



**LIIKENNEONNETTOMUUKSIEN EDUS-
TAVUUSTUTKIMUS 1980**

OSA I: RUOKAKUNTAHAASTATELU

**TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS
LIIKENNETOIMISTO**

INSINÖÖRITOIMISTO PENTTI POLVINEN KY

TVH 741956

HELSINKI 1981

08
TIE-



82 1357

LIIKENNEONNETTOMUUSTILASTOJEN
EDUSTAVUUSTUTKIMUS 1980

OSA I: RUOKAKUNTAHAASTATELU

Tie- ja vesirakennushallitus
Liikennetoimisto

Insinööritoimisto
Pentti Polvinen Ky

Helsinki syyskuu 1981

ISBN-951-46-4714-9

Alkusanat

Liikenneonnettomuustilastojen edustavuutta on tarkasteltu aiemmin Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen vuonna 1974 tekemässä tutkimuksessa /1/ ja Hämeen tie- ja vesirakennuspiirin tekemässä tutkimuksessa /2/. VTT:n tutkimus, johon jäljempänä viitataan nimellä VTT-74, käsitti 24 kuntaa koko maan alueelta Ahvenanmaata lukuunottamatta ja Hämeen tie- ja vesirakennuspiirin tutkimus Tampereen seudun.

Aiheen nyt suoritettuun tutkimukseen on antanut pääasiassa liikenneonnettomuuksien tilastoinnissa tehdyt muutokset, joka on heikentänyt aikaisemman VTT-74 tutkimuksen käyttökelpoisuutta.

Tutkimus on tehty Tie- ja vesirakennushallituksen ja Liikennevakuutusyhdistyksen toimesta yhteistyössä Tilastokeskuksen ja sisäasiainministeriön poliisiosaston kanssa. Tutkimuksen tarkoitus on selvittää, kuinka suuri osa liikenneonnettomuuksista jää poliisin ja vakuutusyhtiöiden pitämien tilastojen ulkopuolelle ja mitkä ovat syyt onnettomuuksien jäämiseen tilastoimatta. Esillä olevan selostuksen kohteena oleva ruokakuntahaastattelu koski 20 300 ruokakuntaa ja se tuloksineen muodostaa yhdessä kuluneen vuoden aikana tehdyn tienvarsihaastattelun tulosten kanssa lähökohdan yhteenvetoselvitykselle, joka tulee vastaamaan kokonaisuutensa tutkimuksen yleisiin kysymyksiin ja sisältämään mahdolliset tilastojen edustavuuskorjaussuositukset.

Tutkimusta on valvonut seurantaryhmä, jossa em. virastojen ja laitosten lisäksi ovat edustettuina Valtion teknillinen tutkimuskeskus ja Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto. Seurantaryhmä asetti keskuudestaan työryhmän teknisten ja käytännöllisten kysymysten käsittelyä varten. Seurantaryhmän kokoonpano oli seuraava:

Tie- ja vesirakennushallitus, liikennetoimisto

Yli-ins. Kirill Härkänen

jaostopäällikkö Teuvo Puttonen^{x)} 31.5.80 saakka

jaostopäällikkö Matti Roine^{x)} 1.6.80 alkaen

dipl.ins. Ulf Lindström^{x)}

Liikennevakuutusyhdistys

fil.tri Harri Lonka

ins. Lasse Hantula^{x)}

Sisäasiainministeriö, poliisiosasto

ylitark. Reijo Naulapää

Tilastokeskus

aktuaari Seppo Kouvonen 7.12.1980 saakka

aktuaari Arto Luhtio 8.12.1980 alkaen

Valtion teknillinen tutkimuskeskus

tekn.tri Markku Salusjärvi

dipl.ins. Risto Kulmala

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto

dipl.ins. Veli-Pekka Saresma

Konsultit

Insinööritoimisto Pentti Polvinen Ky
dipl.ins. Pentti Polvinen^{x)}

Oy Erg Ab, Kehittämistoimisto
dipl.ins. Jorma Vakkuri
FK Jorma Helin^{x)}

x) työryhmän jäsen

Ruokakuntahaastattelun konsulttina on toiminut Insinööritoimisto Pentti Polvinen Ky, joka on hoitanut tutkimuksen suunnittelun, koordinoinnin, aineiston esikäsittelyn ja raportoinnin. Tie- ja vesirakennushallituksen liikennetoimisto on hoitanut dipl.ins. Ulf Lindströmin johdolla otoksen hankinnan, lomakepainatukset sekä kyselyaineiston postituksen. Vastausaineiston tallennus ja taulukointi on tehty TVH:n tietojenkäsittelytoimistossa atk-suunnittelija Sirpa Heiskasen toimesta.

Tiivistelmä

Tutkimus tehtiin vuoden 1980 syys-joulukuussa ja sen kohteena oli 20 300 ruokakuntaa koko maasta Ahvenanmaata lukuunottamatta. Postin välityksellä tehtyyn kyselyyn vastasi 67,2 % ruokakunnista ja tietoja saatiin 2986 onnettomuudesta.

Tutkimuksen kohteena oli onnettomuuksien tulo poliisin tai vakuutusyhtiöiden tietoon. Tätä seikkaa tai kääntäen onnettomuuksien piiloonjääneisyyttä on tarkasteltu erilaisiin onnettomuuksiin liittyviin tekijöihin kuten laatuun, vakavuuteen, ajankohtaan tai tapahtumapaikkaan nähden. Lisäksi on selvitelty onnettomuuksiin osallisten ruokakuntien ja henkilöiden ominaisuuksia.

Keskimäärin 3,5 % koko tutkitusta väestöstä joutui vuosittain osalliseksi jonkinlaatuiseen liikenneonnettomuuteen. Henkilökohtainen onnettomuusriski on riippuvainen mm. asuinpaikasta, sukupuolesta, iästä ja pääasiallisesta kulkutavasta työhön. Suurin riski on 25 - 34 vuotiailla miehillä, jotka asuvat kaupungissa tai taajaan asutulla alueella.

Yleisillä teillä tapahtui 44 % onnettomuuksista ja kaduilla 38 %. Kevyen liikenteen osuus onnettomuuksista oli ilmoittajan kulkutavan mukaan laskettuna 15,3 %.

Poliisi saa tietoonsa 24-36 % kaikista onnettomuuksista. Luvut edustavat mahdollisia ääriarvoja; todennäköiseksi määräksi on arvioitu 29 %. Vakuutusyhtiöille ilmoitetaan 67 % kaikista onnettomuuksista vuosittain.

Alla olevassa taulukossa on esitetty mielenkiintoisimpia tuloksia onnettomuuksien piiloonjääneisyydestä. Prosenttiluvut on poliisin tapauksissa laskettu siten että piiloonjääneiksi on otaksuttu ne onnettomuudet, joiden tapahtumapaikalla poliisi ei ole käynyt tai käydessään ei ole tehnyt muistiinpanoja tai muita merkintöjä.

Onnettomuuksien tulo poliisin ja vakuutusyhtiöiden tietoon, prosentteina kaikista onnettomuuksista.

	Poliisin tietoon %	Ilm.vakuutus yhtiöille %
Kaikki onnettomuudet	32	71
Onnettomuudet, joiden seurauksena on		
- omaisuusvahinko	25	70
- henkilövahinko	61	80
- kuolema	100	100
Onnettomuudet		
- yleisellä tiellä	42	70
- kadulla	27	75
Onnettomuudet		
- arkisin	29	-
- viikonloppuisin	40	-

Kevyen liikenteen onnettomuudet tulevat moottoriajoneuvo-onnettomuuksia harvemmin sekä poliisin että vakuutusyhtiöiden tietoon. Oman osapuolen kuluttavan ollessa jalan, polkupyörä tai mopo saavat vakuutusyhtiöt tiedon 47 %:ssa ja poliisi 24 %:ssa onnettomuuksista.

SISÄLLYSLUETTELO

sivu

Alkusanat

Tiivistelmä

1. Johdanto	1
2. Vastausaineiston laatu	2
3. Onnettomuuteen joutuneet ruokakunnat ja henkilöt	5
3.1 Ruokakuntien osallisuus onnettomuuksiin	6
3.2 Henkilöiden osallisuus onnettomuuksiin	8
4. Liikenneonnettomuudet	10
5. Onnettomuuksien piiloonjääneisyys	14
5.1 Poliisin käynti onnettomuuspaikalla ja tutkimustoimet	14
5.2 Onnettomuuksien ilmoittaminen vakuutusyhtiöille	25
5.3 Onnettomuuksien ilmoittaminen vakuutusyhtiöille ja poliisin kutsuminen paikalle	29
5.4 Yhteenvedo piiloonjääneisyydestä	30

Kirjallisuusviitteet

Liitteet

1. Johdanto

Tutkimuksen tekotavaksi valittiin postikysely ja se kohdistettiin tasavälisellä otoksella koko maahan Ahvenanmaata lukuunottamatta. Otoksen laajuus oli 20 300 ruokakuntaa, ja ne saatiin vuoden 1980 henkikirjoitustiedoista (31.12.1979). VTT-74 tutkimuksen /1/ vastaava osa käsitti ryväsotoksen maan 24 kunnasta yhteensä 11390 ruokakuntaa.

Tutkimusta varten suunniteltu kyselylomake, lähetekirje ja täyttöohjeet toimitettiin suomen tai ruotsin kielisinä kohderyhmille ruokakunnan hakuhenkilön äidinkielen mukaan. Kysely kohdistui paitsi välittömästi tutkimusta palveleviin asioihin myös muihin liikenneonnettomuuksien tapahtumiseen ja seurauksiin liittyviin kysymyksiin. Lomakkeita laadittaessa käytettiin hyväksi Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen v. 1974 tekemässä tutkimuksessa (VTT-74) käytettyä lomaketta.

Postikysely tapahtui 10.9.1980 - 15.12.1980 välisenä aikana kaksivaiheisena siten, että ensimmäiseen kyselykierrokseen vastaamattomille lähetettiin lokakuussa 1980 uusintakysely. Kysely tuotti kokonaisuudessaan 13639 vastausta palautusprosentin ollessa 67,2. Vastauksista oli käyttökelpoisia 12820 kappaletta, 818 lomaketta palautettiin tyhjänä. VTT-74 tutkimuksen vastaava otos oli 11390 ruokakuntaa ja palautusprosentti 68,3. Palautusten lukumäärä jakautui kummassakin tutkimuksessa suunnilleen tasan molempien kyselykierrosten kesken.

Vastausaineisto tarkastettiin ja siitä muodostettiin seuraavat kolme perustiedostoa:

- ruokakuntia koskevat tiedot, 12820 ruokakuntaa kyselylomakkeen kohdat 1 - 3
- onnettomuuksia koskevat tiedot, 2986 onnettomuutta kyselylomakkeen kohdat 4 - 25
- ruokakunnan jäseniä koskevat onnettomuustiedot, 3968 tietuetta.

Perustiedot, muut tallennetut tiedostot sekä tulostetut tietokoneleistaukset (taulukoinnit) ovat käytettävissä TVH:n liikennetoimistossa.

2. Vastausaineiston laatu

Jäljempänä olevissa taulukoissa on verrattu vertausaineistoa eri ominaisuuksiltaan perusjoukkoon, joka käsittää koko maan väestön ilman Ahvenanmaata. Perusjoukon ikä- ja sukupuolija-kaumaa koskevat tiedot ovat vuoden 1980 henkikirjoituksesta kun taas ruokakuntakohtaiset tiedot ovat vuoden 1975 väestölaskennasta. Testisuureet on laskettu liitteessä 1 esitetyillä kaavoilla.

Taulukko 1. Tutkimuksen ruokakuntien ja koko maan ruokakuntien asuinpaikat

Ruokakunnan asuinpaikka	Koko maan 2) ruokakunnat		Tutkimuksen ruokakunnat		$\bar{z} (2)^{1)}$
	1km	%	1km	%	
Kaupunki	1033474	63.2	7983	65.2	4.64
Maalaiskunta	602468	36.8	4262	34.8	
Yhteensä	1635942	100.0	12245	100.0	

1) Suluissa oleva luku viittaa a.o. testinumeroon liitteessä 1.

2) Vuoden 1975 väestölaskenta

Testisuureen kriittinen arvo 0.1 %:n merkitsevyytasolla on 3.29. Tutkimuksessa ovat kaupunkikunnat yliedustettuja vuoden 1975 perusjoukkoon verrattuna. Osa yliedustuksesta selittyy kaupunkiväestön suhteellisella kasvulla vuoden 1975 jälkeen.

Taulukko 2. Tutkimuksen ruokakuntien ja koko maan ruokakuntien keskipöytä asuinpaikan mukaan

Ruokakunnan asuinpaikka	Ruokakunnan keskipöytä (hlö/ruokak.)		Σ (1)
	Koko maan ruokakunnat	Tutkimuksen ruokakunnat	
Kaupungit	2.55	2.52	1.842
Maalaiskunnat	3.06	2.88	8.076
Kaikki	2.74	2.64	7.605

1) Suluissa oleva luku viittaa a.o. testinumeroon liitteessä 1.

Maalaiskuntien ruokakunnat ovat tutkimusaineistossa merkittävästi pienempiä kuin perusjoukossa. Sama koskee kaikkia ruokakuntia yhdessä tarkasteltuna. Osittain erotus johtuu ruokakuntakoon pienenevästä kehityksestä, jota kuvaa taulukko 3.

Taulukko 3. Ruokakuntakoko vuosina 1970, 1975 sekä tutkimusaineistossa.

Ruokakunnan koko (hlö/ruokak.)	Vuonna 1970		Vuonna 1975		Tutkimuksessa		Σ (2)
	ruokakuntia	%	ruokakuntia	%	ruokakuntia	%	
1	362998	23.9	425615	26.0	3337	26.0	0.03
2	335659	22.1	402933	24.6	3307	25.8	3.06
3	291613	19.2	372855	20.1	2568	20.0	-0.03
4	255161	16.8	275449	16.9	2459	19.2	7.09
5	141250	9.3	121594	7.4	777	6.1	-5.92
6	132137	8.7	82496	5.0	372	2.9	-11.1
	1518818	100.0	1635942	100.0	12820	100.0	

2) v.1975 väestölaskenta

Vuoteen 1975 verrattuna tutkimusaineiston 2 ja 4 hengen ruokakunnat ovat ylliedustettuja kun taas 5 hengen ja sitä suuremmat ruokakunnat ovat aliedustettuja. 1 ja 3 hengen ruokakuntien osuus tutkimusaineistosta vastaa niiden osuutta perusjoukosta. Ryhmittäinen ruokakuntien jakauma poikkeaa keskimäärin 0.9 %-yksikköä perusjoukon jakaumasta kun se VTT-74 tutkimuksessa poikkeaa 1.77 %-yksikköä. Perusjoukko on kummassakin tapauksessa tutkimusaineistoa 4-5 vuotta vanhempi.

Muutokset osoittavat ruokakuntakoon selvää suuntautumista pienempään päin. Tästä johtuen ei myöskään liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä ole syytä tehdä vertailuista vanhoihin kokojakaumiin.

Taulukko 4. Tutkimuksen henkilöiden ja koko maan väestön ikäjakaumat.

Ikäryhmä	Koko maan väestö (1)		Tutkimuksen henkilöt		Z(2)
	henkilöitä	%	henkilöitä	%	
0 - 4	319 628	6,7	2 142	6,4	-2.51
5 - 9	297 246	6,2	2 185	6,5	1.93
10 - 14	354 556	7,5	2 504	7,5	-0.002
15 - 19	381 837	8,0	2 721	8,1	0.487
20 - 24	385 319	8,1	2 465	7,3	-5.13
25 - 29	407 844	8,6	2 894	8,6	0.26
30 - 34	437 840	9,2	3 177	9,5	1.60
35 - 39	302 673	6,4	2 416	7,2	6.22
40 - 44	287 694	6,1	2 156	6,4	2.84
45 - 49	270 325	5,7	1 946	5,8	0,87
50 - 54	278 269	5,9	2 135	6,4	3.95
55 - 59	256 196	5,4	1 898	5,7	2.14
60 - 64	205 208	4,3	1 583	4,7	3.59
65 - 69	208 228	4,4	1 336	4,0	-3.59
70 - 74	167 955	3,5	1 019	3,0	-4.94
75 -	187 896	4,0	961	2,9	-10.25
Yhteensä	4 748 684	100,0	33 538	100,0	

1) Tilanne 31.12.1979

$\chi^2 = 248$
 $\alpha < 0.001$

Suurin poikkeama on yli 75 vuotiaiden kohdalla, joiden aliedustus tutkimusaineistossa on 1,1 prosenttiyksikköä. Ikäryhmässä 20 - 24 v on 0,7 prosenttiyksikön aliedustus ja ikäryhmässä 35 - 39 v on 0,8 prosenttiyksikön yliehdustus. Tutkimusaineiston ja perusjoukon ikäryhmien suuruudella painotettu ryhmien keski-poikkeama on 0,346 prosenttiyksikköä. VTT-74 tutkimuksessa se on 0,685 prosenttiyksikköä eli lähes kaksinkertainen tutkimus-aineiston käsittäessä 22 776 henkilöä.

Taulukko 5. Tutkimuksen henkilöiden ja koko maan väestön sukupuolijakaumat

Sukupuoli	Koko maan väestö 1)		Tutkimuksen henkilöt		Z (2)
	henkilöitä	%	henkilöitä	%	
Mies	2 295 575	48,3	16 199	48,5	0.485
Nainen	2 453 109	51,7	17 219	51,5	
Yhteensä	4 748 684	100,0	33 418	100,0	

1) Tutkimusalueen väestö v. 1980

$$x^2 = 0.228$$

$$a = 0.633$$

Tutkimusaineiston sukupuolijakauma ei poikkea tilastollisesti merkitsevästi perusjoukon jakaumasta. Keski-poikkeama on 0,133 prosenttiyksikköä, VTT-74 tutkimuksessa 0,324.

Tutkimusaineisto poikkeaa ruokakuntatietoja verrattaessa perusjoukosta osan eroista selittyessä väestön siirtymisellä maaseudulta kaupunkiin. Väestön ikärakenne ja sukupuolijakauma ovat tutkimusaineistossa huomattavasti lähempänä perusjoukkoa kuin VTT-74 tutkimuksessa, joka johtuu aineistojen kokoerosta.

3. Onnettomuuteen joutuneet ruokakunnat ja henkilöt

Postikyselyyn vastanneista ruokakunnista oli 2382 osallisena

yhteen tai useampaan onnettomuuteen vuonna 1978 tai sen jälkeen. Tämä on 18,6 prosenttia kaikista aineiston käsittelyyn päätyneistä ruokakunnista. Onnettomuuksien lukumäärä oli 2986 eli keskimääräinen onnettomuuksien lukumäärä tutkimukseen osallistunutta ruokakuntaa kohti oli 0,233. Onnettomuuksissa oli mukana 3432 henkilöä, eli 47 % onnettomuuksiin osallisten ruokakuntien väestöstä.

3.1 Ruokakuntien osallisuus onnettomuuksiin

Tarkasteltaessa ruokakuntien joutumista onnettomuuksiin ruokakuntien asuinpaikan mukaan todetaan kaupunkiruokakuntien olevan maaseudulla asuvia alttiimpia onnettomuuksille. Taulukon 6 mukaan 19,9 % tutkimusaineiston kaupunkiruokakunnista oli osallisena onnettomuudessa vuosien 1978-80 kuluessa vastaavan maaseuturuokakuntien osuuden ollessa 16,7 %.

Taulukko 6. Ruokakuntien osallisuus onnettomuuksiin asuinpaikan mukaan

Ruokakunnan asuinpaikka	Ruokakunnan osallisuus onnettomuuksiin					
	Ei osallisena		Osallisena		Yhteensä	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Kaupunki	6395	80,1	1588	19,9	7983	100,0
Maalaiskunta	3551	83,3	711	16,7	4262	100,0
Yhteensä ruokakuntia	9946	81,2	2299	18,2	12245	100,0

$$\chi^2(4) = 18.77$$

$$a < 0.001$$

Taulukko 7. Ruokakuntien osallisuus onnettomuuksiin ruokakunnan koon mukaan

Ruokakunnan koko hlö/ruokak.	Ruokakunnan osallisuus onnettomuuksiin						
	Ei osallisena		Osallisena		Yhteensä		Onnettomuuksia ruokakunta
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	
1	2986	89,5	351	10,5	3337	100,0	0,116
2	2768	83,7	539	16,3	3307	100,0	0,207
3	2031	79,1	537	20,9	2568	100,0	0,261
4	1831	74,5	628	25,5	2459	100,0	0,326
5	553	71,2	224	28,8	777	100,0	0,363
6	269	72,3	103	27,7	372	100,0	0,417
Yhteensä ruokakuntia	10438	81,4	2382	18,6	12820	100,0	0,233

Ruokakunnan koon ja onnettomuustiheyden välillä on kutakuinkin lineaarinen riippuvuus. Jos ruokakuntakoko on x , on onnettomuuk-
sien lukumäärä tutkimusaikana ruokakunta

$$y = 0.0667 + 0.0632 x$$

Osallistuminen onnettomuuksiin kasvaa ruokakunnan koon myötä. Kun tutkimusaikana yhden hengen ruokakunnista likimain 90 % välttyi joutumasta onnettomuuksiin, samanaikaisesti suurten ruokakuntien joukosta ainoastaan 71 - 72 % väisti onnettomuuteen osallistumisen.

Taulukko 8. Ruokakuntien osallisuus onnettomuuksiin ajokorttien lukumäärän mukaan

Ajokortteja ruokakunnassa kpl/ruokak.	Ruokakunnan osallisuus onnettomuuksiin					
	Ei osallisena		Osallisena		Yhteensä	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
0	3765	92,8	293	7,2	4058	100,0
1	3444	80,8	819	19,2	4263	100,0
2	2698	72,4	1027	27,6	3725	100,0
3	531	68,6	243	31,4	774	100,0
Yhteensä ruokakuntia	10438	81,4	2382	18,6	12820	100,0

Ajokortittomista ruokakunnista ainoastaan 7,2 % on ollut osallisena onnettomuuksissa. Ajokortin omistus vaikuttaa voimakkaasti mahdollisuuteen joutua osalliseksi onnettomuuteen.

3.2 Henkilöiden osallisuus onnettomuuksiin

Henkilöiden asuinpaikan vaikutus onnettomuuksiin osallisuuteen on esitetty taulukossa 9. Kaupungeissa asuvista henkilöistä on 11,5 % ollut osallisena liikenneonnettomuudessa vuosina 1978-80. Maalaiskuntien väestöstä on onnettomuuksissa ollut mukana 8,2 % samana aikana. Erotus on tilastollisesti merkitsevä.

Taulukko 9. Henkilöiden osallisuus onnettomuuksiin asuinpaikan mukaan.

Henkilön asuinpaikka	Henkilön osallisuus onnettomuuksiin					
	Ei osallisena		Osallisena		Yhteensä	
	hlö	%	hlö	%	hlö	%
Kaupungit	17804	88,5	2312	11,5	20116	100,0
Maalaiskunnat	11256	91,8	1008	8,2	12264	100,0
Yhteensä ruokakuntia	29060	89,7	3320	10,3	32380	100,0

$$\chi^2 = 88.4$$

$$a < 0.001$$

Taulukko 10. Henkilöiden ikä onnettomuusosallisuuden mukaan.

Henkilön ikä	Henkilön osallisuus onnettomuuksiin				λ (3)
	Ei osallisena		Osallisena		
	hlö	%	hlö	%	
0 - 4	2022	6,7	120	3,5	- 9.22
5 - 9	2021	6,7	164	4,8	- 4.84
10 - 14	2349	7,8	155	4,5	- 8.39
15 - 19	2505	8,3	216	6,3	- 4.46
20 - 24	2066	6,8	398	11,7	8.45
25 - 29	2421	8,0	473	13,9	9.51
30 - 34	2662	8,8	514	15,1	9.82
35 - 39	2064	6,8	352	10,3	6.40
40 - 44	1889	6,3	265	7,8	3.12
45 - 49	1736	5,8	209	6,1	0.83
50 - 54	1950	6,5	184	5,4	- 2.63
55 - 59	1769	5,9	129	3,8	- 5.93
60 - 64	1495	5,0	87	2,5	- 8.12
65 - 69	1256	4,2	79	2,3	- 6.58
70 - 74	984	3,3	34	1,0	-11.44
75 -	927	3,1	34	1,0	-10.57
Yhteensä	30116	100,0	3413	100,0	

$$\chi^2 = 721$$

$$a < 0.001$$

Osallisuus onnettomuuksiin on selvästi riippuvainen henkilön ikäluokasta. Ikäluokat 0 - 19 vuotta ovat aliedustettuja samoinkuin ikäluokat 50 vuodesta ylöspäin. Osallisuus onnettomuuksiin on suhteellisesti suurin ikäryhmissä 25 - 29 ja 30 - 34 vuotta. Samoihin ikäryhmiin sijoittuu myös suhteellisesti suurempi osa väestöä kuin muihin ikäryhmiin (vrt. taulukko 4).

Taulukko 11. Henkilöiden sukupuoli onnettomuus-
osallisuuden mukaan

Henkilön sukupuoli	Henkilön osallisuus onnettomuuksiin				λ (3)
	Ei osallisena		Osallisena		
	hlö	%	hlö	%	
Mies	14061	46,9	2135	62,7	18.05
Nainen	15943	53,1	1270	37,3	
Yhteensä	30004	100,0	3405	100,0	

Otoksen miehistä on joutunut onnettomuuksiin 15,2 % ja naisista 7,8 %.

4. Liikenneonnettomuudet

Tutkimuksessa esille tulleista onnettomuuksista 76,6 % tapahtui tavallisena arkipäivänä ja 23,4 % viikonloppuna tai sitä vastaavana aikana. Onnettomuuksien kuukausijakauma ilmenee alla olevasta taulukosta. Tutkimus koski vuosien 1978-80 onnettomuuksia. Kun tutkimus tehtiin vuoden 1980 syyskuun 15 päivästä alkaen ja päätettiin saman vuoden joulukuun alussa, eivät syys-joulukuun luvut ole lukumääräisesti vertailukelpoisia muiden kuukausien lukuihin.

Taulukko 12. Vakuutusyhtiöiden tai poliisin tietoon tulleet onnettomuudet kuukausittain

Kuukausi	Onnettomuus ilmoitettu 1) vakuutusyhtiölle		Onnettomuus poliis- in tutkima		Kaikki onnetto- muudet	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Tammikuu	105	7,0	53	7,0	165	6,0
Helmikuu	121	8,0	64	8,5	197	7,2
Maaliskuu	132	8,8	54	7,1	229	8,3
Huhtikuu	108	7,2	47	6,2	180	6,5
Toukokuu	115	7,7	53	7,0	231	8,4
Kesäkuu	156	10,4	91	12,0	288	10,5
Heinäkuu	137	9,1	83	11,0	265	9,6
Elokuu	137	9,1	73	9,7	281	10,2
Syyskuu	132	8,8	67	8,9	269	9,8
Lokakuu	131	8,7	59	7,8	244	8,9
Marraskuu	102	6,8	54	7,1	194	7,0
Joulukuu	126	8,4	58	7,7	210	7,6
Yhteensä	1502	100,0	756	100,0	2753	100,0
Keskiarvo	125,2		63,0		229	
Hajonta	15,7		13,4		40,9	

1) oman tai vastapuolen ilmoitus

Taulukosta 13 ilmenevät tutkimuksessa esilletulleet onnettomuudet vuosittain.

Taulukko 13. Onnettomuuksien ilmoittaminen vakuutusyhtiöille ja poliisitutkimukset vuosittain

Vuosi	Onnettomuus ilmoitettu vakuutusyhtiölle		Onnettomuus poliisin tutkima		Kaikki onnettomuudet ¹⁾
	lkm	%	lkm	%	
1978	517	76,4	259	33,0	867
1979	549	69,9	253	28,4	991
1980	449	67,0	229	28,7	1114
Yhteensä	1515	71,1	741	30,0	2972

1) vuosi 1980 korjattu edustamaan koko kalenterivuotta

Luvuista nähdään että tutkimukseen on vanhoista onnettomuuksista saatu suhteellisesti enemmän vakuutusyhtiöiden tai poliisin tilastoimia tapauksia kuin tuoreista onnettomuuksista. Tämä yhdessä onnettomuuksien kokonaismäärien kanssa viittaa siihen, että vanhoista onnettomuuksista lievät tapaukset ovat tutkimuksessa aliedustettuja eli ilmoittajien unohtamia.

Onnettomuuden tapahtumapaikkoja tarkastellaan taulukossa 14.

Taulukko 14. Onnettomuudet tapahtumapaikan mukaan

Tapahtumapaikka	Onnettomuuksia	
	lkm	%
Yleinen tie	1292	44,0
Katu	1127	38,4
Yksityinen tie	90	3,0
Pyörätie, jalkakäytävä	123	4,2
Muu alue	305	10,4
Yhteensä	2937	100,0

Ryhmitettäessä onnettomuudet niiden tapahtumisympäristön mukaan saadaan taajaan asuttujen alueiden osuudeksi 67,7 % ja haja-asutusalueiden osuudeksi 32,3 % onnettomuuksista. Onnettomuuksien osapuolien jakauma käytetyn kulkuvälineen mukaan on esitetty taulukossa 15.

Taulukko 15. Onnettomuuksien osapuolten jakauma kulkuvälineen tai -tavan mukaan

Kulkuväline	Onnettomuuksia		Osasumma			
	lkm	%	lkm	%		
Jalan	172	3,7	704	15,3		
Polkupyörä	437	9,5				
Mopo	95	2,1				
Moottoripyörä	67	1,4				
Henkilöauto, pakettiauto	3276	71,0	3744	81,1		
Kuorma-auto	223	4,8				
Linja-auto	125	2,7				
Juna, raitiovaunu	22	0,5				
Traktori	31	0,7				
Hevosajoneuvo	1	0,0				
Eläin	132	2,9				
Muu	34	0,7			167	3,6
Yhteensä	4615 1)	100,0			4615	100,0

1) Haastattelussa esitetty kysymys onnettomuuteen osallisten lukumäärästä on useissa tapauksissa ymmärretty väärin ja ilmoitettu ainoastaan vieraat osapuolet.

Onnettomuudet jakautuivat onnettomuustyyppin mukaan (liite 2) seuraavasti:

Taulukko 16. Onnettomuudet tyypeittäin

Onnettomuustyyppi	Onnettomuuksia	
	lkm	%
0 Samat ajosuunnat, ei kääntyviä ajon.	578	21,8
1 Samat ajosuunnat, kääntyviä ajon.	209	7,9
2 Vastakkaiset ajosuunn. ei kääntyviä ajon.	164	6,2
3 Vastakkaiset ajosuunn. kääntyviä ajon.	96	3,6
4 Risteävät ajosuunn. ei kääntyviä ajon.	261	9,8
5 Risteävät ajosuunn. kääntyviä ajon.	272	10,2
6 Jalankulkijaonn. suojatiellä	32	1,2
7 Jalankulkijaonn. ei suojatiellä	55	2,1
8 Tieltä suistuminen	331	12,5
9 Muu onnettomuus	657	24,7
	2655	100,0
Ilman tyyppi-ilm.	331	
Yhteensä	2986	

Tutkimuksessa taulukoiduista kulikutapajakaumista todettiin, että onnettomuuteen joutuneista henkilöistä 85,9 % oli liikkeellä moottoriajoneuvolla, junalla tai raitiovaunulla. Polkupyörää käytti 9,7 %, mopoa 1,6 % ja kävellen liikkui 2,2 % henkilöistä. Ajoneuvon käyttäjistä oli 70,2 % kuljettajia ja 29,8 % matkustajia.

Taulukko 17. Turvavyöiden käyttö onnettomuuspaikan mukaan

Tapahtumapaikka	Turvavyön käyttö		
	Käytössä	Ei käytössä	Käyttö-%
Yleinen tie	708	495	58,9
Katu	572	403	48,7
Yksityinen tie	42	29	59,2
Pyörätie, jalkak.	2	14	12,5
Muu alue	110	159	40,9
Yhteensä	1434	1100	56,6

Keskimäärin 56,6 % onnettomuuksiin osallistuneista henkilöistä käytti turvavyötä kun se oli käytettävissä.

5. Onnettomuuksien piiloonjääneisyys

Onnettomuuksien piiloonjääneisyyttä tarkastellaan sekä poliisin tilastojen että vakuutusyhtiöiden tilastojen kannalta. Aiempana olevissa taulukoissa 18 - 39 on tarkasteltu poliisin kutsumista ja käyntiä onnettomuuspaikalla, tietoja poliisin tekemistä tutkimuksista, kuulusteluista tai onnettomuutta koskevista muistiinpanoista sekä syytä mahdolliseen poliisin kutsumatta jättämiseen. Kohdassa 5.2 tarkastellaan onnettomuuksien ilmoittamista vakuutusyhtiöille. Itse piiloonjääneisyys on laskettu kohdassa 5.4

5.1 Poliisin käynti onnettomuuspaikalla ja tutkimustoimet

5.1.1 Kaikki onnettomuudet

Taulukko 18. Poliisin käynti onnettomuuspaikalla

	Tapauksia	
	lkm	%
Kutsuttiin	733	27,5
Kävi muuten	204	7,7
Ei käynyt	1684	63,1
Ei tiedossa	46	1,7
Välisumma	2667	100,0
Ei ilmoitusta	319	
Yhteensä	2986	

Taulukko 19. Poliisin toimenpiteet

	Tapauksia	
	lkm	%
Tutkinta	620	66,2
Muistiinpanoja	193	20,6
Ei em. toimia	108	11,5
Ei ilmoitusta	16	1,7
Yhteensä	937	100,0

Taulukko 20. Tärkein syy poliisin kutsumatta jättämiseen

	Tapauksia	
	lkm	%
Vahinkojen pienuus	798	46,0
Syylisyydestä sopiminen	776	44,7
Poliisin tavoittamisen vaikeus	17	1,0
Muu tai tuntematon syy	144	8,3
Yhteensä	1735	100,0

Vahinkojen pienuus tai syyllisyydestä sopiminen ovat lähes yhtä usein syynä poliisin kutsumatta jättämiseen. Poliisin tavoittamisen vaikeus ei näyttele merkittävää osaa, alle yhdessä prosentissa tapauksista se on ollut tärkeimpänä syynä poliisin kutsumatta jättämiseen.

5.1.2 Onnettomuudet tapahtumisajan (arkipäivä/viikonloppu) mukaan

Taulukko 21. Poliisin käynti onnettomuuspaikalla

	Viikonpäivä (tapauksia)				
	Arkipäivä		Viikonloppu		
	lkm	%	lkm	%	
Kutsuttiin	517	25,7	204	32,2	3,10
Kävi muuten	140	7,0	62	9,8	2,13
Ei käynyt	1317	65,6	351	55,5	- 4,51
Ei tiedossa	34	1,7	16	2,5	1,17
Yhteensä	2008	100,0	633	100,0	

$$\chi^2 = 22.02$$

$$a < 0.01$$

Erot ovat tilastollisesti merkitseviä lukuunottamatta viimeistä erotusta. Poliisi käy tai kutsutaan onnettomuuspaikalle useammin viikonloppuisin kuin arkipäivisin.

Taulukko 22. Poliisin toimenpiteet

	Viikonpäivä (tapauksia)				
	Arkipäivä		Viikonloppu		
	lkm	%	lkm	%	
Tutkinta	424	64,5	186	70,0	1,63
Muistiinpanoja	137	20,9	55	20,7	-0,07
Ei em.toimia	87	13,2	19	7,1	-2,97
Ei ilmoitusta	9	1,4	6	2,2	0,79
Yhteensä	657	100,0	266	100,0	

$$\chi^2 = 7.88$$

$$a = 0.049$$

Poliisi jättää ryhtymättä tutkinta- tai muihin toimiin useammin arkisin kuin viikonloppuisin.

Taulukko 23. Tärkein syy poliisin kutsumatta jättämiseen

	Viikonpäivä (tapauksia)				
	Arkipäivä		Viikonloppu		
	lkm	%	lkm	%	
Vahinkojen pienuus	624	45,9	164	45,0	0
Syylisyydestä so- piminen	619	45,5	152	42,6	- 0,07
Tavoittamisen vaikeus	13	1,0	4	1,1	0
Muu syy	104	7,6	38	10,6	0,16
Yhteensä	1360	100,0	358	100,0	

$$\chi^2 = 3.68$$

$$a = 0.298$$

5.1.3 Onnettomuudet tapahtumis ympäristön (taaja-/haja-asutus) mukaan

Taulukko 24. Poliisin käynti onnettomuuspaikalla

	Ympäristö (tapauksia)				
	taaja-asutus		haja-asutus		
	lkm	%	lkm	%	
Kutsuttiin	436	24,5	280	33,3	4,56
Kävi muuten	122	6,9	71	8,4	1,35
Ei käynyt	1188	67,0	473	56,2	- 5,30
Ei tiedossa	28	1,6	18	2,1	0,93
Yhteensä	1774	100,0	842	100,0	

$$\chi^2 = 29.07$$

$$a < 0.001$$

Jakaumat poikkeavat toisistaan tilastollisesti erittäin merkittävästi poliisin kutsumisen ollessa edustetumpaa haja-asutusalueella kuin taajaan asutulla alueella.

Taulukko 25. Poliisin toimenpiteet

	Ympäristö (tapauksia)				
	Taaaja-asutus		Haja-asutus		
	lkm	%	lkm	%	
Tutkinta	341	61,1	263	74,9	4,29
Muistiinpanoja	126	22,6	66	18,8	- 1,49
Ei em.toimia	82	14,7	20	5,7	- 4,69
Ei ilmoitusta	9	1,6	2	0,6	- 1,49
Yhteensä	558	100,0	351	100,0	

$$X^2 = 25,13$$

$$a < 0.001$$

5.1.4 Onnettomuudet tapahtumapaikan mukaan

Taulukko 26. Poliisin käynti onnettomuuspaikalla

	Paikka (tapauksia)									
	yleinen tie		katu		yksit. tie		pyörät. jalkak.		muu alue	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Kutsuttiin	405	34,8	259	25,1	20	25,3	11	13,1	28	10,0
Kävi muuten	116	9,9	73	7,1	0	-	3	3,6	6	2,2
Ei kutsuttu	622	53,4	682	66,1	59	74,7	68	80,9	242	86,4
Ei tiedossa	22	1,9	17	1,7	0	-	2	2,4	4	1,4
Yhteensä	1165	100,0	1031	100,0	79	100,0	84	100,0	280	100,0

$$X^2 = 141$$

$$a < 0.001$$

Taulukko 27. Poliisin toimenpiteet

	Paikka (tapauksia)									
	yleinen tie		katu		yksit. tie		pyörät. jalkak.		muu alue	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Tutkinta	380	72,9	190	57,2	11	55,0	14	100,0	18	52,9
Muistiinpanoja	97	18,6	80	24,1	5	25,0	0		9	26,5
Ei em. toimia	40	7,7	56	16,9	2	10,0	0		6	17,6
Ei ilmoitusta	4	0,8	6	1,8	2	10,0	0		1	3,0
Yhteensä	521	100,0	332	100,0	20	100,0	14	100,0	34	100,0

$$X^2 = 48,9$$

$$a < 0.001$$

Taulukko 28. Tärkein syy poliisin kutsumatta jättämiseen

	Paikka (tapauksia)									
	yleinen tie		katu		yksityinen tie		pyörätie jalkakäytävä		muu alue	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Vahinkojen pienuus	307	49,1	288	40,5	25	40,3	63	80,8	110	44,7
Syällisyydestä sopiminen	229	36,6	391	55,1	29	46,8	8	10,3	112	45,5
Tavoittamisen vaikeus	11	1,8	2	0,3	2	3,2	1	1,3	1	0,4
Muu syy	76	12,5	29	4,1	6	9,7	6	7,7	23	9,4
Yhteensä	625	100,0	710	100,0	62	100,0	78	100,0	246	100,0

$$X^2 = 114,3$$

$$a < 0.001$$

5.1.5 Onnettomuudet onnettomuustyyppin (liite 2) mukaan

Taulukko 29. Poliisin käynti onnettomuuspaikalla

	Onnettomuustyyppi (vrt. liite 2) (tapauksia)									
	0,2 linjaonnettomuus		1, 3-5 risteysonnettomuus		6-7 jalankulkuonnettomuus		8 yksittäisonnettomuus		9 muu onnettomuus	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Kutsuttiin	187	27,3	290	37,1	23	30,3	30	10,2	112	19,1
Kävi muuten	36	5,2	65	8,3	13	17,1	39	13,3	29	5,0
Ei käynyt	455	66,3	414	53,0	36	47,4	213	72,7	437	74,7
Ei tiedossa	8	1,2	12	1,6	4	5,2	11	3,8	7	1,2
Yhteensä	686	100,0	781	100,0	76	100,0	293	100,0	585	100,0

$$X^2 = 155$$

$$a < 0.001$$

Poliisi kutsuttiin paikalle risteysonnettomuuksissa (1, 3-5) useammin kuin muuten.

Taulukko 30. Poliisin toimenpiteet

	Onnettomuustyyppi (tapauksia)									
	0,2 linjaonnetto- muus		1, 3-5 risteysonnet- tomuus		6-7 jalankulku- onnettomuus		8 yksittäis- onnettomuus		9 muu onnetto- muus	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Tutkinta	140	62,8	228	64,2	33	71,7	42	60,9	95	67,4
Muistiinpanoja	36	16,1	51	14,4	4	8,7	22	31,9	29	20,6
Ei en. toimia	33	14,8	40	11,3	-	-	4	5,8	14	9,9
Ei ilmoitusta	14	6,3	36	10,1	9	19,6	1	1,4	3	2,1
Yhteensä	223	100,0	355	100,0	46	100,0	69	100,0	141	100,0

$$X^2 = 45,5$$

$$a < 0.001$$

Taulukko 31. Tärkein syy poliisin kutsumatta jättämiseen

	Onnettomuustyyppi (tapauksia)									
	0,2 linjaonnet- tomuus		1, 3-5 risteysonnet- tomuus		6-7 jalankulku- onnettomuus		8 yksittäis- onnettomuus		9 muu onnetto- muus	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Vahinkojen pie- nuus	183	38,0	174	39,5	30	69,8	128	62,7	211	47,5
Syylisyydestä sopiminen	282	58,6	253	57,5	8	18,6	19	9,3	170	38,3
Tavoittamisen vaikeus	4	0,8	2	0,5	0	-	4	2,0	7	1,6
Muu syy	12	2,6	11	2,5	5	11,6	53	26,0	56	12,6
Yhteensä	481	100,0	440	100,0	43	100,0	204	100,0	444	100,0

$$X^2 = 258$$

$$a < 0.001$$

5.1.6 Onnettomuudet oman osapuolen kulkutavan mukaan

Taulukko 32. Poliisin käynti onnettomuuspaikalla

	Kulkutapa (tapauksia)							
	jk, pp, mopo		mp, ha, pa		ka, la		muu	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Kutsuttiin	51	15,4	533	28,0	61	46,9	5	50,0
Kävi muuten	30	9,1	142	7,5	12	9,2	1	10,0
Ei käynyt	240	72,5	1209	63,6	42	32,3	4	40,0
Ei tiedossa	10	3,0	18	0,9	15	11,5	0	0,0
Yhteensä	331	100,0	1902	100,0	130	100,0	10	100,0

$$\chi^2 = 142,7$$

$$a < 0.001$$

Khi:n neliösumma on 139,5 laskettuna ilman "muu"-ryhmää.

Taulukko 33. Poliisin toimenpiteet

	Kulkutapa (tapauksia)							
	jk, pp, mopo		mp, ha, pa		ka, la		muu	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Tutkinta	68	80,0	430	63,7	43	58,9	10	76,9
Muistiinpanoja	14	16,5	140	20,7	17	23,3	3	23,1
Ei em.toimia	3	3,5	85	12,6	8	11,0	0	0,0
Ei ilmoitusta	-	0,0	20	3,0	5	6,8	0	0,0
Yhteensä	85	100,0	675	100,0	73	100,0	13	100,0

$$\chi^2 = 18.44$$

$$a = 0.030$$

Khi:n neliösumma ilman "muu"-ryhmää on 16.06 ja $a = 0.013$.

Taulukko 34. Tärkein syy poliisin kutsumatta jättämiseen

	Kulikutapa (tapauksia)							
	jk, pp, mopo		mp, ha, pa		ka, la		muu	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Vahinkojen pienuus	190	75,4	492	40,0	18	41,9	7	50,0
Syällisyydestä sopiminen	35	13,9	629	51,1	20	46,5	6	42,9
Tavoittamisen vaikeus	2	0,8	14	1,1	0	0,0	0	0,0
Muu syy	25	9,9	96	7,8	5	11,6	1	7,1
Yhteensä	252	100,0	1231	100,0	43	100,0	14	100,0

$$\chi^2 = 124,7$$

$$a < 0.001$$

Khi:n neliösumma ilman "muu"-ryhmää on 124,5.

Poliisin käynti onnettomuuspaikalla on yleisintä kun oman osapuolen kulikutapa on kuorma- tai linja-auto. Kevyen liikenteen onnettomuudet ovat seuraukseltaan usein vähäisiä ja poliisin kutsumista onnettomuuspaikalle ei pidetä tarpeellisena. Kun poliisi jättää kutsumatta paikalle, on 75,4 %:ssa kevyen liikenteen onnettomuuksista syynä vahinkojen pienuus. Oman kulikutavan ollessa moottoriajoneuvo, on vastaava prosenttiluku 40,0 - 41,9 ajoneuvon laadusta riippuen. Vastapuolena on silloin yleisimmin moottoriajoneuvo (84 %).

5.1.7 Onnettomuudet oman osapuolen matkan tarkoituksen mukaan

Taulukko 35. Poliisin käynti onnettomuuspaikalla

	Matkan tarkoitus (tapauksia)									
	Kotiperäinen työ- tai koulumatka		Matka työ- asioissa		Ostos- tai asiointimatka		Vierailu- tai vapaa-ajan matka		Muu matka	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Kutsuttiin	134	21,5	119	31,6	111	24,0	229	30,9	43	29,3
Kävi muuten	40	6,4	23	6,1	31	6,7	71	9,6	17	11,6
Ei käynyt	440	70,6	230	61,0	313	67,8	422	56,9	84	57,1
Ei tietoa	9	1,5	5	1,3	7	1,5	19	2,6	3	2,0
Yhteensä	623	100,0	377	100,0	462	100,0	741	100,0	147	100,0

$$\chi^2 = 41,28$$

$$a < 0.001$$

Taulukko 36. Poliisin toimenpiteet

	Matkan tarkoitus (tapauksia)									
	Kotiperäinen työ- tai koulumatka		Matka työ- asioissa		Ostos- tai asiointimatka		Vierailu- tai vapaa- ajan matka		Muu matka	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Tutkinta	108	62,1	98	69,0	84	59,2	216	72,0	37	61,7
Muistiinpanoja	39	22,4	27	19,0	29	20,4	61	20,3	14	23,3
Ei em. toimia	25	14,4	17	12,0	26	18,3	20	6,7	6	10,0
Ei ilmoitusta	2	1,1	0	0,0	7	4,9	3	1,0	3	5,0
Yhteensä	174	100,0	142	100,0	142	100,0	300	100,0	60	100,0

$$X^2 = 31,8$$

$$a = 0.0014$$

Poliisin kutsuminen onnettomuuspaikalle on vähäisintä silloin kun onnettomuus tapahtuu kotiperäisellä työ- tai koulumatkalla. Onnettomuus, joka tapahtuu matkalla työasioissa aiheuttaa poliisitutkimuksen useammin kuin muilla matkoilla tapahtuneet onnettomuudet.

5.1.8 Onnettomuudet vakavuuden mukaan.

Taulukko 37. Poliisin käynti onnettomuuspaikalla

	Onnettomuuden vakavuus (tapauksia)					
	Kuolemaan joh- tanut onnetto- muus		Vammoihin joh- tanut onnetto- muus		Omaisuu- svahinkoihin johtanut onnettomuus	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Kutsuttiin	20	87,0	181	40,3	526	24,2
Kävi muuten	2	8,7	86	19,2	116	5,3
Ei käynyt	0	0,0	163	36,3	1508	69,3
Ei tietoa	1	4,3	19	4,2	27	1,2
Yhteensä	23	100,0	449	100,0	2177	100,0

$$X^2 = 273$$

$$a < 0.001$$

Taulukko 38. Poliisin toimenpiteet

	Onnettomuuden vakavuus (tapauksia)					
	Kuolemaan joh- tanut onnetto- muus		Vammoihin joh- tanut onnetto- muus		Omaisuuksivahinkoihin johtanut onnettomuus	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Tutkinta	17	73,9	223	83,2	377	58,7
Muistiinpanoja	5	21,7	40	14,9	147	22,9
Ei em.toimia	0	0,0	5	1,9	103	16,0
Ei ilmoitusta	1	4,4	0	0,0	15	2,3
Yhteensä	23	100,0	268	100,0	642	100,0

$$\chi^2 = 69.7$$

$$a < 0.001$$

Taulukko 39. Tärkein syy poliisin kutsumatta jättämiseen

	Onnettomuuden vakavuus (tapauksia)					
	Kuolemaan joh- tanut onnetto- muus		Vammoihin joh- tanut onnetto- muus		Omaisuuksivahinkoihin johtanut onnettomuus	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Vahinkojen pienuus	0		91	53,2	699	45,1
Syylisyydestä so- piminen	0		45	26,3	728	46,9
Tavoittamisen vai- keus	0		3	1,8	13	0,8
Muu syy	0		32	18,7	111	7,2
Yhteensä	0		171	100,0	1551	100,0

$$\chi^2 = 43.0$$

$$a < 0.001$$

Poliisi käy onnettomuuspaikalla keskimäärin 35 %:ssa tapauksista. Onnettomuuden vakavuus vaikuttaa luonnollisesti poliisin paikalla käyntiin ja tutkimuksiin. Kun onnettomuudesta seuraa henkilövahinko tai kuolema, käy poliisi paikalla 62 %:ssa tapauksista kun muuten poliisin käynti rajoittuu 30 %:iin. Yleisillä teillä tai haja-asutusalueella on poliisin käynti onnettomuuspaikalla taval-

lisempää (45-42 %) kuin onnettomuuden tapahtuessa kadulla tai taajaan rakennetulla alueella (32-31 %).

Kevyen liikenteen onnettomuuksia ei tule poliisin tietoon siinä määrin kuin moottoriajoneuvojen välisiä. Selitys löytyy vahinkojen pienuudesta (taulukot 33 ja 35). Näitä onnettomuuksia oli noin 14 % koko tutkimusaineistosta.

Viikonloppuliikenteen onnettomuuksissa poliisi kutsutaan paikalle tai käy paikalla 42 %:ssa tapauksista kun taas arkipäivinä se tapahtuu 33 %:ssa. Luvut ovat samansuuruisia kuin yleisten teiden ja katujen kysymyksessä ollen.

Onnettomuuksien vakavuusaste selittää suurimman osan poliisin toimenpiteistä.

5.2 Onnettomuuksien ilmoittaminen vakuutusyhtiöille

Tutkimuksessa kysyttiin oliko jompikumpi tai molemmat onnettomuuden osapuolista ilmoittanut tai jättänyt ilmoittamatta siitä vakuutusyhtiölle. Kysymykseen tuli vain liikennevakuutuksen perusteella tehty ilmoitus. Alla taulukoissa 40-46 on yhteenveto ilmoituksista. Onnettomuuksien ryhmittely seuraa edellä kohdassa 5.1 käytettyä ryhmittelyä.

Taulukko 40. Ilmoitukset vakuutusyhtiöille onnettomuuden osapuolten mukaan

	Ilmoittaja (tapauksia)					
	Oma osapuoli		Vastapuoli		Yhdistelmä 1)	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Ilmoitti	1089	54,8	888	52,1	1625	66,5
Ei ilmoittanut	738	37,2	510	29,9	651	26,6
Ei tietoa	139	7,0	308	18,0	167	6,8
Yhteensä	1966	100,0	1706	100,0	2443	100,0

1) yksi tieto onnettomuutta kohti

Taulukon ulkopuolelle jää 543 onnettomuutta, joiden ilmoittamisesta ei ole annettu mitään tietoa. Ne edustavat 18,2 % kaikista onnettomuuksista. Jäljempänä on otaksuttu näistä onnettomuuksista ilmoitetun vakuutusyhtiöille suhteessa 1625/651. Kyseisten onnettomuuksien jakaumaa esim. ilmoitusmahdollisuuksien mukaan ei ole tässä yhteydessä selvitetty. Todettakoon kuitenkin että näissä 543 onnettomuudessa 225 tapauksessa oma osapuoli oli jalankulkija (24/225), pyöräilijä (192/225) tai mopoilija (9/225).

Jäljempänä olevat jakaumat ovat yhdistelmiä molempien osapuolien ilmoitustiedoista eivätkä sisällä kuin yhden ilmoitustiedon kustakin onnettomuudesta.

Taulukko 41. Ilmoittaminen vakuutusyhtiöille onnettomuuden tapahtumaympäristön mukaan

	Tapahtumaympäristö (tapauksia)			
	Taaja-asutus		Haja-asutus	
	lkm	%	lkm	%
Ilmoitus	1130	68,6	459	61,1
Ei ilmoitusta	412	25,0	230	30,6
Ei tietoa	105	6,4	62	8,3
Yhteensä	1647	100,0	751	100,0

$$\chi^2 = 13.05$$

$$a = 0.0014$$

Taulukko 42. Ilmoittaminen vakuutusyhtiöille onnettomuuden tapahtumapaikan mukaan

	Tapahtumapaikka (tapauksia)									
	Yleinen tie		Katu		Yksityinen tie		Pyörätie, jalkakäytävä		Muu alue	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Ilmoitus	682	64,6	693	70,5	58	76,3	11	25,0	163	62,4
Ei ilmoitusta	293	27,8	227	23,1	15	19,7	25	56,8	86	33,0
Ei tietoa	80	7,6	63	6,4	3	4,0	8	18,2	12	4,6
Yhteensä	1055	100,0	983	100,0	76	100,0	44	100,0	261	100,0

$$\chi^2 = 53,7$$

$$a < 0.001$$

Taulukko 43. Ilmoittaminen vakuutusyhtiöille onnettomuustyyppin (vrt. liite 2) mukaan

	Onnettomuustyyppi (tapauksia)									
	0,2 linjaonnettomuus		1, 3-5 risteysonnettomuus		6-7 jalankulkuonnettomuus		8 Yksittäis- onnettomuus		9 Muu onnettomuus	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Ilmoitus	493	72,8	572	76,1	27	40,9	80	36,5	273	54,8
Ei ilmoitusta	146	21,6	128	17,0	29	43,9	112	51,1	197	39,6
Ei tietoa	38	5,6	52	6,9	10	15,2	27	12,3	28	5,6
Yhteensä	677	100,0	752	100,0	66	100,0	219	100,0	498	100,0

$$\chi^2 = 194$$

$$a < 0.001$$

Ilmoittaminen jalankulkuonnettomuuksista vakuutusyhtiöille on huomattavasti vähäisempää kuin muista onnettomuuksista ($\chi = 19.2$, $a < 0.001$). Suhteellisesti vähiten ilmoitetaan yksittäisonnettomuuksia.

Taulukko 44. Ilmoittaminen vakuutusyhtiöille oman osapuolen kulkutavan mukaan

	Kulkutapa (tapauksia)							
	jk, pp, mopo		mp, ha, pa		kl, la		muu	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Ilmoitus	87	40,8	1267	70,0	70	60,9	19	79,2
Ei ilmoitusta	98	46,0	467	25,8	11	9,6	1	4,2
Ei tietoa	28	13,2	76	4,2	34	29,6	4	16,6
Yhteensä	213	100,0	1810	100,0	115	100,0	24	100,0

$$\chi^2 = 198$$

$$a < 0.001$$

Keven liikenteen onnettomuudet jäävät ilmoittamatta vakuutusyhtiöille muita useammin kuten jo taulukosta 42 ilmeni.

Taulukko 45. Ilmoittaminen vakuutusyhtiöille oman osapuolen matkan tarkoituksen mukaan

	Matkan tarkoitus (tapauksia)									
	Kotiperäinen työ- tai koulumatka		Matka työ- asioissa		Ostos- tai asiointimatka		Vierailu- tai vapaa-ajan matka		Muu matka	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Ilmoitus	349	62,2	263	73,3	291	67,2	425	64,9	99	72,8
Ei ilmoitusta	168	29,9	78	21,7	119	27,5	184	28,1	30	22,1
Ei tietoa	44	7,8	18	5,0	23	5,3	46	7,0	7	5,1
Yhteensä	561	100,0	359	100,0	433	100,0	655	100,0	136	100,0

$$\chi^2 = 16,57$$

$$a = 0,035$$

Ilmoittamisen riippuvuus matkan tarkoituksesta ei ole tilastollisesti merkitsevää.

Taulukko 46. Ilmoitukset vakuutusyhtiöille onnettomuuden vakavuuden mukaan

	Onnettomuuden vakavuus (tapauksia)					
	Kuolemaan johtanut onnettomuus		Vammoihin johtanut onnettomuus		Omaisuusvahinkoihin johtanut onnettomuus	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Ilmoitus	17	85,0	271	70,8	1333	65,8
Ei ilmoitusta	0	0,0	67	17,5	575	28,3
Ei tietoa	3	15,0	45	11,7	118	5,8
Yhteensä	20 ¹⁾	100,0	383	100,0	2026	100,0

1) Tutkimuksen mukaan lisäksi 3 tapausta, joiden ilmoituksesta ei saatu kysyttyä tietoa.

$$\chi^2 = 33,4$$

$$a < 0,001$$

Ilmoitukset vakuutusyhtiöille eivät ole samassa määrin riippuvia onnettomuuden seurausvaikutuksista kuin poliisin käynti onnettomuuspaikalla.

Yleensä ottaen vahinkoja ilmoitetaan vakuutusyhtiöille paljon.

Ilmoittaminen on yleisempää onnettomuuden tapahtumapaikan ollessa taajaan rakennettu alue tai katu kuin sen tapahtuessa maaseutuolosuhteissa tai yleisellä tiellä. Kevyen liikenteen onnettomuudet ja yksittäisonnettomuudet tulevat muita harvemmin vakuutusyhtiöiden tietoon.

5.3 Onnettomuuksien ilmoittaminen vakuutusyhtiöille ja poliisin kutsuminen paikalle

Taulukoissa 47-49 tarkastellaan ristiintaulukoituna ilmoitusta onnettomuudesta liikennevakuutuksen perusteella vakuutusyhtiöille ja poliisin käyntiä onnettomuuspaikalla, poliisitutkimuksia sekä syitä poliisin kutsumatta jättämiseen.

Taulukko 47. Ilmoitus vakuutusyhtiöille ja poliisin käynti onnettomuuspaikalla

Poliisin käynti onnettomuuspaikalla	Ilmoitus vakuutusyhtiöille (tapauksia)					
	Ilmoitus		Ei ilmoitusta		Ei tietoa	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Kutsuttiin	587	38,3	55	8,8	47	29,5
Kävi muuten	135	8,8	22	3,5	23	14,5
Ei käynyt	799	52,1	542	86,9	73	45,9
Ei tiedossa	13	0,8	5	0,8	16	10,1
Yhteensä	1534	100,0	624	100,0	159	100,0

Taulukko 48. Ilmoitus vakuutusyhtiöille ja poliisin toimenpiteet onnettomuuspaikalla

Poliisin toimenpiteet	Ilmoitus vakuutusyhtiöille (tapauksia)					
	Ilmoitus		Ei ilmoitusta		Ei tietoa	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Tutkinta	485	67,2	48	62,3	42	60,0
Muistiinpanoja	143	19,8	15	19,5	21	30,0
Ei toimenpiteitä	82	11,3	14	18,2	6	8,6
Ei ilmoitusta	12	1,7	-	-	1	1,4
Yhteensä	722	100,0	77	100,0	70	100,0

$$X^2 = 8.65$$

$$a = 0.194$$

Taulukko 49. Ilmoitus vakuutusyhtiöille ja tärkein syy poliisin kutsumatta jättämiseen

Tärkein syy poliisin kutsumatta jättämiseen	Ilmoitus vakuutusyhtiöille (tapauksia)					
	Ilmoitus		Ei ilmoitusta		Ei tietoa	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Vahinkojen pienuus	201	24,3	349	64,7	37	48,0
Syylisyydestä sopiminen	587	71,1	133	24,7	22	28,6
Tavoittamisen vaikeus	6	0,7	8	1,5	2	2,6
Muu syy	32	3,9	49	9,1	16	20,8
Yhteensä	826	100,0	539	100,0	77	100,0

Tapauksista, joissa poliisi kutsuttiin tai se kävi muuten onnettomuuspaikalla, ilmoitettiin 90,4 % vakuutusyhtiöille riippumatta poliisin toimenpiteistä. Niistä tapauksista joissa poliisi ei käynyt onnettomuuspaikalla, jätettiin ilmoitus vakuutusyhtiöille 59,6 %:ssa.

5.4 Yhteenveto piiloonjääneisyydestä

Poliisin tilastoista puuttuvat onnettomuudet haarukoidaan kahdella lukuarvolla, joista toinen saadaan olettamalla, että kaikki onnettomuudet, joiden tapahtumapaikalla poliisi on käynyt, tilastoidaan (sarake 1 taulukossa 50). Toinen lukuarvo saadaan, kun tilastoiduksi otaksutaan ainoastaan ne onnettomuudet, joista on laadittu kuulustelupöytäkirja (sarake 3). Edellä tavoin laskettuna saadaan tulokseksi, että 64,3 - 76,3 % onnettomuuksista jää poliisin tilastojen ulkopuolelle. Jos toisaalta lasketaan piiloonjäämiseksi ne onnettomuudet, joiden tapahtumapaikalla poliisi ei ole käynyt tai käydessään ei ole tehnyt muistiinpanoja tai tutkintaa, saadaan tulokseksi 68,4 % (sarake 2). Vakuutusyhtiöille ilmoitetaan 71,4 % onnettomuuksista ja piiloonjääneisyys on 28,6 %.

Voitaneen otaksua, että keskimäärin 71,4 % onnettomuuksista saapuu vakuutusyhtiöiden tietoon ja 31,6 % onnettomuuksista poliisin tietoon tilastointimahdollisuuksin. Aikaisemman tutkimuksen VTT-74

mukaan vakuutusyhtiöt saavat liikennevakuutuksen nojalla tiedon 55 %:sta onnettomuuksista ja poliisin tutkimaksi joutui 40 % onnettomuuksista. On huomattava, että nyt tehdyssä tutkimuksessa onnettomuuden käsitettä on laajennettu koskemaan myös sellaisia esim. kevyen liikenteen tapauksia, joissa toisena osapuolena ei ole liikkuva moottoriajoneuvo, juna tai raitiovaunu.

Seuraavassa on yhteenveto liikenneonnettomuuksien todennäköisestä piiloonjääneisyydestä sekä poliisin että vakuutusyhtiöiden tilastoissa.

Taulukko 50. Onnettomuuksien piiloonjääneisyysprosentti

	Piiloonjääneisyysprosentti			
	Poliisin tilasto			Vakuutusyhtiöiden tilasto
	1	2	3	
Kaikki onnettomuudet	64,3	68,4	76,3	28,6
Onnettomuuden vakavuus				
- kuolemaan johtanut	0,0	0,0	0,0	0,0
- vammoihin johtanut	37,9	39,1	48,1	19,8
- omaisuusvahinkoihin johtanut	70,1	74,9	82,5	30,1
Tapahtumispaikka				
- yleinen tie	54,4	57,9	66,8	30,1
- katu	67,3	72,8	81,3	24,7
- yksityinen tie	74,7	87,3	86,1	20,5
- pyörätie tai jalkakäytävä	82,9	82,9	80,5	69,4
- muu alue	87,7	89,9	93,5	34,5
Onnettomuustyyppi				
- 0,2, linjaonnettomuus	67,1	72,0	79,4	22,8
- 1,3-5, risteysonnettomuus	53,8	59,0	70,4	18,3
- 6-7, jalankulkijaonnettomuus	50,0	50,0	54,2	51,8
- 8, yksittäisonnettomuus	75,5	77,0	85,1	58,3
- 9, muu onnettomuus	75,6	78,0	83,6	41,9
Tapahtumispäivä				
- arkipäivä	66,7	71,1	78,5	
- viikonloppu	56,9	60,0	69,9	
Tapahtumisympäristö				
- haja-asutus	57,4	59,8	68,1	26,7
- taaja-asutus	68,0	72,7	80,5	33,4
Oman osapuolen kulkutapa				
- jk, pp, mopo	74,8	75,7	78,8	53,0
- mp, ha, pa	64,2	68,7	77,2	26,9
- ka, la	36,5	43,5	62,6	13,6
- muu	40,0	40,0	70,0	5,0
Oman osapuolen matkan tarkoitus				
- kotiperäinen työ- tai koulu- matka	71,7	75,7	82,4	32,5
- matka työasioissa	61,8	66,4	73,7	22,9
- ostos- tai asiointimatka	68,8	74,5	81,5	29,0
- vierailu- tai vapaa-ajan matka	58,4	61,2	70,1	30,2
- muu matka	58,3	62,5	74,3	23,3

Vuonna 1974 tehdyssä tutkimuksessa (VTT-74) päädyttiin tulokseen, että 40 % kaikista onnettomuuksista tuli poliisin tutkittavaksi ja 55 % onnettomuuksista ilmoitettiin vakuutusyhtiöille. Nyt tehdyn selvityksen mukaan poliisi tutkii tai tekee muistiinpanoja 32 %:ssa onnettomuuksia ja vakuutusyhtiöt saavat tiedon 71 %:sta. Poliisin tietoon tulee aikaisempaa vähemmän onnettomuuksia ja vakuutusyhtiöille tehdyt ilmoitukset kattavat suuremman osan tapauksista.

Viikonloppuliikenteen onnettomuudet tulevat arkiliikennettä useammin poliisin tietoon. Samoin yleisten teiden onnettomuudet verrattuna kaduilla tai muualla tapahtuneisiin onnettomuuksiin. Edelleen poliisin tilastoihin rekisteröidään suhteellisesti enemmän moottoriajoneuvoliikenteen onnettomuuksia kuin sellaisia onnettomuuksia joissa toisena osapuolena on pyöräilijä tai jalankulkija. Edellä sanottu koskee myös vakuutusyhtiöiden tietoon tulleita onnettomuuksia.

Poliisin tietoon tulevia onnettomuuksia arvioitaessa on lukuja haarukoitu toisistaan poikkeavilla tavoilla äärirajojen erotuksen ollessa keskimäärin 10 %-yksikköä. Vakuutusyhtiöiden tietoon tulleet onnettomuudet on esitetty yhdessä aineiston laajuudesta johtuen verraten luotettavalla %-luvulla. Huomattakoon kuitenkin, että vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilastoihin kootaan tiedot ainoastaan niistä vahingoista, joista on maksettu korvauksia liikennevakuutuksen perusteella. Lisäksi on todettava että vuositasolla tarkasteltuna (vrt. taulukko 13) piiloonjääneisyys kasvaa jossain määrin vanhojen onnettomuuksien mahdollisesta unohtamisesta johtuen.

Kirjallisuusviitteet

- /1/ Kallberg, Harri: Tutkimus liikenneonnettomuustilastojen edustavuudesta, VTT, tie- ja liikennelaboratorio, tiedonanto 23, 1976
- /2/ Saresma, Veli-Pekka: Poliisille ilmoitettujen liikenneonnettomuuksien edustavuus Tampereen seudulla, TVH 1975

Käytetyt testikaavat:

1. Yhden otoksen keskiarvotesti, varianssi tunnettu

$$\underline{z} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}}$$

\bar{x} = havaintojen keskiarvo

μ_0 = 0-hypoteesin mukainen keskiarvo

σ = perusjoukon hajonta

n = havaintojoukon koko

2. Yhden otoksen suhteellisen osuuden testi

$$\underline{z} = \frac{\underline{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

p_0 = suhteellinen frekvenssi otoksessa

\underline{p} = 0-hypoteesin mukainen frekvenssi

n = havaintojen lukumäärä

3. Kahden otoksen suhteellisen osuuden testi

$$\lambda = \frac{p_2 - p_1}{\sqrt{p^* (1-p^*) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

p_1 = suhteellinen frekvenssi otoksessa 1

p_2 = suhteellinen frekvenssi otoksessa 2

n_1 ja n_2 = havaintojen lukumäärä otoksissa

$$\text{jossa } p^* = \frac{n_1 p_1 + n_2 p_2}{n_1 + n_2}$$

4. χ^2 - riippumattomuustesti

O_{ij} = havaittu frekvenssi

e_{ij} = odotettu frekvenssi

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^m \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

vastaava merkitsevyytaso = α

0 SAMAT AJOSUUNNAT (MIKÄÄN AJONEUVOISTA EI OLLUT KÄÄNTYMÄSSÄ)

00 OHITUS

01 KAKSOISOHITUS

02 KAISTANVAIHTO OIKEALLE

03 KAISTANVAIHTO VASEMMALLE

04 KYLKIKOSKETUS

05 AJO LIIKKEELLE LAHTEVAAN AJONEUVOON

06 PERÄNAJO JARRUTAVAAN AJONEUVOON

07 MUU PERÄNAJO LIIKKUVAAN AJONEUVOON

08 PERÄNAJO LIIKENNE-ESTEEN TAKIA PYSÄHTYNEeseen AJONEUVOON

1 SAMAT AJOSUUNNAT (JOKIN AJONEUVOISTA OLI KÄÄNTYMÄSSÄ)

10 PERÄNAJO KÄÄNNYTTÄESSÄ OIKEALLE

11 MUU TÖRMÄYS KÄÄNNYTTÄESSÄ OIKEALLE

12 PERÄNAJO KÄÄNNYTTÄESSÄ VASEMMALLE

13 MUU TÖRMÄYS KÄÄNNYTTÄESSÄ VASEMMALLE

14 U-KAANNOS SAMAN SUUNTAAN KULKEVAN AJONEUVON ETEEN

15 PYÖRÄILIJÄ PYÖRTIELLÄ, TOINEN AJONEUVO KÄÄNTYI OIKEALLE

16 PYÖRÄILIJÄ PYÖRTIELLÄ, TOINEN AJONEUVO KÄÄNTYI VASEMMALLE

2 VASTAKKAISET AJOSUUNNAT (KOHTAAMISONNETTOMUUS)

20 KOHTAAMINEN SUORALLA

21 KOHTAAMINEN KAARTEESSA

22 KOHTAAMINEN OHITETTAESSA SUORALLA

23 KOHTAAMINEN OHITETTAESSA KAARTEESSA

3 VASTAKKAISET AJOSUUNNAT (JOKIN AJONEUVOISTA OLI KÄÄNTYMÄSSÄ)

30 KÄÄNTYMINEN VASEMMALLE VASTAANTULEVAN ETEEN TAI KYLKEEN

31 KÄÄNTYMINEN SAMAN AJOSUUNTAAN

32 KÄÄNTYMINEN ERI AJOSUUNTIIN

33 U-KAANNOS VASTAANTULEVAN ETEEN

34 PYÖRÄILIJÄ PYÖRTIELLÄ, TOINEN AJONEUVO KÄÄNTYI OIKEALLE

35 PYÖRÄILIJÄ PYÖRTIELLÄ, TOINEN AJONEUVO KÄÄNTYI VASEMMALLE

4 RISTEÄVÄT AJOSUUNNAT

40 AJO RISTEÄVIÄ AJOSUUNTIÄ SUORAN

41 PYÖRÄILIJÄ PYÖRTIELLÄ RISTEYKSESSÄ

42 PYÖRÄILIJÄ PYÖRTIELLÄ MUUALLA

5 RISTEÄVÄT AJOSUUNNAT (JOKIN AJONEUVOISTA OLI KÄÄNTYMÄSSÄ)

50 KÄÄNTYMINEN OIKEALLE TOISEN ETEEN TAI KYLKEEN

51 KÄÄNTYMINEN OIKEALLE VASTAANTULEVAN ETEEN TAI KYLKEEN

52 KÄÄNTYMINEN VASEMMALLE TOISEN ETEEN TAI KYLKEEN

53 KÄÄNTYMINEN VASEMMALLE VASTAANTULEVAN ETEEN TAI KYLKEEN

54 YHTÄIKÄINEN VASEMMALLE KÄÄNTYMINEN

6 JALANKULKIJÄONNETTOMUUS (SUOJATIELLÄ)

60 JALANKULKIJA SUOJATIELLÄ ENNEN RISTEYSTÄ

61 JALANKULKIJA SUOJATIELLÄ RISTEYSEN JÄLKEEN

62 JALANKULKIJA SUOJATIELLÄ, AJONEUVO KÄÄNTYI VASEMMALLE

63 JALANKULKIJA SUOJATIELLÄ, AJONEUVO KÄÄNTYI OIKEALLE

64 JALANKULKIJA SUOJATIELLÄ, SUOJATIE RISTEYKSEN ULKOPUOLELLA

65 JALANKULKIJA SUOJATIELLÄ SUOJATIE ETEEN PYSÄHTYNYT AJONEUVO

7 JALANKULKUONNETTOMUUS (MUJALLA KUIN SUOJATIELLÄ)

70 JALANKULKIJA TULI PYSÄHTYNEEN AJONEUVON TAKAA

71 JALANKULKIJA YLITTI MUUTOIN AJORATAA SUOJATIE ULKOPUOLELLA

72 JALANKULKIJA PYSÄHTYNEEN AJORADALLA

73 JALANKULKIJA KULKI LIIKENTEEN SUUNTAAN

74 JALANKULKIJA KULKI LIIKENNETTÄ VASTAAN

75 JALANKULKIJA JALKAKAYTÄVÄLLÄ TAI LIIKENNEKOROKKEELLA

8 TIELTÄ SUISTUMINEN

80 SUISTUMINEN OIKEALLE SUORALLA

81 SUISTUMINEN VASEMMALLE SUORALLA

82 SUISTUMINEN OIKEALLE OIKEALLE KÄÄNTYVÄSSÄ KAARTEESSA

83 SUISTUMINEN VASEMMALLE OIKEALLE KÄÄNTYVÄSSÄ KAARTEESSA

84 SUISTUMINEN OIKEALLE VASEMMALLE KÄÄNTYVÄSSÄ KAARTEESSA

85 SUISTUMINEN VASEMMALLE VASEMMALLE KÄÄNTYVÄSSÄ KAARTEESSA

86 SUISTUMINEN TIELTÄ MALLE VASEMMALLE KÄÄNTYVÄSSÄ RISTEYKSESSÄ KAARTEESSA

9 MUU ONNETTOMUUS

90 ELAINONNETTOMUUS

91 AJO OIKEASSA REUNASSA OLEVAN PYSÄKOIDYN AJONEUVON PAALLE

92 AJO VASEMMASSA REUNASSA OLEVAN PYSÄKOIDYN AJONEUVON PAALLE

93 AJO LIIKENNEKOROKKEESEEN

94 AJO ESTEeseen AJORADALLA

95 KUMOONAJORADALLA

96 PERUUTUSONNETTOMUUS

97 JUNAN JA AJONEUVON TÖRMÄYS

98 JUNAN JA JALANKULKIJÄN TÖRMÄYS

99 MUU ONNETTOMUUS

→ AJONEUVO: KUVASTOSSA TARKOITETAAN AJONEUVOLLA TLA 25:SSÄ MAARITELTYJEN KULKUNEUVON LISÄSI MYÖS RAITIOVAUNUA.

→ POLKUPYÖRÄ (MOPO): KUVASTOSSA ON KUVIIN 15, 16, 34, 35, 41 JA 42 MERKITY PYÖRTIETÄ AJAVA PYÖRÄILIJÄ MUISSA KUVISSA VOI PYÖRÄILIJÄ OLLA MIKÄ TAHANSA AJONEUVO (→)

→ JALANKULKIJA

TIE- JA VESIRAKENNUSLAITOS

LIIKENNEONNETTOMUUSTILASTOJEN EDUSTAVUUSTUTKIMUS 1980

RUOKAKUNTAHAASTATELUN LOMAKE

RUOKAKUNTAA KOSKEVAT TIEDOT

Ruokakunnan asuinpaikka.
Merkitkää rasti asianomaiseen ruutuun

kaupunkikunta 1

maalaiskunta 2

Ruokakunnan asunnon sijainti.
Merkitkää rasti lähinnä oikeaan ruutuun

taajaan asuttu alue 1

haja-asutusalue 2

Henkilötietotaulukko.

Täyttäkää yksi vaakarivi kutakin ruokakuntaan kuuluvaa henkilöä kohti

henkilön numero	Täytetään kaikkien henkilöiden osalta											Täytetään ainoastaan ajokortillisten henkilöiden osalta									
	ikävuosia	suku-puoli		pääasiallinen kulkutapa kouluun tai työhön sekä matkan pituus									ajo-kortin laatu*)	ensim-mäisen kortin saanti-vuosi	vuotuiset ajokilometrit allalueteltujen ajoneuvojen kuljettajana (arvio)						
		mies 1	nainen 2	jalan 1	polkupyörä 2	mopo 3	moottoripyörä 4	henkilöauton kuljettaja 5	henkilöauton matkustaja 6	linja-auto 7	raittovaunu 8	juna 9			muu 9	matka km	moottori-pyörä	henkilö-auto	kuorma-auto	ajoneuvo-yhdistelmä	linja-auto
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					

) Merkitkää ruutuun jokin seuraavista vastinluvuista sen mukaan mitä ajoneuvoa ajokorttinne oikeuttaa kuljettamaan.

1 - moottoripyörä, 2 - henkilöauto, 3 - kuorma-auto, 4 - linja-auto, 5 - ajoneuvoyhdistelmä, 6 - kevytmoottoripyörä, 7 - traktori.

ONNETTOMUUKSIA KOSKEVAT TIEDOT

Täyttäkää yksi pystysarake jokaisesta liikenneonnettomuudesta, jossa joku ruokakunnan jäsenistä on ollut mukana vuonna 1978 tai sen jälkeen. Liikenneonnettomuutena pidetään tässä jokaista tapaturmaa, jossa yksi liikkuva ajoneuvo (polkupyörä, mopo, moottoripyörä, auto, traktori), juna tai raitiovaunu on ollut osallisena.

4. Kuka tai ketkä ruokakunnan jäsenistä olivat onnettomuudessa mukana. Merkitkää yllä olevassa henkilötietotaulukossa näitä henkilöitä tarkoittavien rivien numerot. Merkitään X jos henkilö ei enää kuulu ruokakuntaan eikä siten ole mukana henkilötietotaulukossa.

Onnettomuusnumero							
1	2	3	4	5	6	7	8

5. Onnettomuuden tapahtumavuosi.
Merkitkää vuosiluvun kaksi viimeistä numeroa.

6. Onnettomuuden tapahtumakuukausi.
Merkitkää kuukauden järjestysnumero.

7. Onnettomuuden tapahtumapäivä.
Merkitkää rasti asianomaiseen ruutuun

tavallinen arkipäivä (maanantai—perjantai)

1

viikonloppu tai vastaava (lauantai—sunnuntai)

2

8. Onnettomuuden tapahtumapaikka.
Merkitkää rasti oikeaan ruutuun

valtatie tai kantatie
muu maantie tai paikallistie
katu
yksityinen tie
pyörätie tai vastaava
jalkakäytävä tai vastaava
piha
pysäköintialue
muu alue

1

2

3

4

5

6

7

8

9

9. Onnettomuuden tapahtumiskunta.
Merkitkää kunnan nimi onnettomuusnumeroa vastaavalle riville

1 5

2 6

3 7

4 8

		Onnettomuusnumero						
		1	2	3	4	5	6	7
10. Onnettomuuden tapahtumaympäristö. Merkitkää rasti lähinnä oikeaan ruutuun	kaupunkimainen tai taajaan rakennettu alue	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	maaseutu tai haja-asutusalue	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Tie onnettomuuspaikalla. Merkitkää rasti lähinnä oikeaan ruutuun.	suora ja tasainen	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	kaarre tai mutka	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mäki	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mäen harja	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	muu tai ei muistissa	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Onnettomuuspaikka. Merkitkää rasti asianomaiseen ruutuun	tien tai kadun risteys	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	rautatien tasoristeys	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	silta	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	alikulku	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	muu tai ei muistissa	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Säätila onnettomuuden tapahtuessa. Merkitkää rasti lähinnä oikeaan ruutuun	kirkas tai pilvipouta	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	vesisade	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	lumi- tai räntäsade	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sumu	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Valoisuus onnettomuuspaikalla. Merkitkää rasti lähinnä oikeaan ruutuun	päivänvalo	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	hämärä	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	pimeä, tie valaistu	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	pimeä, tie valaisematon	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Tien pinta onnettomuuspaikalla. Merkitkää rasti lähinnä oikeaan ruutuun	kuiva	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	märkä	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	luminen	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	jäinen	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sohjoinen	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Millainen onnettomuus tapahtui? Valitkaa oheisesta kuvasta tapahtunutta onnettomuutta lähinnä vastaava tyyppi ja merkitkää sitä vastaavan ruudun numero								
17. Merkitkää eri lajisten onnettomuuteen osallisten lukumäärät vastaaville riveille	jalankulkijoita							
	polkupyöräilijöitä							
	mopoja							
	moottoripyöriä							
	henkilö- tai pakettiautoja							
	Kuorma-autoja							
	linja-autoja							
	junia tai raitiovaunuja							
	traktoreita							
	hevosajoneuvoja							
eläimiä								
muita								
18. Onnettomuuden seuraukset muille kuin ruokakunnan jäsenille. Merkitkää rasti tai lukumäärä asianomaiseen kohtaan	ei vahinkoja (rasti) vaurioituneiden ajoneuvojen lukumäärä	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	loukkaantuneiden lukumäärä							
	kuolleiden lukumäärä							
19. Käyttämänne ajoneuvon pakollisen liikennevakuutuksen bonus onnettomuuden tapahtumahetkellä. Merkitkää eteen + jos vakuutusmaksua kannettiin korotettuna	bonus %							
	ei tiedossa (rasti)	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Ilmoitukset onnettomuudesta vakuutusyhtiöille pakollisen liikennevakuutuksen perusteella. Merkitkää rasti asianomaisiin ruutuihin	P vastapuoli ilmoitti	vastapuoli ei ilmoittanut	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		eivät tietoa vastapuolen ilmoittamisesta	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	P oma osapuoli ilmoitti	oma osapuoli ei ilmoittanut	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		eivät tietoa oman osapuolen ilmoittamisesta	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

