

Sirpa Rajalin, fil. tri. dos.

TOTEUTUUKO LIKENNETURVALLISUUSVISIO 2010?



TOTEUTUUKO LIIKENNETURVALLISUUSVISIO 2010?

1960-luvulla teollistunut ja autoistunut länsimaailma, Suomi muiden mukana, joutui lähes samanaikaisesti syvälliseen kriisiin liikenneturvallisuustyössä. Kymmenen vuoden aikana Suomessa sattui yli puoli miljoonaa tieliikenneonnettomuutta, niissä kuoli 9300 ihmistä. Pysyviä aivovammoja syntyi vuosittain toistatuhatta. Kyselytutkimusten mukaan kansalaisten mielestä liikenne oli turvattomuuden aiheuttaja numero 1. Turvattomuuden kokeminen oli jokapäiväistä.

Liikenteen turvallisuutta mitattiin tuolloin tyypillisesti suhteellisilla tunnusluvuilla. Kuolleiden määrä suhteutettiin ajoneuvokantaan tai ajettuihin kilometreihin tai maanteiden pituuteen. Professori Paavo Uusitalo tarttui kynään ja kirjoitti: Terveyspoliittisesti tällainen tarkastelu vastaa sitä, että malarianvastaisten kampanjoiden tehokkuutta ja malarian yleisyyttä mitattaisiin hyttysten lukumäärällä. Hän jatkoi, että kuolleiden ja vammautuneiden absoluuttinen lukumäärä on ainoa mielekäs, lopullinen mittari liikenneturvallisuustyössä.

Tällaisessa turvallisuustilanteessa Helsingin yliopiston dosentti Risto Näätänen, erikoisalanaan motivaatiopsykologia, selvitti Suomessa tapahtuneita liikenneonnettomuuksia ja tieturvallisuuden parantamista. Vuonna 1972 hän julkaisi tutkimuksen tulokset kirjassaan Maantiekoulema. Tässä kirjassa luotiin Suomen tieliikenteen ensimmäinen turvallisuusvisio.

Risto Näätäsen luoma visio

Näätänen totesi vuonna 1972, että turvallisuuden tunne sekä oma ja läheistemme vahingoittumattomuus ovat onnellisen elämän edellytyksinä monin verroin tärkeämpiä kuin nykyiset muotiarvot tehokkuus, tuottavuus ja sujuvuus. Turvallisuudesta ei saisi koskaan tinkiä tehokkuuden hyväksi.

Liikennemiljö on liian vaikea sen käyttäjälle, ihmiselle, jolta usein jää huomaamatta juuri se, minkä huomaaminen olisi välttämätöntä elämän jatkumiselle. Esimerkiksi huomiointivirheet eivät ole eliminotavissa tieliikenteessä, vaikka tienkäyttäjät todella pyrkisivät olemaan varovaisia joka tilanteessa. Myös nopeuksien ja etäisyyksien arvioinnissa tehdään säännöllisesti virheitä. Liikennekoulema ei hellitä niin kauan kuin ihmisiä pyritään sovittamaan liikenteen nykyisten vaatimusten mukaisiksi; ihmisen perusteellinen muuttaminen ei onnistu.

Tieliikennejärjestelmä on sopeutettava ihmisen edellytyksiin, myös inhimilliseen tekijään. Inhimillinen tekijä ja ihminen ovat erottamattomat.

Sen lisäksi, että ihminen tekee virheitä liikenteessä, Näätänen löysi analyyseissään kaksi pääasiallista syytä siihen, miksi tienkäyttäjät käyttävät vain osan mahdollisuuksistaan liikkumisensa turvaamiseksi. Ensinnäkin onnettomuusriskin olemassaolo koetaan vähäiseksi tai olemattomaksi todelliseen riskiin verrattuna. Kun ei koeta vaaran olemassaoloa, ei sitä myöskään osata varoa. Toiseksi hän mainitsee "ylimääräiset" liikenteeseen kuulumattomat motiivit, jotka kuitenkin kuuluvat elämään, kuten itsensä tehostaminen ja erilaisten tunteiden, varsinkin aggression, purkaminen

liikenteessä. Ihminen toteuttaa tarpeitaan kaikkialla, missä se on mahdollista. Jos liikenne tarjoaa siihen mahdollisuuksia, niin miksi ihminen jättäisi ne käyttämättä.

Analysoidessaan liikenneonnettomuuksien syitä Näätänen havaitsi, että ilman yhteiskunnan määrätietoisia turvatoimia yksityiset tiellä liikkujat ovat oman ja toisten turvallisuuden suhteen päivä päivältä voimattomampia. Hän totesi, että liikenteen kuolonuhrien lukumäärän pudottaminen puoleen ei ole utopiaa. Jokainen estettävissä oleva liikennekuolema on liikaa.

Parlamentaarikot tarttuivat ehdotukseen, jonka seurauksena vuonna 1973 Suomessa asetettiin tavoite, jonka mukaan vuosikymmenen loppuun mennessä tulisi kuolemien määrä alentaa puoleen eli 500 – 600 kuolemaan vuodessa.

Vision toteutumisen toimenpiteet

Näätänen ehdotti vision toteutumiseksi mm.

- nopeusrajoituksia
- yksiajorataisten valtateiden keskikaiteita sekä tällaisten teiden ohituskaistoja
- kevyen liikenteen erottamista omille väylilleen
- liikenteen tarpeen vähentämistä
- rangaistusten tiukentamista
- tehostettua automatisoitua valvontaa. Hän ehdotti mm. rekisteritunnusten maalaamista ajoneuvojen kattoon, jotta ajoneuvot voitaisiin identifioida ilmavalvonnassa. Hän kysyi myös, miksi turvavyöpakon kanssa on viivytelty ja eikö moottoripyöräilijöille ja mopoilijoille tulisi säätää kypäräpakko.

Ideointi päättyi seuraavasti: Jotta tieliikenneonnettomuuksia pystyttäisiin tuntuvasti vähentämään, on suostuttava jotakin uhraamaan ja jostakin tinkimään. Kukin yhteiskunta on ansainnut liikenneonnettomuutensa.

Ruotsin nollavisio ja Suomen liikenneturvallisuusvisio

Näätäsen "turvallisuusvisio" ideologia kelpasi ruotsalaisille 25 -vuoden kuluttua. Ihmistä ei voi muuttaa - järjestelmää on muutettava. Ruotsalaiset ottivat eettisen vision ohjaamaan liikenneturvallisuustyötään 1996. Nimeksi ajattelutavalle valittiin nollavisio. Vastuu turvallisuudesta annettiin tienkäyttäjien lisäksi liikennejärjestelmän suunnittelijoille. Inhimillinen virhe ei saa johtaa kuolemaan. Turvallisuustyössä tulee edetä kohti liikennekuolemien ja loukkaantumisten määrällistä nollatavoitetta.

Neljä vuotta myöhemmin Suomen liikenneturvallisuussuunnitelmaan vuosille 2001 – 2005 kirjattiin oma liikenneturvallisuusvisio. Lähtökohtana on, että liikennejärjestelmän suunnittelijoiden ja toteuttajien tulee pystyä vastaamaan siitä, että sääntöjä noudattava, asianmukaiset tiedot ja taidot omaava henkilö ei kuole eikä loukkaannu vakavasti liikenteessä.

Suunnitelman tavoitteeksi määriteltiin edellytysten luominen liikennejärjestelmän jatkuvalle kehittämiselle siten, että vuoden 2025 paikkeilla vuosittainen liikennekuolemien määrä on enintään

sata. Visiona kuvattuun tilaan pyritään välitavoitteiden kautta. Välitavoitteen valtioneuvosto asetti vuonna 1997 niin, että liikennekuolemien määrän on oltava alle 250 vuonna 2005.

Ajankohtaa kuitenkin siirrettiin viidellä vuodella. Tavoitevuodeksi määriteltiin vuosi 2010. Tämän vuoden lopussa liikennekuolemien määrän tulee olla alle 250. H-hetkeen on aikaa nyt 10 kuukautta.

Turvallisuustoimenpiteitä toteutetaan jatkuvasti ja monet Näätäsen visiossa esittämät keinot liikennekuolemien välttämiseksi ovat jo tätä päivää. Kun vision hyväksymisestä on nyt kulunut kymmenen vuotta, on perusteltua katsoa tutkimustulosten kautta, miltä tilanne näyttää.

Onko liikennejärjestelmämme sellainen, että sen tavanomaisessa käytössä voi välttyä kuolemalta? Miten olemme edenneet vision tavoitetilaa kohti?

Vastausta kysymykseen on haettu viime vuosina liikenneministeriön ohjaaman LINTU - tutkimusohjelman tutkimuksilla. Järjestelmän tavanomaista käyttöä, ei siis sen riskikäyttöä, tarkasteltaessa on poistettu sellaiset kuolonkolarit, joissa kuljettaja on ajanut ylinopeutta taajamissa yli 10 km/t ja taajamien ulkopuolella yli 20 km/t, ajanut päihtyneenä tai jättänyt turvalaitteet käyttämättä tai ollut ilman ajo-oikeutta. Myös itsemurhatapaukset ja sairauskohtauskuolemat jätettiin tarkastelusta pois. Rajauksen jälkeen poistui aineistosta noin puolet liikennekuolemista. Kuolemantapauksia sisältyi tutkimusaineistoihin noin 900, joista päätelmät ovat tehty. Tutkimus ja selvitystyö suunnattiin erikseen erilaisiin toimintaympäristöihin ja sitä teki eri tieteenalojen edustajista koostunut tutkijajoukko. Seuraavassa muutamia tuloksia.

Moottoritiet

Tavanomaisen liikenteen kuolonkolareissa merkittävin onnettomuustyyppi moottoriteillä oli suistuminen ulos ajoradalta. Suurin osa suistumisista ei suinkaan tapahtunut talvella liukkaalla kelillä vaan huhtikuun ja lokakuun välisenä aikana. Kuljettajat tyypillisesti suistuivat kuivalta tiellä nopeusrajoituksen ollessa 120 km/t. Osalla moottoriteitä nopeusrajoitus on aina 100 km/t. Osa on sellaisia teitä, joilla rajoitus 120 km/t alennetaan talveksi 100 kilometriin tunnissa.

Näyttää siltä, että näiden teiden kunnossapito ja talvinopeusrajoitus ovat säästäneet liikennejärjestelmää tavanomaisesti käyttäneitä ihmisiä kuolemalta. Herää tietenkin kysymys: Onko 120 km/t liian suuri nopeus, kun kuljettajat kuitenkin suistuvat tieltä kuivalla tiellä tällä nopeusrajoituksella? Nopeus on joka tapauksessa niin suuri, että tutkijat arvioivat, ettei ajoneuvotekniikasta ole odotettavissa apua näihin tavanomaisen liikenteen suistumiskuolemiin. He suosittelivat tienpitäjän keinoja erityisesti kaiteiden parantamista suistumisten seurausten lieventämiseksi ja eritasoliittymien selkiyttämistä, ettei moottoritietä lähdetäsi ajamaan väärään suuntaan.

Yksiajorataiset päätiet

Liikenteessä kuolee eniten ihmisiä valta- ja kantateillä. Valta- ja kantateiden tavanomaisen liikenteen keskeisin ongelma ovat rajut nokkakolarit. Niissä sattuu 60 % näiden teiden kuolemista ja 40 %:ssa on raskas liikenne mukana. Usein henkilöauto murskautuu täysin. Pieni tarkkaavaisuuskatko ja ohjauspyörän tahaton kääntyminen riittävät auton siirtymiseen vastaantulijan kaistalle. Nokkakolareista onkin erotettavissa toisaalta kesäaikana tapahtuneet ajautumiset vastaantulijan kaistalle ja talvisaikaan tapahtuneet ajohallinnan menetykset. Vastaantulijan kaistalle ajautumisessa on usein kyse inhimillisestä virheestä tai väsymysonnettomuuksista.

Näissäkin onnettomuuksissa talvi- ja pimeän ajan nopeusrajoitus näytti toimineen kuolemia ehkäisevästi hyvällä kelillä. Lisäksi voitiin arvioida, että ajonvakautusjärjestelmästä yhdistettynä maltillisiin nopeuksiin olisi hyötyä kuolemien vähentämisessä. Ajoneuvotekniikan yksinään ei voi katsoa ratkaisevan ongelmaa. Nykyisin ajonvakautusjärjestelmä on joka kolmannessa henkilöautossa. Tutkijaryhmä esitti keskikaiteiden rakentamista pääteille tai matalien nopeusrajoitusten käyttämistä. Koska kuolemat keskittyvät suuriliikenteisille pääteille, jo melko maltillisellakin määrällä keskikaiteita voitaisiin vähentää huomattava määrä kuolemia. Keskikaiteiden toteuttamista mahdollisimman halpoina on selvitetty erillisessä LINTU - tutkimuksessa. Keskikaiteita saadaan halvimmillaan rakennettua leveälle pätielle 70.000 – 165 000 eurolla/km. Perinteisissä ohituskaistoja sisältäneissä hankkeissa kustannukset ovat olleet 600 000 – 1 300 000 euroa/km.

Taajamien kadut ja maantiet

Liikennejärjestelmän tavanomaisen käytön suurin ongelma taajamissa ovat jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden kuolemat. Niistä kaksi kolmasosaa tapahtuu risteyksissä. Reilusti yli puolet jalankulkijoista ja pyöräilijöistä kuolee suojateillä. Jalankulkijoihin ja pyöräilijöihin törmäämisen välttämiseksi yli puolet kuljettajista ei ollut ehtinyt tekemään mitään.

Autoilijat ovat taajamissa suhteellisen hyvin suojattuna, mutta heidän käyttämänsä nopeudet taajamissa eivät ole turvallisia jalankulkijoille ja pyöräilijöille. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kadunylityksen parantamiseksi kerätään edelleen tutkimustietoa.

Vastaus esitettyyn kysymykseen, voiko liikennejärjestelmässä ”normaalisti” käyttäytyvä tienkäyttäjä välttää kuolemalta, on ei. Liikennejärjestelmämme – autojen, tiejärjestelyiden ja nopeusrajoitusten muodostama järjestelmä - on edelleen sellainen, että ihmisten tekemät virheet johtavat kolareihin. Niistä seuraa murskaavia voimia, joita ihmiskeho ei kestä. Ei tarvitse ottaa riskiä tai olla itsetuhoinen tai sairas joutuakseen väärälle kaistalle. Ja silloin suhteellisen varmat henkilövahingot ovat enää sattumasta kiinni. Suurin osa tavallisten kuljettajien onnettomuuksista on kahden ajoneuvon onnettomuuksia. Vaikka itse olisi selviytynyt virheittä ajostaan, on silti riski joutua osalliseksi kuolonkolariin ja myös kuolla kolarissa.

Entä liikennejärjestelmän riskikäyttö?

Liikennejärjestelmää on mahdoton kehittää ottamaan vastaan turvallisesti millainen tahansa riskikäyttäytyminen. Noin puolet kuolonkolareista, kuten edellä todettiin, on sisältänyt riskinottoa. On monia teknologian keinoja, joita tarvitaan mm. päihtyneenä ajamisen, ylinopeudella ajamisen ja ilman turvavyötä ajamisen karsimiseen. Lisäksi moni toimenpide vaatii lainsäädännön ja valvonnan kehittämistä ja vaikeidenkin toimenpiteiden perustelemista ihmisille.

Taloussuhdanteista on ollut apua turvallisuudelle

Turvallisuuden parantuminen ei ole ollut tasaista eikä turvallisuustilanteen muutoksissa voida aina osoittaa tiukkaa ajallista kytkentää toteutettuihin turvallisuustoimiin. Yhtenä merkittävänä kehityksen selittäjänä on nähty taloudellisten suhdanteiden vaihtelu. Otetaan muutama esimerkki.

Seuraavassa kuviossa on esitetty tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet ja investointien osuus bruttokansantuotteesta. Kuvioden samankaltaisuus on silmiinpistävä vaikkakaan ei täydellinen. Jo seitsemänkymmentäluvulta jatkuneen samankaltaisuuden selittäminen ja asiallisen yhteyden osoittaminen nykytietämyksen perusteella on ylivoimaista. Voi olla, että investointiaste kertoo suomalaisten henkilöiden ja yritysten uskosta tulevaisuuteen. Kun tulevaisuus nähdään valoisana,

tehdään suuria investointeja, ei ehkä osata pelätä uhkia muuallakaan. Varomattomuuden voidaan arvioida vähentävän ihmisen kokemaa riskiä myös liikenteessä. Koska riskitaso on kuitenkin suhteellisen vakioinen tämä saattaa lisätä todellista riskiä ja käytännössä onnettomuuksia seurauksineen. (korrelaatio .845)

Kun taas ajat ovat taloudellisesti epävakaita, investointien määrä vähenee bruttokansantuotteen kasvun hidastumista enemmän. Työttömien määrä todennäköisesti kasvaa ja ihmiset kokevat olonsa turvattomiksi. Turvattomuuden tunteista yritetään päästä eroon panostamalla turvallisuuteen muilla elämän alueilla, esimerkiksi liikenteessä. Tämä näkyy lähes yhtäaikaisena investointien osuuden ja tieliikennekuolemien vähenemisenä. Vaikka esitetyt selitykset ovat mahdollisia, niitä on vaikea todentaa tilastollisia malleja laadittaessa, sillä investointien ja liikenneturvallisuustilanteen vaihteluiden suhteista ei ole riittävästi tietoa.

Toinen esimerkki on pitkänajan trendien tarkastelu, josta nähdään taloudellisten kriisien ja liikennekuolemien kehityksen samanaikainen muuttuminen.

Myönteistä kehitystä 1970-luvulla vauhditti **öljykriisin** nimeä kantava taantuma. Liikenteessä se merkitsi nopeusrajoituksia, polttoaineen hinnan nousua ja joissakin tapauksissa lyhytaikaisia rajoituksia ajamiselle. **Pankkikriisinä** tunnettu laskusuhdanne vauhditti 1990 -luvulla turvallisuuskehitystä. Nyt on **kansainvälinen finanssikriisi**, joka on vaikuttanut turvallisuuskehitykseen ainakin puolentoista vuoden ajan.

Kolmas esimerkki on se, miten pankkikriisi 1990-luvun puolivälissä vaikutti suomalaisten ja ruotsalaisten asettamien tavoitteiden toteutumiseen. Suomalaiset asettivat tavoitteet laman alkaessa, ja tavoitteet saavutettiin. Ruotsalaiset sen sijaan asettivat tavoitteensa laman päätyttyä ja jäivät kauas tavoitteista. Taloussuhdanteet vaikeuttivat ruotsalaisten tavoitteen saavuttamista.

Ruotsalaiset asettivat uudet tavoitteet ja niiden saavuttamisajankohta oli vuoden 2007 lopussa. Liikennekuolemia olisi saanut olla enintään 270. Ruotsalaiset jäivät tavoitteesta noin 200 vuotuisen liikennekuoleman verran. Kymmenen vuoden aikana liikennekuolemat olivat vähentyneet lähtötasostaan vain kahdellakymmenellä. Haettaessa syitä epäonnistumiseen tärkeänä syynä ruotsalaiset toivat esiin talouden noususuhdanteen. Jos suhdannekehitys olisi ollut samanlaista kuin tavoitteita asetettaessa 1996, oltaisiin jo paljon lähempänä tavoitteita.

Erilaiset taantumet ja laskusuhdanteet ovat tuottaneet sivutuloksena liikenneturvallisuutta vähentämällä altistusta ja sen seurauksena liikennekuolemia. Altistus kuvastaa liikenteen ja liikkumisen määrää. Jos turvallisuustoimet pysyvät vakiona, onnettomuudet vaihtelevat yleisesti altistuksen vaihtelun mukaan. Vuonna 2009 finanssikriisin seurauksena liikenteen määrä väheni mutta myös turvallisuustoimet tehostuivat. Erityisesti on panostettu nopeusvalvontaan.

Automaattivalvonnan kautta huomautuksia on annettu 97 000 viime vuoden aikana, mikä on 37 000 enemmän kuin viime vuonna 2008. Myös rikesakkoja on annettu 53 000 edellisvuotta enemmän. Valvonta on selkeästi tehostunut.

Miltä vision toteutuminen näyttää viimeisten tilastojen perusteella?

Liikennekuolemat

Vuonna 2009 tieliikenteen kuolemat vähenivät.

Liikenteessä kuolleiden määrä oli 281. Se on 22 prosenttia alempi kuin vuotta aiemmin ja myös 22 prosenttia alle kolmen vuoden keskitason. Voidaan arvioida, että tilastojen päivittymisen jälkeenkin liikennekuolemien määrä jää alle 300:n.

Kuva 1.

Mitä tapahtui vuonna 2009 ja miksi?

Kuva 2.

Kaikkina kuukausina tieliikenteessä kuolleiden määrä on jäänyt alle kolmen vuoden keskitason (2005 – 2007). Liikennekuolemista suurin osa tapahtui toukokuun ja lokakuun välisenä aikana. Kuljettajat ovat pärjänneet aiempaa paremmin talviliikenteessä. Näyttää siltä, että talvinopeusrajoitusten ja hyvän talvihoidon yhdistelmä toimii kuolonkolarien ehkäisyssä.

Kuva 3

Eniten ihmisiä menehtyy edelleen matkustaessaan henkilöautolla, vaikka kuolemien määrä väheni viime vuonna viidenneksen (-18.4 %). Vielä tätäkin suurempi vähenemä oli jalankulkijoiden kuolemissa. Niiden määrä puolittui (- 46 %). Jalankulkijoista noin puolet on viime vuosina käyttänyt heijastinta.

Kuva 4.

Ikäryhmän mukainen tarkastelu osoitti, että muusta kehityksestä poiketen nuorten 18 – 24-vuotiaiden liikennekuolemat eivät vähentyneet.

Kuva 5.

Kuolonkolareissa merkittävin onnettomuustyyppi oli suistuminen ajoradalta, vaikka suistumisia sattui hieman edellisvuotta vähemmän. Näissä onnettomuuksissa menehtyi 105 ihmistä. Suurin vähenemä oli nokkakolareissa.

Kuva 6.

Ihmisiä kuolee eniten sellaisissa nokkakolareissa, joissa vastapuolena on raskas ajoneuvo. Viime vuonna raskas ajoneuvo oli vastassa aiempaa harvemmin, sillä raskaan liikenteen ajomäärä väheni 13 %. Maanteillä ja kaduilla ajettiin 425 miljoonaa kilometriä vähemmän raskailla ajoneuvoilla. Tällä on turvallisuutta lisäävä vaikutus, sillä ajoneuvojen kohtaamiset vähenivät merkittävästi. Tämä selittää osaltaan pääteiden kohtaamiskuolemien vähenemistä.

Kuva 7.

Pitkällä aikavälillä on nähtävissä, miten kuolemaan johtaneet nokkakolarit, joissa kaksi henkilöautoa törmää toisiinsa, ovat vähentyneet. Samassa määrin eivät ole vähentyneet kuolonkolarit, joissa henkilöauto ja raskas ajoneuvo ovat törmänneet toisiinsa. Henkilöautojen parantunut kolariturvallisuus auttaa silloin, kun vastapuolena ei ole raskas ajoneuvo.

Kuva 8

Suomen teillä liikkuu 2,85 miljoonaa autoa. Autokannan keski-ikä on viimeisen vuoden aikana noussut - nyt se on 10,15 vuotta. Ajoneuvokannan uusiutuminen ja sen myötä teknisten laitteiden lisääntyminen ja niiden tuoma turvallisuus eivät näytä lamavuotena edistyneen.

Rattijuopumusonnettomuuksissa kuoli ennakkotietojen mukaan (69) 13 ihmistä vähemmän ja loukkaantui (964) 12 ihmistä enemmän kuin vuonna 2008. Tiedot ovat epävarmoja lopullisen tilaston ilmestymiseen asti. Onnettomuustietoja verrataan kuolinsyytietoihin, joista saadaan tarkka tieto kuljettajan käyttämistä päihteistä, veren alkoholipitoisuudesta, huumeista ja lääkkeistä.

Poliisi on saanut tietoonsa edellisvuotta vähemmän rattijuopumustapauksia, mutta myös poliisin rattijuopumusvalvontaa oli noin 12 prosenttia edellisvuotta vähemmän.

Vision toteutumisen välitavoite vuoden 2010 lopussa on vielä mahdollista saavuttaa liikennekuolemien osalta. Tämän hetken ennuste vuoden lopun liikennekuolemille on 271.

Vision toteutumisen merkittävänä esteenä ovat vakavat nokkakolarit. Viime vuonna liikennekuolemat vähenivät kaikkiaan noin kuudellakymmenellä. Kolmekymmentäviisi liikennekuolemaa vähemmän sattui onnettomuuksissa, joissa raskas liikenne oli mukana.

Koska emme pysty kovin hyvin hillitsemään liikenteen kasvua laman mentyä, emmekä muuttamaan ihmistä tarkkaavaiseksi ja tunnolliseksi, eikä älykkään auton ja tien kehityskään vielä vähään aikaan varmista tilanteita, tulisi pikaisesti rakentaa lisää keskikaiteita. Tämä Näätäsen esittämän vision toimenpide on edennyt Ruotsissa jo huomattavasti Suomea nopeammin. Tulokset ovat olleet hyviä. Kuolonkolarit ovat vähentyneet merkittävästi.

Loukkaantumiset

Liikenteessä loukkaantui 8 048 ihmistä, 5 prosenttia edellisvuotta vähemmän.

Kuva 9.

Vaikka loukkaantuneiden määrä yleisesti väheni, viime vuonna loukkaantui yli sata (126) mopoilijaa enemmän, mikä on yli kymmenyksen (13 %) lisäys jo muutoinkin suuriin loukkaantumismääriin. Mopojen määrä Suomessa jatkaa kasvuaan. Niitä on rekisterissä 238 174. Määrä on yli kaksinkertaistunut vuosien 2000 – 2009 välillä. Nyt kuitenkin ensimmäistä kertaa viimeisten kymmenen vuoden aikana vuosittainen kasvu on pienentynyt. Vuonna 2008 kasvua kertyi 15 % kun vuonna 2009 kasvua kertyi 10,6 %. Viimeisten viiden vuoden aikana kaikki mopo-onnettomuuksissa kuolleet ovat olleet mopon kuljettajia, mutta vammautuneiden matkustajien osuus on kasvussa.

Myös yli 75-vuotiaita, eri tavoin liikenteessä liikkuneita, loukkaantui noin 40 edellisvuotta enemmän.

Kuvio 10.

Tässä indeksikuvassa vuoden 1997 loukkaantumisten määrä on merkitty arvolla sata. Turvallisuustilanne ei näytä enää aivan yhtä positiiviselta. Poliisin tietoon tulleiden onnettomuuksien määrä on vuodesta 2003 lähtien kasvanut (tässä mukana myös peltikolarit), loukkaantumisiin johtaneiden onnettomuuksien määrä on pysynyt lähes ennallaan vuodesta 2003 lähtien, jolloin tilastointia uudistettiin. Selvästi ovat vähentyneet liikennekuolemiin johtaneet onnettomuudet. Onnettomuudet eivät ole johtaneet enää yhtä usein kuolemaan viime vuosien aikana. On syytä otaksua, että vakavat onnettomuudet eivät vähene.

Onko elämän arvostamisesta liikenteessä tullut riittävän tärkeä arvo, joka kantaa turvallisuustyötä taas uuteen tavoitteeseen? (2015 :150 kuollutta)

Vuonna 2007 Liikenneturvan tekemän selvityksen mukaan suomalaisista jo 80 prosenttia oli sitä mieltä, että liikennekuolemia saisi olla enintään sata. Vain 3 % hyväksyi yli 300 kuollutta vuodessa. Tämä antaa vahvan pohjan tulevaisuuden turvallisuustyölle niin asiantuntijoille kuin päättäjillekin.

Kirjallisuutta:

Tuomola, P., Nick, M., Taipale, I. (toim.) Liikenneturvallisuus , Tammi 1975

Näätänen, R. Maantiekuolema, WSOY, 1972.

Näätänen, R. Liikenneturvallisuuden nollavision oltava realistinen. Vieraskynä HS 11.8.2005.

Vägverket, Nollvisionen, 1996

Liikenne- ja viestintäministeriö, Liikenneturvallisuussuunnitelma vuosille 2001 – 2005

Toivonen, S. Liikennejärjestelmän kolariväkivalta. Tutkimusaineiston ja tutkimuksesta rajatun aineiston tarkastelua. LINTU -muistio 2007

Toivonen, S. Miten vähentää kuolemia tieliikenteessä? Tiennäyttäjä 6, joulukuu 2009

Peltola, H., Hytönen, K., Uljas, M. Keskikaiteiden toteutettavuus nykyisille teille. LINTU –julkaisu 1/2009

Summala, H. Liikenneturvallisuustavoite ja kohtaamisonnettomuudet. Tieteessä tapahtuu 2002:5, 28 – 34

Summala, H. Suomen ja Ruotsin tavoitteiden toteutumisen vertailua. 1996

Heino, J., Parkkari, K. Liikennekäyttäytymien, ilmapiiri ja liikenneturvallisuustilanne. Liikenneturvan tutkimusmonisteita 89/2001

Tilastokeskus & Liikenneturva, Suomen tieliikenneonnettomuudet.

Räty, E. Erillisajoja tilastoista, 2010

Rajalin, S. Turvallisuustilanne 2009. Esitys Liikenneturvan hallituksen kokouksessa 2010.

Helin, J. Erilliselvitys liikennemääristä 2010

Trafin tilastoja ajoneuvokannoista 2010



Liikenneturva, Taljan juliste vuodelta 1960, Lasse Hietala



Liikenneturva, Taljan juliste vuodelta 1963, Lasse Hietala



Maantie- kuolema

Tutkimus liikenneonnettomuuksista

Risto
Näätänen



Näätänen ehdotti mm.:

- Nopeusrajoituksia
- Keskikaiteita
- Kevyen liikenteen erottamista
- Liikenteen tarpeen vähentämistä
- Rangaistusten tiukentamista
- Tehostettua automaattivalvontaa
- Turvavyöpakkoa
- Moottoripyöräilijöille ja mopoilijoille kypäräpakkoa

Henkilöauton (A) kohtaamisonnettomuus raskaan ajoneuvon (B) kanssa: kuljettaja ja oikealla edessä sekä takana istunut matkustaja kuolivat. A:n nopeus 80-90 km/h ja B:n 80 km/h.



Liikennevakuutuskeskus/VALT

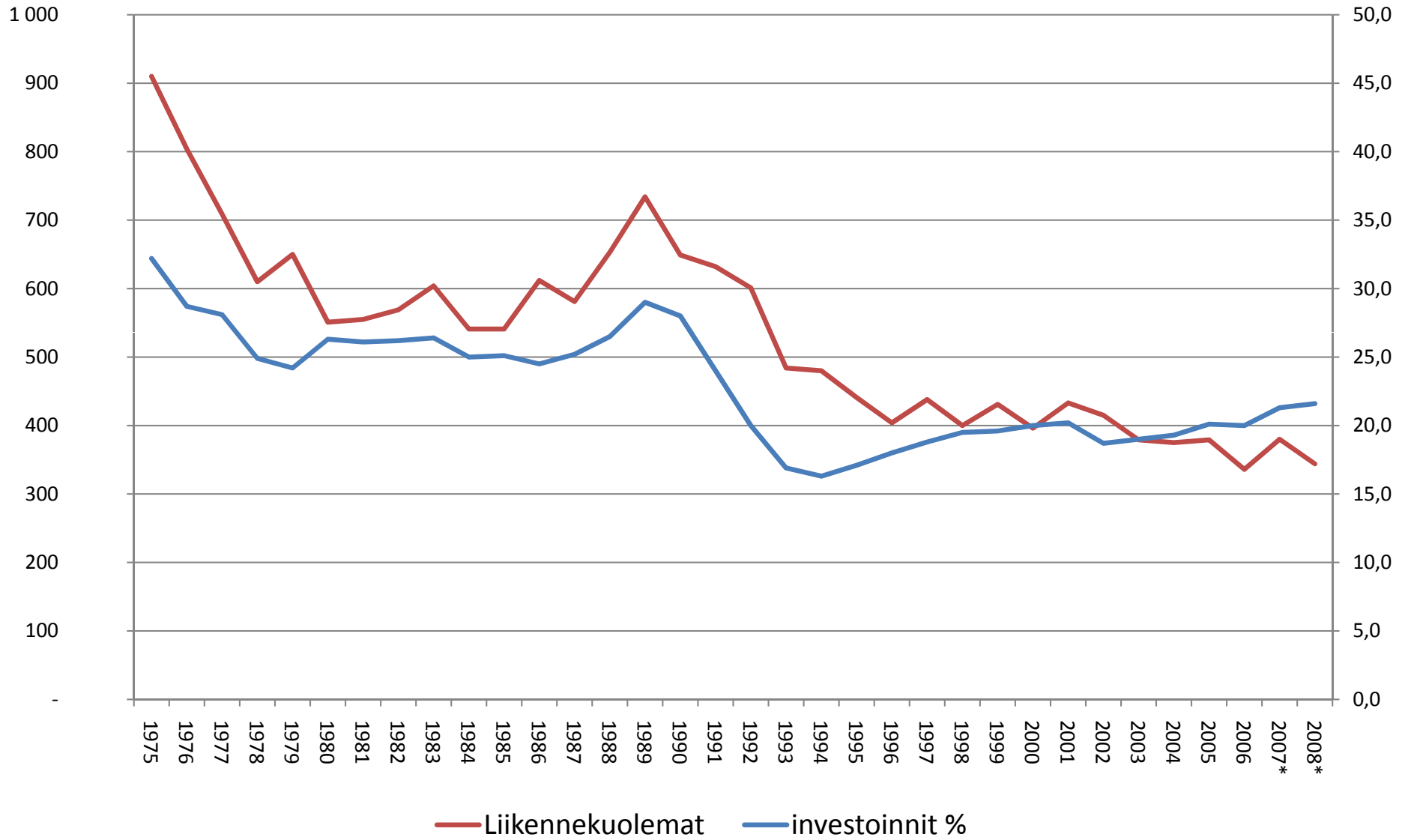
Henkilöauton (A) kohtaamisonnettomuus henkilöauton (B) kanssa. A ajautui kaarteessa vastaan tulevien (B:n) kaistalle. Kuljettajat kuolivat, lisäksi loukkaantui 4 matkustajaa (1 henkilö A:sta ja 3 henkilöä B:stä). A:n ja B:n nopeus noin 100 km/h.



Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet ja investointien osuus bruttokansantuotteesta

kuolleet

osuus %

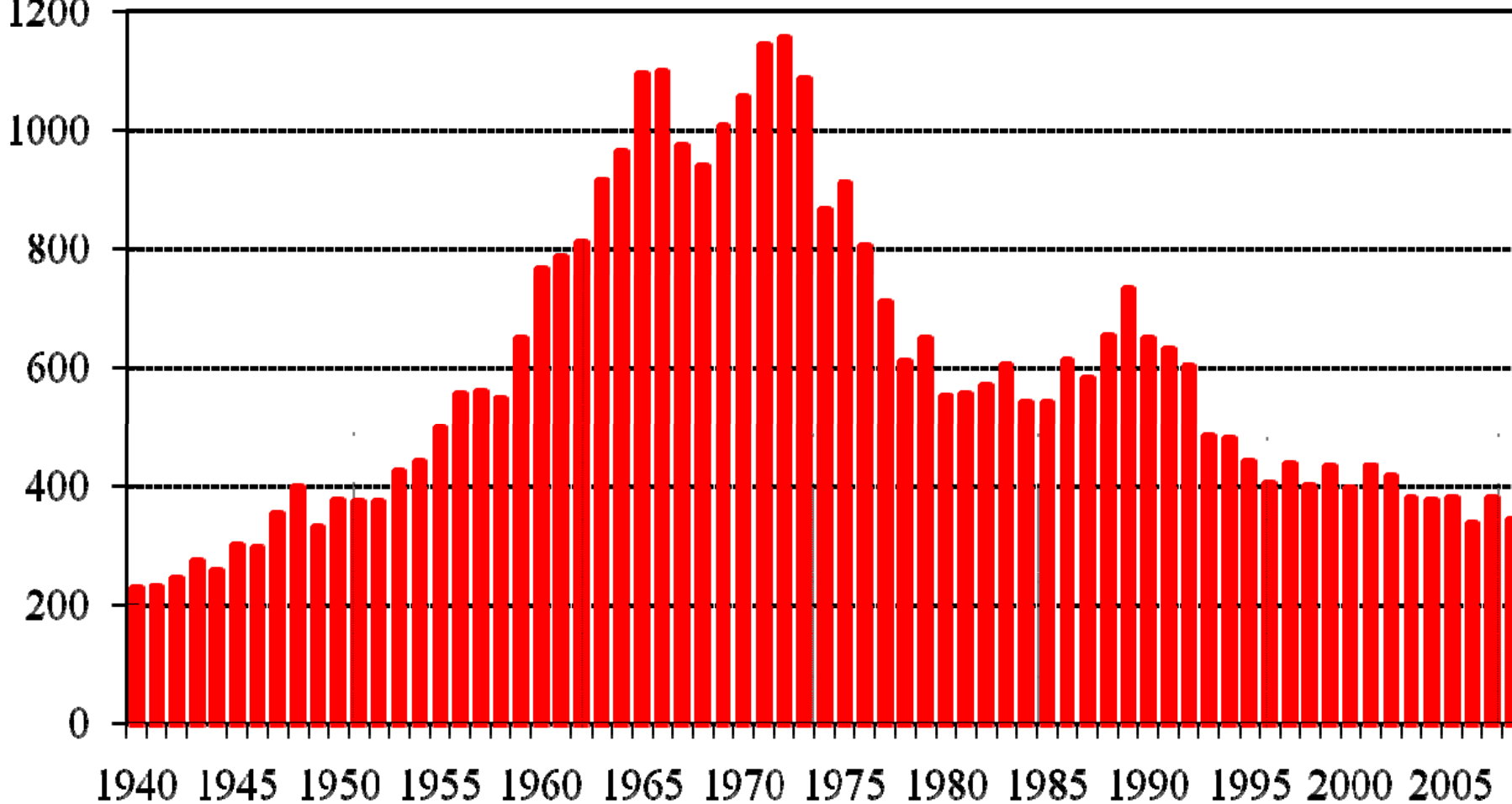


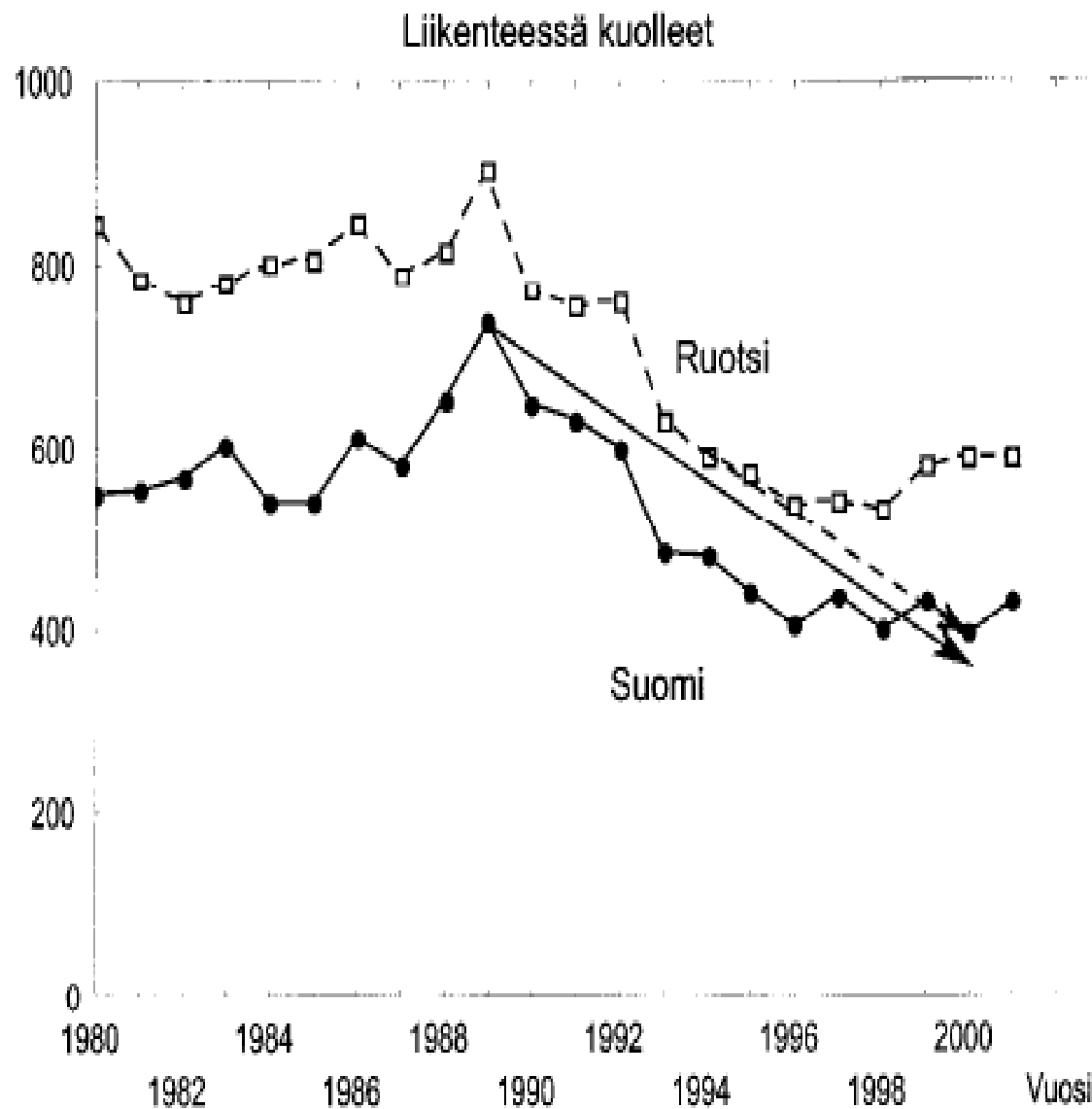
Tilastokeskus



TIELIIKENTEESSÄ KUOLLEET 1940 – 2008

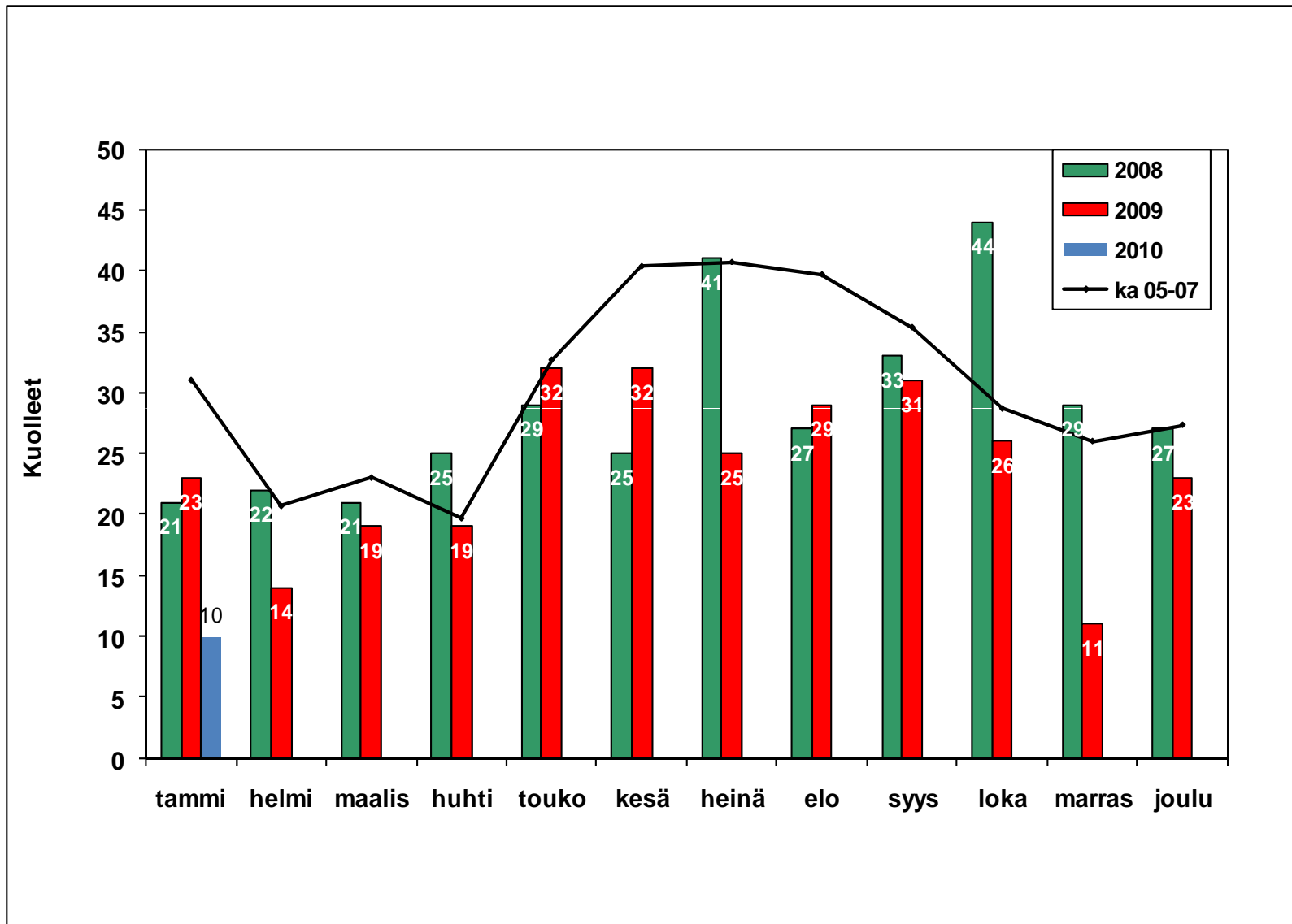
Henkilöä
1200





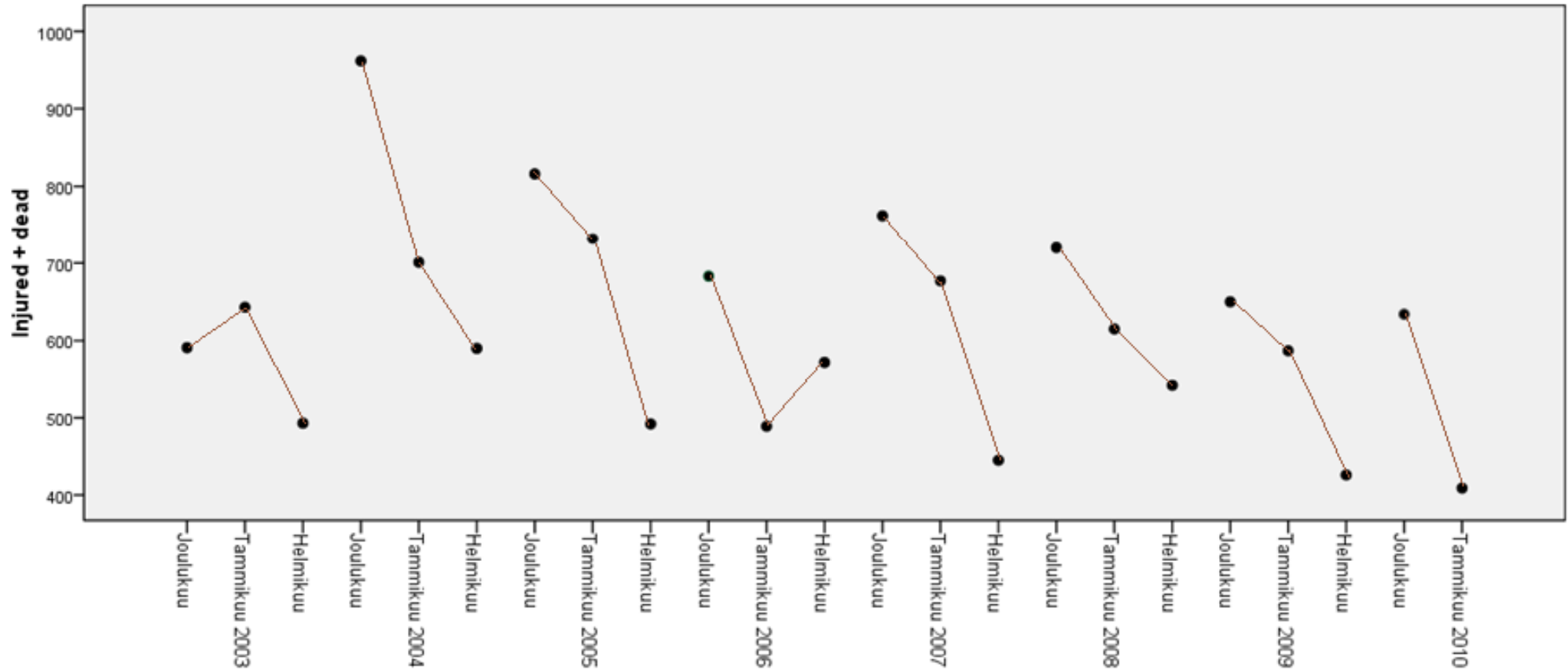
Kuva 1. Suomen ja Ruotsin liikenneturvallisuustavoitteet (nuolet) ja niiden toteutuminen. Suomi oli tällä kertaa näennäisesti Hannu Hanhi – vain onnekkaamman tavoitteenasettelun ajankohdan takia – eikä syytä liialliseen tyytyväisyyteen ole.

Tieliikenteessä kuolleet kuukausittain



Lähde: Tilastokeskus ja Liikenneturva, 2009 ennakkotietoja – tilanne 31.1.2010

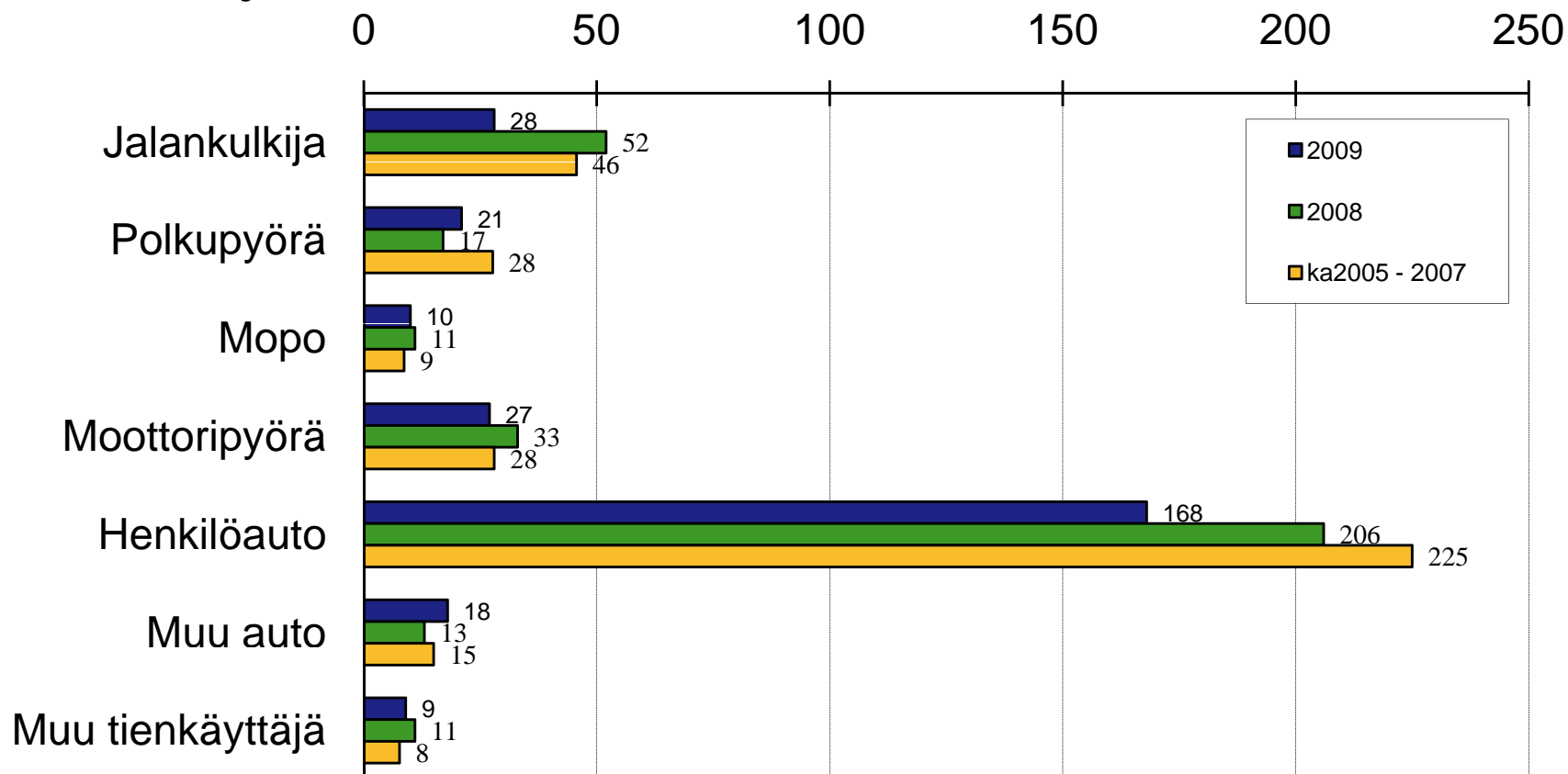
Henkilövahingot talviliikenteessä (joulukuu - helmikuu)



Lähde: Tilastokeskus ja Liikenneturva, 2009 ennakkotietoja – tilanne 31.1.2010

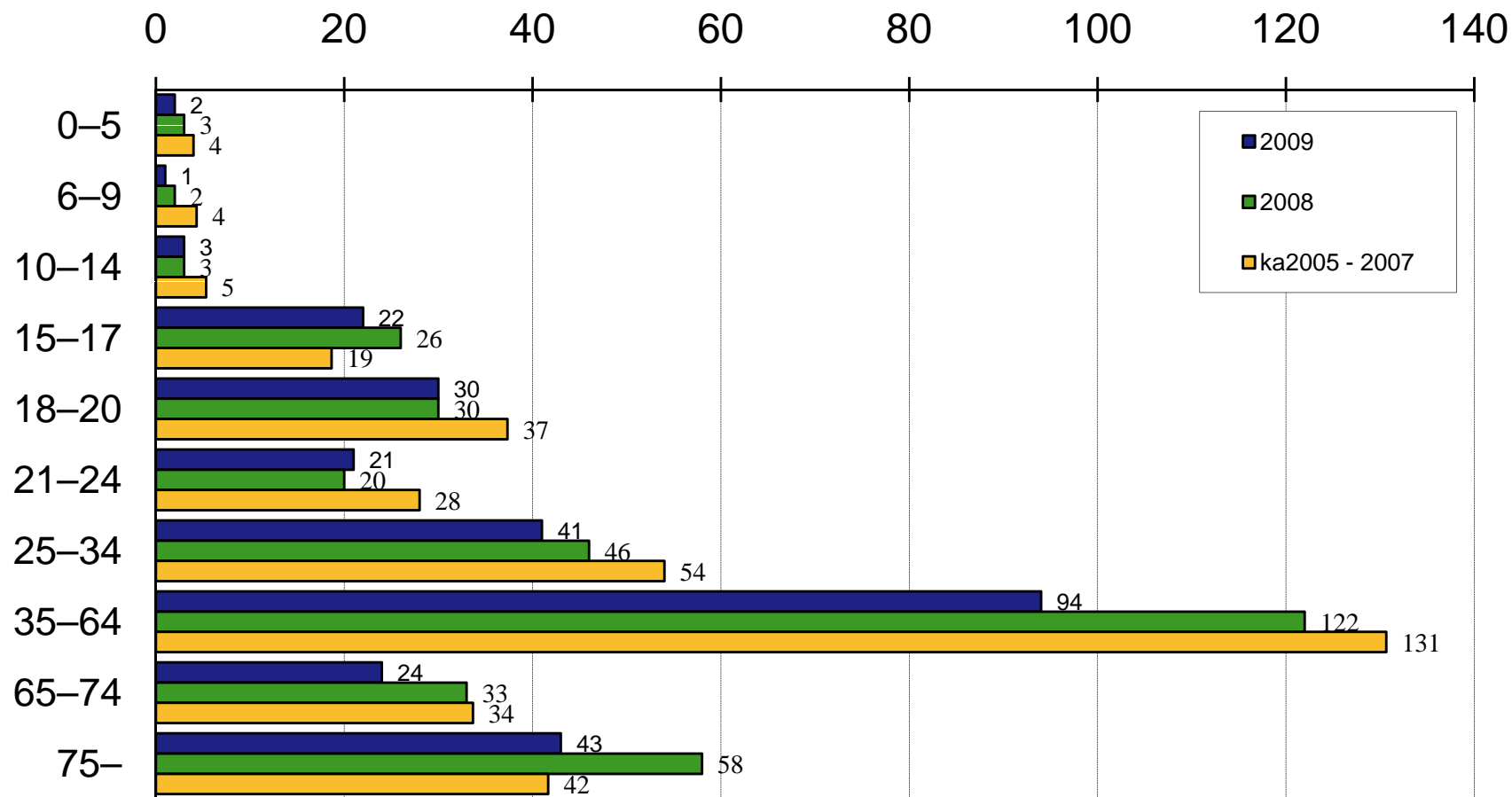
TIELIIKENTEESSÄ KUOLLEET TIENKÄYTTÄJÄRYHMÄN MUKAAN

Tammi-joulukuu



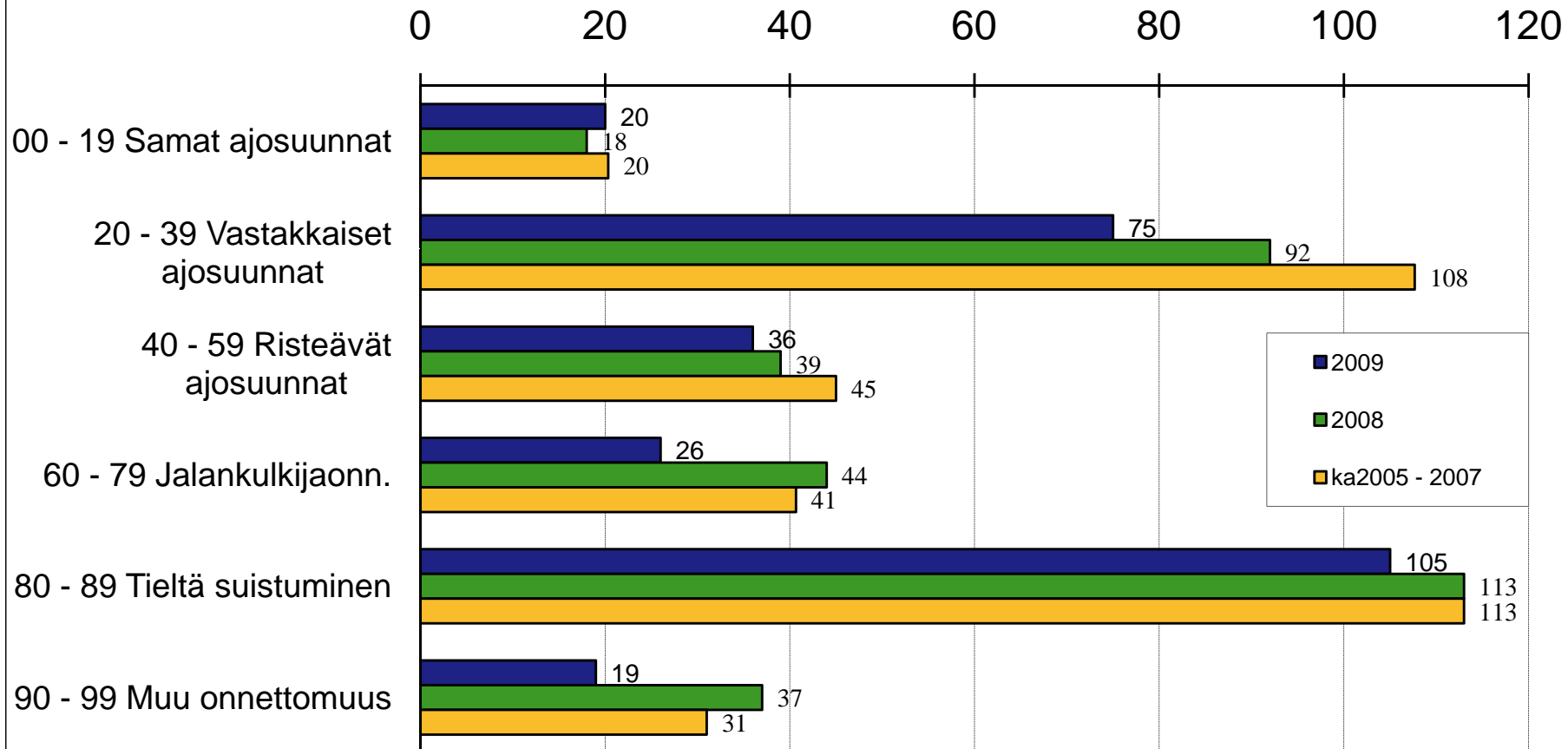
TIELIIKENTEESSÄ KUOLLEET IKÄRYHMÄN MUKAAN

Tammi-joulukuu



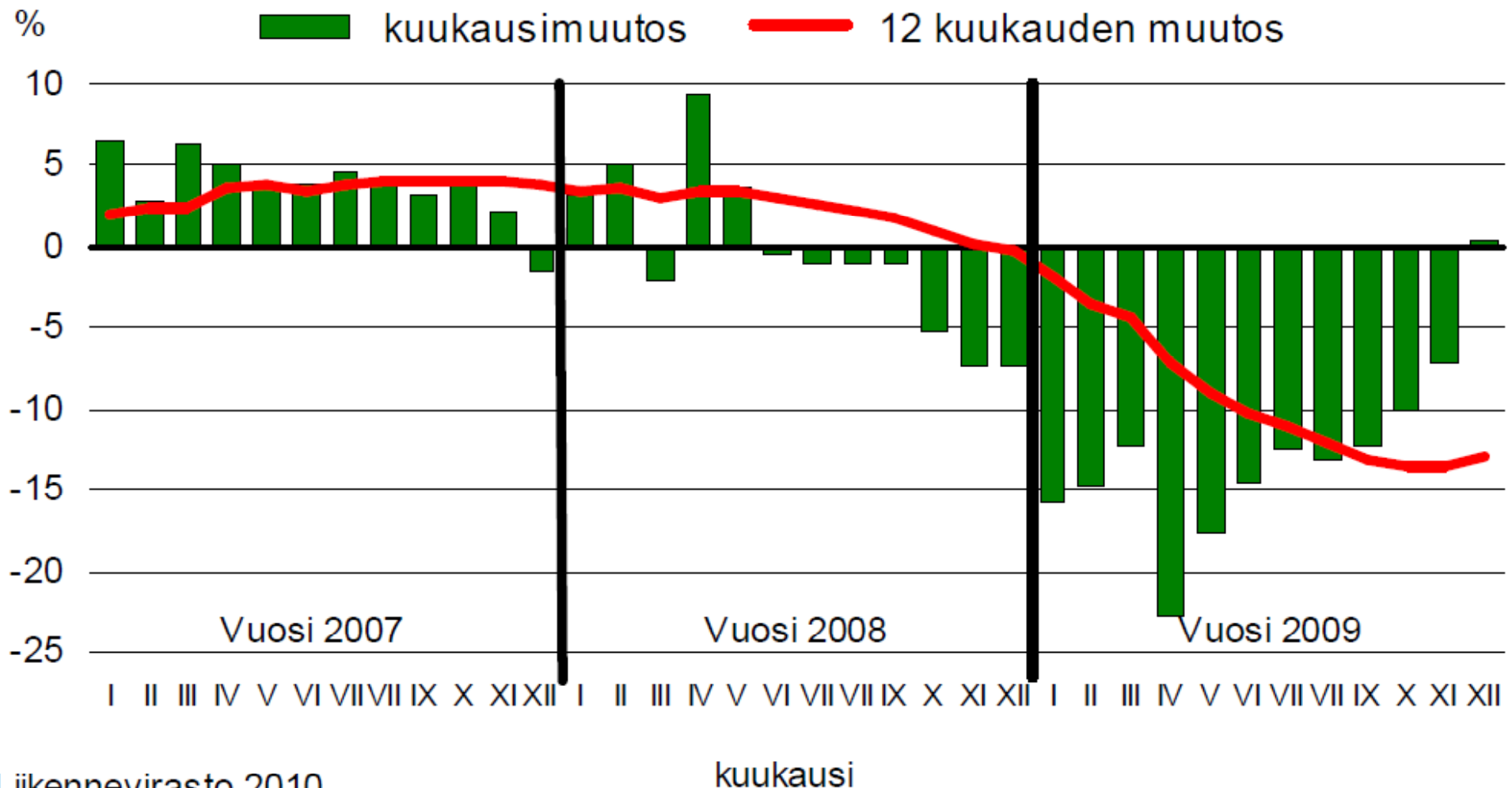
TIELIIKENTEESSÄ KUOLLEET ONNETTOMUUSTYYPIN MUKAAN

Tammi-joulukuu



Liikenteen muutos pääteillä edelliseen vuoteen verrattuna

Raskas ajoneuvoliikenne (linja- ja kuorma-autot)



Kuolleet onnettomuuksissa, joissa kuorma-auto osallisena

Tapahtumavuosi * Kuolleet ja loukkaantuneet Crosstabulation

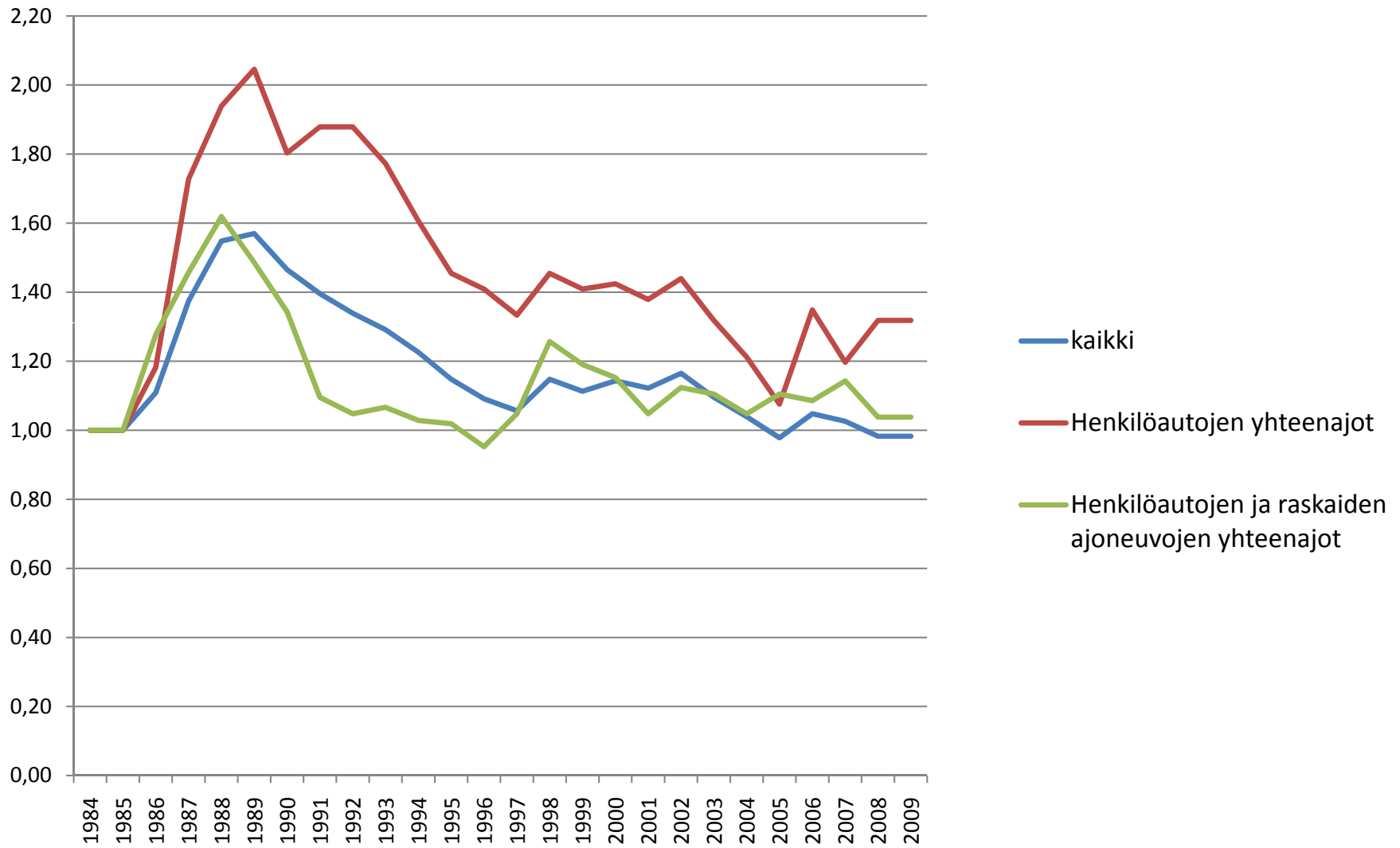
Count

		Kuolleet ja loukkaantuneet			
		Kuoli	Loukkaantui	Total	
Tapahtumavuosi	1999	122	720	842	
	2000	77	632	709	
	2001	121	737	858	
	2002	107	688	795	
	2003	97	726	823	
	2004	109	746	855	
	2005	92	814	906	
	2006	83	629	712	
	2007	97	647	744	
	2008	105	641	746	
	2009	70	499	569	
	Total		1080	7479	8559

Lähde: Tilastokeskus ja Liikenneturva, 2009 ennakkotietoja – tilanne 31.1.2010

Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet

Vastakkaisesti suuntiin ajaneiden ajoneuvojen kohtaamisonnettomuudet

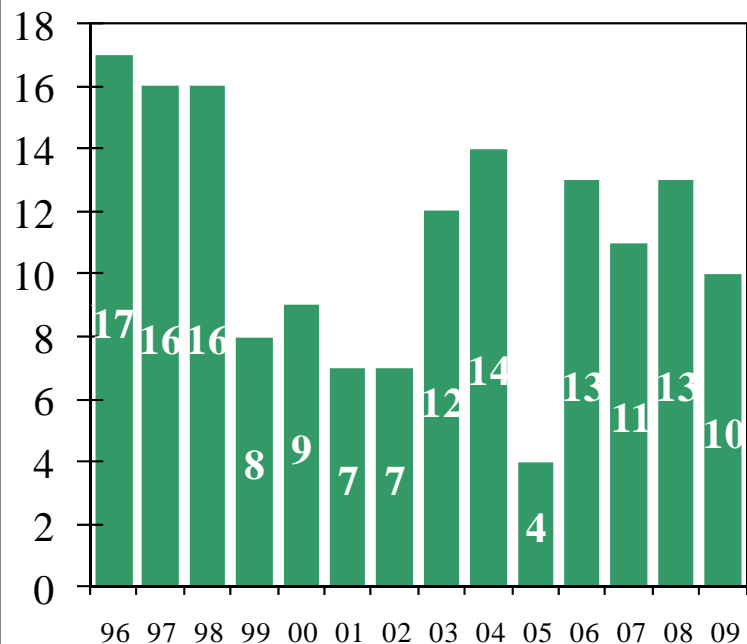


Henkilöautojen keski-ikä 1998-2009

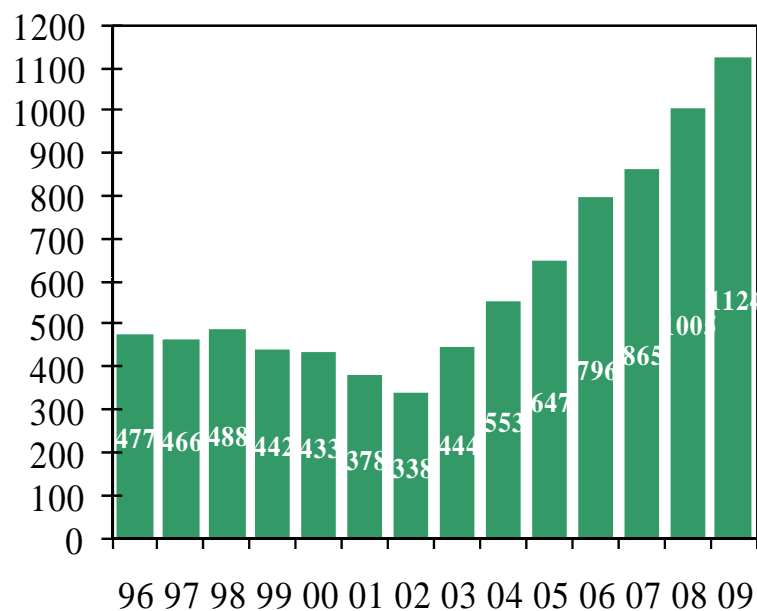


TIELIIKENTEESSÄ KUOLLEET JA LOUKKAANTUNEET MOPOILIJAT 1996 – 2009

KUOLLEET

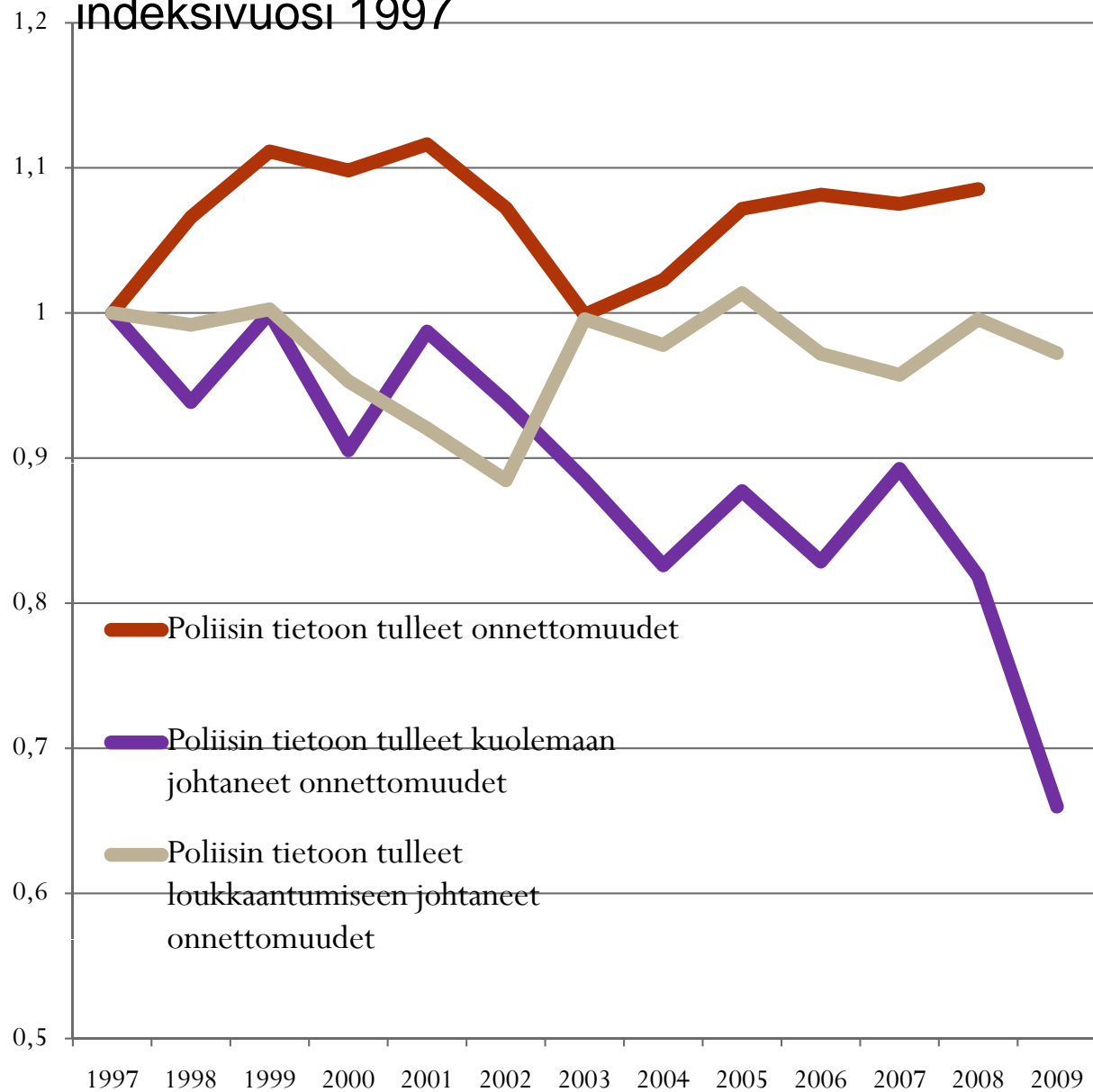


LOUKKAANTUNEET



Lähde: Tilastokeskus ja Liikenneturva, 2009 ennakkotietoja – tilanne 31.1.2010

Poliisin tietoon tulleet onnettomuudet, kuolemaan johtaneet onnettomuudet ja loukkaantumiseen johtaneet onnettomuudet indeksivuosi 1997



Henkilövahinkojen yksikköarvot	Henkilövahinkojen ja eri onnettomuustyyppien yksikköarvot euroa	2009 (noin)	Euroa
Kuolema	1 752 000	Kuolleita 300	525 600 000
Pysyvä vamma	986 000		
Vaikea tilapäinen vamma	227 000		
Lievä tilapäinen vamma	44 300		
Tilapäinen vamma keskimäärin	135 000		
Keskimääräinen (ei kuolemaan johtanut) vamma	221 000	Loukkaantuneita 8000	1 768 000 000
<i>Pelkkä omaisuusvahinko-onnettomuus</i>	<i>2 700</i>		
<i>Tieliikenneonnettomuus keskimäärin</i>	<i>118 000</i>		

Tiehallinto Tieliikenteen ajokustannusten yksikköarvot 2005
ONNETTOMUUSKUSTANNUKSET

Kiitos!

