

Porvoon liikenneturvallisuus- suunnitelma 2007

Porvoon liikenneturvallisuus- suunnitelma 2007



Porvoon kaupunki
Tiehallinto
Helsinki 2007

Kannen kuva: Reijo Helaakoski

TIEH 1000155-07 (painotuote)
TIEH 1000155-v-07 (verkkajulkaisu)

Edita Prima Oy
Helsinki 2007

Karttapohjat © Genimap Oy Lupa L4356
Karttapohjat © Porvoon kaupunki

Julkaisua saatavana:

TIEHALLINTO
Uudenmaan tiepiiri
Opastinsilta 12 A
PL 70
00521 HELSINKI
Puhelinvaihte 0204 22 11

Porvoon liikenneturvallisuuksuunnitelma 2007. Helsinki 2007. Tiehallinto, Uudenmaan tiepiiri. Porvoon kaupunki, 78 s. + liitt. 19 s. , TIEH 1000155-07 (painotuote), TIEH 1000155-v-07 (verkkojulkaisu).

Asiasanat: liikenneturvallisuus, liikenneympäristö, parantaminen, liikennekasvatus
Aiheluokka: 80

TIIVISTELMÄ

Porvoon liikenneturvallisuuksuunnitelma on laadittu Porvoon kaupungin ja Tiehallinnon Uudenmaan tiepiirin yhteistyönä. Suunnitelma sisältää katsauksen Porvoon viime vuosien turvallisuustilanteeseen, Porvooseen määritellyt liikenneturvallisuuksustavoitteet sekä liikenneympäristön ja liikenneturvallisuuksutyön kehittämissuunnitelmat. Lisäksi suunnitelmassa on käsikirjan omaiset koosteet liikenneympäristön ja liikenneturvallisuuksutyön keinoista parantaa liikenneturvallisuuksua.

Liikenneverkon parantamiskohteet kartoitettiin asukaskyselyn, onnettomuusanalyysin ja asiantuntijatyöskentelyn perusteella. Näin menetellen lisättiin merkittävimmät liikenneturvallisuuksuden ongelmakohteet sekä laadittiin niiden parantamiseksi toimenpideohjelma. Toimenpideohjelman hankkeet sisältävät useita kevyen liikenteen turvallisuutta parantavia hankkeita, liikenteen rauhoittamistoimia, liittymien turvallisuutta parantavia toimia, valaistuksen sekä liikenteen ohjauksen kehittämistä. Toimenpideohjelmaan sisällytetyt toimet ovat pääsääntöisesti pienehköjä ja siten nopeasti toteutettavia liikenneturvallisuuksua parantavia toimenpiteitä. Kustannuksiltaan suurimpia hankkeita ovat pitkät kevyen liikenteen väylät, kevyen liikenteen alikulut sekä onnettomuuskasauksiksi muodostuneiden liittymien merkittävät parannukset. Vaikka toimenpideohjelman painopiste on pienissä ja edullisissa toimenpiteissä, ei kaupungin vuosittainen 40 000 euron määräraha liikenneturvallisuuksustoimenpiteisiin riitä kiireellisimpien toimien toteuttamiseen kohtuujassa. Myös Tiehallinnon rahoitus on tarpeisiin nähden liian niukka. Tämän vuoksi olisikin tärkeää saada korotettua liikenneturvallisuuksuteen tarkoitettuja määrärahoja.

Tässä suunnitelmassa on käsitelty Porvoon liikenneverkon kehittämistarpeita ensisijaisesti liikenneturvallisuuksuden näkökulmasta. Suuria katu- ja maantiehankkeita, kuten esimerkiksi Saaristotien rakentamista tai kävelykeskustan kehittämistä ei ole sisällytetty liikenneturvallisuuksusuunnitelman toimenpideohjelmaan. Edellä mainituilla suuremmilla hankkeilla, kuten monilla muillakin Porvoon liikenneverkon suunnitelluilla parantamishankkeilla, on toteutuessaan myös liikenneturvallisuuksuvaikutuksia, mutta ensisijaisten hankkeiden taustalla vaikuttavat muut syyt, kuten liikenteen toimivuus ja maankäytön kehittyminen.

Porvoon liikenneverkolle jää tämänkin suunnitelman kohteiden jälkeen edelleen turvattomia kohteita, jota eivät nousseet tässä käsittelyssä esille suurimpina liikenneturvallisuuksupuutteina. Tieliikennejärjestelmän turvallisuuden parantaminen kohti vision kuvaamaa tilaa, jossa tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä, onkin jatkuvaa ja tiivistä yhteistyötä.

Liikenneturvallisuuksutyön tueksi laadittu kasvatus- valistus- ja tiedotussuunnitelma (KVT-suunnitelma) sisältää eri hallintokunnille vastuutettuja tehtäviä eri liikkujaryhmien turvallisuuden parantamiseksi. Keskeisiä toimia ovat esimerkiksi liikenneturvallisuuksuden arvostuksen parantaminen päätöksenteossa, päiväkotij- ja koulumatkojen turvallinen järjestäminen, mopoturvalisuuteen ja yleiseen liikennekäyttäytymiseen vaikuttaminen (ajonopeudet, päihtet) ja yhteistyön varmistaminen liikenteen ja maankäytön suunnittelussa.

Nyckelord: trafiksäkerhet, trafikmiljö, förbättrande, trafikfostran

SAMMANFATTNING

Borgå trafiksäkerhetsplan har utarbetats i samarbete mellan Borgå stad och Vägförvaltningens Nylands vägdistrikt. I planen ingår en översikt över säkerhetssituationen i Borgå under de senaste åren, för Borgå fastställda mål för trafiksäkerhet samt utvecklingsplaner för trafikmiljön och för trafiksäkerhetsarbetet. Dessutom finns i planen en handboksliknande sammanställning av trafikmiljöns och trafiksäkerhetsarbetets metoder att förbättra trafiksäkerheten.

Trafiknätets utvecklingsobjekt kartlades på basis av en invånarenkät, olycksanalys och sakkunnigarbete. Sålunda uppgjordes en förteckning över de viktigaste problemställena i trafiksäkerheten samt utarbetades ett åtgärdsprogram för avhjälpande av dessa. I åtgärdsprogrammets projekt ingår flera projekt för förbättrandet av säkerheten i lätta trafiken, åtgärder för dämpande av trafiken, åtgärder för förbättrande av säkerheten i korsningar, förbättrande av belysningen samt utvecklande av trafikstyrningen. De åtgärder som ingår i åtgärdsprogrammet är i regel rätt små och sålunda åtgärder som snabbt kan verkställas för att förbättra trafiksäkerheten. Projekt som förorsakar större kostnader är långa leder för lätt trafik, tunnlar för lätta trafiken samt ansefliga förbättringar av korsningar, där olyckorna har koncentrerat sig. Trots att åtgärdsprogrammets tyngdpunkt ligger på små och fördelaktiga åtgärder, är stadens årliga anslag på 40 000 euro för trafiksäkerhetsåtgärder inte tillräckligt ens för att verkställa de mest brådskande åtgärderna inom rimlig tid, likaså är Vägdistriktets finansiering för knapp med tanke på behovet. På denna grund vore det viktigt att få anslagen som är avsedda för trafiksäkerheten, ökade.

I denna plan har behandlats behoven att förbättra Borgå trafiknät först och främst med tanke på trafiksäkerheten. Stora gatu- och landsvägsprojekt, såsom till exempel byggandet av Skärgårdsvägen eller utvecklandet av det bilfria centrumet har inte tagits med i trafiksäkerhetsplanens åtgärdsprogram. För ovan nämnda större projekt, såsom så många andra planerade projekt att förbättra trafiknätet i Borgå, har, om de verkställs, också en förbättrande effekt på trafiksäkerheten, men i bakgrunden till de primära projekten finns andra orsaker såsom trafikens funktionsmässighet och utvecklingen av markanvändningen.

I trafiknätet i Borgå kvarstår fortfarande otrygga platser, utöver i denna plan nämnda, som inte tagits upp i denna behandling som större brister i trafiksäkerheten. Förbättrandet av vägtrafiksystemets säkerhet mot den situation som beskrivs i visionen, där vägtrafiksystemet skall planeras så, att ingen behöver dö eller bli allvarligt skadad i trafiken, kräver ett kontinuerligt och tätt samarbete.

Den till stöd för trafiksäkerhetsarbetet utarbetade fostrings-, upplysnings- och informationsplanen innehåller åtgärder som ålagts olika förvaltningar för att inverka på de gruppers säkerhet som rör sig i trafiken. Centrala åtgärder är bl.a. att höja värderingen av trafiksäkerheten i beslutsfattandet, att ordna daghems- och skolresomas på ett säkert sätt, att påverka mopedsäkerheten och det allmänna trafikbeteendet (körhastigheter, rusmedel) och att säkerställa samarbetet i planeringen av trafiken och markanvändningen.

ESIPUHE

Porvoon liikenneturvallisuuksuunnitelma sisältää katsauksen Porvoon liikenneturvallisuuksen nykytilaan, toimenpideohjelman liikenneympäristön turvallisuusongelmien parantamiseksi sekä liikenneturvallisuuustyön toimintasuunnitelman eli niin sanotun kasvatus-, valistus- ja tiedotussuunnitelman.

Liikenneympäristön parantamissuunnitelman tavoitteena on ollut Porvoon liikenteen vaaranpaikkojen kartoittaminen ja liikenneturvallisuuutta parantavien toimenpiteiden määrittäminen. Toimenpideohjelman tavoitteena on ollut liikenneonnettomuuksien vähentäminen, onnettomuuksien vakavuusasteen pienentäminen sekä tienkäyttäjän turvallisuudentunteen parantaminen.

Liikenneturvallisuuustyön toimintasuunnitelma eli niin sanottu kasvatus-, valistus- ja tiedotussuunnitelma (KVT-suunnitelma) sisältää eri hallintokuntien ja työryhmien edistettäviä toimia liikenneturvallisuuksen jalkauttamiseksi kunta-laisten ja kunnan työntekijöiden arkipäivään. Suunnitelman tavoitteena on Porvoon liikenneturvallisuuustyön tukeminen ja sen jatkuvuuden turvaaminen.

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

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| ▪ Minna Jokelainen | Tiehallinto, Uudenmaan tiepiiri |
| ▪ Mari Ahonen | Tiehallinto, Uudenmaan tiepiiri |
| ▪ Hanna Linna-Varis | Porvoon kaupunki |
| ▪ Kari Hällström | Porvoon kaupunki |
| ▪ Varpu Tavaststjerna | Liikenneturva |
| ▪ Olavi Merihaara | Porvoon kihlakunnan poliisilaitos |

Liikenneturvallisuuustyön toimintasuunnitelma on laadittu yhteistyössä Porvoon liikenneturvallisuuustyöryhmän kanssa. Työryhmään kuuluvat:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| ▪ Olavi Merihaara | Poliisilaitos |
| ▪ Roope Lenkkeri | Kaupunginkanslia |
| ▪ Camilla Simolin-Backman | Koulutustoimisto |
| ▪ Eira Lindblad | Koulutustoimisto |
| ▪ Per Högström | Liikuntatoimisto |
| ▪ Päivi Virtanen | Nuorisotoimisto |
| ▪ Ann-Marie Suvisaari | Sosiaali- ja terveystoimi |
| ▪ Mikko Takkinen | Katuosasto |
| ▪ Hilikka Jokela | Kaupunkisuunnitteluosasto |
| ▪ Juhani Lindblad | Rakennusvalvonta |
| ▪ Seija Koskelainen | Vammaisneuvosto |
| ▪ Juha Parkkonen | Vanhusneuvosto |
| ▪ Hanna Linna-Varis | Katuosasto |

Liikenneturvallisuuksuunnitelman tilaajana ovat toimineet Tiehallinnon Uudenmaan tiepiiri ja Porvoon kaupunki. Suunnitelman ovat laatineet Annu Korhonen ja Mikko Lautala Linea Konsultit Oy:stä sekä Hanna Reihe Ramboll Finland Oy:stä.

Elokuussa 2007

Tiehallinto
Uudenmaan tiepiiri

Porvoon kaupunki

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ	3
SAMMANFATTNING	4
ESIPUHE	5
1 JOHDANTO	9
2 LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA JA ONGELMAT PORVOOSSA	12
2.1 Porvoon liikennejärjestelmän yleiskuvaus	12
2.1.1 Suunnittelualue ja väestö	12
2.1.2 Tieverkko ja liikenne	14
2.2 Liikenneonnettomuuksien tilastointi Suomessa	16
2.3 Porvoon liikenneonnettomuudet	16
2.3.1 Onnettomuusmäärät	16
2.3.2 Onnettomuustyytit	19
2.3.3 Onnettomuuksien uhrien ikäjakauma	20
2.3.4 Onnettomuuskasaumat Porvoossa	21
2.4 Onnettomuuskustannukset	22
2.5 Liikenneturvallisuuskysely, asiantuntijahaastattelut, maastotarkastelut	24
2.6 Yhteenvedo Porvoon liikenneturvallisuusongelmista	28
3 LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN TAVOITTEET	30
3.1 Valtakunnalliset ja läänin tavoitteet	30
3.2 Porvoon liikenneturvallisuustavoitteet	31
4 LIIKENNEYMPÄRISTÖN TURVALLISUUDEN YLEISIÄ PARANTAMISKEINOJA	34
4.1 Yleistä	34
4.2 Liikenneturvallisuus kaavoituksessa	34
4.3 Yleisiä toimenpide-ehdotuksia	36
4.3.1 Liikenneverkko	36
4.3.2 Liittymät ja risteykset	41
4.3.3 Koulut	43
4.3.4 Valaistus	45
4.3.5 Yksittäiset liikennemerkkit ja viitat	45
4.3.6 Kunnossapito	45
4.3.7 Tienvarsimainonta	46
4.4 Liikenneturvallisuustoimenpiteiden yhteenvedo	47

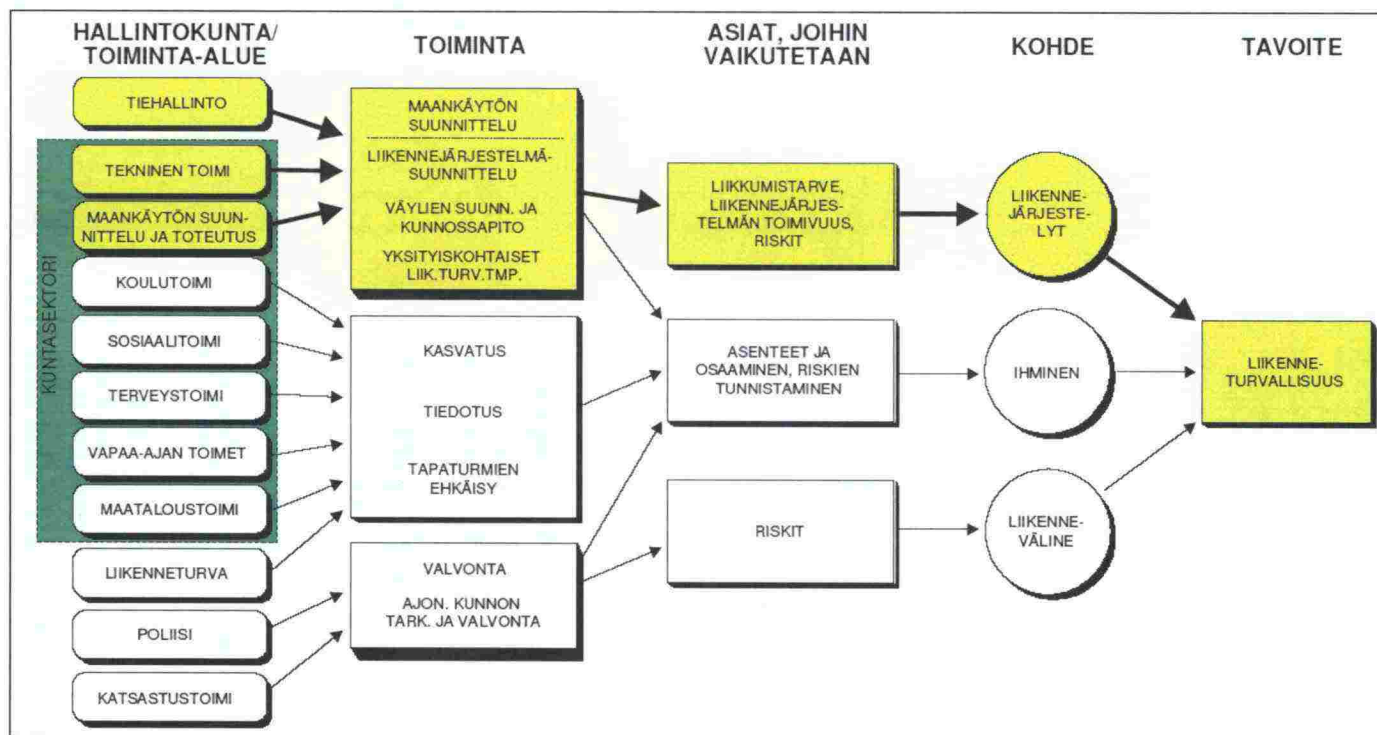
4.5	Liikenneturvallisuuksuustomien vaikutuksia	48
5	LIIKENNEYMPÄRISTÖN KEHITTÄMINEN PORVOOSSA	49
5.1	Liikenneympäristön kehittämisen painopisteet	49
5.2	Kevyen liikenteen väylätarpeet, keskustan jalkakäytävät	49
5.3	Kevyen liikenteen ylitykset; suojatiet, alikulut	53
5.4	Valaistuksen parantaminen	56
5.5	Liikenteen rauhoittaminen, nopeusrajoitukset	57
5.6	Liittymien parantaminen, näkemät	59
5.7	Liikenteen ohjaus	61
5.8	Kunnossapito	61
5.9	Muut toimenpidetarpeet	62
5.10	Liikenneympäristön kehittämisen kustannukset ja ajoitus	63
6	KASVATUS-, VALISTUS- JA TIEDOTUSTYÖN YLEISIÄ PARANTAMISKEINOJA	64
6.1	Johdanto	64
6.2	Eri hallintokuntien ja sidosryhmien tehtävät	65
6.2.1	Hallintokunnat	65
6.2.2	Tärkeimpiä sidosryhmiä	69
6.3	Tiedottaminen	70
6.4	Liikennevalvonta	71
6.5	Liikenneturvallisuuksuustyön organisointi	71
6.6	Liikenneturvallisuuksuustyön seuranta	73
7	LIIKENNETURVALLISUUKSUUSTYÖN KEHITTÄMINEN PORVOOSSA	74
7.1	Koulutus-, valistus- ja tiedotussuunnitelman tavoitteet	74
7.2	Liikenneturvallisuuksuustyön nykytila	74
7.3	Liikenneturvallisuuksuustyön kehittäminen ja jatkotoimenpiteet	75
7.4	Liikenneturvallisuuksuustyön seuranta	77
8	LIITTEET	78

1 JOHDANTO

Liikenneturvallisuus on yhteistyötä ja yhteisvastuuta

Hyvä liikenneturvallisuus syntyy monista tekijöistä. Liikenneonnettomuuksien taustalla on lukuisia liikenneympäristöön, ajoneuvoon ja liikkujaan itseensä liittyviä tekijöitä. Samoin liikenneturvallisuuksuden parantuminen edellyttää useiden tahojen toimia ja kiinteää yhteistyötä.

Liikenneympäristön parannustoimenpiteiden suunnittelun ja turvallisten ratkaisujen toteutuksen päävastuu on Tiehallinnolla ja kunnan teknisellä toimella. Maankäytön suunnittelun ratkaisuilla vaikutetaan liikkumisen tarpeeseen ja turvallisen liikkumisen mahdollisuuksiin pitkällä aikavälillä. Tienkäyttäjien liikennekäyttäytymiseen, asenteisiin ja arvoihinkin vaikuttaminen ovat pääosin kunnan eri hallintokuntien, Liikenneturvan ja poliisin tehtäviä. Parhaimmillaan liikenneturvallisuuksunäkökulma otetaan huomioon eri hallintokunnissa monissa toimissa kuten esimerkiksi henkilö- ja tavarakuljetusten hoitamisessa, työntekijöiden liikkumisessa ja eri asukasryhmien tiedottamisessa. Poliisin suorittama liikenteen valvonta ja Liikenneturvan tarjoama monipuolinen asiantuntija-apu liikenneturvallisuuksustyössä ovat merkittäviä. Arjen liikenteessä korostuu jokaisen liikkujan vastuullinen käyttäytyminen, jota on mm. turvavälineiden käyttö, liikennesääntöjen noudattaminen ja muiden liikkujien huomioiminen.



Kuva 1. Liikenneturvallisuuksustyön kenttä.

Tavoitteena pitkäjänteinen liikenneturvallisuustyö

Tämän työn tavoitteena on ollut laatia Porvooseen toteutusmahdollisuuksiltaan realistinen, mutta sopivasti toimintaa ohjaava suunnitelma liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Aluksi on kartoitettu Porvoon liikenneturvallisuuden nykytila ja liikkumisen vaaranpaikat ja sen pohjalta laadittu toimenpideohjelma ongelmakohteiden poistamiseksi. Porvoon liikenneturvallisuusryhmän toimintaa tukemaan on koottu toimintasuunnitelma, joka sisältää eri hallintokuntien omia sekä yhteistyössä tehtäviä toimia. Toimenpiteiden tavoitteena on liittää liikenneturvallisuusajattelu osaksi eri hallintokuntien joka päiväistä toimintaa.

Porvoon tavoitteiden ja toimien taustalla valtakunnalliset linjaukset

Liikenneturvallisuustyölle haastetta antavat Porvooseen laaditut toiminnalliset sekä onnettomuuksien määrään sidotut määrälliset tavoitteet. Tavoitteet perustuvat valtakunnallisiin tavoitteisiin. Liikenne- ja viestintäministeriön nimittämän liikenneturvallisuusasiain neuvottelukunnan laatiman valtakunnallisen 'Tielikenteen turvallisuus 2006–2010' -suunnitelman ja sen pohjalta laaditun valtioneuvoston periaatepäätöksen linjaukset velvoittavat liikenneturvallisuustyöhön myös kuntatasolla. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuus asutuskeskuksissa on nostettu yhdeksi painopisteeksi ja sen parantaminen on erityisesti kuntien vastuulla. Myös liian suurten ajonopeuksien hillitseminen on painopistealue, jossa kunta on vastuussa omalla katuverkolleen.

Valtioneuvoston periaatepäätökseen (9.3.2006) on koottu keskeisimmät toimenpiteet ja niistä seuraavissa edistämisvastuu on myös kunnilla:

- Jatketaan toimenpiteitä, joiden tavoitteena on taajamien ja asuinalueiden liikenteen rauhoittaminen. Nopeusrajoitusten suunnittelun lähtökohtana asutuskeskuksissa tulee olla 40 km/h ja asuinalueilla 30 km/h. Korkeampia nopeuksia sallitaan käytettäväksi vain, jos käytettävissä on riittävään erotteluun perustuvat jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden väyläratkaisut. Nopeuksien hillitsemiseksi nopeusrajoitusten noudattamista tuetaan myös rakenteellisilla ratkaisuilla.
- Kehitetään liikenteen tiedotus- ja ohjausjärjestelmiä, joilla voidaan mm liikenneinformaatiota, esimerkiksi vallitseva nopeusrajoitus, ilmaista ajoneuvossa olevilla laitteilla. Huolehditaan, että järjestelmät kattavat myös kuntien katuverkot.
- Koulumatkojen turvallisuuden parantamiseksi kiinnitetään huomiota liikennekasvatukseen toteutumiseen opetussuunnitelmien mukaisesti myös käytännössä sekä toteutetaan koulukohtaisia turvallisuuskampanjoita osana kuntien liikenneturvallisuutta edistäviä toimenpiteitä.
- Laajennetaan alkolukon käyttöä. Alkolukon yleistymistä ammattiliikenteessä edistetään vapaaehtoisin ja lainsäädännöllisin toimenpitein. Erityisesti julkisen sektorin toimiessa kuljetuspalvelujen hankkijana, tulee alkolukon käyttäminen asettaa hankinnan kilpailutekijäksi tai -vaatimukseksi. Edistetään alkolukon käyttöä koulu- ja muissa erityisryhmien kuljetuksissa selvittämällä tulisiko alkolukko määrätä näissä pakolliseksi.

JOHDANTO

Etelä-Suomen läänin oma liikenneturvallisuussuunnitelma pohjautuu tiiviisti valtakunnalliseen suunnitelmaan. Siinä korostetaan myös kuntien suunnitelmallisen liikenneturvallisuustyön merkitystä eri hallintokuntien yhteistyönä ja kaiken ikäisten kuntalaisten parhaaksi. Seuraavissa Etelä-Suomen läänin liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpiteissä vastuu on kunnalla yhdessä muiden toimijoiden kanssa:

TAAJAMIEN LIIKENNETURVALLISUUDEN PARANTAMINEN

- Turvavälineiden käytön edistäminen eri ikäryhmissä (erityisesti jalankulkijoilla ja pyöräilijöillä)
- Asuin- ja keskusta-alueiden liikenneympäristön kehittäminen ja liikenteen rauhoittaminen
- Tiedottaminen suojatiekäyttäytymisestä
- Mopo- ja moottoripyöräkuljettajien turvallisuuden parantaminen
- Liikenneturvallisuusasiat esiin kaavoituksessa
- Liikennekasvatuksen toteuttaminen opetussuunnitelmien mukaisesti ja koulukohtaisten liikenneturvallisuussuunnitelmien laatiminen
- Esteettömyys osaksi turvallista liikkumista

PÄÄTEIDEN JA AMMATTILIIKENTEEN TURVALLISUUDEN PARANTAMINEN

- Varuskuntien, lukioden, ammattioppilaitosten ja harrastejärjestöjen liikenneturvallisuusvalistus
- Joukkoliikenteen käytön edistäminen

LIIKENNETURVALLISUUSTYÖLLE MYÖNTEISTEN ARVOJEN JA ASENTAIDEN EDISTÄMINEN

- Liikenneturvallisuus hankintakriteerinä liikennepalvelujen ostoissa ja kilpailuttamisessa
- Liikenneturvallisuus osaksi laatutyötä

LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN TOIMINTAMUOTOJEN KEHITTÄMINEN

- Sisäisen turvallisuuden ohjelman toteuttaminen sisällyttäen liikenneturvallisuusasiat
- Kuntien liikenneturvallisuustyön toimintamallien kehittäminen
- Kuntien liikenneturvallisuustyön jatkuvuuden parantaminen

PÄIHDEONNETTOMUUKSIEN VÄHENTÄMINEN

- Tuetaan alkolukon käyttöönoton mahdollisuuksia

IKÄÄNTYVIEN LIIKENNETURVALLISUUDEN PARANTAMINEN

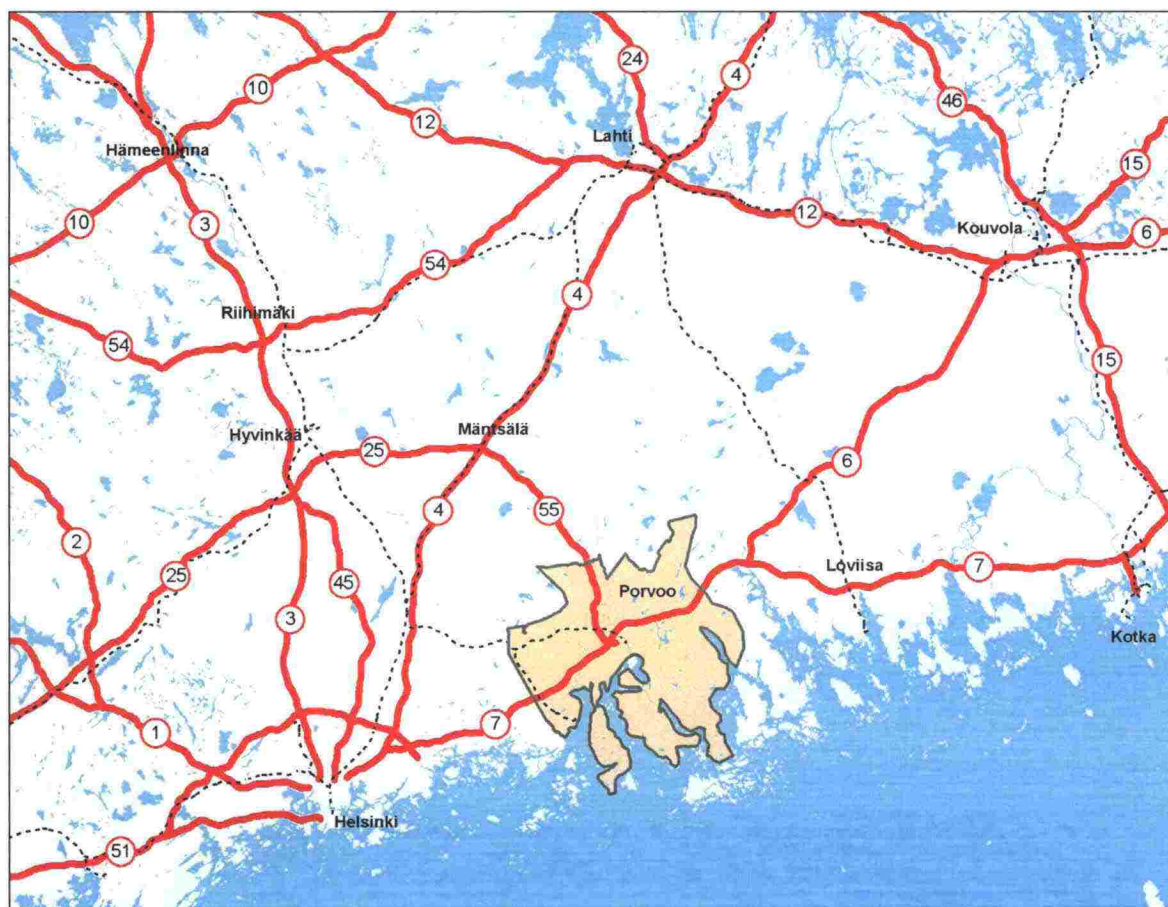
- Ikääntyvien liikenneturvallisuuden edistäminen ja aiheen esillä pitäminen
- Lääkärien ilmoitusvelvollisuuden tukeminen ja seuranta

2 LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA JA ONGELMAT PORVOOSSA

2.1 Porvoon liikennejärjestelmän yleiskuvaus

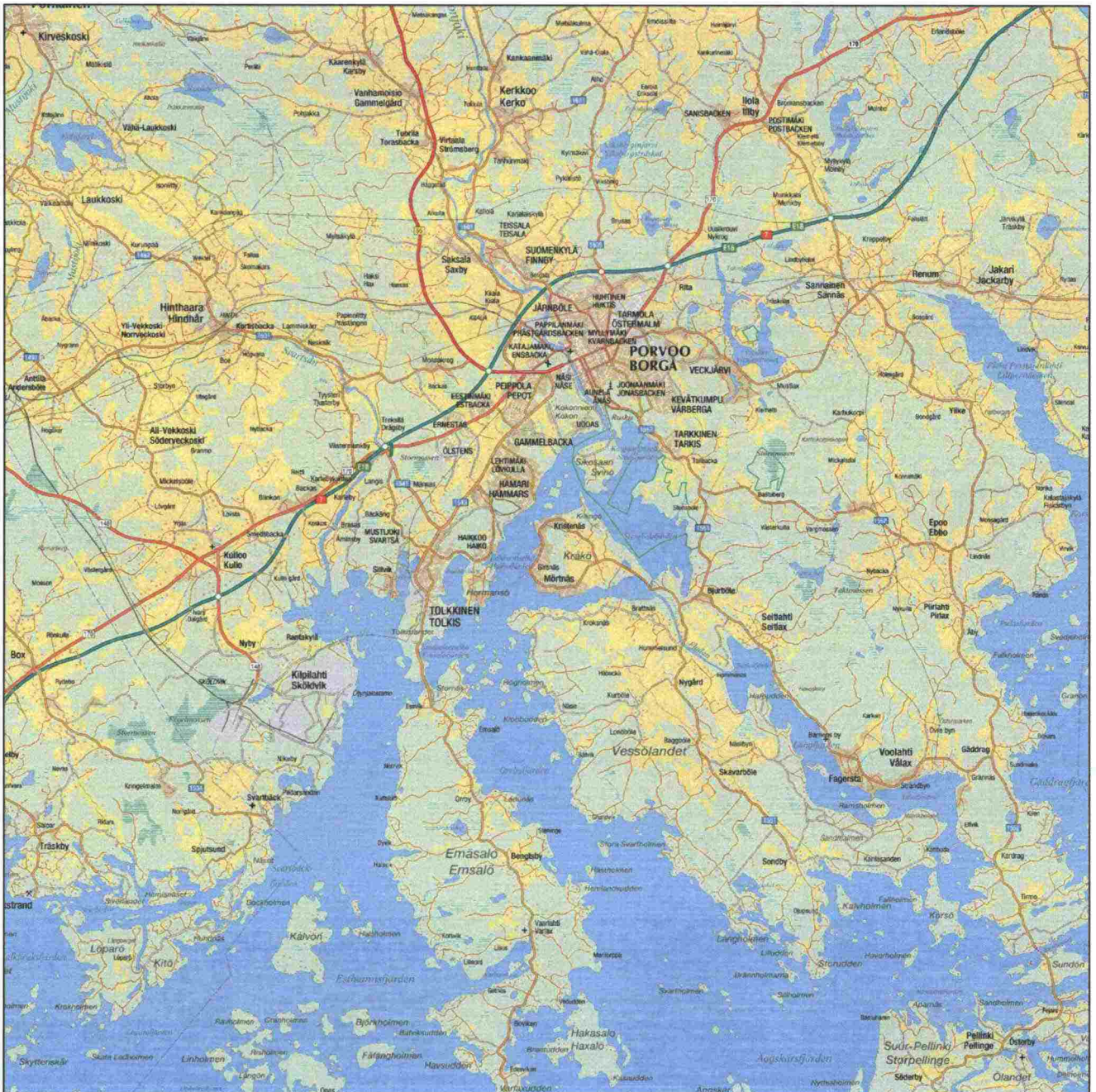
2.1.1 Suunnittelualue ja väestö

Työn suunnittelualueena on Porvoon kaupunki. Merenrantakaupunki Porvoo sijaitsee Itä-Uudellamaalla noin 50 km päässä Helsingistä valtatie 7 varrella. Porvoosta Vaalimaalle Venäjän rajalle on noin 135 km. Venäjälle suuntautuvan ja sieltä saapuvan liikenteen osuus, etenkin raskaan liikenteen osuus, valtatie 7 liikenteestä onkin merkittävä.



Kuva 2. Suunnittelualueen sijainti.

LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA JA ONGELMAT PORVOOSSA



Kuva 3. Porvoo

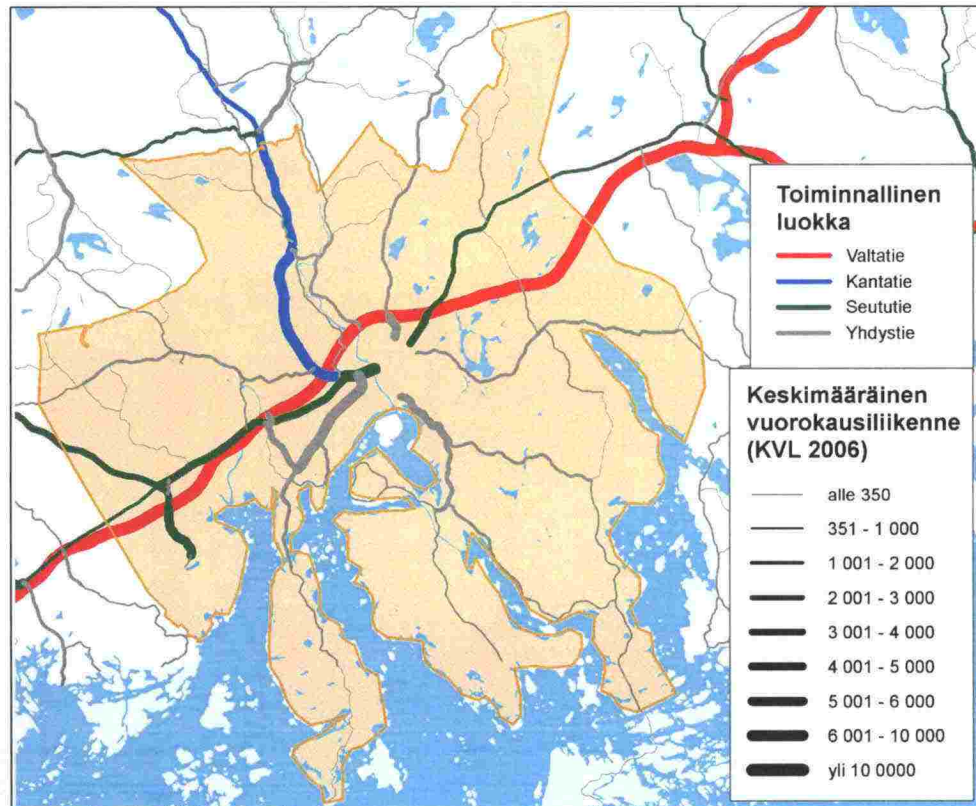
Vuonna 2006 Porvoossa asui noin 47 400 henkilöä. Suomen toiseksi vanhin kaupunki Porvoo ja sitä ympäröinyt laaja Porvoon maalaiskunta yhdistyivät vuonna 1997. Ydinkeskustan, Kevätkummun, Gammelbackan ja Hamarin alueelle on keskittynyt noin 65 % väestöstä. Kaupungin väkiluku on kasvanut voimakkaasti viimeisen 20 vuoden aikana, liki 20 %. Tilastokeskuksen ennusteen mukaan kasvu jatkuu ja vuonna 2030 Porvoon väkiluvuksi arvioidaan noin 53 400 (kasvu nykyiseen 13 %).

2.1.2 Tieverkko ja liikenne

Porvoon liikenneverkon rungon muodostavat valtatie 7, kantatie 55 (Mäntsäläntie) ja mt 170 (Helsingintie). Suunnittelualueen pääliikenneverkkoa täydentävät alempiasteiset maantiet, joiden tarkoituksena on välittää Porvoon sisäistä lyhytmatkaista liikennettä, kytkeä alueita naapurikuntien lähialueisiin ja syöttää liikenne pääväylille. Vilkasliikenteisiä ja liikenteellisesti tärkeitä alempiasteisia väyliä ovat mt 148 (Öljytie, Nesteentie) sekä Porvoon sisään- tulotiet mt 1543 (Tolkkistentie), mt 1552 (Tarkkistentie) ja mt 1605 (Myrskyläntie).

Taulukko 1. Suunnittelualueen Tiehallinnon maanteiden suurimmat liikennemäärät vuonna 2006 (KVL yli 4 000 ajon./vrk, lähde: tierekisteri).

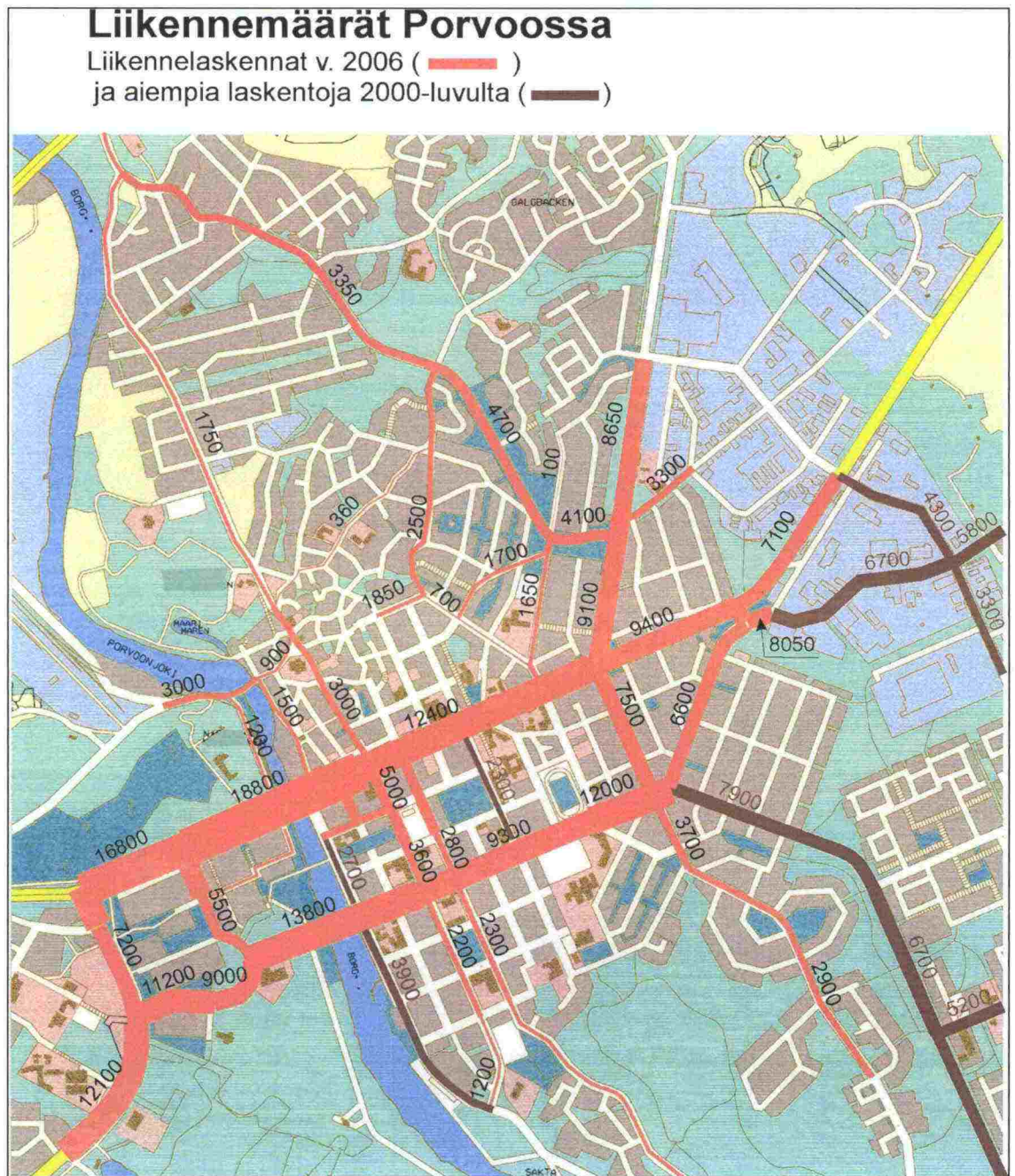
Tie	Min	Max	Max kohta
Valtatie 7, moottoritie	13 400	25 300	Kulloo - Kuninkaanportti
Mt 170 (Helsingintie)	1 200	17 200	Läntinen Mannerheiminväylä
Kt 55 (Mäntsäläntie)	5 200	7 500	Hornhattula - Kuninkaanportti
Mt 1543 (Tolkkistentie)	1 100	7 200	Näsi - Tolkkinen
Mt 148 (Nesteentie)	3 700	5 900	Kilpilahden kohta
Mt 1605 (Myrskyläntie)	1 300	5 600	Huhtisen kohta
Mt 1552 (Tarkkistentie)	600	4 400	Aunela - Stensböle



Kuva 4. Suunnittelualueen liikennemäärät vuonna 2006; vain Tiehallinnon maantiet (keskimääräinen vuorokausiliikenne, KVL, lähde: tierekisteri).

LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA JA ONGELMAT PORVOOSSA

Porvoon keskustassa on ruutukaavan mukainen liikenneverkko, jonka pääkatuina toimivat Mannerheiminkatu ja Aleksanterinkatu. Erityispiirteenä on Mannerheiminkadun pohjoispuolella sijaitseva vanhan kaupungin alue, jolle on ominaista kapeat, suurelta osin mukulakiviset kadut ja osin jyrkätkin pituuskaltevuudet. Kulttuurihistoriallisesti arvokas vanha kaupunki on myös merkittävä matkailukohde ja siellä toimitaan enemmän kevyen liikenteen kuin moottoriajoneuvoliikenteen ehdoilla. Samantyyppistä liikenneympäristön pienipiirteistä mittakaavaa on toteutettu myös joillakin uusilla asuinalueilla Porvoossa. Kaupunkikuvallisten tekijöiden lisäksi tavoitteena on ollut liikenneympäristön keinoin viestiä autoilijalle alueelle sopivasta nopeustasosta.



Kuva 5. Porvoon keskustan liikennemäärät vuonna 2006 (ajon./vrk, lähde: Porvoon kaupunki).

2.2 Liikenneonnettomuuksien tilastointi Suomessa

Tietoja liikenneonnettomuuksista kootaan Suomessa sekä poliisiin tietoon tulleiden että vakuutusyhtiöille ilmoitettujen onnettomuustietojen perusteella. Tilastokeskus ylläpitää tietokantaa poliisin onnettomuustietojen perusteella. Tiehallinto ylläpitää omaa paikannettua onnettomuustietokantaa Tiehallinnon maanteiden osalta.

Liikennevakuutuskeskuksessa toimiva Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunta (VALT) kokoaa oman tilastonsa onnettomuuksista, joista on maksettu korvausta liikennevakuutuksesta. VALT:n tilastoissa on paljon sellaisia vain aineellisiin vahinkoihin johtaneita liikenneonnettomuuksia, jotka eivät näy poliisin tietoihin pohjautuvissa tilastoissa. Liikennevakuutuskeskus vastaa myös liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien toiminnasta.

Tarkasteltaessa poliisiin tietoon tulleissa liikenneonnettomuuksissa loukkaantuneiden määrää ja jakaumia, tulee muistaa, että etenkin pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden keskinäisten onnettomuuksien, ja niissä loukkaantuneiden henkilöiden, määrä on todellisuudessa poliisin tilastoja suurempi. Esimerkin tilastovajauksesta antaa Pohjois-Kymenlaaksossa tehty selvitys, jossa verrattiin poliisiin tietoon tulleita polkupyöräonnettomuuksien uhrimäärää erikoissairaanhoidon tapaturmatilastoihin. Selvityksessä todettiin, että vuoden aikana erikoissairaanhoidon tapaturmatilastoihin. Selvityksessä todettiin, että vuoden aikana erikoissairaanhoidon tapaturmatilastoihin. Selvityksessä todettiin, että vuoden aikana erikoissairaanhoidon tapaturmatilastoihin. Selvityksessä todettiin, että vuoden aikana erikoissairaanhoidon tapaturmatilastoihin. Selvityksessä todettiin, että vuoden aikana erikoissairaanhoidon tapaturmatilastoihin. Selvityksessä todettiin, että vuoden aikana erikoissairaanhoidon tapaturmatilastoihin.

Tämän liikenneturvallisuussuunnitelman lähtötietoina on käytetty pääasiassa poliisiin tietoon tulleita onnettomuustietoja, joita on saatu Tiehallinnosta ja Tilastokeskukselta.

2.3 Porvoon liikenneonnettomuudet

2.3.1 Onnettomuusmäärät

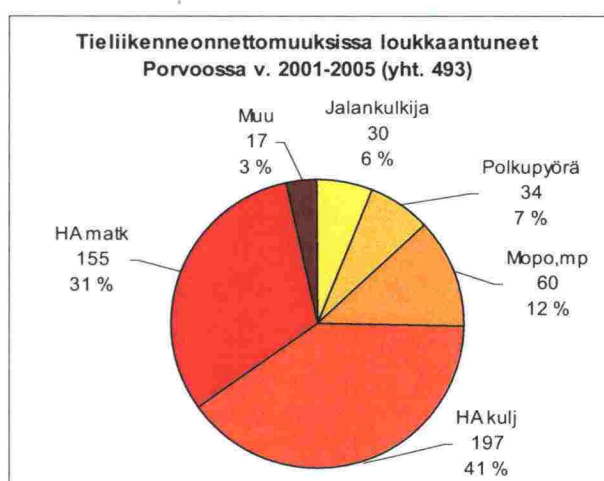
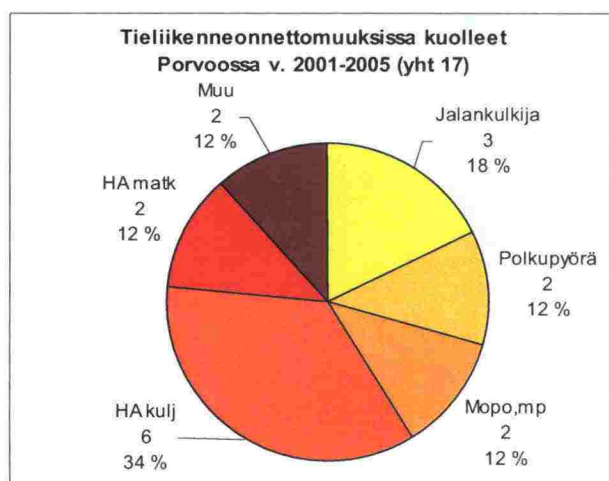
Vuosina 2001–2005 Porvoossa tapahtui yhteensä 1580 poliisiin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta (keskimäärin 316 kpl vuodessa). Onnettomuuksista 352 johti henkilövahinkoihin, joista 16 johti kuolemaan. Kuolonuhreja oli Porvoossa vuosina 2001–2005 yhteensä 17 (joista noin 60 % maanteillä ja 40 % katuverkolla) ja loukkaantuneita 493 (joista noin 48 % maanteillä ja 52 % katuverkolla). Vakavampien onnettomuuksien määrä vaihtelee vuosittain, eikä laskevaa kehitystä juuri ole ollut, toisin kuin onnettomuuksien kokonaisuudessa.

LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA JA ONGELMAT PORVOOSSA

Taulukko 2. Liikenneonnettomuudet Porvoossa (lähde: Tilastokeskus)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001-2005 keskiarvo
Kaikki onnettomuudet	435	489	452	395	381	304	258	244	316	316
Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet	75	73	64	67	79	63	63	80	82	70
joista kuolemaan johtaneita onnettomuuksia	3	2	4	4	3	2	3	4	3	3,2
Loukkaantuneita	111	96	93	89	117	93	83	111	106	99
Kuolleita	3	2	4	4	3	2	3	4	3	3,2

(Lähde: Tilastokeskuksen ja Liikenneturvan onnettomuustilastojulkaisut v. 1998–2006)



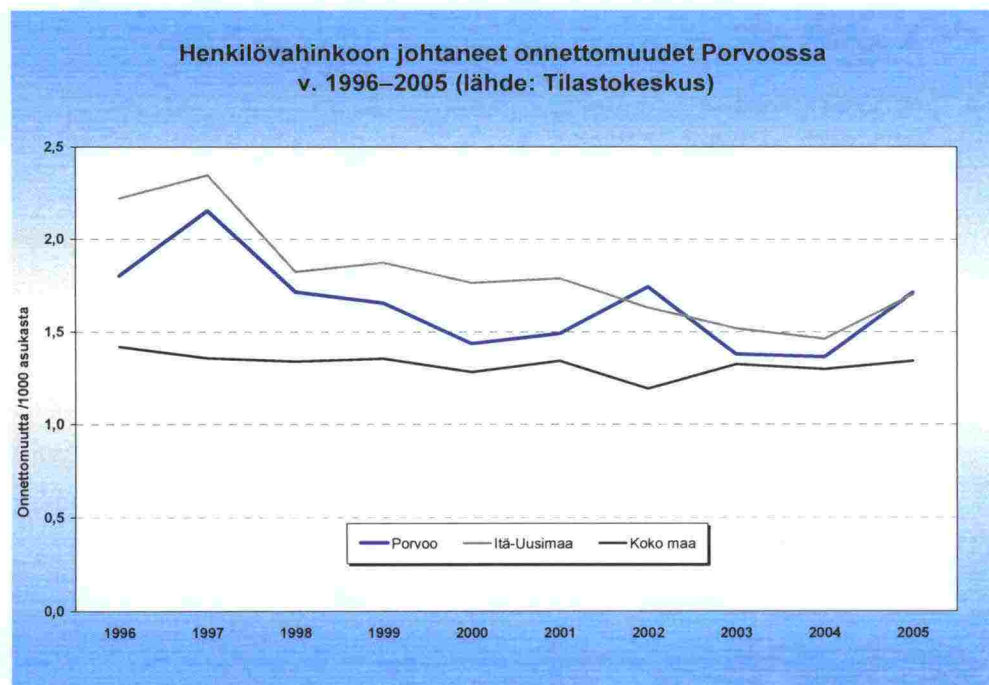
Kuva 6. Liikenneonnettomuuksissa vuosina 2001–2005 kuolleet ja loukkaantuneet tienkäyttäjätyypeittäin (Lähde: Tilastokeskus)

Verrattaessa edellä esitettyjä Tilastokeskuksen ja Liikenneturvan onnettomuustilastojen tietoja Liikennevakuutuskeskuksen vahinkotilastoihin voidaan todeta että vakuutusyhtiöiden tietoon tulee lähes nelinkertainen määrä Porvoossa sattuneita liikennevahinkoja poliisin tietoon tulleisiin onnettomuuksiin verrattuna. Suuri osa näistä on ns. peltikolareita. Mutta myös loukkaantuneiden määrä on vakuutusyhtiöiden tilastoissa suurempi.

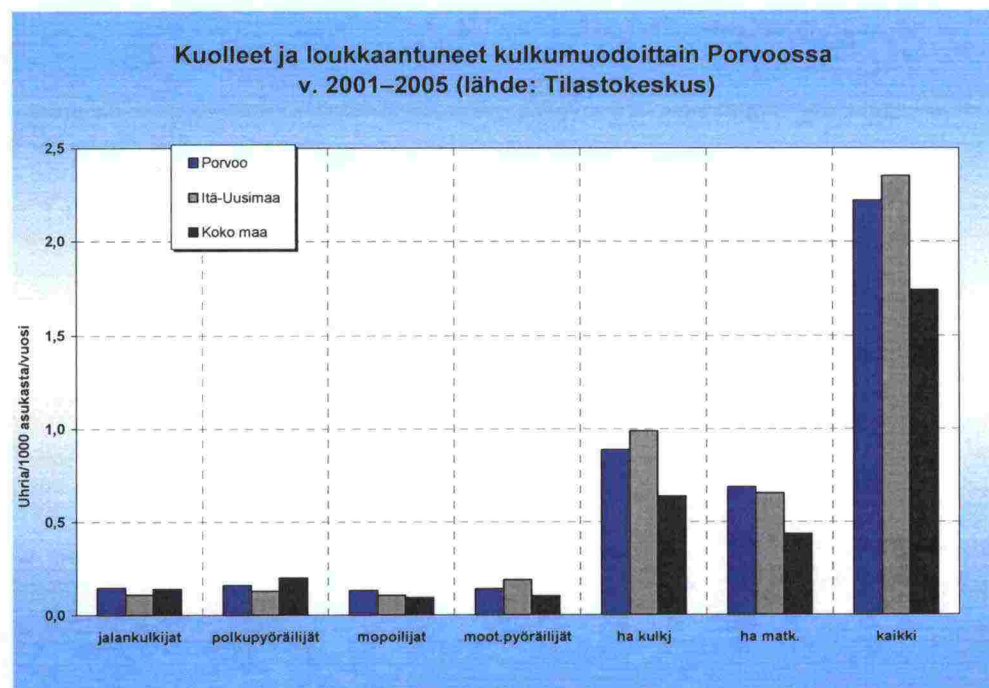
Taulukko 3 Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilaston ja vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilaston vertailua (lähde: Tilastokeskus, VALT)

Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilastot			Vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilasto		
vuosi	2004	2005	vuosi	2004	2005
Kaikki onnettomuudet	258	244	Liikennevahingot	893	970
Henkilövahinkoon johtaneet onn.	63	80			
Loukkaantuneita	83	111			
Kuolleita	3	4			
Uhreja yhteensä	86	115	Uhrien lukumäärä	116	192

Porvoossa tapahtuu henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia asukaslu-
kuun suhteutettuna hieman koko maan tasoa enemmän. Asukaslu-
kuun suhteutettuna Porvoossa liikenneonnettomuuksien uhreja, etenkin henkilöauton
kuljettajina ja matkustajina, on enemmän kuin maassa keskimäärin.



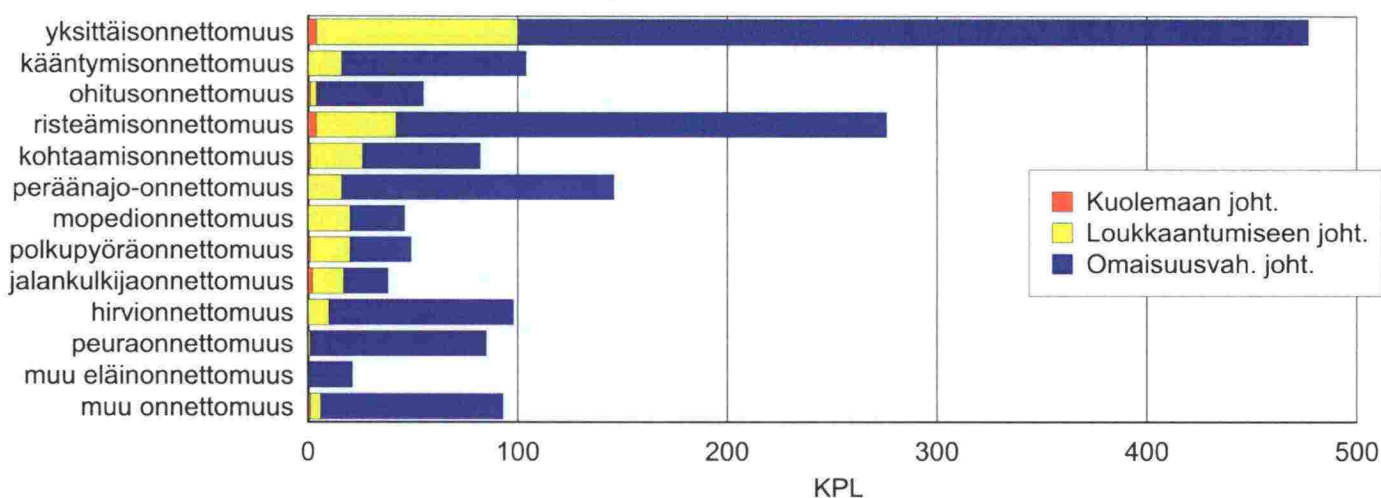
Kuva 7. Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet vuosina 1996–2005 suhteutettuna asukaslu-
kuun (onnettomuuksia/1000 asukasta).



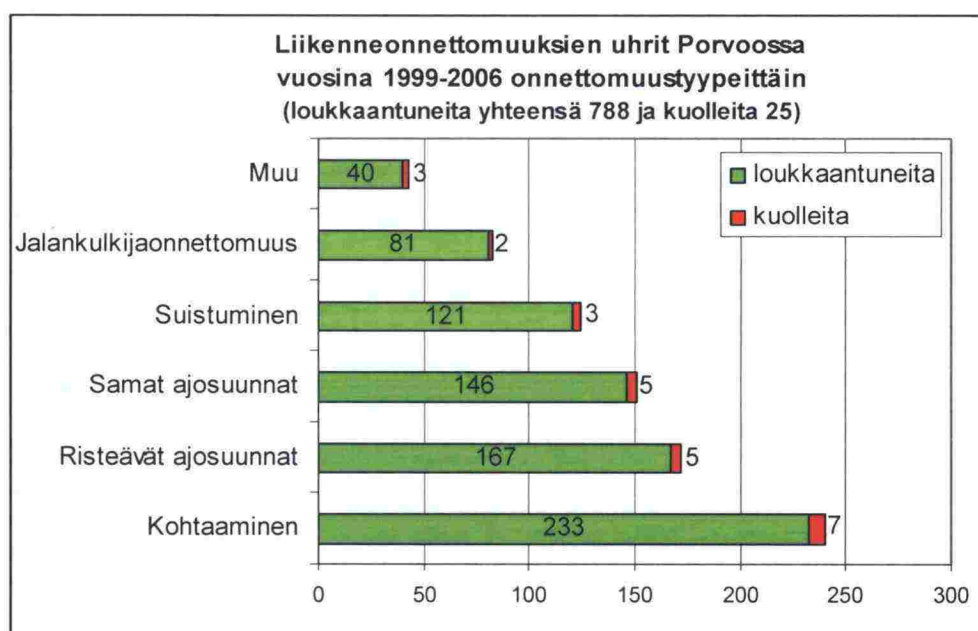
Kuva 8. Kuolleet ja loukkaantuneet kulkumuodoittain Porvoossa v. 2001–
2005 suhteutettuna asukaslu-
kuun (uhreja/1000 asukasta).

2.3.2 Onnettomuustyytit

Selvästi suurin Porvoon henkilövahinkoon johtanut onnettomuusluokka on ollut yksittäisonnettomuudet (36 %). Seuraavaksi yleisimpiä henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia ovat olleet risteämisonnettomuudet, kevyen liikenteen onnettomuudet sekä kohtaamisonnettomuudet. Eniten loukkaantuneita ja kuolemia on aiheutunut kohtaamisonnettomuuksissa sekä risteys-onnettomuuksissa.



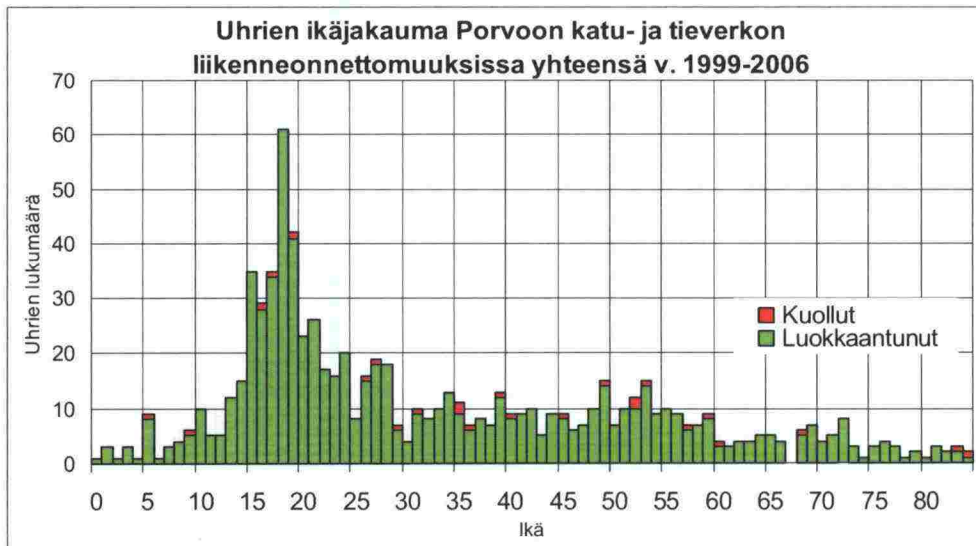
Kuva 9. Porvoon onnettomuudet vuosina 2001–2005 onnettomuusluokan mukaan.



Kuva 10. Vuosina 1999–2006 Porvoossa liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet onnettomuustyyteittäin (lähde: Liikenneturva)

2.3.3 Onnettomuuksien uhrien ikäjakauma

Onnettomuuksien uhrien ikäjakaumaa tarkasteltaessa nähdään selvästi, että Porvoossa, kuten koko maassa, 18-vuotiaiden eli juuri ajokortin saaneiden ikäluokassa liikenneonnettomuuksien uhreja on eniten. Myös mopoikä, 15-vuotiaat, erottuu jakaumassa selvästi. Neljännes uhreista on 15–19-vuotiaita, kun heidän osuus koko väestöstä on vain alle 7 prosenttia. Ikäluokassa 14–28-vuotiaat uhrien osuus on suurempi kuin väestön osuus.



Kuva 11. Henkilövahinkoon johtaneiden liikenneonnettomuuksien uhrien ikäjakauma; kaikki onnettomuudet, sekä katu- että tieverkko (lähde: Liikenneturva).

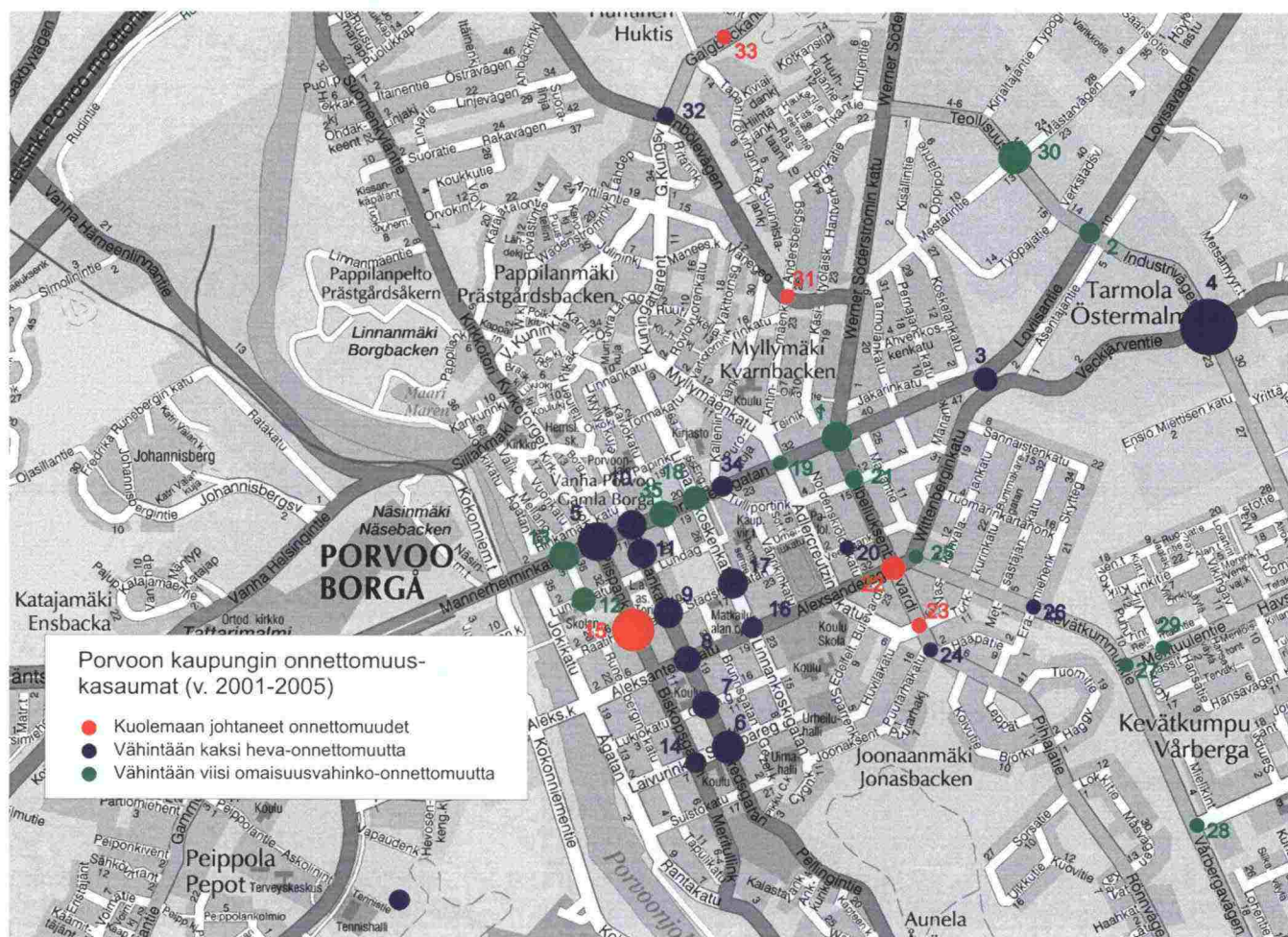


Kuva 12. Henkilövahinkoon johtaneiden liikenneonnettomuuksien uhrien ikäryhmien osuus ja Porvoon koko väestön ikäryhmien osuus (lähde: Liikenneturva ja Tilastokeskus).

2.3.4 Onnettomuuskasaumat Porvoossa

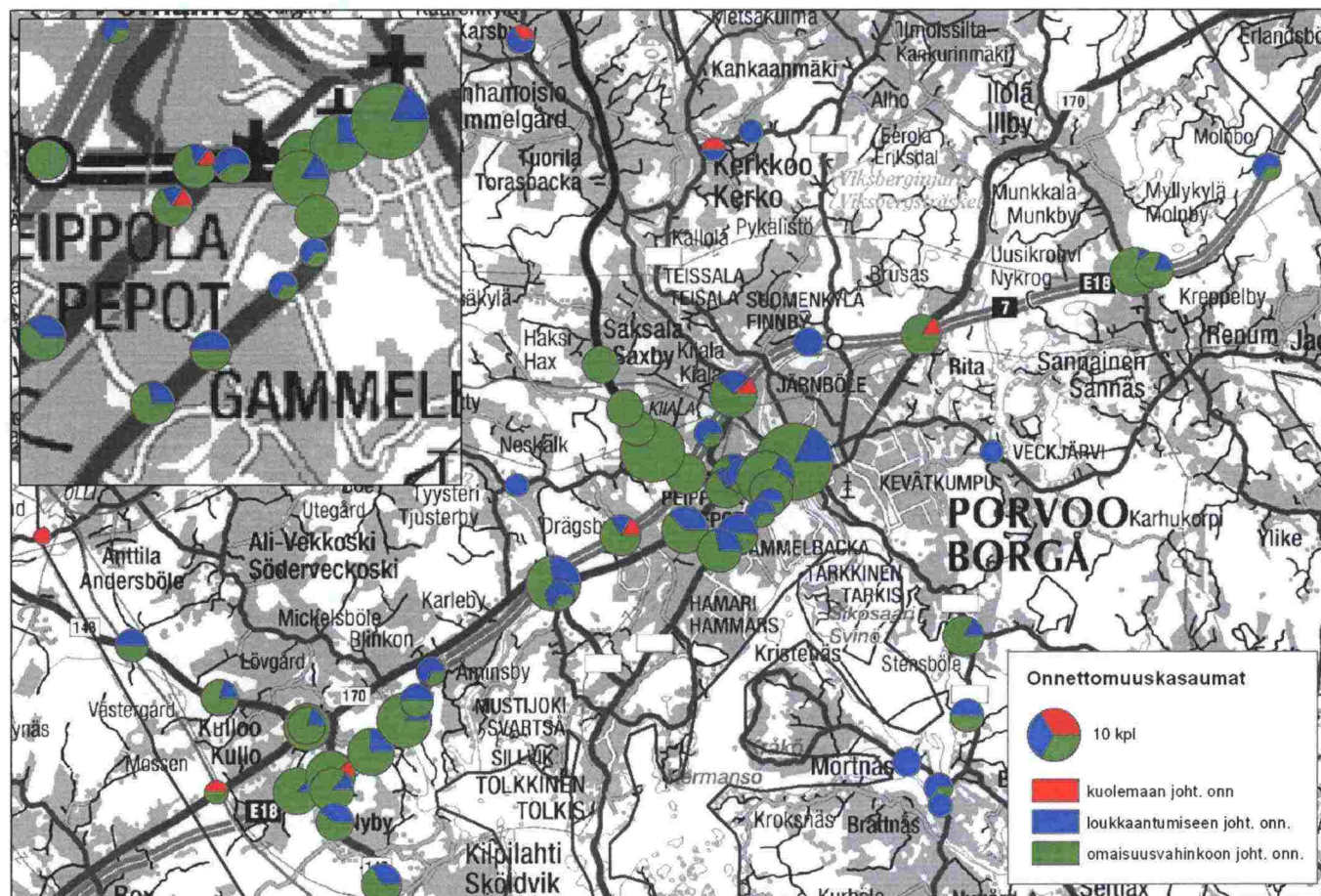
Porvoon keskustan onnettomuuskasaumakohteet vuosilta 2001–2005 on esitetty seuraavassa kartassa. Pallon koko kuvaa onnettomuuksien kokonaismäärän. Numerointi on juokseva kohdenumerointi. Karttaan on valikoitu sellaiset kohteet, joissa on

- tapahtunut kuolemaan johtanut onnettomuus (punainen väri) tai
- tapahtunut vähintään kaksi henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta (sininen väri) tai
- tapahtunut vähintään viisi omaisuusvahinkoihin johtanutta onnettomuutta.



Kuva 13. Vuosina 2001–2005 tapahtuneiden onnettomuuksien suurimmat kasaumapisteet Porvoon keskustan katuverkolla.

Onnettomuuskasaumat keskittyvät keskustan vilkkaimmille katujaksoille (Mannerheimintie ja Rauhankatu) ja etenkin niiden liittymiin. Eniten onnettomuuksia vuosina 2001–2005 on sattunut Veckjärventien ja Teollisuustien liittymässä (19 kpl) sekä Piispankadun ja Raatihuoneenkadun liittymässä (14 kpl). Kuitenkaan erittäin ongelmalliseksi koetussa Myrskyläntien ja Galgbackantien liittymässä ei tällä jaksolla ole tapahtunut merkittävästi onnettomuuksia. Tämä ei kuitenkaan vähennä tämän liittymän kiireellistä parantamistarvetta.



Kuva 14. Vuosina 2001–2005 tapahtuneiden onnettomuuksien suurimmat kasamapisteeet Porvoon maanteillä.

Maanteiden onnettomuuskasamakohteet keskittyvät keskustan läntisille sisääntuloteille, joissa tapahtuu erityisesti peräänajo-, kääntymis- ja risteämisonnettomuuksia sekä onnettomuuksia kevyen liikenteen ja ajoneuvo-liikenteen kesken. Valtatien 7 henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet ovat olleet pääosin yksittäisonnettomuuksia sekä hirvieläinonnettomuuksia. Myös maantiellä 55 on tapahtunut runsaasti hirvieläinonnettomuuksia, mutta ne eivät ole johtaneet henkilövahinkoihin. Maanteillä 148 ja 170 henkilövahinkoihin on johtanut myös merkittävä määrä risteämisonnettomuuksia.

2.4 Onnettomuuskustannukset

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

Tieliikenteen onnettomuuskustannukset määritetään onnettomuuksien yksikkökustannuksien perusteella (lähde: Tieliikenteen ajokustannusten yksikköarvot 2005). Nykyisin liikenneonnettomuuksien yksikkökustannukset ovat kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa 2 205 000 €, loukkaantumiseen

 LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA JA ONGELMAT PORVOOSSA

johtaneissa onnettomuuksissa 330 000 € ja omaisuusvahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa 2 700 €. Porvoossa vuosina 2001–2005 tapahtuneiden onnettomuuksien kustannukset ovat siten olleet keskimäärin vuodessa noin 24,3 miljoonaa euroa. Kuntien osuudeksi onnettomuuskustannuksista on arvioitu keskimäärin erityyppisissä onnettomuuksissa noin 15–20 %, eli Porvoossa kustannukset olisivat siten noin 4,3 miljoonaa euroa vuodessa.

Onnettomuuksien taloudelliset menetykset koostuvat seuraavasti:

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

Yksikkökustannuksia tarkemmin onnettomuuskustannuksia on pyrkinyt määrittämään Valmixa Oy, joka on tutkinut valtakunnallisesti liikennevahinkojen kuntakohtaisia kustannuksia vuonna 2006. Selvityksessä tutkittiin neljää erilaista onnettomuustapausta Lohjalla, Mäntsälässä ja Siuntiossa. Onnettomuuksien kustannukset laskettiin soveltaen kuntien tilinpäätöstietoja vuodelta 2004. Onnettomuustapaukset olivat seuraavat:

- A. koululaisen (10 v.) vakava loukkaantuminen pyöräilyonnettomuudessa, jonka seurauksena on liikuntavammasta aiheutuva invaliditeetti (75 %)
- B. nuoren (20 v.) kuljettajan kuolema ulosajossa kaiteen läpi taajama-alueella
- C. ikäihmisen (70 v.) vammautuminen jalankulkijana auton töytäisemänä (seurauksena invaliditeetti 60 %)
- D. nelilapsisen perheen huoltajan (35 v.) kuolema nokkakolarissa.

Selvityksen laskentatuloksia arvioitaessa tulee huomioida, että kuntakohtaisten käyttömenojen laskelmiin ei sisälly valtionosuuksia. Laskentatuloksia voidaan näin ollen pitää hyvin todellisina kuntakohtaisina taloudellisina menetyksinä. Esimerkkikuntien onnettomuuskustannukset ovat hyvin yhtenevät, joten tulosten keskiarvoja voidaan pitää suuntaa-antavina arvioina muidenkin kuntien onnettomuusmenoista. Mikkosen määrittämät kunnille koituvat onnettomuuskustannukset on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Valmixa Oy:n määrittämät eri onnettomuustapausten keskimääräiset kustannukset (lähde: Valmixa Oy, Liikennevahinkojen kuntakohtaiset kustannukset).

Onnettomuustapaus	Lohja	Mäntsälä	Siuntio	Keskiarvo
A	221 380	224 243	227 055	224 000
B	142 571	124 649	150 254	139 000
C	29 422	29 326	31 494	30 000
D	205 022	183 525	217 220	202 000

2.5 Liikenneturvallisuuskysely, asiantuntijahaastattelut, maastotarkastelut

Asukaskysely

Liikenneturvallisuuden kannalta ongelmallisia kohteita kartoitettiin onnettomuusanalyysin lisäksi kaikille kuntalaisille avoimella kuntalaiskyselyllä, johon pystyi vastaamaan sekä internetissä että muun muassa kirjastoissa ja kaupungin palvelupisteessä. Kyselyssä tiedusteltiin kuntalaisten mielipiteitä liikenteen vaaranpaikoista sekä mielipiteitä liikenneturvallisuuden eri osalueiden tilasta. Lisäksi kyselyn täyttämällä pyrittiin herättelemään kuntalaisia ajattelemaan liikenneturvallisuutta osana arjen liikkumista. Kysely toteutettiin marras-joulukuussa 2006.

Liikenneturvallisuuskyselyyn vastasi noin 440 henkilöä ja vastaajajoukko jakaantui taustatiedoiltaan seuraavasti:

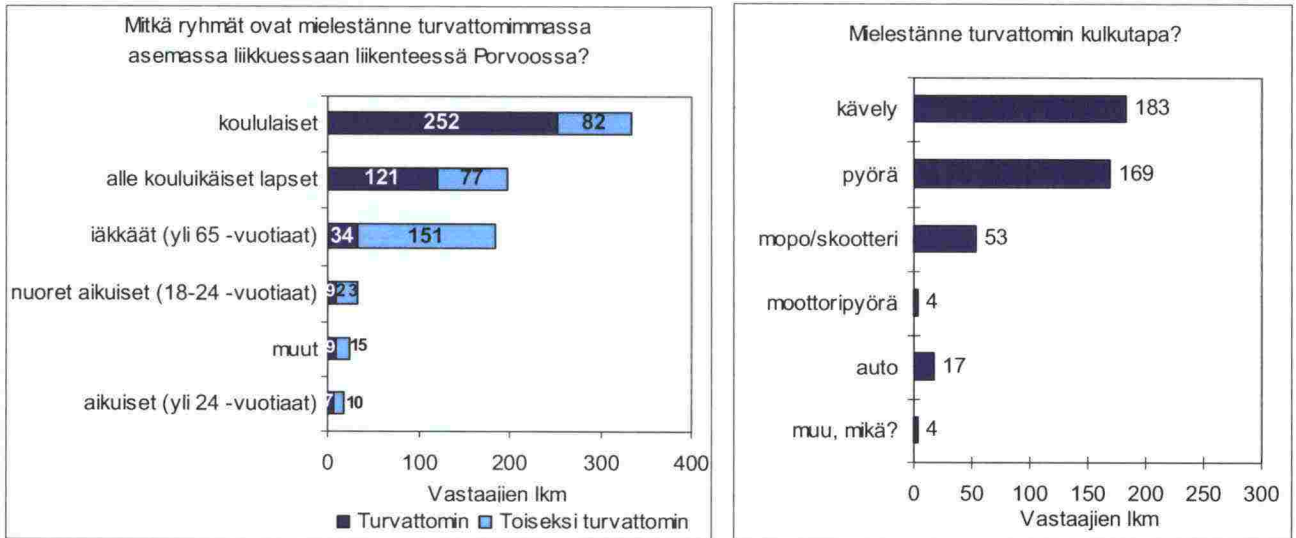
- naisia oli 54 % ja miehiä 46 %
- 38 % vastaajista oli 26–40-vuotiaita, 44 % 41–65-vuotiaita, 10 % alle 25-vuotiaita ja 8 % yli 65-vuotiaita
- 44 % vastaajista asui 1–2 hengen taloudessa, 44 % 3–4 hengen taloudessa
- 68 % vastaajista oli kokopäivätoisissa
- 92 %:lla vastaajista oli ajokortti, 4 % oli ammattikuljettajia
- 75 % vastaajista liikkui pääsääntöisesti henkilöautolla kuljettajana tai matkustajana

Kysyttäessä turvavälineiden käytöstä vastattiin seuraavasti:

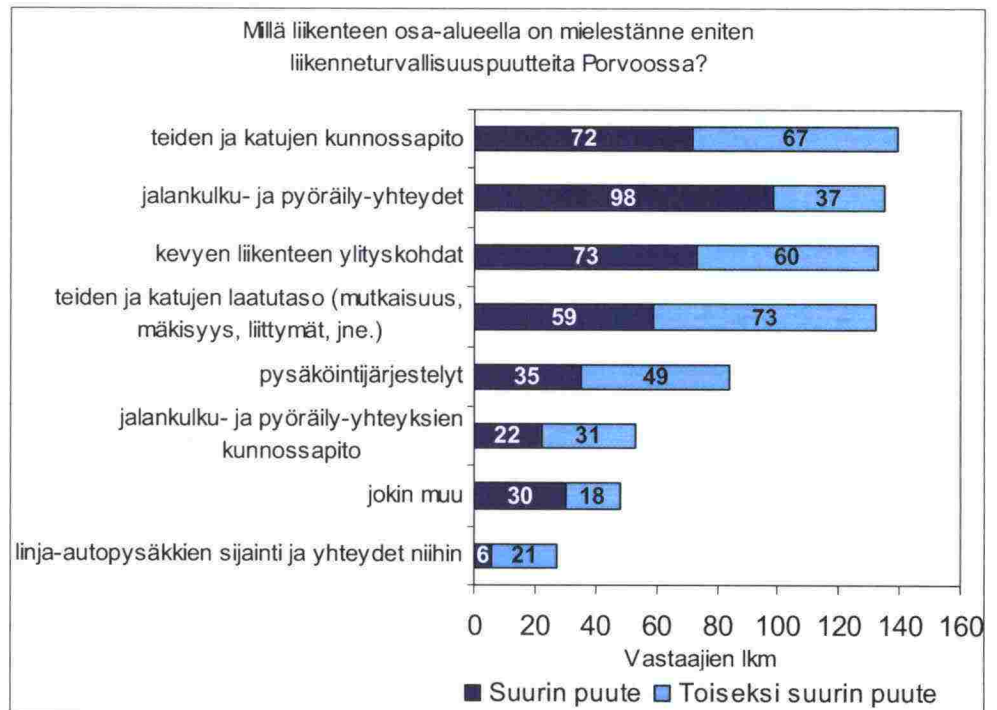
- pyöräilevistä vastaajista puolet käytti aina tai yleensä pyöräillessä kypärää, 30 % ei koskaan
- 70 % vastaajista käytti aina tai yleensä heijastinta liikkuessaan pimeällä
- autoilevista vastaajista 9 % ilmoitti, ettei käytä turvavyötä
- autoilevista vastaajista puolet käytti aina tai yleensä hands-free-laitetta ajaessaan, 34 % harvoin tai ei koskaan

Vastaajien mielestä lapset ovat liikenteessä turvattomimmassa asemassa, toiseksi turvattomimpana ryhmänä pidettiin iäkkäitä. Valtaosan mielestä kevyt liikenne on kulkutavoista turvattomin. Suurimpia puutteita todettiin jalan- kulkua- ja pyöräily-yhteyksissä ja niiden ylityspaikoissa. Toiseksi suurimpia puutteita kysyttäessä teiden ja katujen kunnossapito sekä niiden laatu nousivat huolenaiheiksi.

LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA JA ONGELMAT PORVOOSSA

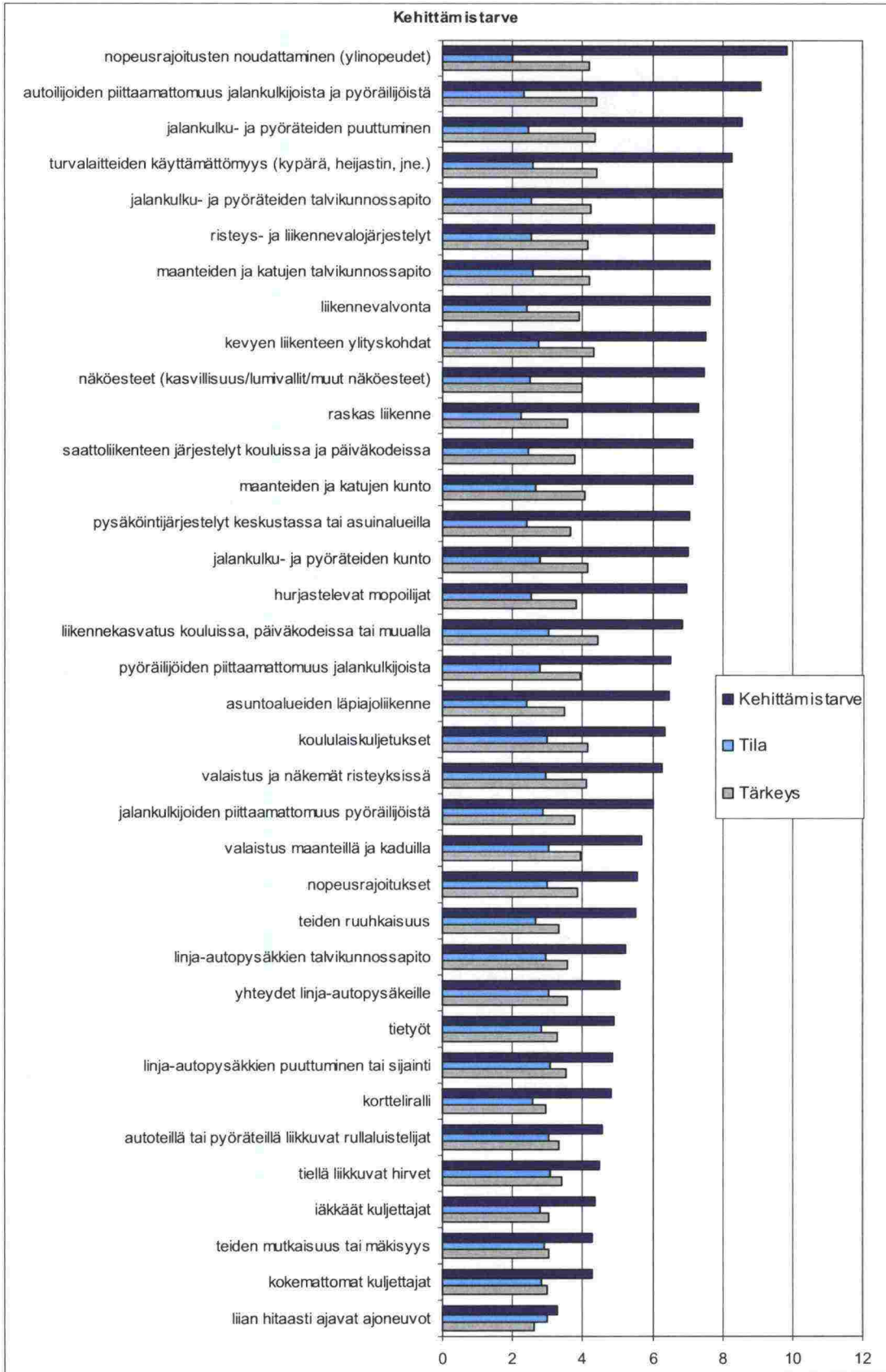


Kuva 15. Mikä ryhmä on mielestänne turvattomimmassa asemassa? (turvattomin: n=432, toiseksi turvattomin: n=358) Entä mikä kulkutapa on mielestänne turvattomimmassa asemassa liikenteessä Porvoossa? (n=432)

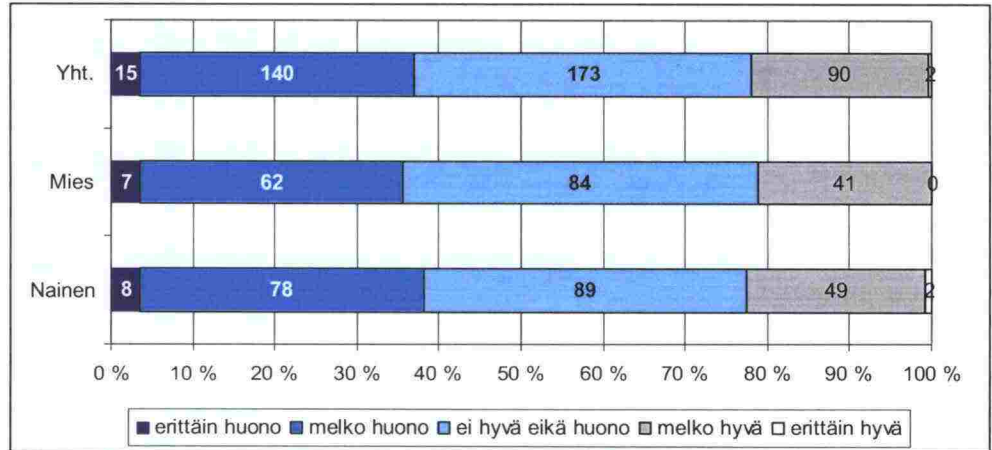


Kuva 16. Millä liikenteen osa-alueella on mielestänne eniten liikenneturvallisuukspuutteita Porvoossa? (suurin puute: n=395, toiseksi suurin puute: n=356)

LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA JA ONGELMAT PORVOOSSA



Kuva 17. Liikenneolosuhteiden nykytila ja tärkeys sekä niistä määritelty kehittämistarve (Kehittämistarve = (tärkeys-1) * (5-nykytila)).



Kuva 18. Arvioikaa liikenneturvallisuuden tilaa (kokonaisuutena) Porvoossa. (n=423)

Kyselyssä kysyttiin mielipidettä lukuisan liikenneturvallisuuteen vaikuttavan osatekijän nykytilasta ja tärkeydestä asteikolla 1-5 (erittäin huono tila – erittäin hyvä tila / ei lainkaan tärkeä - erittäin tärkeä). Näiden vastausten perusteella määritettiin teoreettinen kehittämistarveindeksi painottamalla puutetta asian tärkeydellä (kehittämistarve = (tärkeys-1) * (5-nykytila)). Näin tarkastellen tärkeimmäksi parannusta kaipaavaksi osatekijäksi nousi nopeusrajoitusten noudattaminen. Kehittämistarvelistan kärjessä on myös useita kävelyn ja pyöräilyn olosuhteisiin liittyviä seikkoja.

Kokonaisarvosana Porvoon liikenneturvallisuudesta oli 2,8 (asteikolla erittäin huono:1 – erittäin hyvä:5).

Asiantuntijapalaverit, maastotarkastelut

Työn yhteydessä pidettiin kunnan asiantuntijatahojen kanssa työpalaveri, jossa käytiin läpi Porvoon katu- ja tieverkon pahimpia liikenneturvallisuuspuutteita. Palaverissa käsiteltiin myös kouluista saatuja vaaranpaikkakartoituksia. Asiantuntijoiden ja onnettomuusanalyysin tuottamat vaaranpaikat ovat samoja kohteita, jotka myös asukkaat kokevat vaarallisiksi. Tunnettujen vaaranpaikkojen lisäksi kyselyssä tuli esille useita uusia toimenpidetarpeita.

Onnettomuusanalyysin, kuntalaiskyselyn, asiantuntijahaastatteluiden ja aikaisempien suunnitelmien pohjalta kartoitettiin yhteensä yli 200 liikenneympäristön ongelmakohtetta, jotka tarkasteltiin maastossa yhdessä Tiehallinnon ja kaupungin asiantuntijoiden kanssa. Maastokäynnit pidettiin tammi-huhtikuussa 2007.

2.6 Yhteenveto Porvoon liikenneturvallisuusongelmista

Asukaskyselyssä kysyttiin kuntalaisten mielestä liikenneturvallisuudeltaan ongelmallisimpia kohteita. Onnettomuusanalyysin pohjalta ongelmakohteita käsiteltiin myös asiantuntijapalaverissa, ohjausryhmän kokouksissa sekä maastopalaverissa.

Asukkaiden vastauksissa nostettiin esille lukuisia ongelmakohteita, joita käytiin asiantuntija-arvioin ja maastokäynnein läpi. Asukkaiden mainitsemista turvallisuusongelmista Porvoon liikenneverkolla yleisimpiä tai merkittävimpiä olivat mm.:

- Ylinopeudet yleensä sekä erityisesti joillakin pääkaduilla ja asuntoalueiden kaduilla, esimerkiksi Jernbörentiellä, Näsissä ja vanhassa kaupungissa
- Läpiajo ja liiallinen raskas liikenne joillakin keskustan kaduilla, esimerkiksi Pihlajatiellä, Suomenkyläntiellä, Kirkkokadulla ja Länsirannalla
- Liikkujien asenteet, poliisin liikennevalvonnan riittämättömyys
- Läntisen Mannerheiminväylän ylitys
- Keskustan liittymät yleensä, mm. uusien liikennevalojen tarve tai olemassa olevien valojen vaiheistuksen kehittäminen, kuten jalankulkijoiden vihreän vaiheen pidentäminen, näkemäongelmat
- Eräät vilkkaat tai muotoilultaan ongelmalliset liittymät, erityisesti Teollisuuskadun-Veckjärventien liittymä sekä Myrskyläntien-Galgbackantien liittymä
- Merkittävimpien sisääntuloteiden Helsingintien ja Tolkkistentien ongelmat: liittymät, jalankulun ylitykset, pyöriteiden puute ja kunto, ylinopeudet
- Useiden koulureittien turvattomuus, muun muassa keskustassa, Ilolassa, Epoossa ja Sannainen-Jakari -alueella
- Katuvalaistuksen heikko taso useilla asuinalueilla

Asiantuntijapalavereissa ja maastokäynneillä havaittiin lisäksi myös seuraavia ongelmia:

- Suojateiden merkintöjen puutteet: Vanhaan kaupunkiin tarkoitettuja pieniä suojatiemerkkejä on käytössä laajasti koko kaupungin alueella ja etenkin empirekeskustan alueella useista liittymistä suojatiemerkit puuttuvat kokonaan. Lisäksi talven jälkeen suojatiemaalaukset olivat useissa kohteissa kuluneet pois.
- Keskustan reunaosissa on useita asuntokatuja, joilta puuttuvat jalkakäytävät kokonaan (esim. Veegankatu, Nordenskiöldinkatu, Puolukkapolku, Suomenkyläntie, Vanha Hämeenlinnantie).
- Asuntoalueiden nopeusrajoitusten merkinnöissä on puutteita. Suorilla kokoojakatuosuuksilla heräteraidat voisivat olla sopiva tapa muistuttaa kuljettajia oikeasta nopeustasosta.
- Kapeat katutilat vanhassa kaupungissa ja uusilla asuinalueilla ovat usein asukkaiden valitusten aiheena, mutta tavoitteena oleva nopeuksien hillintä toteutuu. Kaavoittajien ja liikennesuunnittelijoiden yhteistyö kaavoitusvaiheessa on näillä alueilla erityisen tärkeää mm. pysäköintiratkaisusta päätettäessä.

- Samoin asukaspalautteessa toivotaan usein liittymiin kolmioita muun muassa Kevätkummun ja Tarmolan alueilla sekä joissakin keskustan liittymissä. Tasa-arvoisten liittymien nähdään kuitenkin niin ikään hilitsevän nopeuksia. Lisäksi käytäntö on Porvoossa nyt periaatteiltaan selkeä: selkeitä pääkatuja lukuun ottamatta liittymät ovat pääsääntöisesti tasa-arvoisia. Joissakin kohteissa alueellinen tasa-arvoisista liittymistä muistuttava opaste voisi olla kuitenkin tarpeen.

3 LIKENNETURVALLISUUSTYÖN TAVOITTEET

3.1 Valtakunnalliset ja läänin tavoitteet

Tieliikenteen turvallisuus 2006–2010

Liikenne- ja viestintäministeriön johdolla laaditussa valtakunnallisessa liikenneturvallisuussuunnitelmassa vuosille 2006–2010 on esitetty toimenpiteitä, joilla pyritään liikenneturvallisuuden jatkuvaan parantamiseen. Suomessa pitkän ajan liikenneturvallisuusvisio on:

Tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä. Valtakunnallisen liikenneturvallisuussuunnitelman tavoitteena on parantaa turvallisuutta jatkuvasti kohti tasoa, joka on enintään 250 tieliikennekuolemaa vuonna 2010 ja enintään 100 tieliikennekuolemaa vuonna 2025.

Suunnitelmassa esitettyihin tavoitteisiin pyritään vastaamaan kuudella kärkihankkeella:

- pääteiden kohtaamisonnettomuuksien vähentäminen
- jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksien vähentäminen asutuskeskuksissa
- nopeuksien hillitseminen
- päihdeonnettomuuksien vähentäminen
- ammattiliikenteen onnettomuuksien vähentäminen
- onnettomuuksien seurausten vähentäminen

Valtioneuvosto on asettanut uuden periaatepäätöksen tieliikenteen turvallisuuden parantamisesta valtakunnallisen liikenneturvallisuussuunnitelman 2006–2010 pohjalta. Periaatepäätöksessä asetettu liikenneturvallisuustavoite on sama kuin vuoden 2001 periaatepäätöksen tavoite, eli vuonna 2010 liikennekuolemien määrän tulisi olla alle 250.

Etelä-Suomen läänin liikenneturvallisuussuunnitelma 2006–2010

Etelä-Suomen läänin liikenneturvallisuusvisio noudattelee valtakunnallista linjausta:

Tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä. Etelä-Suomen läänin liikenneturvallisuussuunnitelman tavoitteena on parantaa turvallisuutta jatkuvasti kohti tasoa, joka on enintään 100 tieliikennekuolemaa vuonna 2010 ja enintään 40 tieliikennekuolemaa vuonna 2025.

Etelä-Suomen läänin liikenneturvallisuuden painopistealueet on esitetty läänin liikenneturvallisuussuunnitelmassa vuosille 2006–2010. Suunnitelmassa esitetään kuusi painopistealuetta, joihin läänin liikenneturvallisuustyössä tulisi panostaa:

- Taajamien liikenneturvallisuuden parantaminen
- Pääteiden ja ammattiliikenteen turvallisuuden parantaminen

LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN TAVOITTEET

- Liikenneturvallisuuksuustyölle myönteisten arvojen ja asenteiden edistäminen
- Liikenneturvallisuuksuustyön toimintamuotojen edistäminen
- Päihdeonnettomuuksien vähentäminen
- Ikääntyvien liikenneturvallisuuksuuden parantaminen

3.2 Porvoon liikenneturvallisuuksutavoitteet

Turvallinen Porvoo -projekti

Osana vuosina 2005–2006 toteutettua Turvallinen Porvoo -projektiä on linjattu myös liikenneturvallisuuksuuden tavoitetilaa vuodelle 2007. Tavoitetilaa on kuvattu seuraavin painotuksin:

- Henkilövahinkoihin johtavien onnettomuuksien määrä on asukasta kohden vähemmän kuin maassa keskimäärin ja trendi laskeva.
- Nuorison liikenneturvallisuuksustilanne on hyvä ja yleinen asenneilmapiiri liikenneturvallisuuksuutta kohtaan on myönteinen. Huomaavainen ja kiireetön liikennöinti on hauskaa!
- Sääntöjen noudattamisen tärkeyttä korostetaan kasvatuksessa; liikennekäyttäytyminen periytyy usein vanhemmilta.
- Liikenneympäristö on suunniteltu siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä.

Liikenneturvallisuuksuustyön toiminnalliset tavoitteet

Edellä esiteltyjen valtakunnallisten tavoitteiden ja Porvoon omien tavoitteiden sekä asukkaille suunnatun liikenneturvallisuuksuskyselyn ja muiden liikenneturvallisuuksusuunnitelmaa laadittaessa esille nousseiden näkemysten pohjalta on muodostettu Porvoon liikenneturvallisuuksuustyölle visio sekä seuraavat toiminnalliset tavoitteet.

Tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä.

Liikenneturvallisuuksuus päätöksenteossa

- Liikenneturvallisuuksuuden arvostusta ja painoarvoa päätöksenteossa lisätään.
- Päätöksentekijöille tarjotaan tietoa liikenneturvallisuuksuudesta.
- Liikenneturvallisuuksustoimien päätöksenteon menettelyjä kehitetään.

Liikenneturvallisuuksuustyö

- Liikenneturvallisuuksuustyön aktiivisuutta kehitetään ja työn jatkuvuus turvataan, työn henkilö- ja toimintaresursseista huolehditaan
- Liikenneturvallisuuksustietämyksien ylläpitäminen ja kehittäminen sekä jakaminen
- Yhteistyötä ja yhteisvastuuta liikenneturvallisuuksuustyössä laajennetaan (mm. yksityisen sektorin osallistuminen)
- Nuorille suunnattua liikenneturvallisuuksuustyötä aktivoidaan, heidän liikennekäyttäytymiseen pyritään vaikuttamaan ja siten vähennetään nuorten liikkujien (polkupyörät, mopot, skootterit, nuoret autoilijat) onnettomuuksia.
- Koulukyytien turvallisuus varmistetaan.

Liikenneympäristön kehittäminen

- Liikenneturvallisuusnäkökulma varmistetaan maankäytön suunnittelun eri tasoilla.
- Liikenneympäristö suunnitellaan heikoimpien tienkäyttäjien – lasten ja vanhusten – ehdoilla (myös esteettömyys huomioiden).
- Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta parannetaan keskustassa ja kylätaajamissa, kevyen liikenteen olosuhteiden ja reittien kehittäminen on jatkuvaa.
- Taajamien liikenneympäristöjen suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota ajoneuvoliikenteen nopeuksien hillitsemiseen.
- Yksittäis- ja eläinonnettomuuksia vähennetään pahimmissa paikoissa.

Liikkujiin vaikuttaminen, valvonta

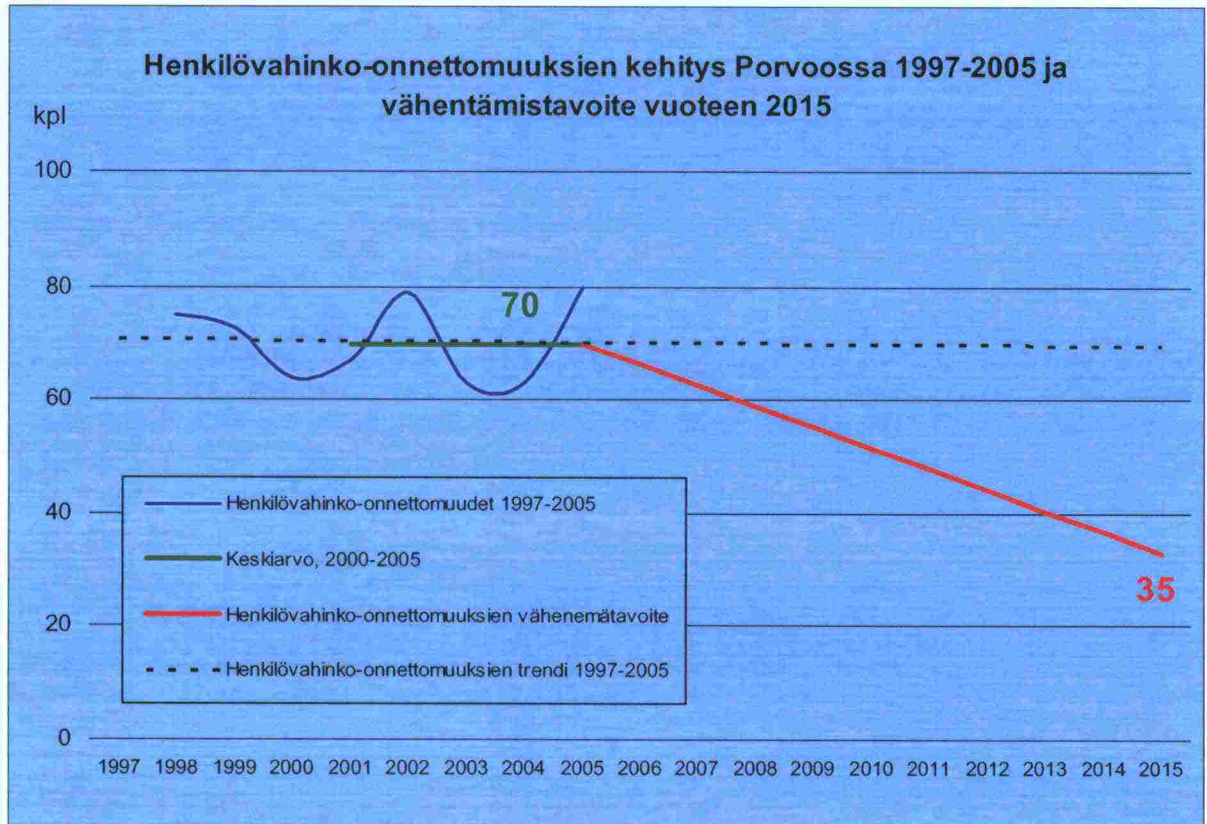
- Automaattista nopeusvalvontaa laajennetaan.
- Rattijuopumusta vähennetään ja turvalaitteiden (mm. turvavyö, pyöräilykypärä, heijastin) käyttöä lisätään mm. valistuksen ja valvonnan avulla.
- Ammattiliikenteen turvallisuutta parannetaan, liikenneturvallisuus otetaan huomioon tavara- ja henkilökuljetuksia kilpailutettaessa (esim. alkolukko).

Henkilövahinko-onnettomuuksien vähentämistavoitteet

Valtakunnalliset turvallisuustavoitteiden mukaan tieliikenteessä menehtyneiden ja vakavasti loukkaantuneiden määrä tulee jatkuvasti vähentyä. Kuolonuhrien määrän tulisi olla vuonna 2010 noin 40 % nykytasoa alhaisempi ja vuonna 2025 korkeintaan neljännes nykytasosta.

Porvoossa on viime vuosina liikenteessä menehtynyt keskimäärin kolme henkeä vuodessa ja henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia on ollut vuosittain keskimäärin 70. Valtakunnalliset tavoitteet käsittelevät tieliikenteen kuonouhrien vähenemistä, mutta kuntatasolla on tarpeen asettaa tavoite myös henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien vähenemiselle. Näin ollen henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia koskeva tavoite Porvoossa olisi:

- Vuonna 2010 korkeintaan 50 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta (korkeintaan 2 menehtynyttä)
- vuonna 2015 korkeintaan 35 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta (korkeintaan 1 menehtynyt)
- vuonna 2025 korkeintaan 15 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta (ei menehtyneitä)



Kuva 19. Henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien vähentämistavoite Porvoossa vuoteen 2015.

4 LIIKENNEYMPÄRISTÖN TURVALLISUUDEN YLEISIÄ PARANTAMISKEINOJA

Tässä luvussa on esitetty "käsikirjamaisesti" yleisiä, käytössä olevia ja hyviä liikenneympäristön turvallisuuden parantamiskeinoja.

4.1 Yleistä

Liikenneturvallisuutta voidaan parantaa kehittämällä liikenneympäristöä sekä tehostamalla liikennekasvatusta ja valvontaa. Liikenneturvallisuussuunnitella pyritään kokoamaan liikenneturvallisuustyö yhdeksi kokonaisuudeksi, jotta työ olisi kattavaa, jatkuvaa ja yhteistyö eri sidosryhmien kanssa mutkatonta. Liikenneturvallisuussuunnitelma on luonteeltaan tarve-/esiselvitys. Toteutuksen aikajänne on yleensä noin 10 vuotta suunnitelman valmistumisesta.

Liikenteessä on paljon ihmisiä (lapset, vanhukset), joiden kyky selviytyä liikenteessä on keskimääräistä alhaisempi. Liikenteessä liikkuville sattuu myös erehdyksiä, joten onnettomuuksilta ei voida täysin välttyä. Liikennejärjestelmä tulee suunnitella heikompien ehdoilla ja sen tulee olla sellainen, ettei inhimillinen virhe johda kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.

Liikenneympäristön turvallisuutta voidaan parantaa maankäytön suunnittelun avulla, kehittämällä liikenneverkkoa ja liikennejärjestelyjä tie- ja liikenneteknisin sekä ohjaustoimenpitein ja tehostamalla kunnossapitoa. Liikennejärjestelyjä voidaan parantaa verkollisilla tai yksittäisiin ongelmakohtiin kohdistettavilla toimenpiteillä. Toimenpiteet voivat kohdistua laajaan alueeseen, useisiin samanlaisia toimenpiteitä vaativiin kohteisiin samanaikaisesti tai yksittäiseen tiejaksoon, tienkohtaan, piha-alueeseen tai liittymään.

4.2 Liikenneturvallisuus kaavoituksessa

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

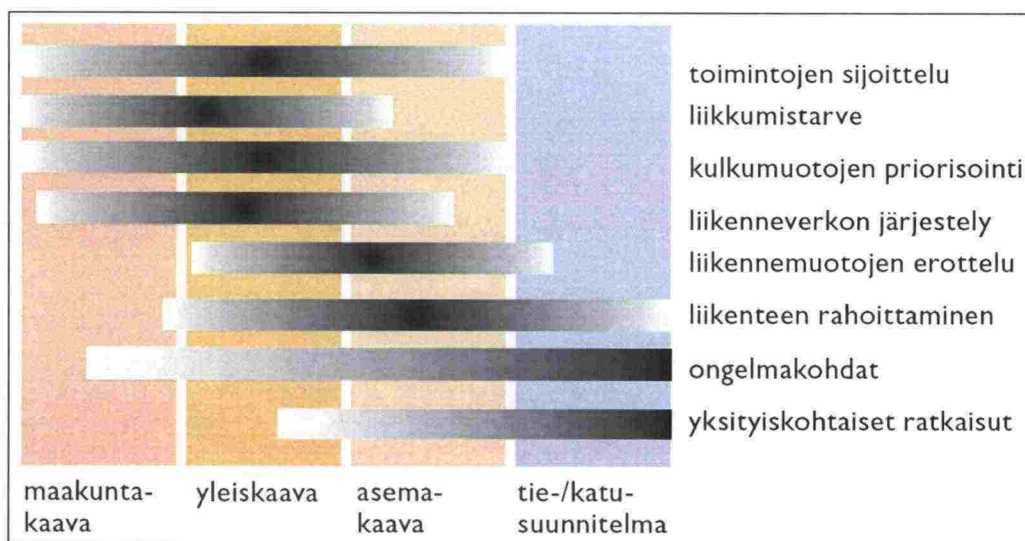
Maankäytön suunnittelussa tulee erityisesti ottaa huomioon moottoriajoneuvoliikenteen ja kevyen liikenteen erottelu ja risteämiskohdat. Toimintojen sijoittelussa tulee pyrkiä siihen, ettei päivittäisessä liikkumisessa tarvitsisi ylittää vilkkaita pääväyliä, eli minimoidaan riskipisteiden (konfliktipisteiden)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

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

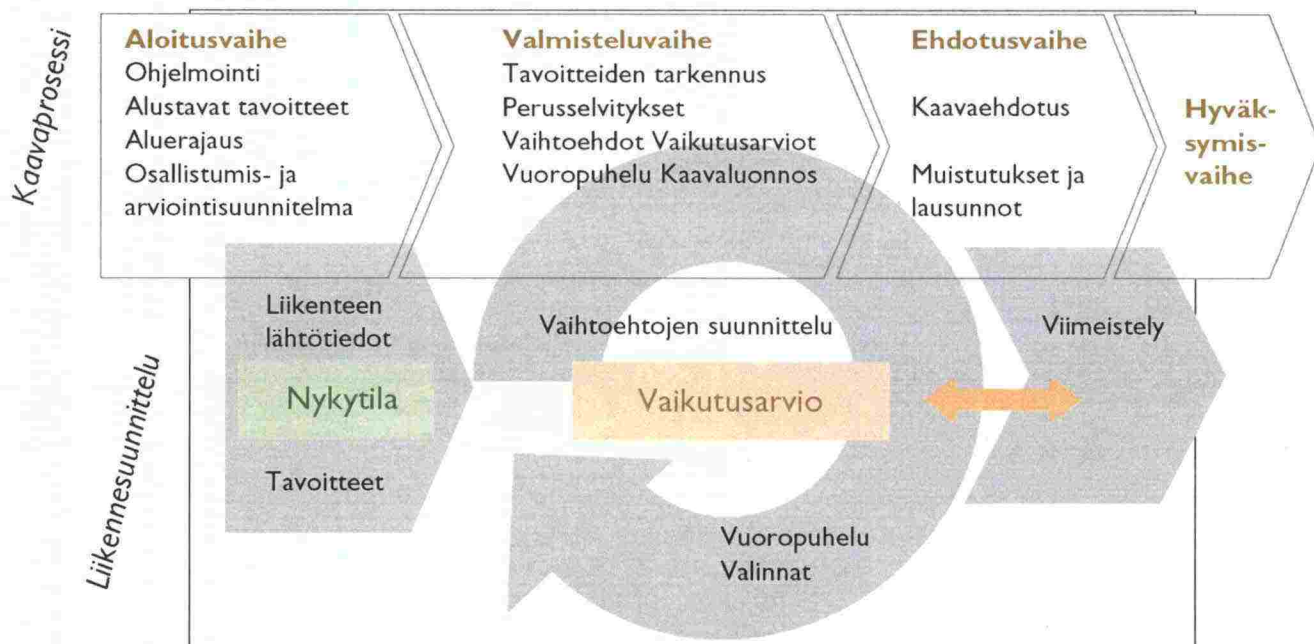
Olemassa olevaan infrastruktuuriin ja liikennejärjestelmään liittyvän liikenneturvallisuussuunnittelun lisäksi nykyisin painotetaan entistä enemmän liikenneturvallisuuden kokonaisvaltaista huomioimista osana valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, kaavoitusta ja kestäväää kehitystä. Liikenneturvallisuuden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

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

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



Kuva 20. Vaikutusmahdollisuudet liikenneturvallisuuteen eri kaavoitusvaiheissa. (lähde: *Liikenneturvallisuus kaavoituksessa*, Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2006).



Kuva 21. Liikenneturvallisuus osana kaavoitusprosessia (lähde: Liikenneturvallisuus kaavoituksessa, Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2006).

4.3 Yleisiä toimenpide-ehdotuksia

4.3.1 Liikenneverkko

Tie- ja katuverkko

Liikenteen rauhoittaminen

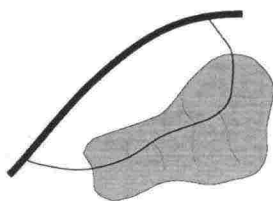
Liikenteen rauhoittamisen tavoitteena on asuin- tai asuinti ympäristön turvallisuuden ja viihtyvyyden parantaminen, liikkumismuotojen tasa-arvo ja liikumisen esteettömyys. Rauhoittamisen keinoja ovat mm. tie- ja katuverkon jäsentely, nopeusrajoitukset, väistämisvelvollisuudet ja hidasteet.

Jäsentely

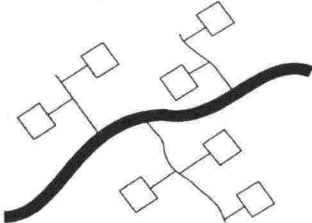
Tie- ja katuverkon jäsentely auttaa hahmottamaan kokonaiskuvan alueesta luokittelemalla tiet ja kadut sen mukaan, mikä on niiden liikenteellinen asema ja rooli maankäytössä. Liikenteellisen tehtävänsä mukaan jako on seuraava:

- **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 asuntokatuja lisäksi hidaskadut, pihakadut, kävelykadut ja kävelypainotteiset kadut.

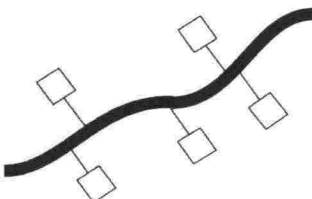
Ohikulkukatu



Läpikulkukatu



Maankäyttöä palveleva katu



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.

Tiehallinnon maanteiden linjaosuudet

Suomen tiestö on pääosin rakennettu 60- ja 70-luvuilla. Tiehallinnon maanteiden (ent. yleiset tiet) eräisiin ominaispiirteisiin kuuluvat runsaat geometrialtaan ja poikkileikkaukseltaan puutteelliset tieosuudet. Teiden leveyspuutteita voidaan kohtuullisin kustannuksin korjata päällystystöiden yhteydessä. Levitystä voidaan tehdä olosuhteista riippuen 0,5 – 1,0 metriä. Pysty- tai vaakageometrian 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 tehdään jyrkimällä tai päällystykseen 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 leveähekköille (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.

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, kunnossapitoa ja viitoitusta.

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

Ulkoilureitistö

Ulkoilureitistö yhdistää taajaman eri osat ulkoilualueisiin sekä yhdistää eri ulkoilualueita toisiinsa. 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.

Katutilat ja teiden reunaympäristöt

Katutila kuvaa kadun ja sitä rajaavan rakennetun ympäristön muodostamaa kokonaisuutta. Erilaisilla katutiloilla tuetaan tie- ja katuverkon jäsentelyä ja samalla mm. nopeusrajoituksia, mikä parantaa liikenneturvallisuuksuutta. Katutilan kokemiseen vaikuttavat mm. rakennusten etäisyys tiestä, pihojen ja alueiden liittyminen katuun, huolto liikenteen järjestelyt, kevyen liikenteen väylien sijainti, kadun linjaus ja leveys, pysäköintijärjestelyt, istutukset ja puut sekä päällystemateriaalit. Katutilan kehittäminen on tärkeää erityisesti keskustaluueilla ja tärkeillä koulumatkareiteillä, joissa liikkuu paljon ihmisiä jalan, polkupyörällä ja autolla.

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. Turvallisuuksuutta lisäävät mm:

- pengeri- 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 seuraavien 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 niittämällä heinä sivuojan pohjasta ja takaluiskasta, jolloin nopeasti kasvava vesakko pysyy kurissa,
- harvennetaan edelleen teiden suoja-alueilla olevaa puustoa, jotta hirven voisi havaita aiemmin ja
- ohjataan hirviä pois teiden varsilta esim. nuolukivillä.

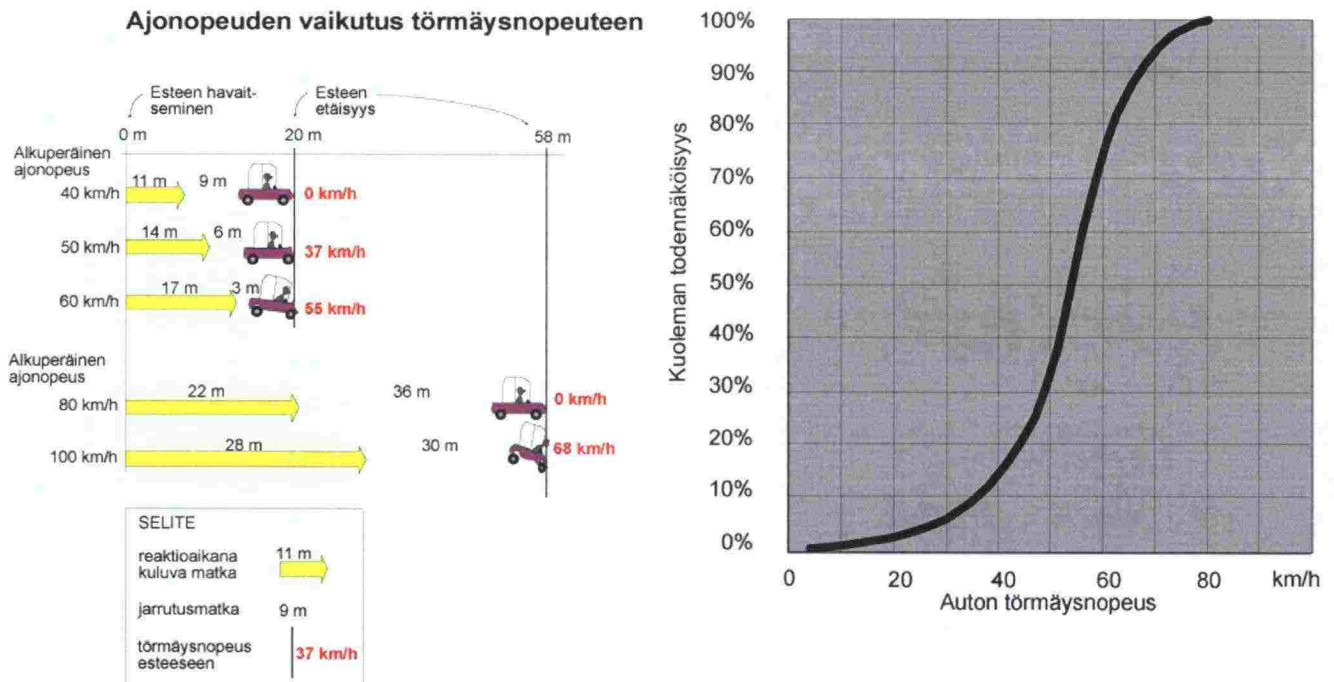
Nopeusrajoitukset

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-, keskuks- ja työpaikka-alueilla pitää käytettävien ajonopeuksien olla selvästi alhaisempia kuin pääväylien nopeuksien. Pääväylillä korostuu liikenteen sujuvuus ja pitkämatkainen liikenne, jolloin kohtuullisen korkea ajonopeus on yleensä perusteltua, mikäli se sopii liikenneympäristöön. Kevyen liikenteen järjestelyt ovat sitä vaativampia mitä korkeammat ovat autojen nopeudet. Asunto-, keskuks- 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 mielekästä vähäisen liikennemäärän, maankäytön tai kustannusten takia.

Auton ajonopeuden kasvaessa kaksinkertaiseksi jarrutusmatka nelinkertaisu- tuu, 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 tuleekin kiinnittää kävely- ja pyöräilyreittien ja autoliikenteen risteämiskohtiin.

Ajonopeuden vaikutus törmäysnopeuteen



Lähde: Liikenneturva

Kuva 22. Vasemmalla reagointimatkoja ja törmäysnopeuksia eri alkuperäisillä ajonopeuksilla, oikealla törmäysnopeuden vaikutus jalankulkijan kuoleman todennäköisyyteen (Lähde: Eero Pasanen)

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

Väistämisvelvollisuusjärjestelmä

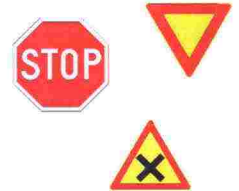
Väistämisvelvollisuusjärjestelmällä selkeytetään liikenneympäristöä ja korostetaan tieverkon jäsentelyä. Pääteihin ja -katuihin liittyvillä teillä on usein väistämisvelvollisuutta osoittava liikennemerkki. Asunto-, keskusta- ja työpaikka-alueilla teiden liittymät ovat tasa-arvoisia. Bussireiteillä tasa-arvoisia liittymiä on vain poikkeustapauksissa. Tasa-arvoinen liittymä hidastaa ajonopeuksia ja joissakin tapauksissa helpottaa liikkumista. "Etuajo-oikeuteulla" 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.

Hidasteet

Hidasteiden tavoitteena on parantaa liikenneturvallisuuksia hillitsemällä ajoneuvojen nopeuksia. Suomessa käytössä olevia keinoja ovat mm. ajoradan korotus (töyssi), 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 rakenteellisin hidastein, voidaan saavuttaa jopa 5–15 km/h alenema ajoneuvojen nopeuksiin.

Rakenteellisten hidasteiden negatiivisia vaikutuksia ovat mm. melu- ja tärinähaitat sekä ongelmat kunnossapidossa. Tietyillä maapohjilla 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.



4.3.2 Liittymät ja risteykset

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 ajonopeudet ovat pieniä ja ajoneuvojen risteämiskulmat loivia.

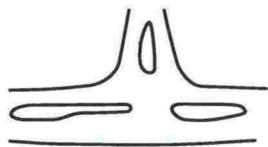
Kiertoliittymät sopivat erityisesti pää- ja kokoojateiden liittymiin. Kiertoliittymässä on vähemmän liikennetapahtumia kuin tavallisessa tasoliittymässä. Kääntyvän autoilijan on helpompi havaita kulkija suoja-tilällä kuin tavallisessa liittymässä. Suojatiet pyritään rakentamaan saarekkeellisena. Pääteillä 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 liittyminen muuhun liikenteeseen on helpompaa kuin tavallisessa liittymässä, pääsuunnan liikennettä kiertoliittymä hidastaa hiukan.

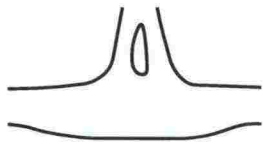
Kiertoliittymää voidaan käyttää taajaman "porttina", jolloin tielläliikkuja tietää saapuvansa erilaiseen liikenneympäristöön. Ympyrän keskelle sijoitettavilla istutuksilla ja taideteoksilla voidaan elävöittää taajamaympäristöä. Kiertoliittymä on myös helppo paikantamiskohde.

Kanavointi ja väistötila

Kanavoidussa liittymässä on pääsuunnalla vasemmalle kääntymiskaistat ja sivusuunnalla tulppa. Kanavointi voidaan tehdä erityyppisin saarekkein, tie-merkinnöin tai ns. väistötilana. Kanavointia 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 ajonopeudet päätiellä ja pitempi matka liittymäalueen yli).

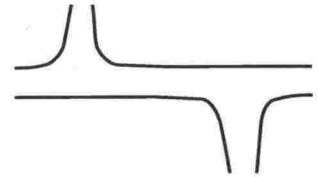


Tulppaliittymä

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 suoja-tilan 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.

Porrastukset

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



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.

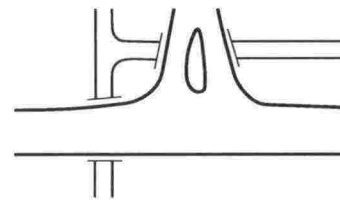
Teiden ja kevyen liikenteen väylien risteykset

Risteykseen toteutettavan toimenpiteen valintaan vaikuttavat kevyen liikenteen väylän ja tien tai kadun verkollinen asema sekä liikenteen ominaisuudet. Teiden ja kevyen liikenteen pääväylät rakennetaan risteämään eritasossa. Alemman tieverkon risteämiskohtien liikenneturvallisuus tarkastetaan tapauskohtaisesti. Erityisesti varmistetaan kevyen liikenteen pääväylien ja kokoojatietasoisten katujen risteyskohtien liikenneturvallisuus.

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

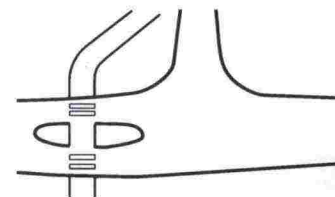
Ali- ja ylikulkukäytävät

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

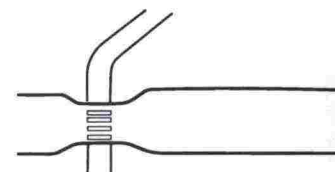


Saarekkeet ja kavennukset

Saareke on teiden liittymässä pääsuunnalle tai tien linjaosuudelle rakennettava saareke. Saarekkeen kohdalle voidaan merkitä suojatie, kun päätien nopeusrajoitus on enintään 50 km/h. Mikäli nopeusrajoitus on korkeampi, saarekkeen kohdalle rakennetaan vain ylitysmahdollisuus, mutta ei erikseen merkittyä suojatietä. Merkitty suojatie tulee varustaa painonappivaloilla, turvallisin vaihtoehto on kuitenkin kevyen liikenteen ali- tai ylikulun rakentaminen.



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



Ajoradan kavennuksilla lisätään suojatien havaittavuutta. Kavennus lyhentää ajoradan ylitysmatkaa suojatiellä. Kavennus voi olla sellainen, että sen koh-

dalla kaksi ajoneuvoa mahtuu kohtaamaan tai niin kapea, että siitä mahtuu vain yksi ajoneuvo kerrallaan. Kavennus katkaisee kadun liian pitkiä näkymiä.

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

Korotukset

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

Korotus voidaan toteuttaa koko liittymäalueen korotuksena, suojatien korotuksena tai töyssynä. Liittymäalueen korotuksia rakennetaan yleensä kokoojateiden liittymiin. Korotettava suojatie sijaitsee yleensä tien linjaosuudella ja korkealuokkaisella kevyen liikenteen väylällä tai esimerkiksi koulun läheisyydessä. Töyssy rakennetaan sellaisen tien linjaosuudelle, jolta halutaan vähentää läpiajoa ja pienentää ajonopeuksia. Vanhalle tielle tehtävä korotus ei yleensä vaadi lisää katualuetta.

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

4.3.3 Koulut

Koulujen ympäristössä liikenneturvallisuuden kannalta keskeisiä kysymyksiä ovat:

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

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

Autojen pysäköintialueet lämmityspistorasioineen tulee sijoittaa välituntipiha ulkopuolelle niin, että piha-alueen poikki ajaminen voidaan välttää. Myös autojen peruuttaminen koulun pihalla on riskitekijä, joka tulee minimoida liikennejärjestelyjen suunnittelulla. Polkupyörien pysäköintialueen tulee olla riittävän suuri ja sen tulee olla autojen pysäköinnistä erillään. Ajoneuvoliik-

kenne koulujen yhteydessä oleville asunnoille huoltoliikenne mukaan lukien järjestetään siten, ettei kouluajana 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 tien koulun puoleiselle pysäkillä. 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 km/h -nopeusrajoitusmerkkiä.

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

Koulumatkojen turvallisuus

Jalan ja pyörällä tehtävien koulumatkojen liikenneturvallisuutta voidaan arvioida ns. Koululiitu-menetelmällä. Menetelmä laskee tien ja liikenteen ominaisuuksien perusteella tieosuuskittain 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. Liikenne- ja viestintäministeriö on antanut suositukset riskilukujen raja-arvoista, jota korkeammilla arvoilla tulisi harkita koulukuljetusta.

Taulukko 5. Liikenne- ja viestintäministeriön suositukset Koululiitun riskilukujen raja-arvoiksi.

Luokka-asteet	Raja-arvo suositus	Pienin käytetty raja-arvo menetelmää testanneissa kunnissa (12 kuntaa)
0 lk (esikoulu)	175	100
1-2 lk	185	150
3-4 lk	200	160
5-6 lk	225	180
7-9 lk	270	200

4.3.4 Valaistus

Tievalaistusten suunnittelu-, rakentamis- ja saneerausikäntöjen 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.

4.3.5 Yksittäiset liikennemerkit ja viitat

Merkittävimmät liikennemerkkimuutokset johtuvat monessa tapauksessa nopeusrajoitusten ja väistämisvelvollisuuksien merkitsemisen muutoksista. Eri-tyistä huomiota on kiinnitettävä aluenopeusrajoitusten alkamisen ja päättymisen yksiselitteiseen merkitsemiseen. Tarpeettomat liikennemerkit tulee poistaa sekä vanhentuneet ja huonokuntoiset vaihtaa uusiin. Kevyen liikenteen verkko viitoitetaan tärkeimmiltä osiltaan. Viitoitus vaatii erillisen, tarkemman suunnitelman. Koulujen ympäristöissä kiinnitetään huomiota yhte-näisiin liikennemerkkien käyttötapoihin koko kunnan alueella.

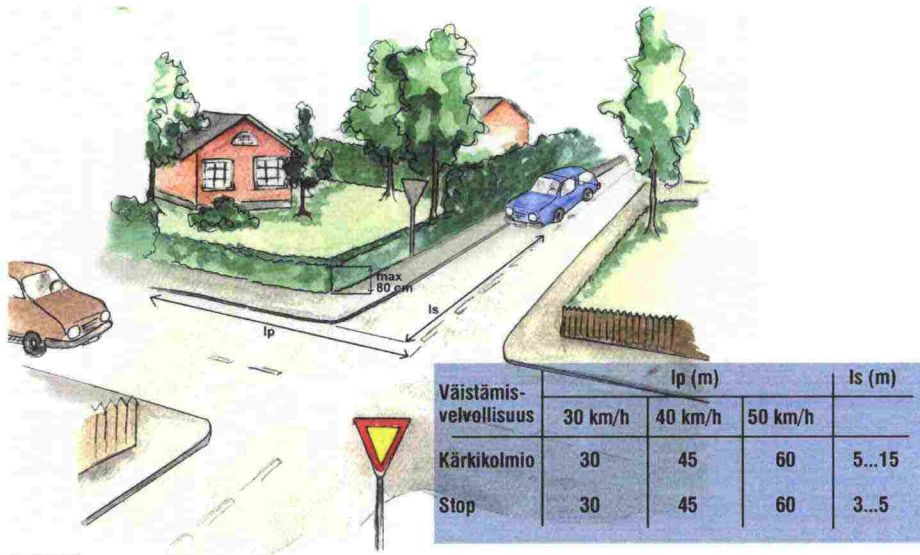
Luettavuuden takia katunimikylteissä tulisi käyttää vähintään 80 mm:n korkeista tekstiä. Liittymissä katunimen tulee näkyä saapumissuuntaan.

4.3.6 Kunnossapito

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

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

LIIKENNEYMPÄRISTÖN TURVALLISUUDEN YLEISIÄ PARANTAMISKEINOJA



Kuva 23. Näkemäalueen mitoitus asuntoalueilla.

Liikenne- ja piha-alueiden kunnossapitosopimuksissa määritetään kunnossapitohenkilöstöltä vaadittava liikenneturvallisuustietous. Kunnan kunnossapitohenkilöstölle järjestetään liikenneturvallisuuskoulutusta. Kunta ja Tiehallinto vaativat Tieturva-koulutuksen läpäisemistä kunnossapitäjiltä. Myös tiealueella työskenteleville ovat omat Tieturva-vaatimuksensa.

4.3.7 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, jolloin liikenneturvallisuus heikkenee. Mainosten epäyhtenäinen ulkoasu huonontaa myös ympäristökuvaa.

Taajamassa, jossa nopeudet ovat alhaisia, voi tieltä luettavien mainosten pitäminen olla perusteltua. Tällöinkään niistä ei kuitenkaan saa olla haittaa liikenneturvallisuudelle. Taajaman ulkopuolella mainoksen sijoittaminen tienympäristöön on pääsääntöisesti kielletty. Alueellinen ympäristökeskus ja Tiehallinto voivat kuitenkin hakemuksesta myöntää poikkeusluvan tietyin perustein mainoksen pystyttämiseksi.

4.4 Liikenneturvallisuuustoimenpiteiden yhteenveto

Liikenneturvallisuuutta parantavien toimenpiteiden karkeat yksikkökustannusarvot on esitetty seuraavassa taulukossa. Joidenkin toimenpiteiden hinta voi olla hyvinkin erisuuruinen erilaisissa katu- ja maantiekohdeissa.

Taulukko 6. Liikenneturvallisuuustoimenpiteiden karkeita kustannusarvioita

Toimenpide	Kustannus	
	maku 2000=100, 12/2006; 124,5	
Heräteraitaryhmä	700	€/kpl
Hidastetöyssyjen tai kavennusten rakentaminen	6 500	€/kpl
Hirviaidan rakentaminen	23 500	€/km
Jyrkän kaarteiden merkitseminen	365	€/kpl
Jäykät pylväät myötäväiksi (> 80 km/h)	1 100	€/km
Kaiteiden rakentaminen	37 500	€/km
Keski- ja reunaviivojen merkitseminen	1 400	€/tiekkm
Keskiviivan merkitseminen	140	€/km
Kevyen liikenteen alikulun rakentaminen	215 000	€/kpl
Kevyen liikenteen väylän rakentaminen	130 000 - 430 000	€/km
Kiertoliittymä	375 000	€/kpl
Korotettu liittymäalue	21 500	€/kpl
Liikennemerkkien tehostevarsi	135	€/kpl
Liittymän siirto parempaan paikkaan	11 000	€/kpl
Liittymämerkintöjen tehostaminen; massamerkintä	215	€/kpl
Liittymän kanavointi	195 000	€/kpl
Linja-autopysäkki maaseudulla	4 500	€/kpl
Lisäkaistan rakentaminen	265 000	€/km
Nopeusrajoitus; maalimerkintä	160	€/kpl
Nopeusrajoituksen alentaminen	200	€/kpl
Näkeminen parantaminen	80 - 325	€/tiekkm
Puuston harventaminen	80 - 325	€/tiekkm
Reunapaalut	440	€/tiekkm
Reunaviivan merkitseminen (uusi kohde)	1 100	€/tiekkm
Saarekkeen rakentaminen (päätie tai sivutie)	7 000	€/kpl
Sivuojalaiskien loiventaminen	5 000	€/km
Sivuojalaiskien niitto	80	€/tiekkm
STOP-merkin asentaminen	370	€/kpl
Suojatien rakentaminen	800	€/kpl
Suojatien keskisaareke	10 000 - 20 000	€/kpl
Korotettu suojatie	12 000	€/kpl
Talvikunnossapidon selvä parannus	1 400	€/km
Täristävä keskiviiva kaksoissulkuviivaan	1 000	€/km
Täristävä reunaviiva	1 000	€/km
Valaistuksen rakentaminen	22 500	€/km
Väistötilan rakentaminen	50 000	€/kpl

4.5 Liikenneturvallisuustoimien vaikutuksia

Erilaiset turvallisuustoimenpiteet vaikuttavat eri onnettomuusryhmiin; kierto-liittymät vähentävät vakavia liittymäonnettomuuksia, keskikaiteet vakavia kohtaamisonnettomuuksia ja riista-aidat eläinonnettomuuksia. Koska eri toimenpiteet vaikuttavat usein monella eri tavalla ja monentyyppisiin onnettomuuksiin, on yksittäisen toimenpiteen keskimääräisten vaikutusten arvioiminen hankalaa. Taulukkoon 7 on koottu eri lähteissä arvioituja yleisimpien liikenneturvallisuustoimenpiteiden vaikutuksia. Lähteinä on käytetty Tiehallinnon käytössä olevaa Tarva-ohjelmaa, Tieliikenteen turvallisuustoimenpiteiden arviointi ja kokemukset turvallisuussuunnitelman laatimisesta -selvitystä (LINTU-julkaisuja 1/2005) ja norjalaista liikenneturvallisuusopasta (Rune Elvik, Truls Vaa: The handbook of road safety measures, 2004).

Yksittäisen liikenneturvallisuustoimenpiteen vaikutuksen arvioiminen on usein hankalaa onnettomuuksien vähäisen määrän vuoksi. Jos taas vertaillaan pidemmän ajan onnettomuuskertymiä ennen ja jälkeen toimenpiteen, on jo vaikeampaa erottaa toimenpiteen vaikutusta muiden liikenneturvallisuuteen vaikuttavien tekijöiden vaikutuksesta. Tämän vuoksi taulukon arviot ovat osin suuntaa antavia. Monilla toimenpiteillä on lisäksi muitakin, kuin suoria turvallisuusvaikutuksia. Vaikutus koettuun turvallisuuteen on usein merkittävämpi kuin vaikutus onnettomuusmääriin. Samoin kevyen liikenteen olosuhteita parantavat hankkeet lisäävät usein kävelyä ja pyöräilyä, millä on paitsi suoria terveysvaikutuksia myös vaikutuksia kulkutapajakaumaan.

Taulukko 7. Eri lähteissä esitettyjä arvioita erilaisten turvallisuustoimenpiteiden vaikutuksista.

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

5 LIIKENNEYMPÄRISTÖN KEHITTÄMINEN PORVOOSSA

5.1 Liikenneympäristön kehittämisen painopisteet

Onnettomuusanalyysien, asukaskyselyn ja asiantuntijahaastattelujen perusteella laadittiin liikenneympäristön turvallisuusongelmien parantamiseksi toimenpidesuunnitelma, joka on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä 5. Toimenpideohjelma sisältää mm. seuraavanlaisia toimia, joita on käsitelty laajemmin seuraavissa kappaleissa:

- Kevyen liikenteen olosuhteiden parantaminen (yhteydet, ylitykset)
- Valaistuksen parantaminen
- Liikenteen rauhoittaminen (erilaiset ajonopeuksien hillintäkeinot)
- Liittymien parantaminen (muotoilu, näkemät)
- Liikenteen ohjaus (liikennevalot, liikennemerkit)
- Kunnossapito (talvikunnossapito, työmaiden turvallisuus)
- Muut toimenpiteet

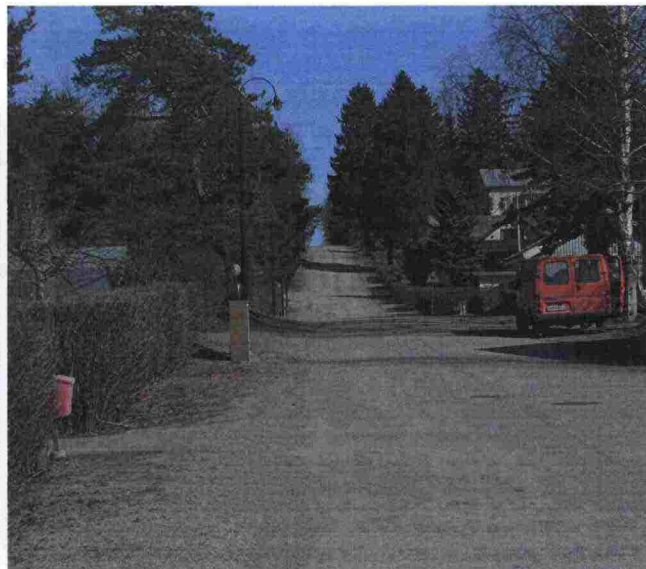
5.2 Kevyen liikenteen väylätarpeet, keskustan jalkakäytävät

Porvoon keskustan kevyen liikenteen verkko on varsin kattava; suurimpien katujen ja pääväylien varsilla on kevyen liikenteen väylät. Erilliset kevyen liikenteen väylät tai jalkakäytävät puuttuvat vanhan kaupungin alueelta, mikä kuitenkin on perusteltua huomioiden alueen luonne. Sen sijaan mm. Myllymäellä ja Jernbölessä on keskeisellä katuverkolla merkittävämpiä kevyen liikenteen väylän tai jalkakäytävän puutteita esimerkiksi Myllymäenkadulla, Vartiotorninkadulla, kirjastolle vievältä osuudelta Kallenlinnankatua sekä osalta Suomenkyläntietä ja keskustassa osalta Suistokatua. Koulureittien väyläpuutteet tulisi nostaa muita tarpeita kiireellisimmiksi.



Kuva 24. Jalkakäytävätarve Vartiotorninkadulla (vas.) ja Kallenlinnankadulla (oik.).

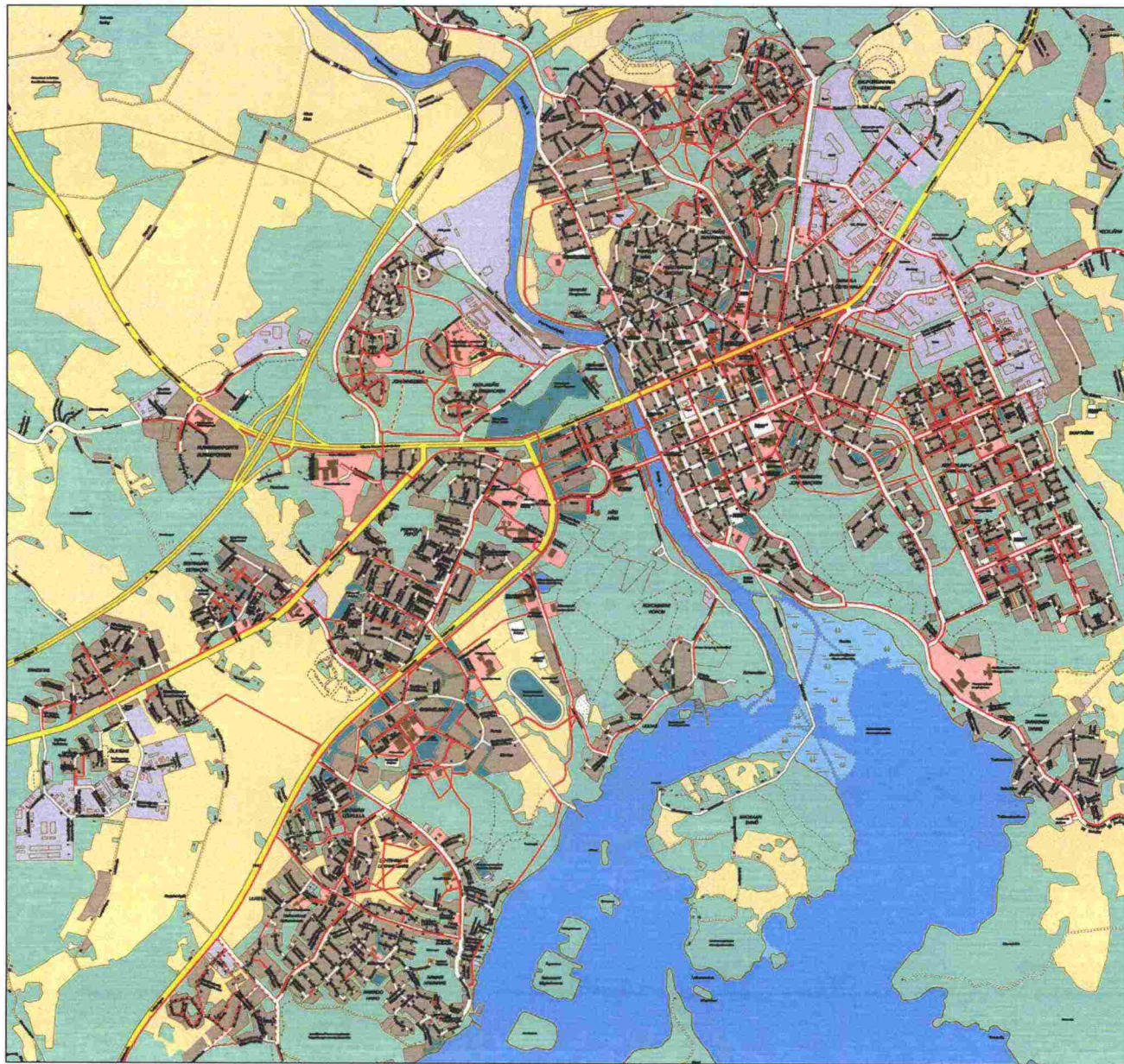
Keskustan reunaosissa on useita asuntokatuja, joilta puuttuu jalkakäytävät kokonaan (esim. Veegankatu, Nordenskiöldinkatu, Puolukkapolku, Suomenkyläntie, Vanha Hämeenlinnantie). Näitä kohteita ei ole erikseen listattu toimenpideohjelmaan, mutta yleisenä ehdotuksena on, että jalkakäytäväverkkoa vähitellen laajennettaisiin lähtien esimerkiksi koulureiteistä. Samalla kehitettäisiin katu ympäristöä kokonaisuutenakin kaupunkimaiseen suuntaan. Samoin useissa keskustan liittymissä olisi hyvä selkeyttää suojatiejärjestelyjä ja jalankulun olosuhteita sekä samalla varmistaa reittien esteettömyys.



Kuva 25. Jalkakäytävätarve Nordenskiöldinkadulla (vas.) ja Puolukkapolulla (oik.)

Kevyen liikenteen väylien päällysteen kunnon tarkistaminen säännöllisin väliajoin on tarpeen pyöräilyn houkuttelevuuden vuoksi mutta myös esteettömyyden näkökulmasta.

Kevyen liikenteen maalausten ja periaatteiden yhdenmukaistaminen on myös Porvoossa tarpeen. Osa kevyen liikenteen väylistä on yhdistettyjä, osassa jalankulku ja pyöräily on erotettu maalauksella. Jatkossa periaatteena voisi olla, että ydinkeskustan ulkopuolella olevat kapeammat kevyen liikenteen väylät muutetaan yhdistetyiksi väyliksi. Tämä merkitsee myös liikennemerkkien vaihtoa.



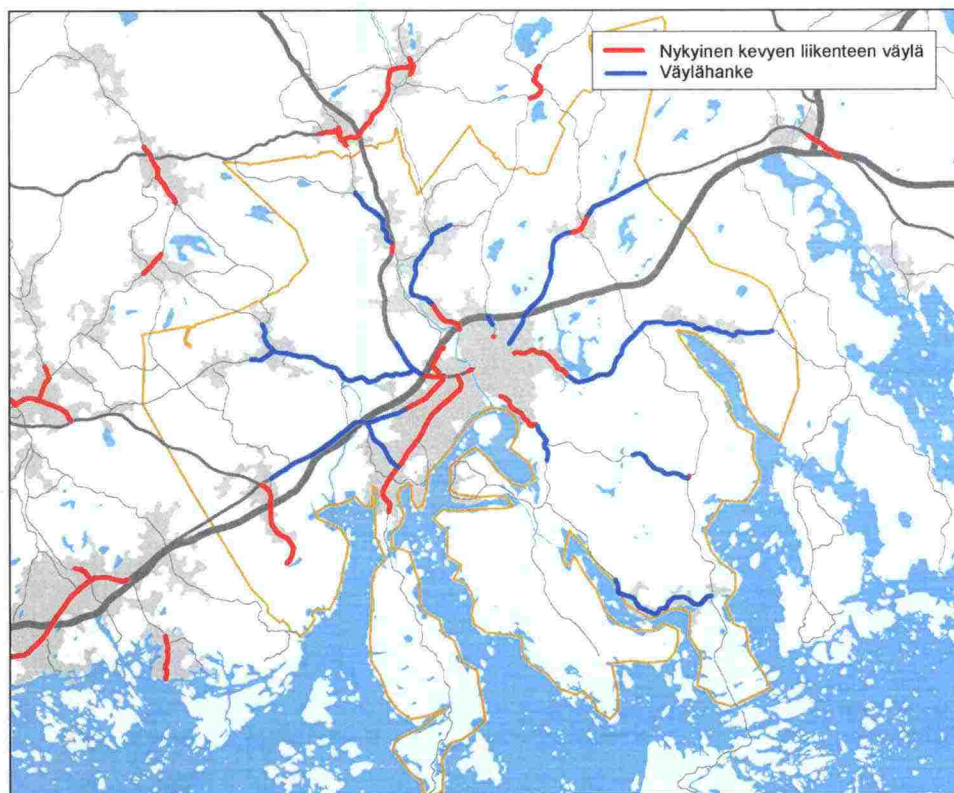
Kuva 26. Porvoon keskustan kevyen liikenteen väylät vuonna 2006 (lähde: Porvoon kaupunki).

Tiehallinnon maanteiden varsilla pitkiä väylätarpeita on runsaasti keskustasta kyliin: Kullooseen, Hinthaaraan, Haksiin, Kerkkooseen, Ilolaan, Jakariin ja Eposeen. Useat näistä pitkistä yhteystarpeista ovat merkittäviä erityisesti työmatkapyöräilyn näkökulmasta esim. Porvoo–Kilpilahti yhteyden täydentäminen. Eräät pidempien yhteystarpeiden osat ovat merkittäviä myös koulumatkojen turvallisuuden kannalta, esim. Eppo. Kiireellisimmät kevyen liikenteen väyläpuutteet sijaitsevat Hinthaaran kylän kohdalla ja Kuninkaantiellä (mt 1531) välillä Hinthaara–Kuninkaanportti. Taulukossa 8 on esitetty maanteiden tärkeimmät kevyen liikenteen väylätarpeet, jotka on esitetty liikenneturvallisuuksuunnitelman toimenpideohjelman mukaisessa kiireellisyysluokituksessa. Näiden kiireellisimmiksi katsottujen hankkeiden lisäksi Porvoon alueella on useita muita maanteiden kevyen liikenteen väylätarpeita, jotka sisältyvät Tiehallinnon omiin tarveselvityksiin.

LIIKENNEYMPÄRISTÖN KEHITTÄMINEN PORVOOSSA

Taulukko 8. Tässä suunnitelmassa esitettävät Tiehallinnon maanteiden kevyen liikenteen väylähankkeet (kiireellisyysluokkien sisällä hankkeet eivät ole toteutusjärjestyksessä).

Tiehallinnon maanteiden kevyen liikenteen väylähanke	Pituus (km)	Kiireellisyysluokka, hankenumero
Mt 1531 (Kuninkaantie) ja mt 1492 (Pornaistentie), Hinthaaran kylän kohta	3,2	1, 25
Mt 170 (Loviisantie), Ilolan koulumatkat (Ilola - Pernaja)	3,4	2, 12
Mt 1531 (Kuninkaantie) välillä Hinthaara - Kuninkaanportti	7,4	2, 28
Mt 1605 (Myrskyläntie) välillä Lakkapolku - vt 7	1,1	2, 69
Kt 55 (Mäntsäläntie) välillä vt 7 - Haksintie	1,9	3, 29
Mt 170 (Helsingintie) välillä Kulloo - mt 11773 (Tyysterintie)	4,6	3, 14
Mt 170 (Helsingintie) välillä mt 11773 (Tyysterintie) - Ernestas	2,9	3, 16
Mt 170 (Loviisantie), Ilolan koulumatkat (keskusta - Ilola)	6,9	3, 17
Mt 1541 (Trekasiläntie)	2,8	3, 52
Mt 1551 (Bjurbölientie) ja mt 1552 (Tarkkistentie), Tarkkinen - Stensböle	1,8	3, 44
Mt 1552 (Epoontie) välillä vanhainkoti - koulu	3,2	3, 45
Mt 1601 (Kerkkoontie) Kerkkoon kohta	1,2	3, 39
Mt 1571 (Jakarintie) välillä Sannainen - Jakari	7,4	3, 47
Mt 1571 (Veckjärventie) välillä Tervajärven uimaranta - Karhukorventie	0,8	3, 48
Mt 1571 (Veckjärventie) välillä Karhukorventie - Sannainen	3,7	3, 6
Mt 1601 (Suomenkyläntie) välillä Teissala - Kerkkoo	4,4	3, 67
Mt 11818 (Kaarenkyläntie) välillä Tuorilan koulu - Kaarenkylä	5,5	3, 31
Mt 11859 (Voolahdentie) välillä kirkko - koulu	6,2	3, 46



Kuva 27. Tiehallinnon maanteiden kevyen liikenteen väylät (lähde: tierekisteri) ja tässä suunnitelmassa esitettävät kevyen liikenteen väylähankkeet.

5.3 Kevyen liikenteen ylitykset; suojatiet, alikulut

Porvoon ydinkeskustan pääkatujen kevyen liikenteen ja ajoneuvoliikenteen risteämiset on hoidettu pääosin liikennevalojärjestelyin. Muilta osin risteämiset on turvattu suojatiellä ja keskisaarekkeilla. Alikulkuja on vähän ja ne sijaitsevat pääosin vilkasliikenteisimpien sisääntuloteiden varsilla. Merkittävin uuden alikulun tarve on Läntisen Mannerheiminväylän ali. Näsiin valmistuu uusi koulukeskus, johon ohjautuu paljon koululaisia Läntisen Mannerheiminväylän pohjoispuolen asuinalueilta. Tämän koulureitin turvaamiseksi on uusi alikulku nopeasti tarpeen. Ensivaiheen parannuskeinona on nykyisten liikennevalojen jalankulkuvaiheiden tarkistaminen niin, että ainakin koulujen alkussa ja päättyessä jalankulkijoiden vihreä on riittävän pitkä.

Kevyen liikenteen ylityksiä katuverkolla voidaan turvata mm. suojateiden lyhentämällä pysäköintitaskuja tai pysäkkilevikeitä rakentamalla esimerkiksi Jokikadulla, Aleksanterinkadulla (kuva 28) ja Porvoon torin ympäristössä. Järjestämällä pysäköinti taskuihin voidaan leveän poikkileikkauksen katuosuuksia muuttaa ilmeeltään miellyttävämmiksi. Samalla vaikutetaan myös nopeustasoon katutilan ilmeen kaventuessa.



Kuva 28. Suojatien lyhentäminen olisi mahdollista muotoilemalla pysäkkilevike taskumalliseksi (Aleksanterinkatu/Vänrikinkatu liittymä).



Kuva 29. Pysäköinnin järjestely taskuihin lyhentäisi suojatietä sekä kohentaisi leveän kadun kokonaisilmettä ja vaikuttaisi myös nopeustasoon (Piispankatu).

Kevyen liikenteen ylityksen turvallisuuteen vaikuttaa merkittävästi suojatien havaittavuus. Havaittavuutta voidaan parantaa mm. heijastinvarsilla esimerkiksi Helsingintien (mt 170), Tarkkistentien (mt 1552) ja Tolkkistentien (mt 1543) suojateilla. Suojateiden havaittavuutta parantavat myös hyväkuntoiset suojatiemaalaukset. Suojatiemaalaukset tulisi vilkkaimmilla kaduilla toteuttaa maalia pitkäikäisemmällä massausmenetelmällä. Porvoossa on laajasti käytössä normaalia pienempiä suojatiemerkkejä, nämä tulisi vaihtaa oikean kokosiin merkkeihin (pienet merkit on tarkoitettu ainoastaan vanhaan kaupunkiin). Keskustan alueella on lisäksi useita liittymiä ja suojateita, joista suojatiemerkit puuttuvat kokonaan.

Suojatien keskisaarekkeen rakentamista on esitetty useisiin kohteisiin turvaamaan kevyen liikenteen ylityskohteita, etenkin koulujen läheisyydessä.

Yksi vaarallisimmista suojateista sijaitsee Kulloossa Öljytien varrella moottoritien rampin kohdalla, missä rampin ylittävää suojatietä on erittäin vaikea havaita (kuva 30).



Kuva 30. Suojatien havaittavuuden parantaminen tarpeen (Öljytien ja moottoritien ramppi).

Hyvänä esimerkkinä suojatien turvallisuuden parantamisesta on Kevätkummussa Kevätkummuntien ja Sammontien liittymässä toteutettu suojatien siirtäminen lähemmäksi liittymää (kuva 31). Vastaava toimenpide esitetään toteutettavaksi myös kahteen muuhun Kevätkummuntien liittymään.



Kuva 31. Suojatie siirretty lähemmäksi liittymää (Kevätkummuntie/ Sammontie liittymä)

5.4 Valaistuksen parantaminen

Uusien valaistuksien rakentaminen ja vanhojen saneeraus parantaa liikenneturvallisuutta ja lisää erityisesti kevyen liikenteen käyttäjien turvallisuuden tunnetta. Hyvä valaistus on myös osa liikkumisympäristön esteettömyyttä ja helpottaa muun muassa heikkonäköisten henkilöiden omatoimista liikkumista. Porvoon kaupungin katuverkon valaistuksen taso ja parantamistarve tulisi käydä läpi ja kiireellisimmät uusimistarpeet kartoittaa. Parannettavaa on ainakin 60- ja 70-luvulla rakennetuilla asuinalueilla, esimerkkeinä Gammelbacka ja Hamari.

Tässä suunnitelmassa ei esitetä uusia tievalaistustarpeita Porvoon alueen maanteille. Maanteiden valaistustarpeet käsitellään tiepiirissä yhtenäisten periaatteiden mukaisesti. Uuden ja merkittävän tievalaistushankkeen myötä moottoritie Helsingistä Porvooseen on nyt kokonaan valaistu.



Kuva 32. Tiehallinnon maanteiden valaistukset (lähde: tierekisteri).

5.5 Liikenteen rauhoittaminen, nopeusrajoitukset

Ylinopeudet ovat yksi merkittävimpiä asukaskyselyssä esille nostettuja ongelmia, erityisesti joillakin pääkaduilla ja asuntoalueiden kaduilla kuten Jernbörentiellä, Näsissä ja vanhassa kaupungissa. Nopeusvalvontaa ja asennekasvatusta toivottiin yleisesti lisättäväksi.

Asuntoalueiden nopeusrajoitusten merkinnät tulee tarkastaa periaatteiden mukaisiksi. Nopeusrajoitusten maalaamista ajorataa voisi käyttää laajemminkin muistuttamassa asuntoalueiden matalista ajonopeuksista.

Kapeat katutilat vanhassa kaupungissa ja uusilla asuinalueilla ovat usein asukkaiden valitusten aiheena. Esimerkiksi pysäköinnin nähdään vaikeuttavan liikennettä. Kapean katutilan eräänä tavoitteena on kuitenkin juuri nopeuksien hillintä. Kaavoittajien ja liikennesuunnittelijoiden yhteistyö kaavoitusvaiheessa on näillä alueilla erityisen tärkeää mm. pysäköintiratkaisuista päätettäessä.

Porvoossa liikenteen rauhoittamistoimenpiteiksi on esitetty mm. rakenteellisia hidasteita, nopeusrajoituksen alentamisia ja huomion kiinnittämistä nopeusrajoitukseen. Vanhan kaupungin alueelle ei ole erityisesti esitetty toimenpiteitä liikenteen rauhoittamiseksi. Jatkossa vanhan kaupungin alueen matala nopeusrajoitus pidetään ennallaan ja muulla liikenneympäristön suunnittelulla, mm. ajoradan kavennuksella Suomenkyläntiellä, pyritään viestimään, että kevyt liikenne on alueella etusijalla (kuva 33).



Kuva 33. Ajonopeuksien hillintä tavoitteena ajorataa kaventamalla ja jalkakäytävää leventämällä (Suomenkyläntie, Pappila).

Nopeusrajoituksen alentamisia on esitetty ensimmäisen kiireellisyysluokan toimenpiteenä lukuisissa kohteissa. Tiehallinnon maanteiden osalta tiepiiri päättää tarkemmin toimenpiteen toteutuksesta omien nopeusrajoitusohjeistuksiansa perusteella. Tässä selvityksessä on esitetty työn aikana esille tul-

leet tärkeimmät kohteet, eikä toimenpidetarvetta ole tarkasteltu voimassa olevan nopeusrajoitusohjeistuksen kannalta.

Ajonopeuksien hillinnässä yhteistyö poliisin kanssa on tärkeää. Automaattisen nopeusvalvonnan mahdollisuuksia myös katu ympäristössä tulee aktiivisesti selvittää ja toteuttaa mahdollisuuksien mukaan.

Heräteraitojen avulla autoilijoiden huomio pyritään kiinnittämään nopeusrajoitukseen erityisesti suorilla kokoojakatujaksoilla, joissa liikenne ympäristö ei tue alhaista nopeusrajoitusta. Porvoossa heräteraitojen rakentamista esitetään mm. Kevätkummuntielle, Werner Söderströmin kadulle ja Trappaksentielle,

Rakenteellisia hidasteita (töyssyjä, korotettuja suojateitä ja liittymiä) on esitetty mm. Suomenkyläntielle, Uddaksentielle ja Gammelbackantielle (kuva 34). Porvoossa tulisi nopeudenhillintäkeinoiniin liittyvää päätöksentekoa selvittää laatimalla menettelyohjeet nopeudenhillinnän ensisijaisista keinoista erilaisissa liikenne ympäristöissä Seuraavassa on esitetty esimerkinomaisesti Oulussa käytössä olevat hidasteiden käyttöperiaatteet:

Pääkadut:

- pääkaduilla kevyt liikenne pyritään erottelamaan autoliikenteestä (erilliset väylät ja risteäminen eritasossa). Jos risteäminen on tasossa, risteämis kohtien turvallisuutta parantavina ratkaisuinä käytetään liikennevaloja tai leveitä keskisaarekkeita. Ajouradan korotuksia ei käytetä.
- liikenneverkollisista ja toiminnallisista syistä käytetään myös hidasteina toimivia kiertoliittymiä

Kokoojakadut:

- tärkeissä kevyen liikenteen risteämiskohdissa käytetään korotuksia, leveitä keskisaarekkeita ja kavennuksia
- jos kadulla on linja-autoliikennettä sijoitetaan hidasteet linja-autopysäkin yhteydessä olevan suojatien kohdalle
- hidasteiden sijoittamisessa otetaan huomioon koko katuosuus
- jos kadulle on suunniteltu hidaste, se tehdään valmiiksi tai väliaikaisena jossin vaiheessa, kun ensimmäinen päällyste rakennetaan

Tonttikadut uusilla asuntoalueilla:

- katujen pituus (yleensä alle 150 m) ja geometria suunnitellaan siten, että hidasteita ei tarvita
- jos kadun varrella jokin erityiskohde, esim. koulu tai päiväkotii, käytetään hidasteita
- hidastetyyppinä käytetään korotuksia ja kavennuksia

Vanhat asuntoalueet:

- pitkille (>150 m) ja suorille tonttikaduilla voidaan rakentaa hidasteita, etenkin jos kadun varrella on jokin erityiskohde
- lyhyille (<150 m) tonttikaduilla ei rakenneta hidasteita
- hidastetyyppinä käytetään korotuksia ja kavennuksia



Kuva 34. Hidasteen rakentaminen on tarpeen, kadulla kulkeva bussireitti tulee ottaa huomioon hidastetyyppiä suunniteltaessa (Gammelbackantie /Partiomiehentie liittymä).

5.6 Liittymien parantaminen, näkemät

Asukaskyselyssä sekä asiantuntijapalaverissa eräiksi hankalimmista liittymistä todettiin Teollisuuskadun–Veckjärventien liittymä sekä Myrskyläntien–Galgbackantien liittymä, jossa näkemät ja pysäkin sijoittelu aiheuttavat ongelmia. Myös useita muita keskustan liittymiä pidettiin hankalina, ongelmia oli jalankulun olosuhteissa, liikennevalojen vaiheistuksissa ja näkemissä.



Kuva 35. Myrskyläntien, Galgbackantien, Werner Söderströmin kadun, Skarpensintien vilkas liittymä on muotoilultaan ongelmallinen).

Toimenpideohjelmassa liittymiä esitetään parannettavaksi pääsääntöisesti pienillä toimenpiteillä. Suurimpia tässä suunnitelmassa esitettäviä toimenpiteitä ovat kiertoliittymien rakentamiset. Näkemien parantamista on esitetty muutamia kohteisiin. Lisäksi esitetään, että Porvoon kaupunki kartoittaa ja toteuttaa vuosittain näkemien parantamistarpeet. Useissa keskustan liittymissä on tarpeen jalkakäytävien ja suojateiden selkeyttäminen esimerkiksi reunakivilyn muotoilulla.

Liittymiä parannetaan mm. korottamalla Huhtisentien ja Latokartanontien liittymä (kuva 36). Liittymän korottaminen saattaisi helpottaa tilannetta myös joissakin keskustan ruutukaava-alueen liittymissä, joissa tapahtuu liikennemääriin nähden paljon onnettomuuksia tai joissa näkemät ovat rakennusten vuoksi heikot ja etuajo-oikeustilanne muutoin epäselvä. Kiertoliittymän rakentamista esitetään Veckjärventien ja Teollisuustien liittymään sekä Kuninkaankortin alueelle. Toisessa ja kolmannessa kiireellisyysluokassa on lukuisia liittymien parantamishankkeita, kuten saarekkeiden rakentamista ja liittymän muotoiluja.



Kuva 36. Liittymäalueen korottamista ehdotetaan Huhtisentien ja Latokartanontien liittymässä.

Maanteiden liittymistä parantamistarpeita on mm. Kulloon liittymässä (mt 170 ja mt 148), jossa laajaa liittymää on pidemmällä aikavälillä tarpeen parantaa. Liittymän muotoilu ei tue parhaalla mahdollisella tavalla sivusuunnissa (mt 148) olevia STOP-merkkejä. Liittymä on Kilpilahden synnyttämän vilkkaan raskaan liikenteen reitillä.



Kuva 37. Kulloon laaja liittymäalue (mt 170, mt 148)

5.7 Liikenteen ohjaus

Sisääntuloteiden liikennevalojen havaittavuuden parantaminen todettiin tarpeelliseksi. Liikennevalojen taustalevyjen puhtaudesta tulee huolehtia sekä selvittää mahdollisuus lisätä taustalevyjä myös toisto-opastimiin

Katuverkon liikennevalojen teho tulee tarkistaa ja vaihtaa tarvittaessa polttimot uusiin tehokkaisiin LED-valoihin. Myös muutamat suojateiden huomiovalot tulee uusida. Keskustan liikennevalojen vaihteistusta tulee tarkistaa niin, että esimerkiksi koulujen lähellä koulujen alkamis- ja päättymisaikaan jalankulkijan vihreä vaihe on riittävän pitkä.

Väistämisvelvollisuutta osoittavia kolmioita ei asukastoiveista huolimatta esitetä lisättäväksi katuverkon liittymiin, vaan nykyinen tasa-arvoisten katuliittymien periaate (tiettyjä pääkatuja lukuun ottamatta) pidetään ennallaan. Tällä nähdään oleva selvä nopeuksia hillitsevä vaikutus. Kuitenkin esimerkiksi Tarmolassa, jossa on runsaasti raskasta liikennettä ja katumaisia tonttuliittymiä, tulee selvittää mahdollisuus liikennemerkin lisäkilven "Alueella tasa-arvoisia liittymiä" käyttöön. Samoin yksityistieliittymien kolmiot tulee tarkistaa esim. Palokunnantiellä Kulloossa.

Eräissä kohteissa voisi pohtia väistämisvelvollisuus-kolmion yhteyteen lisäkilven "Kaksisuuntainen pyörätie" (nro 863) lisäämistä parantamaan kevyen liikenteen ylitysten havaittavuutta ja turvallisuutta.

5.8 Kunnossapito

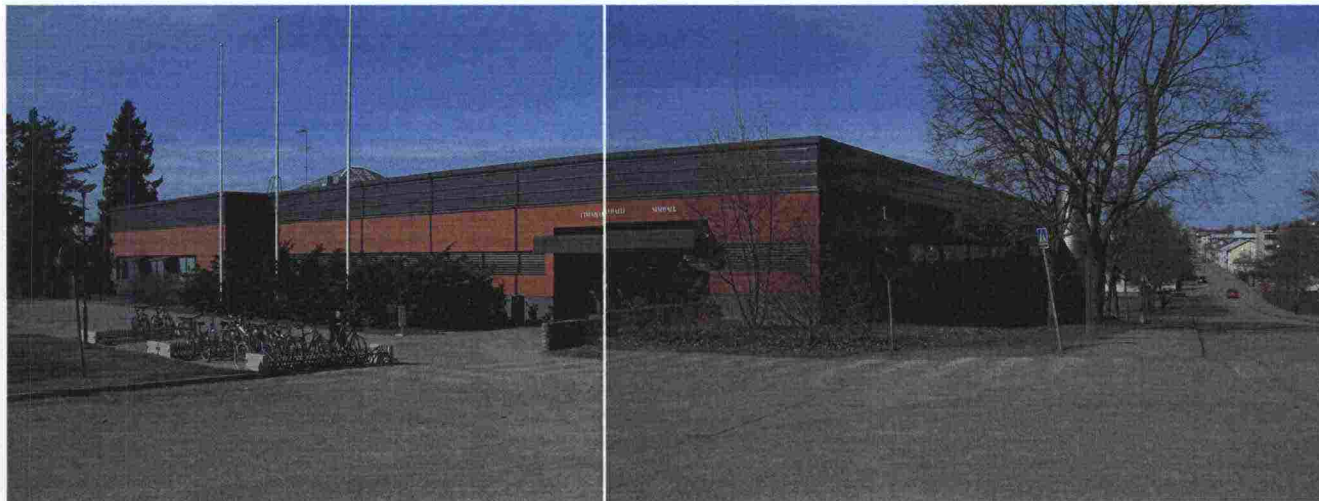
Katuympäristö on jatkuvassa muutos- ja kehitystilassa ja mahdollisia liikenneturvallisuusriskejä ja ongelmakohteita on lukuisia. Katutöitä tekevien urakoitsijoiden ja kaupungin kunnossapitohenkilökunnan liikenneturvallisuuskoulutus ja turvallisuus- sekä esteettömyysnäkökulman varmistus käytännön ratkaisuisissa on tärkeää. Työmaajärjestelyjen ja työnaikaisten liikennejärjestelyjen (sekä ajoneuvoliikenne että kevyt liikenne) tulee olla turvallisia ja mahdollisuuksien mukaan myös esteettömiä. Esimerkiksi liikennemerkkien väärä sijoitus voi aiheuttaa yllättäviä liikenneturvallisuusriskejä.

Talvikunnossapidon laatutaso on aihe, josta asukkaan antavat usein palautetta niin kaupungin katuosastolle kuin Tiehallinnollekin. Liikenneturvallisuuden kannalta merkittävää on liukkaudentorjunta, näkemistä ja liikennemerkkien ja muiden opastimien havaittavuudesta huolehtiminen, mutta myös jalankulun reittien talvikunnossapito (bussipysäkit, reitit niille, suojatiet). Etenkin vanhassa kaupungissa, jossa väylät ovat kapeita ja sekä ajoneuvoliikenteen että kevyen liikenteen käytössä, on huolellinen talvikunnossapito tärkeää. Suuret pituuskaltevuudet tuovat lisähaastetta muun muassa liukkaudentorjuntaan.

Ajoratamaalaukset kuluvat. Maalausten kunto tulee tarkistaa säännöllisin väliajoin ja maalaukset uusida tarvittaessa. Vilkkaimmilla pääkaduilla tulisi suojatiemaalaukset toteuttaa kulutusta paremmin kestäväällä massalla.

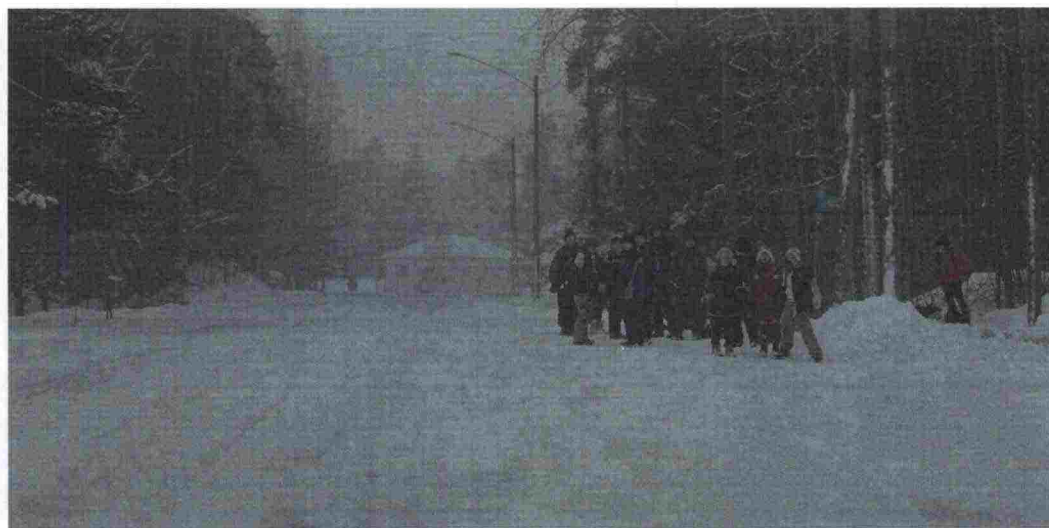
5.9 Muut toimenpidetarpeet

Liikunta- ja muiden vapaa-ajankohteiden liikenneyhteyksien turvallisuus tulee tarkistaa. Esimerkiksi Porvoon uimahallin Uimahallin edusta ja pysäköintialueet kaipaavat jäsentelyä. Kevyen liikenteen turvallisuutta parannetaan erottamalla jalankulun ja pyöräilyn kulkuyhteydet selvästi ajoradasta esimerkiksi reunakivellä.



Kuva 38. Uimahallin edusta ja pysäköintialueet kaipaavat jäsentelyä. Kevyen liikenteen kulkuyhteydet tulisi erottaa reunakivellä ajoradasta.

Maanteiden varsilla olevien koulujen oppilaiden käyttämille pysäkeille tulisi järjestää riittävän kokoiset odottelutilat, jotka on selvästi erotettu ajoradasta.



Kuva 39. Koululaiset odottamassa linja-autoa Jakarissa, odottelualue tulisi olla selvästi erotettu ajoradasta.

5.10 Liikenneympäristön kehittämisen kustannukset ja ajoitus

Toimenpideohjelman pääpaino on nopeasti toteutettavissa, pienissä ja kustannustehokkaissa hankkeissa. Esitettyjen toimenpiteiden aikajänne on noin 10 vuotta. Toteutusjaksoille 1,2 ja 3 ei ole erikseen nimetty vuosia. Pääsääntöisesti pienimmät ja toteuttamiskelpoisimmat sekä myös pahimmat tunnetut ongelmakohteet ovat toteutusluokassa 1. Näitä ovat mm. pienet kevyen liikenteen toimenpiteet (saarekkeet, suojatiet), ja nopeusrajoitusmuutokset. Pidemmän tähtäimen hanketarpeet on koottu luokkiin 2–3, mm. kylien ja keskustan väliset pitkät kevyen liikenteen väylätarpeet.

Toimenpideohjelmassa on esitetty yhteensä 129 liikenneympäristön parantamishanketta, joiden kokonaiskustannusarvion on noin 20,9 milj. euroa. Kustannuksista Porvoon kaupungin osuus on noin 15–20 %.

Toimenpideohjelman hankejoukon kokonaiskustannukset ja Tarva-ohjelman mukaiset laskennalliset heva-vähennykset maanteillä sijaitseville toimenpiteille kiireellisyysluokittain on esitetty seuraavassa:

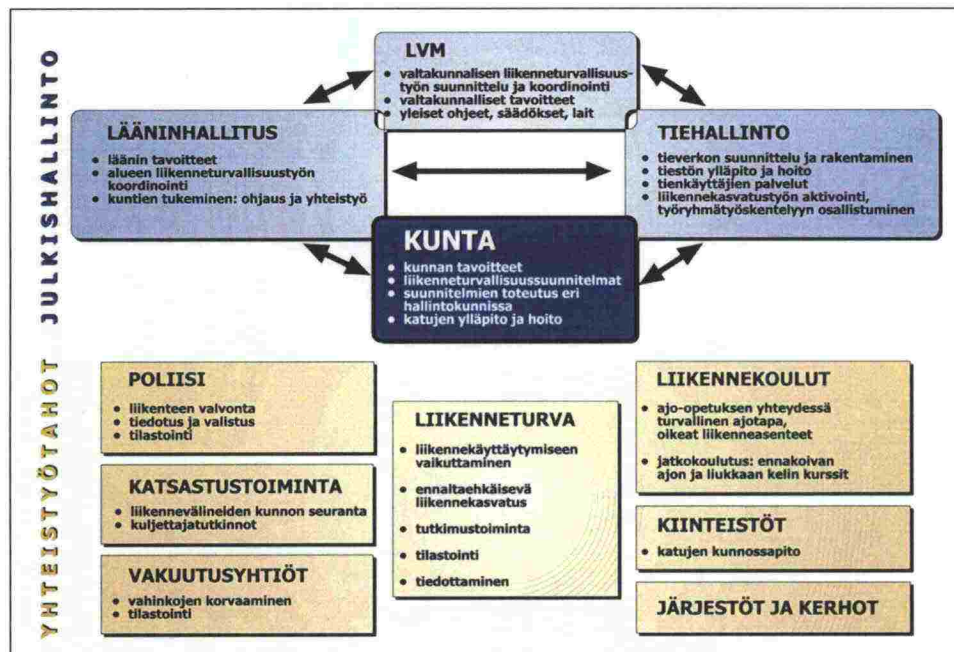
	Kustannukset	Kustannukset	Kustannukset	Heva- vähennämä
	[1 000 €] tiepiiri (T)	[1 000 €] kunta (K)	[1 000 €] T / K / muu	
Toteutusjakso 1	1 088,3	616,9	535,2	0,252
Toteutusjakso 2	3 212,7	892,7	145,0	0,426
Toteutusjakso 3	11 990,9	693,5	1 741,2	0,173
Yhteensä	16 291,9	2 203,1	2 421,4	0,851
		20 916,4		

6 KASVATUS-, VALISTUS- JA TIEDOTUSTYÖN YLEISIÄ PARANTAMISKEINOJA

Tässä luvussa on esitetty "käsitteellisesti" yleisiä, käytössä olevia ja hyviä kasvatus-, valistus- ja tiedotustyön parantamiskeinoja.

6.1 Johdanto

Liikenteessä tapahtuvat tilanteet ovat seurausta ihmisten tekemistä valinnoista, joiden syntyyn vaikuttavat syväälle juurtuneet arvot ja asenteet. Asenteisiin vaikuttaminen on pitkäjänteistä työtä. Turvallisen liikennekäyttäytymisen tiedostamista voidaan lisätä tehostamalla koulutusta, valistusta ja tiedotusta. Liikenteessä toimii monia eri osapuolia, joiden motivoiminen huomioidaan liikenneturvallisuuskohdat 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.



Kuva 40. Eri toimijoiden tehtävät liikenneturvallisuustyössä

Ihmisen asenteisiin ja käyttäytymiseen voidaan vaikuttaa kuntalaisten kanssa päivittäin tekemisissä olevien toimijoiden (mm. sivistys-, sosiaali-, terveys- ja vapaa-ajan toimet) kautta. Kuntien tukena liikenneturvallisuustyössä ovat Tiehallinto, poliisi, lääninhallitukset, Liikenneturva, katsastustoimi sekä useat yritykset ja järjestöt. Poliisi ja Liikenneturva osallistuvat omilla tahoillaan kasvatus- ja tiedotustoimintaan. Poliisin valvonta vaikuttaa myös liikennekäyttäytymiseen. Lisäksi eri yhdistyksillä ja järjestöillä on mahdollisuus osallistua liikenneturvallisuustyöhön. Kunnissa toimivat yritykset voivat vaikuttaa työntekijöidensä työ- ja työasiointimatkojen turvallisuuteen. Liikenneturvallisuustyön onnistumisen edellytyksenä onkin työn tehokas organisointi ja jatkuvuus.

6.2 Eri hallintokuntien ja sidosryhmien tehtävät

6.2.1 Hallintokunnat

Tekninen toimi

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

Liikennesuunnittelussa tulee ottaa huomioon kaikki kulkumuodot: autoilu, joukkoliikenne, jalankulku ja pyöräily. Yleisenä suuntauksena koko maassa on nopeusrajoitusten laskeminen katuverkolla. Liikenneväylien kunnossapidossa sekä työnaikaisissa ja tilapäisissä liikennejärjestelyissä huomioidaan liikenneturvallisuus kaikessa toiminnassa. Näkemäalueisiin ja liikenteen opastukseen (ajoratamaalaukset, opasteet) kiinnitetään huomiota säännöllisesti (esimerkiksi aina keväisin).

Tekninen toimi pitää tiedottamisen tehokkaana sekä päättäjille että kuntalaisille mm. liikenteen ongelmakohtista, oikeista käyttäytymismalleista, uusista liikennejärjestelyistä ja työmaista. Muuttuneista liikennejärjestelyistä kerrottaessa tulee perusteluissa tuoda esille vaikutukset liikenneturvallisuuteen.

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

Hyvä esimerkki: Tekninen toimi ylläpitää palautejärjestelmää, jossa kaikilla kuntalaisilla on mahdollisuus antaa suoraan palautetta liikenneturvallisuusryhmälle. Aloitteet ja niihin annetut vastaukset ovat kaikkien nähtävillä internetissä.

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 päivähoidossa:

- Turvallinen liikkuminen retkillä ja kävelyillä: liikennesääntöjen opettelu, julkisilla kulkuneuvoilla liikkuminen, aikuisten esimerkki
- Liikenneaiheet 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 liikenneturvallisuukskoulutus

Hyvä esimerkki: Henkilökunnan ja perheiden yhteinen sopimus, siitä että kaikki käyttävät asianmukaisia turvavälineitä liikenteessä.

Vanhusten, vammaisten ja liikuntarajoitteisten toiminnassa tuetaan itsestä liikkumista ja keskitytään käytännön liikenneneuvontaan. Liikenneturvallisuuksasioita voidaan käsitellä vierailijoiden avulla päiväkeskuksissa ja palvelupäivillä. Hyvä tapa ehkäistä kaatumisonnettomuuksia on kenkien nas-toitus. 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 ryhmäkokouksissa
- Turvavälineiden (heijastin, turvavyö, kypärä) käytön tarpeellisuuden korostaminen
- Ohjattujen kävely- ja pyöräretkien järjestäminen
- Asiakkaiden ongelmien esiintuonti
- Henkilöstön liikenneturvallisuukskoulutus

Hyvä esimerkki: Syksyisin tarkistetaan kotikäynneillä asiakkaiden turvavälineiden kunto ja käyttö (heijastimet ja liukuesteet). Ennakoivilla kotikäynneillä kiinnitetään huomio turvavälineisiin ja niiden käyttöön.

Terveystoimi

Neuvolassa ja perhevalmennuksessa informoidaan eri-ikäisten lasten turvalisesta kuljetuksesta eri liikennevälineillä ja korostetaan vanhempien vastuuta lapsensa turvallisesta liikkumisesta. Koteihin voidaan jakaa Liikenneturvan "Kulkunen" -vihkonen ja kiinnitetään huomiota aikuisen malliin liikennekäyttäytymisessä. Turvavälineitä ja materiaalia voi olla odotustiloissa esillä ja

mahdollisuuksien mukaan myös vuokrattavissa. 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 terveydentilasta 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, turvaistuimet)
- Riittävien terveystarkastuksien järjestäminen ajokorttia uusittaessa, tarvittaessa ajokokeeseen lähettäminen
- Liikenneturvallisuuden kytkeminen työterveyshuoltoon
- Henkilöstön liikenneturvallisuuskoulutus

Hyvä esimerkki: 1-luokkalaisten kouluuntulotarkastuksessa kouluterveydenhoitaja käy läpi koulumatkan turvallisuuteen liittyviä asioita ja opastaa lasta itsenäiseen selviytymiseen liikenteessä.

Sivistystoimi / opetustoimi

Liikenneturvallisuusasioiden roolia korostetaan kaikissa oppiaineissa lisäämällä henkilökunnan tietoutta liikenneturvallisuusasioista ja pitämällä käytävissä 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. Koululla on mahdollisuus vaatia kypärän käyttöä polkupyörällä kulkemisen edellytyksenä, koska myös laki tätä vaatii. 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 pelisääntöistä 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

Hyvä esimerkki: Jokainen seudun koulu laatii koulukohtaisen liikenneturvallisuus-suunnitelman sisältäen liikennekasvatuksen, kouluympäristön, yhteistyön ja liikennekulttuurin huomioimisen.

Vapaa-aikatoimi

Vapaa-aikatoimessa otetaan liikenneturvallisuus huomioon kiinnittämällä turvavälineisiin huomiota erilaisissa liikunnallisissa kampanjoissa ja liikuntatapahtumissa. 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

Hyvä esimerkki: Liikenneopetustilaisuus, mopokerho ja liikennekilpailu (esim. yhteistyössä vastuullisen paikallisen motoristikerhon kanssa), joiden avulla opastetaan lapsille ja nuorille turvallista liikennekäyttäytymistä.

Palo- ja pelastustoimi

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

Hyvä esimerkki: Poliisin, pelastustoimen ja terveyshuollon yhteistempaus asukkaiden ensiaputaitojen parantamiseksi. Valistetaan tienkäyttäjiä oikeasta toimimisesta onnettomuuspaikalla.

Kirjasto

Kirjastolla on tiedotustehtävä. Kirjastossa voidaan järjestää erilaisia näytteilyitä tai kampanjoita, esim. liikenneturvallisuuksnäyttely.

6.2.2 Tärkeimpiä sidosryhmiä

Tiehallinto

Tiehallinnolla on vastuu maanteiden turvallisuudesta. Pienten, tehokkaiden toimenpiteiden sekä nopeusrajoitusten tarkistamisen avulla pyritään vähentämään maanteiden onnettomuuksien määrää ja vakavuutta.

Liikenneturvallisuuks edistäminen edellyttää myös laajapohjaista yhteistyötä, jota Tiehallinto toteuttaa erityisesti liikenne- ja viestintäministeriön, Liikenneturvan sekä poliisin kanssa. Muita yhteistyötahoja ovat ministeriöt, lääninhallitukset, maakuntaliitot, kunnat sekä erilaiset järjestöt. Asiantuntijana Tiehallinto tekee omaa tutkimustyöstä sekä osallistuu liikenneturvallisuuks kehittävään tutkimukseen.

Tiehallinnon tiepiirit tekevät yhteistyötä kuntien kanssa kasvatus-, valistus- ja tiedotustyössä osallistumalla mahdollisuuksien ja tarpeen mukaan asiantuntijana kuntien ja seutukuntien liikenneturvallisuuksryhmien toimintaan ja tilaajaosapuolena liikenneturvallisuuksuunnitelmien laatimiseen.

Liikenneturva

Liikenneturva on julkisoikeudellinen yhdistys, joka toimii valtakunnallisena liikenneturvallisuuksuustyön keskusjärjestönä (Laki Liikenneturvasta No 278/2003). Liikenneturva on asiantuntijaorganisaatio, jonka tarkoituksena on liikenneturvallisuuks edistäminen tiedotuksen, valistuksen ja koulutuksen keinoin. Liikenneturva tarjoaa liikennetietoutta lisääviä kasvatus-, koulutus- ja tiedotuspalveluita.

Liikenneturvan aluetoimistot toteuttavat käynnissä olevia liikenneturvallisuuksuhankkeita ja perustehtäviä toiminta-alueillaan. Aluetoimistot myös tukevat omalla alueellaan koulutus-, valistus- ja tiedotustyötä yhteistyössä kuntien ja muiden alan viranomaisten kanssa. Liikenneturvan edustaja on osallisena kuntien ja seutukuntien liikenneturvallisuuksryhmissä.

Poliisi

Poliisi keskittyy omassa työssään nopeusvalvontaan, päihteiden ja turvalaitteiden käytön valvontaan sekä riskikuljettajiin. Poliisin tehtävänä on puuttua myös muuhun liikennesääntöjen vastaiseen käyttäytymiseen. Liikenneturvallisuuksuustyötä tekevät sekä paikallispoliisi että liikkuva poliisi. Paikallispoliisi valvoo liikennettä pääasiassa taajamissa ja liikkuva poliisi ensisijaisesti pääteillä. Poliisivalvontaa on käsitelty tarkemmin kappaleessa 6.4. Poliisi on usein mukana myös kuntien liikenneturvallisuuksryhmissä.

Etelä-Suomen lääninhallitus

Lääninhallituksen liikenneosasto koordinoi ja seuraa läänissä tapahtuvaa liikenneturvallisuusyhteistyötä, asettaa Etelä-Suomea koskevat liikenneturvallisuustavoitteet sekä laatii läänin kattavan suunnitelman liikenneturvallisuustyön tukemiseksi ja aktivoimiseksi. Liikenneosaston tehtävänä on myös kentällä tapahtuvan liikenneturvallisuustyön tukeminen, seminaarien ja koulutustilaisuuksien järjestäminen, liikenneturvallisuusasioista tiedottaminen sekä läänin liikenneturvallisuustyöstä raportoiminen ministeriölle.

6.3 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: kunnan 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. Esimerkiksi ajoneuvon törmäysnopeuden vaikutus jalankulkijan kuoleman todennäköisyyteen tulisi tuoda enemmän esille taajaman nopeusrajoituksia alennettaessa.

Liikenneturvallisuustyön keskeiset tavoitteet, toimintatavat ja tiedot on hyvä pitää kaikkien nähtävillä internetissä kuntien 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 aikavälillä ja siten saada liikenneturvallisuustiedottamiseen jatkuvuutta ja suunnitelmallisuutta.

6.4 Liikennevalvonta

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

Poliisin 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 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.

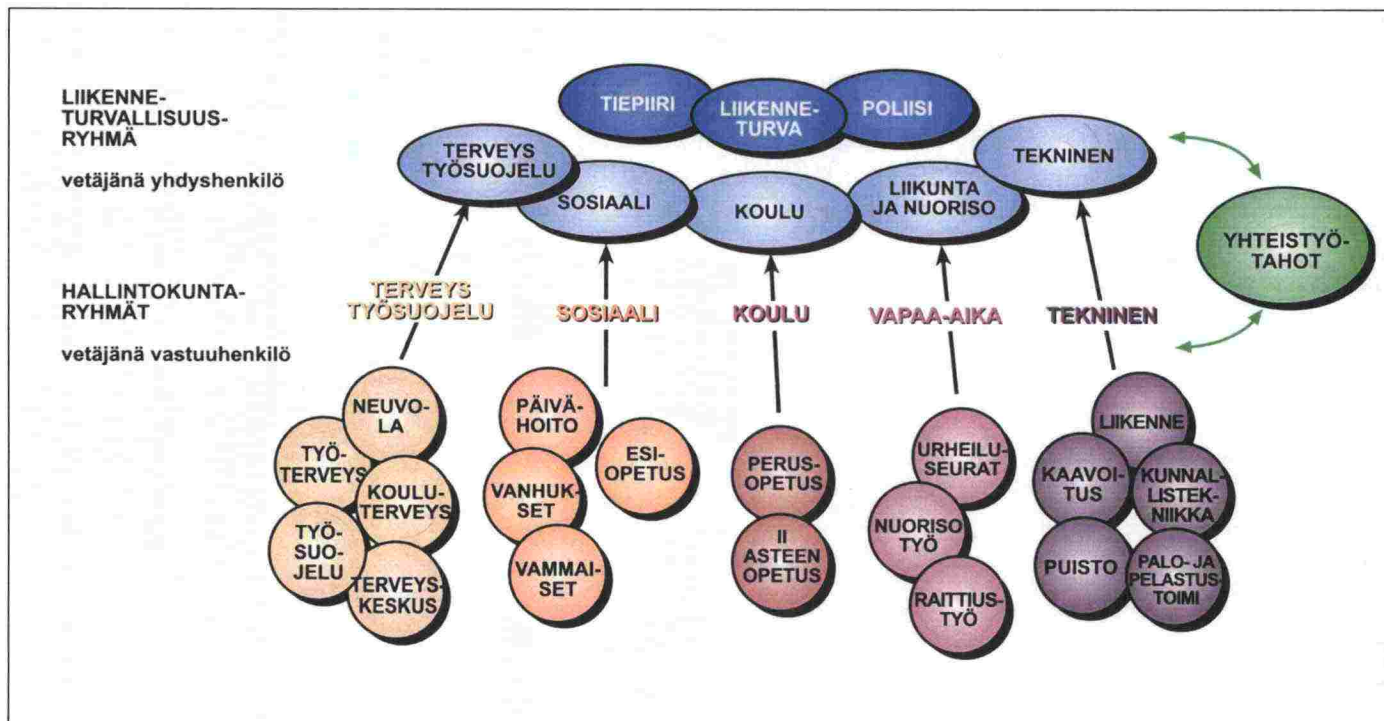
Liikennevalvontaa voidaan tehostaa kameravalvonnan avulla. Tutkimusten mukaan henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet vähenevät keskimäärin noin 17 % ja kuolemaan johtaneet onnettomuudet 30–50 % automaattisen nopeusvalvonnan alaisilla tieosuuksilla. Suomessa on laajennettu automaattista nopeusvalvontaa kattamaan noin 2500 km tieverkosta. Automaattisen nopeusvalvonnan laajentaminen edelleen olisi liikenneturvallisuuden parantamisen vuoksi tärkeää, mutta toistaiseksi poliisin rajalliset valvontaresurssit eivät mahdollista automaattisen valvonnan laajentamista.

6.5 Liikenneturvallisuustyön organisointi

Liikenneturvallisuustyö on tehokkainta silloin, kun se on hyvin organisoitu. Tavoitteena on, että tehty liikenneturvallisuustyö tavoittaa kaikki kuntalaiset. Tavoite edellyttää, että eri hallintokunnat ovat mukana liikenneturvallisuustyössä. Liikenneturvallisuustyötä tehostaa eri hallintokuntien yhteistyö, jolloin pystytään aidosti nostamaan esiin alueen keskeiset toimintamallit ja riittävän voimavaroin panostamaan näiden korjaamiseen.

Hyväksi tavaksi organisoida kunnan liikenneturvallisuustyö on koettu liikenneturvallisuusasioihin keskittyvä yhteistyöryhmä, johon kuuluu edustajia eri hallintokunnista. Liikenneturvallisuusryhmän toiminnan keskeisenä tavoitteena on jatkuvan liikenneturvallisuustyön ylläpitäminen kunnassa. 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.

Liikenneturvallisuusryhmän jäsenet edustavat eri hallintokuntia ja toimivat oman hallintokuntansa vastuuhenkilönä. Vastuuhenkilöt ovat yhteyshenkilöitä hallintokunnan ja liikenneturvallisuusryhmän välillä. Vastuuhenkilön tehtävänä on edistää hallintokunnassa tapahtuvaa liikenneturvallisuustyötä, huolehtia toimintasuunnitelman valmistumisesta sekä tarvittaessa koulutuksen järjestämisestä.



Kuva 41. Kattava liikenneturvallisuuksuustyö.

Liikenneturvallisuuksuuryhmän keskeisimmät tehtävät ovat:

- Työn organisointi kunnassa, vastuun jakaminen
- Tavoitteiden asettaminen ja painopisteiden määrittäminen sekä tarkistaminen vuosittain
- Toimintasuunnitelman laatimisesta ja toteuttamisesta huolehtiminen
- Liikenneturvallisuuksustilanteen ja liikenneturvallisuuksuustyön seuranta
- Tiedottaminen sekä kaupungin hallinnon sisällä että ulospäin kuntalaisille
- Toiminnan rahoituskehysten esittäminen

Liikenneturvallisuuksuuryhmän toiminta

Liikenneturvallisuuksuuryhmän tulisi kokoontua tarpeen mukaan. Loppuvuodesta voidaan sopia seuraavan vuoden painopisteistä, toimenpiteistä ja yhteistyömuodoista sekä valmistella rahoitusta. Keväällä voidaan tarkastella edellisen vuoden onnettomuustilannetta sekä seurata edellisen vuoden toimintasuunnitelman toteutumista.

Käytännön tasolla liikenneturvallisuuksuustyötä tehdään valtaosin hallintokunnissa jokapäiväisessä kanssakäymisessä kuntalaisten kanssa. Liikennekilpailut, tapahtumajärjestelyt sekä osa koulutuksesta ja materiaalista vaativat kuitenkin myös rahallista panosta ja tämä on syytä huomioida suunnitelmia hyväksyttäessä ja pyrkiä varaamaan samassa yhteydessä rahoitusta myös tämän tyyppiseen toimintaan.

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 liikenne-

järjestelyiden 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.

6.6 Liikenneturvallisuustyön seuranta

Liikenneturvallisuusryhmällä on vastuu liikenneturvallisuustyön koordinoimisesta, jatkumisesta ja seurannasta. Liikenneturvallisuustoiminnan ja -tilanteen seuranta voi toteuttaa tarpeiden ja mahdollisuuksien mukaan ilman rajoituksia. Tavoitteena on tuottaa kunnan sisällä vertailukelpoista tietoa eri vuosilta. Esimerkiksi turvavälineiden käytöstä voidaan koulujen oppilastyönä suorittaa laskentoja tai päiväkodeissa kysellä vanhemmilta. Vähimmillään on hyvä seurata ryhmän toimintasuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteutumista.

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 tulevana vuosina.

7 LIKENNETURVALLISUUSTYÖN KEHITTÄMINEN PORVOOSSA

7.1 Koulutus-, valistus- ja tiedotussuunnitelman tavoitteet

Koulutus-, valistus- ja tiedotussuunnitelman tarkoituksena on luoda perusta jatkuvalla liikennekasvatustyölle, jonka avulla vaikutetaan ihmisten asenteisiin ja käyttäytymiseen liikenteessä. Suunnitelman systemaattinen toteuttaminen saa kunkin hallinnonalan toimimaan omalta osaltaan tavoitteiden mukaisesti. Suunnitelmassa on määritelty konkreettisia toimia toteutettavaksi lähitulevaisuudessa (toimintasuunnitelma). Suunnitelmallisen toiminnan takaamiseksi kaikille hallinnonaloille on nimetty vastuuhenkilöt, jotka huolehtivat omalla tahollaan suunnitelman toteuttamisesta.

Toimintasuunnitelman laadinnassa ja toteutuksessa keskeisessä roolissa ovat olleet henkilöt, jotka päivittäisessä työssään ovat tekemisissä erikäisten kaupunkilaisten 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

Porvoossa on aktiivisesti toimiva liikenneturvallisuusryhmä, joka kokoontuu 1-2 kuukauden välein. Ryhmän kokouksissa on käsitelty mm. saapuneita liikenneturvallisuusaloitteita ja koordinoitu ja tiedotettu eri hallintokuntien liikenneturvallisuuteen liittyvistä hankkeista. Tiedonvälityksen varmistaminen ja yhteinen ideointi on nähty ryhmän keskuudessa tärkeäksi. Ryhmän kokoonpano vuonna 2007 oli seuraava:

Nimi	Hallintokunta
Hanna Linna-Varis, pj.	Katuosasto
Mikko Takkinen, siht.	Katuosasto
Hilkka Jokela	Kaupunkisuunnitteluosasto
Juhani Lindblad	Rakennusvalvonta
Roope Lenkkeri	Kaupunginkanslia
Camilla Simolin-Backman	Koulutustoimisto
Eira Lindblad	Koulutustoimisto
Per Hogström	Liikuntatoimisto
Päivi Virtanen	Nuorisotoimisto
Ann-Marie Suvisaari	Sosiaali- ja terveystoimi
Seija Koskelainen	Vammaisneuvosto
Juha Parkkonen	Vanhusneuvosto
Olavi Merihaara	Poliisilaitos

Porvoon kouluissa ja päiväkodeissa on ollut monenlaista toimintaa. Toiminta ei ole ollut koordinoitua vaan riippuvaista opetushenkilökunnan liikenneturvallisuusarvostuksesta, ja painottunut erilaisiin teemoihin riippuen esimerkiksi vuodenajasta tai koulun tai päiväkodin sijainnista. Poliisin vierailut kouluissa ja päiväkodeissa sekä erilaiset tempaukset on koettu hyviksi toimintavoiksi.

Nuorisotyössä liikenneturvallisuustoimintaa on järjestetty tarpeen ja mahdollisuuksien mukaan. Pieniä tapahtumia on järjestetty silloin tällöin pitkin vuotta. Suurempia tapahtumia on järjestetty enemmän menneinä vuosina, mutta osanotto niihin on ollut melko vähäistä. Kasvavasta nuorten mopoilijoiden määrästä johtuen myös lisääntyvät liikenneturvallisuusongelmat huolettavat, ja toiminnan lisäämistä toivotaan. Liikenneturvallisuusasioista nuorten kanssa keskustelu on osa jokapäiväistä työtä nuorisotoimessa.

Edellisten ohella poliisilla on omaa liikenneturvallisuustoimintaa omien linjauksien ja toimintasuunnitelmien mukaisesti. Vanhusneuvosto on järjestänyt vuosittain ikäkuljettajien koulutustapahtumia. Aikuisväestöön ja nuorisoon on pyritty vaikuttamaan kyläjuhlien ja muiden tapahtumien yhteydessä järjestettävillä koulutus- ja valitusteemoilla.

7.3 Liikenneturvallisuustyön kehittäminen ja jatkotoimenpiteet

Porvoon liikenneturvallisuusryhmän kokoonpano on nykyisellään toimiva ja ryhmän toiminta on ollut aktiivista. Suunnitelmatyön aikana ei pyritty vaikuttamaan ryhmän organisointiin, vaan työ painottui liikenneturvallisuusryhmän tulevan toiminnan hahmotteluun, ideointiin ja toimintasuunnitelman laadintaan.

Lisäksi työn aikana ideoitiin ryhmän sisäistä tiedottamista parantavia keinoja mm. liikenneturvallisuusaiheisen internet-sivun lisäämistä kaupungin www-sivustoille. Sivun voisi toimia liikenneturvallisuustiedotuksen kanavana kuntalaisille. Kunnan sisäisille sivuille voisi olla tarpeen perustaa myös työryhmän sisäinen tietopankki, jonne voidaan koota erilaista liikenneturvallisuusmateriaalia sähköisessä muodossa.

Toimintasuunnitelman laadinnassa keskeisessä roolissa oli Porvoon liikenneturvallisuusryhmä, joka tulee vastaamaan myös toimintasuunnitelman toteutuksesta. Ryhmä kartoitti nykytoimintaansa, minkä pohjalta ideoitiin tulevaa toimintaa. Toimintasuunnitelman painotukset on lueteltu seuraavassa taulukossa. Itse toimintasuunnitelma on raportin liitteenä 4.

Keskeisinä toimenpiteinä liikenneturvallisuusryhmä on siis painottanut liikennesääntöjen tuntemista ja turvavarusteiden käytön lisäämistä, vaikuttamista liikennekäyttäytymiseen sekä rattijuopumusten ja muiden liikenteessä tapahtuvien päihderikosten vähentämistä ja niihin vaikuttamista.

LIKENNETURVALLISUUSTYÖN KEHITTÄMINEN PORVOOSSA

Toiminnan kohteena oleva asukasryhmä tai toiminta	Toiminnan painopiste	Toiminnasta vastuussa olevat hallintokunnat
Yleinen liikenneturvallisuustyö	<ul style="list-style-type: none"> • Liikenneturvallisuustyön jatkuvuus ja yhteistyön kehittäminen • Liikenneturvallisuussuunnitelman toteuttaminen • Päätäjien liikenneturvallisuustietouden ylläpito ja liikenneturvallisuuden arvostuksen parantaminen päätöksenteossa • Kunnan ja sen työntekijöiden turvallisuusvastuu 	Liikenneturvallisuusryhmä, kaikki hallintokunnat
Lasten liikenneturvallisuus	<ul style="list-style-type: none"> • Päiväkoti- ja koulumatkojen turvallisuus, erityisesti koulukyydit, saattoliikenne • Liikennesääntöjen tunteminen ja turvavarusteiden käyttö mm. pyöräilykypärä • Kasvatusvastuun (koti, vanhemmat, päivähoito, koulu) jakaminen liikenneturvallisuusasioissa 	Päivähoito ja koulutustoimisto Yhteistyötahot: poliisi ja Liikenneturva
Nuorten liikenneturvallisuus	<ul style="list-style-type: none"> • Liikennesääntöjen tunteminen ja turvavarusteiden käyttö mm. pyöräilykypärän käyttö • Painotus mopoilun turvallisuusvalistuksessa • Valistaminen päihteiden vaaroista liikenteessä • Liikennekäyttäytymiseen vaikuttaminen mm. asenteet liikenteessä, kulkutavan valinta 	Koulutustoimisto, nuorisotoimisto ja vapaa-aika-/liikuntatoimisto Yhteistyötahot: poliisi ja Liikenneturva
Iäkkäät ja vammaiset	<ul style="list-style-type: none"> • Liikennesääntöjen tunteminen ja turvavarusteiden käyttö sekä kunnostaminen • Ajokyvyn ylläpito 	Vanhusneuvosto ja vammaisneuvosto (sosiaalitoimisto) Yhteistyötahot: poliisi ja Liikenneturva
Tienkäyttäjät, autoilijat	<ul style="list-style-type: none"> • Liikennekäyttäytymiseen vaikuttaminen mm. ajonopeuksien hillitseminen ja turvalaitteiden käytön lisääminen • Työmatkaliikenteen turvallisuuteen painottaminen • Rattijuopumukset 	Katuosasto, työsuojelu Yhteistyötahot: poliisi, Tiehallinto
Liikenneympäristön suunnittelu ja kunnossapito	<ul style="list-style-type: none"> • Liikenneturvallisuus ja yhteistyö liikenteen ja maankäytön suunnittelussa • Kevyen liikenteen verkon turvallisuus • Valaistus • Kunnossapito ja ylläpito: katu- ja tietyöt, työmaiden turvallisuus ja niistä tiedottaminen • Esteettömyyden parantaminen 	Katuosasto, kaupunkisuunnitteluosasto sekä Tiehallinto

7.4 Liikenneturvallisuuksuustyön seuranta

Liikenneturvallisuuksuustavoitteiden saavuttaminen ja seuranta

Liikenneturvallisuuksuustavoitteiden saavuttaminen vaatii eri tekijöiden seuraamista. Liikenneturvallisuuksuustyön jatkuvan koordinoinnin ja järjestelmällisen seurannan apuvälineeksi on tässä työssä määritelty esimerkinomaisia mittareita (liite 3). Mittareiden avulla voidaan muodostaa käsitys liikenneturvallisuuksuustyön edistymisestä ja ryhtyä tarvittaviin jatkotoimenpiteisiin. Mittareiden tavoitteena on oman työn kehittäminen liikenneturvallisuuksuuskehityksen perusteella. Tämä palvelee kaikkia Porvoossa liikenneturvallisuuksuustyötä tekeviä tahoja, sillä mittarit kuvaavat pelkistetysti liikenneturvallisuuksuustyön edistymistä ja sen tavoitteita.

Liikenneturvallisuuksuusryhmällä on vastuu liikenneturvallisuuksuustyön koordinoimisesta, jatkumisesta ja seurannasta. Porvoon sisäistä toiminnan ja liikenneturvallisuuksuustilanteen seuranta voi toteuttaa tarpeiden ja mahdollisuuksien mukaan ilman rajoituksia. Tavoitteena on tuottaa kunnan sisällä vertailukelpoista tietoa eri vuosilta. Esimerkiksi turvavälineiden käytöstä voidaan koulujen oppilastyönä suorittaa laskentoja tai päiväkodeissa kysellä vanhemmilta. Vähimmillään seurataan toimintasuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteutumista.

Lopuksi

Liikenneturvallisuuksuustyön 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 liikenneturvallisuuksuustyötä. Suunnitelman poliittinen hyväksyntä lautakunnissa, hallituksessa ja valtuustossa lisää liikenneturvallisuuksuustyön painoarvoa ja vahvistaa toimenpiteiden rahoitusta tulevina vuosina.

8 LIITTEET

- Liite 1: Esimerkkejä liikenneturvallisuuustyön konkreettisista toimenpiteistä
- Liite 2: Liikenneturvasta saatavissa oleva materiaali liikenneturvallisuuksuustyössä käytettäväksi (www.liikenneturva.fi)
- Liite 3: Esimerkkejä liikenneturvallisuuustavoitteiden seurantaan helpottavista mittareista
- Liite 4: Liikenneturvallisuuustyön toimintasuunnitelma (Kasvatus-, valistus- ja tiedotussuunnitelma - KVT-suunnitelma)
- Liite 5: Toimenpideohjelma
- Liite 6: Toimenpideohjelman kohteet kartalla

LIITTEET

Liite 1: Esimerkkejä liikenneturvallisuustyön konkreettisista toimenpiteistä

Kohde-ryhmä	Tavoite	Toiminta	Vastuutaho ja yhteistyökumppanit
Päivähoitoikäiset	Vanhempien liikenneasenteisiin vaikuttaminen	Vanhempainillassa tai muussa vastavassa tapahtumassa teemana (isänpäivä/äitienpäivä -tapahtuma) teemana liikenneturvallisuus	Päiväkodit Poliisi, Liikenneturva
Päivähoitoikäiset	Näkyminen liikenteessä	Heijastimiin liittyvä teemapäivä tai -viikko, joka voi sisältää mm. päiväkodin lähiympäristön koristelua kotoa löytyneillä heijastimilla, heijastinsuunnistusta ja heijastimen etsintää lapsille ja uusien heijastimien jakamista	Päiväkodit
Perusopetus 0-6 lk	Turvallisuustietouden lisääminen	Turvallisuuspäivä 0-3 luokkalaisille, joissa oppilaat oppivat ja kokevat turvallisuusaiheita Liikenneturvan, poliisin, pelastustoimen, koulutoimen, liikennöitsijän, kunnosapitäjän ym. järjestämällä tehtävärasteilla ja kalustoesittelyissä	Sivistystoimi Poliisi, Tiehallinto, Liikenneturva, liikennöitsijä, Spr, pelastustoimi ym.
Perusopetus 0-6 lk	Turvavälineiden käytön lisääminen	Heijastimen tai pyöräilykypärän käyttökilpailu, jossa seurataan valitun turvavälineen käyttöä esim. kuukauden ajan ja palkitaan parhaiten käyttäneet	Koulut
Perusopetus 0-6 lk	Turvallisuustietouden lisääminen	Teemapäivä turvallisesta liikkumisesta (esim. Kolhuitta kouluun tai vastaava) keran vuodessa Kolhuitta kouluun aineisto mm. Liikenneturvan www-sivuilla	Koulut
Perusopetus 0-6 lk	Turvallinen koulumatka	Koulutus- ja keskustelutilaisuus kunnan kuljetuksia hoitaville yrittäjille (mukana koulukuljettajat, päivähoiton, palveluliikenteen ja asiointiliikenteen kuljettajat)	Sivistystoimi Liikenneturva, poliisi, tekninen toimi
Yläkouluaiset	Mopoilun turvallisuuden edistäminen	Mopoiltpäivä. Koulutus- kilpailu- tai valistuspainotteinen tapahtuma, jossa muistutetaan mopoiiluun liittyvistä kysymyksistä sekä testataan nuorten osaamista mopoilun teoriassa ja taitoajossa. Ohjeet esim. Kolhuitta kouluun 2 aineistosta.	Sivistystoimi Liikenneturva, poliisi, auto-koulu
Yläkouluaiset	Huoneentaulu luokan sopimuksista liikenteessä	Oppilaat kirjaavat 5-10 sääntöä, käskyä tai toimenpidettä oman luokkansa liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Esimerkiksi "me emme ylitä tietä punaisen liikennevalon palaessa". Toimenpiteet voi halutessaan kirjata runo/murre/slangimuodossa. Kuvaamataidon tunnilla tehdään toimenpiteistä kuvitettu huoneentaulu. Kuvittaminen voidaan tehdä myös käyttäen liikennetilanteiden valokuvaamista, jos koululla	Sivistystoimi

		<p>on siihen mahdollisuus. Esitystavan valitsee opettaja.</p> <p>Huoneentaulu liikenneturvallisuuksuunnitelmasta voi viedä internetiin koulun tai luokan omille sivuille. Jos koko koululle halutaan muodostaa yhteiset "pelisäännöt", voidaan kerätä ideoita säännöiksi eri luokista ja esimerkiksi äänestää koko koulun tauluun tulevat asiat.</p>	
2. asteen opetus	Liikkumisen ja kulkuvälineiden turvallisuus	Liikenneviikko – keskitetään tiedottamista ja erilaista liikenneaiheista ohjelmaa yhdelle viikolle (asiantuntijaluennot, pyörähtävä auto ym.)	Oppilaitokset Liikenneturva, poliisi
Nuoret	Liikenneasenteisiin vaikuttaminen	Liikennekisa nuorille autoilijoille: Poliisin, Liikenneturvan, katsastuskonttorin, Terveystyön, SPR ym. yhteistyötahojen rasteista koostuva liikenneaiheinen kisa nuorille autoilijoille	Nuorisotoimi
Nuoret	Palkitseva valvonta	Nuorten liikennekäyttäytymiseen pyritään vaikuttamaan palkitsevalla valvonnalla. Teemana voi olla esim. turvavyön käyttö tai turvallinen ajotapa. Esimerkillisesti liikennesääntöjä noudattavat nuoret palkitaan pullakahvi- tai elokuvalipuilla.	Poliisi Liikenneturvalisuusryhmä, Liikenneturva
Työikäiset	Yleinen turvallisuusasenteisiin vaikuttaminen	Turvallisuuspäivä esimerkiksi huoltoasemalla. Esillä päivän aikana liikenneaiheista ohjelmaa (näöntarkastus, vakuutusasiaa, törmäyspainovaaka, omaisuuden turvamerkintää, ensiaputietoutta)	Liikenneturvalisuusryhmä Liikenneturva, poliisi, SPR, yritykset
Työikäiset	Ennakoivan ajon kurssit	Markkinoidaan suurimmille työnantajille ennakoivan ajon- tai pidä pelivaraa kurssit.	Liikenneturvalisuusryhmä Suurimmat yritykset, Liikenneturva
lääkärit	Näkeminen ja näkyminen liikenteessä	Viikon tavoitteena on kiinnittää huomiota oman näkökyvyn ja oman näkymisen merkitykseen. Tavoitteeseen voidaan pyrkiä niin kunnan omin voimin kuin yhdessä eri tahojen kanssa. Oma henkilökunta voi muistuttaa kotikäynneillä ja terveyskeskuksessa omasta näkemisestä ja huoltoasema voi tarkastaa Ikäautoilijoiden autojen ajovalot ja tuulilasin. Optikko tehdä näöntarkastuksia ja urheiluliike huomioida valot ja heijastimet.	Perusturva Yritykset
lääkärit	Oman ajokunnon toteuttaminen	Viikon aikana voi olla eri yksiköissä ja tiloissa mahdollisuus testata omaa kuntoa ja ajokuntoaan. Viikko voi sisältää ensin omaehtoista kunnon arviointia, kunnon huoltoa sekä huipentua ajokoulutukseen tai Liikenneturvan ajosyyniin.	Perusturva Liikenneturva, autokoulu

LIITTEET

Liite 2: Liikenneturvasta saatavissa oleva materiaali KVT-työssä käytettäväksi (www.liikenneturva.fi)

Liikennekasvatus	
Lapset	Kolhuitta kouluun Koulukuljetus Turvallisuus on pieniä tekoja - kuntateema Lasten liikenneturvallisuus Turvallisesti tien yli -aineisto Turvaa lapsen koulutie www.Turvapupu.net Liikennekasvatuksen työkalupakki Lasten turvalaitteet
Nuoret	Turvallisesti harrastuksiin Nuorten liikenneturvallisuus Ideoita ohjaajille liikenneaiheen käsittelyyn Elämää täysillä Näyte Eloonjääneet-videosta Menossa mukana Pesisopas Kiinni veti
Aikuiset	Työliikenteen kartoituslomakkeet Työ ja liikenne -opas Työ ja liikenne -esite
Iäkkäät	Iäkkäiden liikenneturvallisuus Ikäautoilijan kuntokurssi Ikäkuskin ajosyyni Hitaudensietotesti Iäkkäille tarkoitetut teematilaisuudet Sydänsairaudet liikenteessä Pittoa ikävuosiin -kokeilu Iäkäsasioihin perehdytetyt kouluttajat Vinkkejä hoitajille Iäkkäiden turvallisuusteetit Ikääntyneiden liikkuminen ja tienpito Esteetön ympäristö kaikille Liikunnatarpeet ja turvallisuus ikääntyvässä yhteiskunnassa YK:n periaatteet
Kuljettajien jatkokoulutus	
Mopoiilijat	Pelivarakoulutus Pidä pelivaraa - mopoiilijan opas Pidä pelivaraa mopoiilija -kalvosarja Mopokortti Mopoilun säännöt
Moottoripyöriilijät	Motoristin peruskurssi ja ennakoiminen moottoripyörällä Moottoripyöräkortti Tietoa järjestettävistä kursseista
Henkilöauton kuljettajat	Pelivarakoulutus Pidä pelivaraa -opas Itseopiskelu Tietoa järjestettävistä kursseista Pysähtymismatka Törmäysnopeus
Raskaan ajoneuvon iäkkäät	EAK-kurssi raskaan ajoneuvon kuljettajille Tietoa kuljettajien jatkokoulutuksesta Ikäautoilijan kuntokurssi Tietoa kuljettajien jatkokoulutuksesta Itseopiskelu Aineistoa iäkkäille Ikäkuskin ajosyyni Teematilaisuudet Sydänsairaudet ja liikenne Iäkäs kouluttajat Ikään liittyvät ajokorttimääräykset Ajokorttien määrät Suomessa Ikäautoilijan selviytymisvinkit Epäiletkö ajotaitoasi
Moottorikelkkailijät	Ikäihmisten liikennetietotesti Autoilu ikääntyvässä yhteiskunnassa Ikäteesit
Moottorikelkkailijät	Moottorikelkkailijakoulutus Pidä pelivaraa moottorikelkkailija -opas Pidä pelivaraa moottorikelkkailija -kalvosarja Pidä pelivaraa -juliste Tietoa kuljettajien jatkokoulutuksesta

Turvatieto	
Jalankulkijat	Jalankulun säännöt Rullaluistelu Pidä pelivaraa - Jalan ja pyörällä -opas Jalan ja pyörällä -video (näyte) Auton nopeus ja jalankulkijan selviytymismahdollisuudet Liikenneympyrässä kulkeminen Heijastin Pittoa kävelyyn Jalankulkijan liukuesteitä
Pyöräilijät	Iäkkäiden pyöräilykypärän käyttö Pyöräilyn turvallisuus Pyöräilyssä säännöt Sääntövisa Pyöräilykypärä Pidä pelivaraa - Jalan ja pyörällä -opas Jalan ja pyörällä -video (näyte) Liikenneympyrässä ajaminen Lasten istuimet ja peräkärryt Talvipyöräily
Mopoiilijat	Mopoilun säännöt Pidä pelivaraa mopoiilija -opas Pidä pelivaraa mopoiilija -kalvosarja Mopokortti Kevyt nelipyörä Sääntöpakki Pysähtymismatka Törmäysnopeus Liikenneympyrässä ajaminen
Moottoripyöriilijät	Aja turvallisesti moottoripyörällä Moottoripyörän ajokortti Pysähtymismatka Törmäysnopeus Sääntöpakki R.M.H:n ohjeita motoristeille
Autoilijat	Autoilijoiden vahinkovaaka Kevytperävaunun käyttö Turvalaitteet pelastavat (anim.) Hitaudensietotesti Nopeus tilanteen mukaan Auton nopeus ja jalankulkijan selviytymismahdollisuudet Turvallisuusväli Turvavinkit talviajoon Tilastokatsaus Sääntöpakki Pysähtymismatka Törmäysnopeus Paremmat renkaat eteen vai taakse? Lapsi autossa Matkahuuhelin Rattijuopumus Turvavyö Turvatyyny Tietoisuus turvavyön toiminnasta Autot suurperheille Tutkittua tietoa suksiabokseista ABS-jarrut Auton renkaat Tuulilasi Hirvet Koira autossa Euro NCap -törmäystesti
Moottorikelkkailijät	Moottorikelkkaonnettomuudet 1992-2003, Liikennevakuutuskeskus Moottorikelkkailun säännöt Moottorikelkkailun etiketti Moottorikelkkailu ryhmässä Sääntöpakki
Eläimet	Hevonen ja ratsastajien liikenneturvallisuus Hirvet liikenteessä Koira autossa

Turvalaitteet	
Kypärä	Pyöräilykypärä Pyöräilykypärä pienestä pitäen Kypärän vaatimukset ja oikea käyttö Tiesitkö, että... Pyöräilykypärän edustajia
Heijastin	Itsevalaisevat käsinauhut ja turvaliivit Heijastin- ja varoitusasujen valmistajia Heijastinliivien valmistajia Heijastavien materiaalien valmistajia
Jalankulkijan liukuesteet	Jalankulkijan liukuesteet
Lasten turvalaitteet	Turvallisuus on pieniä tekoja - kuntateema Turvalaitteiden valmistajia Vauva autossa Pikkulapsi autossa Kasvava lapsi Turvalaite onnettomuuden jälkeen
Turvavyö	Tilastotietoa turvavyön käytöstä Turvavyön käyttö Ruotsissa ja Suomessa Raskaus ja turvavyö
Turvavyön kirstin	
Turvatyyny	Turvalaitteet pelastavat (anim.) Tietoisuus turvatyynyn toiminnasta Kolariuton turvatyyny Sivuturvatyyny Turvatyyny kehittyvät Turvatyyny raskaille ajoneuvoille Turvatyyny autopolissa
Auton renkaat	Talvirenkaat Renkaiden sijoittelu
ABS-jarrut	
Ajovalot	Valojen oikeanlainen käyttö
Pään tuki	
Tuulilasi	
Matkalle	
Matkailijan tietopankki	Tiesää Tauon paikka Karavaanarien turvaopas
Toiminta onnettomuuspaikalla	
Turvavinkit talviajoon	

Liite 3: Esimerkkejä liikenneturvallisuustavoitteiden seurantaan helpottavista mittareista

Liikenneturvallisuuden määrälliset tavoitteet:

Liikenneturvallisuuden määrälliset tavoitteet		
Tavoitteet	Keinot	Mittarit
Henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien vähentäminen: Vuonna 2015 enintään 35 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta	Kaikkien alla olevien keinojen ja liikenneturvallisuussuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttaminen	Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet (lkm)

Liikenneturvallisuuden toiminnalliset tavoitteet:

Liikenneturvallisuus päätöksenteossa		
Tavoitteet	Keinot	Mittarit
Liikenneturvallisuustyön arvostuksen lisääminen toiminnassa ja päätöksenteossa Päätöksentekijöille tarjotaan tietoa liikenneturvallisuudesta	Liikenneturvallisuussuunnitelma ja vuosittaiset toimintasuunnitelmat viedään tiedoksi päätöksentekijöille Lautakunnalle esitellään vuosittain Porvoon liikenneturvallisuustilanne	Liikenneturvallisuusasioiden käsittely lautakunnassa (kpl/vuosi) Liikenneturvallisuustyölle myönnettyt resurssit (€)

Liikenneturvallisuustyö		
Tavoitteet	Keinot	Mittarit
Liikenneturvallisuustyön aktiivisuuden kehittäminen ja jatkuvuuden turvaaminen Liikenneturvallisuustietämyksen ylläpitäminen ja kehittäminen Yhteistyön kehittäminen Koulukyytien turvallisuus	Laaditaan liikenneturvallisuusryhmän kokousaikataulu koko vuodeksi kerralla. Liikenneturvallisuusasioiden sisällyttäminen kaikkien hallintokuntien toimintaan, henkilökunnan koulutus Liikenneturvallisuusasian sisällyttäminen henkilöliikenteen (mm. koulukuljetukset) ostaja tilaustoimintaan	Liikenneturvallisuusryhmän kokoukset (lkm/v) Ryhmän toimintaan ohjatut resurssit Liikenneturvallisuusasioiden käsittely kunnan eri tahojen koulutustapahtumissa Liikenneturvallisuustyöhön (ryhmä, tapahtumat) osallistujien tahot (lkm)

LIITTEET

Liikenneympäristön kehittäminen		
Tavoitteet	Keinot	Mittarit
Liikenneturvallisuuden kytkeminen maankäytön suunnitteluun	Liikenneturvallisuuden huomioiminen maankäytön suunnittelussa	Liikenneturvallisuusvaikutusten dokumentoinnin määrä maankäytön suunnitelmissa ja asiakirjoissa Asemakaava-alueelle ja sen ulkopuolelle myönnettyjen rakennuslupien määrä (%)
Turvallisuutta lisäävien liikennejärjestelyjen toteuttaminen	Liikenneturvallisuussuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttaminen	Toimenpiteiden toteuttaminen (%)
Ympäristön suunnittelu heikkojen ryhmien (lapset, vanhukset) ehdoilla	Lähiympäristöjen (koulut, päiväkodit, laitokset) turvallisuuden tarkistaminen	Paikat, joissa tehty vaarapaikkakartoitus (lkm) Esteettömyyspuutteiden kartoittamisen laajuus, parantavien toimenpiteiden lkm
Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuuden parantaminen	Kevyen liikenteen väylien rakentaminen, ylityskohtien turvallisuuden parantaminen	Kevyen liikenteen väylien ja erotettujen jalkakäytävien määrä (km)
Yksittäis- ja eläinonnettomuuksien vähentäminen	Riista-aitojen rakentaminen, hirvieläinkannan hoito, reuna- ja ympäristön pehmentäminen, nopeusrajoitusten tarkistus	Yksittäis- ja eläinonnettomuudet (lkm)

Liikkujiin vaikuttaminen, valvonta		
Tavoitteet	Keinot	Mittarit
Turvalaitteiden käytön lisääminen	Poliisin näkyvyyden lisääminen tiedotuksen kautta	Annetut liikenneturvallisuustiedotukset (kpl)
Liikennesääntöjen noudattaminen	Valvonnan lisääminen	Turvavyön, heijastimien ja pyöräilykypärien käyttöaste (%)
Rattijuopumuksen vähentäminen	Liikenneturvallisuustiedottamisen jatkuvuuden varmistaminen	Törkeät liikenneturvallisuuden vaarantamiset (kpl)
Muiden tienkäyttäjien parempi huomioonottaminen		Rattijuopumukset (kpl)

PORVOON LIIKENNETURVALLISUUSSUUNNITELMA 2007

Liikenneturvallisuustyön toimintasuunnitelma 2007–2010 (Kasvatus-, valistus ja tiedotussuunnitelma, KVT-suunnitelma)

Liikenneturvallisuustyön painopisteet:

<p>Lapset</p> <ul style="list-style-type: none"> • päiväkotij- ja koulumatkat • koulukyydit, saattoliikenne • pyöräilykypärä • liikennesäännöt • jaettu kasvatusvastuu liikenneturvallisuusasioissa 	<p>Nuoret</p> <ul style="list-style-type: none"> • pyöräily, kypärän käyttö • mopoilu • liikennesäännöt • päihteet liikenteessä • asenteet liikenteessä, kuluttavan valinta
<p>Iäkkäät, vammaiset</p> <ul style="list-style-type: none"> • turvavälineiden kunto ja käyttö • ajokyvyn ylläpito • liikennesäännöt 	<p>Tienkäyttäjät, autoilijat</p> <ul style="list-style-type: none"> • yleinen liikennekäyttäytyminen • ajonopeudet • turvalaitteet • työmatkaliikenne • rattijuopumus
<p>Yleinen liikenneturvallisuustyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • liikenneturvallisuustyön jatkuvuus ja yhteistyön kehittäminen • liikenneturvallisuussuunnitelman toteuttaminen • päättäjien liikenneturvallisuustietouden ylläpito ja liikenneturvallisuuden arvostuksen parantaminen päätöksenteossa • kunnan ja sen työntekijöiden turvallisuusvastuu 	<p>Liikenneympäristön suunnittelu ja kunnossapito</p> <ul style="list-style-type: none"> • liikenneturvallisuus ja yhteistyö liikenteen ja maankäytön suunnittelussa • kevyen liikenteen verkon turvallisuus • valaistus • katu- ja tietyöt, työmaiden turvallisuus ja niistä tiedottaminen • esteettömyyden parantaminen

Lapset

Päivähoito, alaluokat:

KOHDE- RYHMÄ	TAVOITE	TOIMINTA	AJOITUS	YHTEIS- TYÖTAHO	VASTUU- HENKIÖ	SEU- RANTA
Koulut, päiväko- dit, oppilaat / päiväkodin lap- set	Liikenneturvallisuuskas- vatuksen varmistaminen, turvallisuusasioiden huomioiminen kattavasti toiminnassa	<u>Liikenneturvallisuuden sisällyttäminen varhaiskasva- tus- ja opetussuunnitelmiin sekä yksiköiden vuosittai- siin toimintasuunnitelmiin</u> Jatkuva kasvatus ja valvonta (mm. päivittäin koulu- matkoilla ja aina koulun retkillä), valmiin materiaalin hyödyntäminen esim. Lapsi liikenteessä -aineisto Päiväkodin ja koulun pihojen ja lähiympäristön liiken- neturvallisuus Eri aiheiden painottaminen eri luokkatasoilla, esim. - koulun aloittajien erityisopastus; saattaminen pysäkeille, huomioliivien käyttö - jalankulkijan perussäännöt, heijastin - pyöräilijän tiedot ja taidot, pyörän kunto, kypärän käyttö - auto-, taksi- ja bussimatkustajan perussäännöt - rullaluistelun, skeittailun vaarat Liikenne- ja turvallisuusasioiden käsittely eri oppiai- neissa (esim. Gammelbacka skola) Erityisoppilaiden itsenäisen kulkemisen harjoittelu koulumatkoilla	Varhaiskasvatus- ja opetussuunnitelman päivityksen yhtey- dessä	Liikenneturva (tarjoaa valmis- ta aineistoa lii- kenneturvalli- suustyön tueksi)	Yksikön esimies	
Oppilaat / päivä- kodin lapset	Liikenneturvallisuuskas- vatus, yhteistyö	<u>Liikenneturvallisuusaiheiset teemapäivät</u> Esim. Liikennemaailma-tapahtuma, kypäräkampanjat, pyörien huolto turvalliseen kuntoon koulussa, pyöräi- lytiedot ja -taidot esim. "pyöräilyajokortti", heijastimi- en askartelu	Säännöllisesti esim. kerran vuodessa	esim. Liikenne- turva, poliisi, lähiyritykset, urheiluseurat, koulukuljetuksia hoitavat yrittäjät		
Oppilaat / päivä- kodin lapset	Liikenneturvallisuuskas- vatus, yhteistyö	<u>Eri tahojen vierailut</u> Poliisien vierailut kouluissa tai oppilaiden vierailu poliis- asemalla liikenneturvallisuusasioissa, Tiehallinnon vierailut	Säännöllisesti esim. kerran vuodessa	Poliisi, Liikenne- turva		

Henkilökunta	Opettajien ja muun henkilökunnan liikenneturvallisuusosaaminen ja verkottuminen, oma liikennekäyttäytyminen	<u>Henkilökunnan liikenneturvallisuuskoulutus</u> Koulutustapahtumia määräjoiin, uuden materiaalin jakelu ja tiedottaminen Esimerkkinä toimiminen (turvaliivit, pyöräilykypärä ym.)	Jatkuvaa	Liikenneturva	litu-yhdyshenkilö?	
Vanhemmat	Vanhempien asenteisiin ja osaamiseen vaikuttaminen	<u>Yhteistyö vanhempien kanssa</u> Aikuisten esimerkki liikennekäyttäytymisessä Valistusta lasten kuljettamisesta ja lasten liikkumisesta Yhteiset sopimukset mm. turvavälineiden käytöstä ja saattoliikenteestä	Jatkuva, määräväläinen liikenneaiheinen vanhempainilta	poliisi, Liikenneturva	Yksikön esimies	
Päivähoidon ja koulutoimen kuljetuksia hoitavat	Liikennesääntöjen tunteminen ja noudattaminen, kasvatusvastuun jakaminen, toimiminen esimerkkinä liikennekäyttäytymisessä	<u>Yhteistyö koulukyytien kanssa</u> Yhteiset ja yhdessä laadittavat säännöt kaikille kyydeille Kuljettajien koulutus, kasvatusvastuun tiedostaminen Päivähoidon erityiskysymykset mm. turvaistuimet Erityislasten tarpeet	jatkuvaa yhteydenpitoa, koulutus kerran sopimuskaudessa	Liikenneturva, poliisi, Tiehallinto	Koulukuljetusten kilpailutuksesta vastaava, yksiköiden esimiehet	

Nuoret

Yläluokat, lukio, nuorisotoimi

KOHDE- RYHMÄ	TAVOITE	TOIMINTA	AJOITUS	YHTEIS- TYÖTAHO	VASTUU- HENKILO	SEU- RANTA
Koulut, oppilaat	Liikenneturvallisuus huomioidaan kouluissa kokonaisvaltaisesti	<u>Liikenneturvallisuuden sisällyttäminen opetussuunnitelmiin sekä yksiköiden vuosittaisiin toimintasuunnitelmiin</u> Koulukohtainen liikenneturvallisuussuunnitelma: sis. liikennekasvatus- ja kulttuuri, yhteistyö Liikenne- ja turvallisuusasioiden käsittely eri luokkatasoilla ja eri oppiaineissa, mm. - pyöräily, mopoilu - liikenneasenteet - päihteet liikenteessä Erityisoppilaiden turvallisen liikkumisen tukeminen	Opetussuunnitelman päivityksen yhteydessä	Liikenneturva, tekninen toimi	Koulun johtajat	
Oppilaat	Liikenneturvallisuuskasvatus, yhteistyö	<u>Liikenneturvallisuusaiheiset teemapäivät ja vierailut</u> Esim. pyöräilytiedot ja -taidot, mopokoulut poliisivierailut, pyörä- ja mopokatsastukset	Säännöllisesti esim. kerran vuodessa	esim. Liikenneturva, poliisi, lähiyritykset, urheiluseurat		
Vanhemmat	Sitoutuvat yhteisiin tavoitteisiin liikenneturvallisuuksessa	<u>Yhteistyö vanhempien kanssa</u> Yhteiset sopimukset mm. pyöräilystä, mopoilusta ja turvavälineiden käytöstä	Jatkuva, määrävällein vanhempainiloissa	Liikenneturva, poliisi	Koulun johtajat	
Nuorisotilojen käyttäjät	Asenteet liikenteessä, turvallinen liikkuminen, liikennesääntöjen merkitys	<u>Liikenneturvallisuustapahtumat</u> Jatkuva toiminta ja erilliset tapahtumat vaihtuvien teemojen: mm. polkupyörä, rullaluistimet ja skeitit, mopo, moottoripyörä, auto, päihteet, asenteet	Jatkuva	Liikenneturva, poliisi, autokoulu, yhdistykset, vanhemmat	nuorisopuolen vastaavat	
Koulujen ja nuorisotoimen henkilökunta	Nuorten kanssa toimivien liikenneturvallisuuksosaaminen ja verkottuminen, oma liikennekäyttäytyminen	<u>Henkilökunnan liikenneturvallisuuksokoulutus</u> Koulutustapahtumia määrääjain, uuden materiaalin jakelu ja tiedottaminen Esimerkkinä toimiminen	Jatkuvaa	Liikenneturva	Koulun johtajat ja nuorisotoimen vetäjät	
Nuorisovaltuusto	Toiminnan suunnittelu yhdessä nuorten kanssa	<u>Yhteistyö Porvoon nuorisovaltuuston kanssa</u>	Vuosittain		Litu-ryhmä	
Urheilu- ja harrastusjärjestöt	Vapaa-ajan liikkumisen liikenneturvallisuus	<u>Liikenneturvallisuuden sisällyttäminen toimintatavoihin, kasvatusvastuu</u>				

Iäkkäät, vammaiset

KOHDE- RYHMÄ	TAVOITE	TOIMINTA	AJOITUS	YHTEIS- TYÖTAHO	VASTUU- HENKILÖ	SEU- RANTA
Sosiaali- ja ter- veystoimen hen- kilökunta	Henkilökunnan liikenne- turvallisuuustietous, lii- kenneturvallisuus osaksi kaikkea toimintaa	<u>Henkilökunnan liikenneturvallisuuuskoulutus</u> - Tietous iäkkäiden ja vammaisten turvallisuuson- gelmista - Oman liikkumisen turvallisuus (esim. kotihoitajien pyöräilykypärät) - Sektorin vastuuhenkilö tarkistaa kerran vuodessa julisteet ja muun henkilökunnan käytössä olevan liikenneturvallisuuksmateriaalin - Invakuljettajien liikenneturvallisuuustietous	Jatkuvaa	Liikenneturva		
Kotihoito, omai- set	Turvavälineiden käytön lisääminen	<u>Turvavälineiden käyttö ja kunto</u> Kotihoito huolehtii asiakkaidensa varusteiden ja kun- non tarkastuksesta. Tiedottaminen varusteista ja niiden kunnon merkityk- sestä (iäkkäät, omaiset)	Syksy			
Iäkkäät	Liikenneturvallisuu- stietouden nostaminen	<u>Iäkkäiden liikennevalistus</u> - Neuvonta- ja opastustilaisuudet - Liikennesääntöjen kertaus - Uusista liikennejärjestelyistä tiedottaminen	Jatkuvaa	Liikenneturva, poliisi, järjestöt, liikennöitsijät		
Iäkkäät autoilijat	Ikäautoilijoiden liikenne- turvallisuuuden paranta- minen	<u>Iäkkäiden autoilijoiden koulutus</u> Ikäautoilijoiden kuntokurssi vuosittain V. 2007 tapahtumaa laajennetaan yhteistyötahojen avulla, mm. autoiluun liittyvien apuvälineiden merki- tys korostuu. Paikallinen autokauppa on luvannut ta- pahtumaan autoja koeajettavaksi. Ikäkuskin ajosyyntä (ajokierros liikenneopettajan kans- sa sekä vinkkejä ajamiseen) on toiveissa saada tapah- tuman yhteyteen.	Vuosittain	Liikenneturva, autokaupat, poliisi, katsastusviranomaiset, lää- käri, sekä tekni- nen toimi	Vanhusneuvosto	
Iäkkäät, vam- maiset	Asiakaskyselyt	<u>Ikäihmisten vaaranpaikkakysely,</u> - sisältäen myös esteettömyyspuutteet	Syksyllä 2007, 3-5 vuoden välein	Katuosasto, Lii- kenneturva	Vanhus- ja vam- maisneuvostot	
Vammaispalve- lun asiakkaat	Turvallinen liikkuminen	<u>Vammaisten liikenneturvallisuuuskoulutus</u> Ohjaajat muistuttavat turvallisen liikkumisen tekijöis- tä, reittien kulkeminen yhdessä ohjaajan kanssa, tur- vavälineiden käyttö	Jatkuvaa		Vammaispalvelu	

Tienkäyttäjät, autoilijat

KOHDE- RYHMÄ	TAVOITE	TOIMINTA	AJOITUS	YHTEIS- TYÖTAHO	VASTUU- HENKIÖ	SEU- RANTA
Tienkäyttäjät	Yleinen liikenneturvalli- suustiedotus	<u>Liikenneturvallisuuksusteeman näkyvyys</u> Osallistuminen messuille ja kylätapahtumiin, esim. vuosittain vaihtuvilla teemoilla (esim. jarrutusmatkat, turvavälineet, rattijuopumus, lasten ja vanhus- ten valmiudet liikenteessä) Liikenneturvallisuusmateriaalin saatavuus (työpai- koilla, terveyskeskuksissa)	Vuosittain	kaikki litu- ryhmän tahot, tiedotusväli- neet	litu-ryhmä	
Tienkäyttäjät	Nopeusrajoitusten nou- dattaminen Rattijuopumuksen vä- heneminen	<u>Liikennevalvonta</u> Ylinopeudet, rattijuopumus, liikennekäyttäytyminen Myönteinen asenne liikenneturvallisuuteen Nopeusrajoitusmuutoksista tiedottaminen	Jatkuvaa	Katuosasto, Tiehallinto, tie- dotusvälineet	Poliisi	
Tienkäyttäjät	Uusien liikennejärjeste- lyjen ymmärtäminen ja oikea liikennekäyttäy- tyminen	<u>Kaupungin liikenneasioista tiedottaminen</u> Ratkaisujen perusteluista ja oikeasta liikkumisesta uudessa liikenneympäristössä tiedottaminen Liikenneasioista, liikenneturvallisuudesta ja liikenne- järjestelyistä tiedottaminen	Jatkuva	Liikenneturva, Tiehallinto, tie- dotusvälineet	Katuosasto	
Suuret työnan- tajat	Liikenneturvallisuu- svastuun laajentaminen, työmatkojen ja kulje- tusten liikenneturvalli- suus	<u>Liikenneturvallisuuuden sisällyttäminen työsuojelun ohjelmiin</u>				

Yleinen liikenneturvallisuustyö

KOHDE- RYHMÄ	TAVOITE	TOIMINTA	AJOITUS	YHTEIS- TYÖTAHO	VASTUU- HENKILÖ	SEU- RANTA
Liikenneturval- lisuustyöryhmä	Toiminnan jatkuvuus ja kehittyminen, vuoro- vaikutuksen lisääminen	<u>Toiminnan ja yhteistyön kehittäminen</u> Toimintasuunnitelman säännöllinen läpikäynti ja päivittäminen Keskinäisen koordinoinnin ja tiedottamisen kehittäminen Aktiivinen yhteistyö tiedostusvälineiden kanssa myös kaupungin nettisivuja hyödyntäen	Jatkuvaa	Liikenneturval- lisuusryhmän tahot, tiedo- tusvälineet	Liikenneturval- lisuusryhmän vetäjä	
Kuntalaiset	Liikenneturvallisuu- stiedon kehittäminen	<u>Liikenneturvallisuu- smateriaalin tuottaminen ja ja- kaminen</u> Materiaalia eri teemoista eri asukasryhmien tarpeisiin esim. suojatiekäyttäytyminen, vanhan kaupungin ja uusien asuinalueiden "liikenne-etiketti"	Jatkuvaa	Liikenneturval- lisuusryhmä	Katuosasto	
Kuntien luot- tamushenkilöt	Tietouden lisääminen liikenneturvallisuuden tilanteesta	<u>Päätäjien liikenneturvallisuu- stiedotus</u> Vuosittaisen liikenneturvallisuu- skatsauksen koostaminen, onnettomuus- kartat, vuosittain vaihtuvat teemat esim.: nopeuden vaikutus onnettomuuden vakavuuteen, onnet- tomuuksista aiheutuvat kustan- nukset, eri liikkujaryhmien valmiu- det, rattijuopumuksen vaikutukset, esteettömyys	Vuosittain		Katuosasto	
Kunta työnan- tajana, kunnan työntekijät	Esimerkkinä toimimi- nen Liikenneturval- lisuusvastuun jakaminen	<u>Kunnan vastuu ja esimerkki työnantajana</u> Sitouttaminen turvalliseen liikkumiseen työmatkoil- la; pyöräilykypärän käyttö, nopeusrajoitusten nou- dattaminen Tempaukset; esim. liukkaan ajon kurssit, turvalait- teet Liikenneturvallisuuden sisällyttäminen liikennepalve- lujen kilpailuttamisen hankintakriteereihin (esim. alkolukot)				

Liikenneympäristön suunnittelu ja kunnossapito

KOHDE- RYHMÄ	TAVOITE	TOIMINTA	AJOITUS	YHTEIS- TYÖTAHO	VASTUU- HENKILO	SEU- RANTA
Maankäytön ja liikenteen suunnittelu	Liikenneturvallisuu- den kyt- keminen kaik- keen suunnitte- luun	<u>Liikenneturvallisuu- den varmistaminen kaikessa ympäristön suunnitte- lussa</u> Suunnitelmien liikenneturvallisuu- destarkistus – menettelyn kehittäminen Liikenneturvallisuu- den huomioiminen kaavoituksessa Liikenne- että maankäytön suunnittelun yhteistyön varmistaminen	Jatkuvaa	Kaupunkisuunnit- telu, katuosasto	Kaavoitus- päällikkö, ka- dunsuunnitte- lupäällikkö	
Kuntalaiset	Kevyen liiken- teen turvalli- suuden paran- taminen	<u>Kevyen liikenteen väylien turvallisuus</u> Raittiverkoston näkemien kartoitus ja ongelmakohteiden parantaminen Raittiverkon täydentäminen Suojatiemerkintöjen vuosittainen tarkistus	Jatkuvaa	Tiehallinto	Katuosasto	
Kuntalaiset	Turvallinen va- laistus	<u>Valaistuksen parantaminen</u> Valaistuksen tarkistaminen: olevien valaisimien teho/laatu, valaisemat- tomien alueiden valaistuksen tarveselvitys (on myös esteettömyysasia)		Tiehallinto	Katuosasto	
Teknisen toi- men henkilö- kunta, ura- koitsijat	Liikenneturval- lisuustietouden parantaminen, työturvallisuu- den paranta- minen	<u>Katutöiden turvallisuus</u> Tieturva-koulutus Turvavaatetus Omatoiminen liikenneturvallisongelmien havainnointi ja niihin puuttu- minen Liikennemerkkien ja ajoratamaalausten vuosittainen tarkistus Työmaiden turvallisuus Työkohteista ja liikennejärjestelyistä tiedottaminen (esim. netissä)	Jatkuvaa	Urakoitsijat, Tie- hallinto	Katuosasto, Kuntatekniik- ka	
Tekninen toi- mi	Liikenneturv. suunnitelman toteuttaminen	<u>Suunnitelman toteuttaminen</u> Suunnitelmassa esitettyjen liikenneympäristön parantamistoimenpitei- den toteuttaminen aikataulussa	Jatkuvaa			
Tienkäyttäjät	Liikenneolosuh- teiden paran- taminen	<u>Kunnossapito</u> Kunnossapidon tehostaminen: aurauksen ja hiekoituksen oikea- aikaisuus, raivaukset näkemäalueilla	Jatkuvaa		Urakoitsijat, Kunnossapito	
Matkailijat	Turvallisuu- den ja viihtyisyyden parantaminen	<u>Matkailijoiden liikenneturvallisuu- s</u> Yhteistyö matkanjärjestäjien kanssa, pysäkkien ja kokoontumispaikko- jen, opastus ja kävelyreitit	Jatkuvaa	Matkanjärjestäjät, tekninen toimi	Matkailupääl- likkö, kadun- suunnittelu- päällikkö	
Tekninen toi- mi	Esteettömyy- den kehittämi- nen	<u>Esteettömyyden parantaminen</u> Esteettömyyskartoitukset ja esteiden parantamisohjelma keskustaan ja tärkeille reiteille		Vanhus- ja vam- maisneuvostot, keskustan kiinteis- töt	Katuosasto	

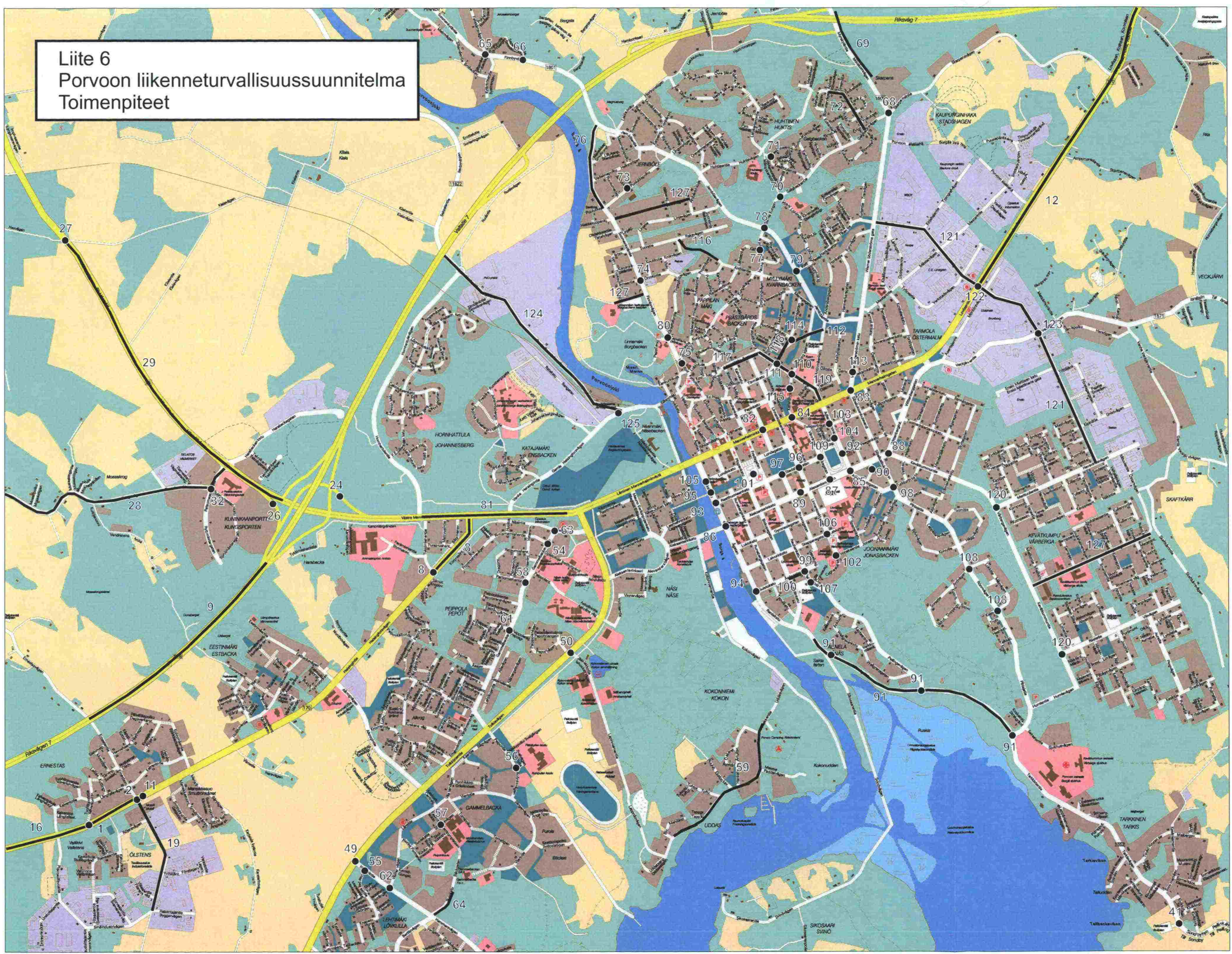
Karttanro.	Kohde	Toimenpide	Toteutus- jakso	Tien- pitäjä	Kustannus (1 000 €)	Heva- vähennä	Heva-tehokkuus (1 000 € / heva)
-	Nykyiset valaistukset	Nykyisten valaistuksien kunnon tarkistaminen.	1	T / K	-	-	-
-	Porvoon kaupunki	Näkemien parantamiskohteiden kartoittaminen ja vuosittainen tekeminen.	1	T / K	-	-	-
-	Porvoon kaupunki	Keskustan esteettömyyden parantaminen: reunakivien viisteiden tarkistaminen.	1	K	-	-	-
MT 170 - VT 7							
1	Mt 170 (Helsingintie), Tuohikontintien kohdan suojatiet [170 10/1640]	Suojatien havaittavuuden parantaminen (heijastinvarret).	1	T	0,4	0,007	57
2	Mt 170 (Helsingintie) / Ernestantie liittymä [170 10/1945]	Suojatien havaittavuuden parantaminen (heijastinvarret).	1	T	0,4	0,007	57
3	Mt 170 (Loviisantie) välillä Iloanjoki - mt 11863 (Sannaistentie) [170 12/5050 - 13/0]	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	0,2	0,005	40
4	Mt 170 (Loviisantie) / mt 11817 (Sikiläntie) liittymä ja Sikiläntie [11817 1/0 - 1/700]	Nopeusrajoituksen alentaminen Sikiläntiellä 50 => 40 km/h ja turvallisen yhteyden rakentaminen koulun ja päiväkodin välille.	1	T	1,4	0,005	280
5	Mt 170 (Helsingintie) / Kulloon kartanon tie liittymä [170 9/0]	Koulukuljetuksen otto- ja jättopaikan turvallisuuden tarkistaminen.	1	T / K	20	-	-
7	Mt 170 (Loviisantie) / mt 11863 (Sannaistentie) liittymä ja Ilby skola [170 13/0]	Koulun pihan liikennejärjestelyiden selkeyttäminen (1). Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen mt 170 / mt 11863 liittymään (2). Kevyen liikenteen alkulun rakentaminen (3).	1,2,3	T / K	1: 10 2: 20 3: 215	1: 0,002 2: 0,003 3: 0,003	1: - 2: 10 000 3: 71 667
8	Mt 170 (Helsingintie) välillä Tykkimiehentie - Läntinen Mannerheiminväylä ja Tykkimiehentien liittymä [170 10/4150 - 10/4555]	Nopeusrajoituksen alentaminen 60 => 50 km/h välillä Tykkimiehentie - Läntinen Mannerheiminväylä (1). Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen Tykkimiehentien liittymään (3).	1,3	T	1: 0,2 3: 20	1: 0,010 3: 0,004	1: 200 3: 5 000
9	Vt 7 välillä Kullo - Eestinmäki [7 7/1919 - 9/0]	Riista-aidan rakentaminen puuttuviin kohtiin (yht. 6,2 km).	2	T	77,5	0,252	308
10	Mt 170 (Helsingintie) / Blinkonintie liittymä [170 9/1010]	Väistötien rakentaminen.	2	T	50	0,006	8 333
11	Mt 170 (Helsingintie), Ernestasin kohdan suojatiet [170 10/1965]	Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen ja suojatien havaittavuuden parantaminen (heijastinvarret).	2	T	20,4	0,010	2 040
12	Mt 170 (Loviisantie), Ilolan koulumatkat (Ilola - Pernaja) [170 13/910 - 14/0]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (3,4 km).	2	T	840	0,002	420 000
13	Mt 170 (Helsingintie) / Treksilän kartanon tie liittymä [170 9/4300]	Suojatien keskisaarekkeen ja liityntäpysäköintialueen rakentaminen.	2	T / K	45	0,006	7 500
14	Mt 170 (Helsingintie) välillä Kullo - mt 11773 (Tyysterintie) [170 8/6177 - 9/3365]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (4,6 km).	3	T	1 145	0,009	127 222
15	Mt 170 (Helsingintie) / mt 11773 (Tyysterintie) liittymä [170 9/3365]	Väistötien rakentaminen.	3	T	50	0,014	3 571
16	Mt 170 (Helsingintie) välillä mt 11773 (Tyysterintie) - Ernestas [170 9/3365 - 10/1945]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (2,9 km).	3	T	735	0,010	73 500
17	Mt 170 (Loviisantie), Ilolan koulumatkat (keskusta - Ilola) [170 11/1780 - 12/4825]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (6,9 km).	3	T / K	1 725	0,014	123 214
TYYSSTERI							
18	Mt 11773 (Tyysterintie), kylän kohta [11773 1/1420 - 1/2229]	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 50 km/h.	1	T	0,2	0,005	40
ÖLSTENS							
19	Pienteollisuustie välillä mt 170 (Helsingintie) - Rakentajantie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (rakennettavissa osissa) (0,7 km).	3	K	135	-	-
KULLOO, KILPILAHTI							
20	Vt 7 / mt 148 (Nesteentie) liittymä, rampin jkp-tie [148 8/105]	Kevyen liikenteen tien ylityksen turvallisuuden parantaminen.	1	T	5	0,011	455
21	Mt 148 (Nesteentie) [148 8/0 - 8/2773]	Ohituskieltomaalaukset 2+1-kaistaiselle osuudelle.	1	T	0,5	0,036	14
22	Mt 170 (Helsingintie) / mt 148 (Nesteentie, Öljytie) liittymä [170 8/5600]	STOP-merkkien tehostaminen tärinäraidolla ja saarekkeiden muotoilu; turvasaarekkeet (1). Liittymän parantaminen (3).	1,3	T	1: 7 3: 60	1: 0,003 3: 0,009	1: 2 333 3: 6 667
23	Mt 11750 (Palokunnantie) [11750 1/0 - 1/694]	Kuloo-viitoituksen poistaminen Palokunnantien liittymästä Helsingintieltä. Mahdollisesti kolmioiden merkitseminen Palokunnantien sivuteille ja heräteraitojen merkitseminen (1). Helsingintien ja Palokunnantien liittymän katkaiseminen (3).	1,3	T	1: 1 3: 3	1: 0,001 3: 0,014	1: 1 000 3: 214
KT 55, MÄNTSÄLÄNTIEN SUUNTA, MT 1531, HINTHAARAN SUUNTA							
24	Kt 55 (Mäntsäläntie) / vt 7 ramppi Helsingin suuntaan [7 9/0]	Rampin kaistajärjestelyiden selkeyttäminen.	1	T	0,5	0,009	56
25	Mt 1531 (Kuninkaantie) ja mt 1492 (Pornaistentie), Hinthaaaran kylän kohta [1531 2/3610 - 3/340; 1492 1/0 - 1/1596]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (3,2 km).	1	T	790	0,005	158 000
26	Kt 55 (Mäntsäläntie), Kuninkaanportin rampin suojatiet [7 9/0]	Kevyen liikenteen alkulun rakentaminen ja Mäntsäläntien suojaiteiden poistaminen.	1	T / K	215	0,007	30 714
27	Kt 55 (Mäntsäläntie) / Haksintie liittymä [55 1/3145]	Väistötien rakentaminen (edellyttää sivutien liittymän siirtoa).	2	T	50	0,007	7 143
28	Mt 1531 (Kuninkaantie) välillä Hinthaaara - Kuninkaanportti [1531 3/340 - 4/3658]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (7,4 km).	2	T	1 855	0,011	168 636
29	Kt 55 (Mäntsäläntie) välillä vt 7 - Haksintie [55 1/1285 - 1/3145]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (1,9 km).	3	T	465	0,007	66 429
31	Mt 11818 (Kaarenkyläntie) välillä Tuorilan koulu - Kaarenkylä [11818 1/95 - 1/5639]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (5,5 km).	3	T	1 386	0,006	231 000
32	Kuninkaanportti; Kuninkaantie / Ratsumestarinkatu / Ruiskumestarinkatu liittymä	Liittymän parantaminen, esim. minikiertoliittymä. Liikennejärjestelyiden selkeyttäminen (viitoitus Kuninkaantielle).	1	K	300	-	-
33	Mt 1491 (Linnanpellontie) / mt 11739 (Jokimäentie) liittymä [1491 1/0]	Bussien kääntöpaikan rakentaminen.	1	K	2	-	-
KERKKOON SUUNTA							
34	Mt 1602 (Virtaalantie) [1602 1/0 - 1/1691]	Nopeusrajoituksen alentaminen 60 => 50 km/h.	1	T	0,2	0,011	18
35	Mt 1605 (Myrskyläntie) / Eriksdalintie liittymä [1605 2/210]	Näkemien parantaminen, kevyen liikenteen ylityksen turvallisuuden tarkastaminen.	1	T	0,2	0,000	-
36	Mt 11787 (Henttalantie) välillä Kerkkoo - Kankaanmäki [11787 1/0 - 1/1852]	Nopeusrajoituksen alentaminen 60 => 50 km/h.	1	T	0,2	0,007	29
37	Mt 11787 (Henttalantie), Tukkilantien mutka [11787 1/700]	Näkemien parantaminen.	1	T	0,2	0,000	-
38	Mt 1601 (Kerkkoontie) / mt 11787 (Henttalantie) liittymä [1601 3/0]	Liittymän parantaminen, nopeuksien hillitseminen kylään saavutessa, esim. saarekkeiden rakentaminen.	2	T	7	0,002	3 500
39	Mt 1601 (Kerkkoontie) Kerkkoon kohta [1601 3/0 - 3/1150]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (1,2 km).	3	T	290	0,001	290 000

Karttanro.	Kohde	Toimenpide	Toteutus- jakso	Tien- pitäjä	Kustannus (1 000 €)	Heva- vähenemä	Heva-tehokkuus (1 000 € / heva)
TARKKINEN, EPOO, VOOLAHTI							
40	Mt 1551 (Bjurbölenie) / mt 1552 (Tarkkistentie, Epoontie) liittymä [1551 1/0]	Näkemien parantaminen.	1	T	0,2	0,000	-
41	Mt 1552 (Tarkkistentie), leikkipuiston kohta [1552 1/3935]	Suojatien havaittavuuden parantaminen (heijastinvarret).	1	T	0,4	0,006	67
42	Mt 1552 (Tarkkistentie), Steinerkoulun kohta [1552 1/4800 - 2/0]	Nopeusrajoituksen alentaminen 60 => 50 km/h.	1	T	0,2	0,017	12
43	Mt 1551 (Bjurbölenie), Bjurbölen kohta [1551 1/3100 - 1/3560]	Nopeusrajoituksen alentaminen 60 => 50 km/h (1). Bussipysäkkilevennysten suurentaminen ja koululaisten odotuspaikan järjestäminen (3).	1,3	T	1: 0,2 3: 8	1: 0,015 3: 0,010	1: 13 3: 800
44	Mt 1551 (Bjurbölenie) ja mt 1552 (Tarkkistentie), Tarkkinen - Stensböle [1551 1/0 - 1/820; 1552 1/4436 - 2/0]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (1,8 km). Suojatien ja keskisaarekkeen rakentaminen.	3	T	470	0,015	31 333
45	Mt 1552 (Epoontie) välillä vanhainkoti - koulu [1552 2/4940 - 4/0]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (3,2 km).	3	T	803,8	0,003	267 933
46	Mt 11859 (Voolahdentie) välillä kirkko - koulu [11859 2/0 - 2/6199]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (6,2 km).	3	T	1 550	0,007	221 429
VECKJÄRVI, SANNAINEN, JAKARI							
47	Mt 1571 (Jakarintie) välillä Sannainen - Jakari [1571 2/3675 - 4/2056]	Huomion kiinnittäminen nopeusrajoitukseen, 60 km/h rajoituksen merkitseminen selvemmin. Jakarin koulun kohdalla koululaisten odotuspaikan rakentaminen bussipysäköille (1). Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (7,4 km) (3).	1,3	T	1: 2 3: 1 860	1: - 3: 0,016	1: - 3: 116 250
48	Mt 1571 (Veckjärventie) välillä Tervjärven uimaranta - Karhukorventie [1571 1/4160 - 1/4975]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (0,8 km).	3	T	205	0,001	205 000
6	Mt 1571 (Veckjärventie) välillä Karhukorventie - Sannainen [1571 1/4975 - 2/3675]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (3,7 km).	3	T	920	0,004	230 000
TOLKKISTENTIEN SUUNTA; PEIPPOLA, GAMMELBACKA, HAMARI, TOLKKINEN							
49	Mt 1543 (Tolkkistentie) / Hamarintie liittymä [1543 1/2715]	Suojatien havaittavuuden parantaminen (heijastinvarret).	1	T	0,4	0,010	40
50	Mt 1543 (Tolkkistentie) / Peippolankaari liittymä [1543 1/960]	Liikennevalojen asentaminen.	2	T / K	75	0,085	882
51	Mt 1543 (Tolkkistentie) / mt 11779 (Haikkoontie) liittymä [1543 1/4040]	Suojatien ja suojatien keskisaarekkeen rakentaminen (2). Liittymän jäsentely (3).	2,3	T	2: 20,8 3: 30	2: 0,018 3: 0,009	2: 1 156 3: 3 333
52	Mt 1541 (Trekksiläntie) [1541 1/0 - 1/2809]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (2,8 km).	3	T		0,009	0
53	August Eklöfin tie, eteläpää	Nopeusrajoituksen alentaminen 40 => 30 km/h.	1	K	0,2	-	-
54	Gammelbackantie / Rintamiehentie liittymä	Näkemien parantaminen.	1	K	0,2	-	-
55	Hamarintie / Knaapaksentie liittymä	Pysäytysviivan merkitseminen STOP-risteykseen ja näkemien parantaminen.	1	K	0,4	-	-
56	Peipontie, koulun kohta (kaksi suojatietä)	Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen ja suojatien havaittavuuden parantaminen.	1	K	10,8	-	-
57	Gammelbackan aukio	Keskusaukion liikenne- ja pysäköintijärjestelyiden selkeyttäminen (toteutetaan vaiheittain).	1-2	K	-	-	-
58	Gammelbackantie / Partiomiehentie liittymä	Lapsia-merkin siirto ja lisääminen (1). Hidasteen rakentaminen (bussireitti) (2).	1,2	K	1: 0,2 2: 10	-	-
59	Uddaksentie	Hidasteiden rakentaminen (1). Katutilan jäsentely (3).	1,3	K	1: 13 3: -	-	-
60	August Eklöfin tie / Harjutie liittymä	Liittymän muotoilu ja suojatejärjestelyt (esim. saareke tai portti).	2	K	25	-	-
61	Gammelbackantie / Voimatie liittymä	Keskisaarekkeen rakentaminen.	2	K	10	-	-
62	Hamarintie / Länsitie liittymä	Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen ja bussipysäkin siirto.	2	K	12	-	-
63	Näsintie / Gammelbackantie liittymä	Liittymän muotoilu.	3	K	15	-	-
64	Purokatu	Kevyen liikenteen väylän leventäminen.	3	K	20	-	-
MT 1601 (SUOMENKYLÄNTIE, MAANTIEOSUUS)							
65	Mt 1601 (Suomenkyläntie) / Felissuontie liittymä [1601 2/885]	Liittymän varoitusermit maantielle. Kaiteen rakentaminen liittymän pohjoispuolelle.	1	T	4	0,003	1 333
66	Mt 1601 (Suomenkyläntie) / Sepänmäentie liittymä [1601 2/600]	Suojatie Suomenkyläntien yli ja yhteys kevyen liikenteen väylälle.	2	T	2	0,002	1 000
67	Mt 1601 (Suomenkyläntie) välillä Teissala - Kerkkoo [1601 2/2160 - 3/0]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (4,4 km).	3	T	1 090	0,008	136 250
MYRSKYLÄNTIE, SKARPENS, HUHTINEN							
68	Mt 1605 (Myrskyläntie, Werner Söderströmin katu) / Galgbackantie liittymä [1605 1/1640]	Liittymän kokonaisvaltainen parantaminen (kevyt liikenne, joukkoliikenne, kääntyvät suunnat)	1	T / K	300	0,040	7 500
69	Mt 1605 (Myrskyläntie) välillä Lakkapolku - vt 7 [1605 1/1245 - 1/2380]	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen tien itäpuolelle (1,1 km).	2	T	285	0,011	25 909
70	Galgbackantie / Tapani Löfvingin katu liittymä	Liikennemerkin vaihtaminen.	1	K	0,2	-	-
71	Huhtisentie / Latokartanonatie liittymäalue	Liittymäalueen korottaminen.	3	K	21,5	-	-
72	Kukantie	Suojateiden kohdalle kavennukset sekä pysäköintijärjestelyt.	3	K	15	-	-
JERNBÖLE							
73	Puolukkapolku, Juolukkapolun suojatien kohta	Kevyen liikenteen ylityksen turvallisuuden parantaminen (suojatiemerkin asettaminen).	1	K	0,4	-	-
74	Suomenkyläntie / Orvokintie liittymä	Hidasteen rakentaminen.	1	K	6,5	-	-
75	Suomenkyläntie / Vanha Kuninkaantie liittymä	Ajoradan kaventaminen (liittymän eteläpuolella), pyörätien leventäminen Pappilan kiviaidan kohdalla ja nopeusrajoituksen siirto.	1	K	8	-	-
76	Suomenkyläntie välillä Puolukkapolku - Jernbölenie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (0,5 km) ja nykyisen puukaiteen uusiminen ja korottaminen.	1	K	120	-	-
77	Vanha Kuninkaantie / Lähdepolku liittymä	Liikennemerkin siirto ja suojatien havaittavuuden parantaminen (heijastinvarret).	1	K	0,6	-	-
78	Jernbölenie / Vanha Kuninkaantie liittymä	STOP-merkkien asettaminen ja suojatien keskisaarekkeen rakentaminen (1). Liittymän porrastaminen (3).	1,3	K	1: 15,2 3: 40	-	-
79	Jernbölenie / Tapani Löfvingin katu liittymä	Keskisaarekkeen rakentaminen.	3	K	10	-	-
80	Suomenkyläntie / Käräjätalontie liittymä	Liittymän muotoilu.	3	K	15	-	-

Karttanro.	Kohde	Toimenpide	Toteutus- jakso	Tien- pitäjä	Kustannus (1 000 €)	Heva- vähenä	Heva-tehokkuus (1 000 € / heva)
MANNERHEIMINKATU - LÄNTINEN MANNERHEIMINVÄYLÄ							
81	Mt 170 (Läntinen Mannerheiminväylä) välillä Helsingintie - hautausmaa [170 10/4150 - 10/5205]	Kevyen liikenteen alikulun rakentaminen.	1	T	275	0,021	13 095
82	Mannerheiminkatu / Kaivokatu liittymä	Teboillin liittymän (sisääntulo) viitoituksen parantaminen ja Kaivokadun liittymässä olevan sisääntulon estäminen kaiteella.	1	K	2	-	-
83	Mannerheiminkatu / Sibeliuksenbulevardi liittymä	Jalankulkijoiden liikennevalojen ajoituksen tarkistaminen.	1	K	-	-	-
84	Mannerheiminkatu / Tulliportinkatu liittymä	Kevyen liikenteen ylityksen turvallisuuden parantaminen (esim. suojatien keskisaareke).	3	K	10	-	-
ALEKSANTERINKATU							
85	Aleksanterinkatu / Adlercreutzinkatu liittymä	Kevyen liikenteen liikennevalojen ajoituksen säätö (koulujen alkamis- ja loppumajat).	1	K	-	-	-
86	Aleksanterinkatu / Jokikatu liittymä	Kaista- ja opastinjärjestelyiden selkeyttäminen.	1	K	2	-	-
87	Aleksanterinkatu / Vänrikinkatu liittymä	Suojatien lyhentäminen ja suojatiemerkkien lisääminen. Aleksanterinkadun länsihaaran suojatielle keskisaarekkeen rakentaminen.	1	K	15	-	-
88	Aleksanterinkatu / Sibeliuksenbulevardi ja Aleksanterinkatu / Kevätkummuntie / Wittenberginkatu liittymät	Kaista- ja ajoratamerkkien selkeyttäminen (kääntymisviivat) (1). Liittymän kokonaisvaltainen parantaminen (3).	1,3	K	1: 2 3: 300	-	-
89	Aleksanterinkatu	Bussipysäkkien levikkeiden rakentaminen	2	K	6	-	-
90	Aleksanterinkatu / Edefeltin bulevardi, Siwan piha-alue	Parkkipaikkojen selkeyttäminen, katualueen rajaaminen reunakivilla.	2	K	5	-	-
KESKUSTA							
91	Mt 1552 (Tarkkistentie, Rantakatu) välillä Meritullinkatu - Pihlajatie [1552 1/1875 - 1/2415]	Nopeusrajoituksen alentaminen/yhenäistäminen 60 => 50/40 km/h (1). Kevyen liikenteen ylityksien selkeyttäminen Sikosaarentien, Pellingintien ja Pihlajatie liittymässä (2).	1,2	T / K	1: 0,2 2: 10	1: 0,011 2: 0,012	1: 18 2: 833
92	Adlercreutzinkatu / Veegankatu liittymä	Puuttuvien suojatiemerkkien lisääminen.	1	K	0,4	-	-
93	Jokikatu / Raatihuoneenkatu liittymä	Suojatiemerkkien tarkistus, suojatiemerkkien kunnostaminen, noppakiveyksen jatkaminen suojatielle saakka.	1	K	2	-	-
94	Jokikatu / Suistokatu liittymä	Tontin kulman liittymän näkemäesteenä olevan roskakatoksen siirto tai laudoituksen harvennus näkyvyyden parantamiseksi.	1	K	2	-	-
95	Jokikatu, Runebergin puiston kohta	Suojatiemerkkien tarkistus, suojatiekiveyksen kunnostaminen, suojatien lyhentäminen rakentamalla pysäköintitaskut.	1	K	5	-	-
96	Linnankoskenkatu / Raatihuoneenkatu liittymä	Puuttuvien suojatiemerkkien lisääminen.	1	K	0,4	-	-
97	Raatihuoneenkatu / Kaivokatu liittymä	Puuttuvien suojatiemerkkien lisääminen.	1	K	0,4	-	-
98	Sibeliuksenbulevardi / Turkurinkatu liittymä	Näkemien parantaminen, pysäköinnin kieltäminen liittymän läheisyydessä, suojatien havaittavuuden parantaminen (heijastinvarret).	1	K	1	-	-
99	Suistokatu / Rauhankatu liittymä	Suojatiemerkkien lisääminen liittymään, karkikolmioiden sijoituksen tarkistaminen.	1	K	0,4	-	-
100	Suistokatu välillä Meritullinkatu - Pellingintie	Jalkakäytävän rakentaminen Suistokadun eteläpuolelle.	1	K	10	-	-
101	Porvoon tori	Bussiaseman liittymien suojateiden lyhentäminen (1). Torin liikennejärjestelyiden (kevyt liikenne, joukkoliikenne, pysäköinti) selkeyttäminen kävelykeskustan toimenpiteiden yhteydessä (2).	1,2	K	1: 1,0 2: -	-	-
102	Uimahallin edusta ja p-alue	Linnankoskenkadun rinteessä olevan bussipysäköintipaikan siirtäminen hieman kauemmaksi liittymästä (1). Uimahallin edustan jäsentäminen: jalankulkuväylien korottaminen tai kiveys, pysäköintialueen ajojärjestelyjen selkeyttäminen (2).	1,2	K	1: 1,0 2: -	-	-
103	Adlercreutzinkatu / Tulliportinkatu liittymä	Liittymän muotoilu reunakivien avulla.	2	K	2	-	-
104	Adlercreutzinkatu / Urheilukatu liittymä	Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen.	2	K	10	-	-
105	Jokikatu / Lundinkatu liittymä	Jokikadun pohjoisen suunta: väistämismisvelvollisuuden korostaminen rakenteellisesti, ajoradan kavennus / suojatien korotus.	2	K	8	-	-
106	Linnankoskenkatu / Laivurinkatu liittymä	Laivurinpolun liittymän jäsentely (korotettu liittymäalue).	2	K	21,5	-	-
107	Pellinginkatu / Pikku Cygnaeuskenkatu liittymä	Suojatien siirto pois keskeltä liittymää, suojatien havaittavuuden parantaminen (heijastinvarret), sivutien liittymän reunakivilinjan rakentaminen.	2	K	2	-	-
108	Pihlajatie, Lokkitien liittymät	Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen ja suojatien havaittavuuden parantaminen (heijastinvarret).	2	K	10,8	-	-
109	Raatihuoneenkatu / Vänrikinkatu liittymä	Liittymäalueen selkeytys; reunakivilinjat, suojatiemerkinnot.	2	K	5	-	-
MYLLYMÄKI							
110	Myllymäenkatu / Kallenlinnankatu liittymä	Rakenteellisten hidasteiden toteuttaminen liittymäalueella.	1	K	8	-	-
111	Myllymäenkatu / Vartiotorinkatu liittymä	Suojatien havaittavuuden parantaminen.	1	K	0,4	-	-
112	Vartiotorinkatu välillä Kallenlinnankatu - Antinmäenkatu	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (0,2 km).	1	K	40	-	-
113	Werner Söderströmin katu / Oikotie liittymä	Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen.	1	K	10	-	-
114	Ruutikellarinkatu / Vartiotorinkatu liittymä	Liittymän muotoilu (1). Liittymän kokonaisvaltainen parantaminen, kevyen liikenteen yhteyksien parantaminen, leikkipuiston siirtäminen (2).	1,2	K	1: 15 2: -	-	-
115	Kallenlinnankatu	Jalkakäytävän rakentaminen.	2	K	20	-	-
116	Kävelytie välillä Anttilantie - Suoratie	Valaistuksen rakentaminen.	2	K	30	-	-
117	Linnankatu	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen tien eteläpuolelle (0,2 km).	2	K	40	-	-
118	Vartiotorinkatu välillä Myllymäenkatu - Kivenhakkaajankatu	Jalkakäytävän rakentaminen (0,2 km).	2	K	20	-	-
119	Myllymäenkatu	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (0,5 km).	3	K	100	-	-

Karttanro.	Kohde	Toimenpide	Toteutus- jakso	Tien- pitäjä	Kustannus (1 000 €)	Heva- vähenemä	Heva-tehokkuus (1 000 € / heva)
TARMOLA, KEVÄTKUMPU							
120	Kevätkummuntie; Merituulentien ja Riistatien liittymät.	Suojatien siirtäminen lähemmäksi Kevätkummuntietä (toteutettu Sammontien kohdalla).	1	K	5	-	-
121	Teollisuustie välillä Werner Söderströmin katu - Loviisantie	Muu vaara -liikennemerkkin ja tasa-arvoisia liittymiä -lisäkilven asettaminen.	1	K	2	-	-
122	Loviisantie / Teollisuustie liittymä	Opasteiden parantaminen liittymässä (ryhmittymisopasteet).	2	K	0,4	-	-
123	Mt 1571 (Veckjärventie) / Teollisuustie liittymä	Kiertoliittymän rakentaminen.	2	K	375	-	-
HORNHATTULAN SUUNTA							
124	Vanha Hämeenlinnantie välillä vt 7 - Vanha Helsingintie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (selvitetään ratapohjan hyödyntäminen) (1,4 km).	2	K	280	-	-
125	Vanha Hämeenlinnantie / Vanha Helsingintie liittymä	Saarekkeen parantaminen ja liittymän muotoilu.	3	K	12	-	-
MUUT							
126	Mt 1601 (Suomenkyläntie), Porvoonjoen kohta [1601 2/3040 - 2/3220] Mt 11861 (Ylikentie), Yliken kylän kohta [11861 1/4350 - 1/5000] Mt 11863 (Sannaistentie), Munkkalan ja Sudenpesäntien kohdat [11863 1/4270 - 1/4880; 11863 1/2420 - 1/2910]	Kaidetarpeen kartoittaminen tai kaiteen uusiminen.	1	T / K	-	-	-
127	Trappaksentie, Linnanmäentie, Kissansalmentie, Sammontie, Pajarinne ja Itäinentie	Heräteaitojen maalaaminen.	1	K	4,2	-	-

Liite 6
Porvoon liikenneturvallisuuksuunnitelma
Toimenpiteet



Liite 6
Porvoon liikenneturvallisuuksuunnitelma
Toimenpiteet

