

PORI



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

PORIN LIKENNETURVALLISUUSUUNNITELMA 2010

ISSN 0358-576X  
ISBN 978-952-5414-81-3

PORIN KAUPUNKI

# PORIN LIKENNETURVALLISUUSUUNNITELMA 2010





# Porin liikenneturvallisuussuunnitelma 2010

**Kustantaja:**

Porin kaupunki, Tekninen palvelukeskus  
Yrjönkatu 6 B / PL 95  
28101 Pori  
[www.pori.fi/tpk](http://www.pori.fi/tpk)

**Teksti:**

Sanna Välimäki  
Markku Setälä

**Taitto ja kansi:**

Jukka-Petteri Eronen

**Painotyö ja sidonta:**

Kehitys Oy,  
Pori 2010

Raporttisarja, Porin kaupunki C65/2010

ISSN 0358-576X

ISBN 978-952-5414-81-3

# Sisältö

|                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tiivistelmä .....</b>                                                                    | <b>8</b>  |
| <b>Alkusanat .....</b>                                                                      | <b>11</b> |
| <b>1. Lähtökohdat ja tavoitteet .....</b>                                                   | <b>13</b> |
| 1.1. Suunnitelman tavoitteet .....                                                          | 13        |
| 1.2. Aikaisemmat liikenneturvallisuussuunnitelmat .....                                     | 14        |
| 1.3. Muut suunnitelmat ja ohjelmat .....                                                    | 15        |
| <b>2. Liikenneturvallisuuden nykytila .....</b>                                             | <b>17</b> |
| 2.1. Valtakunnallinen liikenneturvallisuustyö .....                                         | 17        |
| 2.2. Liikenneturvallisuustyö Porissa .....                                                  | 18        |
| 2.3. Liikenneonnettomuudet .....                                                            | 22        |
| 2.3.1. Liikenneonnettomuuksien tilastointi .....                                            | 22        |
| 2.3.2. Liikenneonnettomuudet Suomessa .....                                                 | 23        |
| 2.3.3. Liikenneonnettomuudet Karhukunnissa .....                                            | 24        |
| 2.3.4. Liikenneonnettomuudet Porissa .....                                                  | 26        |
| 2.4. Kuntalaisten kuuleminen .....                                                          | 32        |
| 2.5. Liikennetutkimukset .....                                                              | 32        |
| <b>3. Liikenneturvallisuustyön tavoitteet .....</b>                                         | <b>37</b> |
| 3.1. Vuonna 2001 asetetut tavoitteet ja niiden toteutuminen .....                           | 37        |
| 3.2. Porin liikenneturvallisuustavoitteet 2010 .....                                        | 41        |
| <b>4. Liikenneturvallisuustyön kehittäminen .....</b>                                       | <b>43</b> |
| 4.1. Toimijat .....                                                                         | 43        |
| 4.1.1. Työn organisointi .....                                                              | 43        |
| 4.1.2. Eri hallintokuntien ja muiden sidosryhmien tehtävät liikenneturvallisuustyössä ..... | 43        |
| 4.1.3. Karhukuntien liikenneturvallisuustyö .....                                           | 48        |
| 4.1.4. Vapaaehtoisen liikenneturvallisuustyön kehittäminen .....                            | 48        |
| 4.2. Liikennevalistuksen kohdentaminen .....                                                | 49        |
| 4.2.1. Liikennevalistuksen tehtävät .....                                                   | 49        |
| 4.2.2. Kenelle ja miten liikennevalistusta annetaan .....                                   | 50        |
| 4.3. Liikenneturvallisuuden markkinointi .....                                              | 51        |
| 4.4. Tiedotusvälineiden rooli .....                                                         | 53        |
| 4.5. Palautekanavat .....                                                                   | 54        |
| <b>5. Liikenneympäristön kehittäminen .....</b>                                             | <b>57</b> |
| 5.1. Liikenneympäristön selkeys .....                                                       | 57        |
| 5.2. Liikennemerkkien käyttö .....                                                          | 57        |
| 5.3. Toimenpiteiden vaikuttavuusarvioita .....                                              | 58        |
| 5.4. Toteutettavien liikennejärjestelyjen periaateratkaisuja .....                          | 60        |
| 5.4.1. Väistämisvelvollisuusjärjestelyt .....                                               | 60        |
| 5.4.2. Nopeusrajoitusjärjestelmän tarkistaminen .....                                       | 60        |
| 5.4.3. Hidastejärjestelyt .....                                                             | 61        |

|                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.4.4. Automaattinen kameravalvonta ja nopeudennäyttötäulut .....                                                     | 62        |
| 5.4.5. Liikenteen vähentäminen ja joukkoliikenteen merkitys .....                                                     | 63        |
| 5.4.6. Kevyt liikenteen järjestelyt .....                                                                             | 63        |
| 5.4.7. Työnaikaiset liikennejärjestelyt.....                                                                          | 64        |
| 5.4.8. Esteettömyys.....                                                                                              | 65        |
| 5.4.9. Tie- ja katuvalaistus .....                                                                                    | 66        |
| 5.4.10. Talvikunnossapito .....                                                                                       | 68        |
| 5.4.11. Huolto liikenne ja siihen liittyvä pysäköinti .....                                                           | 68        |
| 5.4.12. Näkemät.....                                                                                                  | 69        |
| 5.4.13. Opasteet ja ajoratamaalaukset.....                                                                            | 70        |
| 5.4.14. Rautatien ylityskohtien turvallisuuden parantaminen .....                                                     | 70        |
| 5.5. Yksityisten toimenpiteet turvalliseen liikennelympäristöön .....                                                 | 71        |
| 5.5.1. Pihat ja pysäköintialueet.....                                                                                 | 71        |
| 5.5.2. Liikennepeilien käyttö.....                                                                                    | 71        |
| 5.5.3. ”Herätemerkki” .....                                                                                           | 72        |
| 5.5.4. Näkemien parantaminen .....                                                                                    | 72        |
| <b>6. Keskeiset suunnitelman painopistealueet.....</b>                                                                | <b>75</b> |
| 6.1. Pyöräilyn ja kävelyn turvallisuuden parantaminen .....                                                           | 75        |
| 6.2. Nopeusrajoitusjärjestelmä .....                                                                                  | 76        |
| 6.2.1. Nopeuden lainalaisuudet .....                                                                                  | 76        |
| 6.2.2. Historiaa ja nykytilanne .....                                                                                 | 77        |
| 6.2.3. Liikennelympäristön kehittämistoimenpiteet .....                                                               | 78        |
| 6.2.4. Valvonnan toimenpiteet.....                                                                                    | 78        |
| 6.2.5. Tutkimus, tiedottaminen ja valistus.....                                                                       | 78        |
| <b>7. Toimenpideohjelma .....</b>                                                                                     | <b>81</b> |
| <b>8. Porin liikenneturvallisuussuunnitelman 2010 jatkotoimenpiteet.....</b>                                          | <b>83</b> |
| <b>Liitteet .....</b>                                                                                                 | <b>87</b> |
| 1. Porin liikennefoorumin ja liikenneturvallisuustyöryhmän<br>kokoonpanot joulukuussa 2009 .....                      | 88        |
| 2. Koulu- ja päiväkotikyselyjen yhteenveto .....                                                                      | 89        |
| 3. Liikenneturvallisuusesitys Porin seudun työnantajille .....                                                        | 91        |
| 4. Tiehallinnon kevytliikenneväylien, alikulkukäytävien<br>ja tievalaistuksen rakentamisen määrittämisperusteet ..... | 92        |
| 5. Porin liikenneturvallisuuskohteita vuosilla 2010 - 2020 .....                                                      | 93        |
| 6. Pori - Mäntyluoto tasoylikäytävien poistamissuunnitelma .....                                                      | 96        |
| <b>Lähteet.....</b>                                                                                                   | <b>99</b> |





## Tiivistelmä

Porin pitkäaikainen liikenneturvallisuusvisio on, ettei kukaan kuole tai loukkaannu vakavasti liikenteessä. Porin kaupunginvaltuusto hyväksyi vuonna 2001 Porin liikenneturvallisuussuunnitelmassa asetetut mittavat liikenneturvallisuustavoitteet. Vuosina 2006 – 2008 tuli poliisin tietoon Porissa vuosittain keskimäärin 96 henkilövahinkoon johtanutta liikenneonnettomuutta ja vertailukaupungeissa vastaavasti 95. Ero on kaventunut merkittävästi, joten tärkein tavoite on saavutettu.

Porissa tapahtuu keskimääräistä enemmän risteysonnettomuuksia ja polkupyöräonnettomuuksia. Porissa tapahtuneet onnettomuudet maksavat Tiehallinnon onnettomuushinnoittelun mukaan noin 58 M€/vuosi, josta Porin kaupungin osuus on noin 15-20 %, eli noin 10 M€.

Porin liikenneturvallisuustavoitteet 2010 pohjautuvat pitkälti vuonna 2001 asetettuihin tavoitteisiin. Niihin tehtiin joitakin tarkennuksia.

*Porin liikenneturvallisuustavoitteiksi 2010 asetettiin seuraavat:*

- *Henkilövahinko-onnettomuuksien määrän vähentäminen (heva/1000 as.) siten, että päästään alle vertailukaupunkien keskitason vuonna 2015.*
  - \* *Porissa tapahtuu Tilastokeskuksen tilastojen mukaan noin 1,2 heva/1000 as./vuosi. Vertailukaupunkien keskitasoon pääseminen vuonna 2015 tarkoittaisi korkeintaan 0,9 heva/1000 as./vuosi.*
  - \* *Vakuutusyhtiöiden tilastojen mukaan Porissa tapahtuneet liikennevahingot vaativat nykyään vuosittain noin 4,3 uhria/1000 asukasta. Tavoitteena on päästä alle vertailukaupunkien keskitason vuonna 2015 (nykytaso 3,8).*
  - \* *Kevyen liikenteen onnettomuuksien vähentyminen vastaavasti kuin henkilövahinko-onnettomuuksien kokonaismäärät*

- *Liikenneturvallisuustyön ja vapaaehtoistyön arvostuksen lisääminen*
- *Liikenneturvallisuustyön laajentaminen*
- *Ajonopeuksien (nopeustason) alentaminen keskustassa ja asuntoalueilla nopeusrajoitusten mukaisiksi.*
- *Muiden liikenteessä liikkuvien kunnioittaminen*
- *Liikennesääntöjen noudattaminen niin kaupungin työntekijöiden kuin muidenkin työyhteisöjen keskuudessa sekä kaupungin tilaamien kuljetusten hoitaminen liikenneturvallisesti*
- *Turvavälineiden käytön lisääminen (heijastinliivi/heijastin, kypärä, turvavyö ym.) siten, että valtakunnallinen keskitaso saavutetaan:*
  - \* *Heijastinliivin tai heijastimen käyttöaste 50 % liikuttaessa pimeään aikaan*
  - \* *Pyöräilykypärän käyttöaste (17 %) nostetaan valtakunnan keskitasolle (31 %)*
  - \* *Turvavyön käyttöaste nostetaan valtakunnan keskitasolle (taajamissa 85 %, taajamien ulkopuolella 92 %)*
- *Liikenteen kasvun hillintä (keinoina joukkoliikenteen ja pyöräilyn edistäminen)*
- *Esteettömyyden edistäminen*
- *Liikennemyröitä rakennetaan vähintään kaksi vuodessa*

Asetettuihin tavoitteisiin pääseminen edellyttää panostusta ja resursseja kaikilla liikenneturvallisuuden osa-alueilla. Liikenneturvallisuutta voidaan parantaa muun muassa tehostamalla koulutusta ja tiedotusta, maankäytön suunnittelun avulla, kehittämällä liikenneverkkoa ja liikennejärjestelyjä sekä tehostamalla kunnossapitoa ja liikenteen valvontaa. Liikenneturvallisuustyötä kehitetään Porissa edelleen jo toimivien liikennefoorumien ja liikenneturvallisuustyöryhmän kautta. Liikennefoorumiin kuuluu liikenteen eri asiantuntijoita ja liikennetur-

vallisuustyöryhmään edustajia eri hallintokunnista sekä poliisista. Hallintokunnat tekevät ruohonjuuritason työtä liikenneturvallisuuden parantamiseksi omalla toiminta-alueellaan.

Karhukuntien yhteistyö tiivistyy liikennejärjestelmäsuunnitelman (POLIS) ja PARAS -kaupunkiseutusuunnitelman toteutuksen myötä. Konkreettisenä toimenä Karhukunnat järjestää jatkossakin vuosittain yhteisen koulukuljetus- ja liikenneturvallisuusseminaarin. Seudullista liikenneturvallisuustyötä ja vuorovaikutusta edistäisi osaltaan se, että jokaisessa kunnassa olisi toimiva liikenneturvallisuustyöryhmä.

Vapaaehtoisjärjestöjen työn arvostaminen, kannustaminen ja tukeminen eri tavoin on otettava osaksi kaupungin liikenneturvallisuustyötä. Päävastuu liikenneturvallisuustyöstä on kuitenkin aina viranomaisilla.

Liikenneturvallisuuden markkinointiin on panostettava nykyistä enemmän. Tavoitteena on, että asenteet liikenneturvallisuustyötä kohtaan olisivat myönteisiä ja että liikenneturvallisuus olisi kaikkien mielestä tärkeä ja tavoiteltava asia. Keskustelun herättäjänä tiedotusvälineillä on tärkeä rooli. Päättäjille tiedotetaan entistä tehokkaammin liikenneturvallisuuden tilasta ja tavoitteista sekä toimenpiteiden vaikutuksista onnettomuusmääriin ja -kustannuksiin.

Turvallinen liikenneympäristö on mahdollisimman yksiselitteisen, selkeä ja johdonmukainen. Kuntaliitosten yhteydessä käydään läpi liittyvän kunnan liikenneympäristö ja varmistetaan, että samat suunnitteluperiaatteet toteutuvat koko Porin kaupungin alueella. Tienkäyttäjän kannalta merkittävimmät liikennejärjestelykokonaisuudet ovat kevytliikenteen olosuhteet, nopeusrajoitus- ja pysäköintijärjestelmä sekä väistämisvelvollisuuden johdonmukaisuus. Tärkeimmät suunnitteluperiaat-

teet on kirjattu tähän suunnitelmaan.

Suunnitelman keskeiset painopistealueet ovat pyöräilyn turvallisuuden parantaminen ja ajonopeuksien alentaminen. Polkupyöräonnettomuuksien ehkäisyssä keskitytään sääntötuntemuksen parantamiseen, sääntöjen noudattamiseen, liikenneympäristön selkeyteen sekä turvavälineiden käytön lisäämiseen. Ajonopeuksien alentaminen edellyttää nopeusrajoitusjärjestelmän jatkuvaa tarkistamista ja sitä tukevien hidasteiden tehokasta käyttöä sekä valvontaa, tiedotusta ja valistusta. Uusia keinoja ajonopeuksien hallinnassa ovat automaattinen kameravalvonta ja nopeudennäyttötaulut.

Porin liikenneturvallisuussuunnitelman 2010 toimenpideohjelmassa on esitetty vain keskeisimpiä ja suurempia liikenneturvallisuutta parantavia toimenpidekokonaisuuksia:

- Liittymien turvallisuustoimenpiteet (liikenneympyrät, liikennevalot, tms.)
- Kevytliikenteen väylien rakentaminen
- Puuttuvien pää- ja kokoojakatujen ja -teiden rakentaminen
- Rautatien ylityskohtien turvallisuuden parantaminen

Toimenpideohjelma pyritään ohjeellisesti toteuttamaan vuosina 2010-2020. Pieniä turvallisuushankkeita toteutetaan joustavasti käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa.

Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet eri aihealueisiin liittyen on kirjattu kunkin kappaleen loppuun.



## Alkusanat

Porin liikenneturvallisuussuunnitelman 2010 päätavoitteena on Porin liikenneturvallisuuden parantaminen. Pääpaino on liikenneturvallisuustyön kehittämisessä, aktivoimisessa ja kohdentamisessa. Toisena tavoitteena on liikenneympäristön turvallisuuden parantaminen toteuttamalla selkeitä ja johdonmukaisia liikennejärjestelyjä koko suunnittelualueella. Suunnitelmaan on kirjattu tärkeimmät suunnitteluperiaatteet liikenneympäristön kehittämiseksi taajama-alueella. Suunnittelualueena on Porin kaupunki sekä Noormarkku, joka yhdistyi Poriin vuoden 2010 alussa. Laajempaan tavoitteena on Karhukuntien liikenneturvallisuustyön kehittäminen ja yhteisten suunnitteluperiaatteiden käyttöönotto koko Porin seudulla. Toimenpideohjelmassa on esitetty keskeiset ja suuremmat liikenneturvallisuutta parantavat toimenpidekokonaisuudet. Suunnitelma toimii ohjenuorana Porin liikenneturvallisuustyössä noin seuraavan kymmenen vuoden ajan.

Porin liikenneturvallisuussuunnitelma 2010 on laadittu vuoden 2009 aikana Porin kaupungin teknisessä palvelukeskuksessa, jossa työstä ovat vastanneet liikenneinsinööri Markku Setälä ja liikennesuunnitteluinsinööri Sanna Välimäki. Lisäksi työhön ovat osallistuneet Porin liikennefoorumi

ja Porin liikenneturvallisuustyöryhmä. Arvokasta asiantuntija-apua suunnitelman eri osioihin ovat antaneet katu- ja puistosuunnittelun henkilökunta.

Työn ohjausryhmänä on toiminut työryhmä, johon kuuluivat:

*Markku Setälä*, Porin kaupunki, puheenjohtaja  
*Markku Rantamäki*, Porin kaupunki  
*Sanna Välimäki*, Porin kaupunki, sihteeri  
*Jaakko Klang*, Tiehallinto (ELY)  
*Antero Aho*, Liikenneturva  
*Reima Lajunen*, Satakunnan poliisilaitos  
*Heikki Särkiniemi*, Satakunnan poliisilaitos  
*Simo Pukkila*, Liikkuva poliisi  
*Soile Koskela*, Länsi-Suomen lääninhallitus (ELY)  
*Markku Mäkitalo*, Noormarkun kunta

Kiitokset kaikille suunnitelman tekemiseen osallistuneille ja erityisesti Sanna Välimäelle hyvästä työstä.

Porissa 29.1.2010

*Markku Setälä*  
 Liikenneinsinööri





# 1. Lähtökohdat ja tavoitteet

## 1.1. Suunnitelman tavoitteet

Suunnitelman päätavoitteena on Porin liikenneturvallisuuden parantaminen. Pääpaino on liikenneturvallisuustyön kehittämisessä, aktivoimisessa ja kohdentamisessa. Toisena tavoitteena on liikenneympäristön turvallisuuden parantaminen toteuttamalla selkeitä ja johdonmukaisia liikennejärjestelyjä koko suunnittelualueella. Tätä varten suunnitelmaan kirjataan tärkeimmät suunnitteluperiaatteet toteutettaville liikennejärjestelyille ja liikenneympäristön kehittämiseksi. Pääpaino on taajama-alueen liikennejärjestelyissä. Suunnitelmassa ei esitetä kaiken kattavaa yksityiskohtaista

toimenpideohjelmaa. Suunnittelualueena on Porin kaupunki sekä Noormarkku, joka yhdistyi Poriin vuoden 2010 alussa. Laajempaan tavoitteena on Karhukuntien liikenneturvallisuustyön kehittäminen ja yhteisten suunnitteluperiaatteiden käyttöönotto koko Porin seudulla.

Suunnitelman pohjaksi on tehty useita taustaselvityksiä, jotka löytyvät internetistä Porin kaupungin ”ajankohtaista liikenteestä” -sivuilta: <http://www.pori.fi/rak/rak1/Lts2010/Liiketurvsuu2010.html>

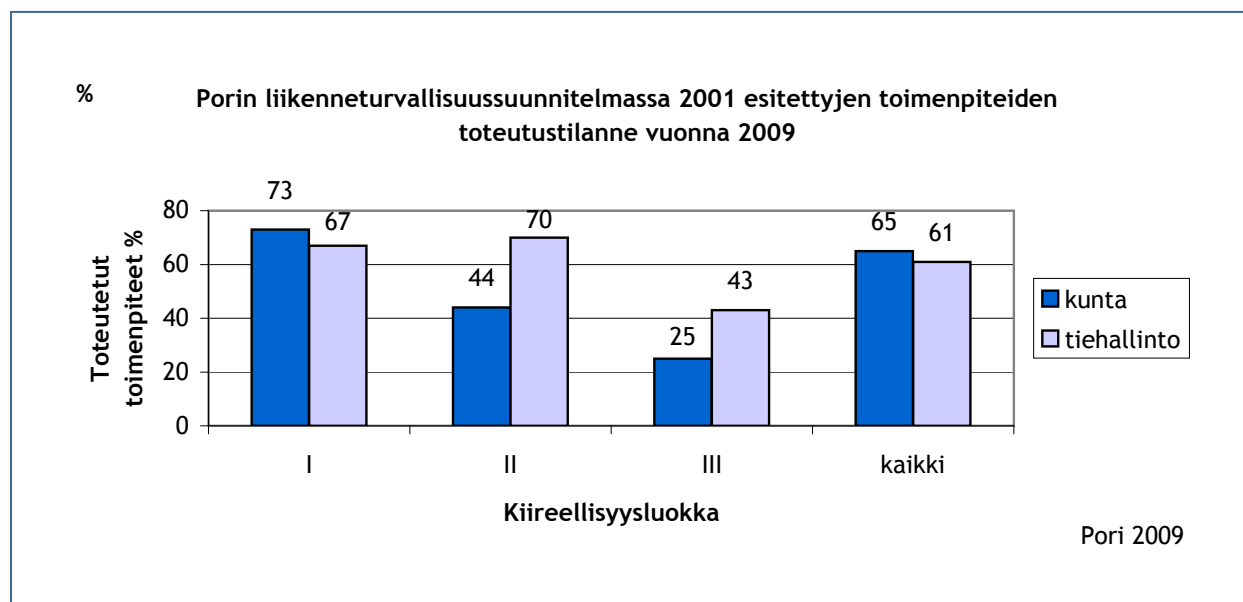
## 1.2. Aikaisemmat liikenneturvallisuussuunnitelmat

Porissa on aiemmin laadittu liikenneturvallisuussuunnitelmat vuosina 1993 ja 2001. Vuoden 1993 suunnitelmassa paneuduttiin vielä lähinnä liikenejärjestelyihin (140 toimenpidettä). Tällöin merkittävimmät päänavaukset olivat keskustan 40 km/h aluerajoitus ja ensimmäisen uudenmallisen liikenneympyrän<sup>1</sup> rakentaminen.

Toisessa suunnitelmassa 2001 pääpaino oli jo liikenneturvallisuustyön kehittämisessä, vaikka siinäkin esitettiin 113 toimenpidettä. Näistä on 72 nyt toteutettu. Eniten on toteuttamatta kevyen liikenteen väyliä (17 kpl), lisäksi yksi kevyen liikenteen alikulku, neljät liikennevalot sekä joitakin saarekkeitä, näkemän parannuksia ja hidasteita. Hankkeet ovat edelleen ajankohtaisia ja toteutettavissa joko alkuperäisen tai korvaavan vaihtoehdoisen suunnitelman mukaan. Hankkeiden toteutus on kiinni rahoituksesta.

Vuoden 2001 suunnitelman merkittävimpiä saavutuksia olivat, että kaupunginvaltuusto hyväksyi mittavat liikenneturvallisuustavoitteet ja kaupunginhallitus päätti, että kaupungin työntekijöiden on noudatettava liikennesääntöjä. Liikenneympäristöön liittyen tärkeimpiä linjauksia olivat periaatepäätös hidasteiden käytöstä, systemaattinen liikenneympyröiden rakentaminen sekä neljän kolmion risteysjärjestelyjen käyttöönotto.

Noormarkussa on tehty liikenneturvallisuussuunnitelma vuonna 2003. Suunnitelmassa esitettiin kunnalle neljä parannustoimenpidettä, jotka kaikki on toteutettu sekä Tiehallinnon alueelle kahdeksan toimenpidettä, joista kolme on toteutettu.



Kuva 1.1. Porin liikenneturvallisuussuunnitelman 2001 toteutuminen

1. Uudenmallisia ympyröitä, jotka ovat aiempia pienempiä ja suunniteltu pienemmille nopeuksille, ryhdyttiin rakentamaan Suomessa 1990-luvun keskivaiheilla. Porissa ensimmäinen uudenmallinen liikenneympyrä rakennettiin vuonna 1994 ja vuoden 2008 lopussa niitä oli Porissa yhteensä 26 kpl ja Noormarkussa kaksi.

### 1.3. Muut suunnitelmat ja ohjelmat

Liikenteen turvallisuus ja esteettömyys ovat tärkeitä asioita kaikille kansalaisille. Tästä kertoo se, että liikenneturvallisuusasiat on tuotu esiin useissa suunnitelmissa ja ohjelmissa, jotka liittyvät eri elämänalueisiin. Seuraavassa on lyhyesti esitelty joitakin keskeisiä liikenneturvallisuustyötä ohjaavia suunnitelmia.

Tieliikenneturvallisuuden parantamista ohjaavat valtioneuvoston linjaukset sekä liikenne- ja viestintäministeriön toimintalinjat. Tiehallinto vastaa osaltaan haasteisiin niitä tarkentavilla tavoitteillaan ja toimillaan, jotka on kuvattu Tiehallinnon liikenneturvallisuusohjelmassa. Ohjelmaa toteutetaan Tiehallinnon vuotuisten tienpidon suunnitelmien puitteissa. (Tiehallinnon liikenneturvallisuusohjelma, v. 2008).

Liikennejärjestelmäsuunnitelma (LJS) on liikenteen hoitamista ja liikenneväylien kehittämistä koskeva suunnitelma, joka tukee maakunnan aluerakenteen sekä elinkeino- ym. toiminnan kehittämistavoitteita. Suunnitelmalla haetaan erityisesti eri toimijoiden yhteisiä kehittämisperiaatteita ja sovitaan kehittämishankkeiden priorisoinnista aiesopimuksilla. Porin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (POLIS) valmistui vuonna 2005 ja koko maakuntaa koskeva Satakunnan liikennejärjestelmäsuunnitelma (SatLJS) vuonna 2006. Aiesopimukset on allekirjoitettu. (Porin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2005, Satakunnan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2006).

Porin seudun PARAS -kaupunkiseutusuunnitelma valmistui toukokuussa 2008. Kaupunkiseutusuunnitelman ensisijaisena tavoitteena on terävöittää ja jäntevöittää seudulla jo pitkään tehtyä maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteistyötä. Suunnitelma tähtää koko Porin kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen hallintaan. Yhteisten tavoitteiden toteuttamiseksi laaditaan Porin kaupunkiseudun rakennemalli, jossa sovitetaan yhteen Porin kaupunkiseudun maankäytön, asumisen, liikenteen sekä rajat ylittävien palveluiden tulevaisuuden haasteet ja tavoitteet. (Porin seudun PARAS -kaupunkiseutusuunnitelma 2008).

Myös Porin kaupungin turvallisuussuunnitelmassa 2009 on liikenneturvallisuustyölle asetettu tavoitteet ja painopistealueet. Liikkumisen turvallisuus ja esteettömyys on tuotu esiin lisäksi muun muassa Porin vammaispoliittisessa ohjelmassa, vanhustenhuollon strategiassa ja Lasten ja nuorten hyvinvointisuunnitelmassa 2009. (Porin kaupungin turvallisuussuunnitelma vuosille 2009-2012, Porin vammaispoliittinen ohjelma vuosille 2006-2012, Porin kaupungin vanhustenhuollon strategia vuoteen 2012).









## 2. Liikenneturvallisuuden nykytila

### 2.1. Valtakunnallinen liikenneturvallisuustyö

Liikenneturvallisuustyön suuntaviivat luodaan valtakunnallisella tasolla. Liikenneturvallisuutta parannetaan valtioneuvoston vuonna 2006 tekemän periaatepäätöksen linjausten mukaan. Periaatepäätöksessä on hyväksytty pitkän aikavälin liikenneturvallisuusvisio, jonka mukaan tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä. Valtakunnallisen liikenneturvallisuussuunnitelman tavoitteena on luoda edellytykset liikennejärjestelmän jatkuvalle kehittämiselle siten, että liikennekuolemien määrä olisi vuonna 2010 alle 250 ja vuonna 2025 alle 100.

Vuosille 2006–2010 suunnatun liikenneturvallisuussuunnitelman tarkoituksena on osoittaa mahdolliset liikenneturvallisuustoimet, joilla valtioneuvoston periaatepäätöksessä asetettu tavoite voidaan saavuttaa. Suunnitelmassa esitellään kuusi kärkihanketta, joilla tieliikenteen turvallisuutta voidaan parantaa:

- *Päätteiden kohtaamisonnettomuuksien vähentäminen*
- *Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksien vähentäminen asutuskaduilla*
- *Nopeuksien hillitseminen*
- *Päihdeonnettomuuksien vähentäminen*
- *Ammattiliikenteen onnettomuuksien vähentäminen*
- *Onnettomuuksien seurausten lieventäminen*

Kuntien vastuulla on erityisesti jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksien vähentäminen. Suurin osa näistä onnettomuuksista tapahtuu taajamissa.

Taajamaliikenteen rauhoittaminen rakenteellisin ratkaisuin ja nopeusrajoituksia porrastamalla on tuloksellinen turvallisuustoimenpide. Rakenteellisia ratkaisuja täydentämään tarvitaan valvonnan tehostamista, järjestelmällistä ja omaan päivittäiseen ympäristöön sovitettua koulujen liikennekasvatusta sekä turvavöiden käytön edistämistä.

Kunnille osoitetaan vastuuta myös päihdeonnettomuuksien torjumisessa. Erityisesti julkisen sektorin toimiessa kuljetuspalvelujen hankkijana, tulee alkolukon käyttäminen asettaa hankinnan kilpailutekijäksi tai vaatimukseksi. Liikenne- ja viestintäministeriö on antanut vuonna 2006 asetuksen koulu- ja päivähoitokuljetusten kuormituksesta ja turvallisuusjärjestelyistä. Asetuksessa todetaan, että asetuksen mukaisissa kuljetuksissa on yleensä käytettävä alkolukolla varustettuja ajoneuvoja. Suositusluonteisen asetuksen toivottiin lisäävän alkolukon vapaaehtoista käyttöä. Vuonna 2008 tehdyn selvityksen mukaan kävi ilmi, ettei suositus ole johtanut toivottuihin tuloksiin. Liikenne- ja viestintäministeriö valmistelee uutta lakia alkolukosta ja sen käytöstä liikenteessä. Lain ensisijaisena tavoitteena on tehdä alkolukon käyttö pakolliseksi tilausajoina suoritettavissa koulu- ja päivähoitokuljetuksissa. Lakiesityksen alkolukkoja koskevat tekniset ja muut määräykset on tarkoitus tulla voimaan 1. elokuuta 2010. Esityksen koulu- ja päivähoitokuljetuksia koskevat määräykset tulisivat voimaan 1. elokuuta 2011.

Uuden valtakunnallisen liikenneturvallisuussuunnitelman tekeminen on käynnistynyt. Uusi suunnitelma valmistuu vuoden 2011 alkuun.

mennessä ja suunnitelma tehdään todennäköisesti seuraavan hallituskauden ajaksi.

Eduskunta hyväksyi syksyllä 2009 hallituksen esityksen, jonka tavoitteena on uudistaa laajasti aluehallintoa. Uudistuksen yhteydessä TE -keskukset, alueelliset ympäristökeskukset, ympäristölupavirastot, tiepiirit, lääninhallitukset ja työ-

suojelupiirit lakkautetaan. Valtion aluehallinnon tehtäviä hoitaa jatkossa Aluehallintovirasto (AVI) ja Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY). Liikenneturvallisuusasioiden alueellinen koordinaatio siirtyy uudistuksessa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

## 2.2. Liikenneturvallisuustyö Porissa

### Liikenneturvallisuustyön alkuajat

Porin liikenneturvallisuustyöstä on asiakirjoja tallella vuosilta 1951–1984. Toiminta hiipui, kun poliittisesti valittu liikenneasiain neuvottelukunta lakkautettiin. Porissa on toteutettu sen jälkeen 1980-luvun puolivälistä lähtien hallintokuntien välistä laaja-alaista liikenneturvallisuustyötä. Poliisin ja liikennesuunnittelun kesken on ollut hyvä ja monipuolinen yhteistyö vielä pidempään. Alkuvuosien tärkeimmät kampanjat olivat:

- *Turvaa iäkkään taival* 1986–1989 (valtakunnallinen pilottihanke/ Liikenneturva)
- Lasten liikenneturvallisuusprojekti ”*Kaikki on Pienestä kiinni*” 1990–1992
- Koti- ja vapaa-ajan tapaturma-kampanja 1995–1997
- *Jalan ja pyörällä turvallisesti vuoteen 2000*



telu) koostuva Porin liikennefoorumi on toiminut marraskuusta 1997 lähtien. Foorumi kokoontuu kuukausittain pohtimaan eri kannoilta liikenteen turvallisuus- ja kehittämisasioita (106 kokousta / 2009). Vuodesta 1998 lähtien liikennefoorumi on lähettänyt lähialueen tiedotusvälineille jäsenten

laatimia ajankohtaisia liikennekirjoituksia teemalla ”Hyvä tietää liikenteestä” sekä osallistunut vuosien varrella viikoittaisiin radio-ohjelmiin, järjestänyt liikenneiltoja ja osallistunut liikenneturvallisuussuunnitelmien 2001 ja 2010 laatimiseen. Porin liikennefoorumin kokoonpano 2009 on liitteessä 1.

### Porin liikenneturvallisuustyöryhmä

Kaupunginhallituksen 30.3.1998 nimeämässä liikenneturvallisuustyöryhmässä on edustus poliisista ja yhdeksästä eri hallintokunnasta. Työryhmän tavoitteena on ollut

### Liikenneturvallisuustyön toimijat

Porissa on toiminut 2000-luvun ajan kaksi liikenneturvallisuustyötä tekevää, pysyvää työryhmää, joiden toiminnan vetovastuu on ollut liikenneinsinöörillä.

### Porin liikennefoorumi

Porissa keskeisistä liikennealan ammattilaisista (poliisit, katsastus, autokoulut, Tiehallinto, Destia, taksiautoilijat, raskas liikenne ja liikennesuunnit-

laaja-alaisella toiminnalla parantaa Porin liikenneturvallisuutta valtakunnan tavoitteiden mukaan sekä edistää Porin pyöräilyolosuhteita. Työryhmän jäsenet toimivat kukin hallintokunnan yhdyshenkilönä. Keskeinen työ tehdään hallintokuntien sisällä. Esimerkiksi terveysvirastossa on toiminut myös oma turvallisuusryhmä. Liikenneturvallisuustyöryhmä on kokoontunut keskimäärin 2-4 kertaa vuodessa. Liikenneturvallisuustyö on verkottunut myös muihin kaupungin sisäisten työryhmien toi-

mintaan. Pori on mukana Pyöräilykuntien verkostory:n toiminnassa. Linkki: <http://www.poljin.fi/pyorailykuntienverkosto>. Porin liikenneturvallisuu-  
styöryhmän kokoonpano 2009 on liitteessä 1.

### Porin liikenneturvallisuustyötoiminta ja teemat

Edellä esiteltyjen työryhmien lisäksi Porissa tehdään liikenneturvallisuustyötä hyvin laajasti niin kaupungin hallintokunnissa kuin ulkopuolellakin eri viranomaisten sekä kolmannen sektorin toimesta. Liikenneturvallisuustyötä tehdään normaalitien ohella vuositeemojen ja kampanjoiden kautta. Valistus ja tiedotus ovat tärkeä osa toimintaa. Liikenneonnettomuuksia seurataan kuukausittain, laaditaan vuosiraportteja ja niistä tiedotetaan aktiivisesti. Seuraavassa on esitelty edellisen liikenneturvallisuussuunnitelman jälkeistä toimintaa.

Porin liikenneturvallisuustyö on painottunut vuositeemoihin ja niihin liittyviin kampanjoihin. Vuodesta 2005 alkaen teema on ollut Karhukuntien yhteinen. Vuositeemat ovat olleet:

- 2002 ”Kevytliikenne ja turvavälineet”
- 2003 - 2004 ”Autoilijat ja turvallisuus”
- 2005 ”Pidä pääsi – pyöräile turvallisesti”
- 2006 - 2008 ”Turvallinen ajonopeus taajamassa”
- 2009 ”Pyöräile – mutta turvallisesti”

### Päätöksiä

Liikenneturvallisuuden kannalta merkittäviä päätöksiä ovat olleet:

- Porin kaupunginvaltuusto merkitsi kokouksessaan 5.11.2001 suunnitelman tiedoksi ja hyväksyi Porin mittavat liikenneturvallisuustavoitteet.
- Kaupunginhallituksen 12.2.2001 päätös edellytti, että kaupungin työntekijöiden on noudatettava ainakin työajalla liikennesääntöjä.
- Tekninen lautakunta hyväksyi 30.10.2001 laajan lausuntokierroksen jälkeen Porin hidasteiden rakentamisen periaatteet.
- Ydinkeskusta-alueelle saatiin 30 km/h aluerajoitus toukokuussa 2006 laajan ennakkokeskustelun pohjalta ja teknisen lautakunnan äänestyksen jälkeen.
- Keskustan vanhentunut liikennevalojärjestelmä muutettiin vuosina 2008–2009 OMNIVUE-järjestelmään.

### Tiedotus

Liikenneturvallisuustyössä tiedotus on ollut tärkeässä asemassa. Vuosien varrella on toteutettu hyvin monimuotoista tiedotus- ja valistustyötä, josta seuraavassa on esitetty joitakin esimerkkejä:

- Liikennefoorumin ”Hyvä tietää liikenteessä” – kirjoituksia on lähetetty tiedotusvälineille vuodesta 1998 lähtien ja ne ovat olleet nähtävissä netissä vuoden 2000 alusta. Karhukuntien liikenneturvallisuusyhteys henkilöille kirjoitukset on lähetetty vuodesta 2006 lähtien. Kirjoituksia on tehty kaikkiaan 266 (2009).
- Internetissä olevaan Porin kysymystorin liikennekysymyksiin on 2000-luvulla annettu noin 800 vastausta. Lisäksi on vastattu lukuisiin yleisönosaston kirjoituksiin.
- Kaupungin internet-sivuilla on esillä liikenneturvallisuuteen liittyviä dokumentteja ja erilaisia tilastoja (liikenneonnettomuuksista, nopeusmittauksista).
- Porin liikenneonnettomuuksista ja kampanjoista on tiedotettu vuosien varrella monesti ja tuotu selvästi esille Porin huolestuttava tilanne.
- Liikenneturvallisuudesta on luennoitu vuosittain eri tilaisuuksissa, kuten eläkeläiskerhoissa sekä pidetty päivähoiton henkilöstön liikenne- ja paloturvallisuuskoulutuksia vuonna 2007.
- ”Liikenneasiantuntijat tavattavissa” – teemailtapäivän aikana vuonna 2007 poliisi ja liikennesuunnittelu vastailivat kuntalaisia askarruttaviin kysymyksiin.
- Liikennesuunnittelu on ollut esillä kaupungin järjestämissä vuosittaisissa yleisötilaisuuksissa vuosina 2000–2009 (30 kpl).

Porin pyörätiekartta on painettu kuudesti, viimeksi vuosina 2001, 2003, 2005 ja 2007. Kartta on ollut ilmaiseksi saatavana eri palvelupisteissä.

Valtakunnallisesti Porin liikenneturvallisuustyötä on esitelty mm. turvallisuusasiain neuvottelukunnalle, ”Väylät ja liikenne” -päivillä v. 2002 sekä ”Terve kunta” -verkostopäivillä v. 2006. TV1 esitti marraskuussa 2005 Porin liikenneturvallisuustyöstä Tosi tarina -dokumentin ”Liian pienet ympyrät”, jossa päähenkilönä oli liikenneinsinööri. Valtakunnalliseen pyöräilyvuoteen 2007 liittyen Yle teki aamu-TV:lle juttusarjan, jossa Pori oli yhtenä kaupunkina mukana. Ohjelma uusittiin v. 2008.

## Liikenneturvallisuustoimintaa ja -kampanjoita

Pori on alusta lähtien (1998) ollut mukana läänin liikenneturvallisuusneuvottelukunnassa. Seuraavassa on lueteltu joitakin esimerkkejä laajasta turvallisuustyöstä ja kampanjoista:

- ”Säästä nuori päättä”, Porin kaupungin yläasteiden kypäräkampanjakilpailu 7.-9.-luokkalaaisille ja kypärän käytön haastekampanja Karhukuntien pidettiin vuonna 2002. Muutenkin kypärän käytön lisäämisestä on vuosittain valistettu eri tavoin.
- Jaloin -projektiin liittyen valmistui vuonna 2002 diplomityö: ”Pyöräilyn liikenneonnettomuuksien erityispiirteitä Porissa”. Työn edistymisestä tiedotettiin 12-osaisella juttusarjalla.
- Vuonna 2003 Pori oli mukana yhtenä pilottikohteena valtakunnallisessa ”Kevyen liikenteen väylät liikuntapaikkoina” -projektissa, KLIPAssa.
- Porin liikenneturvallisuustyöryhmä hankki vuonna 2004 kuuden satakuntalaisen yrityksen sponsoroimana noin 1400 kpl heijastinliivejä Karhukuntien 1. luokkalaisten käyttöön.
- Vuonna 2004 toteutettiin ”Ajetaan ihmisiksi” -kampanja, jonka tarkoituksena oli herättää autoilijoita turvallisempaan ja toiset tienkäyttäjät paremmin huomioivaan asenteeseen liikenteessä.
- Heijastinkampanjoita on myös toteutettu monena vuonna. ”Näy pimeässä – varustaudu heijastimin” -kampanja huipentui valtakunnalliseen tapaturmapäivään 13.12.2002 ”Lucia tuo valoa”. Vuonna 2006 työryhmä jakoi kolmen vakuutusyhtiön sponsoroimana 2300 pinnahijastinta Porin päivän pyöräilyyn osallistuville ja loput Eetunaukiolla. Syksyllä 2007 Liikenneturvan valtakunnalliseen heijastintilaisuuteen liittyen oli Isokarhussa näytteillä mm. heijastimien eri malleja. Heijastinliivien kierrätyspisteet otettiin käyttöön vuonna 2008.
- Liikennefoorumi toteutti vuonna 2005 ”Vilkuta ajoissa” -kampanjan. Laajan tiedotuksen ohella kahteen liikenneympyrään sijoitettiin kampanjakyltit; ennen ympyrää ”Vilkuta ajoissa” ja jälkeen ”Muistitko vilkuttaa”. Kampanja lisäsi selvästi vilkun käyttöä.
- Vuonna 2006 Porin liikennefoorumi tuli toimineeksi 10 vuotta ja teki Tiehallinnolle ja Karhukuntien esityksen pyöräilyn turvallisuuden parantamiseksi. Esitys sisälsi mm. ehdotuksen



”pyöräilijöitä” -lisäkilven käytöstä ja pyörätien jatkeen maalaamisesta katkoviivoin. Syksyllä liikennefoorumi esitteli toimintaansa Raumalla ja lainasi ”Vilkuta ajoissa” -kyltit vuodeksi foorumin toiminnan aloittamiseksi Raumalla.

- Porissa on vuodesta 2001 lähtien selvitetty taa-jamissa ajonopeuksia HISTAR- mittauslaitteilla ja neuvoteltu tuloksista poliisin kanssa. Poriin hankittiin vuonna 2004 siirrettävä nopeuden- näyttötaulu, jota on käytetty lähinnä koulujen lä- histöillä. Vuonna 2008 toteutettiin myös poliisin valvonnan näkyvöittämisskampanja lisäkyltein.
- Porin nopeusrajoitusjärjestelmää tarkistettiin vuoden 2008 aikana, nopeusrajoituskartat laitettiin nettiin, kuten myös tutkitut nopeusmittaus- tulokset.
- Porissa vapaa-aikavirasto on ollut järjestämässä vuosittaista haastepyöräilykampanjaa ja Pori- Ulvila pyöräilyä.
- Pori teki jo vuonna 2007 lääninhallitukselle esi- tyksen kameratolppajärjestelmän asentamisesta katuverkolle. Hakemus uusittiin yhdessä Rau- man kanssa ja asiaan saatiin myönteinen päätös vuonna 2008.
- Porin liikenneturvallisuustyöryhmä ja Porin kulttuurikeskus (Satakunnan lasten kulttuuri-



verkosto) haastoivat Porin 3.-9.-luokkalaiset tulemaan pyörällä näyttelyyn liikkujan viikolla vuonna 2008. Yli 20 näyttelypisteessä oli mm. liikuntaan ja liikenneturvallisuuteen liittyviä tehtäviä.

- Porin seutukunnan ilmasto-ohjelmatyöryhmän (ILPOS) kanssa järjestettiin pyöräilytapahtuma Eetunaukiolla vuonna 2007.
- Porissa järjestettiin valtakunnallinen esteettömyysseminaari syksyllä 2008. Porin keskustan alueen esteettömyyskartoitus valmistui keväällä 2009.
- Porissa järjestettiin yhteistyössä Länsi-Suomen lääninhallituksen kanssa koulutusprojekti ”Kotona asuvien vanhusten koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisy”.
- Pori on osallistunut useaan kertaan valtakunnalliseen ”Autoton päivä” -tapahtumaan.

### Karhukuntien yhteistyö (Porin seutu)

Karhukuntayhteistyö liikennesektorilla on tiivistynyt mm. seuraavien toimien ansiosta:

- Pori osallistui muiden Karhukuntien liikenneturvallisuussuunnitelmien 2003 laadintaan, mihin liittyen Porin jäsenet osallistuivat Karhukuntien liikenneturvallisuusseminaariin syksyllä 2003.
- Porin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmaa (POLIS) laadittiin Porin vetämänä vuosina 2003 - 2006. Siinä liikenneturvallisuus oli keskeisesti mukana.
- Karhukuntien PARAS -suunnitelma tehtiin vuonna 2008. Suunnitelmassa ovat liikenteestä mukana liikenneturvallisuus ja joukkoliikenne.
- Porin alueen koulukuljetuksiin liittyvä 15-vuotisjuhlaseminaari pidettiin keväällä 2004.
- Pori järjesti ensimmäisen Karhukuntien liikenneturvallisuusseminaarin vuonna 2005. Seminaari järjestetään vuosittain. Vuonna 2008 seminaari laajeni käsittämään liikenneturvallisuusasioiden ohella koulukuljetusasiat.

### Liikenneturvallisuuteen liittyvä vapaaehtoistyö

Monet hyväntekeväisyys- ja vapaaehtoisjärjestöt tekevät merkittävää liikenneturvallisuustyötä. Liikenneturva tukee myös järjestöjen vapaaehtoistyötä muun muassa antamalla liikennevalistusmateriaalia jaettavaksi, osallistumalla matkakustannuksiin ja lahjoittamalla esimerkiksi pyöräilykypäriä tai muita turvalaitteita palkinnoiksi. Vapaaehtoistyötä tekevät muun muassa urheiluseurat ja -järjestöt.

Esimerkkinä vapaaehtoistyöstä mainittakoon Porin seudun isovanhemmat ry, joka esimerkiksi hoitaa liikenteen ohjausta erilaisissa koululaisten tapahtumissa (pyöräretket, kulkueet), kuljettaa lapsia päiväkodeista luistelemaan tai retkille ja jakaa heijastinliivejä ja heijastimia lapsille. Järjestö on myös kiinnittänyt autoilijoiden huomiota koulujen alkamiseen kuljettamalla kummikoulun oppilaita kouluun kaupunkijunalla ensimmäisenä koulupäivänä.

### Toiminnan arvioita

Liikennefoorumin jäsenet pitivät erityisen onnistuneena ”Ajetaan ihmisiksi” -kampanjaa. Paljon palautetta sai ja positiivisia ajatuksia kansalaisissa herätti televisiossa esitetty ”Liian pienet ympyrät” -dokumentti. Sekä paikallisesti että myös valtakunnallisesti huomiota ja keskustelua herätti ”Vilkuta ajoissa” -kampanja. Merkittävä liikenneturvallisuusteko oli 1400 heijastinliivin jakaminen Karhukuntien ekaluokkalaisille vuonna 2004. Jossain määrin epäonnistuneena voidaan pitää ”Säästä nuori päätä” -kampanja, jossa tiedotuksen ohella tarjotut isotkaan rahapalkinnot eivät saaneet yläasteen oppilaita lisäämään pyöräilykypärän käyttöä.

Liikenneturvallisuustyöryhmässä vuositeemoja pidettiin hyvinä ja niiden koettiin helpottavan hallintokunnissa tehtävää tiedotus- ja valistustyötä. Pinaheijastinten jakaminen ja kenkien nastoitus olivat työryhmän mielestä erittäin onnistuneita ja hyödyllisiä kampanjoita.



## 2.3. Liikenneonnettomuudet

### 2.3.1. Liikenneonnettomuuksien tilastointi

#### Tilastointi Suomessa

Tietoja liikenneonnettomuuksista tuotetaan Suomessa sekä poliisin tietoon tulleiden että vakuutusyhtiöille ilmoitettujen onnettomuuksien perusteella. Poliisin tietoon tulee vain pieni osa liikenneonnettomuuksista. Liikenneonnettomuusrekistereiden edustavuustutkimuksen mukaan poliisin tietoon tulee vain noin 18 % henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista (Tielaitoksen selvityksiä 38/2000). Samansuuntaisia tuloksia saatiin LINTU-tutkimusohjelman tutkimuksessa vuonna 2007. LINTU -julkaisuja 4/2008. (<http://www.lintu.info/POMO.pdf>). Tilastokeskus ylläpitää tilastoa poliisin onnettomuustietojen perusteella.

Liikenneonnettomuuksien tilastointi muuttui vuoden 2009 alussa siten, että poliisi lähettää tiedot kaikista onnettomuuksista Tilastokeskukselle, joka välittää maksua vastaan onnettomuustietoja mm. Tiehallinnolle. Valtakunnan tasolla on käynnissä liikenneonnettomuusrekisterin parantamistyö (iLITU), jossa myös Pori on mukana.

Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunta (VALT) kokoaa oman tilastonsa onnettomuuksista, joista on maksettu korvausta liikennevakuutuksesta. Aineisto perustuu lähinnä vakuutuksenottajien antamiin tietoihin ja sisältää paljon tietoa lievistä peltikolareista. VALT:in tilastoissa on suuri määrä sellaisia liikennevahinkoja, jotka eivät näy poliisin tilastoissa.

Koska selvitysten mukaan poliisin tietoon tulee vain murto-osa liikenneonnettomuuksista, sairaaloiden tuottamat tiedot olisivat erittäin arvokkaita myös liikennesuunnittelulle. Tavoitteena on ollut, että tiedot liukastumis- ja kaatumisonnettomuuksien määristä ja tapahtumapaikoista saataisiin liikennesuunnittelun käyttöön. Tavoite ei ole toteutunut toivotulla tavalla.

Lisätietoa tilastoinnista: (<http://www.lintu.info/LONTTI.pdf>)

#### Tilastointi Porissa

Liikenneonnettomuuksien seuranta Porissa perustuu Satakunnan poliisilaitoksen saamiin onnettomuusilmoituksiin. Kuolemaan tai henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet tulevat poliisin tietoon selvästi kattavammin kuin pelkät omaisuusvahinko-onnettomuudet.

Teknisen palvelukeskuksen onnettomuusrekisteri 1990–2000 on tehty Paradox- ohjelman avulla. Rekisterissä on noin 6000 onnettomuustapahtuman tiedot. Vuonna 2001 otettiin käyttöön MapInfo/LITU ohjelma, johon onnettomuustiedot on saatu Tiehallinnon kautta. Rekisterissä on tällä hetkellä noin 4300 onnettomuuden tiedot.

Rekisteritietojen perusteella voidaan analysoida onnettomuuksien vakavuusastetta, ajoneuvotyyppäjä, onnettomuustyyppäjä, olosuhdetietoja, paikatietoa sekä osallisiin liittyviä tietoja (esim. ikä, sukupuoli, alkoholi). Rekisteritietoja käyttämällä ja muiden ohjelmien avulla tuotetaan diagrammeja, karttoja ja raportteja tarkastelun alla olevilta ajanjaksoilta. Perusaineistoa käytetään Porissa turvallisuustilanteen seurannassa sekä päätöksenteossa arvioitaessa ja suunniteltaessa liikenneturvallisuustoimenpiteitä.

**Johtopäätös:** Liikenneonnettomuuksien tilastointijärjestelmän on oltava toimiva ja tehokas työkalu. Järjestelmästä tulee saada helposti keskeiset onnettomuustiedot, jotta liikenneympäristön parannustoimenpiteet ja liikennevalistus voidaan kohdentaa oikein ja tehokkaasti. Tilastojen käsittelyyn käytettävän henkilötöyön ja ylläpitokustannusten tulee olla kuitenkin kohtuulliset.

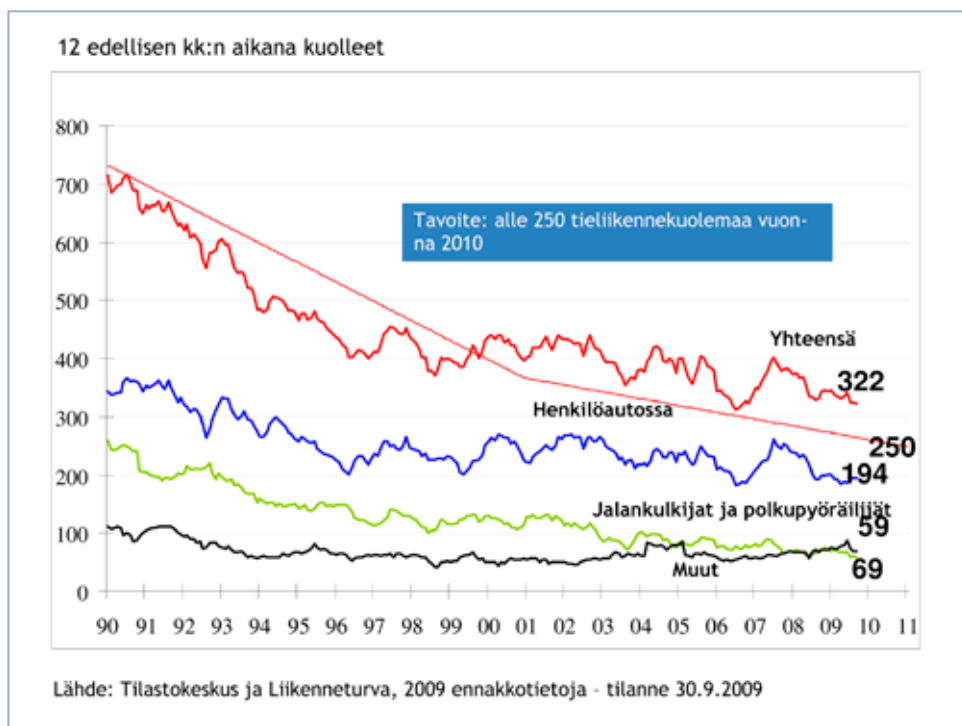
### 2.3.2. Liikenneonnettomuudet Suomessa

Vuonna 2008 Suomessa tapahtui 6881 henkilövahinkoon johtanutta tieliikenneonnettomuutta. Niissä menehtyi 344 ja loukkaantui 8513 ihmistä. Kuolleita oli 36 vähemmän kuin vuonna 2007. Henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia ja loukkaantumisia oli edellisvuotta enemmän. 2000-luvun taitteesta alkanut pyöräilijöiden hyvä turvallisuuskehitys jatkui myös vuonna 2008. Ikäryhmistä tarkasteltuna yli 75-vuotiaiden liikennekuolemat lisääntyivät eniten.

Koko 2000-luvun jatkunut liikenteen kasvu py-

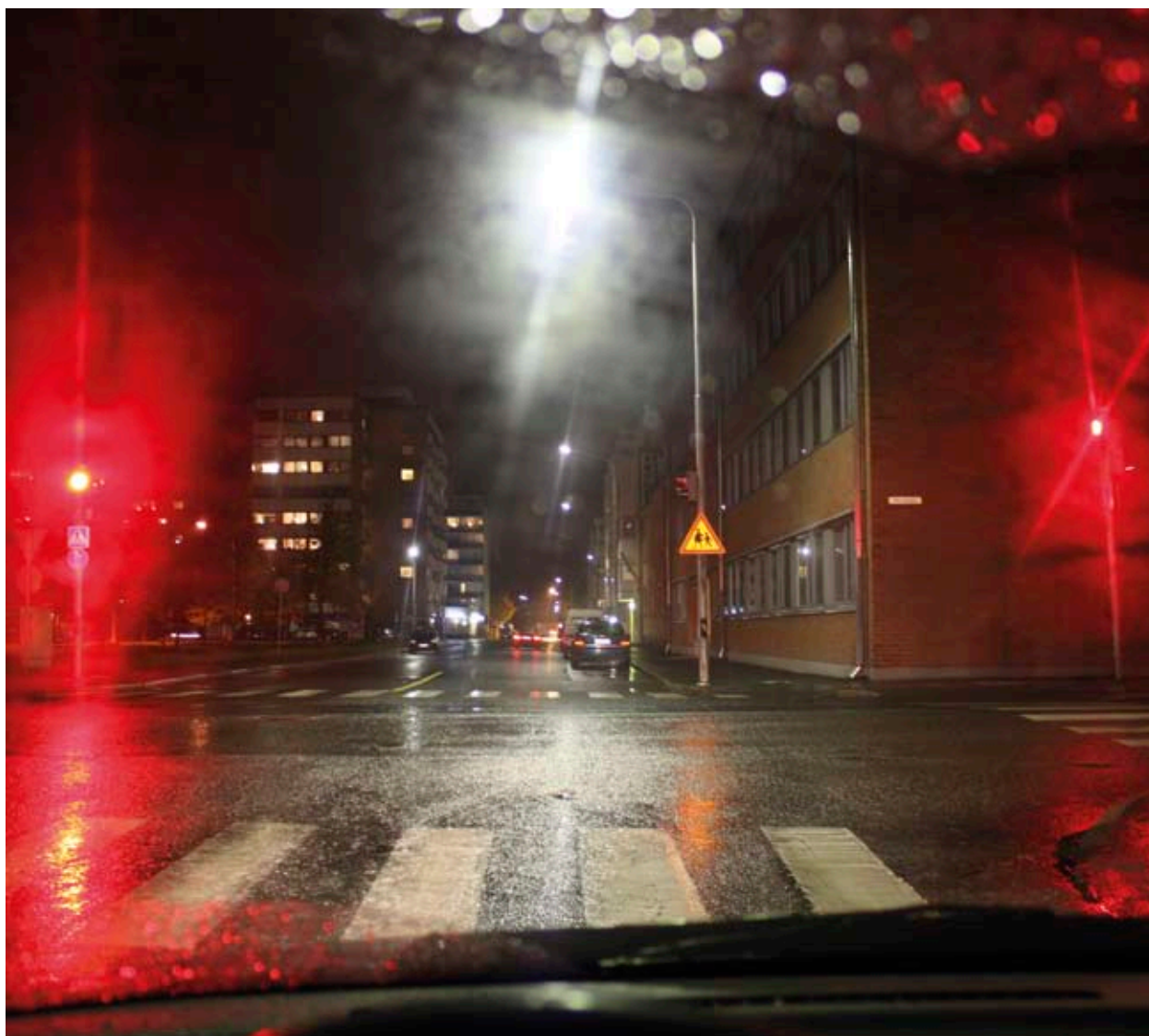
sähtyi vuonna 2008 ja liikennesuorite laski 0,5 %. Teillämme ajettiin vuonna 2008 53 miljoonaa ajoneuvokilometriä. Autokanta puolestaan kasvoi yli 5 %. Tällä hetkellä autoja on Suomessa jo yli kolme miljoonaa. (lähde: *Tieliikenneonnettomuudet 2008, Tilastokeskus ja Liikenneturva*)

Valtioneuvoston vuosille 2006–2010 laatiman liikenneturvallisuussuunnitelman tavoitteena on liikennekuolemien määrän laskeminen alle 250:een vuoteen 2010 mennessä. Tavoite jää todennäköisesti saavuttamatta hyvästä kehityksestä huolimatta.



Kuva 2.1. Suomessa tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet ja liikenneturvallisuustavoite





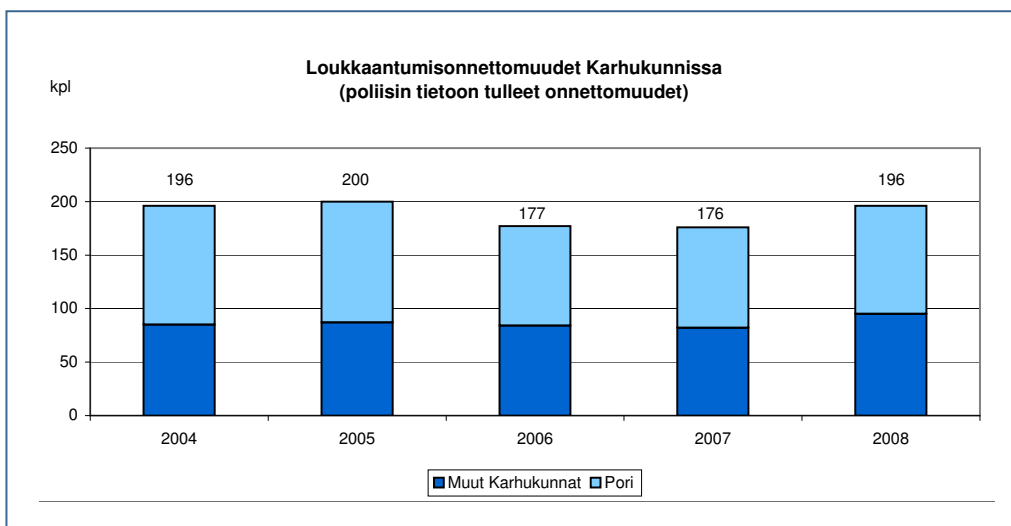
### 2.3.3. Liikenneonnettomuudet Karhukunnissa

Karhukunnissa vuonna 2008 poliisin tietoon tuli 196 loukkaantumiseen johtanutta liikenneonnettomuutta. Näistä noin puolet sattui Porissa ja puolet muissa Karhukunnissa. Toiseksi eniten onnettomuuksia sattui Huittisissa (21 kpl) ja Kokemäellä (21 kpl). Uhrien määrä on pysynyt samalla tasolla viime vuosina. Vakuutusyhtiöiden tilastojen perusteella asukasmääriin suhteutettuna uhreja on eniten vuonna 2008 Huittisissa 10,3 uhria/1000 as./v. ja vähiten Ulvilassa 2,3 uhria/1000 as./v.

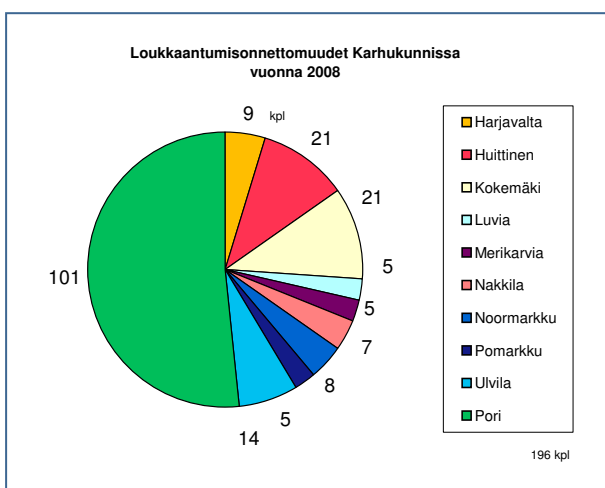
Turun tiepiirin alueella kahdeksanneksi pahin liittymä on ollut Peipohjan liittymä, jossa tapahtui vuosina 2004–2008 viisi henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta. Liittymä on rakennettu eritasoliittymäksi vuonna 2008. Onnettomuusherkkiä tiejaksoja (1 km) on VT 2:lla Meri-Porin ja

Huittisten välillä neljä kappaletta ja Harjavallassa paikallistiellä 2440 yksi. Näillä tiejaksoilla on tapahtunut 5-6 henkilövahinko-onnettomuutta viiden vuoden aikana.

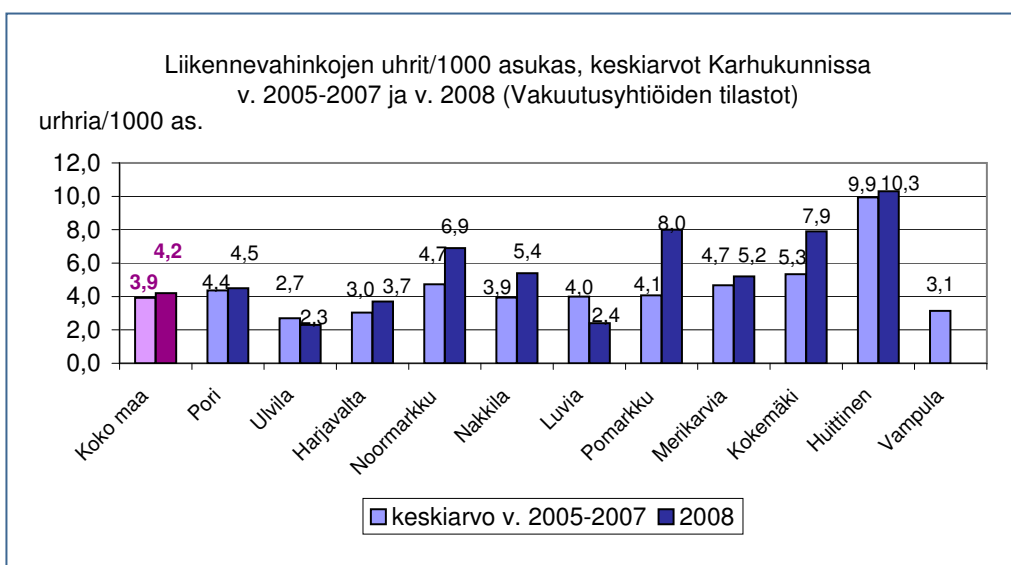
Valtatiellä 8 välillä Turku-Pori tapahtui vuosina 2004–2008 eniten eläinonnettomuuksia, noin 37 % kaikista onnettomuuksista. Onnettomuudet keskittyivät liittymiin (risteämis-, kääntymis- ja peräänajo-onnettomuuksia). Kohtaamisonnettomuuksia sattui vähän, mutta niiden seuraukset olivat vakavia. Yksittäisonnettomuuksia, joista suurin osa oli tieltä suistumisia, sattui paljon. Kevyen liikenteen onnettomuuksia tapahtui vähän. Useimmissa yhteysväleille suunnitelluissa hankkeissa onkin mukana riista-aidat koko suunnitteluosuudelle.



Kuva 2.2. Loukkaantumiseen johtaneet onnettomuudet Karhukunnissa vuosina 2004-2008.



Kuva 2.3. Loukkaantumiseen johtaneet onnettomuudet Karhukunnissa vuonna 2008.



Kuva 2.4. Liikennevahinkojen uhrin Karhukunnissa v. 2005-2007 ja 2008. (VALT)

## 2.3.4. Liikenneonnettomuudet Porissa

### Pitkän aikavälin tarkastelu

Pitkän aikavälin tarkastelu osoittaa, että liikenneturvallisuus Porissa on parantunut selvästi 1970-luvun alkupuoleen verrattuna, jolloin liikenneonnettomuuksissa loukkaantui noin 400 ja menehtyi 10-20 ihmistä vuosittain. Vakavat liikenneonnettomuudet vähenivät merkittävästi 1990-luvun alussa.

Vuonna 2008 poliisin tietoon tuli Porissa yhteensä 659 liikenneonnettomuutta, joissa loukkaantui 101 ja kuoli neljä ihmistä. 2000-luvulla onnettomuuksien määrä on pysynyt lähes samana, noin reilussa 600:ssa, mutta loukkaantumiseen johtaneet onnettomuudet ovat vähentyneet vuoden 2000 163:stä noin 100:n vuodessa. 2000-luvulla liikenneonnettomuuden uhrina on Porissa kuollut 1-6 henkilöä vuodessa.

Vuonna 2008 noin 20 % Porissa tapahtuneista onnettomuuksista tapahtui maanteillä (133 onnettomuutta). Loukkaantumiseen johtaneista onnettomuuksista kolmasosa tapahtui maanteillä (33 onnettomuutta). Tilanne on onnettomuuksien osalta pysynyt viime vuodet samana. Kaikki neljä kuolemaan johtanutta onnettomuutta tapahtuivat katuverkolla.

Vuonna 2008 Noormarkussa tuli poliisin tietoon kahdeksan loukkaantumiseen johtanutta onnettomuutta, mikä on myös vuosien 2005–2008 keskiarvo. Vakuutusyhtiöiden tilastojen mukaan Noormarkussa sattuu vuosittain keskimäärin 63

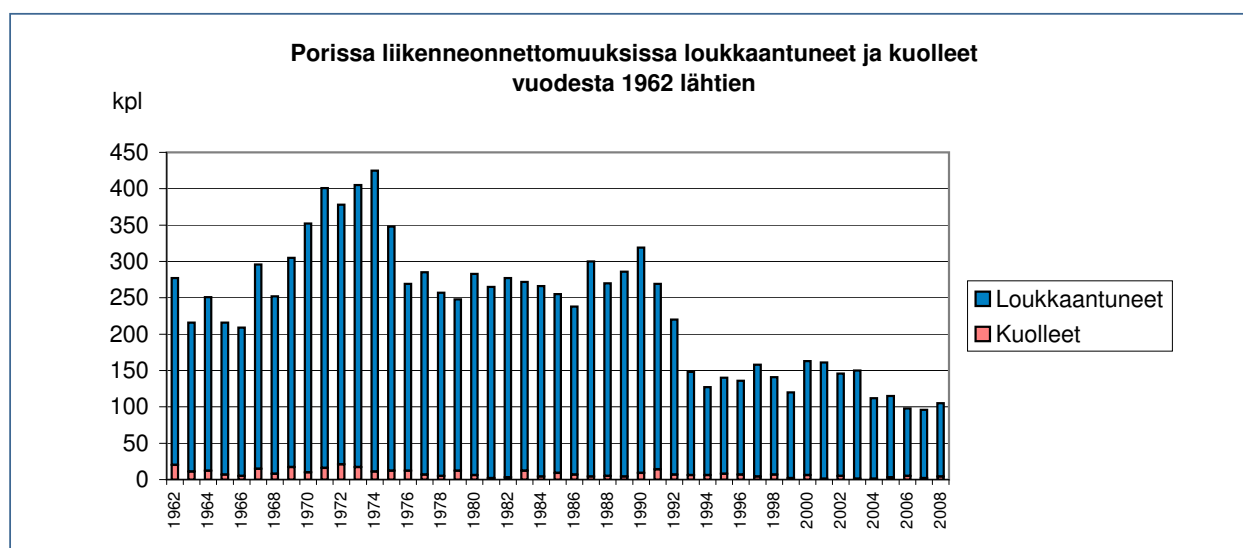
liikennevahinkoa. Noormarkusta ei ole tarkempia onnettomuustietoja käytettävissä.

### Tapahtumapaikat

Porissa on tehty useita parannustoimenpiteitä kolariherkissä liittymissä vuosina 2000–2005. Vuoden 2001 liikenneturvallisuussuunnitelmassa esitetyistä 18 pahimmasta liittymästä 12:ssa on tehty parannustoimenpiteitä, joiden ansiosta onnettomuudet ovat vähentyneet näissä liittymissä keskimäärin 11 %. Esimerkiksi pitkään Porin pahimpana risteyksenä ollut Isosannan puistokadun ja Siltapuistokadun risteys muutettiin rakenteellisesti liikenneympyräksi vuonna 2004, jonka jälkeen onnettomuudet ovat vähentyneet 71 %.

Aiemmin onnettomuudet kasaantuivat voimakkaasti. Esimerkiksi vuosina 1990–91 20 % onnettomuuksista tapahtui 20 pahimmassa liittymässä. Nykyisin onnettomuuspaikat ovat pääosin hajautuneet ympäri kaupunkia ja pahimmat kasautumispaikat on pystytty korjaamaan turvallisemmiksi. Vuonna 2008 20 pahimmassa liittymässä tapahtui enää noin 10 % onnettomuuksista ja 60 pahimmassa liittymässä tapahtui alle 20 % onnettomuuksista.

Porin vaarallisimmat liittymät vuosina 1999 – 2008, on esitetty taulukossa 2.1 ja kuvassa 2.6. Lähes kaikissa risteyksissä on tehty tai ollaan tekemässä parannustoimenpiteitä.



Kuva 2.5. Poliisin tietoon tulleet henkilövahinkoon ja kuolemaan johtaneet onnettomuudet Porissa vuodesta 1962 lähtien.

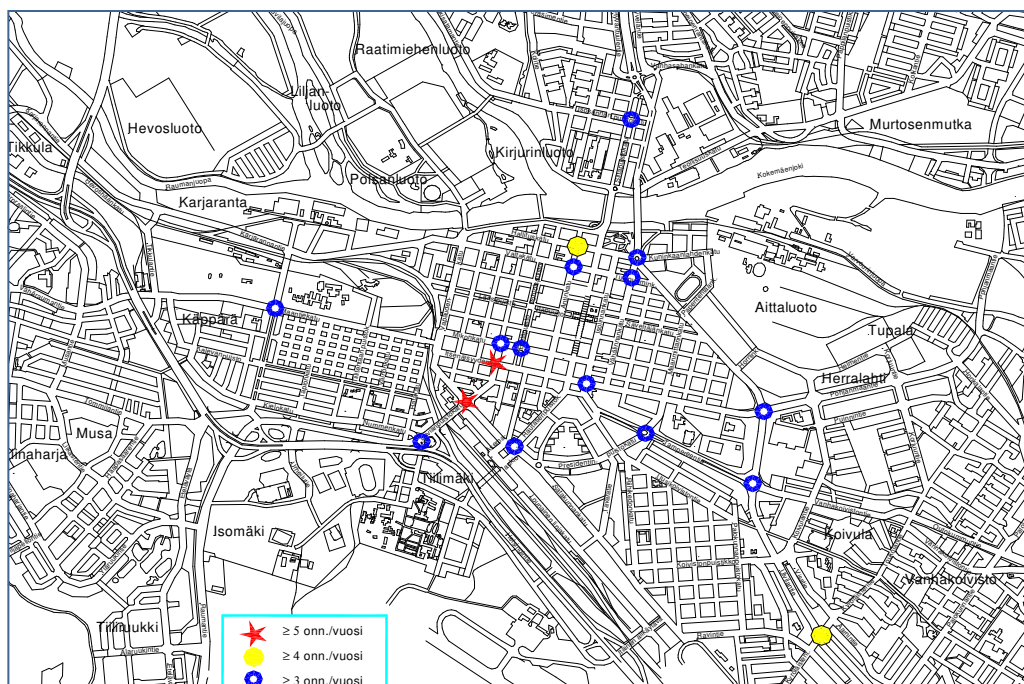
2. Vertailukaupungit: Oulu, Lahti, Kuopio, Kotka, Jyväskylä ja Vaasa

Taulukko 2.1. Porin vaarallimmat liittymät vuosina 1999-2008

|    | LIITYMÄ                         | onnettomuuksia vuosina 1999-2008 | 1999-2001 | 2006-2008 | keh. | tehty toimenpiteitä vuonna | nykyisin<br>y=liik.ympeyrä<br>v=liik.valot |
|----|---------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|------|----------------------------|--------------------------------------------|
| 1  | Itsenäisyydenkatu-Otavankatu    | 55                               | 15        | 7         | 8    | 2005                       | v                                          |
| 2  | Poliisilaitoksen ympyrä         | 53                               | 14        | 23        | -9   | 2008                       | y                                          |
| 3  | Ulvilantie-Kyröläistentie       | 42                               | 10        | 12        | -2   | (2005)                     | v                                          |
| 4  | Hallituskatu-Antinkatu          | 40                               | 8         | 11        | -3   | (2005)                     |                                            |
| 5  | Luvianpuistok.-Maamiehenkatu    | 39                               | 9         | 9         | 0    | (2008)                     | v                                          |
| 6  | Siltapuistok-Isosannan puistok  | 38                               | 19        | 5         | 14   | 2004                       | y                                          |
| 7  | Paanakedonkatu-Pohjanmaantie    | 38                               | 5         | 5         | 0    | 2005                       | y                                          |
| 8  | Vähälinnankatu-Tullipuominkatu  | 37                               | 11        | 6         | 5    | 2004                       | v                                          |
| 9  | Mikonkatu-Eteläpuisto           | 37                               | 7         | 11        | -4   |                            | v                                          |
| 10 | Valtakatu-Antinkatu             | 36                               | 10        | 14        | -4   | (2007)                     |                                            |
| 11 | Kirkon kiertoliittymä           | 35                               | 9         | 9         | 0    | (2008)                     | y                                          |
| 12 | Maantiekatu-Rauhanpuisto        | 33                               | 9         | 13        | -4   |                            | v                                          |
| 13 | Mikonkatu-Otavankatu            | 31                               | 13        | 10        | 3    | 2005                       | v                                          |
| 14 | Satakunnank-Rautatienpuistok    | 31                               | 13        | 6         | 7    | 2002                       | y                                          |
| 15 | Isolinnank-Itsenäisyydenkatu    | 31                               | 16        | 4         | 12   | 2003                       | v                                          |
| 16 | Tampereentie-Presidentinpuistok | 31                               | 12        | 10        | 2    | 2003                       | y                                          |
| 17 | Ulvilantie-Tampereentie         | 30                               | 5         | 8         | -3   | 2004                       | v                                          |
| 18 | Ulvilantie-Koivulantie          | 29                               | 7         | 13        | -6   | 2010*                      |                                            |
| 19 | Rauhanpuisto-Kalevanpuisto      | 28                               | 7         | 9         | -2   | 2010*                      |                                            |
| 20 | Pohjanmaantie-Korjuutie         | 28                               | 6         | 8         | -2   |                            |                                            |

( ) = pieniä toimenpiteitä

\* = tulossa liikenneympyrä



Kuva 2.6. Liittymät, joissa tapahtui eniten onnettomuuksia v. 1999-2008.

## Kevyen liikenteen onnettomuudet

Kevyen liikenteen onnettomuudet ovat Porissa vähentyneet selvästi 1970-luvun alkupuoleen verrattuna, jolloin niitä tapahtui vuosittain noin 130. Eri-tyisesti ovat vähentyneet jalankulkuonnettomuudet, joita tapahtui vielä 1970-luvulla yli 60 ja nyt noin 10–15 vuodessa. Polkupyöraonnettomuuksia sen sijaan tapahtuu edelleen ihan yhtä paljon kuin 1970-luvulla. Viime vuosien kevyen liikenteen onnettomuuksista noin puolet on henkilövahinkoonnettomuuksia (kuva 2.7).

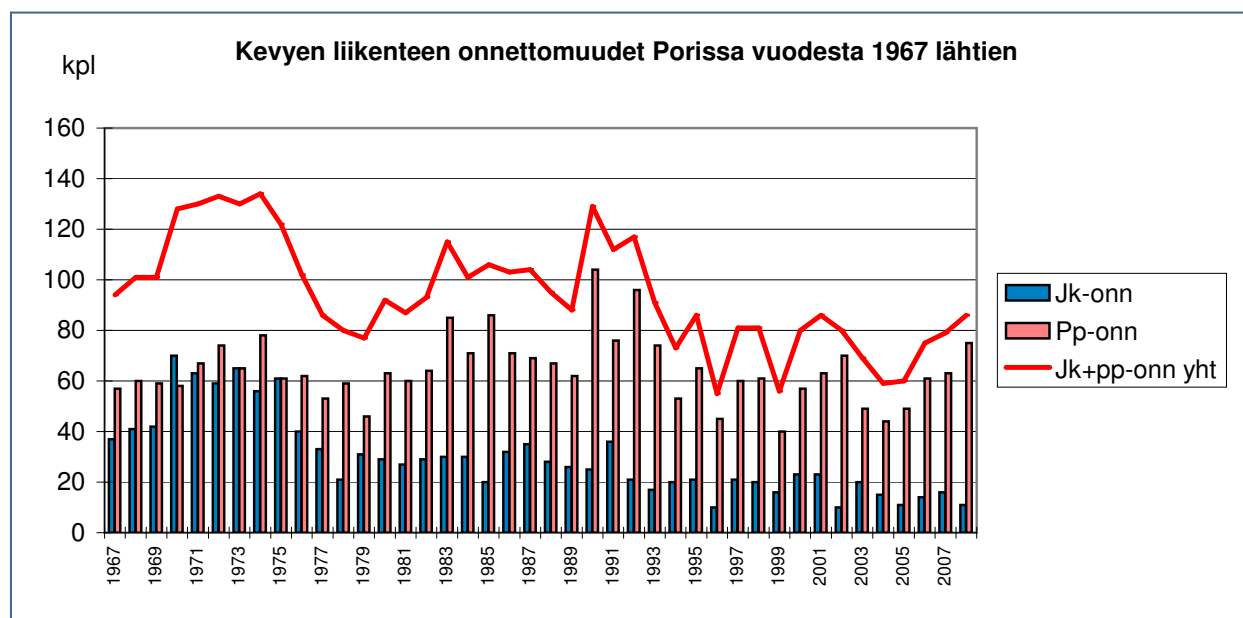
Vertailukaupunkeihin<sup>2</sup> nähden Porissa tapahtui vuosina 2005–2007 toiseksi eniten henkilövahinkoon johtaneita kevyen liikenteen onnettomuuksia (0,53 uhria/1000 as./v). Vain Jyväskylässä uhreja oli hieman enemmän kuin Porissa asukaslukuun suhteutettuna. Vertailukaupunkien keskiarvo oli 0,44 uhria/1000 as./v).

Polkupyöraonnettomuuksista on tehty Porissa erillinen selvitys, jossa käytiin läpi poliisin kolmen vuoden (2006–2008) onnettomuusraportit. Kaikkiin poliisin tietoon tuli kyseisenä ajanjaksona 198 pyöraonnettomuutta, joista noin joka toinen johti henkilövahinkoon. Polkupyöraonnettomuuksien osuus oli tarkastelujaksolla 11 % kaikista poliisin

tietoon tulleista onnettomuuksista Porissa. Henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista noin joka kolmas oli polkupyöraonnettomuus.

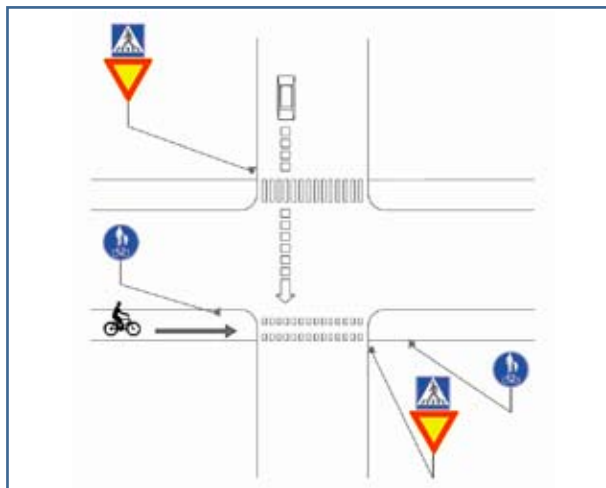
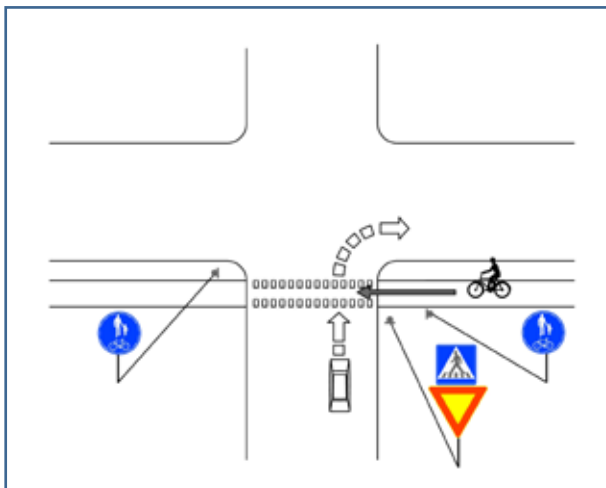
Eniten polkupyöraonnettomuuksia tapahtui polkupyörän ja henkilöauton välillä risteyksissä. Autoilijat olivat hieman useammin väistämisvelvollisia kuin pyöräilijät. Autoilija oli väistämisvelvollinen 55 %:ssa onnettomuuksista. Yleisin auton ”aiheuttama” onnettomuus syntyi auton tullessa kärkekkölmion takaa törmäten pyörätietä pitkin ajaneeseen pyöräilijään. Pyörä oli väistämisvelvollinen 45 %:ssa onnettomuuksista. Yleisin pyöräilijän ”aiheuttama” onnettomuus tapahtui tasa-arvoisessa liittymässä pyöräilijän tullessa kevyen liikenteen väylältä auton eteen tai kylkeen (kuvat 2.10 ja 2.11).

Kärkekkölmioiliittymän jälkeen toiseksi yleisimmässä onnettomuustilanteessa auto oli poistumassa pihasta tai kääntymässä pihaan. Tyypillinen tilanne syntyi, kun pysäköintihallista, -alueelta tai pihasta poistuva auto törmäsi pyörätietä tai jalkakäytävää pitkin ajaneeseen pyöräilijään. Kolmanneksi yleisin oli tapaus, jossa kääntymässä oleva auto törmäsi suoraan ajavaan pyöräilijään.

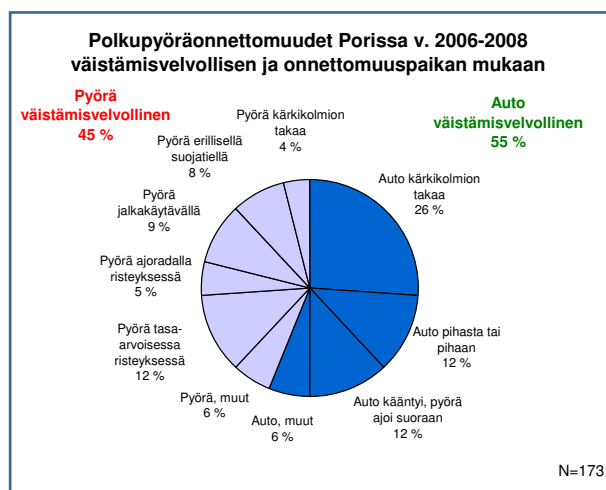
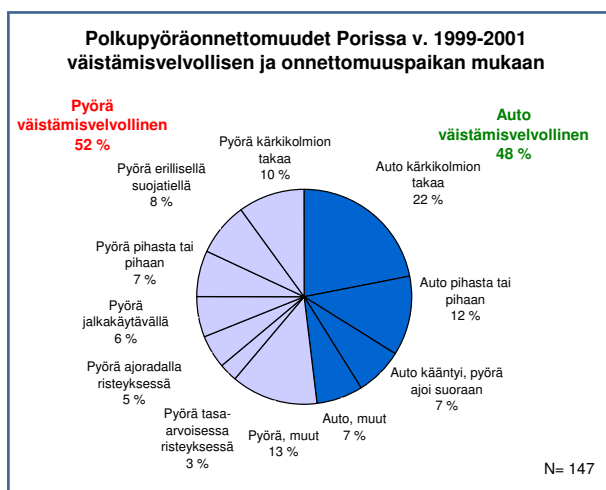


Kuva 2.7. Kevyen liikenteen onnettomuudet Porissa vuodesta 1967 lähtien





Kuvat 2.8 ja 2.9. Tyypillinen polkupyöräonnettomuus syntyy kun kolmion takaa tuleva autoilija ja kevyen liikenteen väylältä tuleva pyöräilijä törmäävät.



Kuvat 2.10 ja 2.11. Polkupyöräonnettomuudet vuosina 1999-2001 ja 2006-2008 onnettomuuspaikan ja väistämisvelvollisen mukaan. (Lähde: Polkupyöräonnettomuudet Porissa vuosina 2006-2008) [http://www.pori.fi/rak/rak1/Lts2010/Polkupyoraonnettomuudet\\_Porissa\\_2006-2008.pdf](http://www.pori.fi/rak/rak1/Lts2010/Polkupyoraonnettomuudet_Porissa_2006-2008.pdf))

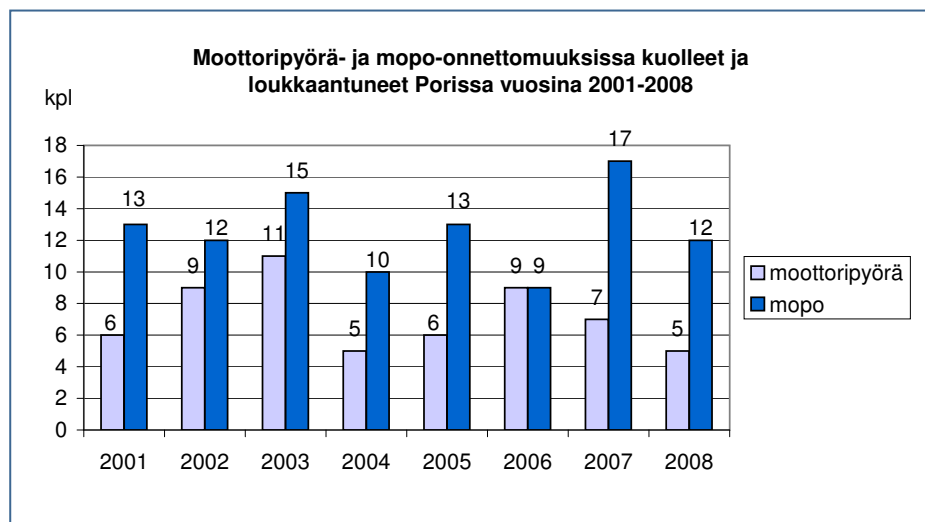
## Mopo-, moottoripyörä- ja mopoauto-onnettomuudet

Vuosina 2001–2008 poliisin tietoon tuli Porissa vuosittain noin 20–40 mopo-onnettomuutta, joissa loukkaantui 9–17 henkeä. Mopo-onnettomuuksien määrä on ollut selvästi kasvussa viime vuosina, mutta uhrien määrä on pysynyt samalla tasolla.

Moottoripyöräonnettomuuksia tuli poliisin tietoon noin 10–20 kpl vuodessa. Onnettomuuksissa

loukkaantui 5–11 henkeä vuodessa. Moottoripyöräonnettomuuksien määrä on pysynyt samalla tasolla viime vuosina (kuva 2.12).

Nuorison suosimat mopoautot (kevyet nelipyörät) ilmestyivät katukuvaan ja yleistyivät nopeasti vuosina 2008–2009. Mopoauto oli osallisena liikenneonnettomuudessa vuonna 2008 kahdeksan kertaa ja vuoden 2009 elokuun loppuun mennessä jo yhdeksän kertaa.



*Kuva 2.12. Moottoripyörä- ja mopo-onnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet Porissa vuosina 2001–2008.*

## Liikenneonnettomuuksien erityispiirteitä

Vuonna 2008 poliisin tilastojen mukaan eniten onnettomuuksia tapahtui lokakuussa, perjantaisin ja yleisin kellonaika oli klo 16–17. Onnettomuus-kuljettajien ikäjakaumassa korostui entisestään 15–24-vuotiaat. Heidän osuutensa onnettomuuksien kuljettajina oli 33 %, kun heidän osuutensa väestöstä on vain 13 % (kuva 2.13).

Vuonna 2008 tuli poliisin tietoon 71 liikenneonnettomuutta (11 % onnettomuuksista), joissa toinen osapuoli oli alkoholin vaikutuksen alaisena. Eniten alkoholionnettomuuksia tapahtui lauantaisin. Kaikista lauantaina tapahtuneista liikenneonnettomuuksista 29 % oli alkoholionnettomuuksia.

Vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilastojen mukaan Porissa tapahtui vuosina 2004–2007 keskimäärin 1 480 liikennevahinkoa vuodessa. Selvästi yleisin vahinkotyyppi oli peruuttamisvahinko ja yleisin tapahtumapaikka pysäköintialue. Peruuttamisvahingot ja sen myötä pysäköintialueella tapahtuneiden vahinkojen määrät ovat kasvaneet 22 % tarkastelujaksolla vuosina 2004–2007 (Taulukko 2.2).

Toiseksi yleisin vahinkotyyppi oli ajo risteävissä ajosuunnissa suoraan (vahinkotyyppi 40) ja toiseksi yleisin tapahtumapaikka oli etuajo-oikeutettu risteys. Risteysonnettomuuksien määrä, joka on poikkeuksellisen suuri Porissa, on vähentynyt tarkastelujaksolla noin 16 %. Suurin osa liikennevahingoista tapahtui taajamassa ja suurimmassa osassa tapauksista tienpinta oli kuiva ja paljas.

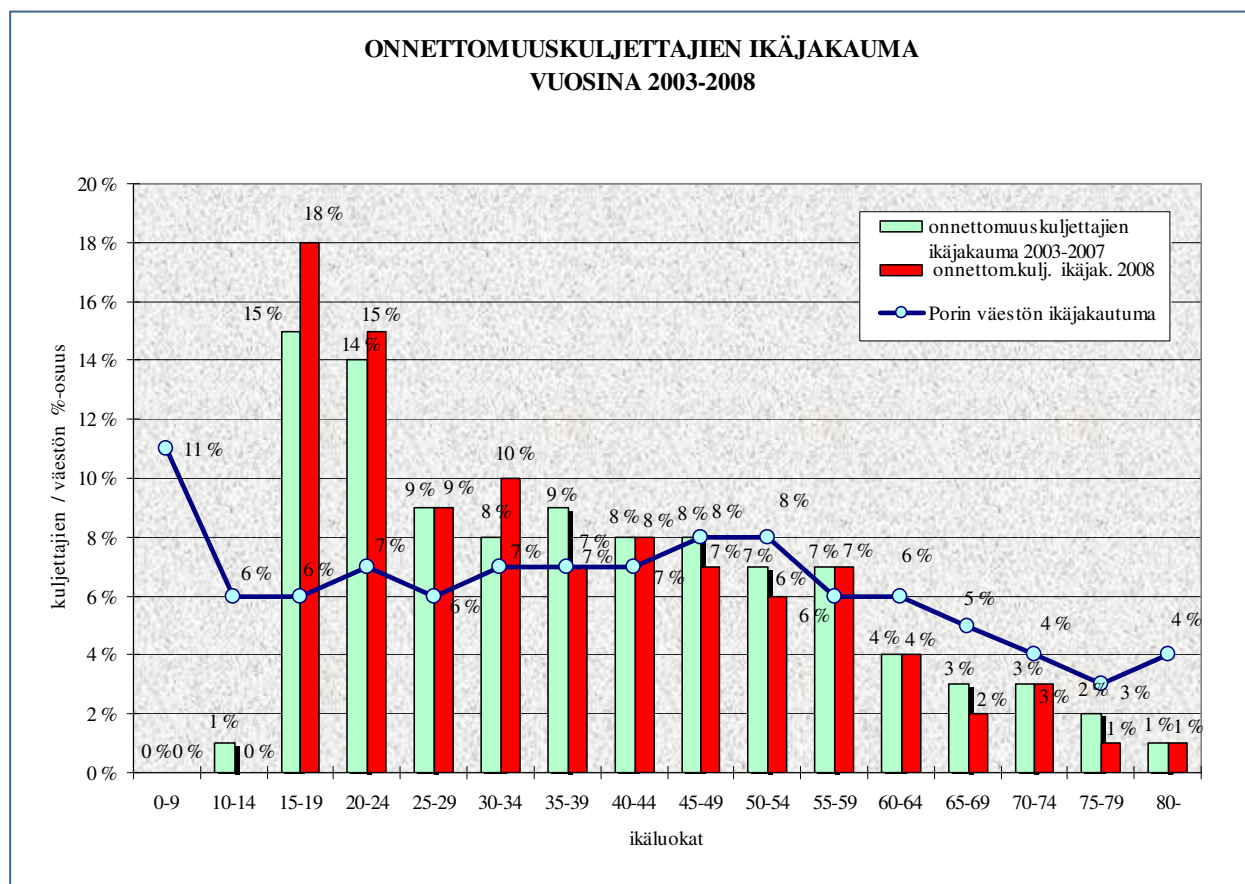
Yleisin kuljettajan ikä oli jokaisena tarkasteluvuonna 18 – 19 vuotta ja kuljettaja oli useammin mies kuin nainen. 18 – 19 -vuotiaiden onnettomuudet ovat tarkastelujaksolla vähentyneet noin 20 %. Myös vakuutusyhtiöiden tilastojen mukaan vahinkoja tapahtui eniten perjantaisin. Eri kuukausille vahingot jakautuivat tasaisemmin. Myös tapahtuman kellonajan suhteen oli pientä hajontaa: niukasti yleisin liikennevahingon ajankohta oli klo 16.00 – 17.00, mutta lähes yhtä yleisiä kellonaikoja olivat klo 15.00 – 16.00 ja klo 12.00 – 13.00.

Vuonna 2007 vahingon aiheuttaneen ajoneuvon kotikunta oli useimmiten Pori (69,4 % tapauksista). Toiseksi eniten vahinkoja aiheuttivat ulvilalaiset

(6,4 %) ja kolmanneksi eniten noormarkkulaiset (3,1 %). Helsingiläisten aiheuttamia vahinkoja oli 1,8 % tapauksista.

Valtakunnallisesti tarkasteltuna peruutus- ja peräänajovahinkojen osuudet ovat samaa luokkaa kuin Porissa. Sen sijaan ajo risteävissä ajosuunnissa suoraan – vahinkotyyppin osuus on Porissa

selvästi suurempi (11,7 %) kuin Suomessa keskimäärin (6,6 %). Valtakunnallisesti yleisin kuljettajan ikä oli 18–19 vuotta, mutta Porissa tämän ikäluokan osuus oli vielä hieman suurempi (9,5 %) kuin Suomessa keskimäärin (7,2 %). Muutenkin nuorten (alle 26-vuotiaiden) osuudet kuljettajina olivat Porissa suurempia kuin valtakunnallisesti.



Kuva 2.13. Onnettomuuskuljettajien ikäjakauma Porissa (poliisin tietoon tulleet onnettomuudet)

Taulukko 2.2. Liikennevahinkojen yleisimmät ominaisuudet Porissa vuosina 2004-2007 vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilastojen perusteella.

|                         | Yleisin vuosina 2004 - 2007 | Osuus vahingoista | Muutos (kpl) 2004 - 2007 |
|-------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|
| Onnettomuustyyppi       | peruuttamisvahinko          | 31 %              | + 22 %                   |
| Kuljettajan ikä         | 18-19 v.                    | 9,5 %             | - 20 %                   |
| Kuljettajan sukupuoli   | mies                        | 70 %              | + 1 %                    |
| Viikonpäivä             | perjantai                   | 18 %              | + 6 %                    |
| Kellonaika              | 16.00-17.00                 | 10 %              | - 4 %                    |
| Taajama/haja-asutusalue | taajama                     | 89 %              | + 1 %                    |
| Tapahtumapaikka         | pysäköintialue              | 35 %              | + 21 %                   |
| Tienpinta - keliyyppi   | kuiva, paljas               | 60 %              | + 18 %                   |
| Kaikki liikennevahingot | 5914                        |                   | + 5 %                    |

## 2.4. Kuntalaisten kuuleminen

Porissa viranomaiset saavat palautteita monien eri kanavien kautta. Toisaalta liikenne synnyttää myös vuorovaikutuskeskusteluja eri ryhmissä, mikä on hyvä asia. Viime aikoina on enenevässä määrin tullut myös epäasiallisia palautteita nimimerkein ja tekstarein. Seuraavassa on esitetty keskeisimpiä palautekanavia:

- Perinteiset suorat yhteydenotot; henkilökohtaiset käynnit ja puhelinkeskustelut
- Kysymystori internetissä (virkamiehet vastaavat kuntalaisten kysymyksiin)
- ”Kommentoi Porin liikennejärjestelyjä”-palautesivu internetissä
- Yksittäiset sähköpostiesitykset
- Viralliset kirjeyhteydet; valtuustoaloitteet, kuntalaisaloitteet, vapaamuotoiset kirjeet
- Tiedotusvälineiden kautta tulleet esitykset
- Erilaiset yleisötilaisuudet, nuorisofoorumi jne.
- Liikennefoorumeissa ja muissa viranomaistapaamisissa tulleet esitykset

Liikennettä koskevia kansalaispalautteita tuli esimerkiksi aikavälillä 1.1.2008–1.11.2009 seuraavasti:

- ”Kommentoi liikennejärjestelyjä” palautesivun kautta 60 kpl
- sähköpostitse 180 kpl
- kysymystorin kautta 230 kpl

Edellä mainitut palautteet ovat koskeneet eniten kunnossapitoa 10,1 %, kadun/tien rakentamista 9,3 %, ajonopeusongelmia 9,1 % ja erilaisia pysäköintiasioita 8,8 %. Näiden lisäksi suunnittelijat käyvät päivittäin lukemattomia keskusteluja sekä puhelimitse että kasvotusten.

**Johtopäätös:** Palautteista saadaan paljon arvokasta tietoa mm. liikennejärjestelmän toimivuudesta ja epäkohdista sekä ihmisten liikennekäyttäytymisestä. Toisaalta palautteiden käsittely ja niihin vastaaminen vie erittäin paljon virkamiesten työaikaa.

## 2.5. Liikennetutkimukset

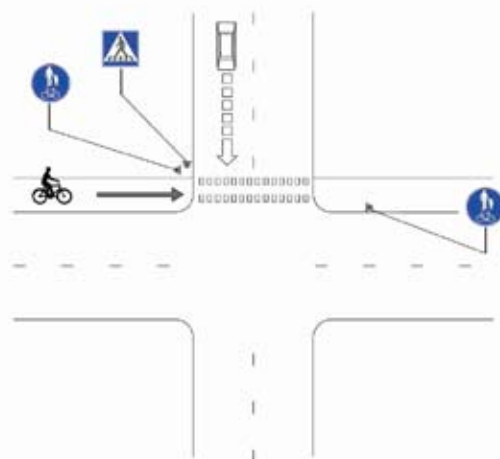
### Pyöräilyääntöjen tunteminen Porissa

Porin kaupungin Tekninen palvelukeskus selvitti kyselytutkimuksella, kuinka hyvin autoilijat ja pyöräilijät tuntevat pyöräilyääntöjä. Tutkimukseen haastateltiin kaikkiaan 133 autoilijaa ja 122 pyöräilijää kolmessa eri liittymässä kesäkuussa 2009.

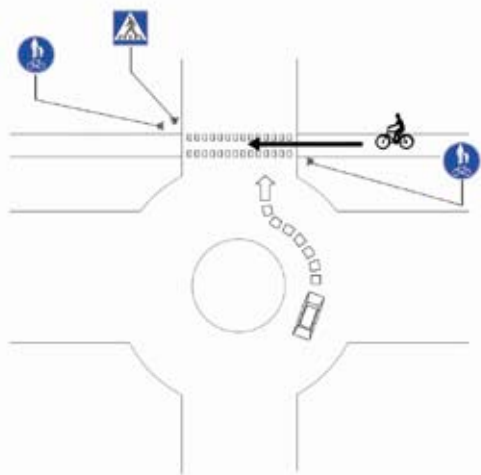
Huonoiten väistämissäännöt tunnettiin tilanteessa, jossa pyörätietä pitkin tuleva pyöräilijä kohtaa auton tasa-arvoisessa liittymässä. 80 % autoilijoista ja 41 % pyöräilijöistä uskoo virheellisesti, että auton on väistettävä pyöräilijää. Huomattava on, että yli puolet haastatelluista autoilijoista myös pyöräilee joskus itse. Huonosti väistämissäännöt tunnettiin myös tilanteessa, jossa auto on poistumassa liikenneympyrästä. Muut tutkitut väistämissäännöt tunnettiin suhteellisen hyvin.

Liikenneturvallisuuden kannalta merkittäviä riskiryhmiä löytyi kaksi:

- 1) 41 % pyöräilijöistä uskoo virheellisesti, että auton on väistettävä pyöräilijää, joka tulee pyörätietä tasa-arvoisessa liittymässä. Kaikista pyöräilijöistä 15 % oli täysin varmoja siitä, että auton on väistettävä.



2) 51 % autoilijoista vastasi virheellisesti, että pyöräilijän on väistettävä, kun auto on poistumassa liikenneympyrästä. Kaikista autoilijoista 23 % ”tiesi” varmasti, että pyöräilijän on väistettävä.



(Lähde: Pyöräilysääntöjen tunteminen Porissa, kyselytutkimus kesäkuu 2009) Linkki: [http://www.pori.fi/rak/rak1/Lts2010/Saantotutkimus\\_Pori\\_2009.pdf](http://www.pori.fi/rak/rak1/Lts2010/Saantotutkimus_Pori_2009.pdf)

Sääntötutkimuksen lisäksi tutkittiin kaikki vuosina 2006-2008 sattuneet polkupyöräonnettomuudet ja verrattiin niitä sääntötutkimuksen tuloksiin. Selvityksessä todettiin, että vaikka tielläliikkujat tietävät erittäin hyvin, että kärkikolmion takaa tulevan autoilijan on väistettävä pyörätietä pitkin tulevaa pyöräilijää, juuri näitä onnettomuuksia tapahtuu ylivoimaisesti eniten. Vastaavat selvitykset tehtiin 2000-luvun vaihteessa. (Pyöräilyn liikenneturvallisuus Porissa. Diplomityö. v. 2002) Linkki: <http://www.pori.fi/rak/rak1/katuinfo/pyliiketurvporissa021017.pdf>

**Johtopäätös:** Onnettomuuksien ehkäisemisessä liikennevalistuksella on edelleen sijaa. Sekä sääntöjen tuntemisessa että niiden noudattamisessa on tielläliikkujilla parantamisen varaa erityisesti kärkikolmioliittymässä, tasa-arvoisessa liittymässä, liikenneympyrässä ja tonttiliittymässä. Kevyen liikenteen säännöt pitää opettaa peruskoulussa.

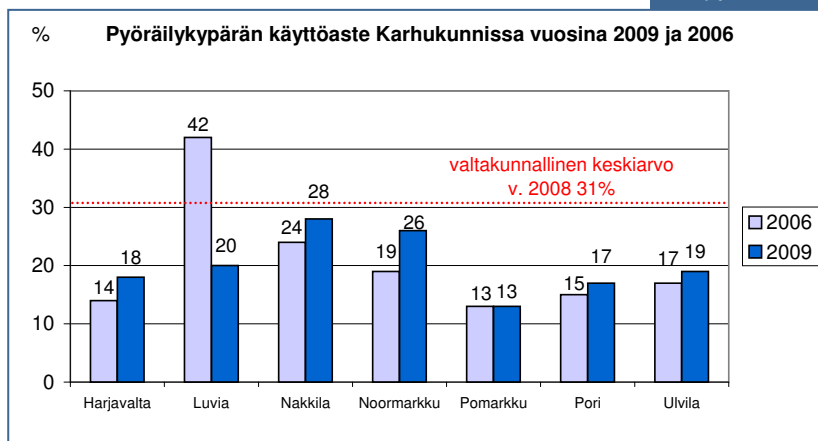
## Kypärälaskennat

Porissa on laskettu pyöräilijöiden kypärän käyttöä vuodesta 1995 lähtien ja Karhukunnissa 2002 lähtien. Alkuvuosina noin 10 % pyöräilijöistä käytti kypärää. Käyttö on parantunut hyvin nihkeästi.

Karhukuntien alueella kesäkuun alussa 2009 suoritettut mittaukset osoittivat edelleen hyvin alhaista pyöräilijöiden kypärän käyttöä. Parhaiten kypärä oli päässä Nakkilassa ja Noormarkussa ja

heikoiten Pomarkussa. Karhukuntien (otos 1344 pyöräilijää) keskiarvo oli 18 %. Naiset (20 %) käyttivät kypärää hieman miehiä (15,5 %) paremmin.

**Johtopäätös:** Kypärän käyttö lieventää eritoten päävammoja tuntuvasti, joten kypärän käytön lisäämiseksi tiedotusta ja valistusta perusteluineen jatketaan. Liikenneturvallisuutta edistäisi pyöräilykypärän käyttämättömyydestä rankaiseminen.



Kuva 2.16. Pyöräilykypärän käyttö Karhukunnissa.



## Nopeus- ja liikennemäärämittaukset

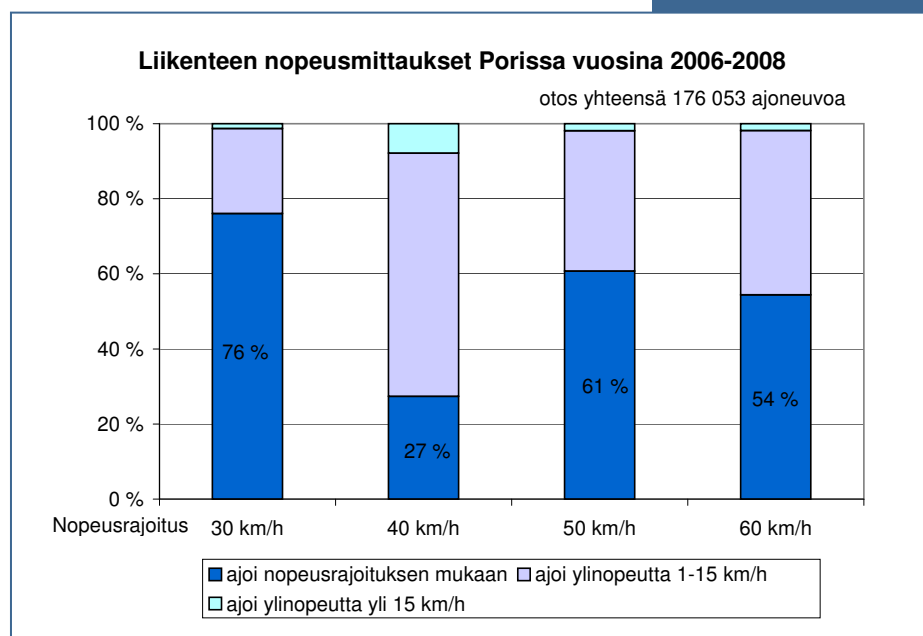
Porissa on tehty nopeus- ja liikennemäärämittauksia siirrettävillä HISTAR -laskimilla vuodesta 2001 lähtien 20 – 30 mittausta vuodessa. Mittauspisteessä laskenta on kestänyt aina vuorokauden kerrallaan. Mittauksia on suoritettu sekä kaupunkilaisilta tulleiden palautteiden pohjalta että tiettyjen pää- ja kokoojkatujen nopeuksien ja liikennemäärien muutosten seurantaan varten. Nopeusmittaustuloksista ja myös valvonnan painopisteistä on keskusteltu sekä poliisin kanssa että liikennefoorumissa. Nopeusmittausten laskentatulokset ovat nähtävissä kaupungin nettisivuilla. Samaan yhteyteen on laitettu Porin nopeusrajoitusjärjestelmäkartta.

Keskeisten pää- ja kokoojkatujen laskentatulokset vuosilta 2006-2008 osoittavat taajama-alueilla liian suuria ajonopeuksia.

Vuositasolla tilanne on pysynyt samana. Tulosten mukaan 40 km/h aluerajoitusalueella noin 70% ajaa yli sallitun ja 50 km/h aluerajoitusalueella noin 40 %. Vastaavasti 15 km/h ylittäjiä on 8 % ja 2 %.

Porissa on ollut myös käytössä nopeudennäyttötaulu vuodesta 2004 lähtien. Sen lisäksi, että näyttötaulu näyttää autoilijan käyttämän ajonopeuden, se samalla tilastoi nopeudet.

**Johtopäätös:** Nopeusrajoitusten noudattamisella ja oikealla tilannenopeudella on suuri vaikutus liikenneonnettomuuksien syntymiseen ja niiden seurauksiin. Nopeusrajoitusten noudattaminen on pitkälti kiinni tienkäyttäjien asenteista, joihin on pyrittävä vaikuttamaan monin eri tavoin.



Kuva 2.17. Liikenteen nopeusmittaustuloksia Porissa vuosina 2006-2008



### Koulu- ja päiväkotikyselyt

Tiehallinto selvitti koulujen turvallisuustilanteen vuonna 2008 ja Pori teki samansuuntaisen kyselyn päiväkodeille vuonna 2009. Tutkimukset sisälsivät noin 30 keskeistä liikennekysymystä. Koulukyselyyn vastasi 11 ala-astetta ja neljä yläastetta/lukiota. Päiväkotien tulos oli kattavampi, sillä 34 päiväkotia vastasi. Molempien kyselyjen yhteenvedot ovat liitteessä 2.

Koulujen liikenneympäristöissä liikennejärjestelyissä on pieniä puutteita mm. näkemissä ja pysäköintijärjestelyissä. Nopeusrajoitukset ovat melko hyvin kohdallaan. Eniten huolta aiheuttavat autoilijoiden ajotavat, koulun lähistön pysäköintipaikkojen vähäisyys ja oppilaiden liikennekäyttäytyminen. Päiväkotien vastauksissa korostuvat samat liikenneympäristön ongelmat. Parempaa

katu- ja pihavalaistusta halutaan. Kevytliikenteen järjestelyt ovat melko hyvät, mutta tienkäyttäjien asenne huolestuttaa. Joka toinen vastaajista ei ole tyytyväinen lasten vanhempien liikennekäyttäytymiseen.

**Johtopäätös:** Koulujen ja päiväkotien lähiympäristöä tulee jatkuvasti seurata. Muutos- ja parannusesityksien ja kehittämisideoiden alullepanijoina koulujen ja päiväkotien on hyvä aktivoitua.

**Ehdotus:** Lasten vanhemmat tekevät sopimuksen, jossa he sitoutuvat noudattamaan liikennesääntöjä ja ottamaan huomioon muut tielläliikkujat kuljettaessaan lapsiaan kouluun tai päivähoitoon.



## 3. Liikenneturvallisuustyön tavoitteet

### 3.1. Vuonna 2001 asetetut tavoitteet ja niiden toteutuminen

Porin kaupunginvaltuusto hyväksyi 5.11.2001 Porin liikenneturvallisuussuunnitelmassa esitetyt turvallisuustavoitteet virallisiksi Porin tavoitteiksi. Liikenneonnettomuuksien osalta tavoitteena oli henkilövahinko-onnettomuuksien vähentäminen siten, että päästään alle vertailukaupunkien keskitason vuonna 2015 ja ero puolitetaan vuoden 2005 loppuun mennessä:

- Porissa tapahtui noin 130 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta/vuosi. Vertailukaupunkien

keskitasoon pääseminen vuonna 2015 tarkoittaisi korkeintaan 55 ja vuonna 2005 korkeintaan 90 henkilövahinko-onnettomuutta/vuosi.

- Porissa tapahtuneet onnettomuudet vaativat vuosittain noin 4,1 uhria/1000 asukasta ja tavoitteena vuodelle 2015 on korkeintaan 1,4 uhria/1000 asukasta (vakuutusyhtiöiden tilastot)
- Kevyen liikenteen onnettomuuksien vähentäminen vastaavasti kuin henkilövahinko-onnettomuuksien kokonaismäärät.

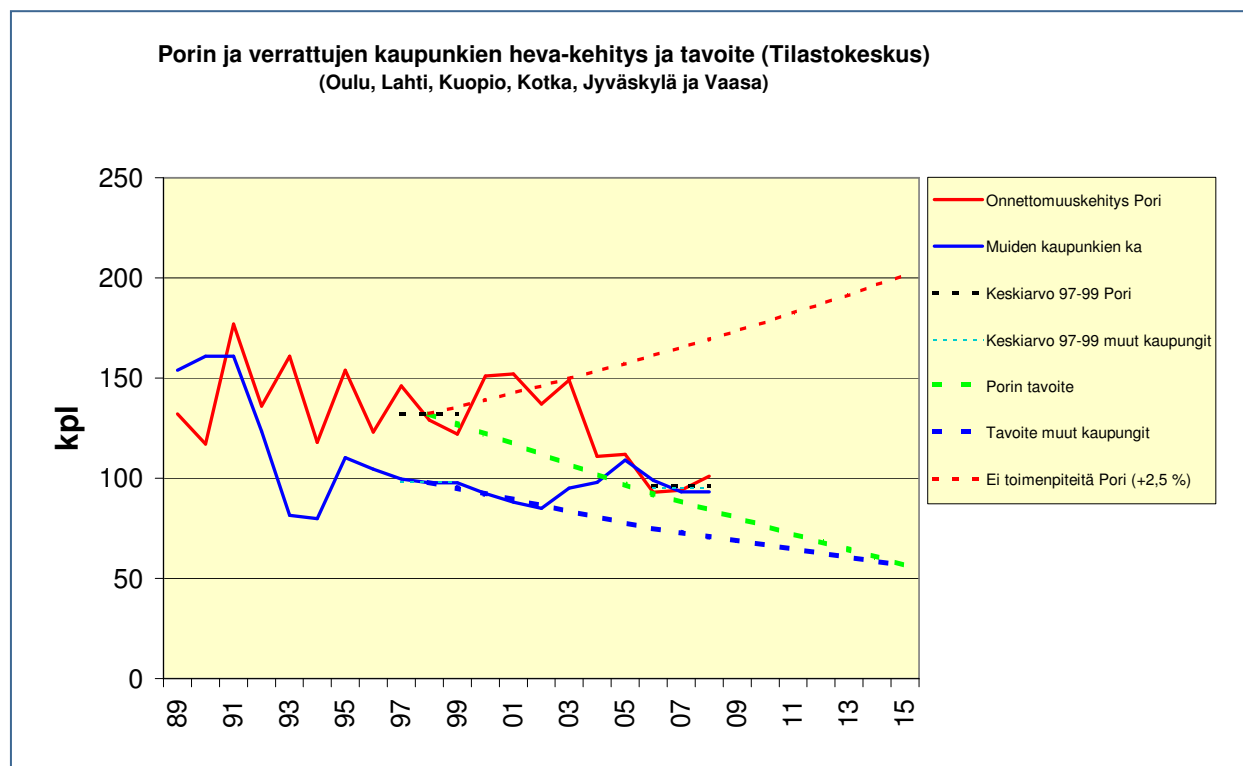


## Onnettomuuskehitys

Porissa on tapahtunut vuosina 1997–99 132 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta/vuosi ja vuosina 2006–08 96 heva/v eli vähennystä on tapahtunut 36 onnettomuutta (27 %). Vertailukaupunkien vastaavat luvut ovat 98 ja 95 henkilövahinkoon-

nettomuutta/vuosi. Vuodelle 2015 asetettu tavoite vertailukaupunkeihin nähden ollaan saavuttamassa.

Valtakunnan tasolla liikennekuolemat ovat vähentyneet 15 % vastaavalla tarkastelujaksolla. Porin turvallisuuskehitys on ollut nopeampaa, joten tavoite on saavutettu.

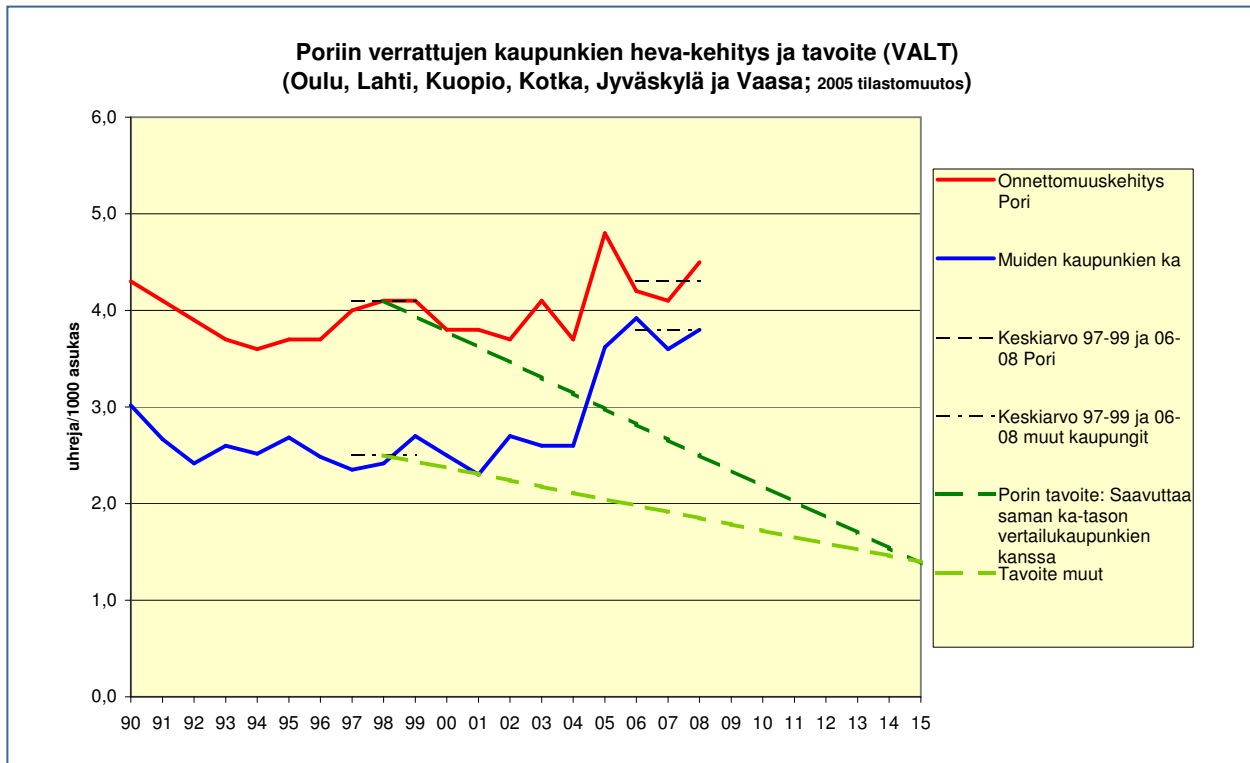


Kuva 3.1. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrän kehitys ja tavoite Porissa (Tilastokeskus).

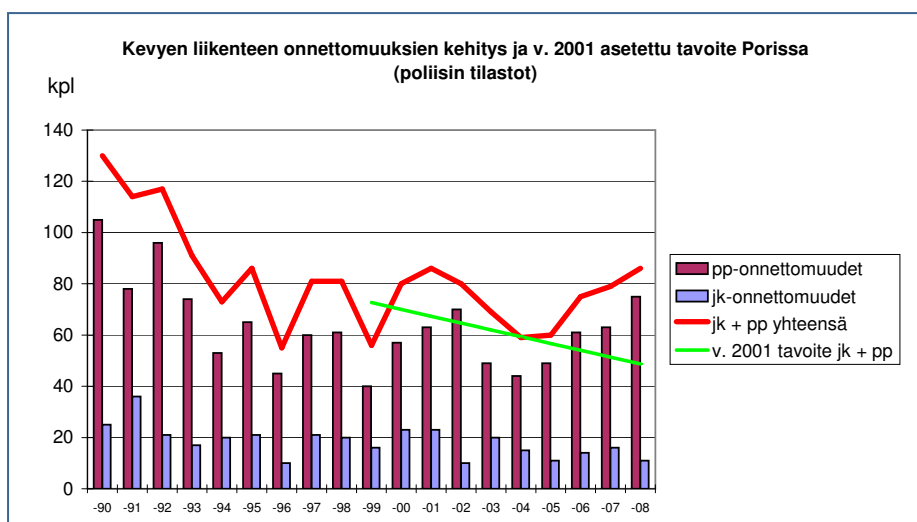


Toinen tavoite perustui vakuutusyhtiöiden tilastoihin. Tilastoinnissa on vuonna 2005 tapahtunut muutos, joten vertailua valtakunnan tavoitteisiin ei pystytä tekemään. Porissa tapahtuneet onnettomuudet vaativat vuosittain noin 4,1 uhria/1000 asukasta

vuosina 1997–99 ja 4,3 uhria vuosina 2006–08. Vertailukaupunkien vastaavat luvut ovat 2,5 ja 3,8 uhria/1000 asukasta. Ero vertailukaupunkeihin on pienentynyt tavoitteen mukaisesti.



Kuva 3.2. Henkilövahinko-onnettomuuksien uhrien määrän kehitys ja tavoite Porissa asukaslukuun suhteutettuna (VALT).



Kuva 3.3. Kevyen liikenteen onnettomuusmäärien kehitys ja tavoite Porissa vuosina 1990–2008.

Kolmantena tavoitteena oli kevyen liikenteen onnettomuuksien vähentäminen vastaavasti kuin henkilövahinko-onnettomuuksien kokonaismäärät. Jalankulkuonnettomuudet ovat laskeneet tarkastelujaksolla 19 onnettomuudesta 14 onnettomuuteen/vuosi. Pyöräonnettomuuksien määrät ovat lisääntyneet 54:stä 66:een, joten tältä osin tavoitetta ei ole saavutettu. Pyöräon-

nettomuuksien kasvua lisänee osin myös poliisien kirjaamat pyörien ainevahinko-onnettomuudet.

Seuraavassa taulukossa on esitetty edellisessä liikenneturvallisuussuunnitelmassa asetetut tavoitteet ja arvioitu niiden toteutumista.

**Taulukko 3.1. Liikenneturvallisuustyölle asetetut tavoitteet ja niiden toteutuminen.**

| Tavoite 2001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Toteutuminen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Henkilövahinko-onnettomuuksien vähentäminen siten, että päästään alle vertailukaupunkien keskitason vuonna 2015 ja ero puolitetaan vuoden 2005 loppuun mennessä: Porissa tapahtuu noin 130 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta/vuosi. Vertailukaupunkien keskitasoon pääseminen vuonna 2015 tarkoittaisi korkeintaan 55 ja vuonna 2005 korkeintaan 90 henkilövahinko-onnettomuutta/vuosi. | Porissa on tapahtunut 1997-99 132 henkilö-vahinkoon johtavaa onnettomuutta/vuosi ja 2006-08 96 heva/v eli vähennystä on tapahtunut 36 onnettomuutta (27 %). Vertailukaupunkien vastaavat luvut ovat 98 ja 95 heva/v. Tällä hetkellä ollaan tavoitetasolla.<br>Suomen kuolonkolarien määrä ei ole laskenut valtakunnan tavoitteen mukaisesti. |
| Porissa tapahtuneet onnettomuudet vaativat nykyään vuosittain noin 4,1 uhria/1000 asukasta ja tavoitteena vuodelle 2015 on korkeintaan 1,4 uhria/1000 asukasta.                                                                                                                                                                                                                               | Tilastoinnissa on v. 2005 tapahtunut muutos. Porissa on tapahtunut vuosina 1997-99 henkilövahinko-onnettomuuksia vuosittain noin 4,1 uhria/1000 as. ja 2006-08 4,3. Vertailukaupunkien vastaavat luvut ovat 2,5 ja 3,8 uhria/1000 as. Ero vertailukaupunkeihin on pienentynyt tavoitteen mukaisesti.                                         |
| Kevyen liikenteen onnettomuuksien vähentäminen vastaavasti kuin henkilövahinko-onnettomuuksien kokonaismäärät                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Jalankulkuonnettomuudet ovat laskeneet tarkastelujaksolla 19 onnettomuudesta 14 onnettomuuteen/vuosi. Pyöräonnettomuuksien määrät ovat lisääntyneet 54:stä 66:een, joten tältä osin tavoitetta ei ole saavutettu.                                                                                                                            |
| Liikenneturvallisuustyön arvostuksen lisääminen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Asiasta on valistettu. Tavoite ei ole mitattavissa                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Liikenneturvallisuustyön laajentaminen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Käsitelty kappaleessa 2.2 Liikenneturvallisuustyö Porissa. Toteutunut tavoitteen mukaisesti.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ajonopeuksien (nopeustason) alentaminen keskustassa ja asuntoalueilla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Porin ydinkeskustan 30 km/h nopeusrajoitus otettiin käyttöön 23.5.06 ja nopeusrajoitusjärjestelmää tarkennettiin vuonna 2008.<br>Nopeusmittauksia on suoritettu vuodesta 2001 lähtien. Nopeustasossa ei ole havaittavissa suurta muutosta. Keskustan mittauksissa on todettu pientä nopeuden laskua.                                         |
| Muiden liikenteessä liikkuvien kunnioittaminen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tavoitteeseen liittyviä kampanjoita on toteutettu. Vaikutukset eivät ole mitattavissa.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Liikennesääntöjen noudattaminen kaupungin työntekijöiden keskuudessa ja kaupungin tilaamien kuljetuksien hoitaminen liikenneturvallisesti                                                                                                                                                                                                                                                     | Asiasta on tiedotettu eri yhteyksissä. Selvityksiä ei ole tehty.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Turvavälineiden käytön lisääminen (heijastin, kypärä, turvavyö ym.) siten, että valtakunnallinen tavoite saavutetaan:<br>Heijastimien käyttöaste taajamissa 40 % ja haja-asutusalueella 80 %                                                                                                                                                                                                  | Porissa ei ole tutkittu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pyöräilykypärän käyttöaste 50 % (alle kouluikäiset 80 %, kouluikäiset 50 % ja aikuiset 40 %)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kypärälaskentojen tulokset Porissa kesällä 2009: alle 12-vuotiailla käyttöaste 38,5 %, yli 12-vuotiailla 16,2 % ja kaikilla yhteensä 17 %. Ollaan kaukana tavoitteesta.                                                                                                                                                                      |
| Turvavyön käyttöaste nostetaan mahdollisimman korkeaksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Porissa ei ole tutkittu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Liikenteen kasvun hillintä                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Porin liikenteen mittauspisteet vaihtelevat tarpeen mukaan, joten kasvua on hankala todeta. Henkilöautojen määrä on kasvanut Porissa vuosina 2003-2008 19,7 %. Joukkoliikennematkustajien määrä on laskenut vuosina 2003-2008 21,1 %.                                                                                                        |

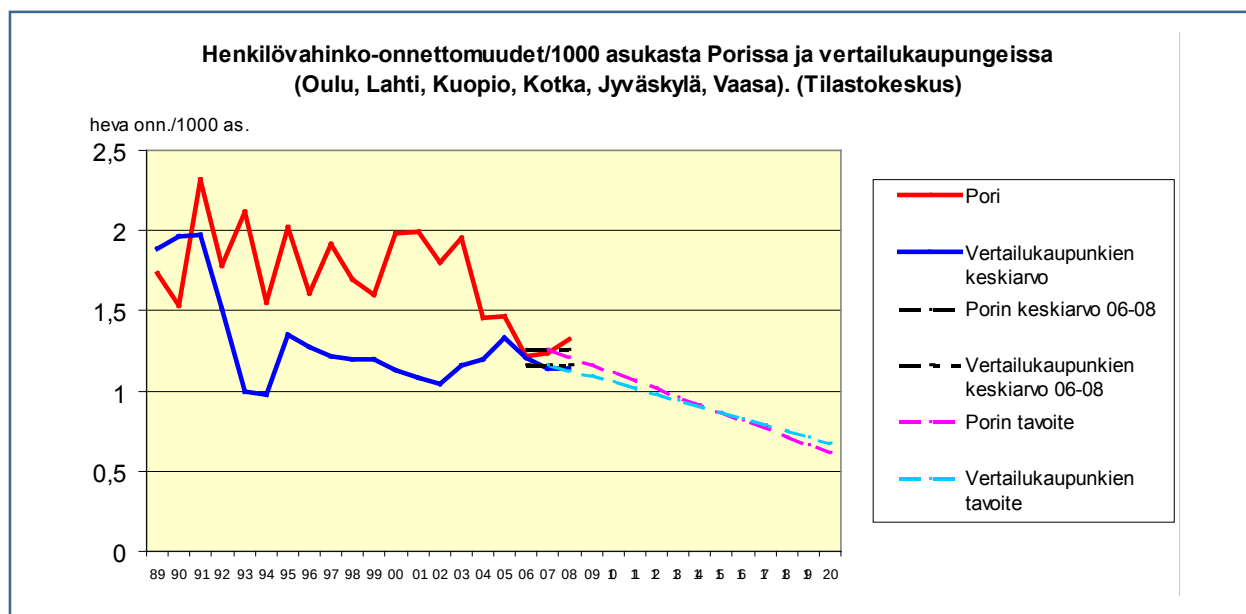
### 3.2. Porin liikenne- turvallisuustavoitteet 2010

Porin liikenneturvallisuussuunnitelmassa 2001 asetetut tavoitteet ovat suurelta osin hyviä. Kuntaliitosten vuoksi onnettomuustavoite asetetaan nyt asukasmäärään suhteutettuna. Uutena tavoitteena esitetään liikenneympyröiden lisärakentamista vuosittain. Paikallisia onnettomuustavoitteita tarkistetaan valtakunnallisten tavoitteiden mukaisiksi, kun valtakunnallinen liikenneturvallisuussuunnitelma valmistuu vuonna 2011.

*Porin pitkäaikainen liikenneturvallisuusvisio on, ettei kukaan kuole tai loukkaannu vakavasti liikenteessä.*

Porin liikenneturvallisuustavoitteiksi asetettiin:

- *Henkilövahinko-onnettomuuksien määrän vähentäminen (heva/1000 as.) siten, että päästään alle vertailukaupunkien keskitason vuonna 2015.*
  - \* *Porissa tapahtuu Tilastokeskuksen tilastojen mukaan noin 1,2 heva/1000 as./vuosi. Vertailukaupunkien keskitasoon pääseminen vuonna 2015 tarkoittaisi korkeintaan 0,9 heva/1000 as./vuosi. (kuva 3.4).*
  - \* *Vakuutusyhtiöiden tilastojen mukaan Porissa tapahtuneet liikennevahingot vaativat nykyään vuosittain noin 4,3 uhria/1000 asukasta. Tavoitteena on päästä alle vertailukaupunkien keskitason vuonna 2015 (nykytaso 3,8).*
  - \* *Kevyen liikenteen onnettomuuksien vähen-*
- tyminen vastaavasti kuin henkilövahinko-onnettomuuksien kokonaismäärät*
- *Liikenneturvallisuustyön ja vapaaehtoistyön arvostuksen lisääminen*
- *Liikenneturvallisuustyön laajentaminen*
- *Ajonopeuksien (nopeustason) alentaminen keskustassa ja asuntoalueilla nopeusrajoitusten mukaisiksi*
- *Muiden liikenteessä liikkuvien kunnioittaminen*
- *Liikennesääntöjen noudattaminen niin kaupungin työntekijöiden kuin muidenkin työyhteisöjen keskuudessa sekä kaupungin tilaamien kuljetusten hoitaminen liikenneturvallisesti*
- *Turvavälineiden käytön lisääminen (heijastinliivi/heijastin, kypärä, turvavyö ym.) siten, että valtakunnallinen keskitaso saavutetaan:*
  - \* *Heijastinliivin tai heijastimen käyttöaste 50 % liikuttaessa pimeään aikaan*
  - \* *Pyöräilykypärän käyttöaste (17 %) nostetaan valtakunnan keskitasolle (31 %)*
  - \* *Turvavyön käyttöaste nostetaan valtakunnan keskitasolle (taajamissa 85 %, taajamien ulkopuolella 92 %)*
- *Liikenteen kasvun hillintä (keinoina joukkoliikenteen ja pyöräilyn edistäminen)*
- *Esteettömyyden edistäminen*
- *Liikenneympyröitä rakennetaan vähintään kaksi vuodessa*



Kuva 3.4. Henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien kehitys ja vähentämistavoite. (Tilastokeskus).





## 4. Liikenneturvallisuustyön kehittäminen

### 4.1. Toimijat

#### 4.1.1. Työn organisointi

Asetettuihin tavoitteisiin pääseminen edellyttää panostusta ja resursseja kaikilla liikenneturvallisuuden osa-alueilla. Liikenneturvallisuutta voidaan parantaa muun muassa tehostamalla koulutusta ja tiedotusta, maankäytön suunnittelun avulla, kehittämällä liikenneverkkoa ja liikennejärjestelyjä sekä tehostamalla kunnossapitoa ja liikenteen valvontaa.

Liikenneturvallisuustyötä kehitetään Porissa edelleen jo toimivien liikennefoorumin ja liikenneturvallisuustyöryhmän kautta. Liikennefoorumiin kuuluu liikenteen eri asiantuntijoita ja liikenneturvallisuustyöryhmään edustajia eri hallintokunnista sekä poliisista. Työryhmien koot pidetään riittävän pieninä ja tehokkaina. Työryhmät tukevat toistensa

työtä. Ryhmien kokouksiin voidaan kutsua joustavasti muita asiantuntijoita tai yhteistyökumppaneita esimerkiksi Liikenneturvasta, ELYstä tai muista kunnista. Keskeisenä tavoitteena on lisätä yhteistyötä myös kaupungin ulkopuolisten tahojen kanssa.

Organisaatiomuutosten yhteydessä pohditaan erikseen eri tahojen edustustarve työryhmissä. Kuntaliitosten myötä molemmissa työryhmissä on hyvä olla mukana myös liittyvän kunnan edustaja ainakin alkuvaiheessa. Samoin esimerkiksi päivähoidosta on hyvä olla edustaja liikenneturvallisuustyöryhmässä, vaikka päivähoido siirtyykin koulutoimen alaisuuteen.

#### 4.1.2. Eri hallintokuntien ja muiden sidosryhmien tehtävät liikenneturvallisuustyössä

Ruohonjuuritason työ kuntalaisten kanssa tehdään hallintokunnissa. Eri hallintokuntia kannustetaan pohtimaan keinoja liikenneturvallisuuden parantamiseksi omalla toiminta-alueellaan, nivouttamaan liikenneturvallisuustyö luontevaksi osaksi omaa työtään sekä laatimaan liikenneturvallisuustyön toimintasuunnitelmat, joita tarkennetaan vuosittain. Hallintokunnat tekevät yhteistyötä muiden hallintokuntien ja poliisin kanssa. Turvallisuustyön tulee olla joustavaa ja ideoivaa. Seuraavassa on esitetty joitakin linjauksia ja esimerkkejä eri hallintokunnissa tehtävästä liikenneturvallisuustyöstä.

#### Tekninen palvelukeskus

Maankäytön suunnittelussa aluevarauksilla ja toimintojen sijoittamisella luodaan tarpeet liikenneverkolle ja vaikutetaan siten liikenneturvallisuuteen pitkälle tulevaisuuteen. Kun liikenneturvallisuus ja esteettömyys otetaan huomioon jo aikaisessa kaavoitusvaiheessa, päästään parempaan ja edullisempaan lopputulokseen. Kaavoituksen ja liikennesuunnittelun keskinäiseen koordinointiin kiinnitetään edelleen huomiota. Tavoitteena on kehittää maankäyttöä niin, että liikenteen kasvua voidaan hillitä.



Teknisen palvelukeskuksen tehtävänä on turvallisen liikenneympäristön luominen. Tämä edellyttää, että liikenneturvallisuus ja esteettömyys huomioidaan suunnittelun eri vaiheissa ja toteutuksessa sekä huolehditaan liikenneympäristön turvallisuudesta ja toimivuudesta kaikkina vuodenaikoina (kunnossapito, valaistus). Liikenteessä otetaan huomioon kaikki kulkumuodot. Tilapäisissä liikennejärjestelyissä kiinnitetään nykyistä enemmän huomiota turvallisuuteen ja esteettömyyteen. Tavoitteena on erityisesti nopeuksien alentaminen ja pyöräilyn turvallisuuden parantaminen. Keinoja liikenneympäristön parantamiseen on käsitelty tarkemmin kohdassa ”toteutettavien liikennejärjestelyjen periaateratkaisuja”.

Teknisen palvelukeskuksen tehtävänä on liikennetietojen kerääminen ja onnettomuusrekisterin ylläpito sekä näiden tehokas hyödyntäminen liikennesuunnittelussa. Tehtävänä on myös tiedottaa liikenneasioista sekä päättäjille että kuntalaisille. Tiedotettavia asioita ovat esimerkiksi liikenteen ongelmakohdat, uudet liikennejärjestelyt ja tilapäiset työmaajärjestelyt.

Joukkoliikenteen suunnittelun ja kehittämisen vetovastuu on katu- ja puistosuunnittelussa. Strategia- ja liikennöintiasioista päätökset tekee kaupunginhallitus. Tavoitteena on houkuttelevan joukkoliikenteen kehittäminen.

Liikenneinsinöörillä on sekä Porin liikenneturvallisuustyöryhmän että liikennefoorumin työskentelyn vetovastuu.

*Teknisen palvelukeskuksen tärkeimmät tehtävät:*

- turvallisen ja esteettömän liikenneympäristön luominen ja kunnossapito
- liikennetietojen ylläpito, seuranta ja tehokas hyödyntäminen suunnittelussa
- liikenneasioista tiedottaminen
- joukkoliikenteen hyvien toimintaedellytysten suunnittelu ja turvaaminen
- liikenneturvallisuustyön koordinointi

### Perusturvakeskus; terveyspalvelut

Avoterveydenhuollossa on käytössä oma liikenneturvallisuustyön toimintasuunnitelma vuosille 2006–2010. Ohjelmassa on otettu huomioon eri ikäryhmät ja suunnitelma sisältää neuvontaa, tiedotusta, esitteiden, liikennesääntöohjeiden ja pyöräilykarttojen jakamista sekä kampanjoita esim. polkupyörän nastarengaskampanja ja ulkoilujalki-

neiden nastroitusta talvikuukausina. Tapaturmien ja onnettomuuksien syiden selvittäminen (terveydelliset syyt) sekä talvikunnossapidon ja liikenneympäristön esteettömyyden parantamiseen liittyviä toimia kehitetään yhdessä TPK:n kanssa. Tavoitteen toteutumista seurataan mm. laatukäsikirjojen sekä kyselyjen ja laskentojen avulla.

Tavoitteena on liikenneturvallisuustyön kohdentaminen erityisesti esikoululaisille ja heidän vanhemmilleen (esikoululaisen jalankulkukortti, turvallisen koulureitin valinta, aikuisen malli, kohteissa tehtävä liikennekasvatustyö).

*Tärkeimmät toimintatavat:*

- neuvoloissa opastusta perheille turvalliseen liikkumiseen autolla, pyörällä ja kävellen
- kampanjat pyöräilystä ja turvavälineiden käytöstä
- hammashuollossa hammastapaturmien ehkäisy
- polkupyörien ja jalkineiden nastroitus
- liikennesääntöohjeiden ja pyöräilykarttojen jakaminen
- liukastumisonnettomuuksien tilastointi
- tapaturmien ja onnettomuuksien syiden selvitys (terveydelliset syyt)
- vuosittain tapaturmapäivä ja siihen liittyvät toimet
- terveyspalvelujen saavutettavuuden edistäminen (kunnossapito ja esteettömyys)
- riittävät terveystarkastukset ajokorttia uusittaessa, tarvittaessa ajokokeeseen ohjaaminen

### Perusturvakeskus; vanhustyö ja kotipalvelu

Liikenneturvallisuustyötä tehdään vanhusten parissa normaalin toiminnan yhteydessä. Rollaattorin lainauksen yhteydessä annetaan asiakkaalle selkokielineen liikennesääntöohje ja rollaattoreihin sekä muihin liikkumisen apuvälineisiin on asennettu heijastimia.

Vanhustyössä kannustetaan asiakkaita oma-toimisuuteen. Tätä tavoitetta tukevat esteettömät ja turvalliset kuljetuspalvelut ja elinympäristö. Liikenneturvallisuustyötä ovat oman asiakaskunnan tarpeista ja ongelmista tiedottaminen liittyen mm. talvikunnossapitoon ja esteettömyyteen sekä osallistuminen kuljetuspalvelujen, kuten palveluliikenteen kehittämiseen. Maksuton kenkien nastroitus ja turvavälineiden jako parantavat osaltaan ikäihmistien liikkumisen turvallisuutta talvella.

Liikenneturvallisuusasioita käsitellään iäkkäille

suunnatuissa tilaisuuksissa. Kampanjoita järjestetään mm. turvavälineiden käytöstä ja liikennesäännöistä.

*Tärkeimmät toimintatavat:*

- *tiedotus ja valistus selkokielellä*
- *rollaattorien varustaminen heijastimilla*
- *oman asiakaskunnan ongelmien ja tarpeiden esiin tuominen (talvikunnossapito, valaistus, esteettömyys)*
- *palveluliikenteen kehittämiseen osallistuminen*
- *liikenneturvallisuusasioiden käsittely iäkkäille suunnatuissa tilaisuuksissa ja kampanjoissa (turvavälineiden käyttö, liikennesäännöt)*

### **Perusturvakeskus; päivähoito ja varhaiskasvatus**

Päiväkodeissa turvallisuus on osa päivittäistä toimintaa. Henkilökunnan ja vanhempien esimerkki liikennekäyttäytymisessä ja -asenteissa on tärkeä osa liikennekasvatustyötä. Vanhemmille korostetaan heidän vastuutaan kasvattajina ja esimerkin antajina. Retkillä kuljetaan parijonossa, käytetään heijastinliivejä, tarkkaillaan muuta liikennettä ja keskustellaan liikennemerkkeistä ja -säännöistä. Kuljetuksissa kaikki käyttävät turvavyötä jos sellainen autossa on. Päiväkodeissa voidaan järjestää pyöräilytapauksia, joiden yhteydessä tarkistetaan pyörän varusteet, järjestetään taito- tai tietokilpailuja ja keskustellaan pyöräily säännöistä. Esikoululaisille annetaan liikenneaiheisia tehtäviä. Lasten kanssa keskustellaan esimerkiksi turvavyön käytöstä.

*Tärkeimmät toimintatavat päivähoidossa:*

- *liikenneturvallisuus retkillä*
- *liikenneturvallisuuskeskustelut, -askartelut, liikennematot, -radat, -leikit ja -laulut, tehtävävihot*
- *poliisin ja muiden asiantuntijoiden vierailut päiväkodeissa*
- *liikkuminen julkisilla kulkuneuvoilla*
- *aikuisen malli käyttäytymisessä, asenteissa ja turvavälineiden käytössä*
- *turvallinen päiväkotiympäristö (lähiympäristö, piha-alue)*
- *erilaisia teemaishuoneita vanhempien kanssa*
- *liikennekasvatus- ja tiedotusmateriaalin jakaminen lasten vanhemmille*

### **Koulutoimi**

Nykyinen liikennekasvatus perustuu koulujen opetussuunnitelmiin. Liikennetietoa annetaan peruskoulussa kaikilla vuosiluokilla yhdeksänä vuonna. Tavoitteena on, että jokainen peruskoulun suorittanut tuntee kevyttä liikennettä koskevat liikennesäännöt. Kouluilla järjestetään lisäksi liikennetapahtumia, joissa on mukana koulupoliisi. Kouluilla on järjestyssäännöt, joiden mukaan alakouluissa pyöräilykypärän käyttö on pakollista koulumatkoilla ja koulun retkillä. Yläkouluissa pyöräilykypärän käyttöä suositetaan ja ohjeistetaan oppilaille ja huoltajille. Kaikilla kouluilla on pyöräilykypäriä lainattavaksi oppilaille kouluaikana tapahtuviin siirtymisiin.

Koulumatkoilla ja koulujen ympäristöissä on liikenneturvallisuusriskejä. Koulut pyrkivät seuraamaan lähiympäristön liikennesuoritteita ja tekevät tarvittaessa parannusehdotuksia, joita koulutoimi ja liikennesuunnittelu yhdessä pyrkivät toteuttamaan. Myös oppilaiden vanhemmat usein ilmoittavat, jos koulumatkoilla tai koulujen piha-alueilla on liikenneturvallisuuspuutteita. Kaikkien koulujen vuosittain tarkistettavat turvallisuussuunnitelmat sisältävät myös piha-alueiden liikenneturvallisuutta koskevat osiot.

Koulumatkojen vaarallisuuden arviointi hoidetaan Porissa yhteisessä asiantuntijoiden katselmuksessa. Päätöksenteon tukena käytetään myös valtakunnallista KOULULIITU -ohjelmaa. Kaikille Porin ekaluokkalaisille on lahjoitettu heijastinliivit. Koulukuljetukset hoidetaan turvallisesti ja säännösten mukaisesti. Kuljettajat ovat tärkeitä roolimalleja liikennekäyttäytymisessä, -asenteissa ja turvavälineiden käytössä.

Kouluissa annetaan liikennekasvatusta ja -valistusta eri tavoin. Tärkeää on, että rehtorit ovat tietoisia liikenneturvallisuuden merkityksestä, koska viime kädessä he vastaavat koulun opetuksesta. Koulut toivovat enemmän poliisien ja muiden asiantuntijoiden vierailuja. Liikenneturvallisuutta käsitellään koulujen henkilöstön kanssa vuosittain.

Haasteita koulujen ympäristöjen liikennejärjestelyihin aiheuttavat mopautojen, mopojen ja muiden vastaavien kulkuneuvojen yleistymisen. Myös vanhempien kuljettaessa lapsiaan kouluun, syntyy vaaratilanteita. Saattojärjestelyihin ja huoltoliikenteeseen järjestelyihin kiinnitetään huomiota. Vanhempien malli ja kasvatusvastuu on tärkeä liikenneturvallisuusasioissa. Liikennetur-

vallisuus ja koulukuljetukset ovat tärkeitä aiheita vanhempainilloissa ja niihin pyritään kutsumaan myös kuljetuspalvelujen edustajia. Kouluilla ei ole velvollisuutta eikä mahdollisuutta valvoa oppilaiden koulumatkoja, vaan ne ovat oppilaiden itsensä ja heidän huoltajiensa vastuulla. Siksi niistä on tärkeää keskustella koulun ja kotien kesken.

*Tärkeimmät toimintatavat koulutusvirastossa:*

- koulumatkojen ja koulun ympäristön turvallisuus
- poliisin valvonta koulun läheisyydessä
- koulukuljetusten turvallisuus, kuljettajan roolimalli
- aikuisen malli liikennekäyttäytymisessä (vanhemmat, opettajat, kuljettajat)
- järjestyssääntöjen noudattaminen (mm. pyöräilykypärän käyttö)
- heijastinliivit ekaluokkalaisille
- teemaluontoiset tapahtumat ja kampanjat, joissa esim. koulupoliisin, liikenneonnettomuuden uhrin tai moottoriurheilun julkisuudenhahmon vierailut
- liikenneturvallisuuskoulutusta opettajille
- vanhempainilloissa otetaan liikenneturvallisuusasiat esille ja kutsutaan mukaan mm. koulukuljetuksia hoitavat liikennöitsijät

## Vapaa-aikavirasto

Vapaa-aikavirasto jakaa tietoa liikenneturvallisuudesta ja turvavarusteista erilaisten liikunnallisten kampanjoiden ja tapahtumien, kuten haastepyöräily- ja rullaluistelukampanjan yhteydessä. Lisäksi nuorille suunnatuissa tapahtumissa on jaettu liikennetietoutta.

Vapaa-aikavirasto on mukana liikuntatapahtumien liikennejärjestelyissä ja osallistuu liikuntapaikkojen rakentamiseen ja suunnitteluun yhdessä teknisen palvelukeskuksen kanssa. Tavoitteena on saada liikuntapaikat ja pysäköintialueet mahdollisimman turvallisiksi. Liikuntapaikoilla kiinnitetään huomiota myös esteettömyyteen.

Vapaa-aikavirasto tekee paljon yhteistyötä mm. urheiluseurojen kanssa. Urheiluseuroille menevissä tiedotteissa tuodaan esiin liikenneturvallisuusasioita ja korostetaan valmentajien vastuuta lasten ja nuorten roolimallina myös liikennekäyttäytymisessä. Liikuntapaikoilla, kuljetuksissa ja kilpailumatkoilla kehoitetaan noudattamaan liikennesääntöjä ja käyttämään turvavälineitä, kuten heijastinta tai heijastinliiviä pimeällä. Urheiluseurojen rahallisen tuen ehdoksi voidaan jatkossa harkita kirjallista turvallisuussuunnitelmaa, jossa seura esittää, miten se omalta osaltaan varmistaa harjoitus- ja kilpailumatkojen turvallisuuden.





*Tärkeimmät toimintatavat:*

- liikuntapaikkojen ja niiden pysäköintialueiden turvallisuus ja esteettömyys
- liikunnallisten tapahtumien liikennejärjestelyt
- liikennetietouden jakaminen ja huomion kiinnittäminen turvavarusteisiin tapahtumissa ja kampanjoissa
- liikenneturvallisuus mukana leiriohjelmissa
- aikuisen malli liikennekäyttäytymisessä (valmentajat, leirien vetäjät)

**Ympäristövirasto**

Ympäristöviraston liikenneturvallisuustyö painottuu henkilökunnan oman liikenneturvallisuuden parantamiseen. Koulutusmatkat tehdään pääsääntöisesti julkisilla liikennevälineillä ja työnantaja kannustaa tekemään työmatkat linja-autolla tai polkupyörällä. Kaikki, jotka käyttävät työssään kaupungin autoa, saavat perehdytyksen auton käyttöön ja taloudellisen ajon koulutuksen. Tävoitteena on omalla esimerkillä hillitä liikenteen kasvua ja sitä kautta parantaa liikenneturvallisuutta ja vähentää liikenteen ympäristöhaittoja. Ympäristöviraston toimintaperiaatteet soveltuvat kaikkiin hallintokuntiin.

**Kirjasto**

Kirjastolla on valistus- ja tiedotustehtävä. Kirjastossa pidetään näyttelyjä ja jaetaan pyöräily- ja pysäköintialuekarttoja. Kirjasto on osallistunut esim. Autoton päivä-kampanjaan. Kirjastoauton kuljettaja on käynyt taloudellisen ajon kurssin ja kirjastoauton kunnosta huolehditaan viikoittain. Kirjastossa toimii heijastinliivien kierrätyspiste, johon voi palauttaa pieneksi jääneet heijastinliivit.

**Kaikki hallintokunnat yhdessä**

Terve Kunta -verkosto kehittää ja arvioi verkostokuntien hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen strategioita ja toimintamuotoja paikallisella tasolla sekä tuottaa ja välittää kokemuksellista tietoa terveyden edistämisen mahdollisuuksista, keinoista ja työta-voista kuntien välillä ja valtakunnallisesti. Porin kaupunki liittyi verkoston jäseneksi vuonna 1996.

*Kaikissa hallintokunnissa:*

- Työntekijät noudattavat liikennesääntöjä (liikenteen 3 mukaisesti)
- Työnantaja kannustaa joukkoliikenteen ja polkupyörän käyttöön työmatkoilla (liikenteen kasvun

*hillintä)*

- Koulutusmatkat tehdään joukkoliikenteellä tai kimpakyydeillä
- Edistetään eri tavoin työaikaisen liikkumisen liikenneturvallisuutta työsuojeluasiana (heijastinliivit, polkupyörien nastoitus jne.)
- Taloudellisen ajon koulutus ja/tai ennakoivan ajon kurssi järjestetään kaikille, jotka ajavat työssään

Työpaikoilla taloudellisen ajon koulutus kannattaa järjestää Motivan taloudellisen ajon laatuluokitusta hyödyntäen esimerkiksi seuraavasti:

- paljon ajaville (esimerkiksi yli 30 000 km/vuosi) peruskurssi (B-taso);
- kaikille työsuhdeautolla ajaville demo-tason koulutus auton luovutuksen yhteydessä (C-taso); ja
- kaikille työntekijöille kertauksen vuoksi vuosittain jonkin henkilöstötilaisuuden yhteydessä lyhyt tietoisuus taloudellisesta ajotavasta (D-taso).

**Satakunnan poliisilaitos ja liikkuva poliisi**

Poliisin toiminta perustuu lakiin. Poliisi tekee yhteistyötä mm. kuntien, Tiehallinnon ja merivartioston kanssa. Porissa poliisi on keskeisesti mukana liikenneturvallisuustyöryhmässä ja liikennefoorumissa. Poliisin tärkein toimintatapa on ennaltaehkäisevä työ; poliisi on usein tiedotusvälineissä liikenneturvallisuusasioiden asiantuntijana ja aktiivisesti mukana eri kohderyhmille järjestettävissä liikennevalistustilaisuuksissa. Jokaiselle alueen koululle on nimetty oma koulupoliisi, joka toteuttaa liikennevalistusta sopimalla asiasta suoraan koulujen rehtoreiden kanssa. Muita kohderyhmiä ovat päiväkotilapset ja ikäihmiset. Poliisi seuraa onnettomuuskehitystä ja on mukana onnettomuuksien tutkimuksessa.

Liikenteen turvallisuus edellyttää riittävän tehokasta ja näkyvää valvontaa. Porissa poliisi tiedottaa liikenneturvallisuuteen ja valvontaan liittyvistä asioista, kohdentaa valvontaa riskiryhmiin, vaarallisiin kohteisiin ja ajankohtiin. Tällaisia kohteita ovat nopeusvalvonta, liikennejuopumus, turvavälineiden käyttö, suuntavilkun käyttö, liikennevalojen noudattaminen, nuorten kuljettajien ajotapatakkailu sekä liikennesääntöjen noudattaminen yleensä.

Liikenneympäristössä tapahtuvien muutosten yhteydessä poliisi opastaa ja valvoo, että tienkäyttäjät liikkuvat uusien järjestelyjen mukaisesti.

Lisäksi poliisin tehtäviin kuuluu ajo-oikeuksien myöntäminen ja peruuttaminen sekä yleisötilaisuuksien liikennepäätösten tekeminen.

Liikkuva poliisi tekee yhteistyötä paikallisen poliisin kanssa ja valistaa sekä valvoo liikennettä koko maakunnassa. Satakunnan liikkuvan poliisin liikenneturvallisuustyö on laaja-alaista ja tuloksekasta.

### Satakunnan pelastuslaitos

Pelastuslaitokselle on tärkeää riittävä valmius liikenneonnettomuuksien varalta. Myös lisävahinkojen estäminen onnettomuustapauksissa on heidän työtään. Pelastuslaitos voi myös osallistua raskaan liikenteen vaarallisten aineiden kuljetusten valvontaan yhdessä poliisin kanssa.

**Johtopäätös:** Hallintokunnissa tehtävän liikenneturvallisuustyön onnistumisen edellytyksenä on johdon sitoutuminen tavoitteisiin. Hallintokunnissa työhön saadaan syvyyttä, kun liikenneturvallisuus ymmärretään työsuojeluasiana ja se sidotaan jonkun jo toimivan työryhmän työhön ja tavoitteisiin.

#### 4.1.3. Karhukuntien liikenneturvallisuustyö

Karhukunnan ovat liikennejärjestelmäsuunnitelman (POLIS) aiesopimuksella sitoutuneet yhteisesti asetettuihin tavoitteisiin ja kehittämistoimenpiteisiin, jotka on priorisoitu seutukunnan näkökulmasta. Liikennejärjestelmän kehittäminen on jatkuva prosessi. Liikenneturvallisuus- ja joukkoliikenneasiat ovat mukana myös PARAS -kaupunkiseutusuunnitelmassa. Näiden suunnitelmien toteuttaminen ja niissä asetettujen tavoitteiden saavuttaminen vaatii kaikilta Karhukunnilta entistä tiiviimpää vuorovaikutusta ja yhteistyötä.

Konkreettisenä toimena Karhukunnat järjestää jatkossakin vuosittain yhteisen koulukuljetus- ja liikenneturvallisuusseminaarin, jossa aiheina ovat mm. koulu- ja päiväkotikuljetukset sekä liikenneturvallisuus. Seminaari on tarkoitettu kuntien

koulu-, joukkoliikenne ja liikenneturvallisuusasioita hoitaville ja näiden asioiden kanssa toimiville sidosryhmille. Tilaisuuden tavoitteena on tarjota ajankohtaiskatsaus kunnille ja muille kyseisten asioiden kanssa työskenteleville. Seminaarin järjestämisestä vastaa kukin kunta vuorollaan.

**Johtopäätös:** Karhukuntien eri työryhmien on hyvä käsitellä kokouksissaan liikenneturvallisuusasioita. Uusi joukkoliikennelaki mahdollistaa tiiviimmän yhteistyön ja tavoitteena on laajentaa lupaviranomainen seudulliseksi. Seudullista liikenneturvallisuustyötä ja vuorovaikutusta edistäisi osaltaan se, että jokaisessa kunnassa olisi toimiva liikenneturvallisuustyöryhmä.

#### 4.1.4. Vapaaehtoisen liikenneturvallisuustyön kehittäminen

Kansalaisjärjestöillä on tärkeä asema liikenneturvallisuustyössä. Ennalta ehkäisevä työ on järjestöjen vahvaa aluetta. Vapaaehtoisjärjestöjen työn arvostaminen, kannustaminen ja tukeminen eri tavoin on otettava osaksi kunnan liikenneturvallisuustyötä. Tiedonvaihto ja yhteistyö sekä järjestöjen kesken että viranomaisten kanssa hyödyttää kaikkia osapuolia. Vapaaehtoisjärjestöjen edustajia

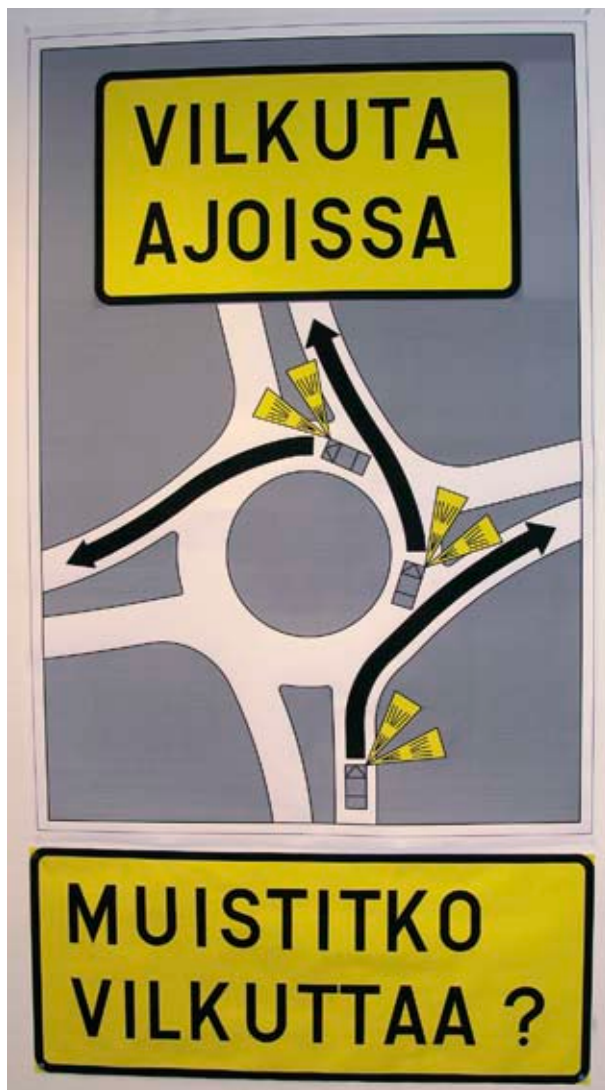
voidaan kutsua esimerkiksi liikennefoorumiin tai liikenneturvallisuustyöryhmään kuultavaksi sekä osallistumaan itse liikenneturvallisuustyön ja kampanjoiden tekemiseen. Päävastuu liikenneturvallisuustyöstä on kuitenkin aina viranomaisilla. Vapaaehtoisjärjestöjen rahallisen tuen ehdoksi voidaan jatkossa harkita kirjallisen turvallisuussuunnitelman esittämistä.



## 4.2. Liikennevalistuksen kohdentaminen

### 4.2.1. Liikennevalistuksen tehtävät

Miksi on liikennesääntöjä ja miksi niitä pitää noudattaa? Liikenne on peli, jossa tienkäyttäjän velvollisuus on noudattaa liikennesääntöjä. Liikennevalistuksen ja -kasvatuksen tehtävänä on auttaa ihmisiä oivaltamaan, miksi ja miten huolehditaan omasta turvallisuudesta ja huomioidaan muut tienkäyttäjät sekä ymmärtämään parannustoimenpiteiden merkitystä.



Voinko minä toiminnallani parantaa liikenneturvallisuutta? Tosiasiahan on, ettei kukaan toivo joutuvansa liikenneonnettomuuteen. Miten voimme vaikuttaa tähän, on liikenneturvallisuustyön peruspilari. Miten saadaan yleisemmäksi turvallinen ajokäyttäytyminen, muiden huomioon ottaminen ja tarvittaessa omista oikeuksista joustaminen?

Liikenneturvallisuuden huomattavakin parantaminen ei ole rahasta kiinni. Porissa vuonna 2004 toteutetun ”Ajetaan ihmisiksi” –kampanjan kahdeksan kohdan noudattaminen ei maksa mitään. Päinvastoin niitä noudattamalla liikenteessä liikkuminen tulee kaikin puolin miellyttävämmäksi, sujuvammaksi ja turvallisemmaksi. Liikenteessä on aina mukana häiriköitä, joiden ajotapa hermostuttaa ja jotka ovat vaaraksi muille. Kun itse ajaa rauhallisesti, säilyttää mielenmalttinsa ja on valmis myös joustamaan oikeuksistaan, tilanne muuttuu paljon turvallisemmaksi.

*Keskeiset liikenteen turvallisuusteemat ovat:*

- *Otan muut tienkäyttäjät huomioon ja kiinnitän erityistä huomiota kevyeen liikenteeseen, lapsiin sekä vanhuksiin*
- *Noudatan nopeusrajoituksia ja käytän oikeaa tilannenopeutta*
- *Jouston liikenteessä, erityisesti risteyksissä*
- *Oman turvallisuuteni vuoksi käytän aina turvavyötä ja vaadin sitä myös muilta kuljettamassani autossa*
- *Osoitan kääntymis- ja ryhmitysaikeeni käyttämällä hyvissä ajoin vilkkua*
- *Pysäytän auton suojatien eteen pysähtyneen auton vierelle varmistaen, että kevytliikenne voi turvallisesti ylittää tien*
- *Noudatan turvaväliä edellä ajavaan ajoneuvoon*
- *Noudatan muutenkin liikennesääntöjä ja hyviä tapoja liikenteessä*

### 4.2.2. Kenelle ja miten liikennevalistusta annetaan

Porissa liikennesuunnittelu- ja turvallisuustyö on laaja-alaista vuorovaikutteista työtä. Keskeiset viranomaiset ovat poliisi ja tienpitäjistä kaupunki ja Tiehallinto sekä yhteistyötahona Porin liikennefoorumi. Vuorovaikutuksen kautta toimijat hankkivat ja saavat monin tavoin hyödyllistä tietoa liikenteestä mm. tiedotusvälineistä, netistä, keskustelutilaisuuksista ja henkilökohtaisista kontakteista, joita edelleen hyödynnetään.

Liikennevalistuksen ja -tiedotuksen avulla välitetään tienkäyttäjille oikeaa asennetta eri liikennetilanteisiin. Kaupungin ja Tiehallinnon tehtävänä on jatkuvasti turvallistaa ja selkeyttää liikenneympäristöä. Toimivalla kolmannella sektorilla, vapaaehtoistyöllä on huomattavan suuri merkitys liikenneturvallisuustyössä.

Liikenneturvallisuustyössä paikallisuus on välttämätöntä, jotta tienkäyttäjät voivat samaistua paremmin annettuun valistukseen ja tiedotukseen ja siten omaksua annettavaa tietoa ja muuttaa tarvittaessa käytöstään. Valtakunnallinen liikenneturvallisuuskampanjointi on monesti liian yleisellä

tasolla. Se antaa kuitenkin hyvän taustan paikallistyöhön. Riittävän paikallisen tiedotuksen jakaminen on tärkeää ja sitä tulee kehittää nykyisestään vähän samaan tapaan kuin säätiedotusta.

Liikennevalistuksen eri kohderyhmiin kuuluvat kaikki kansalaiset. Kohderyhmät valitaan tilanteen mukaan. Vuositeeman tai kampanjan puitteissa keskitytään kulloinkin nimettyyn aihealueeseen ja kohderyhmään. Vuodenaikojen mukaan kiinnitetään tienkäyttäjien huomiota ajankohtaisiin asioihin (esimerkiksi pyöräilysäännöt keväällä, heijastimen käyttö syksyllä).

**Johtopäätös:** Porissa liikennevalistuksen ja -kasvatuksen peruspilariksi otetaan liikenteen turvallisuusteemat, tehdään paikallista valistustyötä ja valitaan kohderyhmät vuositeemojen mukaan. Porin kaupunki haastaa muut Porin työnantajat sitoutumaan liikennesääntöjen noudattamiseen liikenneturvallisuusesityksen mukaisesti (liite 3).

### 4.3. Liikenneturvallisuuden markkinointi

*Ihmisen elämä on ainutlaatuinen ja sitä ei saa liikenteessä tuhota.*

#### Päätäjät

Liikenneturvallisuustyön arvostuksen lisääminen on yksi tämän suunnitelman tavoite. Tutkimusten mukaan sekä päättäjien että kansalaisten asenteet ovat liikenneturvallisuustyötä kohtaan myönteisiä. Arvostukset ovat hyvin linjassa valtakunnallisten tavoitteiden kanssa. Päättäjät eivät kuitenkaan tunnne liikenneturvallisuustavoitteita ja toimenpiteiden vaikutuksia kovin hyvin. Liikenneturvallisuus ei saa ansaitsemaansa huomiota kunnallisessa päätöksentekoprosessissa.

Liikenneturvallisuuden markkinointi on siinä mielessä epäonnistunut. Liikenteen turvallisuuden parantamisesta ollaan yhtä mieltä. Sen sijaan keinoista, joilla turvallisuuden parantamiseen päästään, käydään kriittistäkin keskustelua. Yhteis-

työn lisääminen, avoin keskustelu ja vuorovaikutus eri toimijoiden välillä ovat ensisijaisen tärkeitä mahdollisten ristiriitojen ratkaisemiseksi ja turvallisuutta parantavien toimien eteenpäin viemiseksi. Parhaiten kuntien liikenneturvallisuustyötä voitaisiin edistää informoimalla, valistamalla ja kouluttamalla päättäjiä.

Lisätietoa: Kansalaiset, päättäjät, liikenneturvallisuus ja päätöksentekoprosessi. LINTU-julkaisu 1/2006 <http://www.lintu.info/PAAT.pdf>. Kuntien valtuutettujen mielipiteitä liikenneturvallisuudesta LINTU-julkaisu 3/2003 LINTU-tutkimus <http://www.lintu.info/LITU-POP.pdf>

Myös Porissa voidaan kyseenalaistaa, tuntevatko paikalliset päättäjät liikenneturvallisuussuunnitelman tavoitteet, toimenpiteiden vaikutukset ja tietävätkö päättäjät, mitä mieltä kuntalaiset ovat liikenneturvallisuustyöstä. Paikallisen tutkimuksen tekeminen päättäjien ja kansalaisten arvostuksista voisi herättää positiivista keskustelua liikenneturvallisuustyöstä.



**Johtopäätös:** Ihmisen elämän kunnioittaminen on tärkein yhteiskunnan tehtävä. Emme saa hiljaa hyväksyä sitä, että Porissa kuolee tai loukkaantuu liikenteessä yli 300 ihmistä joka vuosi. Päättäjille tiedotetaan entistä tehokkaammin liikenneturvallisuuden tilasta ja tavoitteista sekä toimenpiteiden vaikutuksista onnettomuusmääriin ja -kustannuksiin. Liikenneturvallisuutta markkinoidaan suunnitelmallisesti (markkinointisuunnitelma), tehdään paikallinen tutkimus päättäjien ja kansalaisten asenteista liikenneturvallisuustyötä kohtaa sekä käytetään tarvittaessa asiantuntijoita päätöksenteon tukena.

## Tienkäyttäjät

Ajatelmia: Liikenteessä ihminen voi kuolla tai tappaa toisen ihmisen pienellä huolimattomuudella tai välinpitämättömyydellä. Pahin liikenteessä tapahtuva asia ei ole se, että saa sakot tai menettää ajokorttinsa. Ajokortti on yhteiskunnan ja kortinhaltijan välinen sopimus. Vakava onnettomuus voi tapahtua, vaikka noudattaa liikennesääntöjä.

Vuosikymmenten kuluessa on vain hiljaa hyväksytty tosiasia, että liikenteessä kuolee lähimäisiämme satoja vuosittain. Tapahtumat nousevat otsikoihin ja järkyttävät ihmisiä vasta, kun yksittäisessä onnettomuudessa kuolee useita ihmisiä. Kuolemaan johtavia liikenneonnettomuuksia tapahtuu Suomessa kuitenkin päivittäin ja ne aiheuttavat aivan yhtä suurta kärsimystä uhrien omaisille. Saisiko liikenneturvallisuustyö ansaitsemansa huomion, jos 322 suomalaista kuolisi yhdessä onnettomuudessa? Miksi ihmisiä ei juurikaan hetkauta tieto, että Suomessa kuoli viimeisen 12 kuukauden aikana 322 ihmistä liikenneonnettomuuden uhrina?

Auto on ”tappoase”, jonka käyttöä ei juurikaan rajoiteta. Ylinopeuden ajaminen ja pikkuhiprakassa autoilu on hyväksyttävää ja sääntöjen mukaista liikennekäyttäytymistä kritisoidaan. Tupakointia julkisilla paikoilla ja työpaikoilla rajoitetaan lakisääteisesti, koska se aiheuttaa merkittäviä terveydellisiä haittoja. Miksi terveydelle haitallinen liikennekäyttäytyminen on hyväksyttävää? Sikain-

fluenssaan varaudutaan mittavin toimin koko maassa ja ohjeistetaan laajasti, miten tartunnalta voisi välttyä. Kuolemantapaukset ovat nostattaneet lähes hysterian ja rokotukseen pääsemisestä taistellaan paniikinomaisesti. Miksi liikennekuolemat eivät aiheuta samanlaisia reaktioita? Liikenneonnettomuuden uhreina menehtyy monikymmenkertainen määrä ihmisiä sikainfluenssaan verrattuna. Heijastinliivien ja pyöräilykypärien pitäisi olla paljon halutumpia kuin influenssarokotteen. Miten liikenneturvallisuus nostetaan arvoiseensa asemaan?

**Johtopäätös:** Liikenneturvallisuuden markkinointi vaatii päänavauksia, esimerkkeinä:

- kilpailu parhaasta liikenneturvallisuutta parantavasta ideasta/aloitteesta,
- lasten liikennepuisto Kirjurinluotoon (valvottu ja ohjattu),
- pyöräitokilpailu, ainekirjoitus, tietokilpailu, piirustuskilpailu ja liikenneaiheiset projektit kouluihin,
- liikenneaiheiset askartelut, laulut ja leikit päiväkoteihin ja kerhoihin
- Nuorison idolit otetaan mukaan liikenneturvallisuustyöhön tavoitteena saada turvavälineiden käytöstä ja hyvästä liikennekäyttäytymisestä ”muodikasta”

## Onnettomuuskustannustarkastelu

Mitä kaupunki sitten hyötyy liikenneturvallisuutta parantavista toimenpiteistä? Jo yksikin loukkaantumisonnettomuus aiheuttaa yhteiskunnalle merkittäviä kustannuksia. Taulukosta 4.1 ilmenee Tiehallinnon laskelmat vuonna 2005 eri onnettomuuksien kustannuksista. Laskelmien mukaan onnettomuus-

kustannuksista Porin kaupungille koituu sairaalaym. menoina noin 15 – 20 %.

Porissa tehdyn selvityksen mukaan esimerkiksi liikenneympyrän rakentaminen vähensi loukkaantumisonnettomuuksia noin 70 %. Laskennallista säästöä liikenneympyräjärjestelyistä on yhteiskunnalle tullut noin 0,14 M€/v risteystä kohti. Laskel-

*Taulukko 4.1. Tiehallinnon henkilövahinkojen ja eri onnettomuustyyppien yksikköarvot vuonna 2005.*

| Onnettomuustyyppikohtaiset yksikköarvot |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| Kuolemaan johtanut onnettomuus          | 2 205 000 |
| Vammautumiseen johtanut onnettomuus     | 330 000   |
| Henkilövahinko-onnettomuus keskimäärin  | 471 000   |
| Pelkkä omaisuusvahinko-onnettomuus      | 2 700     |
| Tieliikenneonnettomuus keskimäärin      | 118 000   |

missa Tiehallinnon yksikköarvot on vielä puolitettu. Porin kaupungillekin näistä kustannuksista koituu säästöä risteystä kohden noin 25 000 €/v.

Energiansäästöä syntyy myös, kun markkinoilta poistuvat vanhat elohopealamput vaihdetaan esimerkiksi energiaa säästäviin suurpainenatriumlamppuihin. Valaisimen vaihdosta aiheutuvat kustannukset tulevat energiasäästöinä maksettua takaisin noin kymmenessä vuodessa. Uuden valaisuksen tehokkuus on huomattavasti vanhaa parempi, mikä parantaa liikenneturvallisuutta.

**Johtopäätös:** Liikenneympyröiden rakentamisella on merkittävä myönteinen vaikutus niin liikenneturvallisuuteen kuin ympäristöpäästöihinkin, kun liikenteen sujuvuus paranee oleellisesti. Toisaalta liikenneympyrä toimii sopivana hidasteena. Liikenneympyröitä kannattaa siis rakentaa. Osa onnettomuussäästöistä pitäisikin ohjata suoraan liikenneympyröiden rakentamiseen.

#### 4.4. Tiedotusvälineiden rooli

Teknisen palvelukeskuksen tehtävänä on tiedottaa liikenneasioista sekä päättäjille että kuntalaisille. Tiedotettavia asioita ovat esimerkiksi liikenteen ongelmakohdat, uudet liikennejärjestelyt ja tilapäiset työmaajärjestelyt. Virallisten tiedotteiden lisäksi tavoitteena on vaikuttaa ihmisten liikennekäyttäytymiseen ja asenteisiin. Tästä ovat esimerkiksi liikennefoorumin ”Hyvä tietää liikenteestä” -kirjoitukset, jotka käsittelevät ajankohtaisia aiheita ja joista tielläliikkujat saavat hyödyllistä tietoa liikenneasioista. Ongelmana on, että lehdet eivät aina julkaise virallisiakaan tiedotteita ja tärkeä tieto ei siten leviä riittävän laajasti. Porissa yhteistyö paikallisten tiedotusvälineiden kanssa on ollut kuitenkin erittäin hyvää.

Avointa keskustelua ja vuorovaikutusta tarvitaan jatkossakin. Kritiikkiä liikennejärjestelyjä kohtaan pitääkin esittää ja tuoda esiin mahdollisia epäkohtia. Tavoitteena tulee olla, että asenteet liikenneturvallisuustyötä kohtaan olisivat myönteisiä ja että liikenneturvallisuus olisi kaikkien mielestä tärkeä ja tavoiteltava asia. Keskustelun herättäjänä tiedotusvälineillä on tärkeä rooli.

Paikallisessa liikenneturvallisuustyössä tärkeintä on, että alueen tiedotusvälineet saadaan työhön mukaan. Tämän suunnitelman yhteydessä liikennefoorumi esitti tiedotusvälineille kutsun tulla keskustelemaan liikenneasioiden tiedottamisesta, mutta huonolla menestyksellä.

Liikennefoorumi laatii jatkossakin ”Hyvä tietää liikenteestä” – kirjoituksia ja Teknisen palvelukeskuksen nimissä tehdään tiedotteita.

Liikennefoorumi on esimerkiksi ideoinut kaksiosaista liikennetehtävää, jossa kuvan ja tekstin avulla tuodaan esiin liikenteen ongelmakohtia ja liikennesääntöjä. Ensimmäisessä osiossa tehdään kysymys ongelmatilanteesta (esim. kumman kuuluu väistää) ja toisessa annetaan siihen oikea vastaus perusteluineen. Ideana on, että liikennetehtävät julkaistaan jossain paikallisessa lehdessä. Tavoitteena on saada aikaan keskustelua.

**Johtopäätös:** Osana liikenneturvallisuustyötä valitaan vuosittain pääteema ja laaditaan tiedotussuunnitelma, jossa määritellään, mitä halutaan tiedottaa. Tiedotettavia asioita ovat edellä mainittujen lisäksi esimerkiksi onnettomuustilastot ja paikalliset liikennetutkimustulokset. Eri vuodenaikoina tuodaan esiin ajankohtaan nähden tärkeitä asioita. Ajankohtaisiin aiheisiin voidaan tarvittaessa tarttua ripeästi. Niin kuin koko liikenneturvallisuustyön, myös tiedotuksen tulee olla joustavaa, avointa ja ideoivaa.

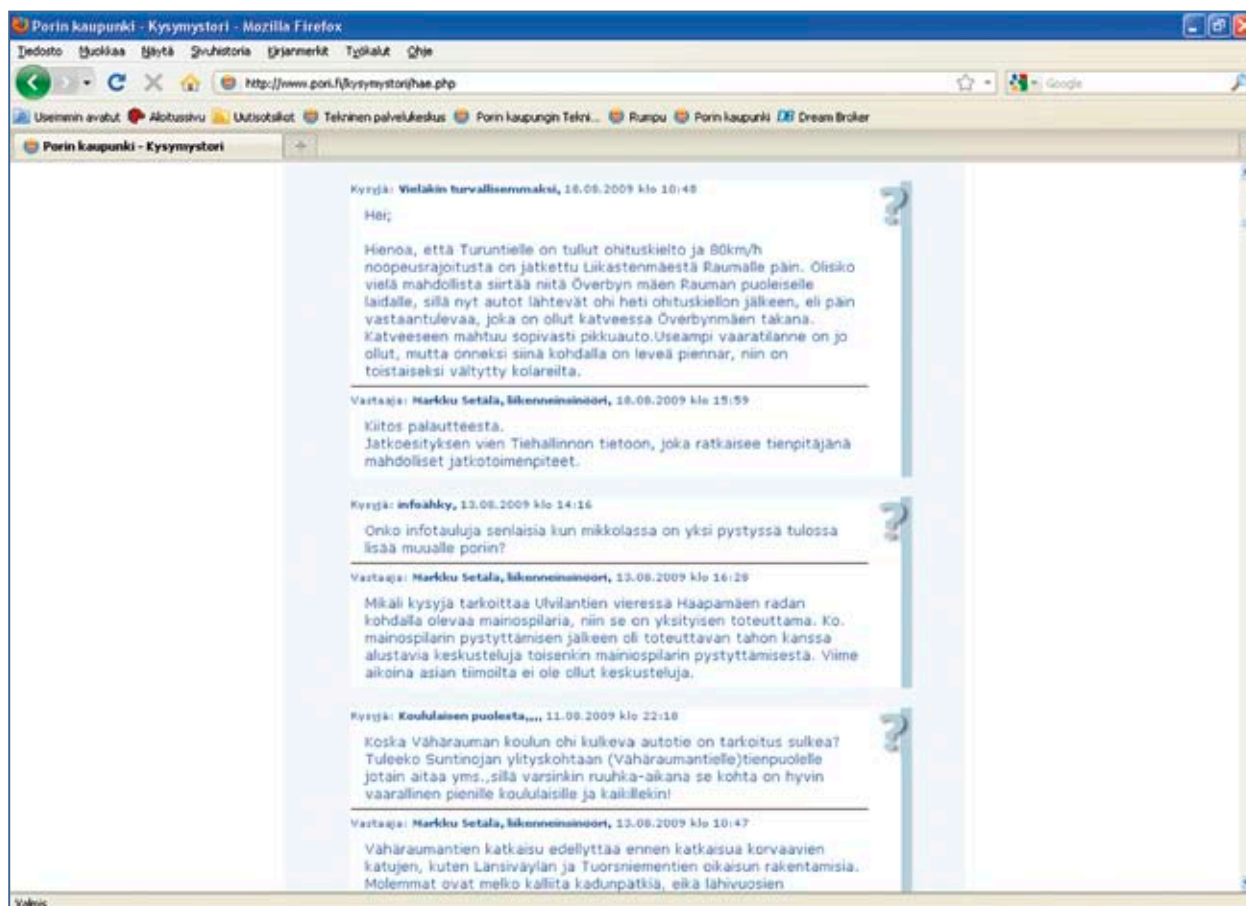


## 4.5. Palautekanavat

Palautekanavia ja viranomaisten saamia palautteita on käsitelty kohdassa 2.4. Asiallisen palautteen antaminen liikenteen epäkohdista on kansalaisvelvollisuus. Liikennekasvatuksen yhtenä tavoitteena tulee olla, että kansalaiset osaavat antaa asiallista palautetta ja ymmärtävät, että heillä on mahdollisuus vaikuttaa liikenneympäristön kehittämiseen. Kaikkia miellyttävien liikennejärjestelyjen toteuttaminen on kuitenkin usein mahdotonta. Sekin ihmisten tulisi jollain tasolla tiedostaa.

Kaupungin tehtävä on järjestää kaikille mahdollisuus antaa palautetta ja virallisiin aloitteisiin on velvollisuus vastata. Kaikkiin palautteisiin ei kuitenkaan pystytä vastaamaan, eikä kaikkia toiveita pystytä täyttämään. Vastauksen antaminen ei saa olla itsetarkoitus, vaan se, että esille tuotu epäkohta korjataan.

**Johtopäätös:** Palautejärjestelmän kehittämisessä hyödynnetään käytössä olevaa tekniikkaa. Internetin kysymystorilla voisi olla esillä esim. 10 yleisintä kysymystä liikenteestä ja hakusanalla voisi etsiä vastauksia aihealueittain nykyistä tarkemmalla rajauksella (nyt aihealueena katu- ja liikennesuunnittelu). Kysymysten suuresta määrästä johtuen virkamiehet vastaavat pääsääntöisesti vain kysymyksiin, joilla on laajempaa vaikuttavuutta. Samaan kysymykseen annetaan vastaus korkeintaan kahdesti.







## 5. Liikenneympäristön kehittäminen

### 5.1. Liikenneympäristön selkeys

Keskeisimmät tienpitäjät ovat Tiehallinto, kunnat, yksityistienpitäjät ja kiinteistöjen omistajat. Tienpitäjän velvollisuus on luoda tienkäyttäjille mahdollisimman yksiselitteisen, selkeä ja johdonmukainen liikenneympäristö. Esimerkiksi liikennemerkkijärjestelyt tulee olla kaikilla alueilla toteutettu samoilla pelisäännöillä ilman tulkintaerimielisyyksiä.

Kuntaliitosten yhteydessä käydään läpi liittyvän kunnan liikenneympäristö, laaditaan suunnitelma liikennejärjestelyjen yhtenäistämiseksi ja ryhdytään toteuttamaan suunnitelmaa järjestelmällisesti niin, että samat suunnitteluperiaatteet toteutuvat koko Porin kaupungin alueella.

Turvallinen ja toimiva liikenneympäristö ei hoiduttelu rikkomaan liikennesääntöjä, mutta toisaalta se sallii tienkäyttäjälle pienet virheet; pieni huolimattomuus tai sääntörikkomus ei johda vakavaan onnettomuuteen.

Tienkäyttäjän kannalta merkittävimmät liikennejärjestelykokonaisuudet ovat kevytliikenteen olosuhteet, nopeusrajoitus- ja pysäköintijärjestelmä sekä väistämisvelvollisuuden johdonmukaisuus.

Perusasiat on nähtävissä liikennelaissa ja -asetuksessa, joita Tiehallinnon ohjeet täydentävät. Liikennemerkkien asettamiseen on käytettävissä valaiseva Kuntaliiton 2006 julkaisema ohjekirja ”Liikennemerkkien käyttö kaduilla” kuvallisin esimerkein.

**Johtopäätös:** Karhukunnissa tulee jatkossa keskustella yhteisesti, miten tärkeä on saada liikennemerkkijärjestelyt (katso myös kohta 5.2) lain edellyttämään kuntoon, jottei tienkäyttäjille synny epätietoisuutta. Edellä mainittu ohjekirja on syytä olla käytössä joka kunnassa.

### 5.2. Liikennemerkkien käyttö

Epäselvät liikennemerkkijärjestelyt tulee korjata. Tienkäyttäjien on hankala orientoitua, mikäli liikennemerkit ovat puutteellisia tai virheellisiä. Näistä tavallisimpia ovat:

- Yhdistetyn pyörätien ja jalankulku – merkin lisäksi on virheellisesti rajoitetusti salliva autolla ajaminen. Mikäli autoliikennettä jossain muodossa sallitaan, oikea merkki on moottorikäyttöisellä ajoneuvolla ajo kielletty- merkki sekä halutut lisäkilvet. Huoltoajo sallittu -lisä-

kilpeä yksin ei voida käyttää, jos merkin ohi ajetaan myös tonteille ja pysäköintipaikoille.

- Ajoneuvolla ajo kielletty – merkki kieltää kaiken liikenteen, myös pyöräilyn ja on monesti liian jyrkkä pihoilla käytettäväksi. Kun pääsääntöisesti pihoilla pyöräily sallitaan, niin sopivampi merkki on moottorikäyttöisellä ajoneuvolla ajo kielletty – merkki.
- Kielletty ajosuunta – merkki soveltuu vain yksisuuntaisilla katuosilla osoittamaan kiellettyä

ajosuuntaa. Merkin yhteydessä ei voida käyttää mitään lisäkilpeä. Moottorikäyttöisellä ajoneuvolla ajo kielletty- merkki lisäkilpineen on oikea järjestely.

- Suojatie- merkin näkyvyys edellyttää merkin sijoittamisen ohjeiden mukaan enintään kaksi metriä ennen suojatien tai sen yhteydessä olevan pyörätien jatkeen etureunaa sekä enintään kahden metrin päähän ajoradan reunasta. Tulosuunnan näkemien ollessa erittäin hyvät voidaan merkki sijoittaa enintään 3,5 metrin etäisyydelle ajoradan reunasta.
- Nopeusrajoitus – merkkien oikea käyttö on tärkein osa liikenneympäristöä. Merkkien oikea käyttö ja näkyvyys tulee siten turvata.

Virheelliset, laittomat ja vanhentuneet liikennemerkkijärjestelyt on korjattava vastuullisen tahon toimesta. Kirjalliset, selkeät ohjeet laitetaan kaupungin internet-sivuille. Kaupungin katu- ja puistosuunnittelun suunnittelijat antavat tarvittaessa asiantuntija-apua liikennemerkkijärjestelyissä.

Keskeisten merkkien näkyvyys tulee taata.

Liikennemerkkien kuntoa tulee seurata ja puuttua epäkohtiin tarvittaessa. Viallisista ja käännetyistä merkeistä ym. tulee saada tieto kulkemaan kunnossapitäjille mahdollisimman tehokkaasti.

Tienkäyttäjän kyky havaita liikennemerkkejä on rajallinen. Näin ollen liikennemerkkien käyttö tulee mahdollisuuksien mukaan minimoida ja sopia selvät pelisäännöt, miten liikennemerkkejä käytetään eri alueilla (keskusta /omakotialueet).

**Johtopäätös:** Jokaisen tienpitäjän on oltava tietoinen siitä, että tienpitäjä vastaa liikennemerkkijärjestelyjen oikeellisuudesta sekä liikennemerkkien kunnosta ja näkyvyydestä. Nykytilannetta on parannettava tiedotuksen, keskustelun ja koulutuksen avulla.

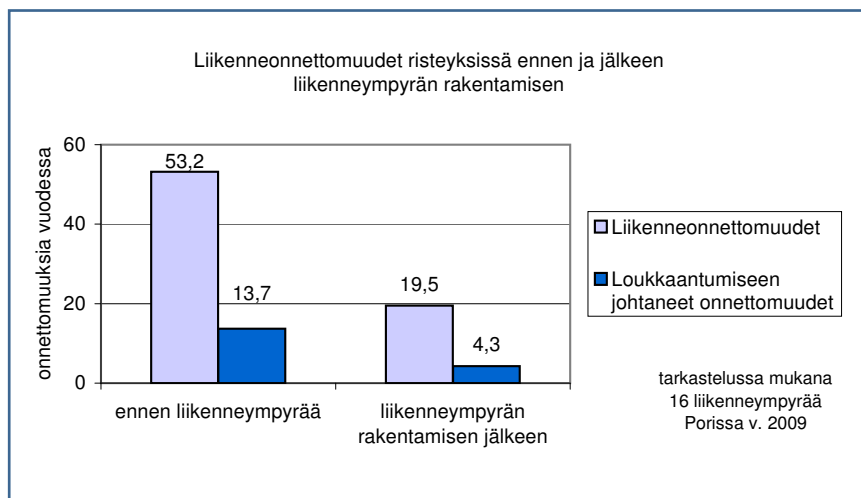
### 5.3. Toimenpiteiden vaikuttavuusarvioita

#### Liikenneympyrät

Uudenmallisten liikenneympyröiden rakentaminen on osoittautunut tehokkaaksi liikenneturvallisuutta parantavaksi toimenpiteeksi. Porissa tehdyn selvityksen mukaan liikenneonnettomuudet ovat kyseisissä liittymissä vähentyneet 63 % ja loukkaantumiseen johtaneet onnettomuudet 69 % liikenneympyrän rakentamisen jälkeen. Tarkaste-

lussa oli mukana 16 liikenneympyrää, joissa muut olosuhteet eivät ole muuttuneet merkittävästi. Tarkastelujakso oli noin 8 vuotta ennen ja jälkeen liikenneympyrän rakentamisen (rakentamisvuosi ei ole mukana tarkastelussa).

Ongelmallisia liikenneympyröitä Porissa ovat ns. poliisilaitoksen, kirkon ja Tikkulan ympyrät. Poliisilaitoksen ympyrä oli Porin vaarallisin liittymä vuosien 2006-2008 onnettomuustilastojen perusteella. Kolmessa vuodessa tapahtui 23 onnettomuutta, joista viisi oli polkupyöräonnettomuuksia. Poliisilaitoksen ympyrässä liikennemäärät ja ajono-



**Kuva 5.1.** Liikenneonnettomuudet liittymissä, joihin on rakennettu uudentyyppinen liikenneympyrä.



peudet ovat suuria ja myös kevyttä liikennettä on paljon. Liikennemyypyrä saneerattiin vuonna 2008 niin, että autoilijan on nyt alennettava nopeuttaan ympyrään tullessaan.

Kirkon liikennemyypyrässä tapahtuu vuosittain keskimäärin kolme liikenneonnettomuutta, joista yksi on polkupyöräonnettomuus. Myös tässä liikennemyypyrässä liikennemäärät ja ajonopeudet ovat suuria. Ajonopeuksia on pyritty alentamaan tärinäradoilla.

Tikkulan liikennemyypyrä on tällä hetkellä yksi Porin pahimpia liittymiä. Onnettomuuksia tapahtuu vuodessa keskimäärin neljä, joista kolme on polkupyöräonnettomuuksia. Tyypillinen on-

nettomuus, jossa pyöräilijä tulee pyörätietä pitkin idästä ja auto poistuu liikennemyypyrästä pohjoisen suuntaan. Liikennemääriä on kasvattanut merkittävästi muutama vuosi sitten avattu automarket. Ympyrään on tarkoitettu laittaa varoitusmerkit sekä autoilijoille että pyöräilijöille.

**Johtopäätös:** Liikennemyypyrät vähentävät liikenneonnettomuuksia ja lieventävät niiden seurauksia. Niiden rakentamisen on liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden parantumisen kannalta tavoiteltavaa.

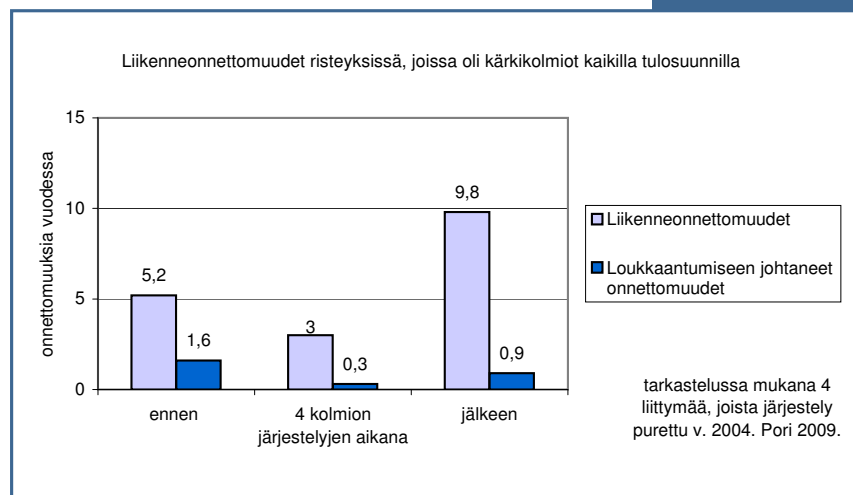
### Neljän kolmion risteykset

Porin liikenneturvallisuussuunnitelmassa 2001 esitettiin viiteen risteysjärjestelyä, jossa on väistämisvelvollisuus kaikilla tulosuunnilla. Järjestelyt toimivat hyvin sen ajan kuin olivat käytössä (vuosina 2001–2004), mutta ne jouduttiin aikanaan purkamaan kaupunginhallituksen kehotuksesta. Järjestelyjen myötä liikenneonnettomuudet laskivat ja ne vaikuttivat selvästi myös lähistön nopeustasoon. Koiviston puistikon ja Palokunnanpuistokadun risteyksessä tehtyjen nopeusmittausten mukaan ennen järjestelyä ylinopeutta ajoi 28 % autoilijoista. Järjestelyjen aikana ajonopeudet laskivat niin, että kesäkuussa 2003 enää 2 % autoilijoista ajoi ylinopeutta. Poliisin tietoon tulleiden liikenneonnettomuuksien määrä laski 42 % ja loukkaantumiseen johtaneiden onnettomuuksien määrä 81 %.

Neljän kolmion liikennejärjestelyt olivat seuraavissa liittymissä:

- Haapasaarentie / Liikastentie
- Koiviston puistikko / Palokunnanpuistokatu
- Maanmittarinkatu / Säveltäjänkatu
- Latokartanontie / Lemminkäisentie
- Nupurintie / Suntintien

**Johtopäätös:** Ns. neljän kolmion risteysjärjestelyt toimivat hyvin kokoojakatujen (noin 1000 autoa/vrk) risteyksissä, joissa halutaan alentaa nopeuksia ja parantaa liikenneturvallisuutta. Järjestely on STOP-merkkijärjestelyä joustavampi ja se on myös kustannuksiltaan edullinen ratkaisu, koska tulosuunnille ei tarvitse rakentaa ”töyssyjä” nopeuden alentamiseksi.



Lisätietoa: *Porin liikenneturvallisuussuunnitelma 2001, sivu 55 ja liite 4.* <http://www.pori.fi/rak/rak1/katuinfo/porirapo2.pdf>

**Kuva 5.2.** Poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet risteyksissä, joissa oli neljän kolmion järjestelyt.

## 5.4. Toteutettavien liikennejärjestelyjen periaateratkaisuja

### 5.4.1. Väistämisvelvollisuusjärjestelyt

Pää- ja kokoojakatuverkon tulee olla tienkäyttäjän kannalta selkeä ja yhtenäinen. Selkein järjestely on varustaa pää- ja kokoojakatuverkkoon liittyvät kadut ”väistämisvelvollisuus risteyksessä” -liikennemerkeillä. Järjestelyn varjopuolena on, että ajonopeudet kasvavat vielä entisestään aiheuttaen etenkin kevytliikenteelle lisää turvallisuusrisiä. Porissa on aikanaan toteutettu systemaattisesti pää- ja kokoojakaduille väistämisvelvollisuudet. Järjestelyn laajentamisesta on osin pidättäydytty uusilla asuntoalueilla. Liikenneympyrät ovat parantaneet tilannetta.

Väistämisvelvollisuusjärjestelyistä jatkossa päätettäessä kadun luonne ja asema tulee huomioida tarkasti. Pääperiaatteena on, että asuntoalueelle päättyvä kokoojakatu on ilman kolmioita, mutta keskeinen läpikulkeva katu varustetaan kolmioilla, mikäli läpikulkua toivotaan. Linja-autoreittien sujuvuus edellyttäisi kolmiojärjestelyjä. Kolmiojärjestelyt tulee kuitenkin harkita tarkkaan, sillä

kansalaispalautteissa ollaan usein huolissaan linja-autojen suurista nopeuksista.

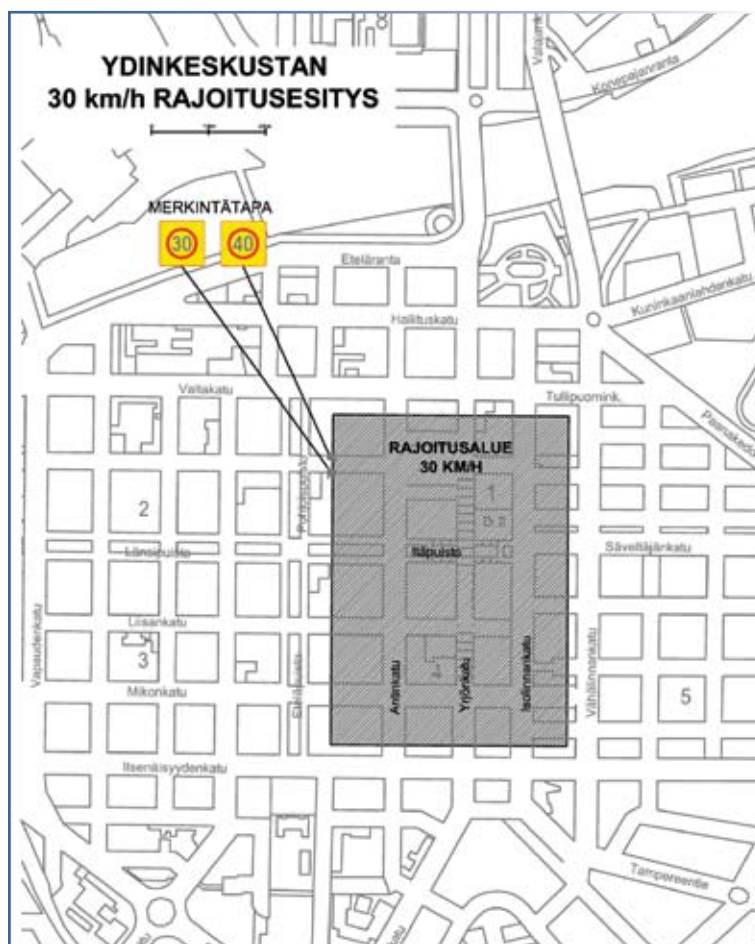
Keskusta-alueen väistämisvelvollisuusjärjestelyjä on tarkasteltava kokonaisuutena, ei risteys kerrallaan. Järjestelyjen tulee olla mahdollisimmat selkeät, yhtenäiset ja johdonmukaiset. Järjestelyihin vaikuttavat joukkoliikenteen ja raskaan liikenteen reitit sekä kevyen liikenteen määrä. Keskusta-alueella lähtökohtana on oltava, että ajonopeudet ovat alhaiset ja risteysaluetta on aina lähestyttävä varovasti. Liikennevalot eivät ole läheskään aina paras ratkaisu liikenteen turvallisuuden ja sujuvuuden kannalta.

**Johtopäätös:** Väistämismvelvollisuusjärjestelyjen hyviä ja huonoja puolia on arvioitava, kun järjestelyjä jatkossa pohditaan. Järjestelyt suunnitellaan kokonaisuutena.

### 5.4.2. Nopeusrajoitusjärjestelmän tarkistaminen

Selkeä nopeusrajoitusjärjestelmä luo pohjan turvalliseen liikkumiseen. Porin nopeusrajoitusjärjestelmä on päivitetty vuonna 2008 ja nopeusrajoituskartta on nähtävillä netissä. Nopeusrajoitusjärjestelmän kehittäminen on jatkuvaa toimintaa, joka edellyttää tiivistä yhteistyötä, eritoten poliisin ja tienpitäjän kesken. Liikenne on jatkuvassa muutoksessa, johon myös nopeusrajoitusjärjestelmän tulee kytkeytyä. Järjestelmän tulee olla selkeä ja johdonmukainen ja sellainen, ettei se aiheuta ristiriitaa tienkäyttäjälle. Liikenneympäristön pitää välittää tienkäyttäjille oikeaa virikettä käyttää sopivaa ajonopeutta.

Tienpitäjän on huolehdittava siitä, että nopeusrajoitusmerkit ovat oikein ja selkeästi sijoitettu maastoon. Erityisesti on huolehdittava siitä, että nopeusrajoitusten muutoskohdat ovat selkeitä eikä niistä aiheudu epätietoisuutta autoilijoille. Ongel-



mapaikoissa on myös syytä käyttää ajoratamalaus-tilanteen selventämiseksi.

Ajonopeuksien säätely on liikenneturvallisuustyön tärkein työkalu. Liikennemerkkein osoitettuja nopeusrajoituksia tuetaan ajoratamerkinnoilla,

valvonnalla, kadun rakenteellisilla hidasteilla ja ajonopeuden näyttötauluilla. Nopeusrajoitusjärjestelmän merkitystä ja siihen liittyviä tukitoimia on käsitelty tarkemmin luvussa 6.2 ”Nopeusrajoitusjärjestelmä”.

### 5.4.3. Hidastejärjestelyt

Nopeusrajoitusjärjestelmä edellyttää tuekseen erilaisten hidasteiden tehokasta käyttöä. Rakenteelliset keinot ovat varmempi tapa hillitä ajonopeuksia kuin pelkät liikennemerkkit. Erilaiset portit, reu-  
napaalut, poikkileikkauksen kaventamiset, sivuttaissiirtymät ja korotukset alentavat tehokkaasti nopeutta. Ongelmana on vain niiden lyhytkestoisuus, joten niiden vaikutus on lähinnä pistekohtainen. Näin ollen hidasteiden rakentamisella ei ratkaista koko katuverkon turvallisuusongelmaa, vaan toimenpiteet tulee rajoittaa tarkoin harkittuihin kohtiin. Tehtävien toimenpiteiden vaikutuksia mm. nopeuksiin tulee selvittää ennen ja jälkeen mittauksilla. Rakenteellisten keinojen ohella on käytettävä myös muita keinoja, kuten valvontaa.

Valtakunnalliset ohjeet<sup>3</sup> antavat hyvän lähtökohdan erilaisille hidastejärjestelyille. Porin alueella erityisen hankalat maaperäolosuhteet rajoittavat hidasteista töyssyjen rakentamista, koska maaperän vuoksi tärinähaitat muodostuisivat usein kohtuuttomiksi lähikiinteistöille. Tämän vuoksi Porissa toteutettavissa järjestelyissä tulevat painottumaan enemmän muut hidastinratkaisut.

Pääkaduilla yleisimmin käytettäviä hidastetyyppejä ovat leveät keskisarakeet, kavennukset ja uusimpina keinoina kameratolpat sekä nopeuden näyttötaulut.

Asuntoalueilla, joissa liikkuu pääasiassa oman alueen asukkaita eikä merkittävää läpikulkuliikennettä ole, nopeuksien alentamiseen tulisi päästä tiedotuksen ja asukkaiden asennemuokkauksen avulla. Herätemerkkien käyttö aktivoi osaltaan kadun asukkaita pohtimaan tilannetta keskenään.

Teknisen lautakunnan vuonna 2001 hyväksymät hidasteiden käytön pääperiaatteet ovat pitkälti vielä toimivia. Valikoimaan tulee ottaa mukaan uudet järjestelyt, kuten kameratolpat, nopeudennäyttötai-

lut ja liikenneympyrät paikassaan. Rakenteellisten toimenpiteiden selvittäminen ja toteuttaminen on perusteltua liikenneturvallisuuden parantamiseksi ensi sijassa seuraavissa kohdin:

- Erityistoimintojen kohdat (koulut, päiväkodit, palvelupisteet), joissa järjestelyjen tarve ja laajuus tulisi selvittää eri tahojen yhteistyöllä
- Katuosat, joissa halutaan poistaa tai vähentää tarpeeton lähikulkuliikenne tai rauhoittaa katua muuten tarpeettomalta liikenteeltä ohjaamalla liikenne käyttämään muita reittejä. Hidasteiden avulla reitin houkuttelevuutta voidaan tarkoituksellisesti vähentää.
- Keskeiset kevytliikenteen ylityskohdat, jossa järjestelyn avulla saadaan autoilijan ja kevytliikenteen konfliktitilanteet pienennetyiksi.
- Uusilla asuntoalueilla katuverkon rakentamisen yhteydessä taataan turvallinen ympäristö.

Porissa hidastetöyssyjen rakentamista ei ensisijaisesti suosita tärinähaittojen vuoksi. Mikäli näitä toteutetaan, ne tulee harkita perusteellisesti. Jatkossa suunnittelun tulee pyrkiä myös ennakkoon avoimeen vuorovaikutuskeskusteluun eri tahojen mm. alueen asukkaiden kanssa järjestelyjä suunniteltaessa. Keskeisille pääkaduille esitettävät merkittävät hidastinratkaisut tulisi harkinnan mukaan viedä teknisen lautakunnan päätettäväksi.

**Johtopäätös:** Hidastejärjestelyjen käytön suunnitteluperiaatteista on hyvä aika ajoin keskustella päättäjien kanssa.

3. Hidasteiden suunnittelussa sovelletaan ohjeita ”Liikenteen rauhoittaminen, ohjeita ja esimerkkejä. (LYYLI raporttisarja 28)” vuodelta 2001 ja Bussiliikenteen infrakortti no 1 ”Töyssyt ja bussiliikenne” (Paikallisliikenneliitto) vuodelta 2000.

#### 5.4.4. Automaattinen kameravalvonta ja nopeudennäyttötäulut

Kameravalvonnan vaikutuksista liikenneturvallisuuteen valtateilla on pitkäaikaisia ja myönteisiä kokemuksia. Taajama-alueiden osalta kokemuksia ei vielä ole saatu. Pori yhdessä Rauman kanssa on ryhtynyt pilotiksi taajama-alueiden kameravalvontajärjestelmän käyttöönotossa. Järjestelmän toteutus alkoi syksyllä 2009 niin, että aluksi oli käytössä neljä kameratolppaa. Pilotivaiheessa tutkitaan kameravalvonnan vaikutuksia mm. ajokäyttämiseen, ajonopeuksiin ja onnettomuusmääriin.

Jatkossa tutkimustulosten perusteella harkitaan järjestelmän laajentamista.

Sopimuksen mukaan kaupungit hankkivat kameran ja rakentavat 12 kameratolppaa, joista Poriin tulee kahdeksan ja Raumalle neljä. Kaupungit luovuttavat järjestelmän poliisin käyttöön ja poliisi hoitaa varsinaisen valvonnan samalla tavalla kuin se tapahtuu valtateilla. Porissa kamerapaikat on valittu poliisin kanssa yhdessä. Valintakriteereinä on ollut:

- Koulujen lähiympäristöt (vuoden 2009 kohteet kaikki)
- Pääkatujen kevytliikenteen ylityskohdat, joissa ohjeiden mukaan ylittävä liikenne pitäisi olla eritasossa.
- Vanhojen, tärinäherkkien asuntoalueiden pääkadut, joissa liikenteen tärinähaitat (raskasta liikennettä) ovat suurena ongelmana.
- Yksittäiset risteykset, joissa on liikenneturvallisuusongelmia.

Autoilijoiden todellisen nopeuden mieltämistä ja tunnistamista edesauttavat taajamaolosuhteissa nopeusnäyttötäulut. Näyttötäulujen ideana on luoda ajoneuvon kuljettajalle sosiaalista painetta rajoitus-

ten noudattamiseen ja toisaalta herätellä kuljettajaa itse huomaamaan, millä nopeudella pitäisi ajaa. Porissa on ollut käytössä vuodesta 2004 yksi siirrettävä nopeusnäyttötäulu ja kaksi uutta on tilattu syksyllä 2009. Nopeudennäyttötäulujen paikat valitaan pitkälti samoin kriteerein kuin valvontakamerapaikatkin. Tämän lisäksi tauluja käytetään asuntoalueiden kokoojakaduilla, joista asukkailta tulee huolestuneita palautteita suurista nopeuksista. Taulut ovat paikassaan keskimäärin 2-4 viikkoa.

Sen lisäksi, että taulut näyttävät autoilijoille nopeudet, tiedot jäävät muistiin.

Kaupunkilaisilta on tullut näyttötäuluista positiivista palautetta ja niitä on toivottu sijoitettavaksi ongelmalliseksi koettuihin kohtiin. Helsingissä taulujen vaikutuksia on tutkittu ja todettu autojen keskinopeuksien laskeneen merkittävästi kaikissa pisteissä, keskimäärin vajaa kahdella kilometrillä tunnissa. (Nopeudennäyttötäulujen kokeilu, muistio 9.11.2009).



**Johtopäätös:** Kameravalvonnan ja nopeusnäyttötäulujen käytön laajentamista kannattaa jatkossa vakavasti harkita. Molemmat alentanevat tilannenopeutta turvallisemmiksi paikoissa, joissa muiden hidasteiden käyttö ei ole järkevää tai mahdollista. Järjestelyt eivät haittaa normaaliajajia mitenkään. Jatkossa Porissa tulee kokeilla myös punaisia päin ajamisen valvontaa.



### 5.4.5. Liikenteen vähentäminen ja joukkoliikenteen merkitys

Valtakunnalliset keskeiset ilmastotavoitteet toteutukseen edellyttävät liikenteen vähentymistä ja sen myötä ilmaasaasteisten oleellista vähentämistä. Liikenne on suurimpia ilman saastuttajia. Porissa henkilöautoliikenteen määrä on noussut keskimäärin 3 % vuodessa. 2008 Porissa oli 538 henkilöautoa/1000 asukas. Liikenteen väheneminen vaikuttaa keskeisesti myös turvallisuuteen.

Liikenteen väheneminen muodostuu yksilöllisistä ratkaisuksista, mitä edesauttaa toimiva joukkoliikenne ja kevytliikenneverkko. Kevytliikenteen olosuhteita on käsitelty kappaleessa 6.1 ”Pyöräilyn turvallisuuden parantaminen”.

Joukkoliikenne on turvallinen vaihtoehto liikkua. Tällä hetkellä joukkoliikenteen käyttöä ei suosi vallalla oleva hektinen meno. Porin seudulla joukkoliikenteen vuorotarjonta matka-aikoinen ei tarjoa kilpailukykyistä vaihtoehtoa henkilöautoiluun nähden. Joukkoliikenteeseen tulee panostaa erityisesti siellä, missä on potentiaalisia matkustajia. Liikenneympäristön kannalta pysäkkijärjestelyt ja yhteydet pysäkeille tulee saada turvallisiksi, mikä edellyttää korokkeellista odotustilaa sekä pysäkkien riittävää varustusta (mm. pyörätelineet) ja valaistusta. Joukkoliikenteen turvallisuutta käsitellään tarkemmin joukkoliikennesuunnitelmassa.

Heikko joukkoliikennetarjonta lisää osaltaan muiden kulkumuotojen osuutta. Varsinkin nuorison keskuudessa ovat yleistyneet mopot, skootterit ja mopoautot, koska joukkoliikenne ei vastaa riittävästi heidän liikkumistarpeisiinsa. Syksyllä 2009 tehdyn laskennan mukaan lukiodien ja yläasteiden 3700 oppilaasta 2200 tuli kouluun jollain omalla ajoneuvolla. Heistä oli pyöräilijöitä 1800 (81 %), mopolla / skootterilla tulijoita 365 (16 %) ja mopoautoilijoita 65 (3 %).

Nuoret kuuluvat liikenteessä selkeästi riskiryhmään. Joukkoliikennetarjonnan heikentyminen vaikuttaa siten myös liikenneturvallisuuteen. Mopoautojen lainsäädäntöuudistus toisi tilanteeseen parannusta. Nuorille pitää antaa riittävästi eväitä liikenteessä selviytymiseen ja mopoautot tulee ottaa huomioon suunnittelussa (mm. pysäköintitarve koulujen yhteydessä).

**Johtopäätös:** Mopoilu ja mopoautoilu on hyvä ja ajankohtainen aihe vuoden 2010 Karhukuntien turvallisuusteemaksi.

### 5.4.6. Kevyt liikenteen järjestelyt

Kevytliikenneverkon tulee olla selkeä ja yksiselitteinen sekä autoilijoille että pyöräilijöille. Todelisuudessa pyöräilijälle pyörätieverkon hahmottaminen on joskus hankalaa ja autoilija ei puolestaan



tiedä, missä kadunkulmassa menee kevytliikenteen väylä.

Pyöräilyn olosuhteet tulee selventää ja yhdenmukaistaa Porin seudulla. Pyöräilyn riskitekijät paikantuvat pitkälti tien ja kadun ylityksiin. Autoilijoiden on vaikea hahmottaa, milloin ylitettävä suojatie on kevytliikenteen väylän jatke, jolloin siinä voi jalankulkijoiden lisäksi kulkea myös pyöräilijöitä. Tilanne paranee, kun Porin seudulla yhdenmukaistetaan järjestelyt katujen/teiden ylityskohdissa:

- Kaksisuuntaisen pyörätien lisämerkkiä (863) tulee käyttää pääsääntöisesti kaikissa kärkekolmioristeyksissä ja eritoten liikenneympyröissä. Merkki informoi ennakoon autoilijaa tulevasta pyörätien ylityksestä.



- Pyörätien jatkeena oleva suojatie tulee maalata aina nykyisin sallituin katkomerkein, jolloin autoilija hahmottaa pyörätien ylityksen.
- Keskisaarekkeellisissa ylityksissä suojatiemerkit tulee sijoittaa korokkeelle keskelle. Käytännön kannalta suojatie tulee paremmin esille keskellä kuin ajoradan reunaan sijoitettavilla merkeillä.

Suojatien näkyvyys tulee turvata. Parhaiten sen saa esille keskikorokkeiden ja huomiopylväiden avulla. Keskikoroke tulee olla ainakin pää- ja kokoojaka-  
duilla/teillä, joissa nopeusrajoitus on 50 km/h tai yli.

Paikoin voi olla tarve varoittaa liikennemerkein ja ajoratamaalauksin myös pyöräilijää vaarallisesta tien tai kadun ylityksestä.

Toinen keskeinen toimenpide on pyöriteiden selkeä merkitseminen maastossa; missä on pyörätie ja missä pyöräily ei ole sallittua. Valitettavan paljon on puutteita kevytliikenne -merkkien käytössä.

Monesti ne jätetään laittamatta, mikä aiheuttaa pyöräilijöissä epätietoisuutta. Tilanne voi kärjistyä, kun onnettomuuden jälkeen asiaa vatvotaan oikeusistuimissa. Tietyissä paikoissa on liikenne-  
merkkien lisäksi hyvä käyttää myös ajoratamaalauksia. Esimerkiksi ydinkeskustassa kaikki pyörätiet pyritään merkitsemään myös ajorataan ja maalausten kunto tarkistetaan vuosittain.

Kuntaliiton ohjekirjassa on selkeät ohjeet niin kevytliikenteen väylien merkitsemisestä kuin muistakin keskeisistä liikennejärjestelyistä.

Kevytliikenteen olosuhteita on käsitelty lisää kappaleessa 6.1 ”Pyöräilyn turvallisuuden parantaminen”.

**Johtopäätös:** Pyöräilyn olosuhteet tulee selvittää ja yhdenmukaistaa Porin seudulla edellä esitetyn mukaisesti.

#### 5.4.7. Työnaikaiset liikennejärjestelyt

Uusi kunnossa- ja puhtaanapitolaki tuli voimaan 1.11.2005. Sen tavoitteena on katujen ym. pitäminen yleisessä käytössä, työmaista aiheutuvien haittojen minimointi (mm. liikenneturvallisuus ja esteettömyys) ja töiden yhteensovittaminen. Käytäntö ei kaikilta osin vielä toimi lupaohjeiden ja -ehtojen mukaisesti. Ilmoitusvelvollisuus kadulla tehtävistä töistä koskee lähes kaikkia. Lisätietoa löytyy Porin kaupungin nettisivuilta: <http://www.pori.fi/rak/rak1/katuinfo/PORINKATUTLUVAN-OHJEETJAEHDOT.pdf>

Jos tehtävä työ haittaa liikennettä ajoradalla, jalkakäytävällä tai kevytliikenneväylällä, on anojan laadittava siitä ilmoitukseen lisäksi liikennejärjestelysuunnitelma ja huolehdittava järjestelyistä työn ajan. Työ edellyttää katutyöilmoituksen tekemistä. Poikkeuksen muodostavat vain äkilliset, merkittävän vahingon estämiseksi tehtävät välttämättömät korjaukset, joista ilmoituksen saa tehdä jälkikäteen.

Työmaajärjestelyissä tärkeintä on varoittaa työmaasta ja taata ohittavan liikenteen kaikkien liikennemuotojen turvallisuus ja esteettömyys. Vastuu järjestelyistä on työmaalla ja valvontavastuu

työn tilaajalla. Monesti työmaa katkaisee pahasti kulun ja järjestelyt ovat puutteellisia. Vastaavasti tienkäyttäjien tulee asennoitua työmaan järjestelyihin vakavasti. ”Työmaa” – liikennemerkki koskee kaikkia ja velvoittaa liikkumaan varovasti.



Jalankulkijat eivät missään vaiheessa saa joutua ohittamaan työmaata ajoradan kautta liikenteen seassa. Myös näkövammaisen, pyörätuolin käyttäjän ja ikääntyneen ihmisen pitää pystyä liikkumaan tilapäisten järjestelyjen aikana. Jos jalankulkijat ohjataan ajoradan toiselle puolelle, on sulkulaitteiden oltava juuri suojatien kohdalla. Kaikkien työmaan materiaalien ja koneiden pitää pysyä suojaitausten sisäpuolella. Sulkuköyttä ei saa käyttää missään vaiheessa henkilöliikenteen ohjaukseen, sillä näkövammaisen ei erota sitä. Kulkuväylän leveyden tulee olla vähintään 1,5 m. Kulkuväylän tai luiskan sivukaltevuus saa olla korkeintaan 2 % ja pituuskaltevuus 8 %.

Lisätietoa: *Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 8, Tilapäiset liikennejärjestelyt.*

**Johtopäätös:** Tilaaja on vastuussa työmaan liikennejärjestelyjen suunnittelusta ja valvonnasta (tai näiden töiden tilaamisesta ulkopuoliselta) aina kun työmaa ulottuu katualueelle. Jo rakennustyön tarjouspyynnön tulee sisältää nämä asiat, jos ne teetetään urakoitsijalla. Viranomaisten tulee nykyistä hanakammin puuttua luvattomiin työmaihin ja edellyttää, että työnaikaiset liikennejärjestelyt ovat riittävän turvalliset sekä tarvittaessa pysäyttää työmaa. Tilaajien edustajilla ei ole aina riittävästi tietoa näistä asioista. Tehokas tiedottaminen isännöitsijöille ja muille tilaajien edustajille selkiyttäisi tilannetta.

#### 5.4.8. Esteettömyys

Liikenneympäristön tulee olla sellainen, että kaikilla käyttäjillä on hyvät, esteettömät ja turvalliset mahdollisuudet liikkua ja asioida kotikaupungissaan.

Pääperiaatteena on, että elinympäristön esteettömyyttä parannetaan kaikille kansalaisille, ei yksittäisille erityisryhmille. Porissa vuonna 2009 valmistuneessa esteettömyyskartoituksessa tarkasteltiin rakennettua ympäristöä ja palveluja valtakunnallisten esteettömyyskriteerien avulla. Toimenpiteiden suunnittelussa ohjeita ja käytäntöjä sovelletaan tapauskohtaisesti. Rakennetussa ympäristössä kaikkien puutteiden korjaaminen ei ole aina mahdollista ja järkevää. Rakentamattomassa ympäristössä sen sijaan noudatetaan aina automaattisesti suunnitteluohjeita, joissa esteettömyys on huomioitu.

Esteettömyyskartoituksessa esitettiin laaja toimenpideohjelma joukkoliikenteen, taksipalvelujen,

suojateiden, kävelykadun ja muiden kulkuväylien, invapysäköinnin sekä sisäänkäyntien esteettömyyden parantamiseksi. Myös talvikunnossapitoon ja tilapäisiin liikennejärjestelyihin on kiinnitettävä nykyistä enemmän huomiota esteettömyyden näkökulmasta. Lisäksi suunnitelmassa ehdotettiin kartoitusten jatkamista mm. kaikissa terveydenhuollon yksiköissä.

Lisätietoa: *Esteettömyyskartoitus Porissa välillä Karjaranta – Linja-autoasema. 2009. [http://www.pori.fi/rak/rak1/katuinfo/Esteettomyyskartoitus\\_Porissa\\_2009.pdf](http://www.pori.fi/rak/rak1/katuinfo/Esteettomyyskartoitus_Porissa_2009.pdf)*

**Johtopäätös:** Esteettömyys otetaan huomioon kaikessa suunnittelussa, rakentamisessa ja palveluiden tuottamisessa.

### 5.4.9. Tie- ja katuvalaistus

#### Valaistuksen merkitys liikenneturvallisuudelle

Liikenneväylien valaistuksella on suuri merkitys erityisesti kevyen liikenteen liikenneturvallisuuteen. Heikkotehoinen, katvealueita jättävä valaistus yhdistettynä vilkkaaseen auto- ja kevytliikenteeseen aiheuttaa suuria liikenneturvallisuusriskejä.

#### Valaistuksen nykytila

Keskeisillä pää- ja kokoojakaduilla, kaupungin keskustassa ja muilla vilkkaasti liikennöidyillä alueilla on runsaasti heikkotehoista ja huonokuntoista tie- ja katuvalaistusta, joka on kiireellisen saneerauksen tarpeessa.

Suuri osa kaupungin tie- ja katuvalaistuksesta, noin 70 %, on tällä hetkellä eri syistä saneerauksen tarpeessa. Huonokuntoista valaistusta sijaitsee lahovikaisissa puupylväissä ja ruostuneissa teräspylväissä. Parantamistoimenpiteitä tehtäessä tämä vaatii käytännössä koko valaistuksen uudelleen rakentamista.

EU-direktiivi tulee kieltämään elohopealamppujen markkinoille tuonnin vuoden 2015 alusta.

Näiden lamppujen käyttö tulee siis loppumaan. Elohopealamppujen korvaaminen esimerkiksi suurpainenaatriumlampuilla edellyttää käytännössä koko valaisimen vaihtoa ja monesti myös valaisinpylväät pitää tässä yhteydessä uusia.

Katuvalaistuksen sähkökeskukset ovat laajasti uusimisen tarpeessa. Valaistuksen hallittuun ohjaukseen on tällä hetkellä vain vähän mahdollisuuksia. Huonokuntoinen ja puutteellisesti ohjattu valaistus heikentää liikenneturvallisuutta ja tuhlaa sähköenergiaa.

#### Valaistuksen suunnittelu

Porissa tie- ja katuvalaistuksen suunnitteluperusteina käytetään muun muassa Suomen valoteknillisen seuran ohjeita. Kaduille on määritelty niiden toiminnallisen luokan, liikenteen, nopeusrajoituksen ja liittymien mukaan valaistusluokat. Liikenteessä on huomioitu moottoriajoneuvoliikenne, jalankululiikenne ja polkupyöräliikenne.



### Valaistuksen parantamismahdollisuudet ja saneeraustoimenpiteet lähivuosina

Liikenneväylävalaistuksen lähivuosien pakolliset saneeraus- ja uusimistarpeet tuovat mahdollisuuden parantaa myös liikenneturvallisuutta. Saneeraustoimenpiteiden suunnittelussa ja kohteiden valinnassa tulee ottaa huomioon liikenneturvallisuuksnäkökohdat. Ensimmäisessä vaiheessa pyritään parantamaan onnettomuusriskeille alttiiden katujen valaistusta.

Tie- ja katuvalaistuksen ohjausjärjestelmä tulee toteuttaa siten, että valaistuksen syttymistä, sammumista ja himmentämistä voidaan ohjata keskitetysti ottaen huomioon katujen liikenteen laatu. Ohjaus tulee olla mahdollista kohdentaa erikseen ja eri tavoin esimerkiksi pää- ja kokoojakaduille, asuntokaduille ja keskusta-alueelle. Tällä menettelyllä voidaan nykytilanteeseen verrattuna parantaa liikenneturvallisuutta ja samalla säästää valaistusenergiaa.

Uusien liikennejärjestelyiden yhteydessä valaistuksen parantamistarvetta tulee tarkastella riittävän laajalla alueella. Esimerkiksi uuden liikennenympyrän valaistuksen suunnittelun yhteydessä tulee

selvittää siihen liittyvien katujen valaistuksen parantamistarpeet.

Pieniä yksittäisiä kohteita ei saa unohtaa. Tulee pyrkiä parantamaan esimerkiksi suojateiden ja muiden auto- ja kevytliikenteen kohtauspaikkojen valaistusta. Katujen puuston ja istutusten kasvaminen muuttaa ajan mittaan valaistusolosuhteita. Valaistussuunnittelussa tulee näissä kohteissa ottaa huomioon erityisesti kevyt liikenne.

### Valaistuksen energiansäästötoimenpiteet

Tie- ja katuvalaistuksen syttymisen myöhentäminen ei ole sallittua, kun se kohdistetaan samalla tavalla koko katuverkkoon. Vilkkaassa kaupunkiliikenteessä muun muassa risteysalueilla ajoneuvojen valot yhdessä puuttuvan katuvalaistuksen kanssa aiheuttaa erityisesti kevyelle liikenteelle vaaratilanteita. Autoilijan voi olla mahdotonta havaita suojatien ylittäjää, vaikka tällä olisi heijastinkin. Vaaratilanteita syntyy kevytvyylillä, vaikka pyöräilijällä olisi valotkin. Jalankulkijalle reunakivet ja muut esteet jäävät helposti huomaamatta. Jo yksi henkilövahinko voi aiheuttaa moninkertaisen kustannuksen saavutettuun säästöön verrattuna.

Tie- ja katuvalaistuksen energiansäästötoimenpiteet tulee toteuttaa hallitusti ja kohdennetusti siten, että liikenneturvallisuutta ei vaaranneta. Tämä edellyttää valaistuksen nykyisen ohjausjärjestelmän uusimista.



**Johtopäätös:** Tie- ja katuvalaistukseen investoiminen on kokonaisuutena hyvin kannattavaa saavutettavien energiasäästöjen ja liikenneturvallisuuden parantumisen takia.

#### 5.4.10. Talvikunnossapito

Porissa on tekninen lautakunta hyväksynyt vuonna 2006 talvikunnossapidon luokituksen, jossa on käsitelty myös kevytliikenteen väylät siten, että keskeiset väylät ovat 1. kiireellisyysluokassa. Kunnossapitoluokitus tulee päivittää. Kunnossapidon taso tulee jatkossakin säilyttää sellaisena, että liikenneturvallisuus voidaan säästöpainesta huolimatta säilyttää. Liukkauden torjuntaan tulee kiinnittää nykyistä enemmän huomiota.

Talvikunnossapitoa tulee jatkuvasti kehittää ja olosuhteiden mukaan uudistaa. Yksi keskeinen osa turvallisuutta on myös monenlaisen tiedotuksen kehittäminen hyödyntäen uutta tekniikkaa, kuten

esimerkiksi tekstiviestitiedotusta. Valistus oikeista jalkineista on tarpeen jatkossakin. Hyvin hoidettu talvikunnossapito parantaa oleellisesti liikenneympäristön turvallisuutta ja esteettömyyttä. Porissa yleisin sairaalahoitoa vaativa tapaturma on kaatuminen tai putoaminen. Talvikunnossapidolla on tärkeä asema näiden tapaturmien ja niistä aiheutuvien kustannusten ehkäisyssä. Liukastumisonnettomuuksien ehkäisyyn panostaminen tuottaa moninkertaiset säästöt sairaanhoitokustannuksissa.

Lisätietoa: *Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelma. Ohje. Kuntaliitto 2008.*



**Johtopäätös:** Talvikunnossapidolla on keskeinen merkitys niin elinkeinoelämän kuin kaupunkilaistenkin päivittäisessä toiminnassa, joten toiminnan kaikenlainen kehittäminen on tarpeen. Tehokkaasti kunnossapidon toteuttamiseksi hyödynnetään uuden tekniikan mahdollisuuksia.

#### 5.4.11. Huoltoliikenne ja siihen liittyvä pysäköinti

Huoltoliikenteen toiminta ja erityisesti siihen liittyvä pysäköinti on mennyt villiksi aiheuttaen liikenneturvallisuusriskejä. Lähtökohtana ei voi olla se, että ammatiliikenteessä ei tarvitse välittää lain-säädännöstä. Nyt niin jakeluliikenne kuin taksitkin toimivat pitkälti sen mukaan, miten oman työn voi hoitaa helpoiten muista välittämättä. Tähän vallitsevaan käytäntöön on löydettävä liikenneturvallisuuden kannalta toimivampia ratkaisuja.

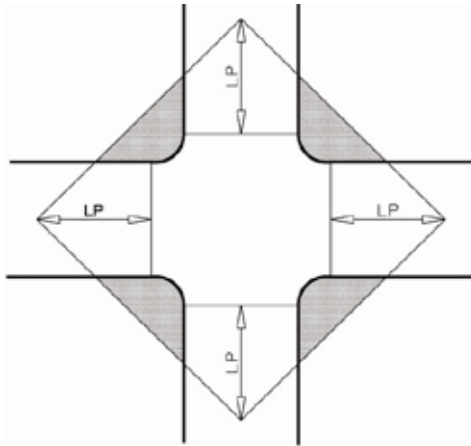
**Johtopäätös:** Valvonnan tulee puuttua laittomaan huoltopysäköintiin nykyistä hanakammin. Mikäli liikennejärjestelyihin tarvitaan tarkennuksia, niistä on neuvoteltava liikennesuunnittelun kanssa ja etsittävä yhdessä ratkaisuja, joissa huolto- ja saattoliikenne voidaan hoitaa turvallisesti. Ongelmasta tulee käydä avointa keskustelua, tiedottaa holtittoman toiminnan aiheuttamista riskeistä ja sopia joustavasti turvallisemmista käytännöistä. Tavarantilaaajat ovat myös osaltaan vastuussa tilaamastaan palvelusta. Huolto- ja saattoliikenteen järjestelyt on suunniteltava jo ennen liiketoiminnan aloittamista.



### 5.4.12. Näkemät

Liikennejärjestelyjen suunnittelussa tulee ottaa huomioon riittävät näkemät. Rakenteellisilla ratkaisuilla tuetaan väistämisvelvollisuuksia, ajoneuvojen alhaisia nopeuksia ja varmistetaan, että tienkäyttäjät havaitsevat helposti toisensa.

Näkemäalueen määrittely: Asuntoalueiden näkemäalue mitoitetaan tasa-arvoisissa liittymissä pysähtymisnäkemän perusteella. Pysähtymismatka määritellään nopeusrajoituksen perusteella seuraavasti:

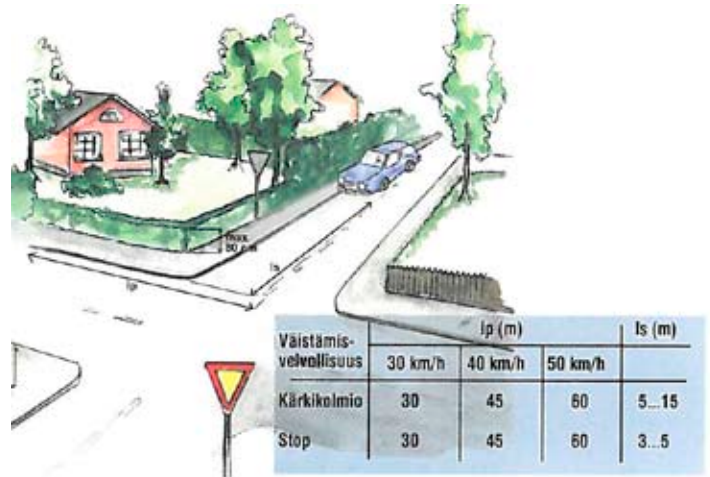


| Nopeusrajoitus     | 30 km/h | 40 km/h | 50 km/h | 60 km/h |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| Pysähtymismatka Lp | 15 m    | 25 m    | 35 m    | 45 m    |

Kuva 5.3. Näkemäalueen mitoitus asuntoalueella tasa-arvoisessa liittymässä.

Kevytliikenne: Pyöräliikenteen keskinäisessä risteyksessä pysähtymismatka on 10 metriä molempiin suuntiin. Yhdistämällä nämä pisteet saadaan määriteltä näkemäalue.

Tekniseen Palvelukeskukseen tulee paljon ilmoituksia vaarallisista ja ongelmallisista näke-



Kuva 5.4. Näkemäalueen mitoitus asuntoalueella väistämisvelvollisessa liittymässä.

mäkohdista Porin katuverkolla. Ilmoitusten perusteella katu- ja puistosuunnittelu tutkii kohteen tarkemmin. Yksityisen maanomistajan ollessa kysymyksessä omistajaa kehoitetaan pitämään kunnossa ympäröivä kasvillisuus niin, ettei siitä ole näkemähaittaa liikenteelle (puut, pensasaidat, liikennemerkkien näkyvyys). Mikäli ongelmakohta on kaupungin omistamalla maalla, työ hoidetaan omana työnä yhteistyössä puistotoimen kanssa.

Porin kaupungin rakennusjärjestyksessä kohdassa 21 Aidat ja istutukset todetaan: ”Aidasta ei saa aiheutua haittaa liikenteelle eikä kadun kunnossapidolle. Aita ei saa levitä katualueen puolelle.”

**Johtopäätös:** Näkemäohjeen tulee olla velvoittavampi, jotta ongelmakohtiin voidaan puuttua jämäkämmin.



#### 5.4.13. Opasteet ja ajoratamaalaukset

Liikenneturvallisuuden kannalta opastus tulee olla mahdollisimman selkeä ja ennakoitavissa. Opasteet /viitat tulee olla riittävän isolla tekstillä ja niiden sijoitus riittävän näkyvä. Katunimikylteiltä edellytetään hyvää havaittavuutta ja kaukoviitoituksessa korostuu viitoituksen jatkuvuus ja selkeys. Näiden osalta Porissa on paljon parannettavaa. Porissa kaukoviitoitus edellyttää jatkosuunnittelua ja puutteen korjausta. Katunimikylttien havaittavuutta on parannettava ja myös katunimikylttien tekstiä suurennettava. Muutostöitä tulee tehdä jatkuvasti.

Mainoskylttien sijoittaminen katujen varsiin on luvanvaraista. Kaupungilla on lupa poistaa näkyvyyttä tai opasteiden selkeyttä heikentävät mainokset.

Yleistyvien GPS-paikantimien avulla tienkäyttäjillä on mahdollisuus saada liikenneympäristöstä nykyistä enemmän tietoa ja löytää perille ilman opasteitakin. Kaupungin tehtävä on huolehtia, että laitteisiin välittyvä tieto on ajan tasalla. Tekniikan avulla liikenneturvallisuus paranee, kun tienkäyttä-

jillä on tietoa esim. nopeusrajoituksista, poikkeus-tilanteista ja sääolosuhteista. Kaikilla tienkäyttäjillä ei laitteita kuitenkaan tule olemaan, joten viitoitukseen ja opasteisiin on panostettava jatkossakin.

Selkeät ajoratamaalaukset antavat tienkäyttäjälle turvallisen lähtökohdan toimia. Tavoite on, että ajoratamaalaukset ovat mahdollisimman aikaisin keväällä ja myös pitkään syksyllä hyvin näkyvissä. Nykyisten maalien kesto on melko heikkoa, joten keskusta-alue ja keskeisimpien pääkatujen/-teiden osat tulee tehdä kestoperäkkäisinä. Tällaisia kohtia ovat erityisesti suojatiet ja monikaistaiset osuudet.

**Johtopäätös:** Kaukoviitoitus tulee tarkistaa ja sen epäjatkuvuuskohdat korjata. Katunimikylttien näkyvyyteen ja tekstien suurentamiseen tulee panostaa. Digitaaliset pohjakartat on pidettävä ajan tasalla. Ajoratamaalauksissa siirrytään ajan myötä kestoperäkkäisiin.

#### 5.4.14. Rautatien ylityskohtien turvallisuuden parantaminen

Rautatien tasoristeykset ovat pahoja riskipaikkoja, vaikka niin junaliikenne kuin ylittävä liikenne on vähäistä. Onnettomuustilanteissa seuraukset ovat lähes aina kohtalokkaita. VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka on tutkinut tasoristeysten turvallisuutta Porin ympäristön rataosilla vuonna 2003. (Tasoristeysten turvallisuus Porin ympäristön rataosilla. <http://virtual.vtt.fi/virtual/rhk/pori.pdf>)

Katu- ja puistosuunnittelu on kaupunkisuunnittelun kanssa jatkanut tasoylikäytävien turvallisuustarkastelua Pori – Mäntyluoto rataosalla ja laatinut siitä periaatekuvan, miten ylityksiä voitaisiin vähentää (liite 6). Vartioimattomat tasoylikäytävät

ovat suurelta osin yksityisteillä ja niiden poistaminen edellyttää paikoin mittavankin rinnakkaisties-tön rakentamista.

Pahin tasoylikäytävä on vartioimaton Pohjanmaantien ja Aittaluodon teollisuusradan tasoristeys, joka vaatii turvalaitoksen, vaikkakin liikenne on 2-3 junavuoroa suuntaansa päivittäin.

**Johtopäätös:** Tasoylikäytävien turvallisuus- ja poistamistoimenpiteistä (yksityisteiden osalta) tulee neuvotella eri tahojen kanssa.

## 5.5. Yksityisten toimenpiteet turvalliseen liikenneympäristöön

### 5.5.1. Pihat ja pysäköintialueet

Yksityisten toimenpiteillä on merkittävä vaikutus turvallisen liikenneympäristön luomisessa. Suurten markettien lisääntyessä laajat pysäköintialueet ovat muotoutuneet riskialttiiksi paikoiksi. Vakuutusyhtiöiden karvaustilastoissa pysäköintialueiden onnettomuuksien osuus on yli 30 % korvattavista onnettomuuksista. Seuraukset eivät ole yleensä vakavia, mutta ne aiheuttavat tuntuja korvauksia. Pysäköintialueet pitäisi suunnitella selkeiksi ja riittävän väljiksi.

Pihoilla liikennemerkkijärjestelyt niin kielto-merkkien kuin pysäköinninkin osalta on toteutettava näkyvästi, oikein ja ohjeiden mukaisesti. Epämääräisiä järjestelyjä on tällä hetkellä liian paljon. Pysäköintiruudut ovat usein liian kapeita. Alle 2,5

m levyisiä ruutuja ei tule toteuttaa lainkaan, sillä naapuriautojen vaurioittamisvaara kasvaa oleellisesti.

Turvallinen liikkuminen pihoilla ja P-alueilla edellyttää riittävän hyvää valaistusta. Kiinteistöomistajien tehtävä on myös varmistaa, että talo- ja porrashumerot ovat hyvin näkyvissä.

**Johtopäätös:** Kiinteistöjen omistajat ovat vastuussa pihojen liikennejärjestelyjen suunnittelusta ja toteuttamisesta. Kaupungin tehtävä on tiedottaa oikeista, lain mukaisista järjestelyistä ja antaa tarvittaessa asiantuntija-apua.

### 5.5.2. Liikennepeilien käyttö

Liikennepeilien käyttö katuliittymissä aiheuttaa usein hankaluuksia, joten niiden käyttöä ei pääsääntöisesti suositeta. Sen sijaan liikennepeili soveltuu hyvin alueille, joilla on alhainen ajonopeus ja käyttäjäkunta on rajattu. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi piha- ja yksityistieliittymät. Tällä hetkellä on saatavissa hyvinkin korkeatasoisia

peilejä näkemältään rajoitettuihin paikkoihin. Peilit ovat kestäviä ja pitkäikäisiä. Heijastimin tehostettu kehys auttaa peilin havaitsemista. Peilien käyttöön näkemältään rajoitetuissa piha- ja yksityistieliittymissä tulee kannustaa. Porin kaupunki pyrkii suhtautumaan joustavasti järjestelyyn antaessaan lupia peilien sijoittamiseen katualueelle.



### 5.5.3. ”Herätemerkki”

Asuntoalueilta tulee paljon palautteita liian suurista nopeuksista ja niiden aiheuttamista riskitekijöistä. Autolla ajettaessa ei tule riittävän hyvin tarkkailtua käytettävää ajonopeutta, joka monesti ulkopuolista tuntuu suurelta. Vanhemmat ja isovanhemmat kantavat huolta lapsista, jotka liikkuvat ja myös leikkivät kotikaduilla. Nopeusrajoituksilla ja hidas-teilla tilannetta ei saada riittävästi kuntoon. Lapsia – liikennemerkkikään ei sovellu asuntoalueille.

Yksi ratkaisu tähän on ns. ”herätemerkki”, joka Porissa on koettu tarkoituksenmukaiseksi. ”Herätemerkin” suunnittelun ja toteuttamisen maksa-

vat yleensä kadun varren asukkaat yhdessä ja se edellyttää usein naapureiden välistä yhteistyötä. Tilannetta parantaa usein jo se, että nopeusongelma otetaan esiin ja siitä keskustellaan. Monesti kadun varren asukkaat itse aiheuttavat vaaratilanteita käytöksellään. Kaupunki on valmis antamaan ”herätemerkin” käyttöluvan joustavasti seuraavin pelisäännöin:

- Herätemerkki ei saa erehdyttävästi muistuttaa virallisia liikennemerkkejä (eritoten varoitus- ja kieltomerkkejä).
- Herätemerkin tulee olla omintakeinen ja puhutteleva (tekstillinen tai kuvallinen) suorakaiteen-muotoinen. Tekstit ja kuvaideat ovat vapaasti valittavissa.
- Merkki tulee sijoittaa siten, ettei se haittaa normaaliin liikennemerkkien näkyvyyttä eikä kunnossapitoa.
- Suunnittelu varaa oikeuden poistaa asiattomat merkit.
- Merkin pystyttämislupa annetaan puhelinsoitolla.



**Johtopäätös:** Laaditaan selkeä ohje herätemerkin käytön pelisäännöistä. Ohje laaditaan internetiin kaupungin sivuille.

### 5.5.4. Näkemien parantaminen

Asuntoalueilla suuri turvallisuusriski on pensasaitojen ja myös yksittäisten puiden kasvaminen liian suuriksi, jolloin ne muodostavat näkemästeen niin tonttiliittymissä kuin katujen kulmissakin. Kiinteistön omistajalla on tässä suhteessa tärkeä vastuu. Pensasaitojen ja puiden oksien leikkaukset pitäisivät olla jokavuotisia toimenpiteitä. Istutusvaiheessa on jo hyvä muistaa, että pensasaidan on pysyttävä kokonaan oman tontin puolella, eikä se saa levitä katualueen puolelle. Näkemien mitoituksessa sovelletaan ohjetta, joka on esitetty luvussa ”5.4.12 Näkemät”.

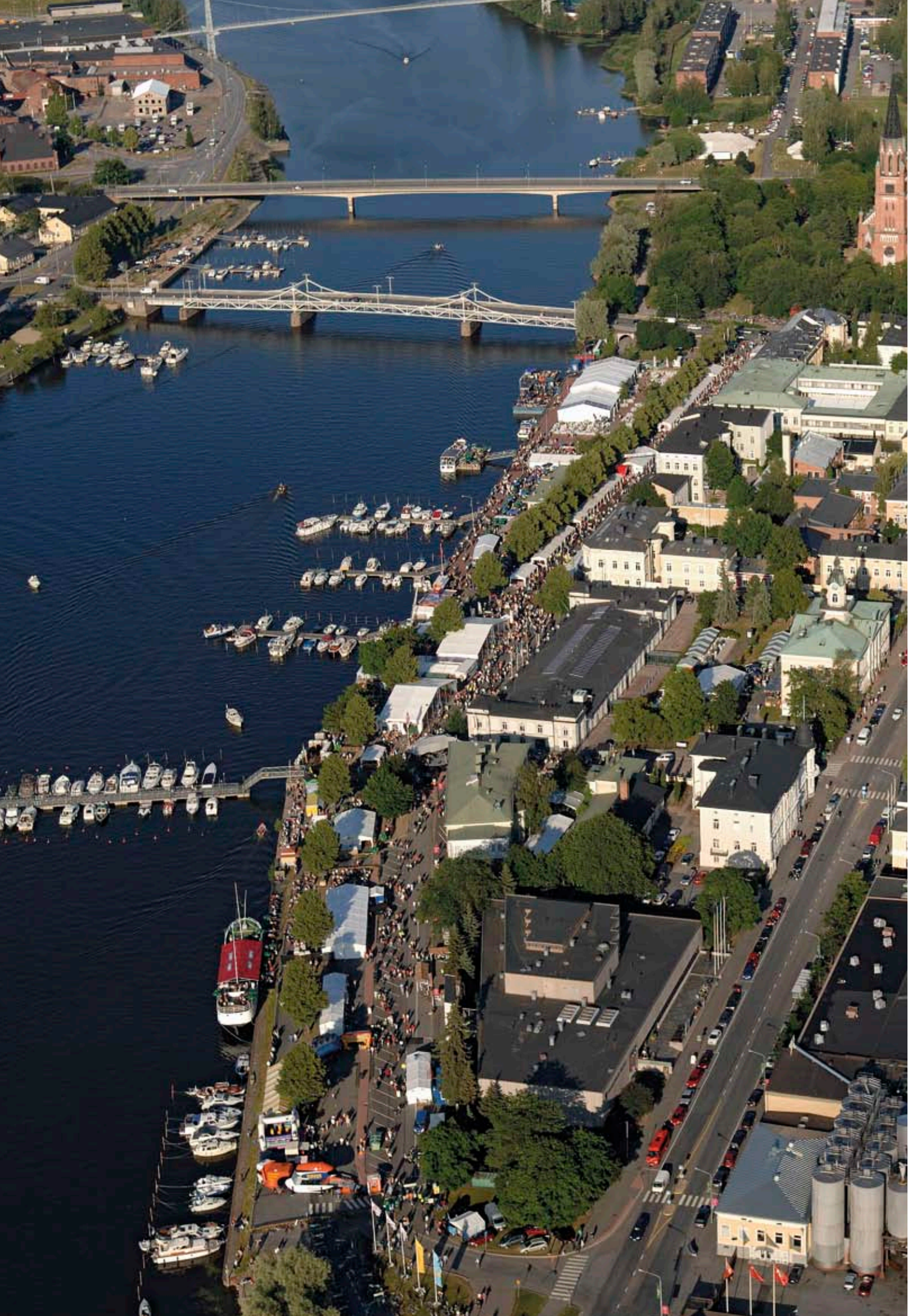
Usein on niin, että kiinteistön omistaja ei itse huomaa, että juuri hänen tonttinsa kohdalla on

vaaran paikka. Jos tienkäyttäjä huomaa huonon ja vaarallisen kohdan, siitä pitää ilmoittaa viranomaisille, jotta mahdollisiin korjaustoimenpiteisiin voidaan ryhtyä. Jo pienillä puiden ja pensaiden leikkauksilla näkemää voidaan parantaa, jolloin myös turvallisuus paranee.

**Johtopäätös:** Laaditaan ohje näkemien parantamisesta, joka voidaan toimittaa tarvittaessa yksityiselle kiinteistönomistajalle. Ohje laaditaan myös internetiin kaupungin sivuille.









## 6. Keskeiset suunnitelman painopistealueet

### 6.1. Pyöräilyn ja kävelyn turvallisuuden parantaminen

Porin liikenneturvallisuuden keskeisin tavoite on pyörä- ja jalankulkuonnettomuuksien vähentäminen. Vuoden 2008 Porin liikenneonnettomuuksissa loukkaantuneista pyöräilijöiden osuus oli noin 40 % ja jalankulkijoiden noin 6 %. Kuolonuhreista kaksi eli puolet oli jalankulkijoita.

Lähtökohta turvalliselle pyöräilylle ei ole hyvä, kun autoilijoiden ja pyöräilijöiden sääntötuntemus on heikkoa, olosuhteet eivät ole riittävän selkeät ja muiden tienkäyttäjien huomioiminen on vähäistä.

Polkupyörä- ja jalankulkuonnettomuuksien ehkäisyssä keskitytään seuraaviin asioihin:

- Sääntötuntemus
- Sääntöjen noudattaminen ja asenne
- Liikenneympäristön selkeys
- Turvavälineiden käyttö

#### Sääntötuntemus

Tienkäyttäjien sääntötuntemus on luvattoman heikkoa (kohta 2.5). Mikään taho ei saa puhtaita papereita, vaikka moottoriajoneuvon kuljettajien on pitänyt säännöt opiskellakin. Huonoiten väistämissä säännöt tunnetaan tasa-arvoisessa liittymässä ja liikenneympyrässä.

Pyöräilyn sääntöjen tietämättömyys voi osin johtua niiden monimutkaisuudestakin, mutta lähtökohta pitää olla, että kaikki tuntevat voimassa olevat säännöt. Tiedon jakaminen siten, että autoilijat ja pyöräilijät tuntevat säännöt ja niitä myös noudattavat, on jatkuvan tiedotuksen ja valistuksen paikka kaikille liikenneasiantuntijoille. Tiedotusvälineet ovat keskeisessä asemassa.

#### Sääntöjen noudattaminen ja asenne

Vaikka säännöt tuntisi, niitä pitää myös noudattaa ja tarvittaessa joustaa omista oikeuksistaan. Turvallinen ja varovainen ajotapa on välttämätöntä liikenteessä ja se koskee kaikkia tienkäyttäjiä. Liikenteessä ei ole oikeuksia vaan velvollisuuksia.

Parhaiten väistämissä säännöt tunnetaan karkikolmioristeyksessä, mutta juuri näitä onnettomuuksia tapahtuu eniten. Autoilija on väistämismvelvollinen tullessaan karkikolmion takaa. Autoilijan päähuomio on usein vain autoliikenteessä. Esimerkiksi oikealle kääntyessään autoilija tarkkailee usein vain vasemmalta tulevaa autoliikennettä, eikä huomaa väistää oikealta kevytliikenneväylää pitkin tulevaa pyöräilijää.

Monesti autoilijat syyllistävät pyöräilijät holtittomuudesta, mutta myös päinvastoin. Molemmat ovat välinpitämättömiä, jota tukee selvitys Porin pyöräonnettomuuksien syyllisyyksistä. Vuosien 2006–2008 tarkastelun mukaan moottoriajoneuvon kuljettajista 55 % oli syyllisiä pyöräonnettomuuksissa.

Porin keskustassa ongelmana koetaan myös jalkakäytävillä ajaminen, mikä johtune osin tietämättömyydestä ja ajattelemattomuudesta, mutta yleensä laiskuudesta (”polkupyörää ei voi taluttaa, sillä kuuluu ajaa”).

Valistus ei yksin riitä ajotapojen muutokseen, vaan lisäksi vaaditaan tehokasta valvontaa ja sanktioita. Liikennevalistusta annetaan erityisesti niistä aiheista, jotka heikoiten hallitaan: yleisimmät pyöräonnettomuudet ja huonoiten tiedetyt pyöräily säännöt.

## Liikenneympäristön selkeys

Kevyen liikenteen järjestelyjä on käsitelty suunnitteluperiaatteiden yhteydessä kohdassa ”5.3.6 Kevyt liikenteen järjestelyt”. Tärkeintä on kiinnittää sekä autoilijoiden että pyöräilijöiden huomio katujen ja teiden ylityskohtiin, koska suurin osa onnettomuuksista tapahtuu risteyksissä. Liikenneturvallisuutta parannetaan myös tehostamalla valaistusta ja kunnossapitoa. Kevyen liikenteen verkostoa täydennetään suunnitelmallisesti. Toimenpideohjelmassa on esitetty ohjeellisesti vuosina 2010-2020 toteutettavat kevyen liikenteen väylät.

## Turvavälineiden käyttö

Turvavälineiden käyttö (pyöräilykypärä, heijastin / heijastinliivi, pinnaheijastimet, valo) on välttämätöntä, kun liikenneturvallisuutta viedään eteenpäin. Valistuksen kautta on saatava eri ikäryhmät lisäämään turvavälineiden käyttöä.

**Johtopäätös:** Kevyt liikenne tulee saattaa tasa-arvoiseksi muiden liikennemuotojen kanssa. Pyöräilyyn liittyviä kaikkia osaluokkia tulee näkyvästi eri tahojen viedä eteenpäin tiedotusta, valistusta ja valvontaa hyväksi käyttäen. Liikenneympäristön epäkohdat tulee korjata ja selkeyttää.

## 6.2. Nopeusrajoitusjärjestelmä

### 6.2.1. Nopeuden lainalaisuudet

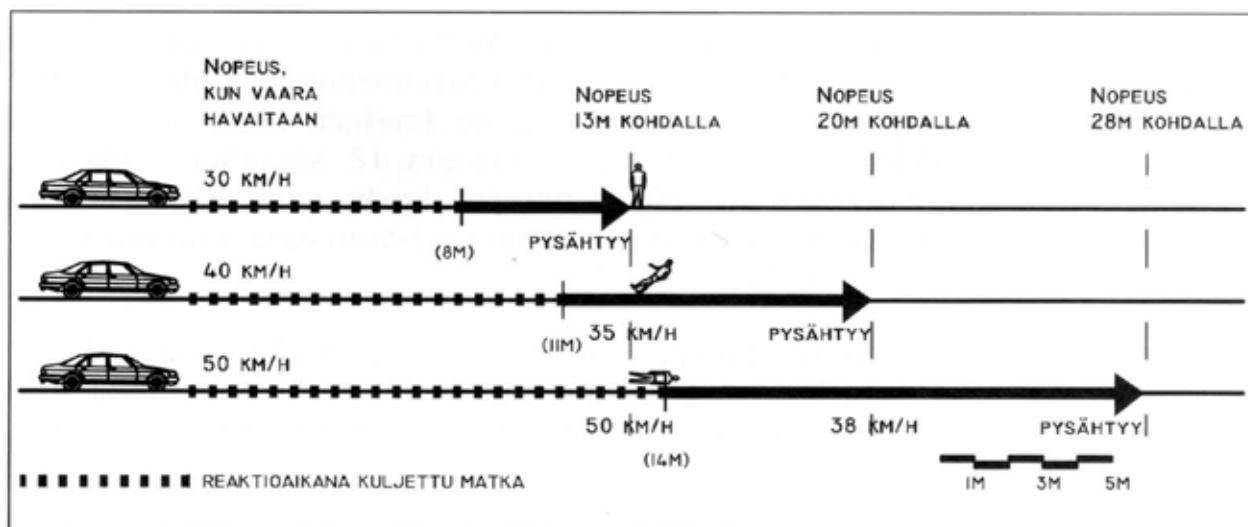
Ihminen kestää vain rajallisesti ulkoista väkivaltaa. Liikenteessä tienkäyttäjän toiminnan keskeisimmät turvallisuuden lainalaisuudet ovat tilannenopeuden ja reaktioajan vaikutus onnettomuuden syntymiseen ja onnettomuuden tapahtuessa nopeuden vaikutus seuraamuksiin.

Tutkimukset sekä ulko- että kotimaasta ovat osoittaneet ajonopeuksien alentamisen lieventävän onnettomuuksien seurauksia. Alueellisella nopeus-

rajoituksella ja sitä tukevilla toimenpiteillä voidaan vähentää ainakin 20 % taajamien henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista.

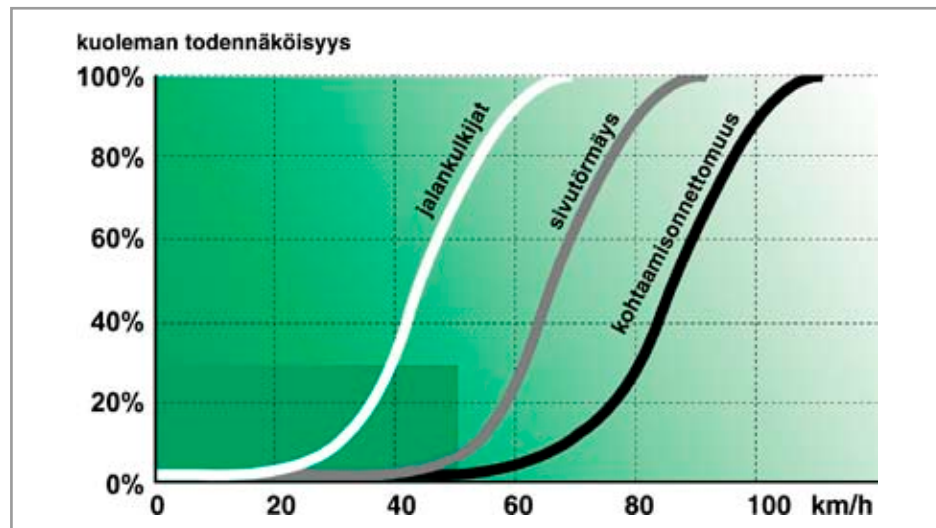
Autoilijan mahdollisuudet välttää onnettomuus yllättävässä tilanteessa ovat sitä paremmat, mitä alhaisempi nopeus on. Nopeuden noustessa näkökenttä kapenee ja reaktioaikana kuljettu matka ja jarrutusmatka pitenevät (kuva 6.1).

Porissa tapahtuu paljon vakavia kevyen liiken-



Kuva 6.1. Ajonopeuden vaikutus törmäysnopeuteen kesäolosuhteissa kuivalla asfaltilla.

teen onnettomuuksia. Korkeat nopeudet lisäävät onnettomuusriskiä ja pahentavat erityisesti kevyen liikenteen onnettomuuksien seurauksia. Törmäysnopeuden muutos 60 km/h:sta 40 km/h:iin pienentää jalankulkijan kuoleman todennäköisyyttä 90 %:sta noin 30 %:iin (kuva 6.2).



Kuva 6.2. Jalankulkijan kuoleman todennäköisyys ajonopeuden mukaan.



Kuva 6.3. Millaisia kolareita ihminen kestää.

### 6.2.2. Historiaa ja nykytilanne

Pori on ollut viimeisimpiä kaupunkeja, jossa keskustataajamassa ei ollut ajorajoituksia. 50 km/h taajamanopeus tuli Poriin vasta vuonna 1963. Keskusta-alueelle tuli 40 km/h aluerajoitus vuonna 1993 ja laajan ja värikkään ennakkokeskustelun jälkeen aivan ydinkeskustaan 30 km/h vuonna 2006. Järjestelyn jälkeen keskustelua ei juuri ole ollut.

Porin katuverkon pituus vuonna 2008 oli noin 450 km, josta 60 ja 50 km/h rajoituksia on noin 25

%, 40 km/h 65 % ja 30 ja 20 km/h rajoituksia 5 %. Porissa on 30 km/h aluerajoituksia vähemmän kuin vertailukaupungeissa, sillä Kuopiossa katuverkon (267 km) rajoitusten osuudet ovat 60 km/h 6 %, 50 km/h 27 %, 40 km/h 45 % ja 30 km/h 22 %. Lahdessa karkeasti ottaen 2/3 asuntoalueista on 40 km/h ja 1/3 (hidasteelliset) 30 km/h. Kokooja- ja pääkaduilla on pääsääntöisesti 50 km/h.

### 6.2.3 Liikenneympäristön kehittämistoimenpiteet

Kaupunkilaisilta tulee eniten liikenteeseen liittyvää palautetta pääasiassa suullisesti liian suurista ajonopeuksista ja niiden hillitsemisen edellyttämistä toimista. Palautteita tulee eri puolilta kaupunkia melko tasaisesti. Eniten ollaan huolissaan kotikaaduista ja miten omat lapset selviytyvät kadulla.

Nopeusjärjestelmä on keskeinen osa liikenneympäristön turvallisuutta ja sitä tulee jatkuvasti kehittää (5.4.2. Nopeusrajoitusjärjestelmän tarkistaminen). Järjestelmä edellyttää tuekseen erilaisten hidasteiden tehokasta käyttöä (5.4.3 Hidastejärjestelyt).

### 6.2.4 Valvonnan toimenpiteet

Poliisin nopeusvalvonnalla ja sen näkyvyydellä on keskeinen merkitys ajokäyttäytymiseen. Tekniikka mahdollistaa jatkossa entistä tehokkaamman valvonnan. Liikkuva kameravalvonta ja automaattinen kameravalvontajärjestelmä katuverkolla ovat tästä hyvinä esimerkkeinä. Erilaisia avauksia valvonnan

näkyvyyden parantamiseksi on syytä tehdä. Porissa on kokeiluna toteutettu valvonnan näkyvyyskampanja, jossa valvonnan yhteydessä ilmoitetaan tienkäyttäjille lisäkilvin, mitä kulloinkin valvotaan. Riittävä tiedotus valvonnan ohella lisää vaikuttavuutta.



### 6.2.5 Tutkimus, tiedottaminen ja valistus

Kaupunkilaisten kokemien vaarapaikkojen tunnistaminen ja niiden selvittäminen edellyttävät nopeusmittauksien suorittamisia ja niiden julkittomisia. Porissa on neljä HISTAR-mittauslaitetta käytössä. Tuloksia on esitelty kappaleessa 2.5. *Liikennetutkimuksia*. Nopeudennäyttötäuluista saadaan myös nopeustietoa. Tiedottamisen tukena

tulee olla täsmätietoa. Oikean tienkäyttäjien asenteen aikaansaaminen edellyttää laajaa tiedottamista, jossa on siteerattu mm. eri tutkimusten tuloksia.

#### Johtopäätös:

Ajonopeuden vaikutuksista liikenneturvallisuuteen ja liikennetutkimusten tuloksista on tiedotettava jatkossakin monin eri tavoin.









## 7. Toimenpideohjelma

Liikenneturvallisuussuunnitelman yhteydessä ei tehty erillistä kyselyä epäkohdista. Toimenpideohjelmaan on otettu mukaan eri palautekanavien kautta tulleita esityksiä, muissa selvityksissä laadittuja ohjelmia ja esityksiä sekä liikenneonnettomuusselvityksen perusteella valittuja parannuskohteita. Tähän järjestelyyn päädyttiin siksi, että liikenneympäristön parantamistoimia on tiedossa paljon ja nykyiset taloudelliset resurssit niin Tiehallinnolla (ELY:llä) kuin Porillakaan eivät mahdollista kuin muutamien hankkeiden läpipääsyn. Keskeistä onkin jatkossa, että eri tavoin pyritään edunvalvonnalla nostamaan liikenneturvallisuutta parantavien toimenpidehankkeiden rahoitusta.

Toimenpideohjelmassa on esitetty vain keskeisiä ja suurempia liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä. Pieniä turvallisuushankkeita tulee toteuttaa tilanteen mukaan käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa. Katuvalaistuksella on myös merkittävä turvallisuusvaikutus. Valaisutushankkeita ei ole esitetty erikseen. Niiden toteutus tapahtuu pitkälti EU:n lainsäädännön pohjalta ja muun saneerauksen yhteydessä.

Kaupunkilaisten puolelta suurimmat rakentamispaineet Tiehallinnon teillä ovat pitkälti kevytliikenteen väylissä ja tievalaistuksessa. Toimenpideohjelmassa on esitetty kohteet, jotka ovat tulleet esille

jo aiemmin eri yhteyksissä. Tiehallinnon mahdollisuudet tällä hetkellä ovat rajalliset. Hankkeiden toteutuksesta päättää Tiehallinto omia kriteereitä noudattaen. Tiehallinnon kevytliikenneväylien, alikulkukäytävien ja tievalaistuksen rakentamisen kriteerit näkyvät liitteessä 4. Kriteerit ovat niin korkeat, että ilman muualta (lähinnä kunnilta) tulevaa rahaa, moni tärkeäkin hanke jää toteutumatta.

Porin liikenneturvallisuussuunnitelman 2010 toimenpideohjelmaan on otettu mukaan seuraavat kokonaisuudet:

- Liittymien turvallisuustoimenpiteet (liikenneympyrät, liikennevalot, tms.)
- Kevytliikenteen väylien rakentaminen
- Puuttuvien pää- ja kokoojakatujen ja -teiden rakentaminen
- Rautatien ylityskohtien turvallisuuden parantaminen

Toimenpideohjelma (liite 5) pyritään ohjeellisesti toteuttamaan vuosina 2010–2020.

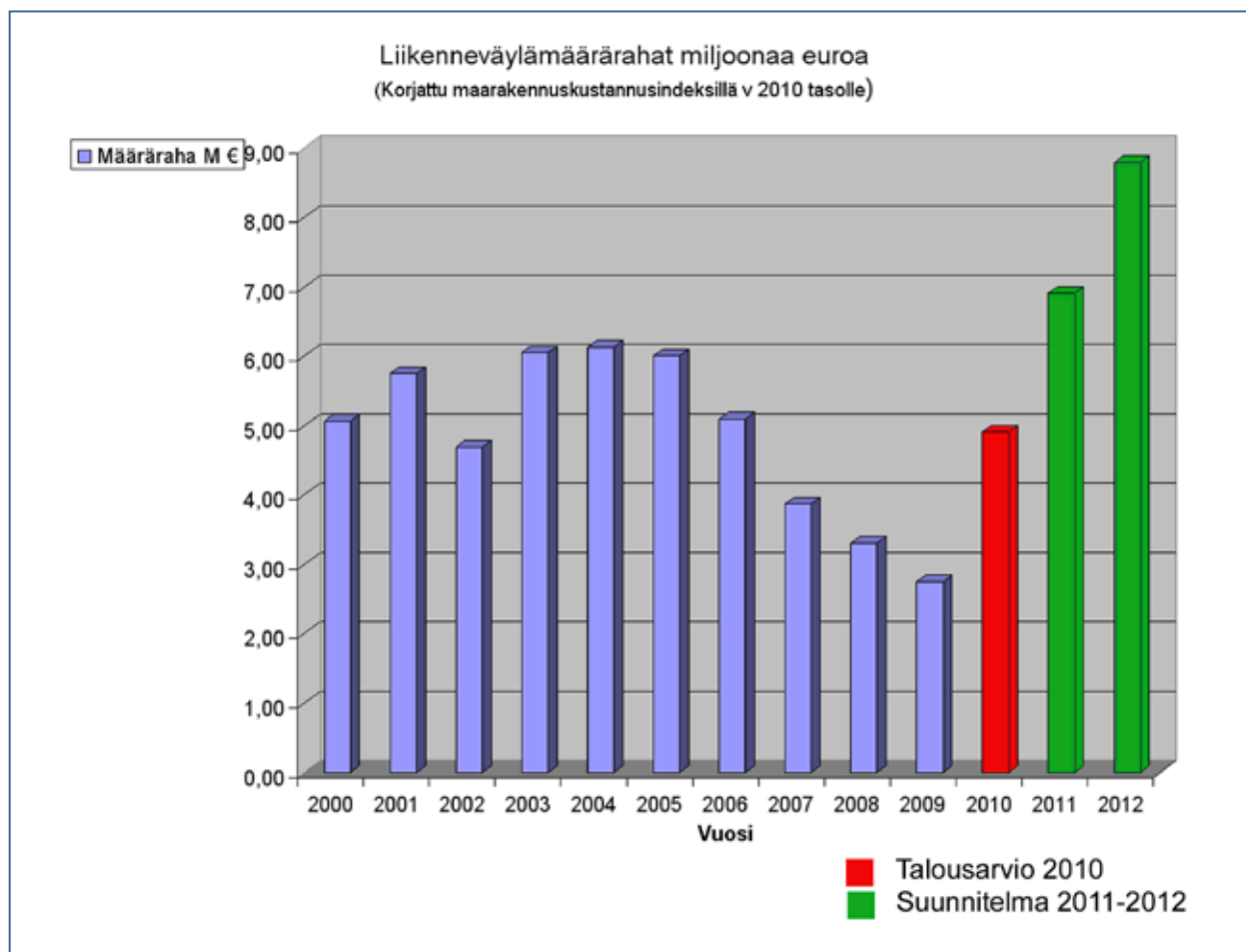


## 8. Porin liikenneturvallisuussuunnitelman 2010 jatkotoimenpiteet

Porissa tulee laajasti keskustella liikenneturvallisuussuunnitelmassa esitetyistä tavoitteista ja päättää niistä. Ovatko ne oikeita ja kannatettavia. Hyväksymmekö Porin liikenneonnettomuustilanteen vai sitoudummeko parantamaan sitä kaikin tavoin. Kaupunginvaltuuston tulee tehdä suunnitelmassa esitetyistä tavoitteista ja toimista periaatepäätös. Tavoitteisiin pääseminen edellyttää suunnitelman

eri toimenpiteiden toteuttamista ja eri tahojen laajaa sitoutumista niihin.

Liikenneturvallisuus syntyy useista eri tekijöistä. Liikennejärjestelyjen parantamisen vaikutus on verrattain rajallista ja varojen vähäisyydestä johtuen pitkäjännitteistä toimintaa. Tehokkaita turvallisuuden parantamiskeinoja ovat olleet nopeuksien alentaminen ja turvavyön käytön lisääminen. Siksi



Kuva 8.1. Porin katurahojen vähyys antaa haasteita kohdentamiseen



myös muiden kuin teknisen toimen osuus liikenneturvallisuustyössä on ratkaiseva. Porin liikenneturvallisuussuunnitelman tekemisen yhteydessä esiin tulleita ideoita tulee toteuttaa tilanteen sallimissa puitteissa.

Nykyisillä resursseilla jo suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttaminen vie pitkän aikaa. Näiden lisäksi on paljon muita kohteita, joita ei ole suunnitelmassa. Hankkeiden toteuttaminen edellyttää myös suunnitelmallista yhteistyötä eri tahojen, kuten Tiehallinnon (1.1.2010 ELY-keskus) kanssa. Keskeistä päätöksenteossa on, millä panoksella olemme valmiit satsaamaan liikenneturvallisuuteen.

Valmistunut liikenneturvallisuussuunnitelma 2010 antaa hyvän taustatuen monelle hallintokunnalle. Tavoitteisiin päästään parhaiten yhteistyöllä ja oikeiden, turvallisten liikenneasenteiden omaksumisella. Tässä on hyvänä apuna laaja, eri tahoilla tehtävä liikenneturvallisuustyö. Liikenne on

yhteispeliä ja toisten huomioon ottamista. Pienellä oikeaan suuntaan tapahtuvalla asennemuutoksella on merkittävä vaikutus.

Työryhmä esittää päättäjille ja eri tahoille:

- Porin liikenneturvallisuussuunnitelma 2010 merkitään tiedoksi
- suunnitelmassa esitetyt turvallisuustavoitteet hyväksytään virallisiksi Porin tavoitteiksi
- suunnitelma hyväksytään ohjeellisena noudatettavaksi eri hallintokunnissa
- liikenneturvallisuustyön tekemiseen turvataan riittävät edellytykset hallintokunnissa ja
- liikenneympäristön turvallisuustoimenpiteiden toteuttamiseen annetaan riittävät resurssit.

Tavoitteiden toteutumista seurataan suunnitelmallisesti. Tavoitteiden toteutumisen seuranta on katu- ja puistosuunnittelun vastuulla. Ohjeelliset seurantamenetelmät on esitetty oheisessa taulukossa.

**Taulukko 8.1. Porin liikenneturvallisuustavoitteiden toteutumisen seuranta.**

| Tavoite                                                                                                                                                                       | Seurantamenetelmä                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Henkilövahinko-onnettomuuksien määrän vähentäminen (heva/1000 as.) siten, että päästään alle vertailukaupunkien keskitason vuonna 2015.                                       | Tilastokeskuksen ja vakuutusyhtiöiden onnettomuustilastoja seurataan kuukausittain.                                                                                                                                                                                    |
| Liikenneturvallisuustyön ja vapaaehtoistyön arvostuksen lisääminen                                                                                                            | Arvioidaan vuosittain                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ajonopeuksien (nopeustason) alentaminen keskustassa ja asuntoalueilla nopeusrajoitusten mukaisiksi.                                                                           | Nopeus ja liikennemäärämittaukset siirrettävillä HISTAR-laskimilla. 20-30 mittausta vuorokausi kerrallaan.                                                                                                                                                             |
| Liikenneturvallisuustyön laajentaminen                                                                                                                                        | Seurataan jatkuvasti                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Muiden liikenteessä liikkuvien kunnioittaminen                                                                                                                                | Arvioidaan vuosittain                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Liikennesääntöjen noudattaminen niin kaupungin työntekijöiden kuin muidenkin työyhteisöjen keskuudessa sekä kaupungin tilaamien kuljetusten hoitaminen liikenneturvallisesti. | Tehdään kyselytutkimus viiden vuoden välein kaupungin henkilökunnalle. Kaupungin tilaamien kuljetusten edellytyksenä on aina, että ne hoidetaan liikenneturvallisesti.                                                                                                 |
| Turvavälineiden käytön lisääminen (heijastinliivi/heijastin, kypärä, turvavyö ym.) siten, että valtakunnallinen keskitaso saavutetaan.                                        | Heijastin-, kypärä- ja turvavyölaskennat suoritetaan yhteistyössä Liikenneturvan kanssa 2-5 vuoden välein.                                                                                                                                                             |
| Liikenteen kasvun hillintä (keinoina joukkoliikenteen ja pyöräilyn edistäminen)                                                                                               | Henkilöautojen määrä tarkistetaan tilastoista viiden vuoden välein.                                                                                                                                                                                                    |
| Esteettömyyden edistäminen                                                                                                                                                    | Esteettömyyskartoituksen seurantatutkimuksella tarkistetaan, miten toimenpideohjelmassa esitetyt asiat ovat toteutuneet ja tehdään niihin tarvittaessa tarkennuksia. Seurantatutkimus tehdään esteettömyysasiamiehen tai vastaavan toimesta noin viiden vuoden välein. |
| Liikennelympyröitä rakennetaan vähintään kaksi vuodessa                                                                                                                       | Vuosittain tehdään esitys rakennettavista liikennelympyröistä ja varmistetaan, että ne tulevat työohjelmaan.                                                                                                                                                           |





## Liitteet



## LIITE 1: Porin liikennefoorumin ja liikenneturvallisuuksuystöryhmän kokoonpanot joulukuussa 2009

### Porin liikennefoorumi

|                  |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
| Markku Setälä    | Tekninen palvelukeskus, puheenjohtaja |
| Reima Lajunen    | Satakunnan poliisilaitos              |
| Simo Pukkila     | Liikkuva poliisi                      |
| Tapio Rauhala    | Ajovarma Oy                           |
| Mauri Lehto      | Satakunnan autokouluyhdistys          |
| Tapani Sipilä    | Tiehallinto                           |
| Timo Villman     | Porin kuorma-autoilijat               |
| Jorma Lamminen   | Porin taksiautoilijat                 |
| Markku Rantamäki | Tekninen palvelukeskus                |

### Porin liikenneturvallisuuksuystöryhmä

|                    |                                             |
|--------------------|---------------------------------------------|
| Markku Setälä      | Tekninen palvelukeskus, puheenjohtaja       |
| Pasi Pihlavisto    | Vapaa-aikavirasto                           |
| Johanna Koivukoski | Ympäristövirasto                            |
| Anne Tammisto      | Perusturvakeskus / vanhustyö ja kotipalvelu |
| Jari Kaasinen      | Koulutusvirasto                             |
| Ulla Eklund        | Perusturvakeskus / terveystalvelut          |
| Marja Luukkonen    | Kirjasto                                    |
| Reima Lajunen      | Satakunnan poliisilaitos                    |
| Markku Rantamäki   | Tekninen palvelukeskus                      |
| Ilkka Vastamaa     | Satakunnan pelastuslaitos                   |
| Hanna Väitalo      | Perusturvakeskus / päivähoito               |
| Risto Setälä       | Porin tekniikkaopisto                       |

## LIITE 2: Koulu- ja päiväkotikyselyjen yhteenveto

### Porin koulujen liikenneturvallisuustarkistus 2008

(Turun tiepiiriin kouluselvitys 2008)

| Yhteenveto 11 ala-astetta ja 4 yläastetta/lukiota |                                                                                                                       | Ala-asteet (11koulua) |    |          |         | Yläasteet / lukiot (4) |    |          |         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|----------|---------|------------------------|----|----------|---------|
|                                                   |                                                                                                                       | Kyllä                 | Ei | Kyllä/Ei | Ei vast | Kyllä                  | Ei | Kyllä/Ei | Ei vast |
|                                                   |                                                                                                                       | %                     | %  | %        | %       | %                      | %  | %        | %       |
| <b>Nopeusrajoitus</b>                             |                                                                                                                       |                       |    |          |         |                        |    |          |         |
| 1.                                                | Nopeusrajoitus koulun lähetyvillä riittävän alhainen                                                                  | 91                    | 0  | 9        | 0       | 100                    | 0  | 0        | 0       |
| 2.                                                | Autoilijat noudattavat nopeusrajoitusta                                                                               | 36                    | 55 | 9        | 0       | 50                     | 25 | 25       | 0       |
| <b>Näkemät</b>                                    |                                                                                                                       |                       |    |          |         |                        |    |          |         |
| 3.                                                | Koulun liittymässä on hyvä näkyvyys joka suuntaan                                                                     | 73                    | 27 | 0        | 0       | 100                    | 0  | 0        | 0       |
| 4.                                                | Pensaat ja puut ovat leikattu siten, että myös 1-luokkalaiset näkyvät niiden takaa                                    | 73                    | 27 | 0        | 0       | 100                    | 0  | 0        | 0       |
| <b>Piha-alue</b>                                  |                                                                                                                       |                       |    |          |         |                        |    |          |         |
| 5.                                                | Autoilijat eivät aja kouluaikana koulun pihaan ja välituntialueelle                                                   | 36                    | 64 | 0        | 0       | 50                     | 25 | 25       | 0       |
| 6.                                                | Opettajille on järjestetty erillinen paikoitusalue                                                                    | 55                    | 45 | 0        | 0       | 75                     | 25 | 0        | 0       |
| 7.                                                | Polkupyörille on varattu riittävästi tilaa ja telineitä                                                               | 73                    | 27 | 0        | 0       | 100                    | 0  | 0        | 0       |
| 8.                                                | Vanhemmille on järjestetty turvallinen paikka johon lapset voidaan tuoda ja hakea                                     | 55                    | 45 | 0        | 0       | 50                     | 50 | 0        | 0       |
| 9.                                                | Pimeinä vuodenaikoina koulun piha-alue on riittävän hyvin valaistu                                                    | 55                    | 45 | 0        | 0       | 75                     | 25 | 0        | 0       |
| <b>Kevyen liikenteen väylät ja ylityskohdat</b>   |                                                                                                                       |                       |    |          |         |                        |    |          |         |
| 10.                                               | Koulun lähetyvillä oppilaat voivat käyttää kevyen liikenteen väylää tai muuta turvallista reittiä                     | 82                    | 18 | 0        | 0       | 75                     | 25 | 0        | 0       |
| 11.                                               | Koulun lähetyvillä on turvalliset tien ylityskohdat (suojatie, alikulku, tms)                                         | 73                    | 18 | 0        | 9       | 50                     | 50 | 0        | 0       |
| 12.                                               | Suojateiden tiemaalaukset ja liikennemerkkit ovat selvästi näkyvissä                                                  | 73                    | 9  | 9        | 9       | 100                    | 0  | 0        | 0       |
| <b>Bussipysäkit</b>                               |                                                                                                                       |                       |    |          |         |                        |    |          |         |
| 13.                                               | Bussipysäkit sijaitsevat turvallisessa ja näkyvässä paikassa                                                          | 91                    | 0  | 9        | 0       | 75                     | 25 | 0        | 0       |
| 14.                                               | Bussipysäkeillä on hyvä odotustila                                                                                    | 82                    | 18 | 0        | 0       | 75                     | 25 | 0        | 0       |
| 15.                                               | Bussipysäkillä on hyvä yhteys koulun pihaan                                                                           | 73                    | 9  | 9        | 0       | 75                     | 0  | 25       | 0       |
| 16.                                               | Koulukyytiläiset voidaan tuoda ja hakea siten, ettei tietä tarvitse ylittää tai tarvittava tien ylitys on turvallinen | 91                    | 9  | 0        | 0       | 75                     | 0  | 25       | 0       |
| <b>Liikennemerkkit</b>                            |                                                                                                                       |                       |    |          |         |                        |    |          |         |
| 17.                                               | Koulun lähetyvillä on lapsimerkit                                                                                     | 73                    | 27 | 0        | 0       | 75                     | 25 | 0        | 0       |
| 18.                                               | Liikennemerkkien edessä ei ole oksia tai muita näköesteitä                                                            | 82                    | 18 | 0        | 0       | 75                     | 25 | 0        | 0       |
| <b>Opettajien toiminta</b>                        |                                                                                                                       |                       |    |          |         |                        |    |          |         |
| 19.                                               | Liikennekasvatus on osa jokasyksyistä opetusohjelmaa                                                                  | 100                   | 0  | 0        | 0       | 100                    | 0  | 0        | 0       |
| 20.                                               | Opettajat ovat oppilailleen hyvänä esimerkkinä turvallisesta liikennekäyttäytymisestä                                 | 100                   | 0  | 0        | 0       | 100                    | 0  | 0        | 0       |
| <b>Oppilaiden toiminta</b>                        |                                                                                                                       |                       |    |          |         |                        |    |          |         |
| 21.                                               | Oppilaat käyttävät koulumatkoillaan turvallisia reittejä                                                              | 55                    | 36 | 9        | 0       | 25                     | 25 | 0        | 50      |
| 22.                                               | Oppilaat käyttävät suojateitä ja alikulkuja                                                                           | 45                    | 36 | 18       | 0       | 75                     | 0  | 0        | 25      |
| 23.                                               | Oppilaat käyttävät koulukuljetuksessa turvavöitä                                                                      | 82                    | 9  | 9        | 0       | 75                     | 0  | 0        | 25      |
| 24.                                               | Oppilaat käyttävät pyöräilykypäriä                                                                                    | 82                    | 9  | 9        | 0       | 25                     | 50 | 0        | 25      |
| 25.                                               | Oppilaat käyttävät heijastimia pimeinä vuodenaikoina                                                                  | 64                    | 9  | 27       | 0       | 25                     | 25 | 25       | 25      |
| 26.                                               | Oppilaat tarkastavat vanhempiensa kanssa säännöllisesti polkupyörän                                                   | 9                     | 27 | 18       | 45      | 0                      | 50 | 0        | 75      |

## Porin päiväkotien liikenneturvallisuustarkistus 2009

### Yhteenveto, 34 päiväkotia

|                                                                                                                 | Kyllä<br>% | Ei<br>% | Kyllä/Ei<br>% | Ei vast<br>% |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|---------------|--------------|
| <b>Nopeusrajoitus</b>                                                                                           |            |         |               |              |
| 1. Nopeusrajoitus päiväkodin lähetyvilla on riittävän alhainen                                                  | 62         | 12      | 3             | 24           |
| 2. Autoilijat noudattavat nopeusrajoitusta päiväkodin lähellä                                                   | 35         | 56      | 6             | 3            |
| <b>Näkemät</b>                                                                                                  |            |         |               |              |
| 3. Päiväkodin liittymässä/ portilla on hyvä näkyvyys joka suuntaan                                              | 71         | 21      | 9             | 0            |
| 4. Pensaat ja puut ovat leikattu siten, että myös päiväkotilaiset näkyvät niiden takaa                          | 79         | 21      | 0             | 0            |
| <b>Piha-alue</b>                                                                                                |            |         |               |              |
| 5. Päiväkodin pihalla autolla ajo on estetty                                                                    | 88         | 9       | 0             | 3            |
| 6. Työntekijöille on järjestetty erillinen ja riittävä paikoitusalue                                            | 59         | 35      | 6             | 0            |
| 7. Polkupyöriille on varattu riittävästi tilaa ja telineitä                                                     | 82         | 18      | 0             | 0            |
| 8. Vanhemmille on järjestetty turvallinen paikka, johon lapset voidaan tuoda ja hakea (ei kadun ylityksiä tms.) | 71         | 24      | 3             | 3            |
| 9. Pimeinä vuodenaikoina päiväkodin piha-alue on riittävän hyvin valaistu                                       | 32         | 65      | 3             | 0            |
| <b>Kevyen liikenteen väylät ja ylityskohdat</b>                                                                 |            |         |               |              |
| 10. Päiväkodin lähetyvilla lapset voivat käyttää kevyen liikenteen väylää tai muuta turvallista reittiä         | 94         | 0       | 6             | 0            |
| 11. Päiväkodin lähetyvilla on turvalliset tien ylityskohdat (suojatie, alikulku, tms)                           | 79         | 18      | 3             | 0            |
| 12. Suojateiden tiemaalaukset ja liikennemerkkit ovat selvästi näkyvissä                                        | 71         | 12      | 9             | 9            |
| <b>Bussipysäkit</b>                                                                                             |            |         |               |              |
| 13. Bussipysäkit sijaitsevat turallisessa ja näkyvässä paikassa                                                 | 82         | 9       | 3             | 6            |
| 14. Bussipysäkeillä on hyvä odotustila                                                                          | 74         | 15      | 9             | 3            |
| 15. Bussipysäkiltä on hyvä yhteys päiväkodin pihaan                                                             | 82         | 9       | 6             | 3            |
| <b>Liikennemerkkit</b>                                                                                          |            |         |               |              |
| 16. Päiväkodin lähetyvilla on lapsia-merkit                                                                     | 38         | 62      | 0             | 0            |
| 17. Liikennemerkkien edessä ei ole oksia tai muita näköesteitä                                                  | 47         | 29      | 0             | 24           |
| <b>Työntekijöiden toiminta</b>                                                                                  |            |         |               |              |
| 18. Liikennekasvatus on osa jokasyksyistä toimintaa                                                             | 88         | 3       | 6             | 3            |
| 19. Työntekijät ovat lapsille hyvänä esimerkkinä turallisesta liikennekäyttäytymisestä                          | 94         | 3       | 3             | 0            |
| <b>Lasten toiminta</b>                                                                                          |            |         |               |              |
| 20. Lapset käyttävät matkoillaan ja kotioissa turallisia reittejä                                               | 53         | 6       | 38            | 3            |
| 21. Lapset käyttävät suojateitä                                                                                 | 76         | 0       | 3             | 21           |
| 22. Lapset käyttävät kuljetuksessa turvavöitä                                                                   | 65         | 6       | 12            | 18           |
| 23. Lapset käyttävät pyöräilykypärää                                                                            | 79         | 0       | 6             | 15           |
| 24. Lapset käyttävät heijastinliivejä pimeinä vuodenaikoina                                                     | 79         | 0       | 6             | 15           |
| <b>Vanhempien toiminta</b>                                                                                      |            |         |               |              |
| 25. Vanhemmat pysäköivät oikein lasta tuodessaan /noutaessaan                                                   | 56         | 32      | 9             | 3            |
| 26. Vanhempien ajotapa on turvallinen                                                                           | 50         | 21      | 18            | 12           |
| 27. Vanhemmat huolehtivat lapsensa turvallisuudesta tuodessaan noutaessaan                                      | 79         | 12      | 3             | 6            |

## LIITE 3: Liikenneturvallisuusesitys porin seudun työnantajille

### Työnantajan ja työntekijän yhteinen sopimus liikennesääntöjen noudattamisesta:

Porin liikenneturvallisuussuunnitelman 2010 keskeinen tavoite on liikenneonnettomuuksien uhrien määrän laskeminen vertailukaupunkien tasolle. Parhaiten liikenneturvallisuus paranee oikealla asenteella ja toisen tienkäyttäjän huomioimisella. Työpaikoilla työturvallisuus on tärkeä asia ja siihen panostetaan. Samaan kategoriaan sopivat hyvin myös työmatkat ja työajan liikenne. Työpaikoilla tulee sopia, että työntekijät noudattavat ainakin työmatkoilla ja työaikanaan liikenneturvallisuusperiaatteita. Työturvallisuuden nollavisio laajennetaan koskemaan siten myös työmatkoja; tavoitteena on nolla loukkaantumiseen johtavaa onnettomuutta. Työnantajan kulkuneuvolla liikkeessään työntekijä edustaa aina työnantajaansa ja on katukuvassa yrityksen ”liikkuva mainos”.

### Liikenneturvallisuusperiaatteet:

- **Otetaan aina huomioon toiset tienkäyttäjät.**  
Autoilijoiden, pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden kolmikantayhteistyö on saatava paremmaksi. Eniten onnettomuuksia tapahtuu risteyksissä.
- **Pidetään hyvää huolta työnantajan ajoneuvoista ja ollaan ajokäyttäytymisellä esimerkkinä muille tienkäyttäjille.**  
Ei ajeta merkein kielletyillä alueilla, kaahailla eikä muutoinkaan rikota liikennesääntöjä.
- **Noudatetaan nopeusrajoituksia.**  
Pienikin ylinopeus taajama-alueella heikentää turvallisuutta. Toiminta-aika yllättävissä tilanteissa pienenee ja kolaritapaauksissa seuraukset ovat vakavammat.
- **Noudatetaan liikennevalo-ohjausta.**  
Liikennevaloristeyksissä sattuu yllättävän paljon onnettomuuksia.
- **Varotaan suojatietä lähestyttäessä kevyttä liikennettä.**  
Pyöräilyyn liittyvien liikennesääntöjen tuntemus Porin seudulla on heikkoa ja pyöräonnettomuuksia sattuu liian paljon. Sääntötuntemusta on parannettava, sääntöjä noudatettava ja omista oikeuksista tarvittaessa joustettava.
- **Noudatetaan auton tyhjäkäyntiä koskevia määräyksiä.**  
Auton moottoria saa käyttää korkeintaan kaksi minuuttia. Mikäli on kylmempää kuin -15 C, aikaraja on neljä minuuttia. Kiellon rikkominen aiheuttaa turhia päästöjä ja muita haittoja.
- **Pidetään turvavyö aina kiinni ja pyöräillessä käytetään kypärää.**  
Kolaritilanteissa kaupunkiolosuhteissa turvavyön ja pyöräilykypärän käyttö säästävät usein vakavalta loukkaantumiselta tai kuolemalta.
- **Pimeän aikaan käytetään aina heijastinta.**  
Pimeän aikaan ilman heijastinta tai turvaliiviä olevaa jalankulkijaa ja pyöräilijää on autoilijan lähes mahdotonta havaita riittävän ajoissa. Erityisesti riskiä lisää tumma vaatetus.
- **Työntekijöille järjestetään heidän tarvitsemaansa liikennekoulutusta.**  
Esim. taloudellisen ajon kursseilla käsitellään myös oikeaa liikennekäyttäytymistä. Hangassuon liikkaan kelin ajorata on käytettävissä ajoharjoitteluun.

## LIITE 4:

### TIEHALLINNON KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLIEN, ALIKULKUKÄYTTÄVIEN JA TIEVALAISTUKSEN RAKENTAMISEN MÄÄRITTÄMISPERUSTEET:

#### Kevyen liikenteen väylien ja alikulkujen rakentaminen (Läntisen yhteistyöalueen tiepiirien päätös 29.8.2008):

Kevyen liikenteen väyliä ja alikulkuja rakennetaan tiepiirin rahoituksella niiden vaikuttavuuden mukaisessa järjestyksessä. Vaikuttavuus määritetään tarvearvion ja liikenneturvallisuusvaikutuksen perusteella.

Kevyen liikenteen alikulkuja rakennetaan niiden vaikuttavuuden mukaisessa järjestyksessä pääteille sekä taajamien ulkopuolella muillekin teille.

- Kiireellisyyden määrittämisperusteet:
- Kevyen liikenteen määrät
- Autoliikenteen määrät
- Päällysteen leveys
- Nopeusrajoitukset
- Tien luokka
- Onnettomuuskasautumat
- Koulutie
- Kerralla ylitettävien kaistojen määrä

Edellä mainituista lasketaan kohteelle kiireellisyysindeksi. Näiden pohjalta kevyen liikenteen väylien kustannusjaon periaatteet ovat (1.1.2010 lähtien):

| Tarveindeksi | Kustannusosuus, tiepiiri | Kustannusosuus, kunta |
|--------------|--------------------------|-----------------------|
| < 0,3        | 12,5 %                   | 87,5 %                |
| 0,3 – 0,5    | 25 %                     | 75 %                  |
| 0,5 – 0,7    | 50 %                     | 50 %                  |
| >0,7         | 100 %                    | –                     |

#### Tien valaisemisessa noudatettavat periaatteet (Turun tiepiiri, otettu käyttöön 11.12.1995)

Tiepiirin kustannuksella valaistavat kohteet:

Sijainnin perusteella valaistavat kohteet:

- Valta- kanta- ja seututeiden keskinäiset liittymät taajamien ulkopuolella.
- Valta- kanta- ja rakennutuilla seututeilla olevat taajamien pääsisääntuloteiden liittymät taajamien ulkopuolella.

Liikennemäärien perusteella valaistavat kohteet

- 2-kaistaiset valta-, kanta ja seututiet, joiden KVL on vähintään 7000.

Erikoiskohteet:

- Mm. kevytliikenteen alikulkukäytävät (sama kustannusjako kuin sillan rakentamisessa).
- Pimeän ajan onnettomuuksien kasautumakohteet valaistaan.



## LIITE 5: Porin liikenneturvallisuuskohteita vuosilla 2010 - 2020

### Porin liikenneturvallisuuskohteita vuosilla 2010 - 2020

Seuraavassa on esitetty turvallisuuskohteita, joita tulisi voida toteuttaa ajanjaksolla 2010 - 2020.

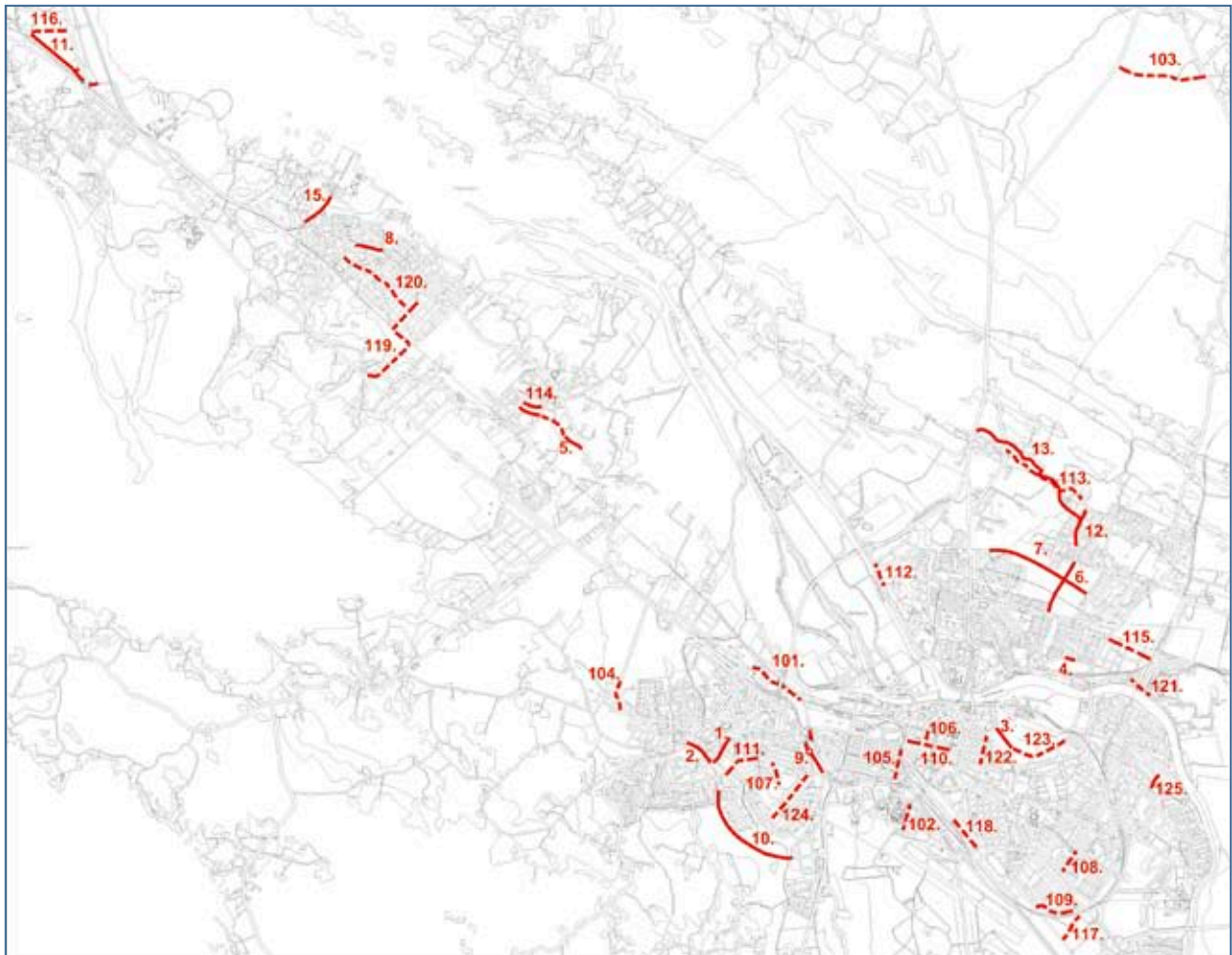
Turvallisuuskohteina ovat mukana pää- ja kokoojakadut, isommat liittymäjärjestelyt sekä kevytliikenteen väylät

Tiehallinnon kohteet (maantiet) on esitetty tarpeina

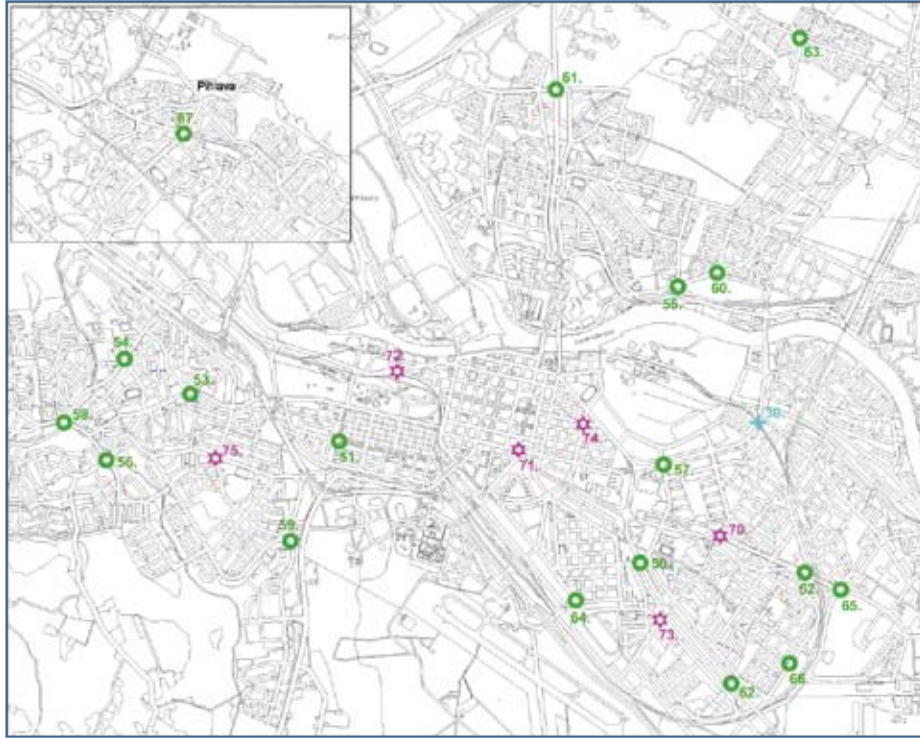
Katuvalaistuksella on merkittävä vaikutus turvallisuuteen

Pienempiä kohteita ei ole yksilöity tarkemmin, vaan niitä toteutetaan vuosittain määrärahojen sallimissa puitteissa

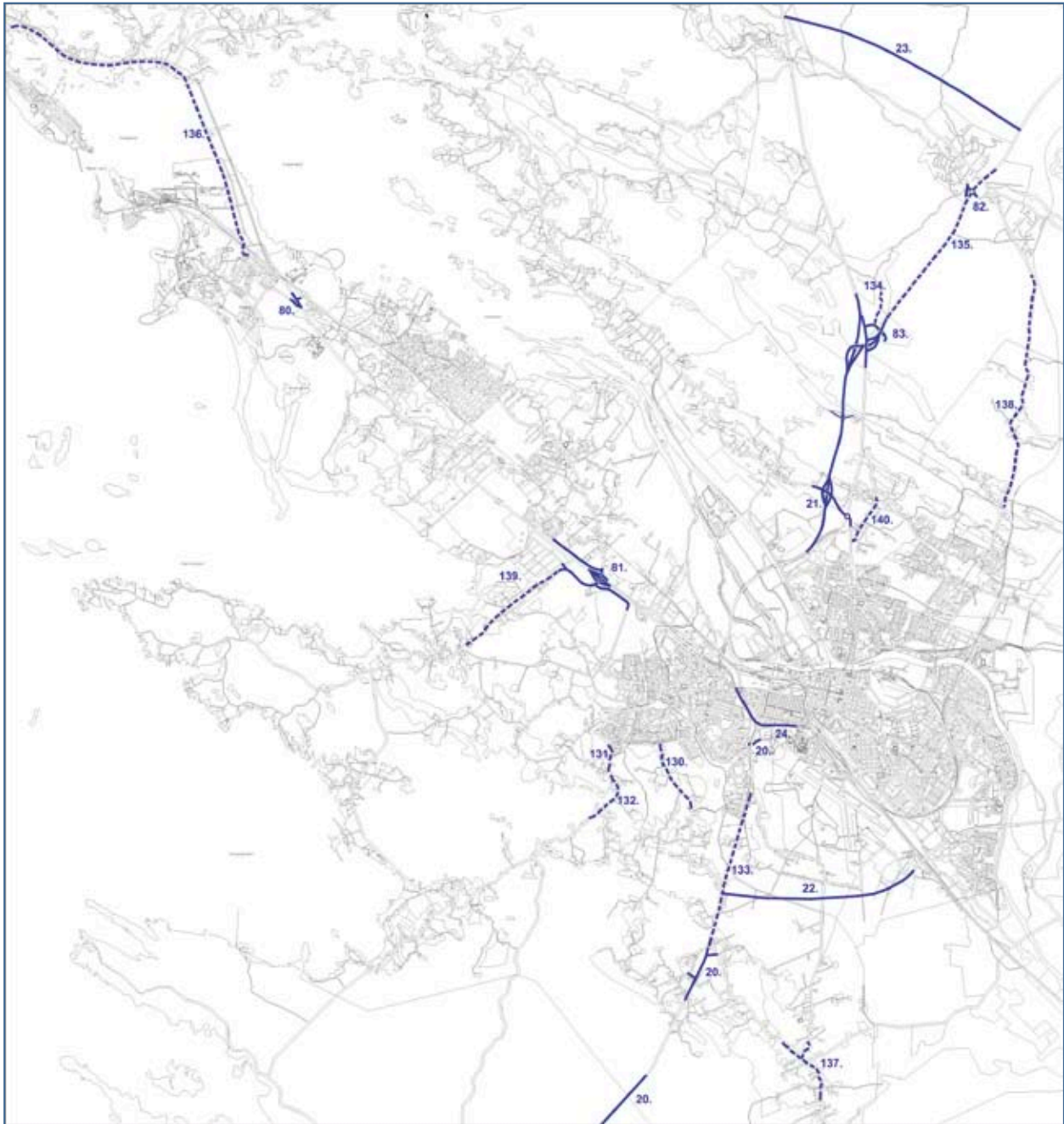
Porin liikenneturvallisuussuunnitelmassa 2001 olleet kohteet - ( \* )



| Pää- ja kokoojakadut                                       |                                                           | Määräraha € | Kevyen liikenteen väylät |                                                | Määräraha € |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|------------------------------------------------|-------------|
| Kadut ( sisältää usein kevytliikenneväylän)                |                                                           |             |                          |                                                |             |
| 1                                                          | Tuorsniementie (Länsiväylä-Vähäraumantie)                 | 400 000     | 101                      | Hevoshaankatu                                  | 100 000     |
| 2                                                          | Länsiväylä (Tuorsniementie-Professorintie)                | 1 000 000   | 102                      | Sairaalantie                                   | 60 000      |
| 3                                                          | Helmentie                                                 | 300 000     | 103                      | Rauhalaammintie                                | 320 000     |
| 4                                                          | Murtosenmutkantie                                         |             | 104                      | Pietniementie                                  | 200 000     |
| 5                                                          | Kokemaensaarentie (Kyläsaarentieltä asti)                 | 400 000     | 105                      | Ratakatu *                                     | 100 000     |
| 6                                                          | Koillistuulentie (Pappilanpuisto- Tuulikyläntie)          | 400 000     | 106                      | Otavankatu väli Liisankatu - Länsipuisto *     |             |
| 7                                                          | Pohjoisväylä                                              | 1 300 000   | 107                      | Liikastentie väli Pohjoisrinne - Tommilantie * |             |
| 8                                                          | Pihlavanatie                                              | 250 000     | 108                      | Hahlontie *                                    | 80 000      |
| 9                                                          | Tikkula - Eteläväylä                                      | Avoinna     | 109                      | Filpantie *                                    | 150 000     |
| 10                                                         | Länsiväylä (Yrtitie - Alaruukintie)                       | 1 500 000   | 110                      | Mikonkatu                                      | 150 000     |
| 11                                                         | Kirrintie                                                 | 700 000     | 111                      | Putimäentie ja sen jatke *                     | 70 000      |
| 12                                                         | Koillistuulentie (pohjoisosaa)                            | 250 000     | 112                      | Jokisatamantie, Keulantie- Lounatuulentie      | 100 000     |
| 13                                                         | Pohjoisraitti - Järviojantie-Vainiontie                   | 1 200 000   | 113                      | Hyvelään kevytliikenteen yhteys                | 500 000     |
| 14                                                         | Ylikartanontie                                            | 400 000     | 114                      | Keskutie                                       | 200 000     |
| 15                                                         | Sahantie                                                  | 300 000     | 115                      | Karjasillantie                                 | 200 000     |
| <b>Rautatien tasoylikäytävien turvallistaminen</b>         |                                                           |             | 116                      | Kirrisannantie                                 | 80 000      |
| 30                                                         | Pohjanmaantien ja teollisuusraiteen ylityksen turvalaetus | 140 000     | 117                      | Murskatie                                      | 150 000     |
| Turvalaitoksemattomia tasoylikäytäviä tulee vähentää       |                                                           |             | 118                      | Karjalankatu                                   | 100 000     |
| - Toimintatapoina: mm. turvalaitos, yksityistiejärjestelyt |                                                           |             | 119                      | Purolantie - Enäjärventie *                    | 300 000     |
|                                                            |                                                           |             | 120                      | Lankkutie, Kotitie, Kuuririantie *             | 400 000     |
|                                                            |                                                           |             | 121                      | Isojoenrannatie                                | 600 000     |
|                                                            |                                                           |             | 122                      | Maanmittarinkatu                               | 50 000      |
|                                                            |                                                           |             | 123                      | Helmentie                                      | 200 000     |
|                                                            |                                                           |             | 124                      | Haapasaarentie                                 | 200 000     |
|                                                            |                                                           |             | 125                      | Uittomiehentien jatke                          | 250 000     |



| Isommat liittymäjärjestelyt                    |                                                    | Määräraha € | Nimeämättömiä kohteita, katujen perusparantamisia ym.           |  | Määräraha €/v |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|--|---------------|
| <u>Liikenneympyrät</u>                         |                                                    |             | Katuvalaistuksen saneeraus                                      |  | 2 000 000     |
| 50                                             | Ulvilantie / Koivistonpuistikko *                  | 200 000     | Katuvalaistuksen tehostaminen ja täydentäminen                  |  | 250 000       |
| 51                                             | Rauhanpuisto/Kalevanpuisto *                       | 200 000     | Kevytiliikenteen väylien täydentäminen ja ylitysjärjestelyt     |  | 200 000       |
| 52                                             | Outokummuntie / Sampsantie *                       | 200 000     | Keskustan liikennejärjestelmän kehittäminen                     |  | 200 000       |
| 53                                             | Vähäraumantie / Korventie                          | 130 000     | Keskustan uudet liikennevaloliittymät 150 000 €/kpl             |  |               |
| 54                                             | Professorintie / Nupurintie                        | 200 000     | Liikennevalo-ohjauskeskusten ja opastimien uusinta              |  | 70 000        |
| 55                                             | Ruonsniementie/isojoenrannantie                    | 120 000     | Liikennejärjestelyt, pienet liikenneturvallisuuskohteet         |  | 200 000       |
| 56                                             | Länsiväylä / Tuorsniementie (sis. hanke 2) *       | 100 000     | Uudisrakennus lisää pääkatuverkkoa ja kevytiliikenteen väylästä |  |               |
| 57                                             | Pohjanmaantie / Koivulantie                        | 220 000     |                                                                 |  |               |
| 58                                             | Professorintie/Vähäraumantie (sis. hanke 2)*       | 250 000     |                                                                 |  |               |
| 59                                             | Eteläväylä / Yläruukintie (sis. hanke 20)          | 200 000     |                                                                 |  |               |
| 60                                             | Ruonsniementie/Murtosenmutkantie (sis. hanke 4)    | 200 000     |                                                                 |  |               |
| 61                                             | Pohjoisväylä / mt 2660                             | 200 000     |                                                                 |  |               |
| 62                                             | Ulvilantie / suuntaisrampit                        | 200 000     |                                                                 |  |               |
| 63                                             | Ylikyläntie / Alikyläntie *                        | 150 000     |                                                                 |  |               |
| 64                                             | Satakunnankatu / Lentoasemantie                    | 200 000     |                                                                 |  |               |
| 65                                             | Outokummuntie / Mastojentie                        | 200 000     |                                                                 |  |               |
| 66                                             | Sampolantie / Puhurintie                           | 200 000     |                                                                 |  |               |
| 67                                             | Harry Cullichsenintie / Pihlavantie (sis. hanke 7) | 200 000     |                                                                 |  |               |
| <u>Liikennevalot tai muu turvallisuustoimi</u> |                                                    |             |                                                                 |  |               |
| 70                                             | Outokummuntie / Toukolantie *                      | 100 000     |                                                                 |  |               |
| 71                                             | Itsenäisyydenkatu / Yrjönkatu                      | 80 000      |                                                                 |  |               |
| 72                                             | Karjarannantie / Radahvarsi *                      | 150 000     |                                                                 |  |               |
| 73                                             | Ravintie / Kyröläistentie                          | 150 000     |                                                                 |  |               |
| 74                                             | Säveltäjänkatu / Maanmittarinkatu *                | 150 000     |                                                                 |  |               |
| 75                                             | Musantie / Tommilantie *                           | 100 000     |                                                                 |  |               |



## Maantiet

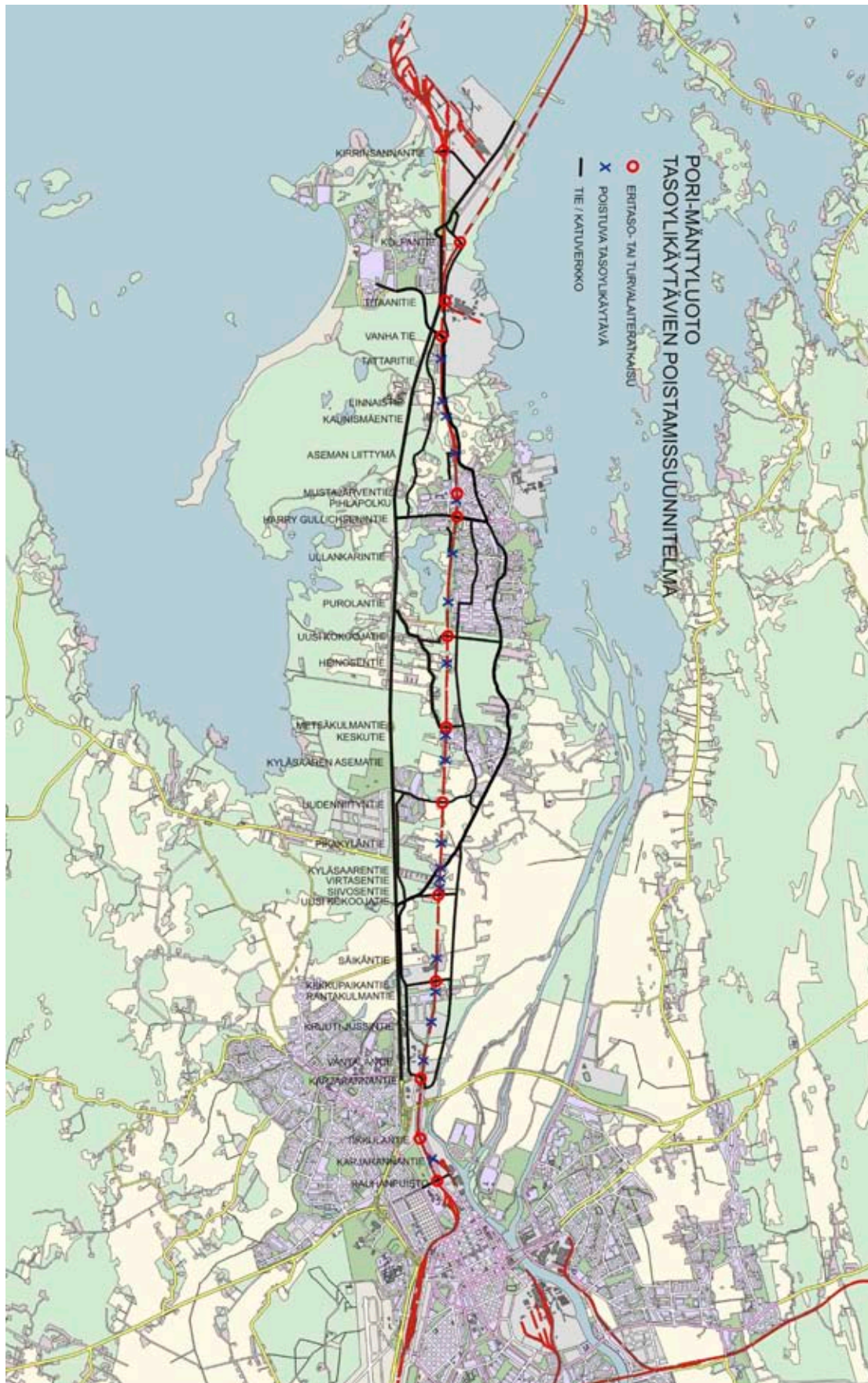
| Pää- ja kokoojakadut        |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20                          | Valtatien 8 yhteysväylähanke Turku-Pori / Pori<br>- Kevytiliikenteen väylä vt 8 Pinomäki - Niittymaa *<br>- Hangassuon kohdan ohituskaistat<br>- Niittymaan liittymäjärjestelyt<br>- Isomäen risteys sillalta ja liikennemäyryä Eteläväylä / Yläruukintie ym. |
| 21                          | Valtatie 8 Hyvelä - Söörmarkku                                                                                                                                                                                                                                |
| 22                          | Valtatien 11 jatke valtatielle 8                                                                                                                                                                                                                              |
| 23                          | Porin Saaristotien jatke (vt 8-vt 23)                                                                                                                                                                                                                         |
| 24                          | Valtatie 2 nelikaistaisuus väli Tiilimäki - Korpi                                                                                                                                                                                                             |
| Isommat liittymäjärjestelyt |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 80                          | Kemiran liittymä, mt 13001/2662                                                                                                                                                                                                                               |
| 81                          | Ulasoorin eritasoliittymäjärjestelyt                                                                                                                                                                                                                          |
| 82                          | Valtatien 23 risteys sillalta / Forssintie                                                                                                                                                                                                                    |
| 83                          | Valtatien 23/mt 13015 Söörmarkku                                                                                                                                                                                                                              |

## Maantiet

| Kevyen liikenteen väylät |                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------|
| 130                      | Tuorsniementie 12869 Tuorsniemestä etelään           |
| 131                      | Vanha Raumentie 12858 väli Leppäkorpi-Kulkurinkuja * |
| 132                      | Vanha Raumentie 12858 Kulkurinkujasta etelään *      |
| 133                      | Valtatie 8 Pinomäki - Niittymaa (sis hanke 20)       |
| 134                      | Mt 13015 Söörmarkku                                  |
| 135                      | Valtatie 23 väli Söörmarkku-Noormarkku               |
| 136                      | Reposaarentie (toteutus vaiheittain) *               |
| 137                      | Lattomerentie                                        |
| 138                      | Ruosniementie 2555 väli Järvikylä-Mäntylä            |
| 139                      | Paarnoorintie 12861                                  |
| 140                      | Hyvelänraitti                                        |



## LIITE 6: Pori-Mäntyluoto tasoylikäytävien poistamissuunnitelma









## Lähteet

### Porin kaupungin selvitykset, suunnitelmat ja ohjelmat

Esteettömyyskartoitus Porissa välillä Karjaranta – Linja-autoasema. 2009.  
 Lasten ja nuorten hyvinvointisuunnitelma 2009  
 Polkupyöräonnettomuudet Porissa vuosina 2006-2008  
 Porin kaupungin turvallisuussuunnitelma vuosille 2009-2012  
 Porin kaupungin vanhustenhuollon strategia vuoteen 2012  
 Porin liikenneturvallisuussuunnitelma 2001  
 Porin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma, v. 2005  
 Porin seudun PARAS -kaupunkiseutusuunnitelma, v. 2008  
 Porin vammaispoliittinen ohjelma vuosille 2006-2012  
 Pyöräilyn liikenneturvallisuus Porissa. Diplomityö. v. 2002  
 Pyöräilysääntöjen tunteminen Porissa, kyselytutkimus kesäkuu 2009

### Muita lähteitä

Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 8, Tilapäiset liikennejärjestelyt. HKR, SOTERA 2005.  
 Kansalaiset, päättäjät, liikenneturvallisuus ja päätöksentekoprosessi. LINTU-julkaisuja 1/2006  
 Kuntien valtuutettujen mielipiteitä liikenneturvallisuudesta. LINTU-julkaisuja 3/2003  
 Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelma. Ohje. Kuntaliitto 2008.  
 Liikennemerkkien käyttö kaduilla. Ohje. Kuntaliitto 2006.  
 Liikenneonnettomuudet maanteillä 2008. Tiehallinnon tilastoja 3/2009  
 Liikenneonnettomuuksien tilastointi. Selvitys nykytilasta ja kehittämistarpeista. LINTU-julkaisuja 8/2005  
 Liikennepoliittikan linjat ja liikenneverkon kehittämis- ja rahoitusohjelma vuoteen 2020, Valtioneuvoston liikennepoliittinen selonteko eduskunnalle. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 17/2008  
 Pyöräilijöiden, mopoilijoiden ja moottoripyöräilijöiden liikennetapaturmat. LINTU -julkaisuja 4/2008.  
 Satakunnan liikennejärjestelmäsuunnitelma, v. 2006  
 Tasoristeysten turvallisuus Porin ympäristön rataosilla. VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka 2003.  
 Tiehallinnon liikenneturvallisuusohjelma, v. 2008  
 Tieliikenneonnettomuudet 2008, Tilastokeskus ja Liikenneturva  
 Tieliikenteen turvallisuus 2006-2010. Liikenne- ja viestintäministeriön ohjelmia ja strategioita 8/2006.  
 Valtioneuvoston periaatepäätös tieliikenteen turvallisuuden parantamisesta 9.3.2006.











