessä. Heva-vähennyksessä huomioitu Kuhmon osuus.
2	Kt 76 (Kainuuntie) välillä Jaurakko - mt 19267 (Saarikoskentie)	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	200	0,017	76 14/1465 - 14/2178	713	
3	Mt 900 (Hyyntie) / mt 19269 (Akonkoskentie) liittymä	- Liittymän varoitusmerkki - Muuntajakaapin siirto näkemästä - Talvikunnossapidon tehostaminen.	1	T	500	0,006	900 10/1232	-	STOP-merkit on jo sivusuunnilla. Alikulun kaiteet edessä Akonkoskientien suunnasta. Huonot näkemät teollisuusalueelta päin.
4	Mt 912 (Peuranpolku) / Virkatie liittymä	Turvasaarekkeet Lammasjärventielle ja Virkatiele.	1	T	40 000	0,004	912 1/1006	-	Virkatien saarekkeen läpi kevyen liikenteen yhteys. Katso tarkempi havainnekuva raportista.
5	Mt 912, Koulukaadun akk	- Nopeusrajoituksen alentaminen 60 => 50 km/h (vaihe 1) - Alikulun rakentaminen (vaihe 2).	1	T	215 000	0,009	912 1/2150	-	Kevyen liikenteen pääyhteyksiä. Liittyy kohteeseen 17.
6	Mt 912, Lentuan koulun kohta	Lapsia-merkkien lisääminen.	1	T	200	0,000	912 4/2335	-	Koulu hiukan sivussa päätiestä. Pohdittava myöhemmin nopeusrajoituksen alentamista 100 km/h => 80 km/h.
7	Pajakan alue (koulukeskus)	Alueellisen nopeusrajoituksen alentaminen 40 => 30 km/h ja nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan.	1	K	2 000	-	-	-	Liikennepäristö ja toiminnot tukevat nopeusrajoitusta.
8	Könninmäentie / Torikatu liittymä	Pienen liittymätulpan rakentaminen Könninmäentiele ja kärkiolmion asettaminen Könninmäentiele.	1	K	10 000	-	-	-	Pelastustoimi käyttää liittymää (ei korotuksia).

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 2/4)

Toimenpideohjelma, Kuhmon liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
9	Levälahdentie ja Tivontie	Nopeusrajoituksen alentaminen 50 => 40 km/h.	1	K	200	-	-	-	Alueellisen nopeusrajoituksen laajentaminen.
10	Metsäkatu väliillä Koulukatu - Muuttolinnuntie	Sivusuuntien kärkikolmioiden poistaminen.	1	K	200	-	-	-	Koulukadun eteläpuolella ei kärkikolmioita.
11	Sepänkatu väliillä Koulukatu - Käpykatu	Sivusuuntien kärkikolmioiden poistaminen.	1	K	200	-	-	-	Koulukadun eteläpuolella ei kärkikolmioita.
12	Virkatie väliillä Koulukatu - Käpykatu	Sivusuuntien kärkikolmioiden poistaminen.	1	K	200	-	-	-	Koulukadun eteläpuolella ei kärkikolmioita.
13	Hyyryntie / Tervatie liittymän jkp-ylitys	- Suojatien maalaaminen - Herätevarsi suojatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	K	600	-	-	-	Suojatien heikosti havaittavissa.
14	Kainuuntie / Markkulankuja liittymä	Nykyisen saarekkeellisen suojatien korottaminen.	1	K	15 000	-	-	-	Kainuuntien tärkein hidastekohde.
15	Peuranpolku / Tervatie liittymä	- Nykyisen suojatien siirtäminen Peuranpolun toiselle puolelle ja korottaminen - Uuden suojatien merkitseminen Peuranpolun yli - Herätevarret suojatiemerkin tolppiin.	1	K	20 000	-	-	-	Raskas liikenne oikoo tästä.
16	Kainuuntie / Rajakatu liittymä	Näkemien parantaminen.	1	K	500	-	-	-	Ongelma etenkin talvisin.
17	Koulukatu / Tivontie liittymä	Keskisaarekkeen rakentaminen nykyisen suojatien kohdalle.	1	K	16 000	-	-	-	Liittyy kohteeseen 5.
18	Pajakkakatu / Kirkkotie liittymä	Näkemien parantaminen.	1	K	500	-	-	-	
19	Peuranpolku väliillä Tervatie - kiertoliittymä	Raskaan liikenteen läpajokierto.	1	K	200	-	-	-	Raskas liikenne oikoo liikennevaloja.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 3/4)

Toimenpideohjelma, Kuhmon liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

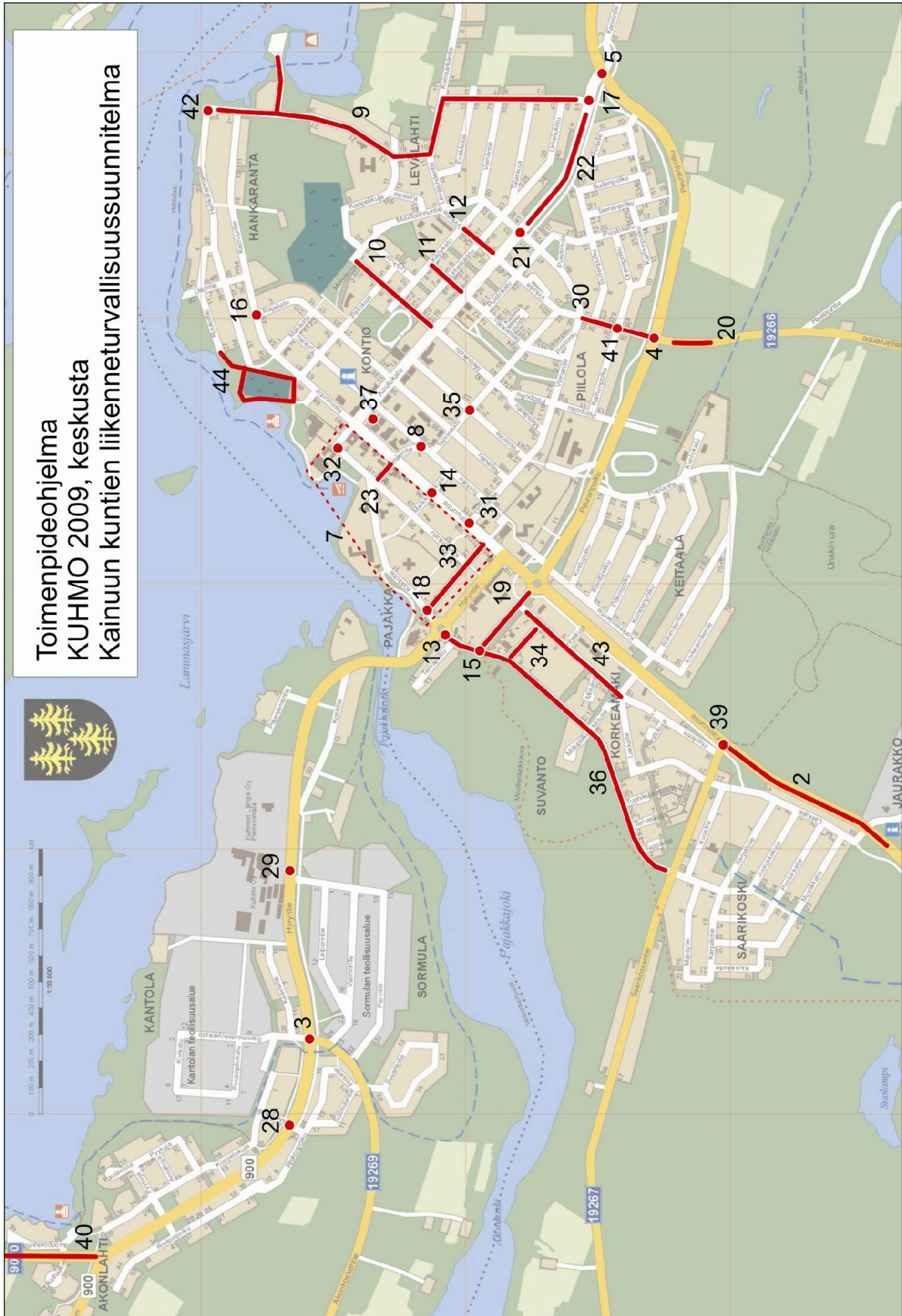
Kartta-nro	Kohde	Toimenpide	Kiir- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Hevä- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
20	Mt 19266 (Lammajärventie), ladun kohta	Vaistuksen jatkaminen ladun ylituskohdalle asti (muutama valaisinyliväs riittää).	1	K	5 000	-	-	-	Kunnan vastuulla vaikka tiepiirin tie.
21	Koulukatu / Vienantie liittymä	Koroke nykyisen suojatien kohdalle.	1	K	7 500	-	-	-	Koulukadun ajonopeuksien hillitseminen.
22	Koulukatu välillä Peuranpolku - Vienantie	Nopeusrajoituksen merkitseminen (50 km/h) ajorataan.	1	K	200	-	-	-	Koulukadun ajonopeuksien hillitseminen.
23	Könninmäentie välillä Kainuuntie - Kontiokatu	Pysähtymiskielto koko korttelin välille.	1	K	200	-	-	-	
24	Kt 75, Sammokkoniemen kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	12 500	0,001	75 31/1725 - 31/1850	125	Molemmat puolet tiestä.
25	Kt 75, Kannaksen kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	12 500	0,001	75 31/4125 - 31/4250	125	Molemmat puolet tiestä.
26	Kt 75, Juurikkajärven kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	5 000	0,001	75 32/700 - 32/800	100	Tien eteläpuolella.
27	Kt 75, Särkjärven kohta	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella.	2	T	12 500	0,001	75 34/4975 - 34/5100	125	Molemmat puolet tiestä.
28	Mt 900 (Hyyrintie) / Metsokuja liittymä	Keskisaarekkeen rakentaminen nykyisen suojatien kohdalle.	2	T	16 000	0,003	900 10/890	-	
29	Mt 900 (Hyyrintie) / Pennittie liittymä	Keskisaarekkeen rakentaminen nykyisen suojatien kohdalle.	2	T	16 000	0,004	900 10/1855	-	Työmatkaliikenteen ylityspaikka. Huomioitava rekkaliikenteen vaatima tilantarve.
30	Virkatie välillä Peuranpolku - Vienantie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	2	K	40 000	-	-	-	Kohteessa hyvin tilaa jkp-tielle. Mahdollisesti tien länsipuolelle.
31	Kainuuntie / Vienantie liittymä	Liittymäalueen korotus.	2	K	25 000	-	-	-	Markkulankujan kohta kiireellisempi.

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 4/4)

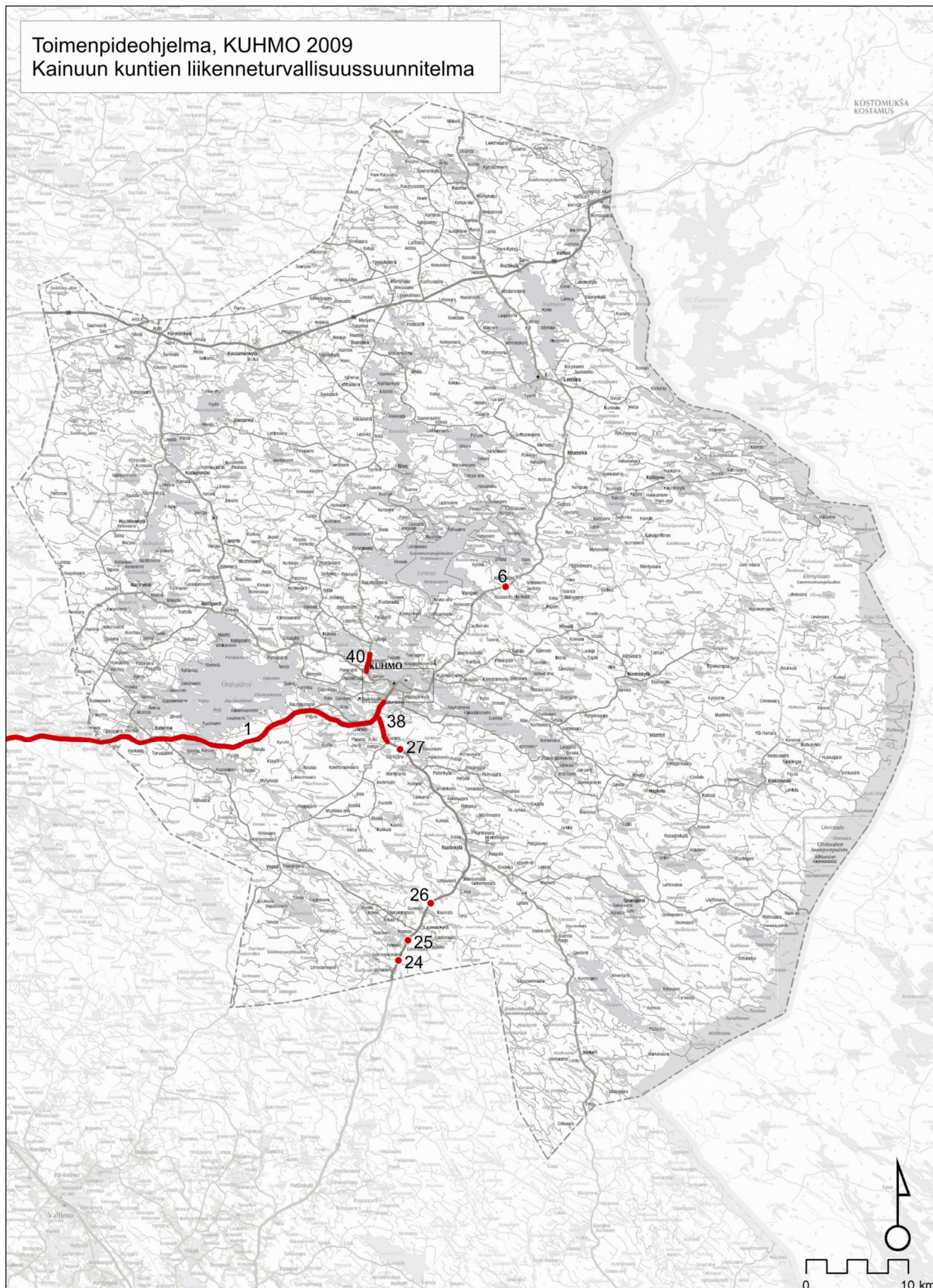
Toimenpideohjelma, Kuhmon liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta-nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.-luokka	Tien-pitäjä	Kust. (€)	Heva-väh.	Tie-osoite	Pituus	Huomiot
32	Kontion koulun edusta	- Taksien saattopaikkojen laajentaminen koulun puolelle Kontionkadulle nykyiselle nurmikaistaleelle - Pysähtymisen kieltäminen nykyisellä bussipysäkillä Kontionkadulla (koskee vanhempia) - Aidan rakentaminen koulun puolelle (ohjataan koululaisten kulku suojatielle).	2	K	10 000	-	-	-	Katso tarkempi havainnekuva raportista.
33	Pajakkakatu	- Kadun kunnostus - Kevyen liikenteen väylä vain tien toiselle puolelle.	2	K	100 000	-	-	-	Nykyisin jkp-tien kadun kummallakin puolella.
34	Pajukuja	Valaistuksen rakentaminen.	2	K	5 000	-	-	-	Muutama valaisinylvyäs riittää.
35	Tapionkatu / Piilolantien liittymä	Piilolantien suuntaisen hidasteen rakentaminen.	2	K	6 000	-	-	-	Piilolantien suuntaisten nopeuksien hillitseminen.
36	Tervatie	Nopeusrajoituksen alentaminen 50 => 40 km/h.	2	K	200	-	-	-	
37	Torin parkkialue	Liikennejärjestelyjen ja pysäköinnin tarkempi suunnittelu.	2	K	-	-	-	-	Kohde vaatii tarkempaa suunnittelua.
38	Kt 75, Nurmetie välillä Valtimontie-Sotkamontie	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	62 000	0,014	75 35/0-35/2837	2 843	On olemassa rinnakkaisyhteys Vanhan Nurmetien kautta (ei valaistua).
39	Kt 76 / mt 19267 liittymä	Kanavoinnin rakentaminen.	3	T	150 000	0,008	76 14/2178	-	On jo 60 km/h, hyvät näkemät, ei tarvetta väistötilalle.
40	Mt 9070 (Kekkonie) väliillä Hyryntie - Taipaleentie	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	41 000	0,008	9070 1/0-1/1875	1 875	
41	Karhunpolku / Virkatie liittymä	Karhunpolulle hidaste ennen liittymään.	3	K	6 000	-	-	-	Karhunpolun suunnan nopeuksien hillitseminen.
42	Hankarannantie / Levälahdentie mutka	Reunakiviliinjan rakentaminen.	3	K	2 500	-	-	-	Erotellaan piha ja katu toisistaan.
43	Huoltotie	- Hidasteen rakentaminen - Kadun kokonaisvaltainen parantaminen.	3	K	100 000	-	-	-	Raskasta liikennettä teollisuusalueelle.
44	Rantaraitti	Valaistuksen rakentaminen.	3	K	25 000	-	-	-	

Liite 2. Toimenpidekartat, keskusta



Liite 2. Toimenpidekartat, koko kunta



Liite 3. Erityyppisten liikenneturvallisuuksustoimenpiteiden keskimääräisiä kustannusarvioita ja vaikutuksia.

Keskimääräisiä kustannusarvioita:

Toimenpide	Kustannus
Heräteraitaryhmä	700 €/kpl
Hidastetöyssyjen (normaali) tai kavennusten rakentaminen	6 500 €/kpl
Hidastetöyssyjen (sinitöyssi) rakentaminen	7 500 €/kpl
Hirviaidan rakentaminen	23 500 €/aitakm
Jyrkän kaarteiden merkitseminen	365 €/kpl
Jäykät pylväät myötääviksi	1 100 €/km
Kaiteiden rakentaminen	50 000 €/kaidekm
Keski- ja reunaviivojen merkitseminen	1 400 €/tiekm
Kevyen liikenteen alikulun rakentaminen	215 000 €/kpl
Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (katu-tie)	130 000 – 430 000 €/km
Kiertoliittymä	250 000 – 375 000 €/kpl
Korotettu liittymäalue	25 000 €/kpl
Korotettu suojatie	15 000 €/kpl
Liikennemerkkin tehostevarsi (herätevarsi)	250 €/kpl
Liikennepeilin asettaminen	1 000 €/kpl
Liittymämerkintöjen tehostaminen (massamerkintä)	215 €/kpl
Liittymän kanavointi	195 000 €/kpl
Linja-autopysäkki maaseudulla	8 000 €/kpl
Nopeusrajoituksen alentaminen	200 €/kpl
Nopeusrajoitus (maalimerkintä ajorataan)	150 €/kpl
Näkeminen parantaminen	80 – 325 €/tiekm
Puuston harventaminen	80 – 325 €/tiekm
Reunapaalut	440 €/tiekm
Saarekkeen rakentaminen (päätie tai sivutie)	15 000 €/kpl
Sivuojaluisien niitto	80 €/tiekm
STOP-merkki ja pysäytysviiva	370 €/kpl
Suojatien keskisaareke	10 000 – 20 000 €/kpl
Suojatien merkitseminen	800 €/kpl
Turvasaareke, 2 kpl (pisarasaareke)	40 000 €/pari
Täristävä reunaviiva	1 000 €/tiekm
Valaistuksen rakentaminen	22 000 €/km
Väistötilan rakentaminen	50 000 €/kpl

Keskimääräisiä vaikutuksia:

Erilaiset turvallisuustoimenpiteet vaikuttavat eri onnettomuusryhmiin; kierto-liittymät vähentävät vakavia liittymäonnettomuuksia, keskikaiteet vakavia kohtaamisonnettomuuksia ja riista-aidat eläinonnettomuuksia. Koska eri toimenpiteet vaikuttavat usein monella eri tavalla ja monentyyppisiin onnettomuuksiin, on yksittäisen toimenpiteen keskimääräisten vaikutusten arvioiminen hankalaa. Oheiseen taulukkoon on koottu eri lähteissä arvioituja yleisimpien liikenneturvallisuuksustoimenpiteiden vaikutuksia. Lähteinä on käytetty Tiehallinnon Tarva-ohjelmaa, Tieliikenteen turvallisuustoimenpiteiden arviointi ja kokemukset turvallisuussuunnitelman laatimisesta -selvitystä (LINTU-julkaisuja 1/2005) sekä norjalaista liikenneturvallisuuksuopasta (Rune Elvik, Truls Vaa: *The handbook of road safety measures, 2004*).

Yksittäisen liikenneturvallisuuksustoimenpiteen vaikutuksen arvioiminen on usein hankalaa onnettomuuksien vähäisen määrän vuoksi. Jos taas vertaillaan pidemmän ajan onnettomuuskertymiä ennen ja jälkeen toimenpiteen, on jo vaikeampaa erottaa toimenpiteen vaikutusta muiden liikenneturvalli-

suuteen vaikuttavien tekijöiden vaikutuksesta. Tämän vuoksi taulukon arviot ovat suuntaa antavia. Monilla toimenpiteillä on lisäksi muitakin kuin suoria turvallisuusvaikutuksia. Vaikutus koettuun turvallisuuteen on usein merkittävämpi kuin vaikutus onnettomuusmääriin. Samoin kevyen liikenteen olosuhteita parantavat hankkeet lisäävät usein kävelyä ja pyöräilyä, millä on paitsi suoria terveysvaikutuksia myös vaikutuksia kulkutapajakaumaan.

Toimenpide	Onnettomuuksien vähenemä, arvio	Tarvan vaikutuskerroin		
		Auto	Kevyt	Eläin
Eritasoliittymän rakentaminen	40 - 50 %	0,6	0,6	1
Kiertoliittymän rakentaminen	35 - 50 %	0,5	0,85	1
Nopeusrajoitus 100 => 80 km/h	15 - 40 %	0,857	0,857	0,857
Liikennevalojen asettaminen	15 - 30 %	0,7	0,7	1
Kameravalvonta	10 - 30 %	0,91	0,91	0,91
Kevyen liikenteen eritason rakentaminen	30 %	1	0,7	1
Nopeusrajoitus 80 => 60 km/h	15 - 25 %	0,83	0,83	0,83
Kaiteiden rakentaminen	15 - 25 %	0,85	1	1
Tievalaistuksen rakentaminen	15 - 25 %	0,9	0,8	0,9
Ajosuuntien erottaminen rakenteellisesti (keskikaide)	15 - 20 %	0,83	1	1
Hidasteiden rakentaminen	15 - 20 %	0,85	0,85	0,85
Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen	10 - 20 %	1	0,8	1
Liittymän porrastaminen	15 - 20 %	0,8	0,9	1
STOP-merkin asettaminen neliahaaraliittymään	10 - 15 %	0,85	0,85	1
Väistötilan rakentaminen	15 %	0,85	1	1
Riista-aidan rakentaminen	15 %	1	1	0,85
Suojatien merkittäminen	5 - 10 %	0,95	0,9	1
Muuttuva nopeusrajoitus	5 - 10 %	0,95	0,95	0,95
Kevyen liikenteen väylän rakentaminen	5 - 10 %	1	0,9	1

Liite 4. Liikenneturvallisuuustyöhön osallistuvien tahojen tehtäviä

Tekninen toimiala vastaa kunnan alueen kaavoituksesta, teknisestä huollosta ja liikenneympäristön sekä liikenteen järjestelyjen ja -ohjauksen suunnittelusta. Liikenneturvallisuuustyössä teknisen toimialan tehtävänä onkin huolehtia toimivista ja turvallisista liikennejärjestelyistä. Liikenneturvallisuu-teen vaikutetaan myös väylien kunnossapitotoimenpiteiden laadulla ja oikea-aikaisuudella. Myös maankäytönsuunnittelu on keskeisessä asemassa liikenneturvallisuu-ongelmia ratkaistaessa pitkällä aikavälillä. Maankäytön suunnitelmilla vaikutetaan toisaalta eri kulkumuotojen liikennesuoritteisiin eli onnettomuuksille altistumiseen sekä toisaalta liikkumisen ympäristöihin eli onnettomuuksien todennäköisyyteen. Kaavojen liikenneturvallisuu- riippuu ennen kaikkea siitä, miten hyvin maankäytön ja liikennesuunnittelun yhteensovittamisessa onnistutaan.

Sivistystoimiala vastaa kunnan kasvat- ja opetuspalveluista. Perusope- tuksen ohella hallinnonalaan kuuluvat mm. lukiot, työväenopisto, kirjasto, musiikkiopisto, kulttuuritoimi ja nuorisotoimi. Liikenneturvallisuu- kentässä sivistystoimen tehtäviä ovat mm. lasten ja nuorten liikennekasvatus (perus- tuu opetussuunnitelmiin), liikenneturvallisuu- skoulutuksen järjestäminen opet- tajille, lasten ja nuorten turvavälineiden käytön lisääminen niin koulumatkoilla kuin vapaa-ajalla ja koulukuljetusten liikenneturvallisuu- den parantaminen. Sivistystoimen tehtävänä on myös koulureittien ja koulujen lähialueiden lii- kenneturvallisuu- ongelmien kartoittaminen yhteistyössä teknisen toimialan kanssa.

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimiala vastaa kunnan terveys- ja sosiaali- palveluista. Toimialalla on tärkeä asema asukkaiden turvallisuuden ja hyvin- voinnin tukemisessa, sillä sen palvelut ulottuvat vauvasta vaariin: Liikenne- turvallisuu- styötä tehdään sosiaali- ja terveystoimessa eri yksiköissä niin las- ten, nuorten, vanhusten kuin vammaisten parissa. Hallinnonalaan kuuluvat mm. kaupungin terveyspalvelut, lasten ja perheiden palvelut (esim. päivähoi- to) ja sosiaalipalvelut (esim. koti- ja laitoshoido). Liikenneturvallisuu- styö pai- nottuu suurelta osin tiedottamiseen ja neuvontaan.

Yleishallinnon toimiala vastaa yleishallinnon-, henkilöstö- ja elinkeinopal- veluista sekä kaupungin konsernin lakimiespalveluista ja usein myös pysä- köinnin valvonnasta. Myös sisäinen ja ulkoinen tiedottaminen on keskitetty yleishallinnolle. Liikenneturvallisuu- kentässä yleishallinnon tehtävänä on lii- kenneturvallisuu- stietoisuuden välittäminen kaupungin eri hallintokuntien henkilöstölle osaksi heidän päivittäistä liikkumistaan. Myös ulkoinen tiedot- taminen liikenneturvallisuu- styöstä on osa hallinnonalan toimintaa.

Kainuun maakunta-kuntayhtymä järjestää kaikki sosiaali- ja terveyden- huollon palvelut lasten päivähoitoa lukuun ottamatta. Maakunta vastaa myös nuorten ja aikuisten ammatillisesta koulutuksesta sekä lukiokoulutuksesta. Maakunta-kuntayhtymä vastaa laajemminkin maakunnan alueen suunnitte- lusta ja kehittämisestä sekä elinkeinoelämän edellytysten vahvistamisesta.

Alueidenkäytön vastuualueen keskeisenä tehtävänä on maakuntakaavan laatiminen ja sen ajan tasalla pitäminen sekä maakuntakaavoituksen kehit- täminen. Maakuntakaavoituksen lisäksi alueidenkäyttö osallistuu mm. maa- kunnan edunvalvontaan ja eri tahojen suunnittelu- ym. projekteihin, antaa lausuntoja alueidenkäyttöön ja kaavoitukseen liittyvissä asioissa, osallistuu

viranomaisyhteistyöhön sekä seuraa maakunnan alueidenkäytön ja yhdyskuntarakenteen kehitystä. Sosiaali- ja terveydenhuollon ja toisen asteen koulutuksen osalta maakunta -kuntayhtymän toiminta kattaa Kuhmon, Kajaanin, Kuhmon, Paltamon, Puolangan, Ristijärven, Sotkamon sekä Suomussalmen kuntien palvelut. Vaalan kunnan osalta maakunta vastaa vain alueidenkäyttö- ja hanketoimialaan sekä aluekehitykseen liittyvistä asioista.

Liikenneturvallisuustyössä Kainuun maakunta-kuntayhtymän tehtävänä on linjata liikenneturvallisuustyön painopisteet maakunnan alueella yhteistyössä kuntien kanssa ja varmistaa liikenneturvallisuutta edistävien toimenpiteiden rahoitus sekä riittävä resursointi liikenneturvallisuustyön toteutukselle alueellansa. Maakunnan kytkeminen maakunnalliseen ja kunnalliseen liikenneturvallisuustyöhön on erittäin tärkeää.

Tiehallinto, Oulun tiepiiri vastaa Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan maankuntien maanteiden ylläpidosta ja kehittamisestä. Tiehallinto toimii liikenneturvallisuustyössä tienpidon asiantuntijana. Tienpidon painopisteet ovat nykyisen tieverkon päivittäisen liikennekelpoisuuden ja tiestön kunnan turvaaminen sekä liikenneturvallisuuden parantaminen. Tiehallinto seuraa, koordinoi ja raportoi omalta osaltaan liikenneturvallisuustyön toteutusta. Tiehallinto tekee liikenneturvallisuusyhteistyötä mm. kuntien ja kaupunkien, poliisin, Liikenneturvan ja liikenne- ja viestintäministeriön kanssa.

Oulun lääninhallituksen tehtävänä on alueellaan liikenneturvallisuustyön koordinointi ja kuntien liikenneturvallisuustyön tukeminen järjestämällä seminaareja, koulutusta sekä alueellisia keskustelutilaisuuksia. Lääninhallituksen työtä ohjaa valtakunnallisten tavoitteiden lisäksi läänin liikenneturvallisuussuunnitelmassa asetetut tavoitteet ja painopisteet. Lääninhallitus seuraa yhteistyöryhmien kanssa kuntien liikenneturvallisuussuunnitelmien ajantasaisuutta ja toteuttamista ja raportoi tästä työstä vuosittain liikenne- ja viestintäministeriölle.

HUOM! *Valtion aluehallinto muuttuu vuoden 2010 alusta aluehallinnon kehittämisen ja uudistamisen hankkeessa. Lääninhallitukset, ympäristölupavirastot, alueelliset ympäristökeskukset, tiepiirit, TE-keskukset ja työsuojelupiirit lakkautetaan. Niiden tehtävät sijoitetaan kahteen uuteen viranomaiseen: Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY) ja aluehallintovirastoon (AVI). ELY-keskukset tulevat hoitamaan vuoden 2010 alusta lähtien nykyisten alueviranomaisten tehtäviä. ELY-keskuksen vastuulla on näin ollen elinkeinoihin, työvoimaan, osaamiseen, kulttuuriin, liikenteeseen ja infrastruktuuriin sekä ympäristöön ja luonnonvaroihin liittyvät toimeenpano- ja kehittämistehtävät.*

Kainuun prikaati on osa maavoimia, jonka tärkeimpiin tehtäviin kuuluu maa-alueen valvonta ja maayhteyksien turvaaminen, maa-alueen puolustaminen sekä maa-alueelle tulevien hyökkäyksien torjunta. Liikenneturvallisuskentässä se vastaa liikenneturvallisuudesta Kainuun prikaatin varuskunnissa yhteistyössä poliisin kanssa. Varuskunnat valvovat alueellaan liikennekulttuuria sekä pyrkivät edistämään sitä niin asennekasvatuksella kuin liikenneopasteiden ajan tasalle saattamisella. Varuskunnat välittävät liikenneturvallisuustietoisuutta asukkaille, omalle henkilöstölle ja ennen kaikkea varusmiehille, joille liikenneturvallisuuskoulutus on osa palvelusturvallisuutta. Keinoina käytetään mm. luentoja ja erilaisia kampanjoita, työntekijöillä erityisesti työmatkoihin ja varusmiehillä lomamatkoihin liittyen.

Poliisi vastaa yleisestä turvallisuudesta. Liikenneturvallisuukskentässä poliisin tehtävänä on valvoa liikenteen turvallisuutta ja liikennesääntöjen noudattamista. Poliisilla on myös keskeinen rooli asennekasvattajana erityisesti nuorten keskuudessa sekä erilaisiin tapahtumiin osallistumisessa.

Liikenneturva luo asiantuntijana toiminnallansa edellytyksiä liikenneturvallisuuksuustyön toteutumiselle tuoden uusia asioita ja näkökulmia esille liikenneturvallisuuksuustyössä. Liikenneturvalla on valtakunnallinen osaaminen liikenneturvallisuuksuustyön ideoinnissa, suunnittelussa ja toteutuksessa ja tuorein tieto ja kokemus tehdyistä tutkimuksista. Liikenneturva laatii koulutus- ja kasvatusmateriaalia eri toimijoiden käyttöön, järjestää perehdytystä ja koulutusta liikenneturvallisuuksuudesta. Liikenneturvalla on yhteydet kaikkiin maan liikenneturvallisuuksuustyön toimijoihin.

Erityisryhmien edustajien (esim. vanhukset, vammaiset, nuoret, jne.) tehtävänä on tuoda esille edustamansa liikkujaryhmän erityispiirteitä ja havaitsemia ongelmia sekä varmistaa heidän näkökulman esille tuleminen liikenneympäristön kehittämisessä ja KVT-toiminnan sisällössä. Erityisryhmien edustajilla on myös tiedonvälittäjän rooli edustamansa liikkujaryhmän suuntaan.

Liikenneturvallisuuksuustyön laaja-alaisuuden mahdollistamiseksi aktiivinen yhteistyö myös muiden keskeisten sidosryhmien, kuten Autoliiton aluetoimistojen, autokoulujen, paikallisten autonkatsastusyritysten, asukasyhdistysten, metsästysseurojen, moottoripyörä- ja kelkkakerhojen, liikennöitsijöiden, taksiryttäjien, asukas- ja kyläyhdistysten, jne. suuntaan on tärkeää. Kukin taho tuo liikenneturvallisuuksuustyöhön oman asiantuntijuutensa ja usein myös paikallisten erityispiirteiden tuntemuksen.

