



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

Liperin  
kunta



# Liperin liikenne- turvallisuussuunnitelma

05/2011

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen julkaisuja



# Liperin liikenne- turvallisuuksuunnitelma

**5/2011**

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskuksen julkaisuja

ISBN 978-952-257-302-5 (painettu)  
ISBN 978-952-257-303-2 (PDF)

ISSN-L 1798-8055  
ISSN 1798-8055 (painettu)  
ISSN 1798-8063 (verkkajulkaisu)

Julkaisu on saatavana myös verkkajulkaisuna:  
<http://www.ely-keskus.fi/pohjois-savo/julkaisut>

Taitto: Erkki Sarjanoja  
Kansikuva:  
Valokuvat: Sonja Lehtonen ja Erkki Sarjanoja  
Kartat: © Karttakeskus lupa nro L4356  
© Maanmittauslaitos lupa nro 3/MML/11

Kuopio 2011

# KUVAILEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisu 5/2011				
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri				
Tekijät Ramboll Finland Oy		Julkaisuaika Toukokuu 2011		
		Julkaisija Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja/toimeksiantaja Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ja Liperin kunta		
Julkaisun nimi <b>Liperin liikenneturvallisuussuunnitelma</b>				
Tiivistelmä Liikenneturvallisuutta voidaan parantaa mm. kehittämällä liikenneympäristöä ja lisäämällä turvallisen liikkumisen osaamista. Liperin liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu, jotta liikenneturvallisuustyö olisi jatkuvaa ja systemaattista kaikissa kunnan hallintokunnissa.  Liikenneturvallisuuden nykytila selvitetiin onnettomuus- ja tierekestereiden, asukaskyselyn ja yleisötilaisuuden kautta asukkailta saadun palautteen, asiantuntijavuoropuhelun sekä oppilailta saadun palautteen avulla. Ongelmat keskittyvät Liperissä Ylämyllylle, sillä Kirkonkylässä on tehty vast'ikään merkittäviä tieremontteja. Valtatieltä 9 nousi esiin muutama liittymä ja tiejakso, joilla ongelmia koetaan, kuten ns. Käsämän liittymä. Nykytila-analyysin ja valtakunnallisten tavoitteiden perusteella Liperin liikenneturvallisuuden tavoitteiksi asetettiin ns. nollavisio, jonka mukaan kenenkään ei tarvitse kuolla tai loukkaantua liikenteessä.  Liikenneympäristön toimenpidesuunnitelmassa on esitetty liikenneturvallisuuteen tähtääviä periaatteita, kuten liikenneturvallisuuden ja esteettömyyden entistä merkittävämpi mukaanotto maankäytön ja rakennusten suunnittelussa. Varsinaisina toimenpiteinä on esitetty mahdollisimman kustannustehokkaita ratkaisuja, jotta niiden toteuttaminen olisi mahdollista lähivuosien aikana. Ratkaisuille on laadittu alustavat kustannusarviot, ja ne on priorisoitu, mikä helpottaa niin kunnan kuin Ely-keskuksenkin toiminta—ja taloussuunnittelua. Toimenpiteiden alustavat kustannusarviot ovat yhteensä noin 3,3 miljoonaa euroa.  Liikenneturvallisuustyön kehittämiseksi on esitetty seudullista yhteistyötä liikennejärjestelmätyön puitteissa. Myös kunnan omalle liikenneturvallisuusryhmälle on esitetty ”askelmerkkejä”, joiden avulla työ on helpompaa ja systemaattista. Tarkoitus on, että liikenneturvallisuustyö on osa normaalia päivätyötä, eikä siitä aiheudu kohtuuttomia ponnistuksia.				
Asiasanat Liikenneturvallisuus, liikenneympäristö, liikennekasvatus, liikenneonnettomuudet				
ISBN (painettu) 978-952-257-302-5	ISBN (PDF) 978-952-257-303-2	ISSN-L 1798-8055	ISSN (painettu) 1798-8055	ISSN (verkkojulkaisu) 1798-8063
Kokonaissivumäärä 43 s + liitteet 24 s		Kieli Suomi		Hinta (sis. alv 8%) -
Julkaisun myyntijakaja Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Raimo Kaikkonen, Liperin kunta, Taisto Tuononen Julkaisu on saatavana myös/vain verkossa: <a href="http://www.ely-keskus.fi/pohjois-savo/julkaisut">www.ely-keskus.fi/pohjois-savo/julkaisut</a>				
Julkaisun kustantaja Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ja Liperin kunta				
Painopaikka ja -aika Kuopio 6/2011				



# Alkusanat

Liikenneturvallisuutta voidaan parantaa kehittämällä liikenneympäristöä sekä tehostamalla liikenneturvallisuuden kasvatus-, valistus- ja tiedotustyötä. Liikenneturvallisuussuunnitelmalla pyritään kokoamaan liikenneturvallisuustyö yhdeksi kokonaisuudeksi, jotta työ olisi kattavaa, jatkuvaa ja yhteistyö eri sidosryhmien ja toimijoiden kesken mutkatonta. Tuusniemelle, Outokumpuun ja Liperiin laadittiin liikenneturvallisuussuunnitelmat samanaikaisesti. Suunnitelmat sisältävät katsauksen kunnan liikenneturvallisuuden nykytilaan, liikenneturvallisuustyön organisoimismallin, liikenneturvallisuustyön kasvatus-, valistus- ja tiedotussuunnitelman, sekä toimenpideohjelman liikenneympäristön turvallisuusongelmien parantamiseksi. Liikenneturvallisuussuunnitelma on luonteeltaan tarve-/esiselvitys ja sen toteutuksen aikajänne on noin kymmenen vuotta suunnitelman valmistumisesta.

Liikenneturvallisuussuunnitelman tilaajana ovat toimineet Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) sekä Liperin kunta. Suunnittelutyön ohjaamisesta ja päätöksenteosta työn aikana on vastannut ohjausryhmä, jonka toimintaan ovat osallistuneet:

Raimo Kaikkonen	Pohjois-Savon ELY-keskus
Anna-Kaisa Ahtiainen	Pohjois-Savon ELY-keskus
Mikko Laitinen	Pohjois-Savon ELY-keskus
Martti Hämäläinen,	Pohjois-Savon ELY-keskus
Paula Matilainen	Tuusniemen kunta
Markku Miettinen	Tuusniemen kunta
Teuvo Nissinen	Tuusniemen kunta
Taisto Kröger	Tuusniemen kunta
Unto Lavikainen	Outokummun kaupunki
Jukka Vänskä	Outokummun kaupunki
Kauko Rissanen	Outokummun kaupunki
Lasse Pouhula	Outokummun kaupunki
Taisto Tuononen	Liperin kunta
Pentti Kuokkanen	Liperin kunta
Kari Riikonen	Liperin kunta
Pekka Tuhkanen	Liperin kunta
Marja Siintomaa	Liikenneturva
Tuula Taskinen	Liikenneturva
Kari Kulmala	Poliisi

Kasvatus-, valistus- ja tiedotussuunnitelman tekoon on lisäksi osallistunut useita kunnan eri hallinnonalojen sekä eri sidosryhmien edustajia.

Suunnitelma on tehty Ramboll Finland Oy:ssä, jossa työstä ovat vastanneet Erkki Sarjanoja, Sonja Lehtonen ja Teemu Kinnunen.

Kuopiossa kesäkuussa 2011

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Liperin kunta

# Sisällys

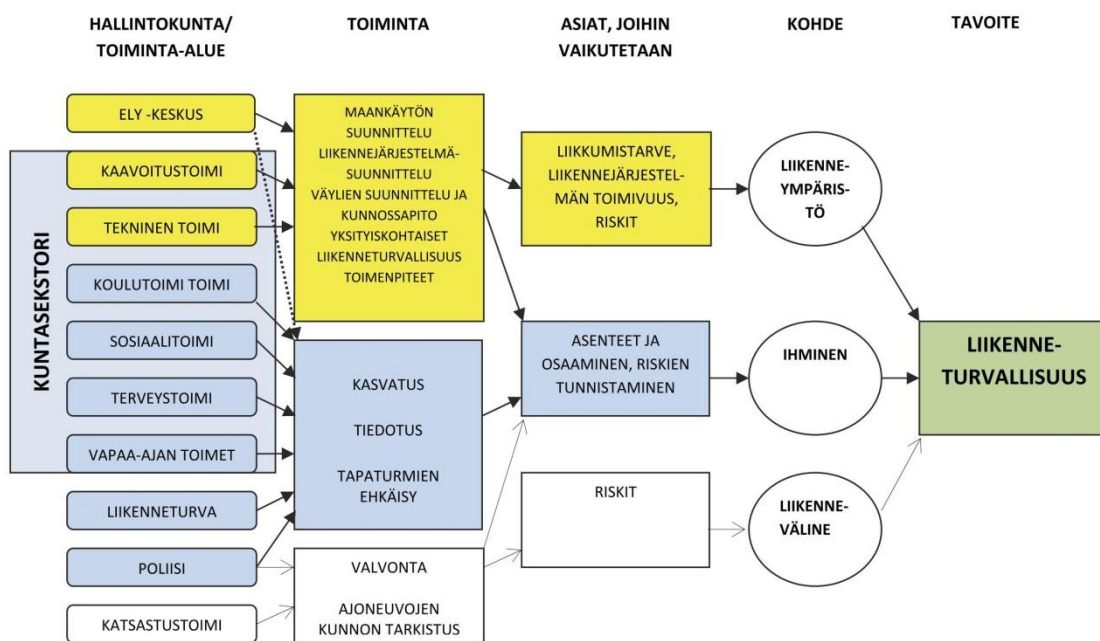
1	Johdanto .....	8
2	Lähtökohdat .....	9
2.1	Suunnittelualue .....	9
2.2	Maankäyttö ja kaavoitus .....	12
2.3	Tie- ja liikenneolosuhteet .....	12
2.4	Aikaisemmat suunnitelmat ja hankkeet .....	16
3	Liikenneturvallisuuden nykytila ja ongelmat .....	17
3.1	Liikenneonnettomuudet .....	17
3.2	Onnettomuuskustannukset .....	21
3.3	Kyselyt ja haastattelut .....	21
3.4	Koulumatkojen liikenneturvallisuus .....	22
3.5	Koululaisten kuuleminen .....	23
3.6	Aloitteet .....	24
3.7	Maastotarkastelut .....	25
3.8	Yhteenveto ongelmakohteista .....	25
4	Liikenneturvallisuustyön tavoitteet .....	26
4.1	Valtakunnalliset tavoitteet .....	26
4.2	Alueelliset tavoitteet .....	26
4.3	Liperin tavoitteet .....	27
5	Liikenneympäristön toimenpidesuunnitelma .....	28
5.1	Maankäyttö .....	28
5.2	Tie- ja katuverkon jäsentely ja täydentäminen .....	28
5.3	Kevyen liikenteen verkko .....	30
5.4	Liikenteen ohjaus .....	31
5.5	Tasoristeykset .....	31
5.6	Muut toimenpiteet .....	33
5.7	Koulut .....	33
5.8	Esteettömyys .....	33
5.9	Toimenpideohjelma .....	34
5.10	Toimenpiteiden vaikutukset .....	37
6	Liikenneturvallisuustyön toimintasuunnitelma .....	39
6.1	Yleistä .....	39
6.2	Hallintokuntien toimintasuunnitelmat .....	39
6.3	Liikenneturvallisuustyön vuositeemat .....	39
7	Liikenneturvallisuustyön kehittäminen ja organisointi .....	41
7.1	Liikenneturvallisuustyön kehittämisprosessi suunnitelman aikana .....	41
7.2	Liikenneturvallisuustyön nykytila .....	41
7.3	Liikenneturvallisuustyön organisointi .....	41
7.4	Liikenneturvallisuustoimija kuntien liikenneturvallisuustyön tukena .....	42
7.5	Jatkotoimet ja seuranta .....	43
7	Liitteet .....	44





# 1 Johdanto

Liikenneturvallisuuksuunnitelmatyön tavoitteena on ollut laatia toteutusmahdollisuuksiltaan realistinen, mutta sopivasti toimintaa ohjaava suunnitelma liikenneturvallisuuuden parantamiseksi. Liikenneturvallisuuutta voidaan parantaa kehittämällä liikenneympäristöä sekä tehostamalla liikennekasvatusta ja valvontaa (kuva 1-1). Liikenneturvallisuuksuunnittelulla pyritään kokoamaan liikenneturvallisuuustyö yhdeksi kokonaisuudeksi, jotta työ olisi kattavaa, jatkuvaa ja yhteistyö eri sidosryhmien kanssa mutkatonta.



Kuva 1-1. Liikenneturvallisuuustyön kenttä.

Suunnitelma sisältää kuntien liikenneturvallisuuksustilanteen analyysin, liikennejärjestelyjen parantamissuunnitelman sekä liikenneturvallisuuksuustyön toimintasuunnitelman (koulutus-, valistus- ja tiedotustyön suunnitelma). Liikenneturvallisuuksuunnitelma tulee olemaan usean vuoden aikana työkalu kuntien, ELY-keskuksen ja yhteistyötahojen liikenneturvallisuuksuustyölle mm. organisaatioiden toiminnassa ja ohjelmointityössä. Kuvassa 1-2 on esitetty liikenneturvallisuuksuunnitelman etene misprosessi nykytila-analyysistä tavoitteiden määrittelyn kautta suunnitelmiin ja työn seurantaan.

Yhtäaikaaisesti tämän suunnitelman kanssa on laadittu Outokummun ja Tuusniemen liikenneturval lisuuksuunnitelmat. Tämä on mahdollistanut toimenpiteiden yhdenmukaisuuden ja jatkuvuuden eri kuntien alueella.



Kuva 1-2. Liikenneturvallisuuksuunnitelmaprosessi.

**Tavoitteena on pitkäjänteinen liikenneturvallisuuustyö!**

## 2 Lähtökohdat

### 2.1 Suunnittelualue

Suunnittelualue käsittää koko Liperin kunnan alueen (kuvat 2-1, 2-2 ja 2-3).



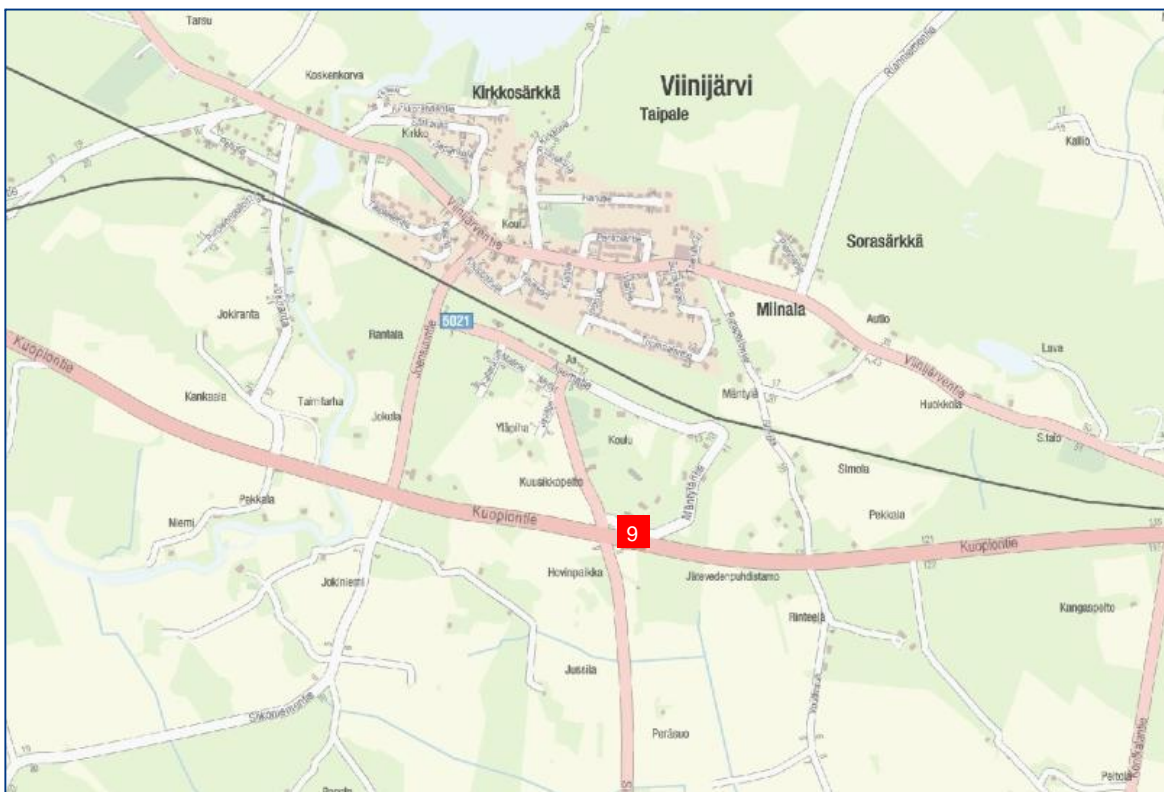
Kuva 2-1. Suunnittelualue, koko kunnan kartta.

Suunnittelu käsittää valtion ylläpitämät maantiet, kunnan kadut ja yksityistiet. Tarkastelun kohteina ovat olleet erityisesti koulujen ja muiden julkisten palvelukohteiden piha-alueet ja lähiympäristöt.





Kuva 2-2. Suunnittelualue, Ylämylly.



Kuva 2-3. Suunnittelualue, Liperin Kirkonkylä ja Viinijärvi.

## 2.2 Maankäyttö ja kaavoitus

Liperin kunta sijaitsee Pohjois-Karjalan maakunnassa Joensuun länsipuolella. Kunnan pinta-ala on 1161 km<sup>2</sup>, josta vesistöä on 421 km<sup>2</sup>.

Kunnan asukasluku on noin 12 300 henkeä. Päätaajamia ovat kirkonkylän lisäksi Ylämylly ja Viinijärvi. Eri puolilla laajaa kuntaa on lisäksi useita pienempiä kylätaajamia.

### Kaavatilanne

Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 1. vaihe on vahvistettu v. 2007. Kaava sisältää pääosan maakunnallisista ja seudullisista maankäyttötarpeista, mm. liikennealuevaraukset. Maakuntakaavan 2. vaihe, joka täydentää 1. vaihekaavaa tiettyjen toimintojen osalta, on hyväksytty v. 2009, mutta ei ole vielä lainvoimainen. Maakuntakaavan 3. vaiheen, joka käsittää tarkennuksia ja täydennyksiä maakuntakaavan 1. ja 2. vaiheisiin, valmistelu on käynnissä.

Liperi sisältyy v. 2009 vahvistetun Joensuun seudun kuntien yhteisen oikeusvaikutteisen yleiskaavan 2020 alueeseen. Yleiskaavassa esitetään tavoitteellinen yhdyskuntarakenne, keskus- ja liikenneverkko, suojelu- ja virkistysalueet sekä merkittävät seudulliset hankkeet. Tämän lisäksi esitetään luonnon- ja kulttuuriympäristön sekä maiseman kannalta arvokkaat alueet ja kohteet.

Joensuun seudun yleiskaavaa tarkentavat seuraavat oikeusvaikutteiset osayleiskaavat:

- Telmon-Pyhäselän osayleiskaava
- Saariston osayleiskaava
- Ylämyllyn osayleiskaava
- Käsämän osayleiskaava
- Marjala-Ontola-Pilkkopuntarikoski -osayleiskaava.

Liperin kunnan kaikkien kolmen taajaman, Kirkonkylän, Ylämyllyn ja Viinijärven, rakentamista ohjataan asemakaavoilla. Asemakaavoitettuja alueita on yhteensä n. 1000 ha. Ranta-asemakaavoitettuja alueita on noin 880 ha sisältäen noin 60 km rantaviivaa.

### Koulut

Kirkonkylän koulukeskuksessa on noin 390 oppilasta, joista yläkoulussa noin 260 ja alakoulussa noin 130. Viinijärven koulussa on noin 260 oppilasta, joista yläkoulussa noin 190 ja alakoulussa noin 70. Ylämyllyn koulussa on noin 430 oppilasta, joista Paloaukean koulussa noin 310 ja Jyrin koulussa noin 120. Kyläkouluja on Käsämässä (noin 60 oppilasta), Mattisenlahdessa (noin 40 oppilasta), Ristissä, Salokylässä ja Vaiviossa (noin 40 oppilasta/koulu).

## 2.3 Tie- ja liikenneolosuhteet

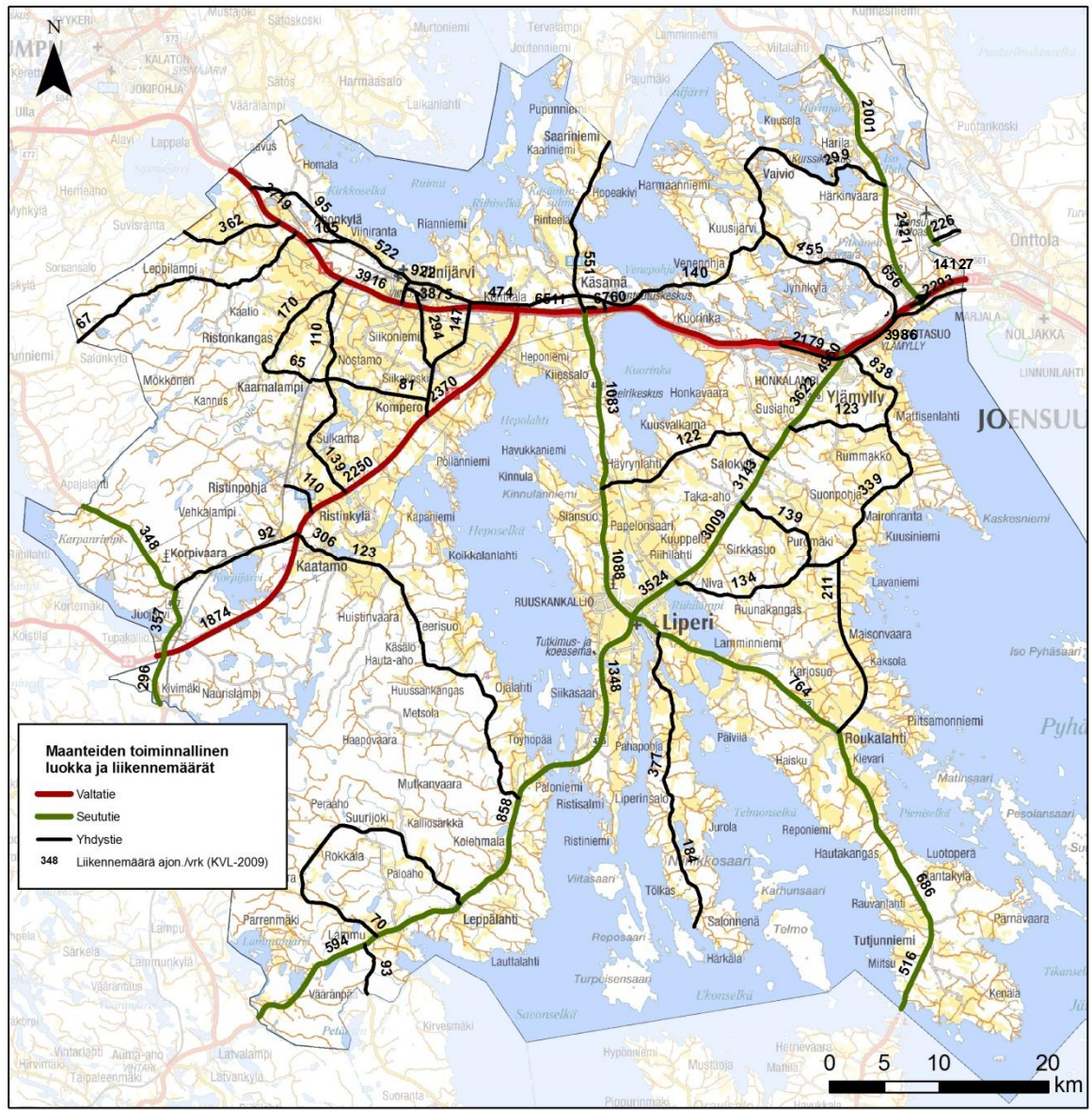
Maanteitä Liperin alueella on 330 km, joista valtateitä (vt 9 ja 23) 51 km, seututeitä 90 km ja yhdysteitä 190 km.

Kuopion - Joensuun valtatie 9 kulkee kunnan halki itä-länsisuunnassa. Varkaudesta tuleva valtatie 23 yhtyy valtatiehen 9 Kontkalassa Viinijärven länsipuolella. Seututeitä ovat:

- Heinäveden - Liperin - Ylämyllyn maantie 476
- Latvalammen (vt 23) - Outokummun maantie 477
- Tolosenmäen - Liperin - Käsämän maantie 482
- Joensuun lentoaseman maantie 501 (lyhyeltä osuudelta Liperin alueella)
- Ylämyllyn - Polvijärven - Maarianvaaran maantie 502.

Maanteiden liikennemäärät on esitetty kuvassa 2-4 ja nopeusrajoitukset kuvassa 2-5.





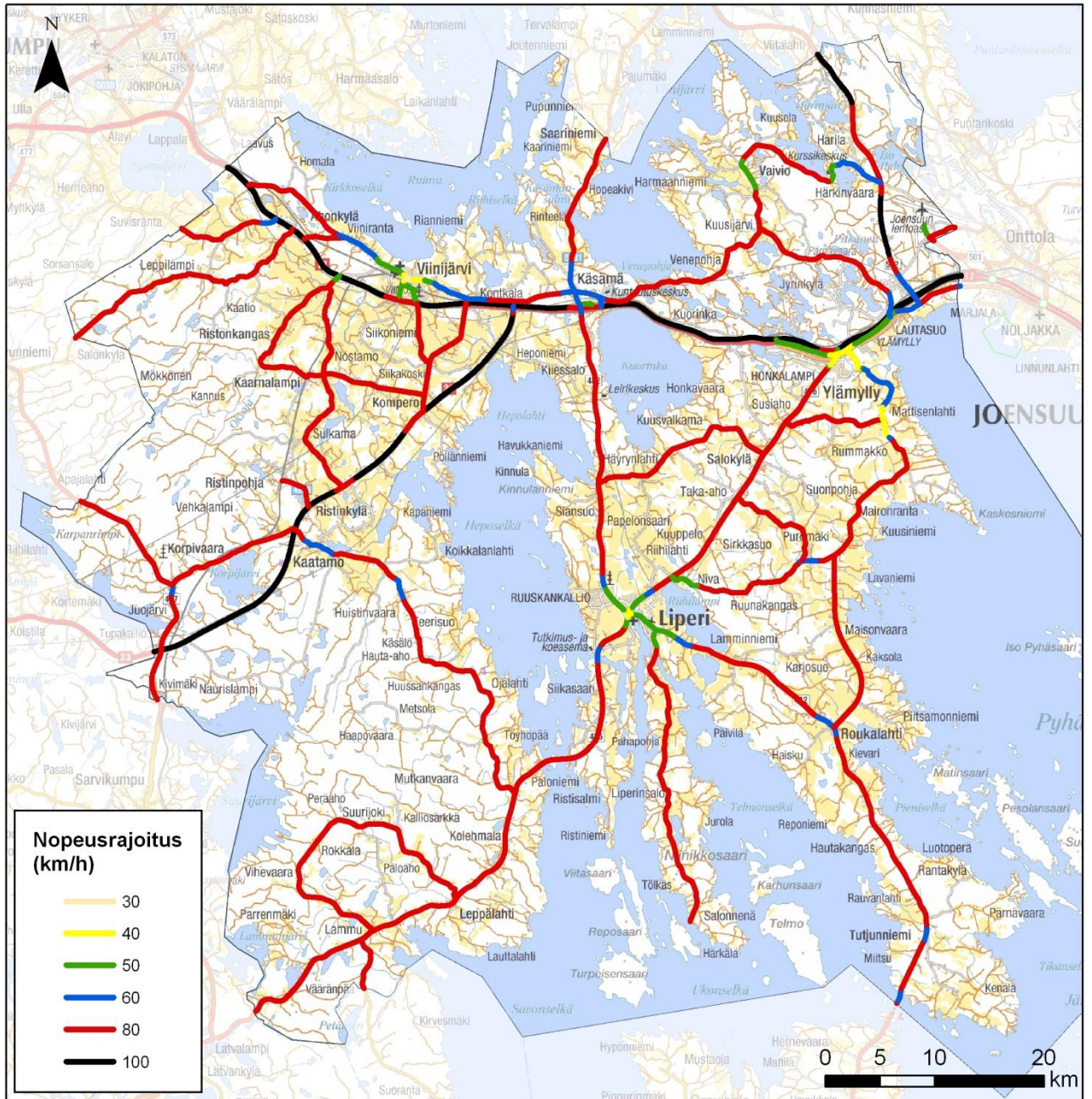
Kuva 2-4. Maanteiden liikennemäärät (KVL-2009).

Kunnan ylläpitämiä katuja on 70 ja kevyen liikenteen väyliä 11 km. Avustuskepoisia yksityisteitä on yhteensä noin 400 km.

Maanteiden varsilla on kevyen liikenteen väyliä yhteensä 38 km matkalla. Liperin kirkonkylästä on yhtenäinen kevyen liikenteen väylä Ylämyllyn kautta Joensuuhun. Valtatien 9 suunnassa yhtenäinen kevyen liikenteen väylä ulottuu Ylämyllyltä Kontkalaan Varkauden tien (vt 23) liittymään. Valtatien 9 varrella oleva kevyen liikenteen väylä on suosittu rullaluistelijoiden ja ulkoilijoiden liikuntapaikka. Liperin kirkonkylän kevyen liikenteen väylästä on täydennetty muutama vuosi sitten toteutetussa tiehankkeessa.

Maantiellä 482 Liperin ja Rääkkylän kuntien rajalla liikennöi Arvinsalmen lautta. Salmen kautta kulkee Saimaalta Oriveden ja Pyhäselän kautta Joensuuhun johtava syväväylä.





Kuva 2-5. Maanteiden nopeusrajoitukset.

Liperin kunnan alueella on rautatietä 49 km. Kunnan halki kulkee Joensuun - Viinijärven - Pieksämäen rautatie, jolta erkanee Viinijärven - Luikonlahden - Siilinjärven rata. Joensuun - Pieksämäen välillä kulkee neljä henkilöjunavuoro/vrk suuntaansa. Viinijärvi on ainoa henkilöliikenneasema Liperin kunnan alueella. Viinijärven - Siilinjärven radalla ei ole henkilöliikennettä, mutta tavaraa radalla kuljetetaan noin 900 000 tn/v. Rataosilla junanopeudet ovat 120 km/h ja radoilla on runsaasti tasoristeyksiä, jotka ovat liikenneturvallisuusriski (liite 4).

Joensuun lentoasema sijaitsee Liperin kunnan alueella.



## 2.4 Moottorikelkkailureitit ja -urat

Liperissä on moottorikelkkailu-ura Kirkonkylän ja Ylämyllyn välillä. Ylämyllyltä urat jatkuvat pohjoiseen kohti Polvijärveä ja järven selkää pitkin kohti Joensuuta. Kirkonkylästä ura jatkuu järveä pitkin etelään kohti Rääkkylää. Tässä suunnitelmassa ei ole selvitetty moottorikelkkailun turvallisuutta, mutta on katsottu reittien / urien ja vilkkaimpien teiden risteämiskohtia.

Kesäaikana tehdyn tarkastelun perusteella urien ja valtateiden sekä seututeiden tasoristeyksissä urilla on vain reittimerkit ja suurimmassa osassa risteyksistä pakollista pysäyttämistä osoittavat (stop) merkit. Lepotasanteita tai hidastavia mutkia ei urilla ole. Ylämyllyllä rautatien ja valtatie 9 risteykset ovat eritasossa, joissa ura kulkee yhteistä silta-aukkoa myöten kadun tai kevyen liikenteen väylän kanssa. Silta-aukoissa ei ole tilaa erilliselle kelkkailu-uralle.

Kirkonkylässä ura tulee Ylämyllyn suunnasta kiertoliittymän kaakkoisneljännekseen. Uran jatko kohti Telmonselkää tai tankkauspistettä (ABC) on hankala, sillä uralle ei ole tilaa hautausmaan ja asuinkerrostalojen välissä.



Kuva 2-6. Moottorikelkkailu-urat Liperissä (lähde: [www.pohjoiskarjalankelkkaurat.fi](http://www.pohjoiskarjalankelkkaurat.fi), 5/2011).

## 2.5 Aikaisemmat suunnitelmat ja hankkeet

Liperin edellinen liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu v. 1997. Siinä esitetyistä noin 90 liikenneympäristöön kohdistuvasta toimenpiteestä suuri osa on toteutettu. Osaa varsinkin kalleimmista toimenpiteistä ei kuitenkaan ole saatu toteutettua.

Valtatielle 9 välillä Viinijärvi - Ylämylly on 1990-luvun lopulla toteutettu parantamishanke, jossa tietä on levennetty, sille on rakennettu ohituskaistoja, tehty liittymäjärjestelyjä ja alikulkuja sekä kevyen liikenteen väylää. Ohituskaistakohdat olisi suhteellisen helppoa varustaa keskikaiteilla, mutta koko osuuden muuttaminen keskikaidetieksi edellyttäisi mm. liittymäjärjestelyjen täydentämistä.

Liperin kirkonkylässä on muutama vuosi sitten toteutettu laajempi parantamishanke, jossa pääliittymään on rakennettu liikenneympyrä ja kevyen liikenteen väylästä on täydennetty.



Kuva 2-7. Liikennettä Jyrin koulun lähellä.

## 3 Liikenneturvallisuuden nykytila ja ongelmat

### 3.1 Liikenneonnettomuudet

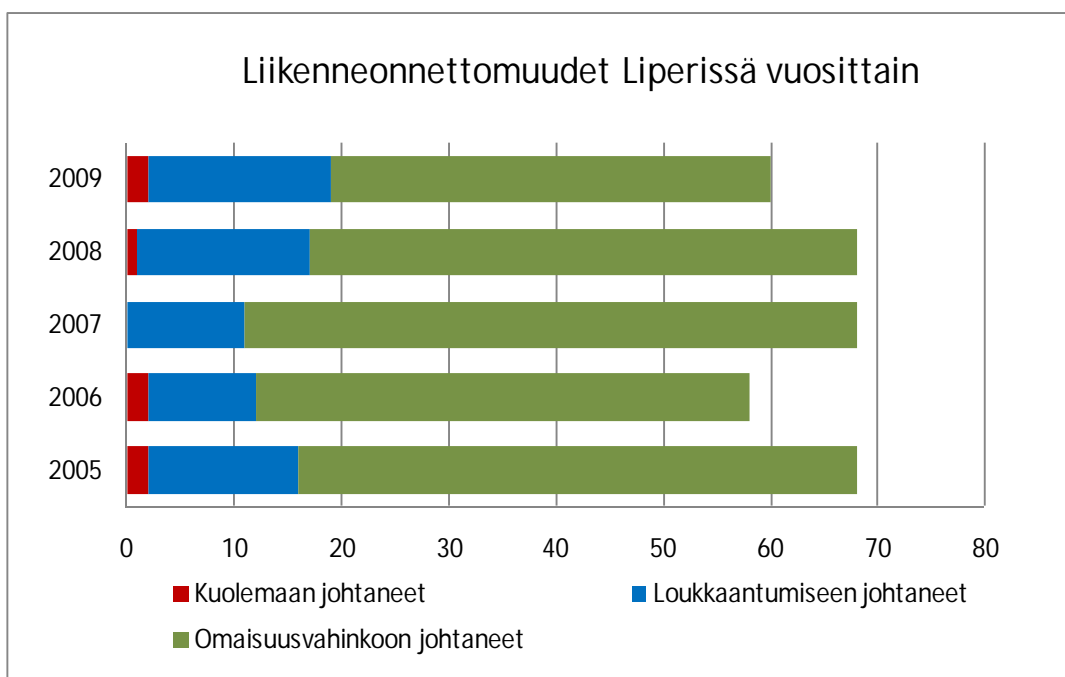
Onnettomuustarkastelu perustuu poliisin tietoon tulleisiin onnettomuuksiin. Tehtyjen tutkimusten perusteella on tiedossa, että poliisin tietoon tulee vain kolmannes - neljännes kaikista liikenneonnettomuuksista. Vakavat onnettomuudet tulevat kattavammin poliisin tietoon: kuolemaan johtaneista onnettomuuksista kaikki ja loukkaantumiseen johtavista onnettomuuksista yli puolet. Pysäköintialueiden pienistä kolhuista vain hyvin pieni osa tulee tilastoihin.

Liperissä on vuosina 2005 - 09 sattunut yhteensä 322 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta eli keskimäärin 64 onnettomuutta vuodessa (taulukko 3-1 ja kuva 3-1). Vuosina 2006 ja 2009 onnettomuuksien kokonaismäärä on ollut hieman muita vuosia alhaisempi, mutta selvää kehitystrendiä ei onnettomuuksien määrässä ole havaittavissa.

Henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia (heva) Liperissä on viiden vuoden aikana tapahtunut yhteensä 75, joista seitsemän on ollut kuolemaan johtaneita onnettomuuksia. Viime vuosien aikana henkilövahinkojen määrä on ollut lievässä kasvussa.

Taulukko 3-1. Tieliikenneonnettomuudet Liperissä vv. 2005 - 2009 vakavuusasteen mukaan.

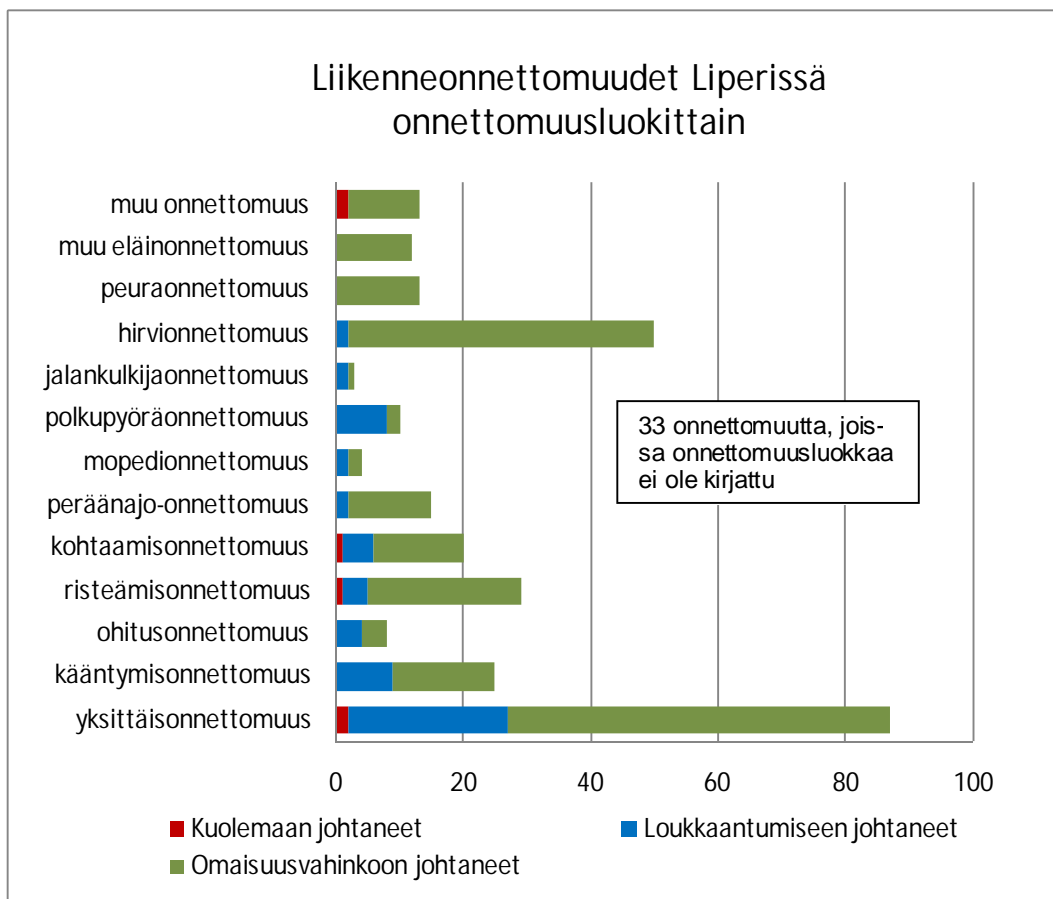
Vuosi	Kuolemaan johtaneet	Loukkaantumiseen johtaneet	Omaisuuksivahinkoon johtaneet	Yhteensä
2005	2	14	52	68
2006	2	10	46	58
2007	0	11	57	68
2008	1	16	51	68
2009	2	17	41	60
Yhteensä	7	68	247	322



Kuva 3-1. Tieliikenneonnettomuudet Liperissä vv. 2005 - 2009 vakavuusasteen mukaan.

Väkilukuun suhteutettuna Liperin liikenneonnettomuuksissa kuolee tai loukkaantuu 151 henkilöä/100 000 as./v, mikä on yli Pohjois-Karjalan keskiarvon 139, mutta vastaa koko maan keskiarvoa 151 henkilöä/100 000 as./v. Tässä valossa Liperiä voidaan pitää liikenneturvallisuuden kannalta keskitason kuntana.

Yksittäisonnettomuudet ovat selvästi suurin onnettomuusryhmä (kuva 3-2). Hirvionnettomuuksia on myös sattunut keskimääräistä runsaammin, mutta niistä suhteellisen pieni osa johtaa loukkaantumiseen. Vaikka kevyen liikenteen onnettomuuksia ei ole sattunut kovin runsaasti, polkupyöräonnettomuuksissa loukkaantuneiden määrä nousee esiin. Risteyksissä tai niiden lähellä sattuneita onnettomuuksia on varsin paljon, jos kääntymis-, risteämis- ja peräänajo-onnettomuudet summaataan yhteen.

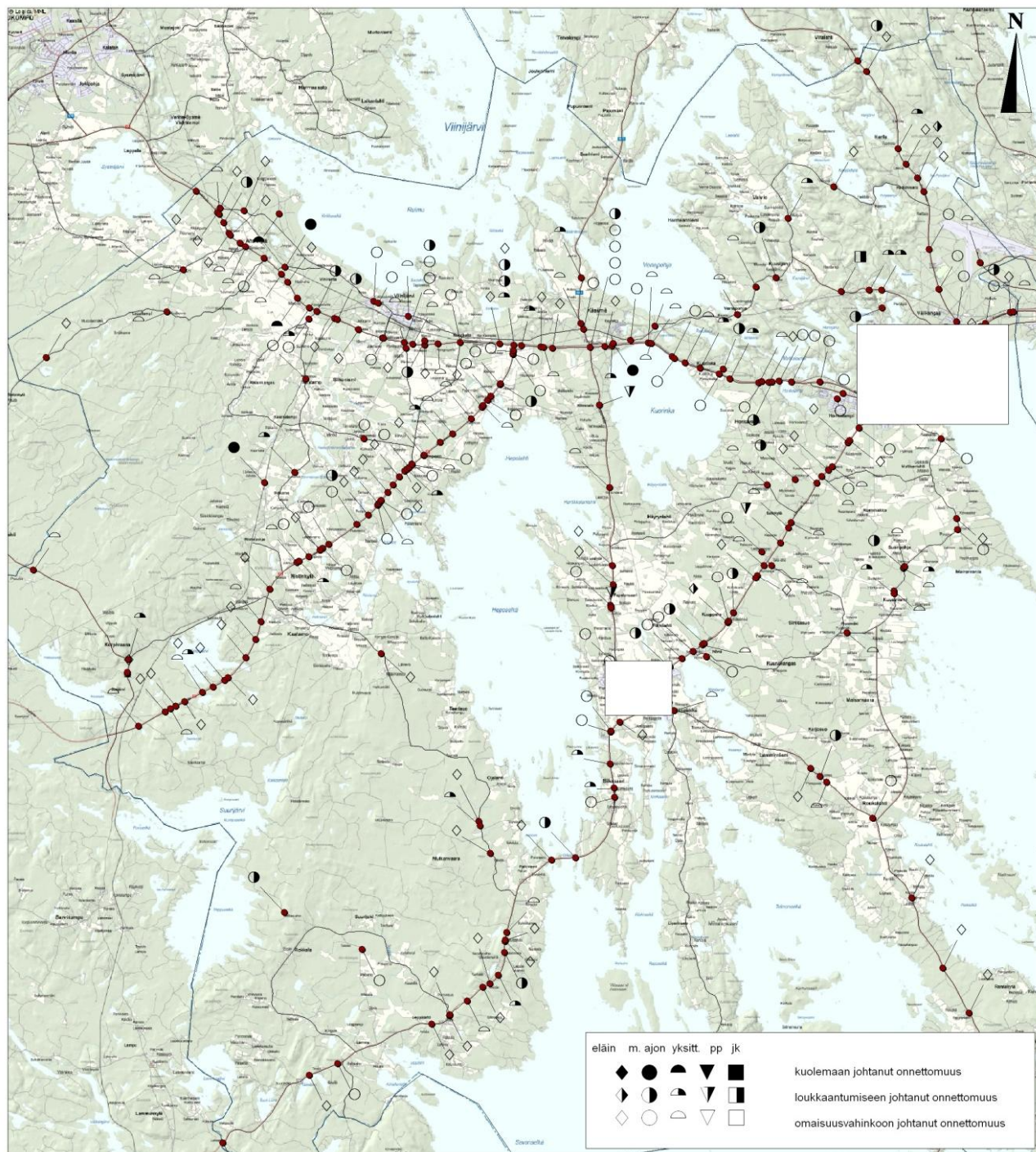


Kuva 3-2. Tielikenneonnettomuudet Liperissä vv. 2005 - 2009 onnettomuustyyppin mukaan.

Koko kunnan mittakaavassa tarkasteltuna onnettomuudet keskittyvät valtateille 9 ja 23 sekä maantielle 476. Erityisesti Ylämyllyn taajama, mutta myös kirkonkylä nousevat esiin onnettomuuskeskitiminä (kuva 3-3).

Liperin kirkonkylässä onnettomuudet keskittyvät ydinkeskustaan pääliittymän tuntumaan (kuva 3-4). Kirkonkylän osalta on syytä ottaa huomioon, että kirkonkylässä on tehty mittava tiehanke tarkastelujakson 2005 - 09 aikana, jolloin osa onnettomuuksista voi olla työmaanaikaisia ja liikene ympäristö on muuttunut turvallisemmaksi. Ylämyllyllä onnettomuudet keskittyvät valtatie 9 ja maantien 476 liittymään sekä Ylämyllyntien (maantie 15641) keskustaosuudelle (kuva 3-5). Huolestuttavaa Ylämyllyllä on se, että alueella on sattunut useita polkupyöräonnettomuuksia. Viinijärvellä onnettomuuksia on tapahtunut lähinnä valtatie 9 liittymässä sekä taajaman pääväylällä Viinijärventiellä (maantie 15669) (kuva 3-6).



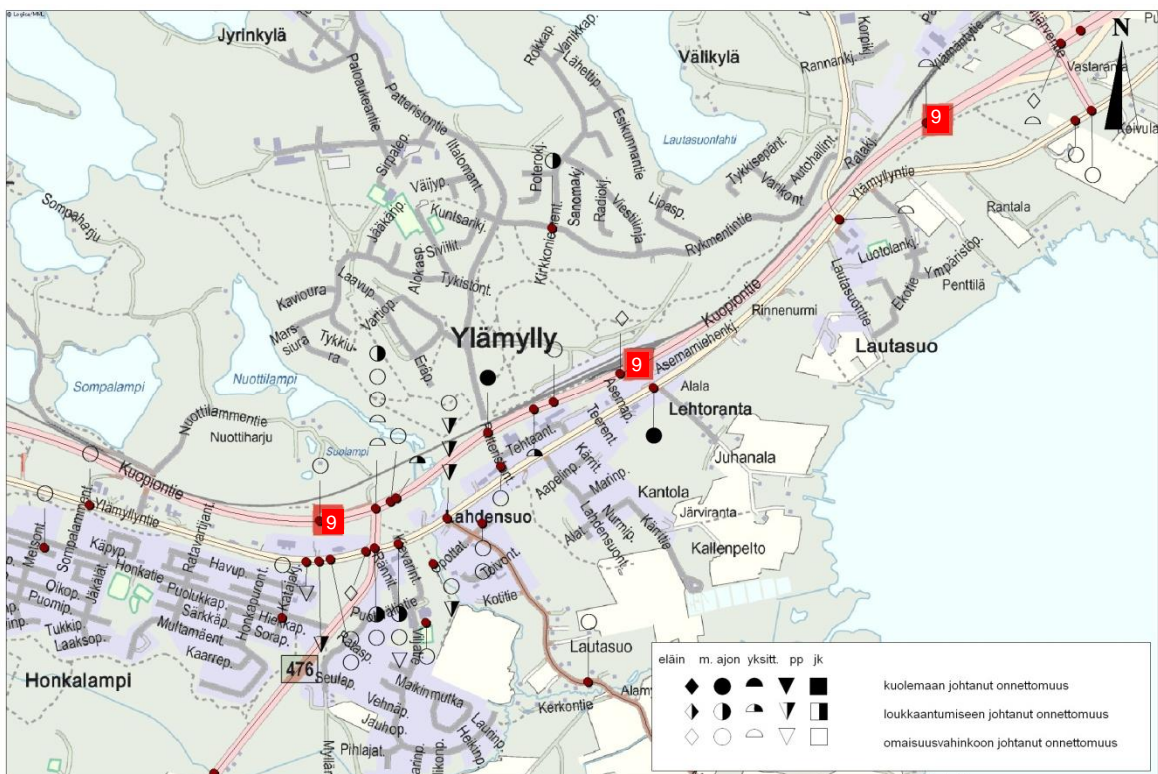


Kuva 3-3. Poliisin tietoon vuosina 2005 - 2009 tulleiden onnettomuuksien tapahtumapaikat (koko kunta).





Kuva 3-4. Poliisin tietoon vuosina 2005 - 2009 tulleiden onnettomuuksien tapahtumapaikat Liperin kirkonkylässä.



Kuva 3-5. Poliisin tietoon vuosina 2005 - 2009 tulleiden onnettomuuksien tapahtumapaikat Ylämyllyllä.

## 3.2 Onnettomuuskustannukset

Onnettomuuskustannuksilla pyritään kuvaamaan tieliikenteessä tapahtuvien onnettomuuksien kansantaloudellisia kustannuksia. Onnettomuuskustannuksiin sisältyvät sekä onnettomuuden aineelliset vahingot että uhrien hyvinvoinnille koituneet aineettomat menetykset.

Tieliikenteen onnettomuuskustannukset määritetään onnettomuuksien yksikkökustannuksien perusteella. Liikenneonnettomuuksien yksikkökustannukset ovat kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa 2 205 000 €, loukkaantumiseen johtaneissa onnettomuuksissa 330 000 € ja omaisuusvahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa 2 700 €. (lähde: Tieliikenteen ajokustannusten yksikköarvot 2005).

Liperissä onnettomuuskustannukset ovat noin 7,7 milj. € vuodessa.

Onnettomuuksien taloudelliset menetykset koostuvat seuraavista osatekijöistä:

- sairaanhoito, sosiaaliapu, lääkkeet 15 %
- tuotannon menetys 35 %
- aineelliset vahingot 40 %
- hallintokulut 10 %.

Kuntien osuudeksi onnettomuuskustannuksista on arvioitu erityyppisissä onnettomuuksissa 15-20 %. Tämän mukaisesti Liperiin kunnalle koituvat kustannukset onnettomuuksista ovat noin 1,5 milj. € vuodessa.

## 3.3 Kyselyt ja haastattelut

Tämän suunnittelutyön alussa kuntalaisilta pyydettiin palautetta ja mielipiteitä Liperin liikenneturvallisuudesta ja ongelmallisista paikoista. Palautetta pyydettiin internet-kyselyn avulla. Liperistä saatiin noin 190 vastausta. Vastaajista 40 % asui Ylämyllyllä ja 40 % haja-alueella.

Vastaajat pitivät Liperin liikenneturvallisuutta kaiken kaikkiaan melko hyvänä. Asteikolla 1-5 keskiarvoksi saatiin 3,2, joka on hiukan parempi kuin aikaisemmin laadituissa vastaavissa kyselyissä muilla paikkakunnilla. Liperiläisten mielestä liikenneturvallisuutta heikentävät valvonnan riittämättömyys, nopeusrajoitusten noudattamatta jättäminen ja koulupihojen saattoliikenteen järjestelyt. Viimeksi mainittu viittaa lähinnä Jyrin ja Paloaukean kouluihin. Myös kaahailu niin autoilla kuin mopoillakin koettiin ongelmaksi.

Vastaajien mielestä liikenneturvallisuutta parantaisivat parhaiten poliisivalvonnan lisääminen ja kevyen liikenteen olosuhteiden parantaminen.

Taulukossa 3-2 on kerrottu vastaajien kertomat hankalimmat paikat Liperissä. Ongelmat keskittyvät vilkkaimmin liikennöidyille tiejaksoille taajamassa. Ongelmina ovat mm. kevyen liikenteen väylien puutteet, teiden huono kunnossapito ja autoilijoiden piittaamattomuus.

Taulukko 3-2. Liperin ongelmallisimmat kohteet kyselytulosten perusteella.

LIPERI	
Tie / Katu	Ongelmat
Kuopiontie (vt 9)	Vaarallinen tie, vaarallisia/puutteellisia kevyen liikenteen ylityksiä, vaarallinen/puutteellinen kevyen liikenteen käyttämä reitti, ylinopeus, huonot näkemät, huonokuntoinen tie, huono/mutkainen/mäkinen/kapea tie
Patteristontie	Vaarallinen tie, vaarallisia/puutteellisia kevyen liikenteen ylityksiä, vaarallinen/puutteellinen kevyen liikenteen käyttämä reitti, ylinopeudet, huonot näkemät, huono/mutkainen/mäkinen/kapea tie, huono talvikunnossapito
Mattisenlahdentie (mt 15640)	Vaarallinen/puutteellinen kevyen liikenteen käyttämä reitti, ylinopeudet, huono/mutkainen/mäkinen/kapea tie, raskas liikenne
Sotkumantie (mt 5031)	Vaarallinen tie, vaarallisia/puutteellisia kevyen liikenteen ylityksiä, vaarallinen/puutteellinen kevyen liikenteen käyttämä reitti, puutteellinen valaistus, ylinopeudet, huono talvikunnossapito
Pärnävaarantie (mt 15665)	Vaarallinen/puutteellinen kevyen liikenteen käyttämä reitti, ylinopeudet, huonokuntoinen tie, huono/mutkainen/mäkinen/kapea tie, raskas liikenne, tasa-arvoiset risteykset hidastavat liikennettä
Patteristontien ja Ylämyllyntien (mt 15641) liittymä	Vaarallinen liittymä, vaarallinen/puutteellinen kevyen liikenteen käyttämä reitti, ylinopeudet, kääntyville ei kunnan levennyksiä
Vaiviontie (mt 15670)	Vaarallinen tie, puutteellinen valaistus, ylinopeudet, huonokuntoinen tie, huono/mutkainen/mäkinen/kapea tie, raskas liikenne
Liperintie (mt 476)	Vaarallisia/puutteellisia kevyen liikenteen ylityksiä, puutteellinen valaistus, ylinopeudet, lavakaudella molemmin puolin tietä parkkeeratut autot häiritsevät

### 3.4 Koulumatkojen liikenneturvallisuus

Jalan ja pyörällä tehtävien koulumatkojen liikenneturvallisuutta voidaan arvioida ns. Koululiitumenetelmällä. Menetelmä laskee tien ja liikenteen ominaisuustietojen perusteella tieosuuksittain indeksiluvun eli riskiluvun, joka kuvaa tieosuuden vaarallisuutta. Laskelman lähtöaineisto poimitaan tierekisteristä ja se ottaa huomioon mm. liikennemäärät, nopeusrajoitukset, tien leveyden, valaistuksen, kevyen liikenteen väylät, näkemät jne. Mitä korkeampi riskiluku on, sitä vaarallisempaa tieosuutta voidaan pitää. Koululiitu on päivitetty vuonna 2009 ja suositukset saadun palautteen perusteella kesällä 2010.

Koululiitu -menetelmä ottaa huomioon vain tien ja liikenteen ominaisuuksia, ei koululaisen kykyä selviytyä liikenteessä, eikä koulumatkan pelottavuutta esimerkiksi petoeläinten takia. Koululiitun avulla pystytään määrittämään tieosuuksien keskinäinen järjestys vaarallisuuden suhteen. Näin eri alueilla asuvat koululaiset voidaan asettaa tasavertaiseen asemaan ratkaistaessa koulukuljetuksia. Hankkeen ohjausryhmä on antanut suositukset riskilukujen raja-arvoista, jota korkeammilla arvoilla tulisi harkita koulukuljetuksia (taulukko 3-3).

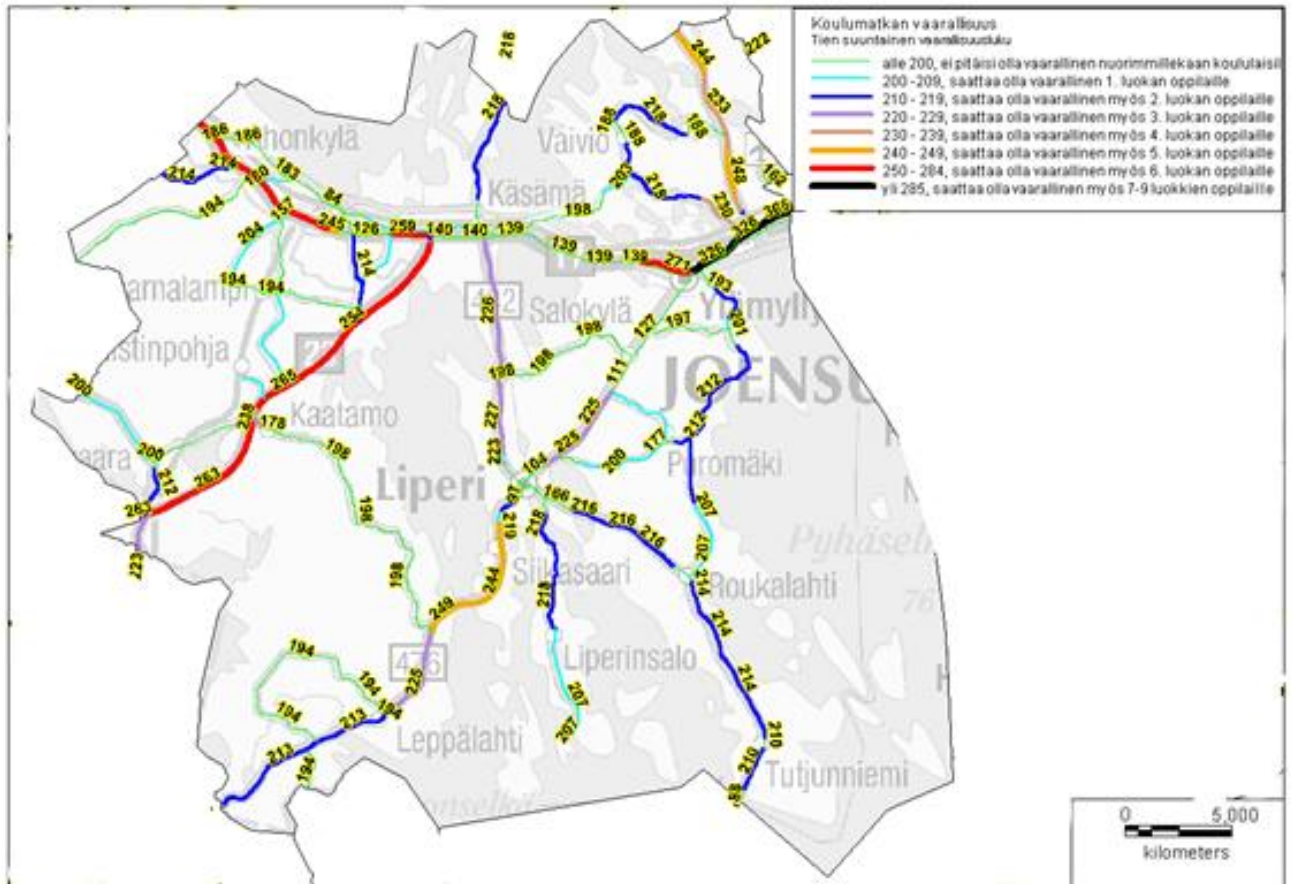
Taulukko 3-3. Liikenne- ja viestintäministeriön suositukset Koululiitu-riskilukujen raja-arvoiksi.

Luokka-asteet	Raja-arvo suositus
1 lk	200
2 lk	210
3 lk	220
4 lk	230
5 lk	240
6 lk	250
7-9 lk	285

Kuvassa 3-7 on esitetty Liperin maanteiden vaarallisuusluokittelu koulumatkojen kannalta. Kuvassa on esitetty tien suunnassa kulkemista koskevat tunnusluvut. Tien ylityksen osalta tilanne on tarpeen tarkastella tapauskohtaisesti. Katujen ja yksityisteiden osalta Koululiitu-luokittelua ei voida tehdä, koska tarvittavia tie- ja liikennetietoja ei ole käytettävissä. Koulumatkojen lisäksi riskilukuja



voidaan kuitenkin käyttää yleisemminkin apuna arvioitaessa kevyen liikenteen väylän tai tievalais-  
tuksen tarvetta.



Kuva 3-7. Koulumatkan vaarallisuus maanteillä koululiitu-menetelmällä laskettuna.

### 3.5 Koululaisten kuuleminen

Hankkeen aikana kuultiin aktiivisesti eri ikäisiä koululaisia liikenneturvallisuuden parantamisesta. Kuulemiset olivat sekä suunnittelutyötä, että käytännön liikenneturvallisuustyötä.

Nuorimmille ikäluokille (1-3 luokat) järjestettiin tämän hankkeen jokaisessa kunnassa koulumatka-kävely. Tähän osallistui yksi luokka kustakin kunnasta. Konsultti jakoi ennakkomateriaalina kyselyn oppilaille kotona täytettäväksi. Oppitunnin aikana keskusteltiin ensiksi koulumatkan vaarallisimmista paikoista. Kohteet käytiin toteamassa ja kuvaamassa yhdessä luokan kanssa. Liperissä kävely toteutettiin 27.9.2010 ja siihen osallistui Paloaukean koulun 4 A luokan puolikas opettajanaan Sanna Parkkinen. Rambollin puolesta kävelyn toteutuksesta vastasi Sonja Lehtonen. Kokonaisuudessaan vaarallisiksi nousivat seuraavat kohteet oppilaiden koulumatkoilla:

- koulun pihan risteysalue
- koululta ruokalaan lähtevä tie
- koululta Patteristontielle tulee polku ja käytetty väylä jatkuu Kirkkoniementielle vievälle tielle
- Ylämyllyntien ja Mattisenlahdentien liittymä
- Ylämyllyntien ja Patteristontien liittymä
- Ylämyllyntie, S-Marketin kohta
- Patteristontie, ylämäki Ylämyllyntieltä

Viides- ja kuudesluokkalaisille järjestettiin suunnittelun kohdekuntien yhteinen turvallisuuspäivä 25.10.2010. Päivän aikana oppilaille oli järjestetty kahdeksan erilaista turvallisuusteemaista pistettä, joilla annettiin valistusta turvalliseen liikkumiseen eri näkökulmista. Yksi pisteistä oli konsultin pitämä "Koulumatkan vaaranpaikka" piste, jolla kerättiin oppilaiden näkemyksiä oman koulumatkan liikkumisen vaaranpaikoista. Liperin osalta oppilaat nimesivät useimmin vaaranpaikoiksi seuraavat kohteet:

- Käsämän risteys valtatiellä 9
- Liperin liikenneympyrä
- Sotkuman risteys

Yläkoululaisille järjestettiin liikenneturvallisuusoppitunti jokaisessa suunnittelualueen kunnassa. Oppitunnin aikana käytiin oppilaiden kanssa läpi nuorten liikkumisen riskejä sekä nuorten omia mahdollisuuksia turvallisempaan liikkumiseen. Nuorilta koottiin myös mielipiteitä liikenneturvallisustyön toiveista. Liperin koulustilaisuus järjestettiin 16.11.2010 Liperin koulun 8 luokkalaisille. Nuorten mielipiteissä korostuivat:

- itse kokeminen ja kokeileminen –teemapäivät
- oppituntisisätoihin toivottiin enemmän liikennevalistusta
- ulkopuoliset luennoitsijat oppitunneille
- onnettomuuksien seurauksien esiin tuominen esimerkiksi onnettomuusuhri koululle
- turvavälineistä esitettiin yhteisesti pyöräilykypärän käyttämistä



Kuva 3-8. Polkupyöräonnettomuus turvallisuuspäivän rastina.

### 3.6 Aloitteet

Liperin kunnalle ja Pohjois-Savon Ely-keskukselle tehdyt liikenneturvallisuusaloitteet on käyty läpi. Niissä kuvatut ongelmat on huomioitu nykytila-analyyseissä. Aloitteiden parannusesitykset on otettu huomioon mahdollisuuksien mukaan tässä suunnitelmassa.

### 3.7 Maastotarkastelut

Liikenneturvallisuuksuunnittelun osapuolten edustajat tutustuivat maastokäynnillä Liperin ongelmapaikkoihin, jotka valikoituivat kyselyn, liikenneonnettomuusanalyysin, aloitteiden ja paikallistuntemuksen perusteella. Lisäksi konsultti kiersi kaikki haja-alueen koulut ja niiden lähialueet. Maastokäynnillä todennettiin nykytila-analyysin tuloksia ja mietittiin parantamisvaihtoehtoja. Useassa kohteessa pystyttiin päättämään esitykseen, jotka on kerrottu kohdassa 5.

Liperin taajamien esteettömyysongelmia kartoitettiin 16. ja 17.11.2010. Tärkeimmät reitit käveltiin läpi, ja mukana oli tilaajien ja konsultin edustajat. Kävelyn tarkoituksena oli etsiä jalankulkureiteiltä hankalia paikkoja. Kartoitus ulottui julkisilta alueilta palvelukohteiden ulko-oville saakka. Lisäksi käytiin eri palvelukohteissa. Kävelyn aikana löydettiin useita ongelmakohteita, jotka liittyviä niin kunnossapitoon, väylien kuntoon kuin rakenteellisiin ratkaisuhinkin. Ongelmat sijoittuvat julkisille alueille ja yksityisten kiinteistöille. Ongelmat ja toimenpide-esitykset on kuvattu kohdassa 5.7.

### 3.8 Yhteenveto ongelmakohteista

Liperistä ei nouse esiin liikenneturvallisuuksuuden kannalta moniongelmaisia kohteita esiin. Kirkonkylän alue on hyvä esimerkki siitä, mihin hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella päästään. Muutamia kipupisteitä kuitenkin on lähinnä Ylämyllyllä ja valtatiellä 9. Pahimmat ongelmakohteet ovat tyypillisesti sellaisia, joissa on runsaasti sekä auto-, että kevyttä liikennettä.



Kuva 3-9. Näkymä Mattisenlahdentieltä.



## 4 Liikenneturvallisuustyön tavoitteet

### 4.1 Valtakunnalliset tavoitteet

Liikenne- ja viestintäministeriön johdolla laaditussa valtakunnallisessa liikenneturvallisuussuunnitelmassa vuosille 2006 - 2010 on esitetty toimenpiteitä, joilla pyritään liikenneturvallisuuden jatkuvaan parantamiseen (suunnitelma on saatavissa mm. ministeriön kotisivulta [www.mintc.fi](http://www.mintc.fi)). Suunnitelmassa on esitetty pitkän ajan liikenneturvallisuusvisio:

*Tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä. Liikenneturvallisuussuunnitelman tavoitteena on luoda edellytykset liikennejärjestelmän jatkuvalle kehittämiselle siten, että liikennekuolemien määrä olisi vuonna 2010 alle 250 ja vuonna 2025 liikenteessä kuolisi alle 100 ihmistä.*

Suunnitelman mukaisen liikenneturvallisuustavoitteen saavuttamiseksi koko maassa toteutetaan seuraavia toimenpiteitä: yhteistyön tehostaminen, kohtaamisonnettomuuksien vähentäminen pääteillä, jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden onnettomuuksien vähentäminen asutuskeskuksissa, nopeuksien hallinta, päihdeonnettomuuksien vähentäminen, ammattiliikenteen onnettomuuksien vähentäminen sekä kuljettajaopetuksen ja ajokorttiseuraamusten tehostaminen. Valtioneuvosto on hyväksynyt suunnitelman periaatepäätöksellään 9.3.2006.

Valtakunnallisen liikenneturvallisuussuunnitelman uusiminen on käynnissä ja uuden suunnitelman vuosille 2011 - 15 on tarkoitus valmistua keväällä 2011.

### 4.2 Alueelliset tavoitteet

Itä-Suomen lääninhallitus on laatinut liikenneturvallisuussuunnitelman vuosille 2007 - 11. Siinä on esitetty alueen tavoitteet, joihin keskittymällä tähdätään valtakunnalliseen turvallisuusvisioon. Tavoitteita ovat:

1. pääteiden kohtaamisonnettomuuksien vähentäminen
2. jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksien vähentäminen asutuskeskuksissa
3. nopeuksien hillitseminen
4. päihdeonnettomuuksien vähentäminen
5. ammattiliikenteen onnettomuuksien vähentäminen
6. onnettomuuksien seurausten lieventäminen
7. vesi- ja maastoliikenteen onnettomuuksien vähentäminen

Entisen Itä-Suomen läänin alueen määrällisenä tavoitteena on, että liikennekuolemia vuonna 2011 on enintään 35 ja loukkaantumisia enintään 500.

## 4.3 Liperin tavoitteet

Liperin liikenneturvallisuuštavoitteet on määritetty valtakunnallisten ja Itä-Suomea koskevien tavoitteiden pohjalta. Pitkän aikavälin tavoite on kirjattu valtakunnallisen tavoitteen mukaisesti.

*Kenenkään ei tarvitse kuolla tai loukkaantua liikenteessä.*

Yleistavoitetta täsmennetään seuraavilla liikenneturvallisuuustyön tavoitteilla:

- 1) *Liperissä tehdään järjestelmällistä ja suunniteltua liikenneturvallisuuustyötä yhteistyössä eri hallinnonalojen ja yhteistyökumppaneiden kesken*
- 2) *taajamien liikenneympäristöä parannetaan erityisesti kevyen liikenteen lähtökohdista ja sopeuttaen autoliikenteen nopeustaso ympäristön mukaiseksi*
- 3) *liikenneympäristön suunnittelussa otetaan huomioon esteettömyys*
- 4) *kaavoituksessa, rakennusvalvonnassa ja muussa maankäytön suunnittelussa varmistetaan liikenneturvallisuuden näkökohdat*
- 5) *edistetään liikenteen turvallisuutta asennekasvatuksen, valistuksen, valvonnan ja oman esimerkin avulla*

Määrällisenä tavoitteena voidaan pitää sitä, ettei liikenteessä kuole yhtään ihmistä ja loukkaantumiseen johtaneiden määrä pienenee vuosi vuodelta. Kunnan liikenneturvallisuuksiryhmä kokoontuu säännöllisesti ja määrittelee jatkossa tarkemmat vuosittaiset tavoitteet.



Kuva 3-10. Näkymä Kaatamotieltä.

## 5 Liikenneympäristön toimenpidesuunnitelma

Toimenpideohjelmissa pääpaino on nopeasti toteutettavissa ja kustannustehokkaissa hankkeissa. Ohjelmien laatimisen pohjalla on ollut ajatus siitä, että toimenpiteet ovat toteutusmahdollisuuksiltaan realistisia.

Liikenneympäristön turvallisuuden parantamista yleisesti sekä erilaisten toimenpiteiden perusteita, käyttökohteita ja vaikutuksia on kuvattu liitteessä 2.

### 5.1 Maankäyttö

Liperin maankäyttö tiivistyy nykyisten taajamien reuna-alueilla, erityisesti Ylämyllyllä. Maankäytön tehostaminen ja laajentaminen taajaman nykyisen liikenneverkon ympärillä on järkevää, sillä liikenneverkon kapasiteetti riittää lisääntyvälle liikenteelle. Uusien maankäyttöalueiden suunnittelun yhteydessä on varmistettava, että erityisesti kevyen liikenteen yhteydet palveluille ja olemassa olevan verkkoon ovat turvalliset, sujuvat ja esteettömät.

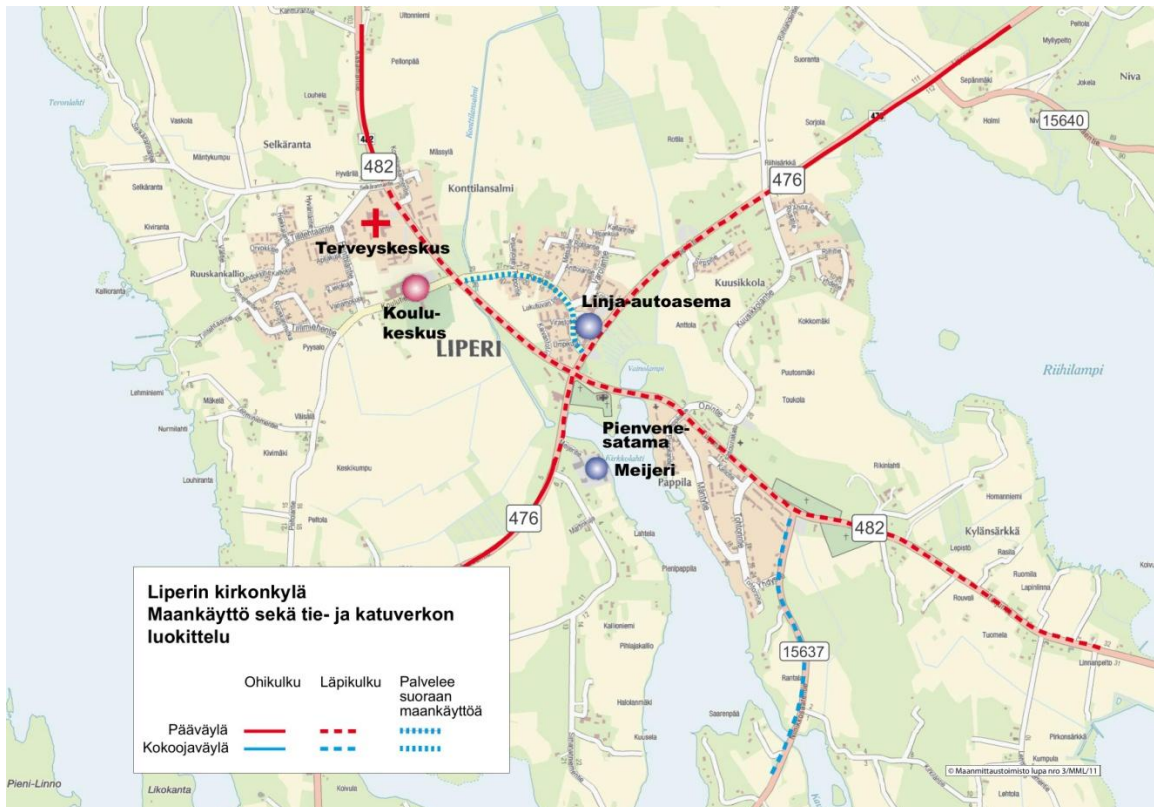
Oman haasteensa liikenneverkon parantamiselle tuo julkisten palvelujen mahdolliset sijaintimuutokset lähivuosina. Tässäkin pitkäjänteinen kehittäminen luo mahdollisuuksia turvalliselle liikenneympäristölle.

Maankäytön ja kiinteistöjen suunnittelussa ja toteutuksessa yksi tärkeä kriteeri on liikenneturvallisuus ja esteettömyys.

Rakennusvalvonnassa on muistutettava erityisesti haja-alueen rakentajia liikenneturvallisuuskysymyksistä, sillä esimerkiksi turvallisten koulureittien rakentaminen kaikkialle ei ole mahdollista. Uusien haja-alueen rakennuspaikkojen toteuttamisessa pyritään hyödyntämään nykyisiä liittymiä maanteille, jos ne ovat turvallisuudeltaan hyviä. Uudet liittymät vaativat tienpitoviranomaisen liittymäluvan.

### 5.2 Tie- ja katuverkon jäsentely ja täydentäminen

Tie- ja katuverkon jäsentely Liperin taajamissa on esitetty kuvissa 5-1 – 5.3. Jäsentely kuvaa väylän asemaa koko liikenneverkossa sekä väylän tehtävää liikenteen ja maankäytön suhteen. Väylän luonne määrittelee, millaisia ajonopeuksia väylällä voidaan hyväksyä ja minkä tyyppisiä toimenpiteitä väylällä tulisi käyttää. Tie- ja katuverkon jäsentely on yksi lähtökohta toimenpiteiden suunnittelussa. Erityisesti pää- ja kokoojaväylien sekä kevyen liikenteen vilkkaimpien väylien risteysien turvallisuus tulee varmistaa.

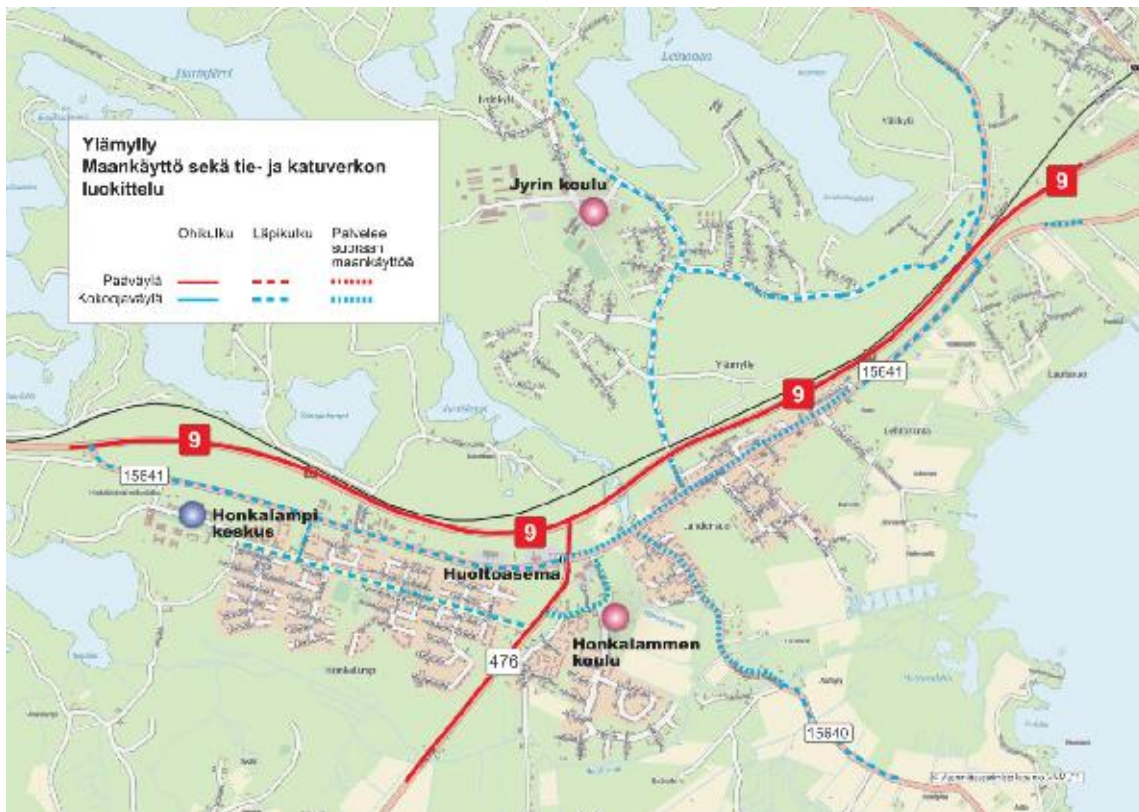


Kuva 5-1. Maankäyttö ja tie- ja katuverkon jäsentely Liperin Kirkonkylässä.



Kuva 5-2. Maankäyttö ja tie- ja katuverkon jäsentely Viinijärvellä.





Kuva 5-3. Maankäyttö ja tie- ja katuverkon jäsentely Ylämyllyllä.

Valtatien 9 ratkaisuja vanhan yleissuunnitelman pohjalta ei ole otettu mukaan tähän suunnitelmaan, sillä suunnitelma on vanha, eikä hankkeelle ole tiedossa rahoitusta lähivuosina. Ne on kuitenkin syytä pitää maankäytön varauksina. Valtatiellä 9 ns. Käsämän liittymä porrastetaan. Pohjoisen suunnasta Sotkumantien liittymä siirretään Vaivontien (mt 15671) liittymän lähelle siten, että myös Vaivontien nykyinen liittymä poistetaan. Samalla nykyisen liittymän viereen rakennetaan kevyen liikenteen alikulku. Ratkaisulla poistuu yksi moottoriajoneuvoliikenteen tasoristeys.

## 5.3 Kevyen liikenteen verkko

Kevyen liikenteen verkkoa täydennetään seuraavilla kohteilla, joista osa on asemakaavallisia varauksia eivätkä ole kiireellisiä.

### Viinijärvi

- Kirkkotielle väylä Viinijärventieltä Harjutielle, jolloin yhteydet päiväkodin, kirkon ja urheilukentän suuntiin täydentyvät

### Ylämylly

- Jyrin ja Paloaukean koulun lähialueen täydennykset, ks. liite 5
- yhteydet Liperintien pysäkiltä nykyiselle väylälle ja edelleen Honkapurontielle, mikä helpottaa joukkoliikenteen käyttöä ja lisää yhteyden Honkalammelta Kirkonkylän suuntaan
- Sompalammentien väylä täydentää verkkoa
- Katajakujan väylä täydentää verkkoa ja on erityisesti tarpeen terveysaseman ja seurakuntakodin liikenteen takia
- Mattisenlahdentien (mt 15640) väylä on tarpeen autojen ja kevyen liikenteen liikennemäärän takia, mutta ongelmana on ahdas katutila
- Ylämyllyntien (mt 15641) väylien leventäminen, mistä on laadittu tarveselvitys vuonna 2000



Haja-alueella valtatiellä 9 Käsämän liittymään rakennetaan alikulku ja siihen liittyvät väylät. Yhteys Viinijärvelle hoituu Viinijärventien kautta. Valtatien 9 kevyen liikenteen väylän jatko Varkaudentien liittymästä Viinijärvelle pidetään maankäytön varauksena.

## 5.4 Liikenteen ohjaus

### Nopeusrajoitukset

Kirkonkylässä lisätään puuttuva 40 km/h –nopeusrajoitusmerkki Keskustien pohjoispäähän.

Viinijärvellä Viinijärventiellä (mt 15669) siirretään 40 km/h –nopeusrajoitusmerkki länteen päin Taipaleenjoen sillan kulmaan.

Ylämyllyllä lisätään 30 km/h –nopeusrajoitusalue Jyrin ja Paloaukean koulun lähialueelle Paloaukeantielle. Alhainen rajoitus luo autoilijalle mielikuvan, että ollaan poikkeuksellisessa ympäristössä ja että alueella on runsaasti kevyttä liikennettä. Alhainen nopeusrajoitus antaa mahdollisuuksia kehittää liikenneympäristöä erityisesti kevyen liikenteen ehdoilla. Tarkkaan rajattuna alueena 30 km/h –nopeusrajoitus ei kohtuuttomasti ajoaikoja ja sen noudattamine koetaan mielekkääksi.

### Väistämisvelvollisuudet

Taajaman asuntoalueiden tonttikaturisteykset ovat tasa-arvoisia. Jäsentelykartassa määritellyt pää- ja kokoojaväylien liittyvillä teillä ja kaduilla on väistämisvelvollisuutta osoittavat liikennemerkkit. Muutoksena aikaisempaan Rykmentintiehen liittyville kaduille pystytetään väistämisvelvollisuutta osoittavat merkit.

Valtateihin liittyvillä maanteillä tarkistetaan, että sivusuunnilla on ennakkomerkit väistämisvelvollisuudesta tai suunnistustaulut.

### Muut merkit ja opasteet

Pärnävaarantielle (mt 15665) merkitään suojatie ja rakennetaan saareke Rykmentintien liittymän pohjoispuolelle kevyen liikenteen väylän jatkeeksi. Salonkylän koulun kohdalle Liperintiellä (mt 476) lisätään kello-ohjattu vilkkuvalo lapsia-merkin yhteyteen. Sillä varoitetaan autoilijoita tietä ylittävistä koululaisista. Ajoitus on tarpeen, jotta vilkkuvalo on toiminnassa ainoastaan koulumatkojen aikaan.

Vanhentuneet ja huonokuntoiset liikennemerkkit uusitaan.

## 5.5 Tasoristeykset

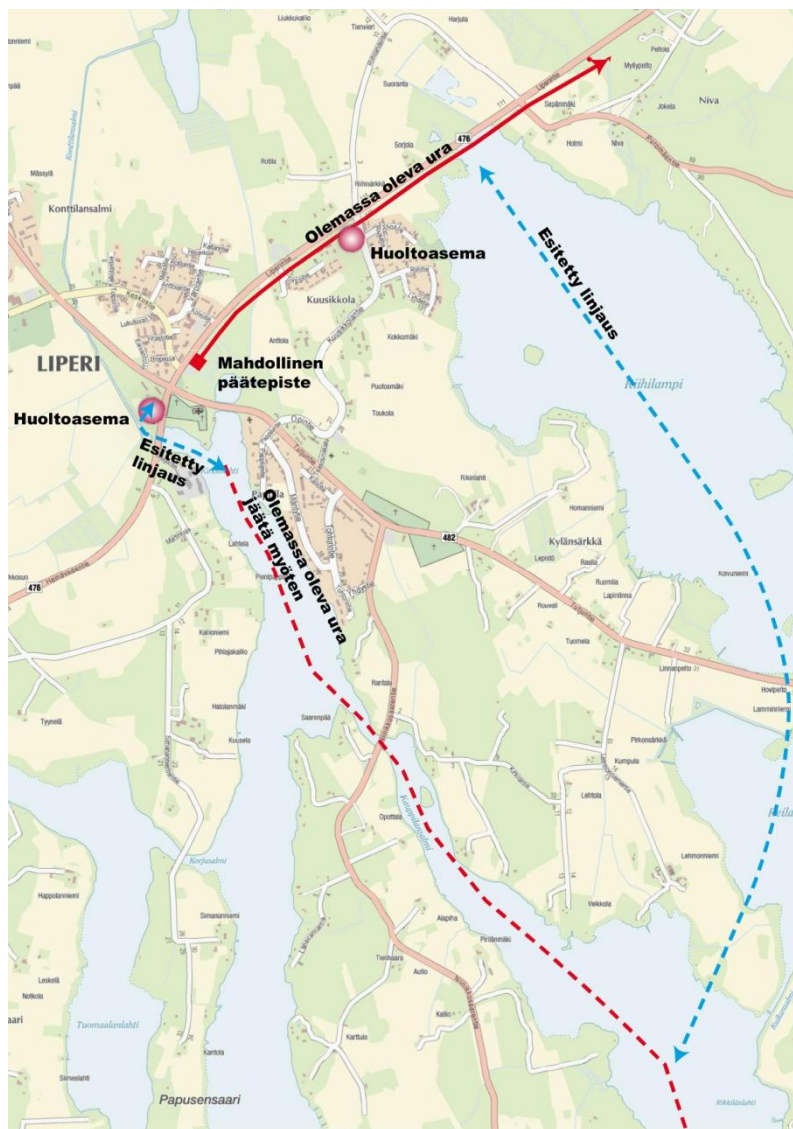
Liikennevirasto on käynyt läpi kaikki tasoristeykset Suomessa muutaman viime vuoden aikana. Liitteen 4 taulukkoon ja kuvaan on koottu tämän suunnittelualueella sijaitsevat tasoristeykset ja poimittu Liikenneviraston raporteista toimenpide-esitykset.

## 5.6 Moottorikelkkailureittien risteämistäjärjestelyt

Tarkastelluissa tasoylityskohdissa puutteena on niiden huomaamattomuus kelkkailijan näkökulmasta. Kelkkareittien ylityskohdat on merkittävä asianmukaisin reittimerkein (kelkkareitti ja STOP-merkki) sekä punaisiin aidoin, jotka muodostavat reittiin mutkia juuri ennen tien ylityskohtaa. Kelkkareitti- ja STOP-merkkejä asennetaan jokaiseen ylityskohtaan neljä kappaletta neljään pystytyspylvääseen. Mikäli reitiltä on jyrkkä nousu tai lasku tielle, tulee reitin tasausta muuttaa siten, että muodostuu lepotasanne. Myös riittävistä näkemistä tulee huolehtia. Vastuu risteyskohtien oikeasta merkinnästä ja turvallisuudesta on reitin tai uran ylläpitäjällä. Tarvittavat muutokset on syytä tehdä mahdollisimman pian, kiireellisimmät muutoskohteet Ylämyllyllä seututeillä ja kokoojakaduilla olevat risteykset. Tarkemmat ohjeet ylityskohdan merkitsemisestä saa ohjekortista Tietoa tiensuunniteluun (TTS) nro 82, Liikennevirasto.

Kirkonkylässä reitin linjaamiselle kirkon eteläpuolitse Vainolammelta Kirkkolahteen pappilan rannan kautta voi olla hankala saada hyväksyntää, ja teknisesti se on myös hankala, sillä tie kevyen liikenteen väylään on penkereellä, joten reitin rakentaminen vaatisi jonkin verran pengertämistä. Koska reitti etelään kulkee järvellä, järkevää ehkä olisi linjata reitti Riihilammelta etelään ja ohittaa Kirkonkylä kauempaa etelästä. Yhteys tankkauspisteelle olisi Kirkkolahtea myöten meijerin läheltä. Ylämyllyn suunnasta tuleva reitti päättyisi Kuusikkolantielle (St1:n tankkauspisteelle) tai kiertoliittymän kaakkoispuolella olevalle aukiolle.

Moottorikelkkailu-urat pyritään virallistamaan moottorikelkkailureiteiksi, jotta niiden hallinnointi ja ylläpito olisi yksiselitteisempää. Reitin perustamiseksi vaaditaan kunnan ympäristöviranomaisen hyväksymä reittisuunnitelma sekä reitin pitäjän ja maanomistajien välisiä kirjallisia sopimuksia tai reittitoimitusta. Näistä reittitoimitus on tarkoituksenmukaisempi reitin pysyvyyden varmistamiseksi ja kiinteistörekisteriin merkitsemiseksi. Reittisuunnitelmassa määritellään reitin sijainti, joten myös maanteiden risteyskohdat määritetään. Yleensä reittisuunnitelmassa on mukana reitin rakentamisen kannalta oleelliset asiat, kuten reitin rakentamien yksityiskohtaiset ratkaisut ja reitin rakentamisen kustannusarvio. Ely-keskus lausuu risteysjärjestelyistä reittitoimituksen aikana.



Kuva 5-4. Moottorikelkkailureitin linjausesitys Kirkonkylän läheisyydessä.

## 5.7 Muut toimenpiteet

Ylämyllyntien (mt 15641) perusparannuksen toimenpiteet on määritelty tarveselvityksessä vuonna 2000. Ajo- ja kavennukseen ja suoja- ja järjestelyihin ei toistaiseksi ole rahoitusta. Nopeana toimenpiteenä Ylämyllyntien ja Mattisenlahdentien (mt 15640) sekä Patteristontien liittymiin rakennetaan liittyvälle suunnalle saarekkeelliset suojatiet (ks. liite 5). Saarekkeet jäsentävät liikennettä ja lisäävät ylittävien jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta.

Pärnävaarantielle (mt 15665) rakennetaan suoja- ja saarekkeita ja pätkä kevyen liikenteen väylää Rykmentintien liittymään.

Patteristontielle rakennetaan korotettu suoja- ja ajoväylä hiljentymispaikan liittymään. Samalla liittymä käännetään kohtisuorempaan Patteristontielle, ks. liite 5. Patteristontien suoja- ja ajoväylä korotetaan Laavunpolun liittymässä. Honkatiellä hillitään ajonopeuksia loivapiirteisillä hidasteilla ns. sinitöyssyillä. Ne eivät vaikeuta ajamista kohtuuttomasti nopeusrajoituksen mukaisella ajonopeudella, mutta purevat nopeusrajoitusten ylityksiin ja ovat kohtuuhintaisia rakentaa.

Mäntyntien ja Tohtoritien liittymässä raivataan puustoa näkemän parantamiseksi.

Kirkonkylässä lisätään Tutjuntien (mt 482) eteläpuoliselle kevyen liikenteen väylälle korkea kaide järven kohdalle.

## 5.8 Koulut

Liperin koulujen piha ja lähialueet ovat pääosin hyvässä kunnossa liikenneturvallisuuden kannalta. Pihoihin tai lähialueille esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- Jyrin koulun ympäristöön kevyen liikenteen väyliä, Paloaukeantien linjauksen muutosta, liittymäjärjestelyitä, ks. liite 5
- Salonkylän koulun kohdalle kello-ohjattu vilkkuvalo lapsia-varoituserkin päälle, paikoitusalueen rakenteellinen erottaminen leikkipihasta, esimerkiksi isoilla kivillä tai puilla (eivät estä piha-alueen poikkeuskäyttöä paikoitusalueena juhlien aikana)
- Ristin koulun tulotien (Ristinkyläntien) voisi valaista koulun ja Kaatamontien välillä, Ristinkyläntieltä kevyen liikenteen yhteys suoraan koulun pihaan
- Käsämän koulun liittymän näkemäraivaus etelän suuntaan

## 5.9 Esteettömyys

Esteettömyys on laaja kokonaisuus, johon sisältyy liikkumisympäristön lisäksi palvelujen saavuus, välineiden käytettävyys, tiedon ymmärrettävyys ja mahdollisuus osallistua itseään koskevaan päätöksentekoon. Esteettömyys on osa kansalaisten perusoikeuksia.

Oheisessa taulukossa 5-1 on esitetty esteettömyyskävelyllä havaitut puutteet ja ongelmat. Taulukossa on myös esitetty korjaustoimenpide ja päätoteuttajavastuu. Pääosin korjausehdotukset ovat pieniä niin rakentamisen kuin kustannustenkin kannalta. Edullisinta olisi, jos samantyyppisiä toimenpiteitä voitaisiin tehdä yhteyshankkeena useamman vastuutahon kanssa.

Esteettömyyden tavoitetaso voidaan määrittellä perustasoksi tai erikoistasoksi. Perustason esteettömyys on oltava kaikkialla julkisilla alueilla ja rakennuksissa. Erikoistasoa käytetään ydinkeskustassa ja siellä, missä liikkuu runsaasti vammaisia, vanhuksia ja lapsia. Lisätietoja löytyy mm. [www.esteeton.fi](http://www.esteeton.fi) ja Helsingin kaupungin ja invalidiliiton kotisivuilta.

Taulukko 5-1. Esteettömyyskävelyllä havaitut ongelmat ja niihin esitettävät korjaustoimenpiteet.

OSOITE	KOHDE	ONGELMA	VASTUU-TAHO	TAVOITE-TASO	PARANNUSESITYS
Kirkonkylä					
1 Kunnantalo	pääoven luiska	kaiheeton luiska	kunta	erikoistaso	rakennetaan kaide molemmin puolin luiskaa, lisätään kaide myös portaikkoon
2 Kunnantalo	pysäköintialue	invapainka puuttuu	kunta	erikoistaso	rakennetaan esteetön P-paikka pääoven luiskan viereen
3 Keskustie kunnantalon kohdalla	kevyen liikenteen väylä	sivukalteva	kunta	perustaso	seuraavan päällystykseen yhteydessä pyritään pienentämään sivukaltevuutta
4 Keskustien 4 liikerakennus	liikkeiden sisäänkäynnit	vain portaat	kiinteistön-omistaja	perustaso	rakennetaan luiskat
5 Liperintien suojatie Keskustien liittymän eteläpuolella	suojatien päät	korkeat reunatuet	ELY-keskus	perustaso	madalletaan tukia
6 Keskustie 1	Tokmannin P-alue ja kevyen liikenteen väylä	pihaa ja väylää ei ole erotettu toisistaan, autoja pysäköidään väylälle	kunta + kiinteistön-omistaja	perustaso	lisätään kivipollareita vastaavasti kuin tontin etelänurkassa
7 Heinävedentie S-marketin kohdalla	suojatien päät	korkeat reunatuet	ELY-keskus	perustaso	madalletaan tukia
8 Otto. Osuuspankin seunustalla		erillinen koroke	kiinteistön-omistaja	perustaso	nostetaan jalkakäytävän tasausta
9 Kirjasto	sisäänkäynti	pyöräteline luiskan edessä	kiinteistön-omistaja	erikoistaso	siirretään pyöräteline oven toiselle puolelle
10 Kirkonkylä yleensä	sisäänkäynnit / p-alueet	invapainkoja ei ole merkitty	kiinteistön-omistajat	perustaso	merkitään palvelujen yhteyteen esteettömät P-paikat ja esteettömät reitit rakennuksiin
11 terveyskeskus	ulkoalueet	holliton pysäköinti	kunta	erikoistaso	huomattuaan väärin pysäköityjen autojen omistajille, varmistetaan, että vieraspainkoja on riittävästi
12 terveyskeskus	sisäänkäynnin lähialue	kevyen liikenteen yhteys katkeaa Käsämäntien suunnasta tullessa ennen sisäänkäyntiä	kunta	erikoistaso	rakennetaan kevyen liikenteen yhteys ovelle saakka
Ylämylly					
13 Apteekki ja K-market	sisäänkäynnin luiskat	luiskat jyrkkiä (10%)	kiinteistön-omistaja	erikoistaso	loivennetaan ainakin apteekin luiskaa
14 Neuvola	kulkuyhteys P-alueelta ovelle	kynnys ennen portaikkoa ja luiskaa	kiinteistön-omistaja	erikoistaso	poistetaan kynnys asfalttia korotamalla ja samalla varmistetaan, etteivät kattovedet jäädy käytävälle
15 Kirjasto	sisäänkäynti	oven kynnys korkea	kunta	erikoistaso	luiskataan kynnys
16 Kirjasto	portaikko kadulta ovelle	kaide puuttuu	kunta	perustaso	lisätään kaide
Viinijärvi					
17 S-market	P-alue ja oven edusta	jyrkähkö nousu ovelle	kiinteistön-omistaja	perustaso	loivennetaan uudelleen päällystämisen yhteydessä
18 terveysasema	sisäänkäynti	pieni tasanne oven edessä	kiinteistön-omistaja	erikoistaso	laajennetaan tasannetta
19 osuuspankki	sisäänkäynti	kynnys ritilälle ja korkea koverin kynnys	kiinteistön-omistaja	perustaso	korotetaan oven edustan tasausta niin, että kynnykset madaltuvat
20 Liperi yleensä	jalankulkualueet	lumenaaurauksessa valleja jää jalkakäytävälle ja kevyen liikenteen väylälle, erityisesti risteyksissä	kunta	perustaso	varmistetaan lumenaaurauksen ajoitukset ja ohjeistetaan aariajia poistamaan mahdolliset vallit risteyksissä

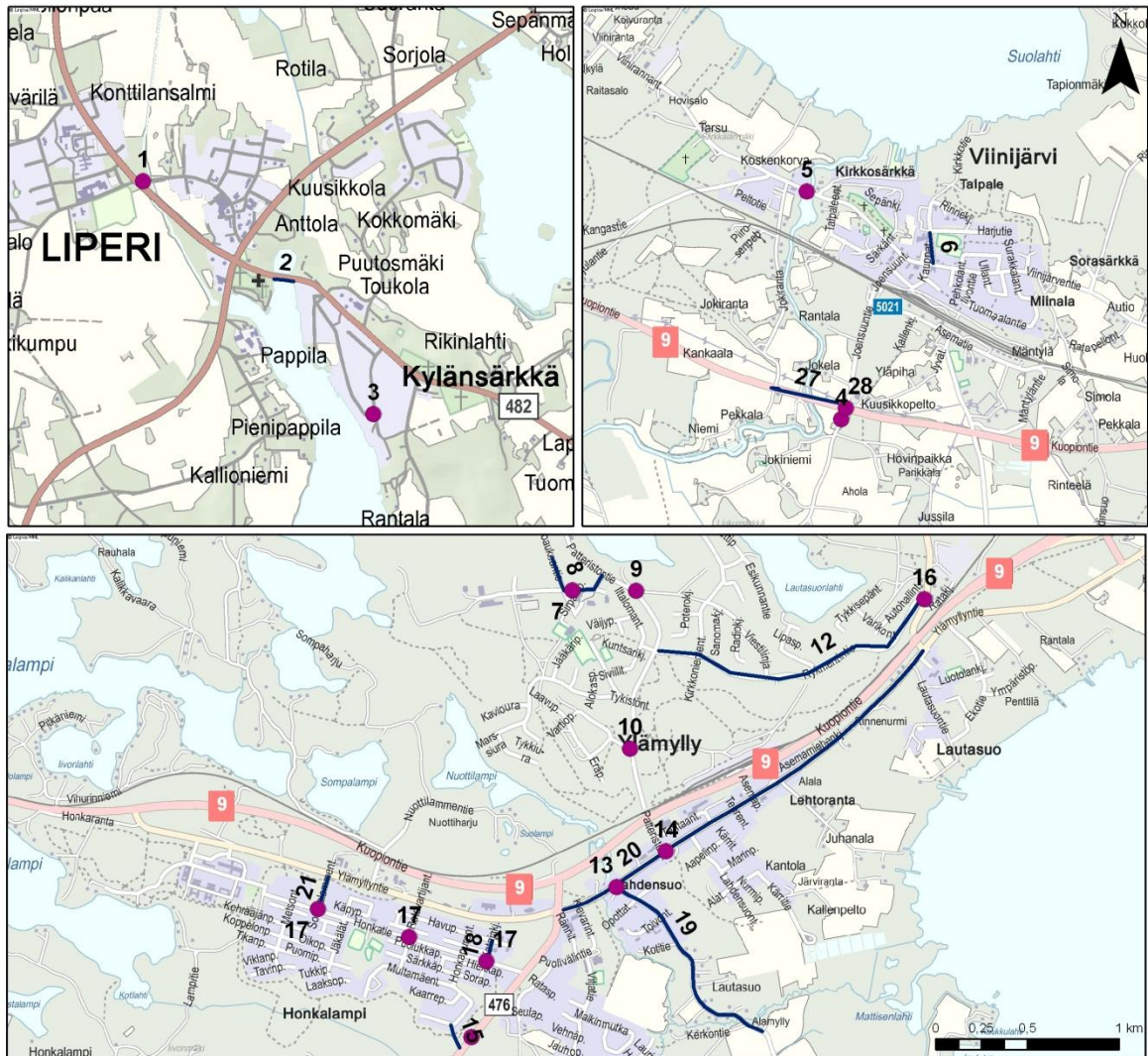
## 5.10 Toimenpideohjelma

Seuraavien sivujen taulukoihin ja kartoille on koottu Liperin liikenneympäristön toimenpideohjelmat. Taulukoissa on esitetty hankkeen kiireellisyys toteutusjaksoina I-III. I — kiireellisyysluokan toimenpiteet pyritään toteuttamaan vuosina 2011 – 2014, II-luokan vuosina 2015 – 2018 ja III-luokan toimenpiteet vuoden 2018 jälkeen. Erikseen on merkitty PIKA-toimenpiteet, jotka voidaan toteuttaa välittömästi ilman erillisiä suunnitelmia. Pääsääntöisesti pienimmät ja toteuttamiskelpoisimmat toimenpiteet sekä pahimmat tunnetut ongelma-kohteet ovat toteutusluokassa I. Enemmän suunnittelua ja rahoitusta vaativat kohteet on kiireellisyysluokassa II. III-luokan hankkeet ovat pitemmän ajan varauksia.

Nro	Kohde	Tieosite (tieosalustisuus)	Tolmenpöde	Kiireellisyys- luokka	Toteutusvastuu	Omn. vähenemä (hyötyvuosi)	arvio (1000€)	Tehtokkuus (hyöty/1000€)
<b>Kirkonkylä</b>								
1	Keskustien pohjoispää		40 km/h aluerajotusmerkin asettaminen	PIKA	Kunta		0,2	
2	Tutuntien eteläpuolinen kevyen liikenteen väylä	482/13/850-950	Korkean kaitteen lisääminen nykyiseen matalaan kallteeseen	I	Pohjois-Savon ELY- keskus	0,000	6	0
3	Väntytien ja Tohtoritien litymä		Nakama-raivaus	I	Kunta		0,1	
<b>Viinijärvi</b>								
4	Siiikoniementie VT:n 9 litymä-alueella	15657/1700	Stop-merkin ennakkoarotus	PIKA	Pohjois-Savon ELY- keskus		0,2	
5	Vinijärventie Kirkkote välillä	15669/2/2675- >2200	40 km/h aluerajotusmerkin sääntöinen "sillan kulmaan"	PIKA	Pohjois-Savon ELY- keskus	0,001	0,2	5,00
6	Vinijärventie-Harjulle		Kevyen liikenteen väylä	II	Kunta		50	
<b>Ylämylly</b>								
7	Jyryn ja Paloaukean koulun aluealueet		Liittymä- ja kevyen liikenteen väyläjärjestelyt (ks liite 5)	I	Kunta		200	
8	Paloaukeantie		30 km/h-alueopeusrajoitus koulun lähialueelle (yhdessä rakenteellisten toimenpiteiden kanssa)	I	Kunta		0,2	
9	Pattaritontien sijennympäpalkan liittymä		Korotettu suojatie ja liittymän plani siirto	I	Kunta		15	
10	Pattaritontie Laavupolun litymässä		nykyisen suojatien korotus Yhteyksipuolien pysälyt nyyk kevyen liikenteen väylälle	I	Kunta		10	
11	Liperintie	47610/3900	Väistämisvelvollisuutta osoittavat merkit	I	Pohjois-Savon ELY- keskus/kunta		5	
12	Rykmentintien liittymät kadut		Liittymäille suunnatut saarekkeellinen suojatie	I	Kunta		1	
13	Mattisenlahdentie	15540/110	Liittymäille suunnatut saarekkeellinen suojatie	I	Pohjois-Savon ELY- keskus	0,007	10	0,70
14	Pattaritontie Ylämyllyntien litymässä		Liittymäille suunnatut saarekkeellinen suojatie	I	Pohjois-Savon ELY- keskus/kunta		15	
15	Honkapurontie-Liperintie		Kevyen liikenteen yhteyks pysälykelle	II	Kunta		20	
16	Pärmävaarantien ja Rykmentintien liittymä	15665/16350 ja 15665/1250-350	suojatie kevyen liikenteen väylän pätkä Pärmävaarantiele	II	Pohjois-Savon ELY- keskus/kunta	0,000	40	0,00
17	Honkatie		Sinittöyssyt	II	Kunta		15	



Nro	Kohde	Tiesoitte (tietosisältö)	Toimenpide	Kiirraliikenneluokka	Toteutusvastuu	Om. vähennämä (h/vuosi)	arvio (1000€)	Tehokkuus (h/vuosi/€)
18	Katjakulua		Kevyen liikenteen väylä	II	Kunta		50	
19	Mäntyseläntien välillä Mäntyseläntie-Kirkontie	15640/110-1130	Kevyen liikenteen väylä Ajoradan kavennus, kevyen liikenteen väylien levennys ja suojateiden parantaminen (terveyseläntien mukaan)	III	Pohjois-Savon ELY-keskus	0,015	350	0,04
20	Mäntyseläntie	15641/210-2530	Kevyen liikenteen väylä	III	Pohjois-Savon ELY-keskus	0,102	700	0,15
21	Scmpalammontie		Kevyen liikenteen väylä	III	Kunta		50	
<b>Haja-alue</b>								
22	Käsämän koulun liittymä		mekemäraivaus	I	Kunta		0,5	
23	Vt 9, Käsämän liittymä	9/2340	Kevyen liikenteen allikku ja liittymän porraustus Kellokykkyvalnntiva nopeus rajoitus 60/80 km/h tai viikkuva o "lapsiä"-merkin päälle	II	Pohjois-Savon ELY-keskus/kunta	0,060	500	0,12
24	Liperintie Salonkylän koulun kohdalle	476/17/3500 ja 476/17/3650	Yksityisten valaistus ja kevyen liikenteen yhteys koulun pihaan	II	Pohjois-Savon ELY-keskus	0,004	10	0,40
25	Ristinkyläntie ja koulu			III	Kunta		30	
26	Vt 9 välillä Kontkalentien - vt	9/21/2600-4380	Kevyen liikenteen väylä	III	Pohjois-Savon ELY-keskus	0,002	500	0
27	Vt 9 välillä Jokiranta-Joensuuentie	9/20/4000-4350	Kevyen liikenteen väylä (sis västisöisiltä)	III	Pohjois-Savon ELY-keskus	0,001	450	0
28	Vt 9 ja Joensuuuntien risteyks	9/21/0	Kevyen liikenteen allikku	III	Pohjois-Savon ELY-keskus	0,01	300	0,03
<b>Tasoristeykset</b>								
Tasoristeykset ks. orillinen taulukko, ja kuva liito 4								



Kuva 5-4. Toimenpide-esitysten sijainti taajamissa.

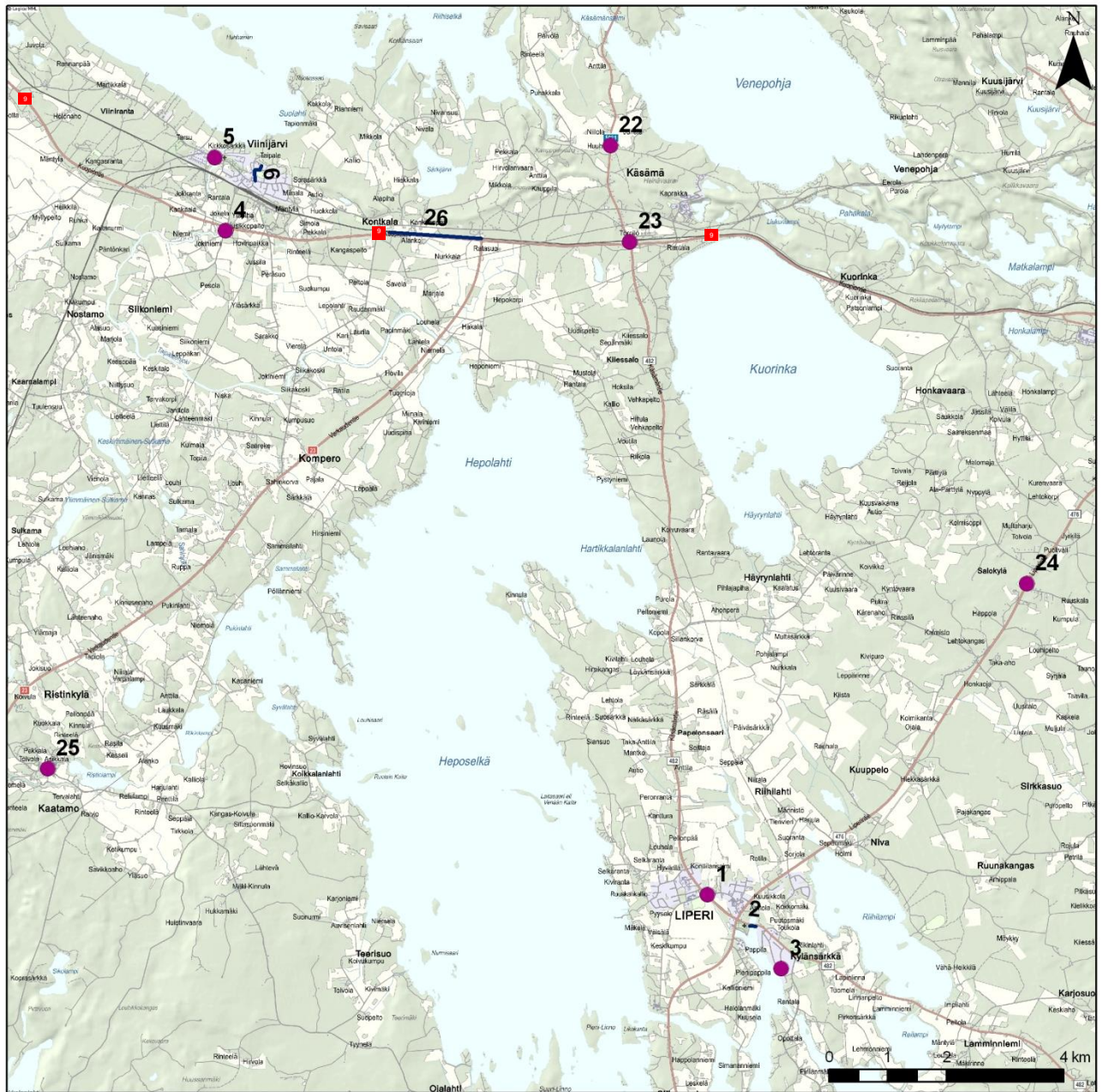
## 5.11 Toimenpiteiden vaikutukset

Toimenpiteiden alustava ja karkea kustannusarvio on yhteensä noin 3,3 miljoonaa euroa (alv 0%). Ely-keskuksen osuus on noin 2,9 Me ja kunnan noin 0,4 M€. Elyn osuus on suurempi, sillä kustannuksiin sisältyy isoja hankkeita, kuten Käsämän liittymän porrastaminen, Ylämyllyntien perusparannus ja valtatie kevyen liikenteen väyliä. Eri osapuolten lopulliset kustannukset riippuvat siitä, miten hankkeiden kustannusosuudet toteutusvaiheessa jaetaan.

Toimenpiteiden vaikutuksia liikenneonnettomuuksiin voidaan arvioida Tarva-laskentaohjelmalla. Se arvioi toimenpiteen vaikutuksen henkilövahinko-onnettomuuksiin tierekisterin, onnettomuushistorian ja keskimääräisen vaikutuskertoimen avulla. Laskentaohjelmaa käytetään yleisesti, kun arvioidaan maanteille tehtävien toimenpiteiden vaikutuksia. Laskennallinen vaikutus henkilövahinko-onnettomuuksiin on noin 0,2 onnettomuusvähenemää vuodessa, eli joka viides vuosi jää henkilövahinko-onnettomuus sattumatta.

Kevyen liikenteen olosuhteiden parantaminen lisää jalankulkua ja pyöräilyä, ja vähentää jonkin verran autoilua.





Kuva 5-5. Toimenpide-esitysten sijainti haja-alueella.



## 6 Liikenneturvallisuustyön toimintasuunnitelma

### 6.1 Yleistä

Liikenneturvallisuustyön kasvatus-, valistus- ja tiedotussuunnitelma (kvt-suunnitelma) on laadittu suunnittelualueen kuntien yhteistyönä. Suunnitelmien laatimisessa taustana ovat olleet seudun liikenneturvallisuustilanne ja eri toimintayksiköiden työssään kokemat ongelmat. Suunnitelmien laatiminen aloitettiin ensimmäisessä hankkeen aikaisessa seminaarissa eli kvt-seminaarissa. Suunnitelmia täydennettiin sähköpostikierroksella seminaarin jälkeen, mutta erityisesti palautetta saatiin kuntakierroksella, jossa eri hallintokuntien edustajat pääsivät laajemmin ottamaan kantaa esitettyyn suunnitelmaan.

Eri hallintokuntien toimintasuunnitelmissa on kuvattu ne toimenpiteet, jotka toistuvat liikennekasvatustyössä vuosittain. Toimenpiteitä voi lisätä ja poistaa aina tarpeen mukaan, mutta lähtökohta esitetyllä toimenpideohjelmalla on, ettei sitä tarvitsisi lähivuosina muuttaa. Toimenpiteiden rinnalle liikenneturvallisuusryhmä miettii vuosittain vaihtuvien teemojen mukaisia toimenpiteitä. Liikenneturvallisuusryhmien syksyn kokouksissa on hyvä käsitellä sitä, mitkä toimenpiteet erityisesti on syytä tulevan vuoden aikana toteuttaa ja millä toimilla suunnitelmaa täydennetään.

### 6.2 Hallintokuntien toimintasuunnitelmat

Toimintasuunnitelmat on laadittu kahdeksalle eri hallinnon alalle tai kohderyhmän kanssa työskentelevälle. Nämä tahot huolehtivat ihmisen liikennekasvatuksesta koko elinkaaren ajan. Jos esitetty malli toimii oletetulla tavalla, liikennekasvatustyö alkaa jo ennen ihmisen syntymää ja jatkuu katkeamattomana seniori-ikään saakka. Liikenneturvallisuustyön kvt-suunnitelma on laadittu:

- alle kouluikäisille (päivähoito ja neuvolat)
- perusopetukselle
- 2. asteen koulutukselle
- nuoriso- ja vapaa-aikatoimelle
- työikäisten kanssa työskenteleville
- iäkkäille ja vammaisille
- tekniselle toimelle

Eri hallintokuntien toimintasuunnitelmien toteutusta tukevat useat sidosryhmät. Hallintokuntien toimintasuunnitelmat ovat liitteenä.

### 6.3 Liikenneturvallisuustyön vuositeemat

Vuositeemoilla tarkoitetaan aiheita, joihin toiminnassa panostetaan erityisesti ko. vuoden aikana. Teemojen ympärille voidaan rakentaa hallintokuntien väliset yhteiset tapahtumat ja liikenneturvallisuudesta tiedottaminen. Vuositeemojen ympärillä voidaan toteuttaa myös muuta kuin suunnitelmassa esitettyä liikennekasvatustyötä.

Liikenneturvallisuusryhmä valitsee vuositeemaksi jonkin kaikille yhteisen ajankohtaisen aiheen vuosittain. Seuraavan vuoden teema ja siihen liittyvä liikenneturvallisuustyö vahvistetaan liikenneturvallisuusryhmän syksyn kokouksessa.

Liikenneturvallisuustyön vuositeemat vahvistetaan aina syksyn tapaamisissa. Pääteemoiksi suunnitelmassa valittiin seuraaville vuosille:

*2011 Suunnitelman jalkauttaminen.* Liikenneturvallisuustyössä varmistetaan suunnitelman tiedoksisäntaminen eri hallintokunnille ja kunnan päättäjille. Liikenneturvallisuustyön tekemisen edellytyksistä huolehditaan, jotta eri yksiköissä olisi riittävä osaaminen ja tarvittavat materiaalit tehdä liikenneturvallisuustyötä.

*2012 Ikäihmisten liikenneturvallisuus.* Ikäihmiset ovat nopeimmin kasvava tienkäyttäjäryhmä seudulla. Ikäihmisten liikkumisessa on omat haasteensa, jotka on syytä aika ajoin huomioida. Henkilökunnan osaaminen, liikenneympäristön esteettömyys ja ikäihmisten turvalaitteiden käyttö ovat hyviä teemoja huomioitaviksi teemavuoden aikana.

*2013 Nuorten liikenneturvallisuus.* Nuorten liikkuminen on muita ikäluokkia turvattomampaa sekä valtakunnallisesti, että suunnittelualueella. Erityisesti mopoilijoiden liikennevahingot näkyvät tilastoissa. Nuorten liikenneturvallisuuteen keskitytään oman vuositeeman kautta nostamalla esiin mm. mopoilun turvallisuus, vasta kortin saaneiden ajokäyttäytyminen tai nuorten parissa työskentelvien oma osaaminen.

Vuodesta 2014 eteenpäin teeman valitsee vuosittain kunnan liikenneturvallisuusryhmä syksyn kokouksessaan. Teemaan liittyen on hyvä samanaikaisesti suunnitella, miten teema näkyy kunnan yhteisessä liikenneturvallisuustyössä.

## 7 Liikenneturvallisuustyön kehittäminen ja organisointi

### 7.1 Liikenneturvallisuustyön kehittämisprosessi suunnitelman aikana

Kasvatus-, valistus- ja tiedotussuunnitelman tarkoituksena on luoda perusta jatkuvalla liikennekasvatustyölle, jonka avulla vaikutetaan ihmisten asenteisiin ja käyttäytymiseen liikenteessä. Liikenneturvallisuustyön kehittämis- ja organisointisuunnitelma on laadittu seudun kuntien yhteisenä seudullisena prosessina. Tällä tavoin on tuotettu seudun liikenneturvallisuustyölle yhteiset tavoitteet. Suunnitelman systemaattinen toteuttaminen saa kunkin hallinnonalan sekä kunnan toimimaan omalta osaltaan tavoitteiden mukaisesti. Suunnitelmassa on määritelty myös konkreettisia toimia toteutettavaksi lähitulevaisuudessa (toimintasuunnitelmat). Suunnitelmallisen toiminnan takaamiseksi kaikille hallinnonaloille on nimetty vastuuhenkilöt, jotka huolehtivat omalla tahollaan suunnitelman toteuttamisesta.

Toimintasuunnitelmien laadinnassa ja toteutuksessa keskeisessä roolissa ovat olleet henkilöt, jotka päivittäisessä työssään ovat tekemisissä eri-ikäisten kuntalaisten kanssa. Tällä on pyritty varmistamaan, että toiminta on osa päivittäistä työtä, toteutus on taloudellisesti, ajallisesti ja henkilöresurssien perusteella mahdollista, toiminta on mielekästä ja se kiinnostaa kohderyhmää ja toteuttajat hallitsevat asiansa.

### 7.2 Liikenneturvallisuustyön nykytila

Liikenneturvallisuussuunnitelman laatiminen on jo sinällään tärkeä prosessi liikenneturvallisuustyön tehostamiseksi. Työn aikana kuntien ryhmät ja mukana olevat sidosryhmät joutuvat miettimään liikenneturvallisuustilannetta, liikenneturvallisuustyötä sekä kehittämisen mahdollisuuksia. Myös ryhmien toiminnan kannalta prosessi on merkittävä, sillä suunnittelutyön aikana kuntien ryhmät ovat kokoontuneet kahdesti ja hankkeen ohjausryhmä useita kertoja. Nämä ryhmät ovat organisoituneet työn aikana ja kuntien kokouksissa on sovittu työn jatkosta. Tämä suunnittelutyön aikana käynnistetty kokouskäytäntö toimii pohjana myös tulevassa liikenneturvallisuustyössä, jossa nykytilan ja kehittämisen asemesta ryhmän päähuomio kiinnittyy käytännön liikenneturvallisuustyöhön.

Liikenneturvallisuustyön kehittämisprosessi alkoi nykytilanteen selvityksellä vuoden 2010 keväällä. Nykytilanne kartoitettiin työn ohjausryhmälle sekä kuntien liikenneturvallisuusryhmiin kohdistuneella kyselyllä. Kyselyssä sekä ohjausryhmän kokouksissa oli huomattavissa myönteinen tahtotila seudullisen liikenneturvallisuustyön kehittämiselle.

### 7.3 Liikenneturvallisuustyön organisointi

Liikenneturvallisuustyön perusta on kunnan liikenneturvallisuusryhmä. Ryhmän tulee seurata ja organisoida oman kunnan alueella tehtävää liikenneturvallisuustyötä. Kunnallinen liikenneturvallisuusryhmä on koottu siten, että sen kautta voidaan tavoittaa liikenneturvallisuustyössä kaikki kuntalaiset. Seudullista tukea esimerkiksi tiedottamiseen tai kampanjoihin sekä liikenneympäristöhankkeiden mahdolliseen yhteensovittamiseen ryhmä saa Joensuun seudun liikennejärjestelmätöiden seurantarhymältä. Tuon ryhmän yhden vuotuisen kokouksen asialistalle teemaksi on määritelty liikenneturvallisuus.

Liikenneturvallisuusryhmän tehtävä on koordinoita työtä ja edelleen delegoida työtä tehtäväksi kunnan eri yksiköissä. Liikenneturvallisuustyö on nivottavissa helposti osaksi jokapäiväistä työtä. Koulu-, päivähoito- ja teknisellä puolella esimerkiksi liikenneturvallisuustyö jopa edesauttaa oman työn tekemistä. Oma tehtäväkenttensä on ryhmän puheenjohtajalla ja hallintokuntien edustajilla.

Puheenjohtajan (yhdyshenkilön) tehtäviä liikenneturvallisuustyössä ovat:

- toimia liikenneturvallisuusryhmän puheenjohtajana
- toimia hallintokuntaedustajien tukihenkilönä
- tiedottaa kunnan liikenneturvallisuustyöstä sisäisesti ja ulkoisesti
- toimia yhdyshenkilönä alueelliseen liikenneturvallisuustyöhön

Hallintokuntien edustajien tehtäviä liikenneturvallisuustyössä ovat:

- osallistua hallintokuntansa edustajana liikenneturvallisuusryhmän kokouksiin
- välittää tietoa (sisäiset tapaamiset, sähköposti) liikenneturvallisuusryhmän ja oman hallintokunnan välillä työn seurannasta, koulutuksesta, tapahtumista
- toimia omassa hallintokunnassa liikenneturvallisuustyön tukihenkilönä
- vastata oman hallintokunnan liikenneturvallisuustyön toimintasuunnitelmasta
- varata tarvittavat resurssit oman hallintokunnan liikenneturvallisuustyölle

Liperin liikenneturvallisuusryhmä:

- Taisto Tuononen, tekninen toimi
- Arto Jormalainen, sivistystoimi
- Eeva-Liisa Naukkarinen, sosiaali- ja terveystoimi
- poliisin edustaja
- Ely-keskuksen edustaja
- Liikenneturvan edustaja

## 7.4 Liikenneturvallisuustoimija kuntien liikenneturvallisuustyön tukena

Kuntien liikenneturvallisuusryhmien tukena ja koordinaattorina voi myös toimia ulkopuolinen henkilö, ns. liikenneturvallisuustoimijan roolissa. Toimija pystyy tarjoamaan alueellisesti yhteisiä palveluita kunnille, mutta toiminnassa mukana olevat kunnat voivat myös sopia tarpeiden mukaan räätälöidyistä palveluista. Itä-Suomen kunnissa toimii yhteinen liikenneturvallisuustoimija, jonka palveluihin voi tutustua osoitteessa

[www.itatoimija.fi](http://www.itatoimija.fi)

Toimijan työnkuvaan kuuluu kuntien liikenneturvallisuustyön tukeminen, jossa toimintatapoja ovat liikenneturvallisuusryhmien toiminnan aktivointi, seurantakokousten järjestelyissä avustaminen, liikenneturvallisuustilanteen seuranta, materiaalin hankinnassa avustaminen, koulujen liikenneturvallisuussuunnitelmien laadinnan tukeminen ja tarvittaessa liikenneturvallisuusauditoinnit.

Koulutus-, valistus- ja tiedotustyössä toimintamalleja ovat koulutuksen suunnittelu ja järjestäminen, linkkinä toimiminen eri tahojen välillä, tapahtumajärjestelyissä avustaminen sekä tiedottaminen.

Vastavalmistuneen liikenneturvallisuussuunnitelman toteutuksen vienti käytäntöön on haastava vaihe liikenneturvallisuusryhmän toiminnassa. Olisi ensiarvoisen tärkeää, että ryhmän toiminta käynnistyisi heti aktiivisena. Tässä tilanteessa ulkopuolisen resurssin tuoma apu korostuu. Toimintamalleja ryhmän tukena voisivat ensivaiheessa olla:



- kokousjärjestelyjen tukeminen,
- liikenneturvallisuustyöstä tiedottaminen ja sitouttaminen kunnan eri yksiköihin,
- avustaminen materiaalihankinnoissa,
- liikenneturvallisuustyön aloitustilaisuuden (liikenneturvallisuusseminaari) järjestäminen,
- tapahtumajärjestelyissä tukeminen, jotta liikenneturvallisuustyö olisi mahdollisimman näkyvää ja motivoisi eri tahoja mukaan heti alkuvaiheessa.

## 7.5 Jatkotoimet ja seuranta

Tämä suunnitelma toimenpide-esityksineen hyväksytään kunnan päätöksenteossa ja Pohjois-Savon Ely-keskuksessa ohjeellisenä jatkosuunnittelun ja toiminnan pohjaksi. Liikenneympäristön toimenpide-esityksistä pika-toimenpiteiksi määritellyt hankkeet toteutetaan viimeistään kesällä 2011. Ensimmäisessä kiireellisyysluokassa olevien hankkeiden tarkempi suunnittelu ja rahoituksen määrittely aloitetaan ja ne toteutetaan lähivuosien aikana. Hankkeiden toteutusjärjestys ja kiireellisyysluokitus voi muuttua, mikäli suuremmille hankkeille järjestyy rahoitus tai esimerkiksi maankäytössä nousee yllättäviä muutostarpeita.

Liikenneturvallisuustavoitteiden saavuttaminen vaatii eri tekijöiden seuraamista. Liikenneturvallisuustyön jatkuvan koordinoinnin ja järjestelmällisen seurannan apuvälineeksi on tässä työssä määritelty mittareita (määritelty toimintasuunnitelmissa). Mittareiden avulla voidaan muodostaa käsitys liikenneturvallisuustyön edistymisestä ja ryhtyä tarvittaviin jatkotoimenpiteisiin. Mittareiden tarkoituksena on oman työn kehittäminen liikenneturvallisuuskehityksen perusteella. Tämä palvelee kaikkia liikenneturvallisuustyötä tekeviä henkilöitä, sillä mittarit kuvaavat pelkistetysti liikenneturvallisuustyön edistymistä ja sen tavoitteita. Mittareiden täytyy olla kuitenkin helposti saatavissa eikä työhön käytettävien resurssien pidä kuluu puhtaasti tilastotietojen etsimiseen.

Liikenneturvallisuustyössä seurattavia, helposti saatavilla olevia mittareita ovat:

- onnettomuudet (Liikenneturvan tilastokatsaus ja poliisin tietoon tulleet onnettomuudet).
- liikennerikkomukset (poliisin tilastoista seurataan soveltavia liikennerikkomuksia).
- koulutustilaisuudet ja asiantuntijavierailujen –poliisi, Liikenneturva, ym - määrä (toimenpide-listoihin seurantasarake).
- liikenneturvallisuussuunnitelman liikenneympäristön toimintasuunnitelman toteutuminen (suunnitelmalistan ylläpito)

## 8 Liitteet

1. Toimintasuunnitelmat
2. Liikennekasvatus, -valistus ja -tiedotustyön yleisiä parantamiskeinoja
3. Liikenneympäristön turvallisuuden yleisiä parantamiskeinoja
4. Tasoristeykset
5. Tarkekuvat Jyrin koulun ympäristöstä ja Ylämyllyntien liittymistä

## ALLE KOULUIKÄISET

KOHDERYHMÄ	TOIMINTAMALLI	TOIMINNAN AJOITUS	VASTUU JA YHTEISTYÖ TAHOT	SEURANTA
Oma henkilökunta	Henkilökunnan liikenneturvallisuus-koulutus	Joka 5. vuosi	Vastuu toimialajohtaja yhteistyössä Liikenneturva	
Oma henkilökunta	Tilataan ja seurataan Liikenneturvan turvauutisia	Jatkuvaa	päivähoidon johtaja, päiväkotien johtajat/vastaavat	
Lapset	syksyllä liikennekasvatus opetustuokioiden teemana	joka vuosi	päivähoidon johtaja, päiväkotien johtajat/vastaavat	
Lapset	Liikenneturvan edustaja käy mahdollisuuksien mukaan kouluttamassa henkilökuntaa mahdollisen aineiston jakamiseksi	sovitusti	päivähoidon johtaja, päiväkotien johtajat/vastaavat	
Lapset	Turvallisuuden käyttöön opettaminen opetustuokiolla ja vanhempia valistamalla  Liikenneturvallisuus asioiden puheeksi ottaminen ja materiaalin antaminen	joka vuosi  käyntien yhteydessä	päivähoidon johtaja, päiväkotien johtajat/vastaavat  lastenneuvolat	
Esikoululaiset	Opetellaan turvallista koulutietä, kehoitetaan tutustumaan vanhempien kanssa koulutiehen	keväisin	päiväkotien johtajat/vastaavat	
Kuljetuslasten vanhemmat	Tiedotteet ja valistaminen tapaamisissa. Ohjeet lasten tuomisesta päiväkotiin	syksyisin	päivähoidon johtaja, päiväkotien johtajat/vastaavat	
Kaikki lapsiperheet	Liikenneturvallisuuksista pahtuma (kiinnostava), etenkin pojat voisivat kiinnostua esim. autopäivästä (autoteeman käsittelyä pikkuautoista jenkki-autoihin, autoihin liittyvää toimintaa). Raittiuskasvatusta.			

## ALAKOULUT

KOHDERYHMÄ	TOIMINTAMALLI	TOIMINNAN AJOITUS	VASTUU JA YHTEISTYÖ TAHOT	SEURANTA
Oma henkilökunta	Henkilökunnan liikenneturvallisuus-koulutus	Joka 5. vuosi	Vastuu toimialajohtaja yhteistyössä Liikenneturva	
Oma henkilökunta	Tilataan ja seurataan Liikenneturvan turvauutisia	Jatkuvaa	Koulu	
Oppilaat 1. ja 2. lk tai 3. ja 4. luokka tai 5. ja 6. luokka	Liikenneturvallisuus teemapäivä	joka 2. vuosi	Liikenneturva Poliisi	
Oppilaat	Opetusmateriaalin käyttö liikennevalistuksessa ja liikennevalistuksen sisällyttäminen oppiaineisiin (mm. Kolhuitta kouluun)	jatkuvaa	Opettajat	
Oppilaat	Liikenneturvallisuus läpäisyperiaatteella oppiaineisiin ikäkausitason mukaisesti (tien ylitys, turvalaitteet, liikennemerkit, tiellä kulkeminen)	jatkuvaa	Koulutoimen johtaja koulut	
Oppilaat	Järjestyssäännöissä kypäräpakko ja tuon säännön noudattaminen, opettajat esimerkkinä	jatkuvaa	Koulutoimen johtaja koulut	
Kuljettajat	Koulukuljettajien koulutus	kerran sopimuskaudessa	Koulutoimen johtaja	
Kuljettajat	Purkupalaveri	Joka kuukausi	Liikenneoitsijä	Liikenneoitsijä, joka asioi myös eteenpäin
Opettajat, oppilaat	Tiedote myös kotiin vanhemmille yhteisistä sovitusta asioista.	Syksyisin koulujen alkuun	Sivistysvirasto/ Koulutoimisto	Opettajat/kuljettajat/ koulutoimisto

## YLÄKOULUT

KOHDERYHMÄ	TOIMINTAMALLI	TOIMINNAN AJOITUS	VASTUU JA YHTEISTYÖ TAHOT	SEURANTA
Oma henkilökunta	Henkilökunnan liikenneturvallisuus-koulutus	Joka 5. vuosi	Vastuu toimialajohtaja yhteistyössä Liikenneturva	
7.-9. luokat	Teemapäivä Turvallisuus mopoilussa	Joka 2. vuosi	Opettajat yhteistyössä liikenneturvan kanssa	
7. luokkalaiset	Käydään läpi Jussin tarina pyöräilyturvallisuuden parantamiseksi	keväisin	Opettajat	
8. luokkalaiset	Oppitunti turvallisesta mopoilusta	keväisin	Koulu yhteistyössä poliisin ja Liikenneturvan kanssa	
Oppilaat	Liikenneturvallisuus läpäisyperiaatteella oppiaineisiin ikäkausitason mukaisesti (tien ylitys, turvalaitteet, liikennemerkit, tiellä kulkeminen)	jatkuvaa	Koulutoimen johtaja koulut	



5 ja 9 luokat	Poliisin liikennevalistusoppitunnit	Joka vuosi	Poliisi	
Oppilaat	Opetusmateriaalin käyttö liikennevalistuksessa ja liikennevalistuksen sisällyttäminen oppiaineisiin	jatkuvaa	Opettajat	

## 2. ASTEEN KOULUTUS

KOHDERYHMÄ	TOIMINTAMALLI	TOIMINNAN AJOITUS	VASTUU JA YHTEISTYÖ TAHOT	SEURANTA
Oma henkilökunta	Henkilökunnan liikenneturvallisuus-koulutus	Joka 5. vuosi	Vastuu toimialajohtaja yhteistyössä Liikenneturva	
Opiskelijat	Jatketaan säännöllistä yhteistyötä poliisin ja Liikenneturvan kanssa asiantuntijavierailuin		Oppilaitokset	
Opiskelijat	Liikenneturvallisuuden teemapäiviä		Oppilaitokset	
Opiskelijat	Opiskelijoiden säännöllinen valistaminen liikennekäyttäytymisestä	joka vuosi	Opettajat	

## NUORISOTOIMI

KOHDERYHMÄ	TOIMINTAMALLI	TOIMINNAN AJOITUS	VASTUU JA YHTEISTYÖ TAHOT	SEURANTA
Oma henkilökunta	Henkilökunnan liikenneturvallisuus-koulutus	Joka 5. vuosi	Vastuu toimialajohtaja yhteistyössä Liikenneturva	
Kentänhoitajat	Koulutusta liikenneturvallisuudesta		Vastuu toimialajohtaja	
Seurat ja järjestöt	Tiedotetaan ”turvallisesti harrastuksiin” aineistosta	jatkuvaa	Nuorisotoimi	
Mopoikäiset	Mopon turvallisuuksella nuorisotiloilla	jatkuvaa	Nuorisotoimi	
Mopoikäiset	Tuetaan mopokortin suorittamista tilaamalla nettipalvelu mopokortin suorittamisen tueksi		Nuorisotoimi	

## TYÖIKÄISET

KOHDERYHMÄ	TOIMINTAMALLI	TOIMINNAN AJOITUS	VASTUU JA YHTEISTYÖ TAHOT	SEURANTA
Työsuojelu	Yhteistyö organisaatioiden kanssa ja näiden It-koulutus		Liikenneturvallisuusryhmä	
Työsuojelu	Työsuojelun toimenpiteohjelmiin liikenneturvallisuus mukaan		Liikenneturvallisuusryhmä	
Isot työnantajat	Työmatkojen vaarapaikkakartoitus		Isot työnantajat	
Kaikki kuntalaiset	Asenteiden korjaaminen liikenteessä toimintatapana tiedottaminen		Liikenneturvallisuusryhmä	
Kaikki kuntalaiset	Hirvikolaririskin tiedottaminen ja hirvikontoihin vaikuttaminen keinoina tiedotus ja neuvottelut	Lupia myönnettävässä ja kolaririski aikaan	Liikenneturvallisuusryhmä	
Autoilijat	Ajonopeuksiin vaikuttaminen käyttämällä nopeusnäyttötauluja		Tekninen toimi	

## IÄKKÄÄT

KOHDERYHMÄ	TOIMINTAMALLI	TOIMINNAN AJOITUS	VASTUU JA YHTEISTYÖ TAHOT	SEURANTA
Oma henkilökunta	Henkilökunnan liikenneturvallisuus-koulutus	Joka 5. vuosi	Vastuu toimialajohtaja yhteistyössä Liikenneturva	
Oma henkilökunta	Kotihoidon henkilökunnan "Pidä pelivaraa" koulutus	joka 5. vuosi	Vastuu toimialajohtaja yhteistyössä Liikenneturva	
Ikäihmiset/omaiset	Tietoiskut - turvalliset reitit - oikea kulkutapa - turvavarustus - lääkkeet ja liikenne - apuvälineiden käyttö - liukkaus  puheeksiottaminen, turvavälineet (liukuesteet kengissä), materiaali	Joka 2. vuosi  käyntien yhteydessä ajokortti asiat, tapaturmat	Kuten yllä ja lisäksi poliisi, kunnan tekninen toimi, apteekki, järjestöt, oma henkilökunta, vuokrataloyhtiö  lääkäreiden vastaanotot	
Ikäihmiset	Infran suunnittelussa otetaan suunnitteluun mukaan esim. vanhuspalvelujen näkökulma eli yli hallintokuntarajojen menevä yhteistyö (mm. esteettömyys).		Tekninen toimi ja perusturva yhteistyössä	
Ikäihmiset	Liikenneturvan jakama materiaalia on esillä esim. palveluiloilla	Jatkuvaa	Palvelutalosen/terveyskeskuksen henkilökunta	

Ikäihmiset	Ikäautoilijan kuntos-kurssi	n. 3 vuoden välein	Toimialajohtaja yhteistyössä Liikenneturva	
Kotona asuvat ikäih-miset	Henkilökohtaisten apuvälineiden käytön opastus kotikäynneillä	Jatkuvaa	Kotihoidon hen-kilökunta	

## TEKNINEN

KOHDERYHMÄ	TOIMINTAMALLI	TOIMINNAN AJOITUS	VASTUU JA YHTEISTYÖ TAHOT	SEURANTA
Oma henkilökunta	Henkilökunnan Tieturva-koulutus	Joka 5. vuosi	Vastuu toimiala-johtaja yhteis-työssä Liikenne-turva	
Liikenneturvallisuus-valistus	Paikallislehdissä tie-dottami-nen/teemapäivät		Liikenneturvalli-suusryhmä	
Liikenneturvallisuuden huomioiminen omas-sa ammatityössä (esim kaavoitus jne)			Tekninen toimi	
Aliurakoittijat	Vaaditaan Tieturva koulutus kunnalle työskenteleviltä ura-koitsijoilta	jatkuvaa	Tilajatahot	
Liikenneympäristö	Toteutetaan laadittua liikenneturvallisuus-suunnitelmaa vuosit-tain ja seurataan toteu-tusta liikenneturvalli-suusryhmässä	jatkuvaa	Liikenneturvalli-suusryhmä	

## LIIKENNEKASVATUS, -VALISTUS JA -TIEDOTUSTYÖN YLEISIÄ PARANTAMISKEINOJA

### Johdanto

Liikenneturvallisuutta voidaan parantaa tehostamalla koulutusta, valistusta ja tiedotusta. Ihmisen asenteisiin ja käyttäytymiseen voidaan parhaiten vaikuttaa poliisin valvonnan ja eri toimialoista kuntalaisten kanssa päivittäin tekemisissä olevien hallintokuntien kautta. Näitä ovat mm. sivistys-, sosiaali-, terveys- ja vapaa-ajan toimet. Poliisi ja Liikenneturva osallistuvat omilla tahoillaan kasvat- tus- ja tiedotustoimintaan kunnissa. Lisäksi eri yhdistyksillä ja järjestöillä on mahdollisuus osallis- tua liikenneturvallisuustyöhön. Kunnissa toimivat yritykset voivat myös vaikuttaa työntekijöidensä työ- ja työasiointimatkojen turvallisuuteen. Liikenneturvallisuustyön onnistumisen edellytyksenä onkin työn tehokas organisointi.

Perinteisesti liikenneturvallisuustyötä on tehty oman kunnan sisällä. Kuitenkin viime aikoina liiken- neturvallisuussuunnitelmia on teetetty yhä enemmän seudullisina, monen eri kunnan yhteisinä hankkeina. Tämä on aiheuttanut muutosta liikenneturvallisuustyön organisoitumismalleihin.

Liikenteessä tapahtuvat tilanteet ovat seurausta ihmisten tekemistä valinnoista, joiden syntyyn vaikuttavat syvälle juurtuneet arvot ja asenteet. Asenteisiin vaikuttaminen on pitkäjänteistä työtä. Turvallisen liikennekäyttäytymisen tiedostamista voidaan lisätä tehostamalla tiedotusta ja koulutus- ta. Liikenteessä toimii monia eri osapuolia kuten eri alojen ammattiliikenteen harjoittajat ja kuljetta- jat, joiden motivoiminen huomioimaan liikenneturvallisuusnäkökohdat työssään ja toimissaan on tärkeää. Jokainen tienkäyttäjä vaikuttaa liikennekulttuuriin omilla valinnoillaan ja ratkaisuillaan ja toimii näin esimerkkinä muille liikenteessä oleville. Myös liikenteen valvontaa lisäämällä voidaan vaikuttaa liikennesääntöjen noudattamiseen ja liikennekulttuuriin.

### Eri hallintokuntien ja sidosryhmien tehtävät

#### *Tekninen toimi*

Teknisen toimen tehtäviin kuuluu turvallisen liikenneympäristön luominen. Tämä edellyttää, että liikenneturvallisuus huomioidaan suunnittelun kaikissa vaiheissa ja toteutuksessa. Maankäytön suunnittelussa aluevarauksilla ja toimintojen sijoittamisella luodaan tarpeet liikenneverkolle ja vai- kutetaan siten liikenneturvallisuuteen pitkälle tulevaisuuteen. Tavoitteena on kehittää maankäyttöä niin, että autoliikenteen kasvu voidaan minimoida. Mitä aikaisemmassa kaavoitusvaiheessa liiken- neturvallisuusnäkökohdat otetaan tarkasteluun mukaan, sitä parempaan lopputulokseen voidaan päästä. Turvallisuustyön kustannukset ovat myös tässä vaiheessa hyvin vähäiset verrattuna sii- hen, että syntyneitä ongelmia joudutaan korjaamaan esimerkiksi rakentamalla alikulkukäytäviä tai muuttamalla tieympäristön luonnetta hidasteilla, istutuksilla ja muilla rakenteilla.

Maankäytön suunnittelussa aluevarauksilla ja toimintojen sijoittamisella luodaan liikkumisen tar- peet ja vaikutetaan siten liikenneturvallisuuteen pitkälle tulevaisuuteen. Mitä aikaisemmassa kaa- voitusvaiheessa liikenneturvallisuusnäkökohdat otetaan tarkasteluun mukaan, sitä parempaan lopputulokseen voidaan päästä. Kaavoitusvaiheessa aiheutuvien turvallisuusongelmien korjaami- nen myöhemmin voi osoittautua kalliiksi.

Liikennesuunnittelussa on tärkeä ottaa huomioon kaikki kulkumuodot: autoilu, joukkoliikenne, ja- lankulku ja pyöräily. Yleisenä suuntauksena koko maassa on nopeusrajoitusten laskeminen katu- verkolla. Työnaikaisiin ja tilapäisiin liikennejärjestelyihin kiinnitetään huomiota. Liikenneväylien kunnossapidossa huomioidaan liikenneturvallisuus kaikessa toiminnassa. Näkemäalueisiin ja lii- kenteen opastukseen (ajoratamaalaukset, opasteet) kiinnitetään huomiota säännöllisesti.

Teknisen toimen tulee tehostaa tiedottamista sekä päättäjille että kuntalaisille mm. liikenteen on- gelmakohdista, oikeista käyttäytymismalleista, uusista liikennejärjestelyistä ja työmaista. Muuttu- neista liikennejärjestelyistä kerrottaessa tulee perusteluissa tuoda esille vaikutukset liikenneturval- lisuuteen.



Tärkeimmät toimintatavat teknisessä toimessa:

- turvallisen liikenneympäristön luominen
- liikenneturvallisuuden huomioiminen suunnittelun eri vaiheissa
- kaikkien kulkumuotojen huomioonottaminen
- turvallisuuden huomioiminen työnaikaisissa ja tilapäisissä liikennejärjestelyissä
- liikenneturvallisuuden huomioiminen kunnossapidossa
- liikenneturvallisuuskysymysten sisällyttäminen tarjouskilpailuasiakirjoihin
- henkilökunnan liikenneturvallisuuskoulutus
- suunnittelijoiden ammattitaidon ylläpito ja kehittäminen
- asiantuntija-apu eri hallintokuntien liikenneturvallisuustyöhön
- liikenneturvallisuusaloitteiden ja ongelmien käsittely
- tiedotuksen tehostaminen ja sisällön kehittäminen

### **Sosiaalitoimi**

Sosiaalitoimella on tärkeä asema asukkaiden turvallisuuden ja hyvinvoinnin tukemisessa, sillä sen palvelut ulottuvat vauvasta vaariin. Päivähoidossa liikenneturvallisuus tulee esille päivittäisessä toiminnassa. Lasten valmiudet itsenäiseen liikkumiseen kehittyvät vähitellen leikkimällä ja tutussa ympäristössä saatujen kokemusten perusteella. Vanhempien oma esimerkki on tärkeää ja vanhemmille korostetaan heidän vastuutaan kasvattajina ja esimerkin antajina. Liikenneturvallisuudesta tiedotetaan vanhempainilloissa ja perhekeskusteluissa.

Tärkeimmät toimintatavat päivähoitossa:

- turvallinen liikkuminen retkillä ja kävelyillä: liikennesääntöjen opettelu, julkisilla kulkuneuvoilla liikkuminen, aikuisten esimerkki
- liikenneaiheiset leikit, laulut, kirjat, tehtävät ja askartelut
- yhteistyö vanhempien kanssa
- saattoliikenteen turvallisuudesta huolehtiminen
- turvavälineiden esittely, käytön opastus ja jakaminen
- vaaranpaikoista ja kunnossapidosta tiedottaminen
- poliisin ja muiden asiantuntijoiden vierailut päiväkodeissa
- turvallisen päiväkotiympäristön (lähiympäristö ja piha-alue) luominen
- henkilöstön liikenneturvallisuuskoulutus

Vanhusten, vammaisten ja liikuntarajoitteisten toiminnassa tuetaan itsenäistä liikkumista ja keskitytään käytännön liikenneneuvontaan. Liikenneturvallisuusasioita voidaan käsitellä vierailijoiden avulla päiväkeskuksissa ja palvelupäivissä. Hyvä tapa ehkäistä kaatumisonnettomuuksia on kenkien nastoitus. Sosiaalitoimen henkilöstön tehtävänä on myös tiedottaa oman asiakaskunnan ongelmista ja tarpeista tekniselle toimelle, joka tämän jälkeen voi ottaa nämä huomioon omassa työssään.

Tärkeimmät toimintatavat vanhus- ja vammaistyössä:

- neuvonta ja tiedotus selkokielellä asiakastilanteissa ja ryhmäkokoontumisissa
- turvavälineiden (heijastin, turvavyö, kypärä) käytön tarpeellisuuden korostaminen
- ohjattujen kävely- ja pyöräretkien järjestäminen
- asiakkaiden ongelmien esiintuonti
- henkilöstön liikenneturvallisuuskoulutus

### **Terveystoimi**

Neuvolassa ja perhevalmennuksessa informoidaan eri-ikäisten lasten turvallisesta kuljetuksesta eri liikennevälineillä ja korostetaan vanhempien vastuuta lapsensa turvallisesta liikkumisesta. 4-vuotiaiden koteihin jaetaan Liikenneturvan "Kulkunen" -vihkonen ja kiinnitetään huomiota aikuisen malliin liikennekäyttäytymisessä. Turvavälineitä ja materiaalia voi olla odotustiloissa esillä. Koulumatkojen turvallisuus otetaan esille sekä neuvolassa että kouluterveydenhuollossa.

Terveyskeskuksessa liikenneasioita voidaan käsitellä lääkärin tai terveydenhoitajan vastaanotolla. Keskustelussa voidaan tuoda esiin sairauden, iän tai lääkkeiden vaikutus liikenteessä liikkumiseen. Lääkäreillä on ollut syyskuusta 2004 alkaen velvollisuus ilmoittaa ajokortin haltijan tervey-

## Liite 2

dentilasta ajokorttiviranomaiselle. Tietoja annetaan, kun kuljettaja ei enää täytä ajoluvan terveysvaatimuksia ja vaarantaa tästä syystä olennaisesti liikenneturvallisuutta.

Tärkeimmät toimintatavat terveystoimessa:

- neuvoloissa vanhempien kanssa liikenneturvallisuusasioista keskusteleminen
- kouluterveydenhoitajan vierailut oppitunneilla
- ajankohtaisen liikenneturvallisuustiedon jakaminen asiakkaille vastaanotolla ja odotustiloissa
- turvavälineiden käytöstä muistuttaminen (heijastin, pyöräilykypärä, turvavyö, turvaistimet)
- riittävien terveystarkastuksien järjestäminen ajokorttia uusittaessa, tarvittaessa ajokokeeseen lähettäminen
- liikenneturvallisuuden kytkeminen työterveyshuoltoon
- henkilöstön liikenneturvallisuuskoulutus

### **Sivistystoimi / opetustoimi**

Liikenneturvallisuusasioiden roolia korostetaan kaikissa oppiaineissa lisäämällä henkilökunnan tietoutta liikenneturvallisuusasioista ja pitämällä käytettävissä olevaa materiaalia esillä ja ajan tasalla. Perusopetuksen lisäksi voidaan järjestää teemaviikkoja ja -päiviä, joissa voi olla poliisi mukana. Teemapäiviin ja vanhempainiltoihin voidaan pyytää myös ulkopuolisia vierailijoita.

Turvavälineiden käyttöä sekä koulumatkoilla että vapaa-aikana pyritään lisäämään asennekasvatuksen, erilaisten tempausten ja demonstraatioiden avulla. Pienimmille oppilaille heijastindisko voi havainnollistaa pimeällä liikkumista ja vanhempien oppilaiden turvallisuusajattelua voi herätellä liikenneonnettomuudessa vammautunut nuori.

Vanhempien mallia pidetään tärkeänä liikenneturvallisuusasioissa. Vanhempainilloissa keskustellaan liikenneturvallisuudesta ja voidaan sopia pelisäännöistä pienimpien oppilaiden koulumatkapyöräilyyn tai oppilaiden saattoliikenteen tarpeeseen ja turvallisiin jättöpaikkoihin liittyen. Yhteistyötä tehdään myös päivähoidon kanssa.

Tärkeimmät toimintatavat sivistystoimessa:

- liikenneturvallisuuskoulutuksen järjestäminen opettajille
- liikenneturvallisuusopetuksen tehostaminen (autokoulut mukaan lukien)
- turvavälineiden käytön lisääminen
- liikenneturvallisuusteemapäivien järjestäminen kouluissa
- poliisin vierailu koulussa ja valvonta koulun läheisyydessä
- liikenneturvallisuusasioiden käsitteleminen vanhempainilloissa
- koulujen liikenneturvallisuussuunnitelmat
- koulun ympäristön ja pihan turvallisuustarkastelujen tekeminen
- liikenneturvallisuusasioiden huomioiminen koulukuljetuksissa
- yksikkökohtaisessa varhaiskasvatussuunnitelmassa liikenneturvallisuuden ja liikennekasvatuksen huomioiminen

### **Vapaa-aikatoimi**

Vapaa-aikatoimessa otetaan liikenneturvallisuus huomioon kiinnittämällä turvavälineisiin huomiota erilaisissa liikunnallisissa kampanjoissa ja liikunta-tapahtumissa. Vapaa-aikatoimi pystyy myös valvomaan nuorten turvavälineiden käyttöä esim. nuorisotaloilla. Nuorille suunnatuissa tapahtumissa jaetaan liikennetietoutta. Liikenneturvallisuustyöhön otetaan mukaan erilaiset seurat ja yhdistykset, jotka järjestävät toimintaa nuorille. Liikuntapaikat ja pysäköintialueet järjestetään mahdollisimman turvallisiksi. Tärkeimmät toimintatavat vapaa-aikatoiminnassa:

- huomion kiinnittäminen turvavälineisiin kampanjoissa ja harjoituksissa, vetäjien esimerkki korostuu
- liikennetietouden antaminen nuorille suunnatuissa tapahtumissa
- liikuntapaikkojen ja pysäköintialueiden turvallisuuden parantaminen
- huomion kiinnittäminen urheiluseurojen kuljetusten turvallisuuteen

### **Palo- ja pelastustoimi**

Palo- ja pelastustoimelle tärkeää on riittävä valmius liikenneonnettomuuksien varalta. Myös lisävahinkojen estäminen onnettomuustapauksissa on heidän työtään. Palo- ja pelastustoimi voi myös osallistua raskaan liikenteen vaarallisten aineiden kuljetusten valvontaan yhdessä poliisin kanssa. Osallistuminen erilaisiin kampanjoihin on yleistä.

### **Kirjasto**

Kirjastolla on tiedotustehtävä. Kirjastossa voidaan järjestää erilaisia näyttelyitä tai kampanjoita, esim. liikenneturvallisuusnäyttely.

### **Tiedottaminen**

Tiedottamista tarvitaan sekä kunnan hallinnon sisällä että ulospäin kuntalaisille ja tienkäyttäjille. Sisäisellä tiedotuksella pyritään pitämään kunnan henkilökunta tietoisena liikenneturvallisuustyön sisällöstä ja toiminnan tavoitteista. Kun henkilökunta on sisäistänyt työn tavoitteet, on mahdollista kehittää omia toimintatapoja sekä kertoa liikenneturvallisuusasioista eteenpäin kuntalaisten kanssa toimiessa. Päättäjille suuntautuvan tiedotuksen tavoitteena on lisätä päättäjien liikenneturvallisuustietoutta ja liikenneturvallisuustyön arvostusta. Sisäisen tiedotuksen tulisi olla kaksisuuntaista: liikenneturvallisuusryhmä tiedottaa hallintokunnille toiminnastaan ja asettamistaan tavoitteista ja hallintokunnat puolestaan kertovat liikenneturvallisuusryhmälle työnsä sisällöstä, asiakkaidensa ongelmista ja toiveista kunnan liikenneturvallisuustyölle.

Ulospäin suuntautuvaa tiedottamista kehittämällä ja lisäämällä pyritään tuomaan liikenneturvallisuuteen vaikuttavia asioita kuntalaisten ja tienkäyttäjien tietoisuuteen. Turvalliseen liikennekäyttäytymiseen johtava oivallus syntyy hyväksynnän ja ymmärryksen kautta. Oivalluksen syntyyn johtavalle ajattelulle voidaan antaa herätteitä tiedottamalla järjestelyjen perusteluista ja vaikutuksista.

Liikenneturvallisuustyön keskeiset tavoitteet, toimintatavat ja tiedot on hyvä pitää kaikkien nähtävillä Internetissä kunnan omilla sivuilla. Internet toimii tietovarastona, liikenneturvallisuusaiheisena kirjastona. Internetiä voidaan hyödyntää myös kuntalaisten palautekanavana, jolloin palaute suuntautuu suoraan liikenneturvallisuusryhmälle.

Tärkeimpänä jatkuvana tiedotuskanavana toimivat paikallislehdet ja -radiot, joiden kanssa tiedottamista voidaan suunnitella pitkällä tähtäimellä ja siten saada liikenneturvallisuustiedottamiseen jatkuvuutta ja suunnitelmallisuutta.

### **Liikennevalvonta**

Liikenteen turvallisuus edellyttää tehokasta ja näkyvää valvontaa. Liikennekäyttäytymiseen vaikuttaa kuljettajien kokema kiinnijäämisriski, jossa poliisin suorittamalla tiedottamisella ja valvonnalla on keskeinen osa. Taajamien nopeusrajoitusten alentaminen lisää valvonnan tarvetta. Poliisin nykyiset valvontaresurssit eivät ole riittävät.

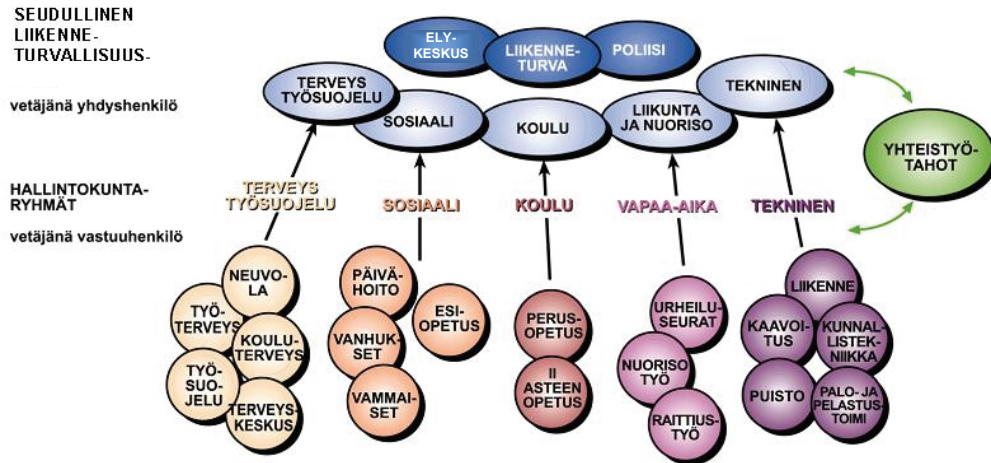
Poliisi tiedottaa liikenneturvallisuuteen ja valvontaan liittyvistä asioista, kohdentaa valvontaa riskiryhmiin, vaarallisimpiin kohteisiin ja ajankohtiin. Tällaisia alueita ovat ylinopeudet, liikennejuopumus, suuntavilkun käyttö, turvavälineiden käyttö sekä nuorten kuljettajien ajotapatarkkailu. Lisäksi poliisin tulee kohdistaa valvontaa liikennesääntöjen noudattamiseen yleensä.

Liikenneympäristössä tapahtuvien muutosten yhteydessä poliisi opastaa ja valvoo, että tienkäyttäjät liikkuvat uusien järjestelyjen mukaisesti. Uusissa tilanteissa poliisi voi antaa liikkumisohjeita mm. koululaisille ja myös valvoa ohjeiden noudattamista.

Liikennevalvontaa voidaan tehostaa ajonopeuksien kameravalvonnan avulla. Tutkimusten mukaan henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet vähenevät keskimäärin noin 17 % ja kuolemaan johtaneet onnettomuudet 30–50 % automaattisen nopeusvalvonnan alaisilla tieosuuksilla.

## Liikenneturvallisuustyön organisointi

Liikenneturvallisuustyön onnistuminen edellyttää keskeisten tahojen sitoutumista. Kunnissa olisi hyvä olla erityiset liikenneturvallisuusryhmät, joihin kuuluu edustajia eri hallintokunnista (kuva 1). Mikäli kunnat tekevät liikenneturvallisuustyötä yhteistyössä muiden kuntien kanssa, olisi yhteistyötä tekevien kuntien hyvä perustaa myös seudullinen liikenneturvallisuusryhmä koordinoimaan seudullista toimintaa. Seudullisessa liikenneturvallisuusryhmässä tulisi olla edustus jokaisesta kunnasta ja eri hallintokunnista. Seudullisen liikenneturvallisuusryhmän lisäksi saattaa olla tarpeen perustaa myös seudulliset hallintokunta-kohtaiset yhteistyöryhmät, jotka keskittyvät liikenneturvallisuuden parantamiseen oman hallintokunnan toiminta-alueella koko seutukunnalla.



Kuva 1. Kattava liikenneturvallisuustyö.

Liikenneturvallisuusryhmien toiminnan keskeisenä tavoitteena on jatkuvan liikenneturvallisuustyön ylläpitäminen. Lisäksi tavoitteena on lisätä yhteistyötä eri hallintokuntien välillä sekä muiden kuntien ja ulkopuolisten tahojen kanssa, lisätä liikenneturvallisuustyön arvostusta erityisesti päättäjien keskuudessa sekä järjestää työlle tarvittavat resurssit.

Liikenneturvallisuusryhmien tulisi kokoontua tarpeen mukaan, kuitenkin vähintään kaksi kertaa vuodessa keväällä ja syksyllä liikenneturvallisuustyön jatkuvuuden turvaamiseksi. Syksyn kokouksessa voidaan sopia seuraavan vuoden painopisteistä, toimenpiteistä ja yhteistyömuodoista. Kevään kokouksessa puolestaan voidaan tarkastella edellisen vuoden onnettomuustilannetta sekä seurata edellisen vuoden toimintasuunnitelmien toteutumista.

Liikenneturvallisuusryhmien jäsenet edustavat eri hallintokuntia. Hallintokuntien vastuuhenkilöt ovat yhteyshenkilöitä hallintokunnan ja liikenneturvallisuusryhmän välillä. Vastuuhenkilön tehtävänä on edistää hallintokunnassa tapahtuvaa liikenneturvallisuustyötä, huolehtia oman yksikkönsä liikenneturvallisuustyön toimintasuunnitelmien valmistumisesta sekä tarvittaessa koulutuksen järjestämisestä.

Liikenneturvallisuusryhmien keskeisimmät tehtävät ovat:

- yön organisointi kunnassa, vastuun jakaminen
- tavoitteiden asettaminen ja painopisteiden määrittäminen sekä tarkistaminen vuosittain
- toimintasuunnitelman laatimisesta ja toteuttamisesta huolehtiminen
- liikenneturvallisuustilanteen ja liikenneturvallisuustyön seuranta
- tiedottaminen sekä kaupungin hallinnon sisällä että ulospäin kuntalaisille
- toiminnan rahoituskehysten esittäminen

Käytännön tasolla liikenneturvallisuustyötä tehdään hallintokunnissa jokapäiväisessä kanssakäymisessä kuntalaisten kanssa. Toiminnan suunnittelussa pyritään siihen, ettei liikenneturvallisuustyö vaatisi erillisiä raha- tai henkilöresursseja, vaan se olisi osa hallintokunnan muuta toimintaa. Tavoitteiden saavuttamisessa korostuu yhteistyö eri hallintokuntien kesken sekä sidosryhmien kanssa. Käytännön työn kannalta onkin keskeistä, että hallintokuntien johto on asian takana ja



kannustaa työntekijöitä, sillä liikennejärjestelyiden parantamisen rinnalla liikennekasvatus ja -tiedotus ovat tärkeä osa liikenneturvallisuustyötä. Kohteena ovat tienkäyttäjät, suunnittelijat ja päättäjät.

Koulutus-, valistus- ja tiedotustyön yksi tärkeä elementti on kunnan työntekijöiden kouluttaminen. Koulutuksen tarkoitus on parantaa henkilökunnan liikenneturvallisuustietämystä ja vahvistaa heidän sitoutumistaan liikenneturvallisuustyöhön. Koulutuksen avulla voidaan vaikuttaa myös siihen, ettei uusia resursseja liikenneturvallisuustyöhön tarvita, kun omalla henkilökunnalla on tarpeeksi tietämystä.

### **Liikenneturvallisuustyön seuranta**

Liikenneturvallisuusryhmillä on vastuu liikenneturvallisuustyön koordinoinnista, jatkumisesta ja seurannasta. Liikenneturvallisuustoiminnan ja liikenneturvallisuustilanteen seuranta voi toteuttaa tarpeiden ja mahdollisuuksien mukaan ilman rajoituksia. Yhtenä tavoitteena on tuottaa vertailukelpoista tietoa eri vuosilta. Esimerkiksi turvavälineiden käytöstä voidaan koulujen oppilastyönä suorittaa laskentoja tai päiväkodeissa kysellä vanhemmilta. Vähimmillään on hyvä seurata toimintasuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteutumista.

Liikenneturvallisuustavoitteiden saavuttaminen vaatii eri tekijöiden seuraamista. Liikenneturvallisuustyön jatkuvan koordinoinnin ja järjestelmällisen seurannan apuvälineeksi määritellään usein mittareita (kuva 3). Mittareiden avulla voidaan muodostaa käsitys liikenneturvallisuustyön edistymisestä ja ryhtyä tarvittaviin jatkotoimenpiteisiin. Mittareiden tarkoituksena ei ole tilanteen vertaileminen esimerkiksi naapurikuntiin, vaan oman työn kehittäminen liikenneturvallisuuskehityksen perusteella. Tämä palvelee kaikkia liikenneturvallisuustyötä tekeviä henkilöitä, sillä mittarit kuvaavat pelkistetysti liikenneturvallisuustyön edistymistä ja sen tavoitteita.

Liikenneturvallisuustyön vaikuttavuus		
Tavoitteet	Keinot	Mittarit
Henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien vähentäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>Vuonna 2015 enintään 24 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta</li> </ul>	Kaikkien alla olevien keinojen ja liikenneturvallisuus-suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttaminen	Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet (lkm)

Viestintä valvonta ja pelastus		
Tavoitteet	Keinot	Mittarit
Turvallinen liikennekäyttäytyminen <ul style="list-style-type: none"> <li>Turvalaitteiden käytön lisääminen</li> <li>Liikennesääntöjen noudattaminen</li> <li>Muiden tienkäyttäjien parempi huomioonottaminen</li> <li>Korkea liikennesääntöjen rikkojien kokemaa kiinnijoutumisriski</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liikenneturvallisuusasian sisällyttäminen kaikkien hallintokuntien toimintaan</li> <li>Liikenneturvallisuusasian sisällyttäminen henkilöliikenteen (mm. koulukuljetukset) osto- ja tilaustoimintaan</li> <li>Poliisin näkyvyyden lisääminen tiedotuksen kautta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annetut liikenneturvallisuus-tiedotukset (kpl)</li> <li>Järjestetyt koulutustilaisuudet (kpl)</li> <li>Turvavyön, heijastimien ja pp-kypärien käyttöaste (%)</li> <li>Törkeät liikenneturvallisuuden vaarantamiset (kpl)</li> <li>Rattijuopumukset (kpl)</li> </ul>
Onnettomuusuhrien korkeatasoinen auttaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poliisin, pelastustoimen ja terveyshuollon valmius ja palvelutaso (laitteet, hoito) pidetään korkealla tasolla</li> <li>Vaikutetaan kansalaisten hyvään ensiaputaitoon</li> </ul>	Keskimääräiset toimintavalmiusajat poliisi- ja pelastustoimessa

Tienpito ja yhdyskuntarakenne		
Tavoitteet	Keinot	Mittarit
Turvallisuutta lisäävien liikennejärjestelyjen toteuttaminen	Liikenneturvallisuus-suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttaminen	Toimenpiteiden toteuttaminen (%)
Lähiympäristöjen turvallisuuden parantaminen	Lähiympäristöjen (koulut, päiväkodit, laitokset..) turvallisuuden tarkistaminen	Paikat, joissa tehty vaaranpaikkakartoitus
Liikenneturvallisuuden kytkeminen maankäytön suunnitteluun	Liikenneturvallisuuden huomioiminen maankäytön suunnittelussa	Asemakaava-alueelle ja sen ulkopuolelle myönnettyjen rakennuslupien määrä (%)

Liikenneturvallisuustoiminnan uudistaminen ja kehittäminen		
Tavoitteet	Keinot	Mittarit
Liikenneturvallisuustyön organisointi kaikissa hallintokunnissa sekä jatkuva toiminnan seuraaminen	Liikenneturvallisuusryhmä kokoontuu säännöllisesti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liikenneturvallisuusryhmän kokoontumiset</li> <li>Toimintasuunnitelman toteutumisen arviointi ja päivittäminen</li> </ul>
Liikenneturvallisuustyön arvostuksen lisääminen toiminnassa ja päätöksenteossa	Liikenneturvallisuus-suunnitelma ja vuosittaiset toimintasuunnitelmat viedään tiedoksi päätöksentekijöille	Liikenneturvallisuustyölle myönnettyt resurssit (€)

Kuva 3. Esimerkki mittaristosta liikenneturvallisuustyön koordinoinnin ja seurannan apuvälineeksi

## Lopuksi

Liikenneturvallisuustyön onnistuminen edellyttää keskeisten tahojen sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin ja toimintatapoihin. Tavoitteiden saavuttamisessa korostuu yhteistyö eri hallintokuntien kesken sekä sidosryhmien ja kuntien välillä. Käytännön työn kannalta on tärkeää, että hallintokuntien johto on asian takana ja kannustaa työntekijöitä, sillä liikennejärjestelyiden parantamisen rinnalla liikennekasvatus ja -tiedotus ovat tärkeä osa liikenneturvallisuustyötä. Suunnitelman poliittinen hyväksyntä lautakunnissa, hallituksessa ja valtuustossa lisää liikenneturvallisuustyön painoarvoa ja vahvistaa toimenpiteiden rahoitusta tulevina vuosina.

# LIIKENNEYMPÄRISTÖN TURVALLISUUDEN YLEISIÄ PARANTAMISKEINOJA

## 1.1 Liikenneturvallisuus kaavoituksessa

Maankäytön suunnittelussa aluevarauksilla ja toimintojen sijoittelulla ratkaistaan alueen liikenteelliset tarpeet ja vaikutetaan siten liikenneturvallisuuteen pitkälle tulevaisuuteen. Maankäytön suunnittelu ja toteutus vaikuttavat myös kulkumuotojen jakaantumiseen, hyvät kevyen liikenteen yhteydet vähentävät autoilua sekä lisäävät jalankulkua ja pyöräilyä.

Kaavasuunnitteluvaiheessa tärkeitä liikenneturvallisuuden näkökohtia ovat:

- toimintojen sijoittelu; minimoidaan liikkumistarve ja riskipisteiden määrä
- liikenneverkon jäsentely ja hierarkia; moottoriajoneuvoliikenne ohjataan pääteille ja rauhoitetaan asuinalueet
- kattavat ja turvalliset kevyen liikenteen yhteydet; erityisesti huomioidaan kevyen liikenteen tärkeät kohteet, kuten koulut ja palvelupisteet
- liikennealueiden riittävät aluevaraukset; varmistetaan näkemäalueet ja esim. alueet myöhemmin toteutettaville alikulkukäytävälle
- katujen oikea linjaus ja liittymäjärjestelyt; pitkiä, ajonopeuksia nostattavia suoraa ei toteuteta asuinalueille sekä suositaan kolmihaaraliittymiä ja kiertoliittymiä

Eriasteinen maankäytön ja liikenteen suunnittelu tulee olla vuorovaikutteista. Rakennuslupia myönnettäessä tulee selvittää liikennetarpeet rakennushanketta laajemmalla alueella, jotta rakentamisella ei suljeta jatkossa tarpeellisia liikenneyhteyksiä. Erityisesti huomioidaan kevyen liikenteen yhteydet.

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. Rakennusvalvonnan yhteydessä varmistetaan rakennushankkeen liikenneturvallisuus.

## 1.2 Liikenneverkko

### 1.2.1 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.

#### *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:

- *päätiät 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 asuntokatujen 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.

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

### Maanteiden linjaosuudet

Suomen tiestö on pääosin rakennettu 1960- ja 70-luvuilla. Maanteiden eräisiin ominaispiirteisiin kuuluvat runsaat geometrialtaan ja poikkileikkaukseltaan puutteelliset tieosuudet. Teiden leveyspuutteita voidaan kohtuullisin kustannuksin korjata päällystysten yhteydessä. Levitystä voidaan tehdä olosuhteista riippuen 0,5 – 1,0 metriä. Pysty- tai vaakegeometrian korjaaminen vaatii tiesuunnitelmien laatimista ja raskaampia toimenpiteitä.

Vilkkaimpien väylien geometrialtaan puutteellisille osuuksille voidaan tehdä pienempiä toimenpiteitä kuten, täristävän keskiviivan tai reunaviivan jyrkimistä sekä reunapaalujen asentamista.

Täristävällä keskiviivalla on kohtaamis- ja suistumisonnettomuuksia vähentävä vaikutus. Täristävää keskiviivaa ei tule tehdä, jos tieosuudella ei käytetä kaikkia tiemerkeitä. Täristävää keskiviivaa voidaan tehdä jyrkimällä tai päällystysten yhteydessä painamalla. Täristävällä reunaviivalla on todettu olevan suistumisonnettomuuksia ehkäisevä vaikutus. Täristävää reunaviivaa ei tulisi tehdä, jos päällystetyn pientareen leveys on alle 0,5 m.

Reunapaalujen tehtävänä on parantaa tien optista ohjausta etenkin hämärän tai pimeän aikana tai huonolla ajosäällä. Reunapaalujen avulla vähennetään suistumis- ja kohtaamisonnettomuuksia. Reunapaaluja voidaan asentaa sekä yksi- että kaksiajorataisille leveätköille (yli 8/7 m) tieosuuksille, joiden nopeusrajoitus on 100 km/h tai yli (myös tiet, joiden nopeusrajoitus on talveksi alennettu). Muilla teillä reunapaaluja voidaan käyttää yksittäisissä tapauksissa parantamaan optista ohjausta esim. pienisäteisten kaarteiden kohdalla, tievalaistuksen päättyessä, kaiteen alkamiskohdan merkinnässä ja yksittäisissä kapeissa tienkohdissa.

## 1.2.2 Kevyen liikenteen verkko

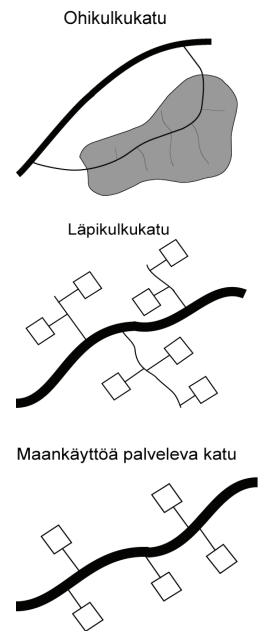
### Jäsentely

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

Kevyen liikenteen verkko jaetaan tarvittaessa kolmitasoisin verkkoihin: pää-, alue- ja lähiverkkoihin.

### Ulkoilureitistö

Ulkoilureitistö yhdistää taajaman eri osat ulkoilualueisiin sekä yhdistää eri ulkoilualueita. Ne toimivat talvella usein latupohjina. Pääulkoilureitillä ja muulla kevyen liikenteen verkolla voi olla yhteisiä osuuksia. Pääulkoilureitit viitoitetaan ruskeapohjaisilla ulkoilureittiviitoilla. Paikalliset ulkoilureitit voidaan katsoa kuuluvaksi alue- ja lähiverkkoihin.





### 1.2.3 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 liikenneturvallisuutta. 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.

Taajamaporttien avulla voidaan korostaa katutilaa saavuttaessa taajamaan, asuntoalueelle tai uudelle tiejaksolle. Porteilla pyritään vaikuttamaan autoilijan ajokäyttäytymiseen. Portteina voidaan käyttää erilaisia hidastintyyppisiä, joiden vaikutusta voidaan tehostaa istutusten, valaisimien ja muiden rakenteiden avulla.

Tien reunaympäristön (sivuojat luiskineen ja alue sivuojan takana) pehmentämisellä pyritään lieventämään suistumisonnettomuuksien seurauksia. Reunaympäristön turvallisuus korostuu teillä, joilla on korkeat nopeusrajoitukset. Turvallisuutta 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 liittymäluiskien muotoilu.

Hirvionnettomuuksien määrän pienentämiseen pyritään seuraavin toimenpitein:

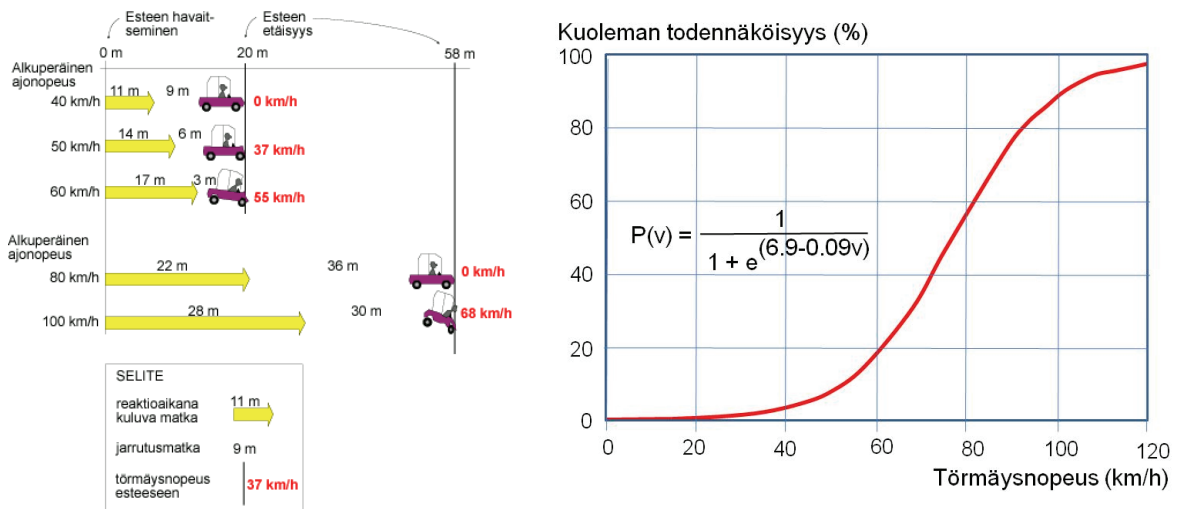
- vähennetään hirvikantaa
- tarkistetaan, että hirvistä varoittavat liikennemerkit ovat oikeilla alueilla; hirvivaarasta varoitetaan tarpeellisissa kohteissa, mutta turhaa merkitsemistä vältetään, jotta merkkien teho ei vähenisi, hirvivaaramerkintöjä voidaan tehostaa ajoratamaalauksilla,
- hirvivaara-alueilla kesäkunnossapitoa tehostetaan riittämällä heinä sivuojan pohjasta ja takaluiskasta, jolloin nopeasti kasvava vesakko pysyy kurissa,
- harvennetaan edelleen teiden suoja-alueilla olevaa puustoa, jotta hirven voisi havaita aiemmin ja ohjataa hirviä pois teiden varsilta esim. nuolukivillä.

### 1.2.4 Nopeusrajoitukset

Nopeusrajoituksilla vähennetään liikenneonnettomuuksien määrää ja onnettomuusriskiä, lievennetään onnettomuuksien seuraamuksia, parannetaan riskialttiiden tiekäyttäjryhmien 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 liikenneturvallisuuden ja viihtyvyyden takia. Pääväylillä korostuu liikenteen sujuvuus ja matkojen pituudet, jolloin kohtuullisen korkea ajonopeus on yleensä perusteltua, mikäli se sopii liikenneympäristöön. Kevyen liikenteen järjestelyt ovat sitä vaativampia mitä korkeammat ovat autojen nopeudet. Asunto-, keskusta- ja työpaikka-alueilla 30 ja 40 km/h-nopeusrajoitukset ovat hyvä lähtökohta. Moottoriajoneuvo- ja kevyen liikenteen täydellinen erottelu (erilliset väylät, risteäminen eri tasossa) ei usein ole mielekäästä vähäisen liikennemäärän, maankäytön tai kustannusten takia.

Auton ajonopeuden kasvaessa kaksinkertaiseksi jarrutusmatka nelinkertaistuu, joten pienikin ajonopeuden kasvu lisää pysähtymismatkaa ja kasvattaa samalla törmäysnopeutta. Suomalaisen tutkimuksen mukaan törmäysnopeuden kasvaessa 40 km/h:sta 60 km/h:iin jalankulkijan kuoleman todennäköisyys onnettomuudessa kasvaa selvästi. Erityistä huomiota tulee kiinnittää kävely- ja pyöräilyreittien ja autoliikenteen risteämiskohtiin.

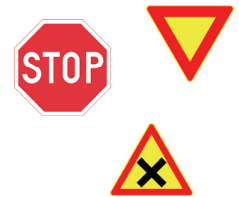


Kuva 1. Vasemmallla reagointimatkoja ja törmäysnopeuksia eri alkuperäisillä ajonopeuksilla, oikealla törmäysnopeuden vaikutus jalankulkijan kuoleman todennäköisyyteen (Lähteet: Liikenneturva, E.Rosén ja U.Sander).

Nopeusrajoituksia voidaan tehostaa ajoratamaalauksin. Maalauksia käytetään paikoissa, joissa rajoitus muuttuu. Maalaus voidaan toistaa nopeusrajoitusalueen sisällä pitkillä kokoojateillä.

### 1.2.5 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 tasa-arvoisia. Bussireiteillä tasa-arvoisia liittymiä on vain poikkeustapauksissa. Tasa-arvoinen liittymä hidastaa ajonopeuksia ja joissakin tapauksissa helpottaa liikkumista. "Etuajo-oikeutetulla" tiellä voidaan ajonopeuksia tarvittaessa hillitä erilaisilla hidastimilla, kuten liittymän korotuksella. Nopeusrajoitus ja väistämisvelvollisuusjärjestelmien on tuettava toisiaan.



Vuonna 1998 annetun tieliikenneasetuksen mukaan tasa-arvoiset liittymät voidaan säilyttää, jos tien nopeusrajoitus on enintään 40 km/h. Väistämisvelvollisuus liittymissä on osoitettava liikennemerkillä tai tasa-arvoisessa liittymästä on varoitettava ennakkomerkillä, mikäli tien nopeusrajoitus on 50 km/h tai enemmän.

### 1.2.6 Hidasteet

Hidasteiden tavoitteena on parantaa liikenneturvallisuutta hillitsemällä ajoneuvojen nopeuksia. Suomessa käytössä olevia keinoja ovat mm. ajoradan korotus (töyssy), ajoradan kavennus, suojatien tai liittymän korottaminen, tärinäraidat sekä turva- ja keskisaarekkeen rakentaminen. Hidasteilla on huomattava vaikutus ajoneuvojen nopeuksiin. Toisaalta hidasteiden sijoittaminen tulee tehdä harkiten, ettei ajoneuvojen hidastusvaikutus jää vain paikalliseksi. 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 rakenteellisilla hidasteilla, voidaan saavuttaa jopa 5–15 km/h alenema ajoneuvojen nopeuksiin.

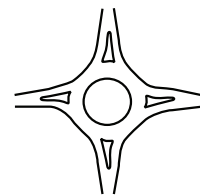
Rakenteellisten hidasteiden negatiivisia vaikutuksia ovat mm. melu- ja tärinähaitat sekä ongelmat kunnossapidossa. Tietyillä maapohjilla tärinähaitat voivat aiheuttaa ongelmia, esimerkiksi halkeamia tienvarren talojen perustuksiin. Ongelmia voidaan lievittää käyttämällä erilaisia hidastemalleja ja -materiaaleja. Ulkomailla on käytössä ns. loivareunaisia hidasteita, joissa ajoneuvon renkaiden osuessa hidasteen viisteeseen melu- ja tärinähaitat jäävät normaalia hidastetta vähäisemmiksi.

## Liittymät ja risteykset

### 1.3.1 Tie- ja katuverkon liittymät

#### Kiertoliittymät

Kiertoliittymän periaatteena on poistaa vaaralliset onnettomuustyytit, joita liittymissä ovat nokkakolarit ja törmäykset risteävän ajoneuvon kanssa. Kiertoliittymässä onnettomuuksien vakavuus pienenee, koska ajonepeudet ovat pieniä ja ajoneuvojen risteämiskulmat loivia.



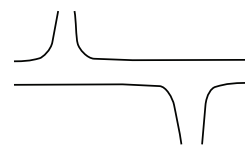
Kiertoliittymät sopivat erityisesti pää- ja kokoojateiden liittymiin. Kiertoliittymässä on vähemmän liikennetapahtumia kuin tavallisessa tasoliittymässä. Kääntyvän autoilijan on helpompi havaita kulkija suojatiellä kuin tavallisessa liittymässä. Suojatiet pyritään rakentamaan saarekkeellisenä. Pääteillä kevyelle liikenteelle rakennetaan alikulkukäytävät.

Kiertoliittymä vastaa liikenteen välityskyvyltään kanavoitua valo-ohjattua liittymää. Keskimääräiset viivytykset ovat kiertoliittymässä pienemmät varsinkin, jos liikennemäärät eivät ole kovin suuria. Sivusuunnalta liittymisen muuhun liikenteeseen on helpompaa kuin tavallisessa liittymässä, pääsuunnan liikennettä kiertoliittymä hidastaa hiukan.

Kiertoliittymää voidaan käyttää taajaman ”porttina”, jolloin tielläliikkuja tietää saapuvansa erilaiseen liikenneympäristöön. Ympyrän keskelle sijoitettavilla istutuksilla ja taideteoksilla voidaan elävöittää taajamaympäristöä. Kiertoliittymä on myös helppo paikantamiskohde.

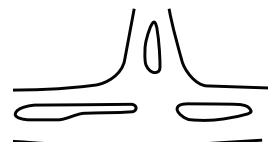
#### Porrastukset

Liittymän porrastuksella tarkoitetaan nelihaaraliittymän (X-liittymä) rakentamista kahden kolmihaaraliittymänä (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

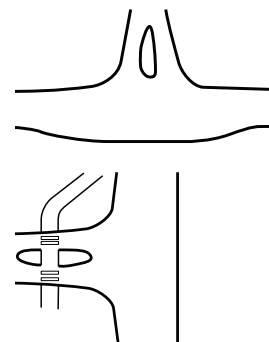
Kanavoidussa liittymässä on pääsuunnalla vasemmalle kääntymiskaistat ja sivusuunnalla tulppa. Kanavointi voidaan tehdä erityyppisin saarekkein, tiemerkinnoin tai ns. väistötilana. Kanavoitua käytetään kolmihaaraisissa liittymissä ja porrastetuissa liittymissä. Kanavoituja nelihaaraliittymiä voidaan käyttää vain liikennevaloliittymissä.



Kanavoinnin liikenneturvallisuusvaikutus on kaksijakoinen. Se lisää yleensä pääsuunnan turvallisuutta, koska liittymän havaittavuus paranee ja peräänajot vähenevät. Toisaalta saarekkeet aiheuttavat törmäysriskin. Kanavointi lisää liittymän laajuutta ja voi jopa lisätä risteämisonnettomuuksia (kääntyvien autojen katve, kasvavat ajonepeudet päätiellä ja pitempi matka liittymäalueen yli).

#### Tulppaliittymä

Tulppaliittymällä tarkoitetaan liittymää, jossa liittyvälle, vähäliikenteisemmälle tielle on rakennettu tulppa eli saareke. Mikäli nelihaaraliittymään rakennetaan tulppa, se on sijoitettava yleensä molemmille liittyville teille. Tulppa mahdollistaa kevyen liikenteen suojatien turvallisen järjestämisen. Tulppaliittymän erikoisratkaisu on ns. turvasaarekkeilla varustettu liittymä. Turvasaareke on levennetty tulppa ja sillä pyritään estämään päätien ylittäminen suurella nopeudella ja lisäämään liittymän havaittavuutta.



#### Yksityistie- ja katuliittymäjärjestelyt

Yhteydet tonteilta pääteille pyritään järjestämään haja-asutusalueella liityntäteiden ja taajamissa kokoojakatujen kautta. Mahdollisuuksien mukaan nykyisiä tonttiliittymiä yhdistetään. Uusien talojen rakennuslupakäsittelyn yhteydessä varmistetaan, että tonttiliittymään saadaan riittävät näkemät, ja että tonttiliittymän kohdalla tasaus ei ole liian jyrkkä pää- ja sivusuunnassa.

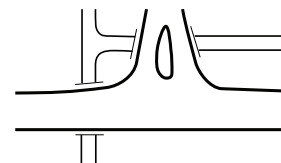
### 1.3.2 Teiden ja kevyen liikenteen väylien risteykset

Risteykseen toteutettavan toimenpiteen valintaan vaikuttavat kevyen liikenteen väylän ja tien tai kadun verkollinen asema sekä liikenteen ominaisuudet. Teiden ja kevyen liikenteen pääväylillä ristetään eritasossa. Alemman tieverkon risteämiskohtien liikenneturvallisuus tarkastetaan ta-pauskohtaisesti. Erityisesti varmistetaan kevyen liikenteen pääväylien ja kokoojatietasoisten katu-jen risteyksien liikenneturvallisuus.

Risteysten turvallisuutta voidaan parantaa eritasojärjestelyin, ajoradan korotuksilla tai kavennuksil-la sekä suojatiesaarekkeilla. Kokoojateilla, joilla on runsaasti raskasta liikennettä, suositetaan saa-rekeratkaisuja. Korotuksia voidaan rakentaa erityisesti teille, joilla on tarpeen alentaa ajonopeuk-sia ja vähän raskasta liikennettä.

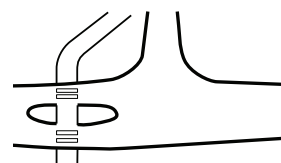
#### Ali- ja ylikulkukäytävät

Pääsääntönä on, että kevyen liikenteen väylä risteää valtateiden kanssa eritasossa. Muilla teillä ratkaisuun vaikuttavat liikennemäärät, ajonopeudet ja liikenneympäristö.

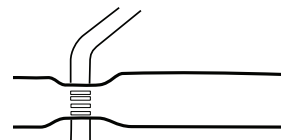


#### Saarekkeet ja kavennukset

Saareke on teiden liittymässä pääsuunnalle tai tien linjaosuudelle rakennettava saare-ke. Saarekkeen kohdalle voidaan merkitä suojatie, kun päätien nopeusrajoitus on enin-tään 50 km/h. Mikäli nopeusrajoitus on korkeampi, saarekkeen kohdalle rakennetaan vain ylitysmahdollisuus, mutta suojateita ei yleensä merkitä.



Saarekkeet mahdollistavat tien ylittämisen kahdessa vaiheessa, mutta ne eivät käytännössä pie-nennä autoilijoiden nopeuksia. Suojatiesaarekkeet lisäävät suojatien havaittavuutta. Saarekkeita käytetään yleensä pääteillä, missä ei ole tarvetta tai mahdollisuutta rakentaa alikulku-käytävää.

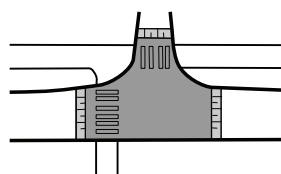


Ajoradan kavennuksilla lisätään suojatien havaittavuutta. Kavennus lyhentää ajoradan ylitysmatkaa suojatiellä. Kavennus voi olla sellainen, että sen kohdalla kaksi ajoneuvoa mahtuu kohtaamaan tai niin kapea, että siitä mahtuu vain yksi ajoneuvo kerrallaan. Kavennus katkaisee kadun liian pitkiä näkyviä.

Saarekkeita tai kavennuksia käytetään myös taajaman "portteina", joilla autoilijaa muistutetaan saapumisesta taajamaan ja alemmalle nopeusrajoitusalueelle. Saarekkeiden ja kavennusten yh-teydessä tie voidaan päällystää esimerkiksi noppakivellä, mikä lisää kohteen havaittavuutta.

#### Korotukset

Ajoradan korotuksilla hillitään ajonopeuksia ja lisätään liittymän ja/tai suojatien havait-tavuutta. Korotuksilla voidaan vähentää läpiajoliikennettä ja ohjata moottoriajoneuvo-liikennettä tarkoituksenmukaisille väylille.



Korotus voidaan toteuttaa koko liittymäalueen korotuksena, suojatien korotuksena tai työssynä. 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. Vanhalle tielle tehtävä korotus ei yleensä vaadi lisää katualueita.

Korotuksen yhteyteen voidaan rakentaa erilaisia kiveyksiä, pollareita ja istutuksia, mutta ne eivät saa heikentää näkemiä. Rakenteellisilla yksityiskohtilla tehostetaan suojatien havaittavuutta, ohja-taan ajo- ja kävelyreitit sekä parannetaan katu ympäristöä.



## Koulut

### *Koulut*

Koulujen ympäristössä liikenneturvallisuuden kannalta keskeisiä kysymyksiä ovat:

- koulumatkojen liikenneturvallisuus
- polkupyörien ja autojen pysäköintijärjestelyt, autojen peruuttamisen välttäminen
- huoltoliikenne
- näkemät
- kulkuyhteydet pihasta tielle sekä pysäkkien ja pihan välillä
- kunnan ja vanhempien hoitamien koulukuljetusten nouto- ja jättöpaikat (saattoliikenne)
- tie- ja pihavalaistus
- liikennemerkkien yhtenäinen käytäntö ja kunnossapito
- kouluympäristön selkeys, viihtyisyys ja virikkeellisyys.

Piha-alueen eri toiminnot pyritään erottamaan selkeästi toisistaan. Välituntipiha ja liikunta-alueet sekä toisaalta huoltopiha, pysäköintialueet ja koulukuljetuksen nouto- ja jättöpaikat tulee rakentaa erilleen toisistaan.

Autojen pysäköintialueet lämmityspistorasioineen 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 kouluaikana ajeta välituntipihalla tai liikunta-alueella.

Koulun pihalle johtavissa liittymissä tarvitaan riittävät näkemät, jotta liittymään tulevat havaitsevat toisensa riittävän ajoissa toimiakseen turvallisesti. Näkemätarkasteluissa käytettävä silmäpistekorkeus lapsipyöräilijällä on 0,8 m ja autoilijalla 1,1 m. Näkemäalueilla ei saa olla tiheää puustoa eikä pensaita. Lumivallit on pidettävä riittävän matalina. Moottoriajoneuvoliikenteelle ja kevyelle liikenteelle pyritään järjestämään omat liittymät.

Kulkuyhteys päätien poikki koulun pihalle saattaa olla liikenneturvallisuuden kannalta merkittävä riskitekijä. Tavoite on, että oppilaat jätetään kuljetusvälineestä aina koulun pihalla olevalle, muusta pihasta erotetulle pysäkkialueelle tai koulun puoleiselle pysäkille. Taajamaoloissa ylityspaikalla on yleensä suojatie, jonka tehoa voidaan parantaa saarekkeen tai korotuksen avulla. Suojatien kohdalla saa olla enintään 30-40 km/h -nopeusrajoitus. Haja-asutusalueen koulun kohdalla kevyen liikenteen ylityspaikalla tulee olla hyvät näkemäolosuhteet, kouluvuoden aikana enintään 60-80 km/h -nopeusrajoitus. Koulujen kohdalla käytetään lapsia -varoituserkkiä, jonka alapuolella voidaan käyttää samassa varressa esim. 60 -nopeusrajoitusmerkkiä. Varoitus- ja rajoitusmerkit poistetaan koulujen kesälomien ajaksi.

Tievalaistuksella voidaan parantaa koulun kohdalla liikenneturvallisuutta, koska kouluympäristön ja koululaisten havaittavuus paranevat. Valaistuksen tarpeeseen vaikuttavat mm. liikenteen määrä ja koostumus sekä tienvarsiasutuksen määrä.

### ***Koulumatkojen turvallisuus***

Jalan ja pyörällä tehtävien koulumatkojen liikenneturvallisuutta voidaan arvioida ns. Koululiitumenetelmällä. Menetelmä laskee tien ja liikenteen ominaisuustietojen perusteella tieosuuksittain indeksiluvun eli riskiluvun, joka kuvaa tieosuuden vaarallisuutta. Laskelman lähtöaineisto poimitaan Tiehallinnon tierekisteristä ja se huomioi mm. liikennemäärät, nopeusrajoitukset, tien leveyden, valaistuksen, kevyen liikenteen väylät jne. Mitä korkeampi riskiluku on, sitä vaarallisempaa tieosuutta voidaan pitää.

Menetelmä huomioi vain tien ja liikenteen ominaisuuksia, ei koululaisen kykyä selviytyä liikenteessä eikä koulumatkan pelottavuutta esimerkiksi petojen takia. Menetelmän avulla pystytään määrittämään tieosuuksien keskinäinen järjestys vaarallisuuden suhteen. Näin eri alueilla asuvat koululaiset voidaan asettaa tasavertaiseen asemaan ratkaistaessa koulukuljetuksia.

## **Valaistus**

Tievalaistusten suunnittelu-, rakentamis- ja saneerauskäytäntöjen tulisi olla yhdenmukaisia. Uusien tievalaistushankkeiden priorisoinnissa käytetään hyväksi kohteiden erityispiirteitä kuten päiväkotien, koulujen ja palvelutalojen läheisyyttä. Uusien valaistuskohdeiden rinnalla tulee huolehtia vanhentuvien heikkotehoisten valaistuksien saneerauksista.

Yleensä tavoitteena on, että kokoojakadut, pitkät tonttikadut sekä kevyen liikenteen verkkoon kuuluvat väylät ja kadut valaistaan. Valaistuksen toteutuksen yhteydessä varmistetaan erityisesti suojateiden ja muiden ylityskohtien valaiseminen.

## **Yksittäiset liikennemerkkit ja viitat**

Merkittävimmit liikennemerkkimuutokset johtuvat monessa tapauksessa nopeusrajoitusten ja väistämisvelvollisuuksien merkitsemisen muutoksista. Erityistä huomiota on kiinnitettävä alueneopeusrajoitusten alkamisen ja päättymisen yksiselitteiseen merkitsemiseen. Tarpeettomat liikennemerkkit tulee poistaa sekä vanhentuneet ja huonokuntoiset vaihdettava uusiin. Kevyen liikenteen verkko viitoitetaan tärkeimmiltä osiltaan. Viitoitus vaatii erillisen, tarkemman suunnitelman. Koulujen ympäristöissä kiinnitetään huomiota yhtenäisiin liikennemerkkien käyttötapoihin koko kunnan alueella.

Luettavuuden takia katunimikylteissä tulisi käyttää vähintään 80 mm:n korkuista tekstiä. Liittymisissä katunimen tulee näkyä saapumissuuntaan.

## **Kunnossapito**

Liikenneverkon kunnossapito on merkittävä liikenneturvallisuuksi lisäävä tekijä. Katujen ja yleisten teiden kunnossapidon taso eri teiosille 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 liikenneturvallisuuksi kannalta on turvata riittävät näkemät. Tarvittaessa näkemiä parannetaan puustoa harventamalla ja kasvillisuutta niittämällä. Liikennemerkkit ja ajoratamaalaukset on oltava myös kunnossa ja helposti havaittavissa.

Liikenne- ja piha-alueiden kunnossapitosopimuksissa määritetään kunnossapitohenkilöstöltä vaadittava liikenneturvallisuuksi tietous. Kunnan kunnossapitohenkilöstölle järjestetään liikenneturvallisuuksi koulutusta. Kunta ja ELY-keskus vaativat Tieturva-koulutuksen läpäisemistä kunnossapitäjiltä. Myös tiealueella työskenteleville ovat omat tieturva-vaatimuksensa.

## **Tienvarsimainonta**

Liikenteessä annettava informaatio tulee olla mahdollisimman selkeää ja yksikäsitteistä. Liikkujan toimintaa ohjaavien havaintoärsykkeiden liiallinen määrä vaikeuttaa valintojen tekoa ja saattaa johtaa ajovirheisiin, jopa liikenneonnettomuuksiin.

Tienvarsimainosten on todettu häiritsevän liikennemerkkien havaitsemista ja muiden liikenteessä selviytymisen kannalta merkityksellisten kohteiden havaitsemista. Tällöin liikenneturvallisuuksi heikkenee. Mainosten epäyhtenäinen ulkoasu huonontaa myös ympäristökuvaa.

Taajamassa, jossa nopeudet ovat alhaisia, voi tieltä luettavien mainosten pitäminen olla perusteltua. Tällöinkään niistä ei saa olla haittaa liikenneturvallisuuksille. Taajaman ulkopuolella mainoksen sijoittaminen tieympäristöön on pääsääntöisesti kielletty. ELY-keskus voi kuitenkin hakemuksesta myöntää poikkeusluvan tietyin perustein mainoksen pystyttämiseksi.

## VAIKUTUKSET

### ***Suunnitelmallinen liikenneturvallisuustoiminta***

Jatkuva suunnitelmallinen toiminta liikenneturvallisuudessa lisää kunnan hallintokuntaryhmien ja eri yhteistyötahojen tietoisuutta. Liikenneturvallisuus pohjainen ajattelutapa vakiintuu jatkuvaksi osaksi normaalia hallintokuntatyöskentelyä sekä ulottuu ajan kuluessa myös muihin kunnassa toimiviin julkisiin ja yksityisiin organisaatioihin. Liikenneturvallisuustyö saa enemmän julkisuutta ja laajempaa hyväksyntää. Pitkäjänteinen toiminta lisää myös liikenneturvallisen ilmapiirin myönteisyyttä.

Kasvatus-, valistus- ja tiedotustyö lisäävät viranomaisten ja yksityisten henkilöiden liikennesääntöjen osaamista ja noudattamista sekä parantavat tiellä liikkumisen asennetta. KVT-toiminta lisää myös turvavälineiden ja -varusteiden käyttöä. Ihmiset suhtautuvat kriittisemmin oman ja toisten liikkumisen huomioimiseen (mm. näkökyky, ajotaito, esimerkkinä oleminen ja ensiapu).

Pitkällä tähtäimellä suunnitelmallinen liikenneturvallisuustoiminta näkyy maankäytön suunnittelussa parantunein liikennejärjestelyin mm. joukko- ja kevyttä liikennettä suosimalla. Liikenneturvallisuustyö kehittää myös liikenteen hallintamenetelmiä, nopeusrajoitusjärjestelmää sekä liikenteen ohjausta. Myös tutkimus- ja tilastointitoiminta kehittyy tehokkaammin päättäjien ja liikennesuunnittelijoiden tarpeita vastaaviksi.

Liikenteen valvonnan avulla seurataan liikennekäyttäytymistä. Liikenneerikkomuksesta kiinnijäämisriskin lisääntyminen pienentää rikkomusten määrää ja vakavuutta ja parantaa näin liikenneturvallisuutta. Myös ajoneuvojen teknisen kunnan valvonta- ja katsastustoiminta paranee ja tehostuu.

### ***Liikenteen ohjausjärjestelyt***

Viitoituksella pyritään ohjaamaan liikenne tarkoituksenmukaisimmille reiteille. Muilla liikennemerkeillä ja tiemerkinätoimenpiteillä selkeytetään ja yhdenmukaistetaan liikenneympäristöä.

### ***Kunnossapitotoimenpiteet***

Tehokas kunnossapito parantaa liikenneturvallisuutta. Hyvät ajo-olosuhteet antavat liikkujalle mahdollisuuden seurata liikenneympäristöä kokonaisuutena eikä hänen tarvitse keskittyä ”tiellä pysymiseen”. Kunnossapidon tarkalla ajan ja paikan valinnalla säästetään myös kustannuksia.

Kunnossapitotoimilla varmistetaan riittävät näkemät, jotka varsinkin liittymäalueilla heikkenevät helposti talvella lumesta ja kesällä kasvillisuudesta. Näkemien varmistaminen on erityisen tärkeää kohteissa, joissa liikkuu lapsia. Liittymänäkemien parantamisella helpotetaan liittymätoimintoja. Linjaosuuksilla näkemien parantamiset helpottavat tilanteiden ennakoimista mm. kohtaamisia. Tien suoja-alueella olevan puuston harventamisen seurauksena eläinonnettomuuksien määrä vähenee.

### ***Rakenteelliset parantamistoimenpiteet***

Rakenteellisilla toimenpiteillä pyritään selkeyttämään liikenneympäristöä, alentamaan ajonopeuksia, erottamaan eri kulkumuodot toisistaan ja parantamaan liikennekäytävyyttä.

Kevyen liikenteen turvallisuus paranee ajonopeuksia alentavilla hidasteilla, joita ovat töyssyt, korotetut suojatiet ja liittymäalueet. Korotuksilla vähennetään myös ylinopeuksia. Myös suojatietä käytävän polkupyöräilijän ajonopeutta voidaan pienentää tien pintamateriaalin avulla.

Suojatiesaarekkeet vaikuttavat ajonopeuksiin vain vähän, mutta ne antavat jalankulkijalle mahdollisuuden ylittää tie kahdessa vaiheessa. Saareke lisää myös suojatien havaittavuutta ja parantaa hyvin toteutettuna tien visuaalista ilmettä.

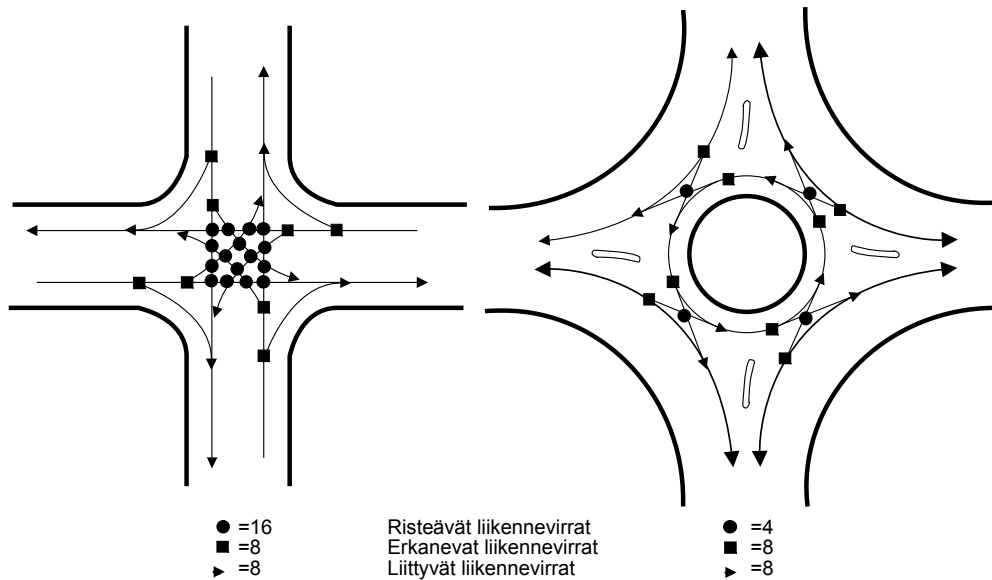
Liikenneturvallisuuden parantaminen liittymien porrastamisella ja kiertoliittymillä perustuu häiriöpiSTEIDEN vähenemiseen ja liittymätoimintojen vähenemiseen, liikenteen sujuvuuden paranemiseen ja ajonopeuksien alenemiseen (ks. kuva 2). Kiertoliittymässä tapahtuneet onnettomuudet ovat vakuudeltaan yleensä lieviä alhaisten ajonopeuksien ja loivien risteyskulmien vuoksi.

### Liite 3

Liikennemuotojen erottaminen parantaa liikenneturvallisuutta, koska autojen ja kevyen liikenteen törmäysmahdollisuudet vähenevät. Kevyen liikenteen olosuhteet paranevat uusien väylien myötä, mikä lisää jalankulun ja pyöräilyn suosiota.

Tievalaistus parantaa tieympäristön ja tiellä liikkujien havaittavuutta, mikä parantaa liikenneturvallisuutta. Myös palvelutaso tieympäristössä paranee tievalaistuksen myötä.

Korkealaatuinen liikenneympäristö on selkeä ja tarjoaa sopivasti informaatiota, mikä edistää liikenneturvallisuutta.



Kuva 2. Häiriöpisteiden vertailu nelihaara- ja kiertoliittymässä.

### **Henkilövahinko-onnettomuuksien väheneminen**

Yleisten teiden osalta on toimenpiteiden vaikutusta henkilövahinko-onnettomuuksien määrään laskettu TARVA-ohjelmalla. Ohjelma arvioi tehtävän toimenpiteen vaikutusta tiekohdan viime vuosien onnettomuuksien, tie- ja liikenneolosuhteiden sekä kullekin toimenpiteelle määritellyn keskimääräisen vaikutuksen perusteella. Katujen osalta vastaavaa numeerista toimenpiteiden vaikutusarviota ei voi tehdä, sillä katuja koskeva lähtöaineisto ei sovellu TARVA-ohjelmaan.

## TASORISTEYKSET

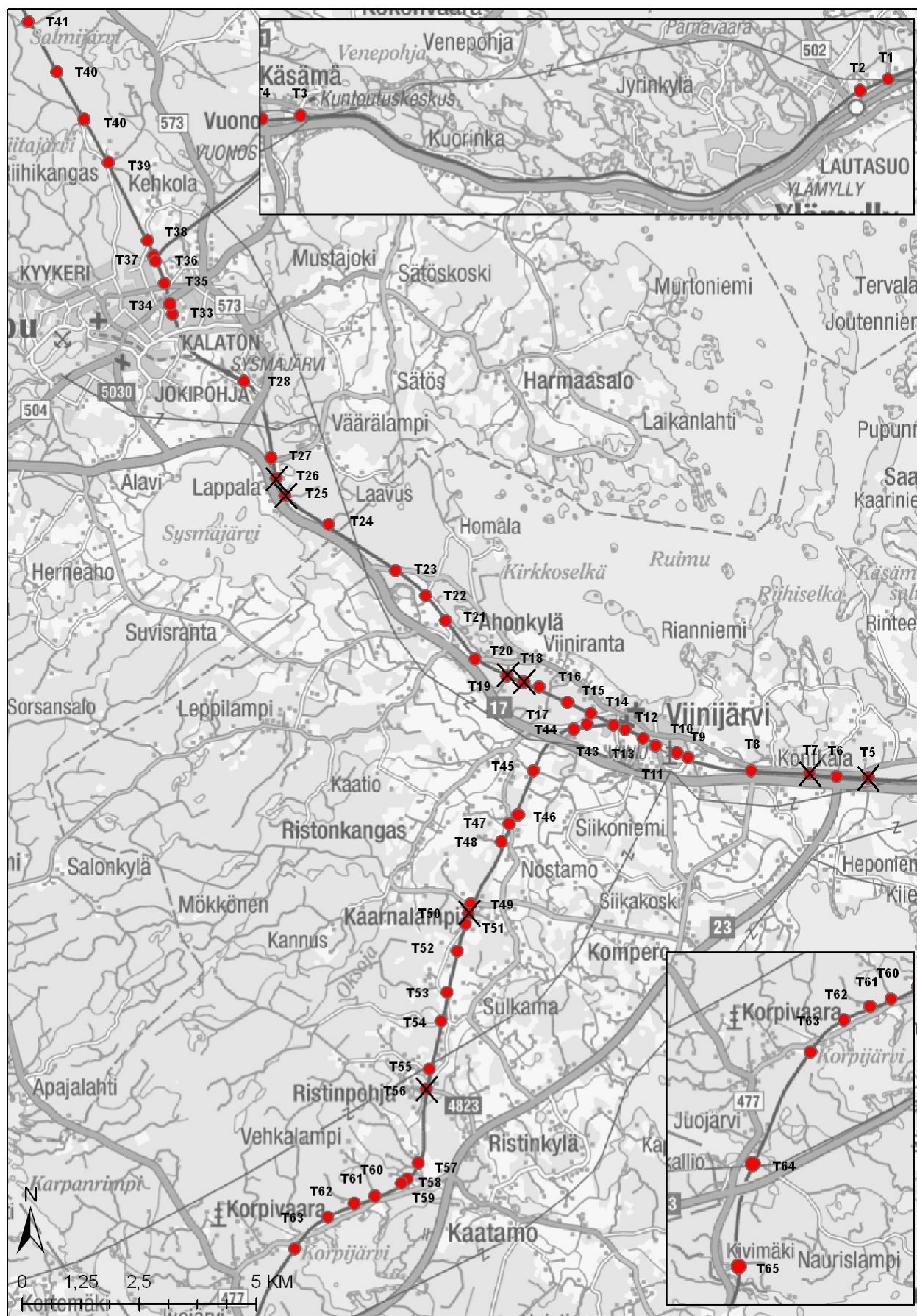
Kohde ja toimenpide	Kiireellisyys			Risteävä väylä	Varusteet ja varoitusmerkit	Lisätietoja
	pika	1 lk	2 lk			
T1 Lavikainen		x		Viljelystie	Risteysmerkit	Näkämäpuutteita. Odotustasanteissa kunnostamistarvetta. Merkinnöissä parannettavaa Näkämäpuutteita
T2 Pakomaja			x	Viljelystie	Risteysmerkit	
T3 Ammattikoulu			x	Maantie	Puolipuumilaitos ja risteysmerkit	Odotustasenteiden leventämistarve. Merkinnöissä parannettavaa
T4 Käsämä		x		Maantie	Puolipuumilaitos ja risteysmerkit	Näkämäpuutteita laitekopin takia
T5 Huikuri		x	x	Viljelystie	Risteys- ja Stop-merkit	Odotustasanteissa vähän kunnostamistarvetta. Merkinnöissä parannettavaa. Tasoristeys on poistettavissa ohjaamalla liikenne viereisten tasoristeysten kautta
T6 Parviainen		x		Viljelystie	Risteysmerkit	Merkinnöissä parannettavaa. Odotustasanteet ovat huonot mutta niiden kunnostaminen ei ole mahdollista lähellä olevan tien vuoksi.
T7 Jaama		x	x	Viljelystie	Risteysmerkit	Merkinnöissä parannettavaa. Odotustasanteet ovat huonot mutta niiden kunnostaminen ei ole mahdollista lähellä olevan tien vuoksi. Tasoristeys on poistettavissa ohjaamalla liikenne viereisten tasoristeysten kautta
T8 Kontkala		x		Maantie	Puolipuumilaitos ja risteysmerkit	Näkemissä puutteita radan geometriasta johtuen. Odotustasanteista puuttuu levennykset
T9 Varis		x		Yksitystie	Risteysmerkit	Näkemissä lieviä puutteita radan geometriasta johtuen. Merkinnöissä parannettavaa. Toisen odotustasanteen kunnostamista hankaloittaa lähellä oleva radasuunnitelma
T10 Lehtomäki			x	Viljelystie	Risteysmerkit	Odotustasanteet ovat huonot. Näkemät riittävät. Merkinnät kohtalaiset.
T11 Viinijärven laituripolku			x	Laituripolku	Ei varoituslaitteita tai risteysmerkkejä	Näkemät hyvät.
T12 Viinijärvi, välilaituri				Laituripolku	Ei varoituslaitteita tai risteysmerkkejä	Ei tietoja
T13 Leppänen (haarautuu 721)	x			Viljelystie	Risteysmerkit	Näkemissä puutteita. Merkinnöissä parannettavaa. Odotustasanteet ovat huonot.
T14 Jouhkimo (haarautuu 721)	x			Yksitystie	Risteys- ja Stop-merkit	Ei tietoja
T15 Ristonkangas 1	x			Yksitystie	-	Jyrkkä risteämiskulma. Merkinnöissä parannettavaa.



T16	Hartikkala		x				Metsätie	-	Odotustasanteet ovat huonot. Näkemät riittävät. Merkinnot hyvät.
T17	Samsala		x			x	Metsätie	-	Odotustasanteet ovat huonot. Näkemät riittävät. Merkinnot hyvät. Tasoristeys olisi poistettavissa. Alueen läpialojiliikenne voidaan hoitaa toisten tasoristeysten kautta
T18	Martikkala		x			x	Metsätie	-	Odotustasanteet ovat huonot. Näkemät riittävät ja merkinnot hyvät. Tasoristeys olisi poistettavissa. Alueen läpialojiliikenne voidaan hoitaa toisten tasoristeysten kautta
T19	Viiniranta		x				Yksityistie	-	Odotustasanteet ovat huonot. Näkemät riittävät. Merkinnot hyvät. Tasoristeys olisi poistettavissa. Alueen läpialojiliikenne (tieltä 15660 tielle 17) voidaan hoitaa toisten tasoristeysten kautta
T20	Leppilampi						Maantie	-	Ei tietoja
T21	Ahonkylä 1		x				Yksityistie	-	Odotustasanteet kunnossa. Merkinnoissa parannettavaa. Näkemissä puutteita radan geometrian vuoksi
T22	Laukkala		x				Viljelystie	-	Odotustasanteet kunnossa. Merkinnoissa parannettavaa. Näkemissä puutteita radan geometrian vuoksi
T23	Ahonkylä 2		x				Maantie	Puolipuomilaitos	Odotustasanteet kunnossa mutta kapeahkot. Merkinnoissa parannettavaa. Näkemissä puutteita radan geometrian vuoksi. Jyrkähkö risteyskulma
T24	Makkola		x				Viljelystie	-	Riittävät näkemät kaikkiin suuntiin. Merkinnoissa parannettavaa. Odotustasanteet huonot.
T25	Kuokkala		x			x	Viljelystie	-	Odotustasanteet kunnossa. Merkinnoissa parannettavaa. Näkemissä puutteita radan geometrian vuoksi. Tasoristeys olisi poistettavissa sillä metsä alueille on korvaavat yhteys viereisen tasoristeysten kautta
T26	Kontkala		x			x	Viljelystie	-	Odotustasanteet huonot. Näkemissä puutteita radan geometrian vuoksi. Tasoristeys olisi poistettavissa sillä pelto alueille on korvaavat yhteys viereisen tasoristeysten kautta
T27	Lappala						Maantie	Puolipuomilaitos	Ei tietoja

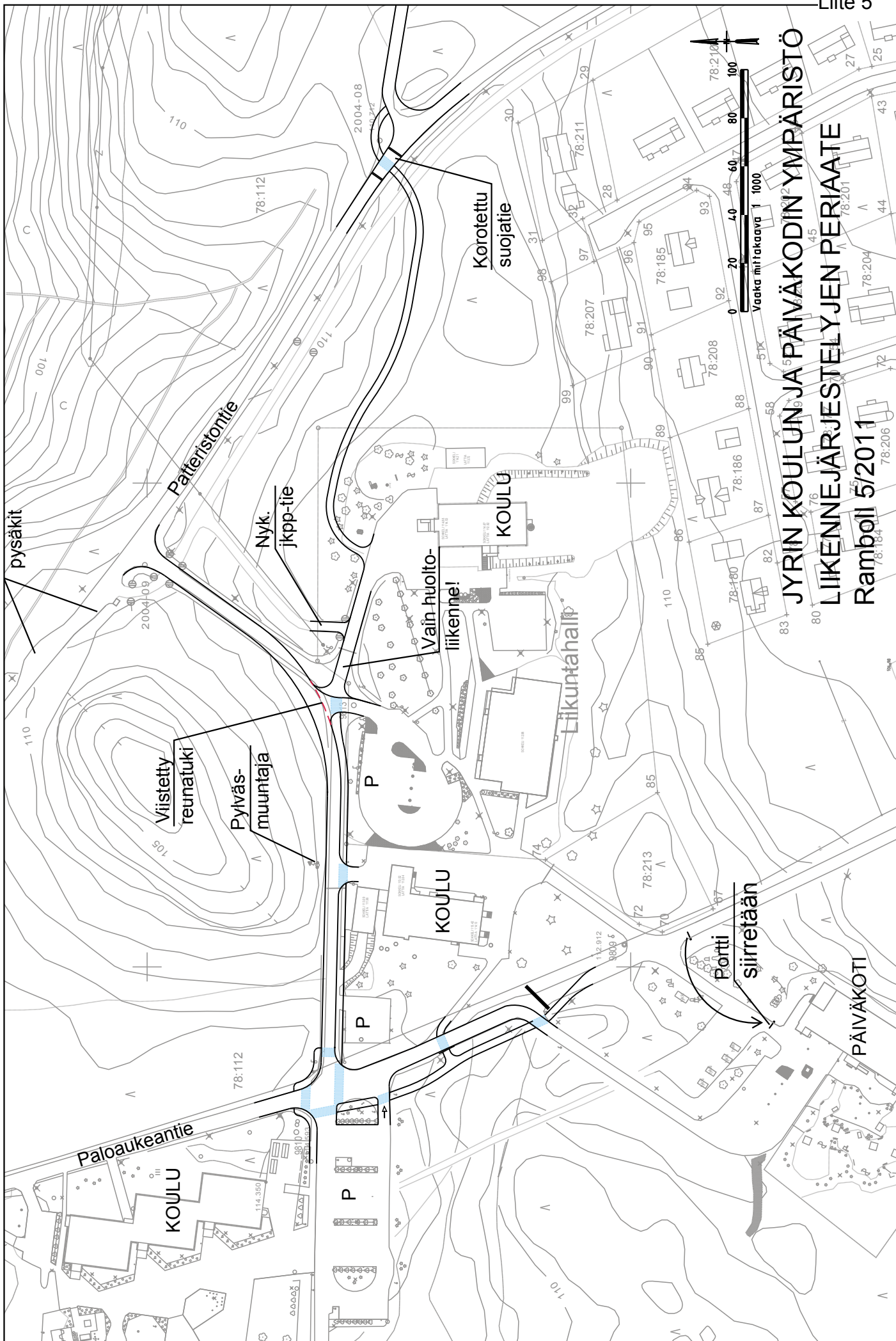






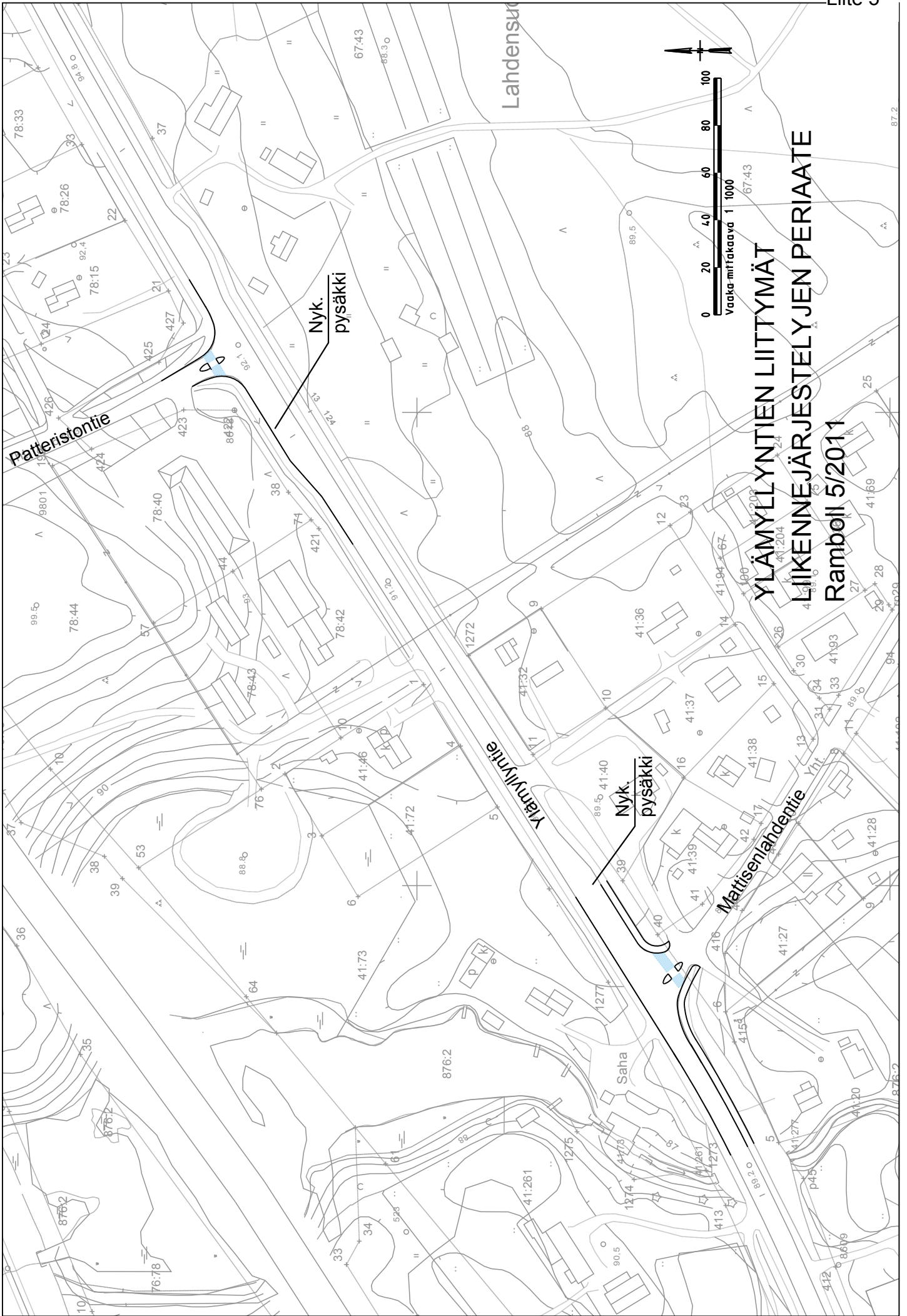






**JYRIN KOULUN JA PÄIVÄKODIN YMPÄRISTÖ  
LIIKENNEJÄRJESTELYN PERIAATE  
Ramboll 5/2011**





**YLÄMYLLYNTIEN LIITTYMÄT  
LIKENNÄJÄRJESTELYJEN PERIAATE  
Ramboll 5/2011**







Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne-  
ja ympäristökeskus  
Kirkkokatu 1  
PL 2000, 70101 Kuopio  
puh. 020 636 0080  
[www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi)

ISSN 1798-8055 (painettu)  
ISBN 978-952-257-302-5 (painettu)  
ISSN 1798-8063 (verkkójulkaisu)  
ISBN 978-952-257-303-2 (verkkójulkaisu)