



# **Tyttöjen mopoilun turvallisuus**

## **Vaihe 3 ja tutkimuskokonaisuuden keskeiset tulokset**

**Seppo Lampinen & Anna Saarlo, YY-Optima Oy**

# **Tyttöjen mopoilun turvallisuus**

## **Vaihe 3 ja tutkimuskokonaisuuden keskeiset tulokset**

Seppo Lampinen ja Anna Saarlo, YY-Optima Oy

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi  
Trafiksäkerhetsverket Trafi  
Helsinki Helsingfors 2013

ISBN 978-952-5893-78-6 (netti)  
ISSN 1799-0157

## ALKUSANAT

Tutkimuksen tavoitteena on täsmentää aikaisemmissa tutkimusvaiheissa (Trafin julkaisut 7/2012 ja 8/2012) muodostunutta käsitystä mopoilevien tyttöjen ja poikien onnettomuusalttiuden eroista. Tarkoituksena on erityisesti syventää tietoa tyttöjen ja poikien ajosuoritteesta, jotta voitaisiin varmistua arviosta, että tytöille todella sattuu suhteessa ajosuoritteeseen huomattavasti enemmän mopo-onnettomuuksia kuin pojille.

Tutkimuksesta vastasi Liikenteen turvallisuusvirasto Trafissa asiantuntija Erno Aholammi. Selvityksen ovat tehneet DI, VTM Seppo Lampinen ja fil. lis. Anna Saarlo YY-Optima Oy:stä.

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi vastaa liikennejärjestelmän sääntely- ja valvontatehtävistä, kehittää aktiivisesti liikennejärjestelmän turvallisuutta ja edistää liikenteen ympäristövastavuutta.

Helsingissä, 13. helmikuuta 2013

Inkeri Parkkari

Johtava asiantuntija, tutkimus ja kehittäminen  
Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

## FÖRORD

Målet med undersökningen är att precisera den under tidigare undersökningsfaser (Trafis publikationer 7/2012 och 8/2012) formade uppfattningen om skillnaderna mellan mopedåkande flickors och pojkars olycksexponering. Avsikten är i synnerhet att fördjupa kunskapen om flickors och pojkars körprestation, för att kunna bekräfta bedömningen att flickorna råkar ut för betydligt fler mopedolyckor än pojkarna i förhållande till körprestationen.

Vid Trafiksäkerhetsverket Trafi svarade sakkunnig Erno Aholammi för undersökningen. Utredningen är gjord av DI, VTM Seppo Lampinen och fil. lic. Anna Saarlo från YY-Optima Oy.

Trafiksäkerhetsverket Trafi svarar för reglering och övervakning av trafiken, utvecklar aktivt trafiksystemets säkerhet och främjar trafikens miljövänlighet.

Helsingfors, den 13 februari 2013

Inkeri Parkkari

Ledande sakkunnig, forskning och utveckling  
Trafiksäkerhetsverket Trafi

## FOREWORD

The objective of this study was the further investigation of the differences in susceptibility to accidents between girls and boys who ride mopeds, as revealed at earlier stages of this research (Trafi publications 7/2012 and 8/2012). In particular, the study focuses on providing more information on riding performance, in order to test the assumption that girls indeed experience more accidents in relation to their riding performance than boys.

Specialist Erno Aholammi of the Finnish Transport Safety Agency (Trafi) led the research. The related report was prepared by Seppo Lampinen, Master of Science in Technology, M.Sc. (Tech.), LL.M; and Anna Saarlo, FL Licentiate of Science from YY-Optima Oy.

The Finnish Transport Safety Agency (Trafi) is responsible for regulatory and monitoring duties regarding the transport system, actively develops the transport system's safety and promotes environmentally friendly transport.

Helsinki, 13 February 2013

Inkeri Parkkari

Senior Expert, R&D  
Finnish Transport Safety Agency Trafi

# Sisällysluettelo

## Index

**Tiivistelmä**

**Sammanfattning**

**Abstract**

<b>1</b>	<b>Tutkimuksen tavoite</b> .....	<b>2</b>
1.1	Edeltävät tutkimusvaiheet .....	2
1.1.1	Tutkimuksen 1. vaihe .....	2
1.1.2	Tutkimuksen 2. vaihe .....	2
1.2	Tämän tutkimuksen (3. vaiheen) tavoitteet .....	2
<b>2</b>	<b>Tutkimuksen rajaus ja menetelmät</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Aineisto</b> .....	<b>4</b>
3.1	Vastaajat .....	4
3.2	Aineiston laatu ja analysoidut vastaukset .....	4
<b>4</b>	<b>Tutkimuksen tulokset</b> .....	<b>6</b>
4.1	Tyttöjen ja poikien ajosuorite .....	6
4.2	Ajokauden pituus .....	6
4.3	Ajosuoritteen vaihtelu .....	7
4.3.1	Ajosuorite eri kuukausina .....	7
4.3.2	Ajosuorite arkisin/viikonloppuisin .....	7
4.3.3	Ajosuorite matkan tarkoituksen mukaan .....	8
4.3.4	Ajosuorite erityyppisillä väylillä .....	9
4.4	Liikennekäyttäytyminen .....	10
4.4.1	Ylinopeudet .....	10
4.4.2	Mopoilu humalassa .....	10
4.5	Onnettomuus- ja vaaratilanteet .....	10
<b>5</b>	<b>Vertailu aikaisempien vaiheiden tuloksiin</b> .....	<b>11</b>
5.1	Ajosuorite .....	11
5.2	Ajon tarkoitus .....	13
5.3	Kyyditseminen .....	14
5.4	Erilaisten väylien osuus .....	14
5.5	Ajo huonoissa olosuhteissa .....	14
5.6	Liikennekäyttäytyminen .....	15
5.7	Onnettomuus- ja vaaratilanteet .....	15
<b>6</b>	<b>Tutkimuskokonaisuuden keskeiset tulokset ja johtopäätökset</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Tutkimusmenetelmän arviointi</b> .....	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Lähdeluettelo</b> .....	<b>19</b>
<b>Liite 1</b>	.....	<b>20</b>
<b>Liite 2</b>	.....	<b>23</b>
<b>Liite 3</b>	.....	<b>25</b>

## TIIVISTELMÄ

Tutkimus on kolmas vaihe tyttöjen mopoilun turvallisuutta käsitelleessä tutkimuskokonaisuudessa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli täsmentää käsitystä tyttöjen ja poikien onnettomuusalttiuden eroista. Tutkimuksen edellisessä vaiheessa muodostui käsitys, että tytöille sattuu suhteessa ajosuoritteeseen huomattavasti enemmän mopo-onnettomuuksia kuin pojille. Tällä tutkimuksella pyrittiin erityisesti varmistumaan tästä arviosta.

Tutkimus perustui nuorten mopoilijoiden pitämään viikoittaiseen ajopäiväkirjaan vuoden 2012 viikoilla 16–43. Tutkimuksen toisen vaiheen yhteydessä esitetyssä tiedustelussa kysyttiin nuorten halukkuutta osallistua jatkotutkimukseen (ajopäiväkirjan pitoon). Ajopäiväkirjan täytön aloitti yhteensä 51 nuorta tutkimukseen ilmoittautuneista kuudestakymmenestä. Koko tutkimusjakson ajan ajopäiväkirjan täytti 34 nuorta, joista 23 tyttöjä ja 11 poikia.

Onnettomuustilastojen tulkinnan kannalta oleellinen kysymys on tyttöjen ja poikien ajosuoritteen ero. Sen vuoksi tutkimuksen ytimessä oli tämän eron täsmentäminen. Ajopäiväkirjan koko seurantajaksoilta täyttäneiden määrä on niin pieni, että varsinaiseen tilastolliseen analyysiin ei ole mahdollisuuksia. Sen vuoksi tässä tutkimuksessa tarkasteltiin ajosuoritetta eri tutkimustulosten pohjalta ja pyritään antamaan vastaus siihen, voidaanko ajosuorite määrittää niin luotettavasti, että aikaisemmin havaitut mopoilevien tyttöjen ja poikien onnettomuusalttiuden erot voidaan vahvistaa tai kumota.

Tutkimuksessa käsiteltiin myös ajon tarkoitusta, kyyditsemisen yleisyyttä, ajoa erityyppisillä väylillä, ajoa huonoissa olosuhteissa, liikennekäyttäytymistä ylinopeuksien ja humalassa ajon osalta sekä tutkimukseen osallistuneille sattuneita onnettomuus- ja vaaratilanteita.

Tähän tutkimukseen sekä sitä edeltäviin kahteen tutkimusvaiheeseen perustuen voidaan todeta, että poikien keskimääräinen ajosuorite on ainakin kaksinkertainen verrattuna tyttöihin, mahdollisesti jopa hieman enemmän.

Ajopäiväkirjaseuranta vahvistaa tutkimuksen toisessa vaiheessa tehdyn johtopäätöksen tyttöjen suuremmasta onnettomuusalttiudesta poikiin verrattuna. Ero ei täsmenny ajopäiväkirjaseurannan perusteella muuten kuin että tyttöjen onnettomuusaste (henkilövahinko-onnettomuudet per ajokilometri) näyttäisi olevan *ainakin* 60–70 % korkeampi kuin poikien, mahdollisesti lähellä kaksinkertaista.

Ajopäiväkirjaan perustuvan tutkimusmenetelmän ongelma on menetelmän raskaus tutkimukseen osallistuvien henkilöiden kannalta. Kun nuorilta kysyttiin kiinnostusta osallistua tutkimukseen, saatiin yli 200 myönteistä vastausta. Heistä vain 34 täytti ajopäiväkirjan koko seurantajakson aikana. Täsmällisen suoritiedon hankkiminen edustavalta joukolta nuoria mopoilijoita on vaikea tehtävä. Tässä ajopäiväkirjatutkimuksessa siinä on onnistuttu vain osittain pienen osanottajamäärän vuoksi. Siksi ajopäiväkirjaseurannan tuloksiin on suhtauduttava kokonaisuutena kriittisesti. Pienen otoksen aiheuttamaa ongelmaa on tässä tutkimusraportissa pyritty paikkamaan vertaamalla tuloksia aikaisemman kahden tutkimusvaiheen tuloksiin.

Kokonaisuutena tutkimusta voi kuitenkin pitää onnistuneena siinä mielessä, että sen kautta on saatu varmistus keskeiselle tutkimuskysymykselle eli sille, onko mopoilevien tyttöjen onnettomuusalttius oleellisesti suurempi kuin poikien. Vastaus on yksiselitteinen: tyttöjen onnettomuusalttius on oleellisesti suurempi kuin poikien.

## SAMMANFATTNING

Undersökningen utgör tredje fasen i en undersökningshelhet som har behandlat flickornas säkerhet vid mopedåkning. Målet med undersökningen var att verifiera uppfattningen om skillnaderna mellan flickors och pojkars olycksexponering. Under undersökningens föregående fas formades uppfattningen att med hänsyn till körprestationen råkade flickorna ut för betydligt fler mopedolyckor än pojkarna. Genom denna undersökning ville man i synnerhet få en bekräftelse av denna bedömning.

Undersökningen baserades på veckovisa kördagböcker som unga mopedförare förde veckorna 16–43 år 2012. I en enkät som genomfördes i samband med undersökningens andra fas frågade man om ungdomarnas villighet att delta i en fortsättningsundersökning (förande av kördagbok). Förandet av kördagboken inleddes av sammanlagt 51 av de 60 ungdomar som hade anmält sig till undersökningen. Under hela undersökningsfasen fördes kördagbok av 34 ungdomar, varav 23 flickor och 11 pojkar.

När det gäller tolkningen av olycksstatistiken är skillnaden i flickornas och pojkarnas körprestation en väsentlig fråga. Därför utgjorde verifieringen av denna skillnad en kärnfråga i undersökningen. Antalet ungdomar som förde kördagbok under hela uppföljningsperioden är så litet att det inte finns några möjligheter att göra någon egentlig statistisk analys. Av detta skäl gjorde man i undersökningen en granskning av körprestationen baserat på olika undersökningsresultat och strävar nu efter att ge ett svar på frågan om körprestationen kan verifieras så tillförlitligt att de tidigare observerade skillnaderna i flickors och pojkars olycksexponering kan bekräftas eller avfärdas.

I undersökningen behandlade man också ändamålet med körningen, hur vanligt det var att skjutsa, körning på olika typer av körleder, körning i dåligt väglag, trafikbeteende med avseende på överhastigheter och körning i berusat tillstånd samt olycks- och risksituationer som deltagarna i undersökningen råkade ut för.

Baserat på denna undersökning och de två föregående undersökningsfaserna kan man konstatera att pojkarnas genomsnittliga körprestation är åtminstone dubbelt så hög jämfört med flickornas, möjligtvis ännu något högre.

Uppföljningen av kördagboken styrker den under undersökningens andra fas gjorda slutledningen om flickornas större olycksexponering jämfört med pojkarnas. Baserat på uppföljningen av kördagboken verifieras inte skillnaden på annat sätt än att flickornas olycksgrad (antal olyckor med personskador per körkilometer) verkar vara åtminstone 60–70 % högre än pojkarnas, möjligtvis nästan den dubbla.

Problemet med undersökningsmetoden som baseras på en kördagbok är metodens mödosamhet för de i undersökningen deltagande personernas del. När ungdomarna tillfrågades om de ville delta i undersökningen, fick man över 200 positiva svar. Av dessa förde endast 34 kördagbok under hela uppföljningsperioden. Insamling av en exakt prestationsinformation från en representativ grupp unga mopedförare är en svår uppgift. På grund av ett för litet deltagarantal har man i denna kördagboksundersökning endast lyckats delvis. Därför måste man förhålla sig kritiskt till kördagboksundersökningens resultat som helhet. Inverkan av problemet med det låga provurvalet har man i denna undersökningsrapport kunnat reducera genom att jämföra resultaten med resultaten från de två tidigare undersökningsfaserna.

Som helhet kan dock undersökningen anses vara lyckad ur den synpunkten att via den har man fått en bekräftelse på den centrala undersökningsfrågan, om mopedåkande flickors olycksexponering är väsentligt större än pojkarnas. Svaret är entydigt: flickornas olycksexponering är väsentligt större än pojkarnas.



## ABSTRACT

This research study represents the third stage of a set of studies aimed at researching the safety of moped transportation for girls. Its objective was the further investigation of the differences, in terms of susceptibility to accidents, between girls and boys. The results of the previous stage suggested that girls experience more accidents, in relation to their riding performance, than boys. Testing this assumption formed the particular focus of this study.

The study is based on weekly riding logs kept by young moped-riders during weeks 16–43 in 2012. Their willingness to participate in the next stage of the study (keeping the riding log) was ascertained through an enquiry conducted during the second stage. Of the 60 who reported their willingness to participate, a total of 51 young people began keeping a riding log. The number of people who kept a riding log throughout the monitoring period was 34 – 23 girls and 11 boys.

From the viewpoint of interpreting accident statistics, the key question is the difference between girls' and boys' riding performances. Accordingly, the study focused on the further investigation of this difference. Actual statistical analysis is not possible, due to the small number of people who kept a driving log throughout the monitoring period. For this reason, the study examines riding performance on the basis of various research results. The objective is to discover whether riding performance can be defined reliably enough to confirm or refute the perceived differences between girls' and boys' susceptibility to accidents.

The study also investigates the purpose of riding, the frequency of giving rides, riding on different terrains or in bad weather conditions, traffic conduct in terms of speeding and riding while drunk, and the accidents and dangerous situations experienced by the riders.

Based on this study and its previous two stages, boys' average riding performance appears to be at least twice as good as that of girls, maybe even slightly better.

The riding log follow-up confirms the conclusion drawn at the second stage of the study: girls are more susceptible to accidents than boys. The riding logs do not provide further information about this difference, apart from showing that the accident rate for girls (personal injury/accidents per km driven) seems to be at least 60–70% higher than, or possibly even double, that of boys.

Riding log-based studies are subject to the associated problem that the method used is demanding for the participants. When young people were asked whether they would be interested in participating, over 200 gave a positive reply. Only 34 of these kept a driving log throughout the monitoring period. Obtaining accurate driving performance information from a representative sample of young people is a difficult task. Due to the small number of participants, this driving log study succeeded only partially in this task. Its overall results should therefore be viewed critically. An attempt was made to compensate for the problem created by the small number of respondents, by comparing the results to those of the two preceding stages of the study.

As a whole, however, the study can be considered successful, as it answered the key research question, namely whether girls are significantly more susceptible to accidents than boys. The answer is unambiguous: girls are indeed significantly more susceptible to accidents than boys.

# 1 Tutkimuksen tavoite

## 1.1 Edeltävät tutkimusvaiheet

### 1.1.1 Tutkimuksen 1. vaihe

Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa tyttöjen mopoilun turvallisuudesta sekä tyttöjen ja poikien eroista turvallisuuden ja onnettomuuksien näkökulmasta. Tutkimuksessa tarkasteltiin toisaalta mopo-onnettomuuksia tilastojen valossa ja mopoilijoiden itse kertomana ja toisaalta mopoilijoiden liikennekäyttäytymistä ja käsityksiä mopoilun turvallisuudesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä.

Tutkimuksen taustalla oli tyttöjen mopo-onnettomuuksien lisääntyminen. Vuosina 2002–2011 mopojen määrä kasvoi 2,6-kertaiseksi. Samana ajanjaksona poikien mopo-onnettomuuksien määrä kasvoi suhteellisesti yhtä paljon (2,7-kertaiseksi), mutta tyttöjen onnettomuuksien määrä 11,8-kertaiseksi. Samana ajanjaksona tyttöjen mopokorttien määrä seitsenkertaistui.

Tutkimus perustui 15 - 18 -vuotiaalle mopon haltijoille kohdistettuun kyselyyn. Kyselyn otos oli 5 000 henkilöä. Kyselyyn vastasi runsaat 1 600 henkilöä. Kysely suoritettiin kohdennettuna nettikyselynä lokakuussa 2011.

### 1.1.2 Tutkimuksen 2. vaihe

Tutkimuksen toisessa vaiheessa syvennettiin ensimmäisen kyselytutkimuksen tietoja selvittämällä onnettomuuksien taustatekijöitä, onnettomuustietoja sekä tuomalla esiin mopoilijoiden omia mielipiteitä keinoista vähentää onnettomuuksia. Lisäksi tavoitteena oli täsmentää käsitystä tyttöjen ja poikien onnettomuusalttiuden eroista, ts. tapahtuuko tytöille enemmän onnettomuuksia suhteessa ajosuoritteeseen.

Tutkimus suoritettiin kyselytutkimuksena, joka kohdennettiin tutkimuksen ensimmäiseen vaiheeseen osallistuneille ja jatkotutkimukseen ilmoittautuneille mopoilijoille. Kysely suoritettiin nettikyselynä maaliskuussa 2012. Kysely lähetettiin 448 nuorelle. Siihen vastasi 269 nuorta (vastausprosentti 60 %). Vastaajista 187 oli tyttöjä (70 %) ja 82 poikia (30 %). Tutkimuksen ensimmäiseen vaiheeseen verrattuna kyselyyn vastasi pienempi osuus 15-vuotiaita johtuen siitä, että kysely kohdistettiin samaan ryhmään kuin ensimmäinen vaihekin.

## 1.2 Tämän tutkimuksen (3. vaiheen) tavoitteet

Tutkimussarjan viimeisen vaiheen tarkoituksena oli täsmentää käsitystä tyttöjen ja poikien onnettomuusalttiuden eroista. Tutkimuksen edellisessä vaiheessa muodostui käsitys, että tytöille sattuu suhteessa ajosuoritteeseen huomattavasti enemmän mopo-onnettomuuksia kuin pojille. Tällä tutkimuksella pyrittiin erityisesti varmistumaan tästä arviosta.

## 2 Tutkimuksen rajaus ja menetelmät

Tutkimus perustui nuorten mopoilijoiden pitämään viikoittaiseen ajopäiväkirjaan. Tutkimukseen osallistuneille nuorille lähetettiin sähköpostitse ajopäiväkirja, jonka he palauttivat samoin sähköpostitse tutkimuksen tekijöille.

Ajopäiväkirjaa pidettiin huhtikuun puolivälistä lokakuun loppuun viikoilla 16–43. Kauden pituus määriteltiin aikaisempien tutkimusvaiheiden tulosten perusteella niin, että se likimain kattoi kesäkeliksi katsottavan ajokauden.

Ajopäiväkirjassa pyydettiin esittämään seuraavat päivittäisiä ajoja koskevat tiedot:

- Ajokilometrit yhteensä
- Arvio siitä, kuinka paljon on ajanut erilaisilla väylillä
  - tien reunassa
  - sallitulla pyörätiellä
  - soratiellä
  - metsässä, piholla
- Arvio erilaisten matkojen kilometrimääristä
  - koulu/opiskelumatka
  - työmatka
  - vapaa-ajan matka
  - huviajelu
  - muu
- Onko viikon aikana
  - ajanut ylinopeutta
  - kuljettanut humalassa olevaa ystävää
  - ajanut itse alkoholin vaikutuksen alaisena
- Syy, jos ei ole ajanut lainkaan päivän aikana
  - huono sää
  - sairaana
  - ei ajon tarvetta
  - mopo ei käytettävissä (itse matkoilla; mopo muiden käytössä; mopo rikki, huollossa tms.)
  - muu syy
- Arvio siitä, kuinka monta kilometriä ajoi kyyditettävän kanssa
- Arvioi, kuinka monta kilometriä ajoi huonoissa olosuhteissa (sateessa, märällä, liukkaalla)
- Viikon aikana sattunut onnettomuus tai läheltä piti –tilanne (avovastaus)
- Erityiset ajotilanteet viikon aikana, esim. pitempi matka tms. (avovastaus)

Vastaajilta kysyttiin myös

- mopon mittarilukemaa viikon alussa ja lopussa
- syntymävuotta ja -kuukautta sekä
- asuinkuntaa.

### 3 Aineisto

#### 3.1 Vastaajat

Tutkimuksen toisen vaiheen yhteydessä esitetyssä tiedustelussa kysyttiin nuorten hakkuutta osallistua jatkotutkimukseen (ajopäiväkirjan pitoon). Kiinnostuksensa ilmoitti 222 nuorta. Kiinnostuksen varmistuksen jälkeen ajopäiväkirja lähetettiin täytettäväksi 111 nuorelle.

Ajopäiväkirjan täytön aloitti yhteensä 51 nuorta tutkimukseen ilmoittautuneista kuudestakymmenestä. Koko tutkimusjakson ajan ajopäiväkirjan täytti 34 nuorta, joista 23 tyttöjä ja 11 poikia.

Ajopäiväkirjan täytön keskeytti 17 nuorta viiden ensimmäisen viikon aikana ja vain yksi myöhemmässä vaiheessa. Keskeyttäneissä oli kolme sellaista nuorta, jotka saivat auton ajokortin seurantajakson aikana ja lopettivat mopoilun.

*Taulukko 1. Koko seurantajakson ajan ajopäiväkirjaa täyttäneiden vastaajien lukumäärä iän mukaan.*

Ikä	Tytöt	Pojat
15	0	0
16	7	4
17	10	6
18	5	1
19	1	0
Yhteensä	23	11

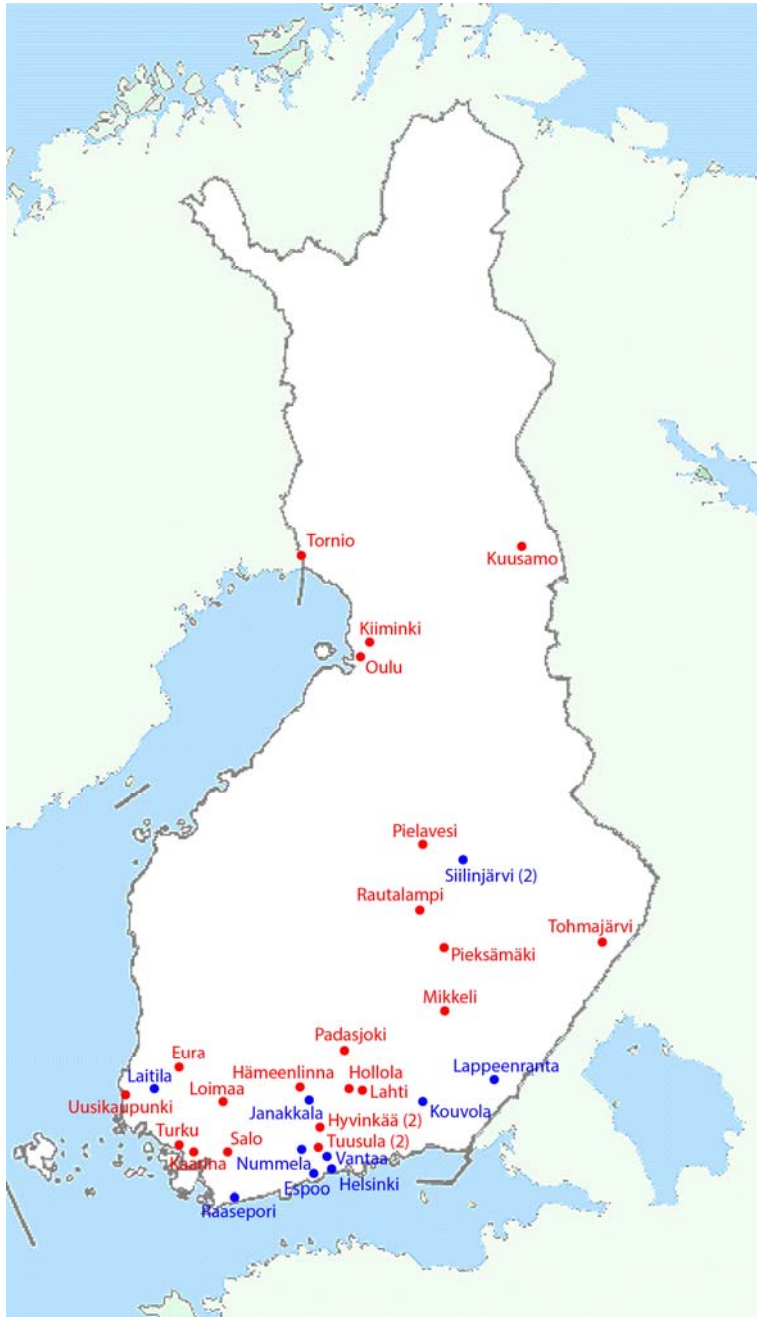
Vastaajissa ei ollut 15-vuotiaita, koska kaikki tutkimukseen osallistuneet olivat aloittaneet mopoilun jo edellisenä vuonna (2011).

Tutkimukseen osallistuneet tytöt ovat kotoisin eri puolilta maata Kaarinasta Kuusamoon, tyypillisesti pienistä ja keskisuurista kaupungeista sekä maaseutukunnista. Pojat puolestaan edustavat pienten keskisuurten kaupunkien ohella painotetummin pääkaupunkiseutua. Tutkimukseen osallistuneiden kotipaikka on esitetty seuraavalla sivulla kuvassa 1.

#### 3.2 Aineiston laatu ja analysoidut vastaukset

Kyselylomakkeessa pyydettiin täyttämään sekä mittarilukema viikon alussa ja lopussa että ajokilometrit päivittäin. Tällä tavoin pyrittiin saamaan kahta kautta tieto ajosuoritteesta ja samalla varmistus annettujen tietojen oikeellisuudesta.

Matkan tarkoitusta ja erilaisilla väylillä tapahtuneen ajon määrää koskevia tietoja ajopäiväkirjoihin täytettiin vaihtelevasti. Kokonaisuutena tytöt täyttivät ajopäiväkirjaa huolellisemmin kuin pojat. Tämä näkyy juuri matkan tarkoituksen ja väylätyypin kirjaamisessa.



*Kuva 1. Tutkimukseen osallistuneiden tyttöjen ja poikien kotipaikka (tytöt punaisella, pojat sinisellä).*

Jäljempänä tulosten käsittelyn yhteydessä on arvioitu, kuinka luotettavina erilaisia annettuja tietoja voi kokonaisuutena pitää vastaajien edustavuuden (lukumäärän) sekä aikaisempien tutkimusten tulosten perusteella.

Ellei toisin mainita, luvussa 4 esitetyt tulokset perustuvat ensisijaisesti 34 täyteen sarjaan ajopäiväkirjoja. Jatkossa kaikkia palautettuja ajopäiväkirjoja niiden täyden keskeyttämisestä riippumatta kutsutaan koko aineistoksi.

Täydet 34 viikkoa ajopäiväkirjan palauttaneiden mopoilijoiden ajosuoritteen osuus koko aineiston ajosuoritteesta oli 52 %.

## 4 Tutkimuksen tulokset

### 4.1 Tyttöjen ja poikien ajosuorite

Ilmoitetuista kokonaiskilometreistä laskettuna koko seurantakauden ajalta tyttöjen ajosuorite oli keskimäärin 1.175 km ja poikien 2.978 km. Poikien ajosuorite oli tässä seurannassa 2,5-kertainen tyttöihin verrattuna.

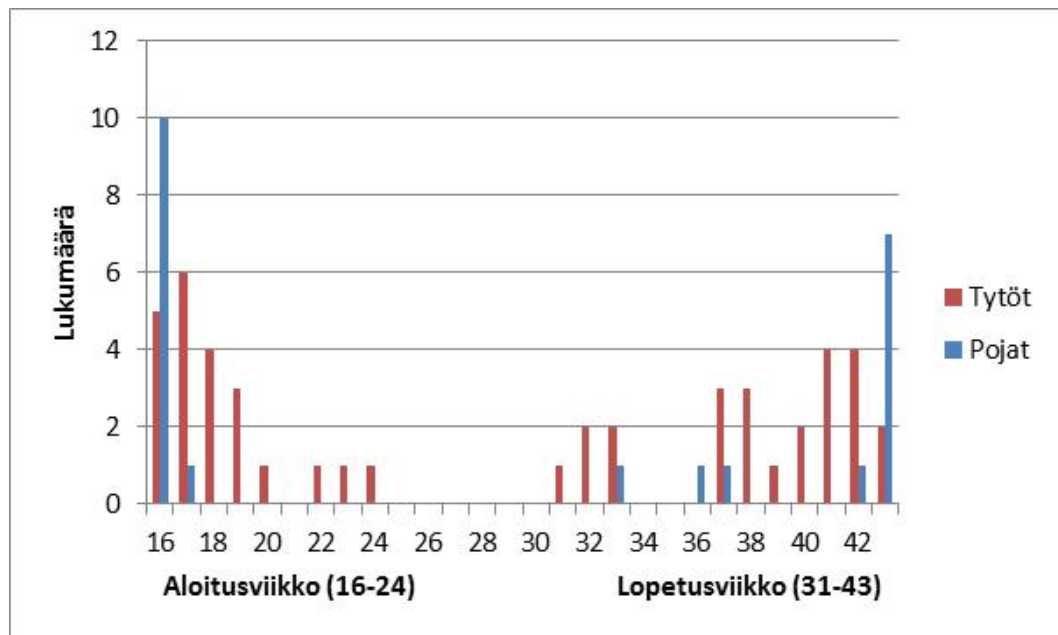
Tytöt ajoivat vuorokaudessa keskimäärin 8,4 km, pojat 21,3 km.

Aineistossa vähiten ajava poika ajoi enemmän kuin tytöt keskimäärin (1.052 km / 845 km).

Tyttöjen mediaani aineistossa oli 845 km, poikien 2.436 km.

### 4.2 Ajokauden pituus

Tytöt ajoivat seurantakaudella keskimäärin 21,0 viikkoa, pojat 25,7 viikkoa. Tutkimuksen seurantakausi oli kestoltaan 28 viikkoa. Tytöistä osa aloitti ajokautensa vasta kesäkuussa ja osa lopetti jo elokuussa (kuva 2).



Kuva 2. Tyttöjen ja poikien ajoseurannan (ajokauden) alkamis- ja päättymisviikot.

Kuvassa 2 aloitusviikko 16 ja lopetusviikko 43 viittaa ensisijaisesti ajoseurannan alkamiseen ja päättymiseen. Tutkimuksessa ei kysytty ajokauden aloitus- tai lopetusajankohtaa.

Tytöistä ei yksikään ajanut seurantajakson kaikilla viikoilla. Pojista seitsemän yhdestätoista ajoi kaikilla seurantajakson viikoilla.

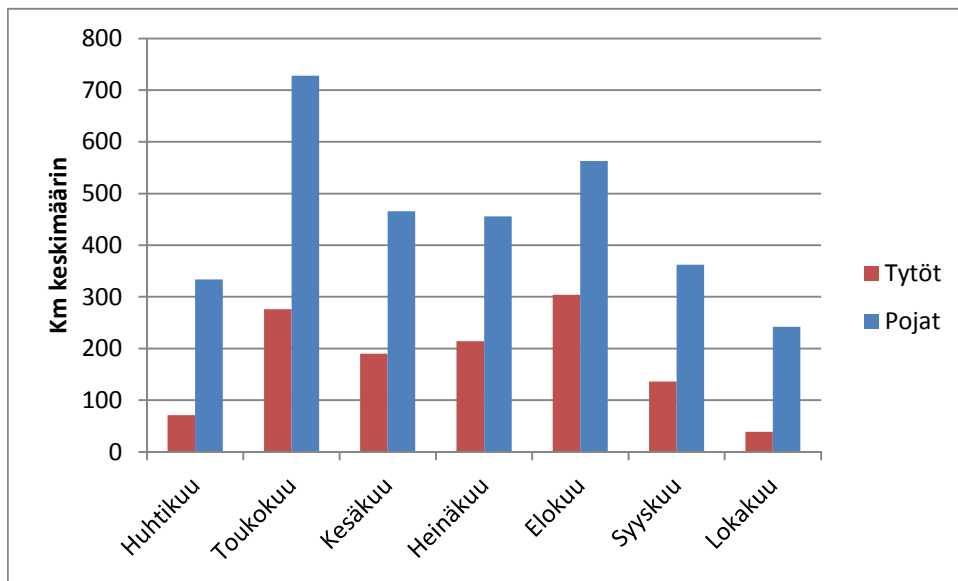
Tytöistä 18 (23:sta) aloitti kautensa vasta seurantajakson alun, viikon 16, jälkeen. Pojista vain yksi (11:stä) aloitti viikon 16 jälkeen.

Tytöistä kaksi (23:sta) ajoi seurantajakson loppuun asti viikolle 43. Pojista kauden lopetti ennen viikkoa 43 neljä yhdestätoista.

## 4.3 Ajosuoritteen vaihtelu

### 4.3.1 Ajosuorite eri kuukausina

Tytöt mopoilivat huomattavasti vähemmän kuin pojat, mutta silti tyttöjen ja poikien ajosuorite vaihteli kuukausittain hyvin samankaltaisesti. Suurimmillaan ajosuorite oli kouluvuoden lopussa ja alussa toukokuussa ja elokuussa. Tyttöillä ajosuorite oli suurimmillaan elokuussa, pojilla toukokuussa. Kesälomakuukausina ajosuorite oli jonkin verran alhaisempi. Huhtikuun ja lokakuun keskimääräisessä ajosuoritteessa näkyy tyttöjen osalta lyhyemmän ajokauden vaikutus (ks. luku 4.2).



Kuva 3. Tyttöjen ja poikien ajosuorite kuukausittain koko aineiston perusteella. (Huom! Huhtikuun suorite vain kahdelta viimeiseltä viikolta)

### 4.3.2 Ajosuorite arkisin/viikonloppuisin

Ajosuoritteen jakautumista arkipäiviin ja viikonloppuihin tarkasteltiin karkealla tasolla siten, että seurantajaksoon sijoittuvia arkipäiviä ei ole otettu tarkastelussa huomioon. Jaksoon ajoittui 140 arkipäivää ja 56 viikonloppupäivää.

Tytöt ajoivat arkisin keskimäärin 6,8 kilometriä päivässä, pojat 15,9 kilometriä. Viikonloppuisin tytöt ajavat 4,0 kilometriä päivässä, pojat 13,4 kilometriä. Arkisin poikien ajosuorite oli 2,3-kertainen tyttöihin verrattuna, viikonloppuisin 3,3-kertainen.

Tytöt ajoivat kokonaissuoritteestaan viikonloppuisin 19 %, pojat 25 %.

Kun suorite lasketaan koko aineistosta (myös ajopäiväkirjan täyttämisen keskeyttäneet mukana), luvut muuttuvat hiukan, mutta tyttöjen ja poikien ajosuoritteen suhde ei oleellisesti. Koko aineistosta laskettuna tytöt ajoivat ajosuoritteestaan viikonloppuisin 23 %, pojat 33 %.

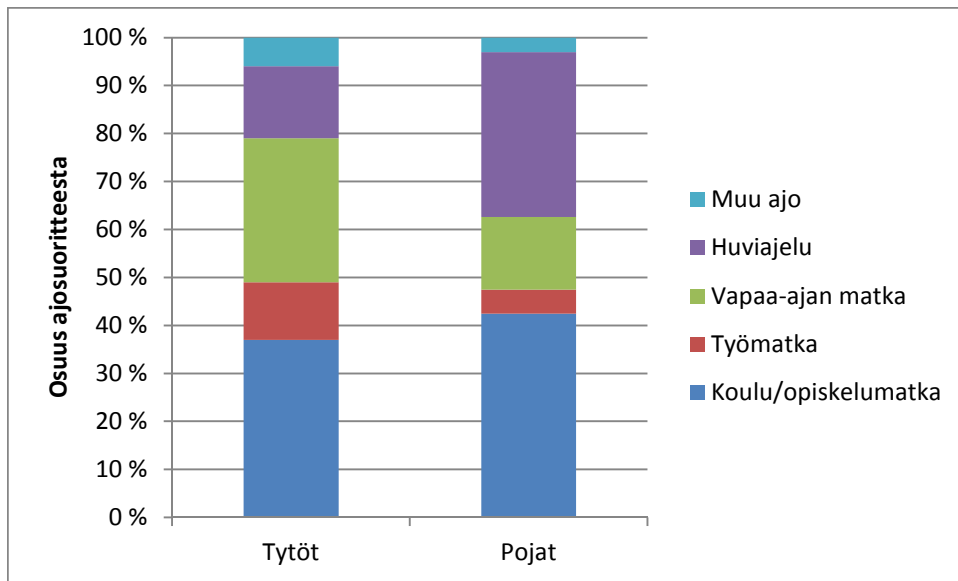
Tyttöjen vähäisempi mopoilu viikonloppuisin ilmenee myös siten, että tytöt ilmoittivat huomattavasti useammin, ettei heillä ollut ajon tarvetta viikonloppuisin. Koko aineistosta (myös ajopäiväkirjan täytön keskeyttäneet mukana) laskettuna tyttöjen ilmoitusten määrä oli kaksinkertainen poikiin verrattuna.

#### 4.3.3 Ajosuorite matkan tarkoituksen mukaan

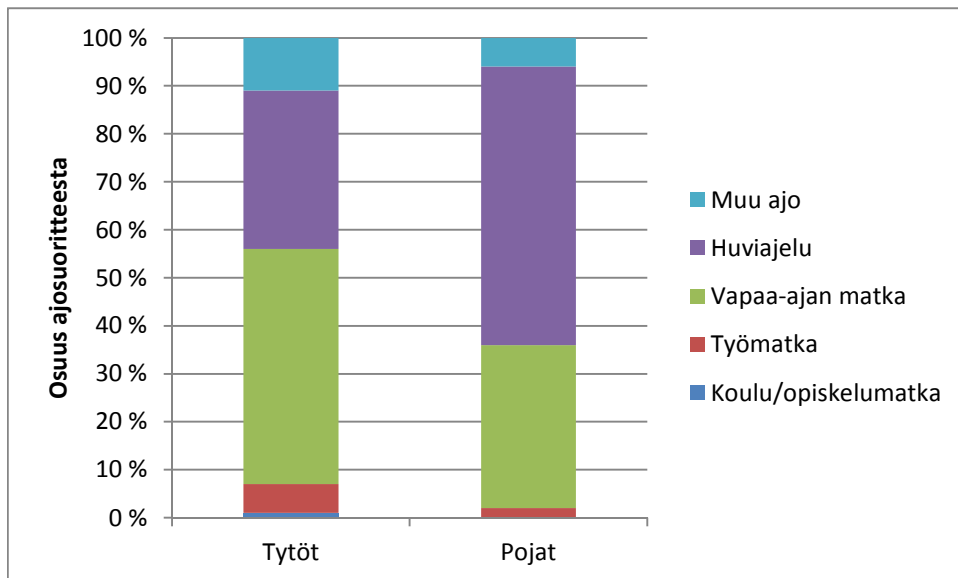
Arkisin ajosuoritteesta (kuva 4) oli noin puolet koulu/opiskelumatkoja tai työmatkoja sekä tytöillä että pojilla. Toinen puoli ajoista jakautui eri lailla tytöillä ja pojilla. Tytöillä vapaa-ajan matkojen osuus oli 30 % ja huviajelun 15 %, pojilla suunnilleen päinvastoin.

Viikonloppuisin (kuva 5) tyttöjen ja poikien erot olivat samansuuntaiset. Tytöillä vapaa-ajan matkojen osuus oli puolet ja huviajelun osuus kolmasosa. Pojilla puolestaan huviajelun osuus oli selvästi yli puolet ja vapaa-ajan matkojen osuus kolmasosa. Työ- ja opiskelumatkojen osuus oli viikonloppuisin luonnollisesti hyvin vähäinen.

Jakaumat on laskettu koko aineistosta.



Kuva 4. Ajosuoritteiden jakauma matkan tarkoituksen mukaan arkisin.



Kuva 5. Ajosuoritteiden jakauma matkan tarkoituksen mukaan viikonloppuisin.

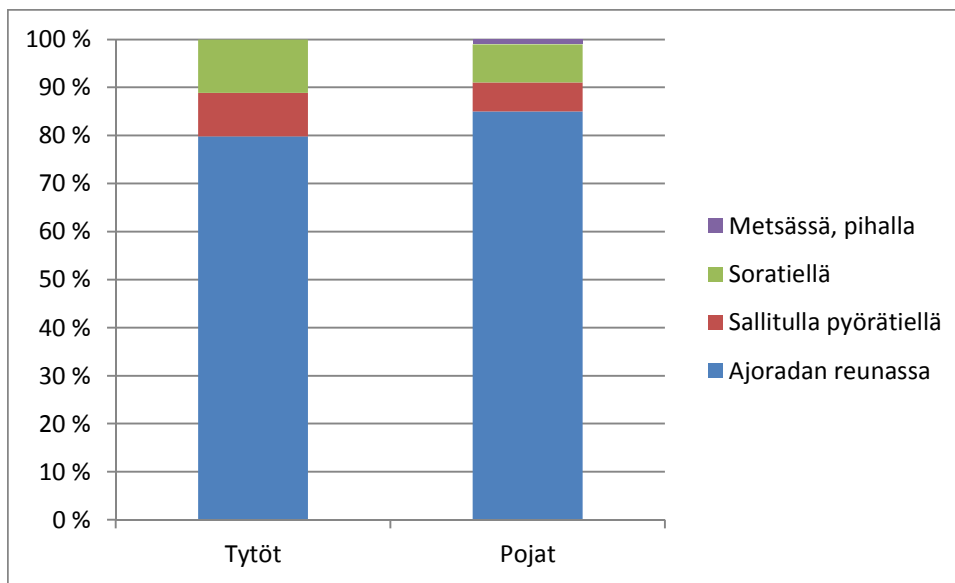
Matkan tarkoitusta koskevia jakaumia voi pitää yhtä luotettavina kuin kokonaissuoritetietojakin. Sekä tytöt että pojat ilmoittivat varsin täydellisesti matkan tarkoituk-



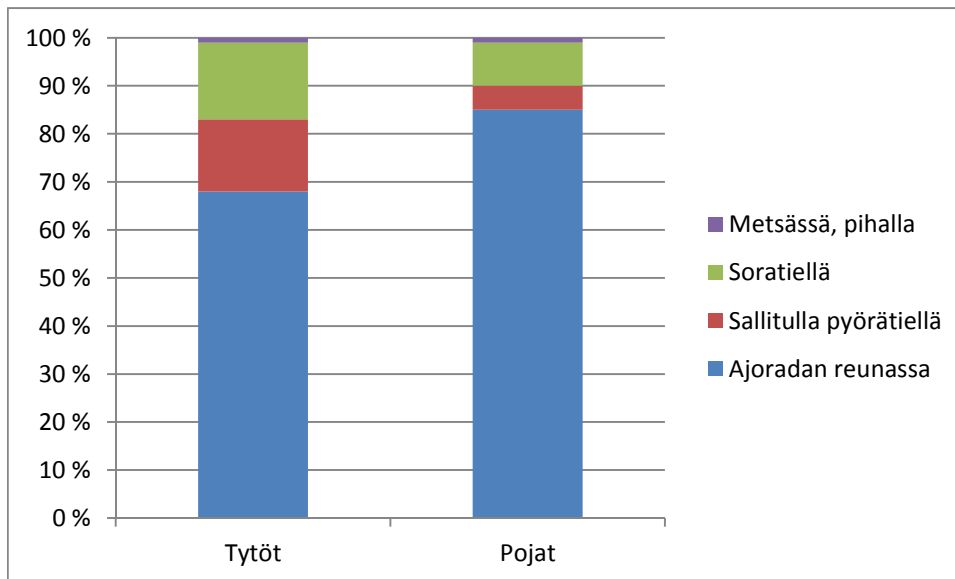
sen arkiajoistaan ja tytöt myös viikonloppuajoistaan. Vain poikien viikonloppuajojen suoritteesta puuttui noin kolmasosa kokonaissuoritteesta.

#### 4.3.4 Ajosuorite erityyppisillä väylillä

Suurin osa mopoilusta, noin neljä viidesosaa ajosuoritteesta, tapahtui päällystetyllä tiellä tai kadulla muun ajoneuvoliikenteen joukossa. Mopoilille sallituilla pyöräteillä ja sorateilla ajettiin kummallakin noin kymmenesosa suoritteesta. Metsässä ja pihoilta tapahtuvan ajelun osuus oli ainakin ajokilometreissä marginaalinen.



Kuva 6. Ajosuoritteiden jakauma erityyppisillä väylillä arkisin.



Kuva 7. Ajosuoritteiden jakauma erityyppisillä väylillä viikonloppuisin.

Osuudet on laskettu koko aineistosta. Jakaumat ovat suuntaa-antavia, koska vastaajat eivät ilmoittaneet kaikkien ajojen osalta väylätyyppejä. Toisaalta viikonloppuajojen osalta tyttöjen eri väylätyypeillä kohdistama ajosuorite ylitti hieman ilmoitetut kokonaiskilometrit.

## 4.4 Liikennekäyttäytyminen

### 4.4.1 Ylinopeudet

Tyttöjen viikkoraporteista 14 % ja poikien 35 % (koko aineistosta) sisälsi ilmoituksen ylinopeudesta, ts. ainakin yhden ylinopeuden seurantaviikon aikana.

Yksittäisiä ilmoituksia ylinopeuksista oli tytöiltä 164 ja pojilta 335. Kun tämä suhteutetaan ajosuoritteeseen, tytöt ilmoittivat ylinopeuksia 7,2 kertaa 1000 kilometriä kohti, pojat 12,9 kertaa. Jos tämä suhteutetaan edelleen keskimääräiseen päivittäiseen ajosuoritteeseen (tyttöillä 8,4 km, pojilla 21,3 km), tytöt ajavat ylinopeutta keskimäärin kaksi kertaa kuukaudessa, pojat kaksi kertaa viikossa eli noin nelinkertaisesti.

Nuorten omien ilmoitusten mukaan ylinopeuksia ajettiin (suoritteeseen suhteutettuna) viikonloppuisin vähemmän kuin arkisin.

Aineistosta ei pysty päättelemään, onko ylinopeuksissa kyse mopon suurimman rakenteellisen nopeuden (45 km/h) vai liikennemerkillä osoitetun nopeusrajoituksen ylittämisestä.

### 4.4.2 Mopoilu humalassa

Humalassa ajosta tai humalassa olevan ystävän kyyditsemisestä tehtiin hyvin vähän ilmoituksia. Humalassa ajosta tytöt ilmoittivat arkipäivien osalta kolme kertaa ja kerran viikonloppun osalta. Pojat eivät tehneet yhtään ilmoitusta humalassa ajosta viikonloppuisin ja arkipäivien osaltakin vain yhden.

Humalassa olevan ystävän kuljettamisesta sekä tytöt että pojat tekivät yhden ilmoituksen sekä arkipäivien että viikonloppujen osalta.

Ilmoitusten tai niiden puuttumisen luotettavuutta ei pysty tämän tutkimuksen aineiston perusteella arvioimaan. Asiaan on saattanut vaikuttaa se, että nuoret palauttivat ajopäiväkirjansa omalla nimellä varustettuna.

## 4.5 Onnettomuus- ja vaaratilanteet

Koko aineistossa oli yhteensä 27 vaara- tai läheltä piti –tilannetta koskevaa kuvautta; tytöt ilmoittivat tällaisista tilanteista 17 kertaa, pojat 10 kertaa.

Tilanteiden kuvauksista lieviä onnettomuuksia oli neljä, muut olivat erilaisia vaara- tai läheltä piti –tilanteita.

Seuraavassa on esitetty eräitä tyypillisiä kuvauksia onnettomuus- tai vaaratilanteista:

Ajo pysäköintialueella:

*Olin parkki alueella ja edessä oleva auto oli kääntymässä parkkeeraamaan kun menin suoraan hänen eteensä. Meinattiin törmätä mutta ajaja tööttäsi vain. (Tyttö)*

Risteysajo:

*Jouduin maanantain onnettomuuteen, kun olin ylittämässä suojatietä niin auto tuli vasemmalta kylkeen ja kaaduin. Ei sattunut pahemmin, mutta mopo meni aika rikki, autolle ei käynyt mitään. Vika oli autoilijassa, sillä hän tuli kolmion takaa. (Tyttö)*

**Risteysajo:**

*Oli lähellä, ettei yksi poika tullut mopoineen alleni risteysalueella. Oli itselläkin myöskin lähellä, etten ajanut auton alle, koska auto lähestyi minua huomattavalla ylinopeudella. Onneksi ehdin reagoimaan tilanteeseen ennen tien ylittämistä. (Poika)*

**Ohitustilanne:**

*Olin matkalla kouluun ja edelläni meni hidas traktori. Traktori hidasti ja meni syrjempään, jotta pääsisin ohitse. Lähdin ohittamaan vaikka näin edessä tulevan rekan (luulin sen olevan kaukana). Ehdin juuri ja juuri traktorin ohi ennen kuin rekka tuli vastaan. (Tyttö)*

**Ohitustilanne:**

*Ajoin mopolla tien oikeanpuolista reunaa ja auto ohitti siirtymättä toiselle kaistalle ja ajoi niin läheltä että auton sivupeili hipaisi ohjaustankoon. Ote kuitenkin piti stongassa ja tasapaino säilyi eikä mennyt mopo nurin, mutta nyt oli kyllä erityisen lähellä. (Poika)*

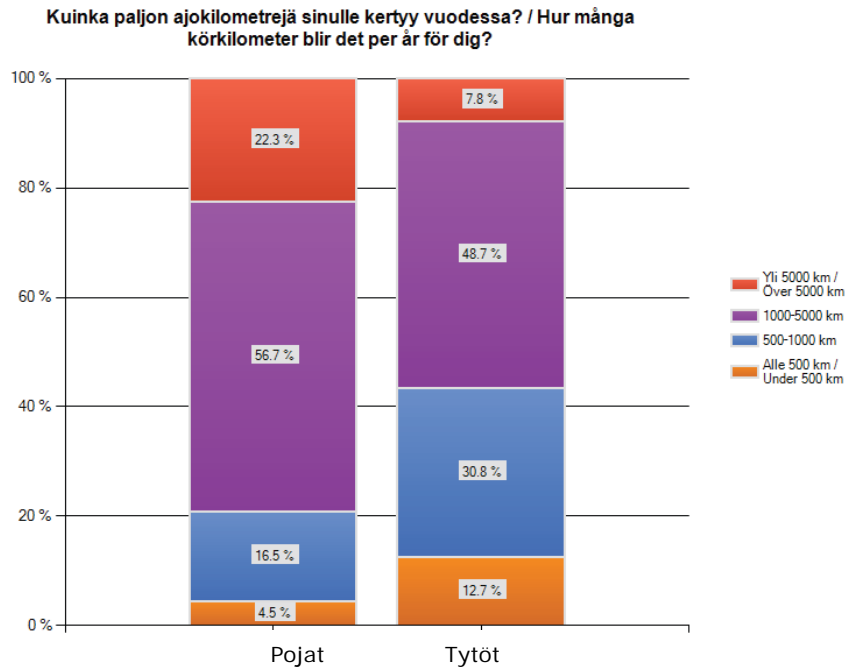
Raportin liitteessä 1 on esitetty kaikki vaara- ja onnettomuustilanteiden kuvaukset.

## **5 Vertailu aikaisempien vaiheiden tuloksiin**

### **5.1 Ajosuorite**

Onnettomuustilastojen tulkinnan kannalta oleellinen kysymys on tyttöjen ja poikien ajosuoritteen ero. Sen vuoksi tutkimuksen ytimessä on ollut tämän eron täsmentäminen. Ajopäiväkirjan koko seurantajaksolta täyttäneiden määrä on niin pieni, että varsinaiseen tilastolliseen analyysiin ei ole mahdollisuuksia. Sen vuoksi tässä tarkastellaan ajosuoritetta eri tutkimustulosten pohjalta ja pyritään antamaan vastaus siihen, voidaanko ajosuorite määrittää niin luotettavasti, että aikaisemmin havaitut mopoilevien tyttöjen ja poikien onnettomuusalttiuden erot voidaan vahvistaa tai kumota.

Tutkimuksen toisen vaiheen tuloksissa on esitetty kuvan 8 mukainen ajosuoritteen jakauma luokittelun pohjalta.



Kuva 8. Tyttöjen ja poikien ajosuoritteiden jakauma tutkimuksen toisen vaiheen tulosten mukaan.

Ajopäiväkirjaseurannassa tyttöjen ajosuoritteiden jakauma oli hyvin samankaltainen kuin aikaisemmassa tutkimusvaiheessa. Poikien määrä kolmannessa vaiheessa on liian pieni vertailua varten.

#### Tutkimuksen vaihe 2:

Kaikkien vastaajien esittämän (ajosuoritteiden luokitteluun perustuvan) arvion pohjalta voidaan laskea suuntaa-antavasti, että pojat ajaisivat noin 3.700 km vuodessa ja tytöt noin 1.700 km.

Vuosittaisen täsmällisen ajomääränsä ilmoittaneiden nuorten ajosuorite oli pojilla keskimäärin 4.800 km vuodessa ja tytöillä 3.200 km.

Koko aineiston perusteella poikien keskimääräinen ajosuorite (ajokilometrit) on 50 % suurempi kuin tyttöjen, täsmällisen ajosuoritteensa ilmoittaneiden tietoihin perustuen jopa kaksinkertainen.

Vastaajien tässä tutkimuksessa esittämät arviot ajomäärästään ovat hyvin samansuuntaisia kuin tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa.

Tässä tutkimuksessa (tutkimuksen kolmannessa vaiheessa) huhtikuun puolivälistä lokakuun lopulle ulottuneen seurannan aikana tyttöjen keskimääräinen ajosuorite oli ajopäiväkirjaseurannan mukaan 1.175 kilometriä ja poikien 3.200 kilometriä. Tutkimusjakso oli siis kestoltaan noin puoli vuotta. Tutkimuksen toisessa vaiheessa pyydettiin arviota koko vuoden ajosuoritteesta, joten luvut eivät ole suoraan vertailukelpoisia.

Ajopäiväkirjaseurannan mukaan poikien ajoseurannan mediaani on 2.436 km ja tyttöjen 845 km.

### *Tutkimuksen vaihe 1:*

Mopon ympärivuotisessa käytössä on selvä ero: tytöistä 7 % ilmoitti ajavansa mopolla läpi vuoden, pojista 29 %. Osan vuotta mopoa käyttävien ryhmässä pojat aloittavat mopokauden keskimääräisesti tyttöjä aikaisemmin (molemmat useimmiten huhtikuussa) ja lopettavat keskimääräisesti tyttöjä myöhemmin (pojat useimmiten marraskuussa, tytöt lokakuussa).

Tämän tutkimuksen ajopäiväkijaseuranta perustui niin pieneen otokseen erityisesti poikien osalta, että poikien ajosuoritteesta ei voi tehdä pelkästään sen perusteella kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Aikaisempiin tutkimusvaiheisiin perustuen voidaan melko luotettavasti todeta, että poikien vuotuinen ajosuorite on 4.000 kilometrin tienoilla. Ajopäiväkijaseurantaan perustuva arvio on samansuuntainen.

Ajopäiväkijaseurannan mukaan poikien ajoseurannan mediaani on 2.436 km ja tyttöjen 845 km. Tyttöjen ajopäiväkijaseurannassa oli jakson mukana kaksi erittäin vähän ajanutta tyttöä (alle 100 km koko seurannan aikana). Jos heidät jätetään tarkastelun ulkopuolelle, tyttöjen ajosuoritteen keskiarvo on 1.280 km ja mediaani 1.354 km. Koko vuoden ajosuoritteeksi tytöt arvioivat tutkimuksen toisessa vaiheessa 1.700 km. Se vastaa hyvin ajopäiväkijaseurannan tulosta, kun otetaan huomioon, että alle 10 % tytöistä ajaa ympärivuorokautisesti.

### **Johtopäätös:**

Tähän tutkimukseen sekä sitä edeltäviin kahteen tutkimusvaiheeseen perustuen voidaan todeta, että poikien keskimääräinen ajosuorite on ainakin kaksinkertainen verrattuna tyttöihin, mahdollisesti jopa hieman enemmän.

## **5.2 Ajon tarkoitus**

### *Tutkimuksen vaihe 2:*

Pojilla selvästi suurempi osa kaikista ajoista on huviajelua kuin tytöillä. Pojista kolmasosa ilmoitti, että huviajelen osuus on ainakin puolet kaikista ajoista. Tyttöillä vastaava osuus on viidesosa. Tulos on loogisessa yhteydessä sen kanssa, että pojat ajavat mopolla selvästi tyttöjä enemmän.

Ajopäiväkijaseurannan mukaan arkipäivinäkin poikien ajosuoritteesta kolmasosa oli huviajelua. Viikonloppuisin huviajelen osuus oli selvästi yli puolet. Tyttöillä huviajelen osuus oli puolet pienempi, arkisin 15 % ja viikonloppuisin kolmasosa ajosuoritteesta.

Tyttöille mopo näyttäisi olevan enemmän kuin pojille kulkuväline, jolla tehdään pääasiassa koulu-, työ- tai vapaa-ajan matkoja. Sen vuoksi tytöt myös ajavat vähemmän kuin pojat, vaikka huviajelen osuus ei selitäkään kokonaan ajosuoritteen eroa. Jos huviajelu jätetään pois suoritteesta, tyttöjen muu vuosittainen ajosuorite on ajopäiväkijaseurannan mukaan noin 1.500 km ja poikien noin 2.600 km. Tyttöjen pienempää ajosuoritetta selittää yleisesti tutkimuksen toisen vaiheen tulos, jonka mukaan poikien keskimääräinen matkan pituus on suurempi kuin tyttöjen, ja pojat käyttävät myös säännöllisemmin mopoa.

### 5.3 Kyyditseminen

Tutkimuksen toisessa vaiheessa todettiin, että ”tyttöjen suurempaa onnettomuusalttiutta selittävä ja ilmeisen merkittävä riskitekijä on kyyditseminen, joka tyttöjen kohdalla on yleisempää kuin pojilla”.

Ajopäiväkirjaseuranta ei kuitenkaan vahvista tätä havaintoa arkipäivien osalta. Sekä tyttöjen että poikien kohdalla kyyditsemisen osuus koko ajosuoritteesta on noin 10 %. Viikonloppuisin tytöt näyttävät kuitenkin kyyditsevän suhteellisesti enemmän kuin pojat. Viikonloppuisin tyttöjen ajosuoritteesta kyyditsemisen osuus on lähes viidesosa. Pojilla sen sijaan ei ajopäiväkirjaseurannan perusteella ole eroa arkipäivien ja viikonloppujen välillä.

Tutkimuksen toisen vaiheen ja tämän tutkimuksen tulosten välistä eroa saattaa selittää se, että toisessa vaiheessa todettiin kyyditsemisen olevan kaikkein yleisintä 15-vuotiailla ja kyyditsemisen todettiin vähenevän iän karttuessa. Tutkimuksen kolmannessa vaiheessa (ajopäiväkirjaseurannassa) ei ollut mukana 15-vuotiaita.

Tyttöjen ja poikien eroissa ilmenee selvästi tyttöjen osalta kyyditsemisen suuri osuus viikonloppuisin. Tämä saattaa olla yhteydessä tyttöjen vapaa-ajan matkojen suureen osuuteen (puolet ajosuoritteesta) viikonloppuisin, jolloin harrastuksiin mennään usein yhdessä kaverin kanssa.

Varsinkin ajopäiväkirjaseurantaan osallistuneiden poikien pienen lukumäärän vuoksi kyyditsemisen yleisyyden eroista ei voi kuitenkaan tehdä ajopäiväkirjojen perusteella pitkälle meneviä johtopäätöksiä.

### 5.4 Erilaisten väylien osuus

Ajosuoritteesta 80–90 % tapahtui ajopäiväkirjaseurannan mukaan muun ajoneuvoliikenteen joukossa tiellä tai kadulla. Liikenneväylien ulkopuolella tapahtuva ajo oli erittäin vähäistä myös pojilla, vaikka pojilla huviajajen osuus oli huomattava.

Myös sallituilla pyöräteillä ajon osuus oli suhteellisen vähäinen, ajosuoritteesta kymmenesosan luokkaa. Tulos on yhdenmukainen sen kanssa, että useimmiten pyöräteillä mopoilu ei ole sallittu. (Mopoilun salliminen pyörätiellä osoitetaan liikennemerkkin lisäkilvellä).

Tutkimuksen toisessa vaiheessa kysymys oli asetettu eri tavalla. Silloin kysyttiin, minkälaisilla väylillä ajaa eniten, minkälaisilla toiseksi eniten jne. Eniten ajetaan vastausten mukaan muun ajoneuvoliikenteen joukossa, mikä vastaa myös ajopäiväkirjaseurannan tulosta. Tutkimuksen toisessa vaiheessa vastaajista yli viidennes oli sellaisia, jotka eivät aja lainkaan (sallituilla) kevyen liikenteen väylillä.

### 5.5 Ajo huonoissa olosuhteissa

*Tutkimuksen vaihe 2:*

Mopon käytössä vaikeissa olosuhteissa on eroja: pienempi osa tytöistä ajaa vaikeissa olosuhteissa. Huomattavasti suurempi osa tytöistä ei aja lainkaan liukkaalla: viidesosa tytöistä ilmoitti, että he eivät aja lainkaan liukkaalla, kun poikien vastaava osuus on alle kymmenesosa.

Tutkimuksen kolmannessa vaiheessa (ajopäiväkirjaseurannassa) pyydettiin kirjamaan myös ajot huonoissa olosuhteissa. Vastaajat määrittelivät itse, milloin olosuhteet ovat huonot. Käytännössä kyse on joko sateesta tai kevään ja syksyn liukkaista keleistä. Tältä osin vastaukset ovat vaikeasti tulkittavia. Merkintöjä huonoista olosuhteista tehtiin vain runsaaseen kymmenesosaan viikkoilmoituksista, mitä voi selittää joko merkintöjen puuttuminen tai se, että huonoissa olosuhteissa ei ole ajettu. Useat vastaajat ilmoittivat, että heidän ajokautensa päättyi ennen seurantajakson päättymistä huonon ajokelin tai kylmän vuoksi.

Ajopäiväkirjaseurantaan osallistuneiden poikien ja tyttöjen välillä oli selvä ero ajokauden pituudessa. Lähes kaikki tytöt päättivät ajokautensa ennen seurantajakson loppua (lokakuun loppua), kun taas pojista enemmistö ajoi vielä lokakuun lopussakin.

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa todettiin, että tytöt ajavat poikia vähemmän huonoissa olosuhteissa. Viidesosa tytöistä ilmoitti, että he eivät aja lainkaan liukkaalla, kun poikien vastaava osuus on alle kymmenesosa. Ajopäiväkirjaseurannan tulokset ovat tämän kanssa samansuuntaiset. Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa todettiin myös, että suurempi osa tytöistä kuin pojista pitää ajoa liukkaalla, pimeässä tai sateessa ongelmallisena.

## 5.6 Liikennekäyttäytyminen

Ylinopeudet ovat yleisiä ja pojilla huomattavasti yleisempiä kuin tytöillä. Ajopäiväkirjaseurantaan osallistuneista tytöistä noin kuudesosa ilmoitti ajaneensa ainakin joskus ylinopeutta, pojista runsas kolmannes. Kun ylinopeusilmoitukset suhteutetaan ajosuoritteeseen, pojat ilmoittivat lähes kaksi kertaa niin paljon ylinopeuksia kuin tytöt. Molemmiin tavoin tarkasteltuna tytöt ajavat siis noin puolet harvemmin ylinopeuksia kuin pojat.

Ylinopeudet voivat liittyä liikennemerkein osoitetun rajoituksen ylittämiseen tai mopon rakenteellisen nopeusrajoituksen ylittämiseen (tai kumpaankin). Koska taa-  
jamissa 30 ja 40 km/h:n nopeusrajoitukset ovat tavanomaisia, ylinopeusilmoituksista ei voi tehdä johtopäätöstä mopon virityksen yleisyydestä.

Ajopäiväkirjaseurannassa esiintyi erittäin vähän ilmoituksia humalassa ajosta tai humalassa olleesta kyyditettävästä. Tällä perusteella ei voi kuitenkaan tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä humalassa ajon vähäisyydestä. Kyse voi olla myös haluttomuudesta ilmoittaa asiasta, tai toisaalta siitä, että vastaajat ovat valikoituneita, jo kolmannen kerran tutkimukseen osallistuneita nuoria.

## 5.7 Onnettomuus- ja vaaratilanteet

Ajopäiväkirjoihin tehtiin hyvin vähän merkintöjä onnettomuuksista, vain neljä kappaletta. Ne kaikki olivat lieviä. Asiaan saattaa vaikuttaa se, että kaikki vastaajat ajoivat vähintään toista kesäkautta. Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa todettiin, että suurin osa mopoilijoiden onnettomuuksista tapahtuu sekä tytöille että pojille jo 15-vuotiaana, kun ajokokemus on vähäinen.

Vaaratilanteiden kuvaukset olivat hyvin samantyyppisiä kuin aikaisemmissa tutkimusvaiheissa. Usein kyse oli risteysajosta, jossa autoilija ei ole havainnut mopoa tai välittänyt väistämisvelvollisuudestaan, liian läheltä ohittavista autoista, mopon hallinnan menetyksestä tai mopoilijan omista liikennetilanteiden virhearvioinneista.

## 6 Tutkimuskokonaisuuden keskeiset tulokset ja johtopäätökset

Tämän tutkimuksen – nuorten mopoilun turvallisuutta käsittelevän tutkimuskokonaisuuden kolmannen vaiheen – tarkoituksena on ollut ennen kaikkea hakea vahvistusta tutkimuksen toisessa vaiheessa muodostettuun johtopäätökseen, jonka mukaan tyttöjen onnettomuusaste (henkilövahinko-onnettomuudet per ajokilometri) näyttäisi olevan 60–70 % korkeampi kuin poikien.

### *Tutkimuksen vaihe 2:*

Kun tyttöjen henkilövahinkoihin johtaneiden mopo-onnettomuuksien määrää verrataan poikien onnettomuuksiin suhteutettuna mopokorttien lukumäärään, voidaan havaita, että tyttöjen onnettomuusaste on alhaisempi kuin poikien. Poikien onnettomuusaste on ollut laskussa jo pitkään, eikä tyttöjenkään onnettomuusaste ole noussut vuoden 2005 jälkeen.

Jos onnettomuusaste suhteutetaan tyttöjen ja poikien ajosuoritteeseen, kuva muuttuu radikaalisti. Tämän tarkastelun mukaan tyttöjen onnettomuusaste oli 2000-luvun alkuvuosina samalla tasolla poikien kanssa, mutta tyttöjen mopoilun yleistyessä onnettomuusaste nousi poikien yläpuolella. Tällä hetkellä tyttöjen onnettomuusaste (henkilövahinko-onnettomuudet per ajokilometri) näyttäisi olevan 60–70 % korkeampi kuin poikien.

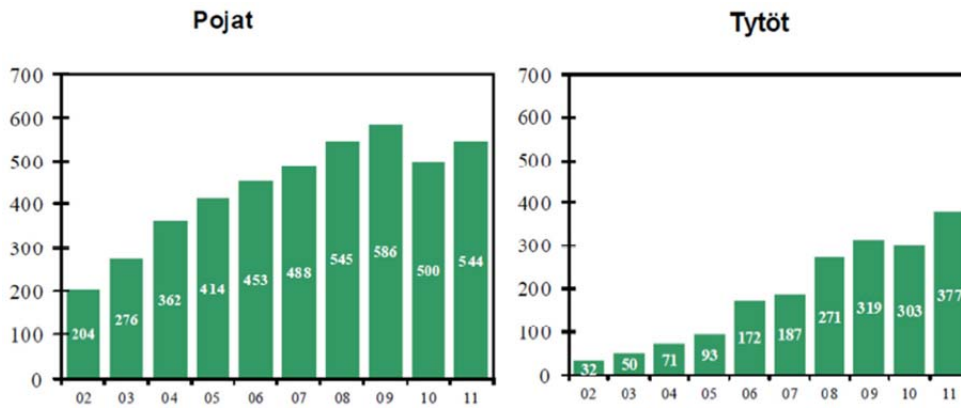
Ajopäiväkirjaseurantaan koko seurantakauden ajan osallistuneiden määrä - erityisesti poikien määrä – oli niin pieni, että tilastollinen analyysi tyttöjen ja poikien ajosuoritteiden eroista ei ole mahdollinen. Kahden edellisen tutkimusvaiheen tulokset yhdistettynä ajopäiväkirjaseurantaan osoittavat, että poikien keskimääräinen ajosuorite on ainakin kaksinkertainen verrattuna tyttöihin, mahdollisesti jopa hieman enemmän. Poikien vuosittainen ajosuorite on suuruusluokkaa 4.000 kilometriä, tyttöjen suuruusluokkaa 2.000 kilometriä.

Kun tämän ja tutkimuksen aikaisempien vaiheiden tiedot ajokauden pituudesta yhdistetään, voidaan todeta, että tytöt ajavat kesäkaudella keskimäärin noin 100 kilometriä viikossa.

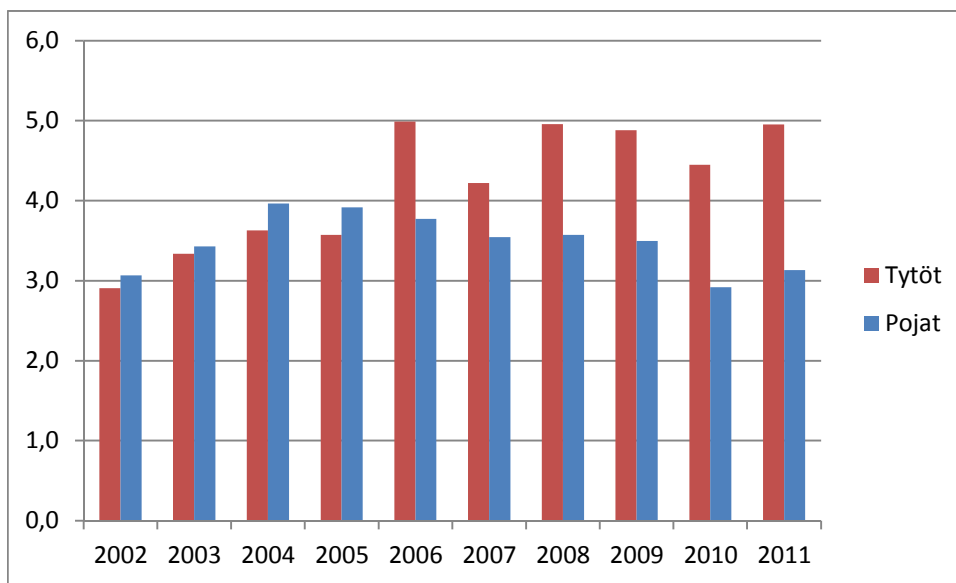
Ajopäiväkirjaseuranta vahvistaa tutkimuksen toisessa vaiheessa tehdyn johtopäätöksen tyttöjen suuremmasta onnettomuusalttiudesta poikiin verrattuna. Ero ei täsmenny ajopäiväkirjaseurannan perusteella muuten kuin että tyttöjen onnettomuusaste (henkilövahinko-onnettomuudet per ajokilometri) näyttäisi olevan *ainakin* 60–70 % korkeampi kuin poikien, mahdollisesti lähellä kaksinkertaista (kuvat 9 ja 10).

Kuten jo aikaisemmat tutkimusvaiheet ovat osoittaneet, tytöt ajavat vähemmän huonoissa olosuhteissa ja he suhtautuvat varovaisemmin ajamiseen huonoissa olosuhteissa. Tytöt virittävät mopojaan huomattavasti vähemmän kuin pojat, ja he ajavat harvemmin ylinopeutta. Tytöt eivät myöskään luota ajotaitoonsa yhtä paljon kuin pojat. Näistä tekijöistä huolimatta tytöille sattuu huomattavasti enemmän onnettomuuksia.





Kuva 9. 15–17-vuotiaiden poikien ja tyttöjen henkilövahingot mopoilijoina vuosina 2002–2011. (Lähde: Liikenneturva, tilastokatsaus 12.4.2012; pääosin Tilastokeskuksen tilastoimat, poliisin tietoon tulleet tieliikenneonnettomuudet)



Kuva 10. Tyttöjen ja poikien henkilövahinkoihin johtaneet onnettomuudet miljoonaa ajokilometriä kohden tutkimuksen toisen vaiheen tulosten perusteella.

Tutkimuksen toisessa vaiheen johtopäätöksissä todettiin, että tytöillä on selvästi poikia enemmän ongelmia mopon hallinnassa. Kaatumiset ovat selkeä esimerkki näistä onnettomuuksista. Mopon hallinnan puutteet korostuvat kyyditettäessä kaveria. Ainoa tutkimuksesta selkeästi esiin nouseva tyttöjen suurempaa onnettomuusalttiutta selittävä ja ilmeisen merkittävä riskitekijä on kyyditseminen, joka tyttöjen kohdalla on yleisempää kuin pojilla. Tätä havaintoa ei kuitenkaan kyetty vahvistamaan ajopäiväkirjaseurannan perusteella.

Mopokorttiuudistus tuli voimaan kesäkuun alussa 2011. Mopokortin saaminen edellyttää uusien määräysten mukaan teoria- ja ajo-opetusta. Teoriaopetuksen määrä on kuusi tuntia ja ajo-opetuksen kolme tuntia. Tällä kolmen tutkimuksen sarjalla ei ole voitu vielä arvioida uuden lainsäädännön vaikutuksia mopoilun turvallisuuteen, koska kaikki tutkimukseen osallistuneet nuoret ovat aloittaneet mopoilun ennen mopokorttiuudistusta. Turvallisuustilanteen muutosten – jos sellaisia tapahtuu – pitäisi alkaa näkyä viimeistään kesäkaudella 2013, jolloin liikenteessä ovat ajokoulutuksen saaneet uudet mopoilijat osin jo toista ajokautta.

## 7 Tutkimusmenetelmän arviointi

Ajopäiväkirjaan perustuvan tutkimusmenetelmän ongelma on menetelmän raskaus tutkimukseen osallistuvien henkilöiden kannalta. Kun nuorilta kysyttiin kiinnostusta osallistua tutkimukseen, saatiin yli 200 myönteistä vastausta. Seurantajakson lähe- tessä esitettyyn uusintatiedusteluun vastasi myöntävästi vielä yli 100 nuorta, puolet alun perin kiinnostuksensa osoittaneista. Ajopäiväkirja lähetettiin heille täytettäväk- si. Ajopäiväkirjan täytön aloitti noin 50 nuorta eli puolet viime vaiheessa kiinnos- tuksensa ilmoittaneista. Heistä 34 eli noin puolet täytti ajopäiväkirjan koko seuranta- jakson aikana. Ryhmä supistui siis alkuperäisestä noin kahdeksasosaan.

Tyttöjä oli ajopäiväkirjan koko seurantajaksolta täyttäneissä kaksinkertainen määrä poikiin verrattuna (tyttöjä 23). Nämä tytöt edustavat aikaisempien tulosten perusteel- la hyvin nuoria mopoilijoita. Poikien määrä ajopäiväkirjan loppuun asti täyttäneissä on pieni (11 poikaa). Aikaisempien tutkimusvaiheiden tulosten perusteella voidaan arvioida, että ajopäiväkirjan täyttäneet pojat ovat keskimääräisesti aktiivisempia mopoilijoita. Sen vuoksi heidän edustavuutensa kaikkia mopoilevia poikia edusta- vana ryhmänä on suhtauduttava kriittisesti. Tässä tutkimusraportissa on siksi pyritty peilaamaan ajopäiväkirjatutkimuksen tuloksia edellisiin tutkimusvaiheisiin ja arvi- oimaan eri vaiheiden tulosten luotettavuutta.

Täsmällisen suoritiedon hankkiminen edustavalta joukolta nuoria mopoilijoita on vaikea tehtävä. Tässä ajopäiväkirjatutkimuksessa siinä on onnistuttu vain osittain pienen osanottajamäärän vuoksi. Siksi ajopäiväkirjaseurannan tuloksiin on suhtau- duttava kokonaisuutena kriittisesti. Pienen otoksen aiheuttamaa ongelmaa on tässä tutkimusraportissa pyritty paikkamaan vertaamalla tuloksia aikaisemman kahden tutkimusvaiheen tuloksiin. Tutkimusraporttien tiivistelmät on esitetty myös tämän raportin liitteenä 2 ja 3.

Kokonaisuutena tutkimusta voi pitää onnistuneena siinä mielessä, että sen kautta on saatu varmistus keskeiselle tutkimuskysymykselle eli sille, onko mopoilevien tyttö- jen onnettomuusalttius oleellisesti suurempi kuin poikien. Vastaus on yksiselittei- nen: tyttöjen onnettomuusalttius on oleellisesti suurempi kuin poikien.

## 8 Lähdeluettelo

Lampinen, Seppo & Saarlo, Anna (2012) Tyttöjen mopoilu. Kyselytutkimus tyttöjen mopoilusta ja mopoilun turvallisuudesta. Liikenteen turvallisuusvirasto. Trafin julkaisu 7/2012. Helsinki.

Lampinen, Seppo & Saarlo, Anna (2012) Nuorten mopoilun turvallisuus – kyselytutkimuksen 2. vaihe. Nuorten mopo-onnettomuuksien taustatekijät. Liikenteen turvallisuusvirasto. Trafin julkaisu 8/2012. Helsinki.

## Liite 1

### Onnettomuus- tai vaaratilanteiden kuvaukset

TILANTEEN KUVAUS	LAATU
1. Olin parkki alueella ja edessä oleva auto oli kääntymässä parkkeeraamaan kun menin suoraan hänen eteensä. Meinattiin törmätä mutta ajaja tööttäsi vain. (T)	Läheltä piti
2. Jouduin maanantain onnettomuuten, kun olin ylittämässä suojatietä niin auto tuli vasemmalta kylkeen ja kaaduin. Ei sattunut pahemmin, mutta mopo meni aika rikki, autolle ei käynyt mitään. Vika oli autoiljassa, sillä hän tyli kolmion takaa. (T)	Lievä onnettomuus
3. Olin noin 100 metrin päässä risteyksestä ja katsoin siinä vaiheessa vasemmalle ja oikealle. Huomasin auton tulevan oikealta. Kun saavuin risteykseen katsoin uudestaan oikealle tarkistaakseni ehdinkö kääntymään vasempaan suuntaan vai annanko auton mennä ensin. Olin kääntymässä vasemmalle katsomatta enää tässä vaiheessa vasempaan. Vasemmalta tuli auto juuri kun olin kääntymässä. Ehdin onneksi jarruttaa ennen kuin käännyin, joten yhteentörmäystä ei syntynyt. (T)	Läheltä piti
4. Yöllä ajaessani meinasin törmätä tietä ylittäviin peuroihin. (T)	Läheltä piti
5. Olin matkalla kouluun ja edelläni meni hidas traktori. Traktori hidasti ja meni syrjempään, jotta pääsisin ohitse. Lähdin ohittamaan vaikka näin edessä tulevan rekan (luulin sen olevan kaukana). Ehdin juuri ja juuri traktorin ohi ennen kuin rekka tuli vastaan. (T)	Läheltä piti
6. Ei sinänsä läheltä piti tilanne. En huomannut hiukan oksien takana ollutta kolmiota, ja ajoin siis suoraan, vaikka ei olisi ollut minun vuoroni. Toisesta suunnasta tullut auto oli kuitenkin kääntymässä, joten sillä oli hyvin hidas vauhti, ja se ehti jarruttaa niin, ettei mitään käynyt. (T)	Läheltä piti
7. Jalankulkija käveli tien vasemmassa laidassa vastaan ja samaan aikaan auto tuli takaani. Auto lähti ohittamaan mutta jäikin viinosti taakseni (keskelle tietä) eikä mennytkään ohiste. Minun oli hyvin vaikea väistää jalankulkijaa, sillä en uskaltanut siirtyä keskemälle, kun auto oli ohittamassa. Lopulta auto meni ohitse. (T)	Läheltä piti

<p>8. Yksi omasta mielestäni läheltä piti -tilanne sattui maanantai-iltana, kun bussi ohitti minut mielestäni aivan läheltä. Ei siinä mitään sen kummempaa sattunut, pelästyin vain kun oman skootterini kahvasta oli bussin kylkeen n. 20 senttiä, jos edes sitäkään. Olisin väistänyt enemmän, mutta tien reunassa ei ollut sillä hetkellä tilaa. (T)</p>	<p>Läheltä piti</p>
<p>9. Olin tulossa mopollani suoraa tietä, jossa oli 60 km/h rajoitus. Takaatani tuli naiskuski autoineen viereiselle, samaan suuntaan menevälle kaistalle. Hetken päästä huomasin, että naisen auto oli tulossa vierelläni, taysin samaa vauhtia kuin minäkin, ilman vilkkua, samalle kaistalle, kuin missä itse olin. Auton ollessa keskiviivan päällä, painoin tööttiä ja kuskin pää alkoi vimmatus-ti kääntyillä, kunnes hän huomasi minut ja lisäsi vauhtia. Kuskin vieressä pelkääjän paikalla oli iso, lehtevä kasvi. Osoitti kyllä suurta piittaamattomuutta kanssaliikkujista. Jos en olisi saanut kiinnitettyä naisen huomiota itseeni, olisin nyt todennäköisesti jalka kipsissä sairaalassa. Sen verran jyrkkä oli ojanpengermä, johon olisin törmäyksessä lentänyt.</p>	<p>Läheltä piti</p>
<p>10. Tiistaina ajoin auton perään, kun jarrut löivät lukkoon ja liu'uin määrällä tiellä. Vauhti oli onneksi niin hidas, ettei sen suurempaa tapahtunut. (T)</p>	<p>Lievä onnettomuus</p>
<p>11. Keskiviikkona olin ajamassa kaartuvaa kaksikaistaista tietä kun auto viereiseltä kaistalta vaihtoi omalle kaistalleni ihan eteeni. Väliä oli ehkä juuri ja juuri kymmenen senttiä. (T)</p>	<p>Läheltä piti</p>
<p>12. Risteyksessä, liian kova vauhti. (T)</p>	<p>Läheltä piti?</p>
<p>13. Ajoin maantiellä tien reunassa, nopeutta n. 50 km/h. takaani tuleva auto lähti ohittamaan minua, mutta minusta se liikkui jotenkin oudon hitaasti ja lähellä minua. (nopeusrajoitus 60 km/h). yhtäkkiä auto pistää vilkun päälle ja kääntyy oikealle ajaen suoraan edestäni (?!). jarrut pohjaan mutta selvisin säikähdyksellä. (T)</p>	<p>Läheltä piti</p>
<p>14. Auto ajoi takanani, niin lähellä, että jos olisin jarruttanut reippaasti se olisi tullut suoraan päälleni ilman, että jarrutuksella olisi ollut vaikutusta. Kääntyessäni se melkein hipaisi minua, koska jouduin jarruttamaan risteykseen rauhallisesti. (T)</p>	<p>Läheltä piti</p>
<p>15. Auto tuli kolmion takaa suoraan eteen. Juuri ja juuri ehdin jarruttaa, auto vain jatkoi matkaa. (T)</p>	<p>Läheltä piti</p>
<p>16. Ajaessani vain suoraan hiekkatietä, joka johti kaupan parkkipaikalle, rekka meinasi tulla vasemmalta, parkkialueelta eteeni. Tilanne ei ollut läheltä piti tilanne, koska rekka liikkui hitaasti ja mopon kanssa olin pieni ja sukkela. (T)</p>	<p>Läheltä piti</p>
<p>17. Ajoin isoa tietä suoraan, kun henkilöauto (jolla oli väistämisvelvollisuus) kääntyi sivutieltä aivan kohdalleni. Jarrutin nopeasti, joten auto ei osunut minuun. Selvittiin siis säikähdyksellä. (T)</p>	<p>Läheltä piti</p>
<p>18. No torstai iltana kymmene aikaa ku menin kaverilta kotia päin nii liikeneympyrässä meinasi tulla yks auto kylkee,ku se ajo ylinopeutta eikä huomannut minua ajois, mut onneks se ehtii jarruttaa. (P)</p>	<p>Läheltä piti</p>

19. Näköjää oon unohtanut kertoo mitä mun mopole on käyny. Eli-käs mä kerron lyhyesti koulun pihas kuorma-auto perutti päälle ja se meni ajokelvotamaksi. (P)	Lievä onnettomuus
20. Minibussi meinasi ajaa päälle, vaikka minulla oli etuajo-oikeus. (P)	Läheltä piti
21. Joku papparainen risteyksissä pukkaili puskurilla takarenkäseen. (P)	Läheltä piti
22. Keskiyöaikana kyyditin kaveria koulusta kotiin. Ajoimme kapeaa tietä pakettiauton perässä, kun paku jarrutti. Pysähdyimme sen taakse, ehkä puolen metrin päähän, kun pakkivalot syttyivät ja paku alkoi peruuttaa. Potkin jaloilla äkkiä vauhtia taaksepäin ja vältimme onneksi täpärästi allejäämisen. (P)	Läheltä piti
23. Rekka peitti näkyvyyden risteysalueella ja suojatien alueella ja rekan takaa ajoi pyöräilijä eteeni. törmäykseltä vältyttiin mutta läheltä piti. (P)	Läheltä piti
24. Meinas mopo suhahtaa hiekkatieltä koivikkoon kun takarengas lähti yllättäen alta kaarteessa irtohiekan päällä. Sain tilanteen hallintaan ja matka jatkui ongelmitta. (P)	Läheltä piti
25. Ajoin mopolla tien oikeanpuolista reunaa ja auto ohitti siirtymättä toiselle kaistalle ja ajoi niin läheltä että auton sivupeili hipaisi ohjaustankoon. Ote kuitenkin piti stongassa ja tasapaino säilyi eikä mennyt mopo nurin, mutta nyt oli kyllä erityisen lähellä. (P)	Läheltä piti
26. Torstaina kaaduun metsässä puuta päin 5km/h ja ajotietokone/nopeusmittari hajosi joten tarkka mittarilukema ei ole tiedossa. (P)	Lievä onnettomuus
27. Oli lähellä, ettei yksi poika tullut mopoineen alleni risteysalueella. Oli itselläkin myöskin lähellä, etten ajanut auton alle, koska auto lähestyi minua huomattavalla ylinopeudella. Onneksi ehdin reagoimaan tilanteeseen ennen tien ylittämistä. (P)	Läheltä piti

T = tyttö

P = poika

## Liite 2

### Tutkimuksen ensimmäisen vaiheen keskeiset tulokset

Lampinen, Seppo & Saarlo, Anna (2012) Tyttöjen mopoilu. Kyselytutkimus tyttöjen mopoilusta ja mopoilun turvallisuudesta. Liikenteen turvallisuusvirasto. Trafín julkaisuja 7/2012. Helsinki.

#### *Tutkimusraportin tiivistelmä:*

Euroopan liikenneturvallisuusneuvosto ETSC on vastikään kiinnittänyt huomiota nuorten heikkoon liikenneturvallisuustilanteeseen. Tutkimuksen taustalla on tyttöjen mopo-onnettomuuksien lisääntyminen. Suomessa henkilövahinkoihin johtaneiden tyttöjen mopo-onnettomuuksien määrä on viimeisen kymmenen vuoden aikana yksitoistakertaistunut, kun samaan aikaan tyttöjen mopokorttien lukumäärä on seitsenkertaistunut.

Kyselytutkimuksen tavoitteena on ollut muodostaa käsitys tyttöjen mopoilun turvallisuudesta verraten myös tyttöjä ja poikia Tutkimuksessa tarkastellaan toisaalta mopo-onnettomuuksia mopoilijoiden itse kertomana ja toisaalta mopoilijoiden liikennekäyttäytymistä ja käsityksiä mopoilun turvallisuudesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä.

Tutkimuksen tuloksena todetaan, että tytöistä hieman suurempi osa kuin pojista on joutunut mopolla onnettomuuteen. Kaikista 18 vuotta täyttäneistä mopoilijoista noin 60 % on joutunut onnettomuuteen. Tyttöjen onnettomuusalttius on poikia suurempi, kun otetaan huomioon se, että tytöt ajavat mopolla vähemmän kuin pojat.

Tyttöjen turvallisuustilanne on huonompi huolimatta siitä, että tytöt tunnistavat mopolla ajamiseen liittyvät, esimerkiksi kelistä ja pimeydestä johtuvat ongelmat paremmin kuin pojat, tytöt ajavat vähemmän huonoissa olosuhteissa, tytöt eivät luota omaan ajotaitoonsa yhtä vahvasti kuin pojat ja tytöt virittävät mopojaan huomattavasti vähemmän; virittämisellä on selvä yhteys onnettomuusalttiuteen. Liikennekäyttäytyminenkin, esimerkiksi ylinopeudet, punaisia päin ajaminen tai leikkiminen mopolla liikenteessä, ei selitä onnettomuuksia tyttöjen sen enempää kuin poikienkaan kohdalla.

Ainoa tästä tutkimuksesta selkeästi esiin nouseva tyttöjen suurempaa onnettomuusalttiutta selittävä ja ilmeisen merkittävä riskitekijä on kyyditseminen, joka tyttöjen kohdalla on yleisempää kuin pojilla. Nuoret eivät pidä kyyditsemistä ongelmana, mutta kyyditsemisen ja onnettomuusalttiuden välillä on tämän tutkimuksen mukaan vahva yhteys. Myös jutteleminen kyyditettävän kanssa on yhteydessä suurempaan onnettomuusalttiuteen. Lisäksi kyyditseminen on kaikkein yleisintä heti mopoiän alettua 15-vuotiaana, kun ajokokemus on vähäisin. Voidaan olettaa, että kyyditsemistilanteissa lisääntyvä onnettomuusriskin kasvu on yhteydessä mopon hallinnan vaikeuteen.

Myös vastaajien esittämät onnettomuuksien kuvaukset viittaavat siihen, että tytöillä on selvästi poikia enemmän ongelmia mopon hallinnassa. Kaatumiset ovat selkeä esimerkki näistä onnettomuuksista. Mopon hallinnan puutteet korostuvat kyyditettäessä kaveria.

Tyttöjen vastauksissa tulevat vahvasti esille liukastumisen aiheuttamat kaatumiset, jotka muodostavat yleisimmän onnettomuustyyppin. Liukastumisen on useimmiten aiheuttanut joko irtosora (usein asfaltilla), harvemmin märkä ajoradan pinta tai jää.

Muita yleisimpiä onnettomuustyyppejä olivat mopon hallinnan menetys jarrutuksessa, väistötilanteissa ja mutkissa, myös liikenneympyröissä. Erilaisia liikennetilanteissa sattuneita onnettomuuksia ovat tyypillisesti itse aiheutetut peräänajot sekä törmäykset autoon.



## Liite 3

### Tutkimuksen toisen vaiheen keskeiset tulokset

Lampinen, Seppo & Saarlo, Anna (2012) Nuorten mopoilun turvallisuus – kyselytutkimuksen 2. vaihe. Nuorten mopo-onnettomuuksien taustatekijät. Liikenteen turvallisuusvirasto. Trafin julkaisuja 8/2012. Helsinki.

#### *Tutkimusraportin tiivistelmä:*

Tutkimus on jatkoa tyttöjen mopoilun turvallisuutta selvittäneelle kyselytutkimukselle. Tutkimuksen ensimmäisen vaiheen tavoitteena oli muodostaa käsitys tyttöjen mopoilun turvallisuudesta verraten tyttöjä ja poikia. Tutkimuksen toisessa vaiheessa syvennettiin ensimmäisen kyselytutkimuksen tietoja selvittämällä onnettomuuksien taustatekijöitä, onnettomuustietoja sekä tuomalla esiin mopoilijoiden omia mielipiteitä keinoista vähentää onnettomuuksia. Lisäksi tavoitteena oli täsmentää käsitystä tyttöjen ja poikien onnettomuusalttiuden eroista, ts. tapahtuuko tytöille enemmän onnettomuuksia suhteessa ajosuoritteeseen.

Tutkimus suoritettiin kyselytutkimuksena, joka kohdennettiin tutkimuksen ensimmäiseen vaiheeseen osallistuneille ja jatkotutkimukseen ilmoittautuneille mopoilijoille. Kysely suoritettiin nettikyselynä maaliskuussa 2012. Kysely lähetettiin 448 nuorelle. Siihen vastasi 269 nuorta (vastausprosentti 60 %). Vastaaajista 187 oli tyttöjä (70 %) ja 82 poikia (30 %).

Tutkimuksen toisen vaiheen tulokset vahvistavat aikaisempia johtopäätöksiä. Ensimmäisessä vaiheessa todettiin, että tyttöjen onnettomuusalttius on poikia suurempi, kun otetaan huomioon se, että tytöt ajavat mopolla vähemmän kuin pojat. Johtopäätöksissä todettiin myös, että tyttöjen turvallisuustilanne on huonompi huolimatta siitä, että tytöt tunnistavat mopolla ajamiseen liittyvät, esimerkiksi kelistä ja pimeydestä johtuvat ongelmat paremmin kuin pojat. Tytöt ajavat vähemmän huonoissa olosuhteissa eivätkä luota omaan ajotaitoonsa yhtä vahvasti kuin pojat. Tytöt myös virittävät mopojaan huomattavasti vähemmän kuin pojat.

Ensimmäinen ajovuosi on sekä tytöille että pojille riskialtis: vähäinen ajokokemus näkyy onnettomuuksissa. Niistä tähän kyselyyn vastanneista nuorista, jotka ovat joutuneet onnettomuuteen, noin puolet on ollut onnettomuudessa ensimmäisen puolen vuoden aikana mopokortin saamisen jälkeen. Onnettomuuteen joutuneista tytöistä yli kolme neljäsosaa oli ollut onnettomuudessa vuoden sisällä mopokortin saamisesta, pojista melkein 90 %.

Tämäkin tutkimus jättää auki tyttöjen ja poikien onnettomuusalttiuden täsmälliset erot. Mopokorttien lukumäärään suhteutettuna tytöille sattuu vähemmän henkilövahinkoihin johtaneita mopo-onnettomuuksia kuin pojille. Näin suhteutettuna poikien onnettomuusaste on ollut laskussa jo pitkään, eikä tyttöjenkään onnettomuusaste ole noussut vuoden 2005 jälkeen.

Sen sijaan jos onnettomuusaste suhteutetaan tyttöjen ja poikien arvioituun ajosuoritteeseen, kuva muuttuu radikaalisti. Tämän tarkastelun mukaan tyttöjen onnettomuusaste oli 2000-luvun alkuvuosina samalla tasolla poikien kanssa, mutta tyttöjen mopoilun yleistyessä onnettomuusaste nousi poikien yläpuolella. Tällä hetkellä tyt-

töjen onnettomuusaste (henkilövahinko-onnettomuudet per ajo-km) näyttäisi olevan 60–70 % korkeampi kuin poikien.

Tämän kyselyn tulokset vahvistavat sitä käsitystä, että erityisesti tytöillä on ongelmia mopon hallinnassa. Tytöille sattuu myös heidän oman kertomuksensa mukaan myös lieviä, usein hitaassa vauhdissa kaatumiseen johtavia onnettomuuksia enemmän kuin pojille. Ongelmat saattavat liittyä sekä ajotaidon puutteisiin, kyyditsemisen tuottamiin vaikeuksiin että mopon kokoon suhteessa kuljettajaan.

Nuorilla on vahva usko omiin ajotaitoihinsa. Onnettomuuteen joutuminenkaan ei heikennä sitä. Nuoret kuitenkin tunnistavat ajotaidon kehittämisen tarpeen: ajo-opetuksen lisäämistä mopokortin suorittamisen yhteydessä pidetään yhtenä parhaista keinoista vähentää mopo-onnettomuuksia.

Myös rauhallisempia ajotapoja pidetään yleisesti keinona parantaa mopoilun turvallisuutta. Kaikkein tärkeimpänä asiana turvallisuuden parantamisessa vastaajat pitivät kuitenkin sitä, että muut ottaisivat mopot paremmin huomioon liikenteessä.