

# Interpolis Barometer 2017

## Questionnaire study mobile phone use in traffic

R-2017-19E



# **Interpolis Barometer 2017**

M.W.T. Christoph, MSc, S. van der Kint, MSc & S. Wesseling, MSc

R-2017-19E





## **Interpolis Barometer 2017**

Questionnaire study mobile phone use in traffic

R-2017-19E

M.W.T. Christoph, MSc, S. van der Kint, MSc & S. Wesseling, MSc  
The Hague, 2017  
SWOV Institute for Road Safety Research, The Netherlands

# Report documentation

Number:	R-2017-19E
Title:	Interpolis Barometer 2017
Subtitle:	Questionnaire study mobile phone use in traffic
Author(s):	M.W.T. Christoph, MSc, S. van der Kint, MSc & S. Wesseling, MSc
Project leader:	M.W.T. Christoph, MSc
Project number SWOV:	E17.28
Contractor:	Interpolis
Keywords:	Mobile phone; distraction; attention; road user, risk; risk assessment; behaviour; evaluation (assessment); perception; accident proneness; Netherlands; SWOV.
Contents of the project:	This report discusses the design and results of a questionnaire study into telephone use in Dutch traffic; the study has been commissioned by Interpolis. This study will be repeated annually for a period of five years and wants to provide insight into trends and developments in various aspects of phone use in traffic. The study examined the phone use in traffic by drivers, cyclists, light-moped riders and pedestrians.
Number of pages:	28 + 30
Published by:	SWOV, The Hague, 2017

This publication contains public information.  
However, reproduction is only permitted with due acknowledgement.

## **Summary**

Commissioned by Interpolis, SWOV conducted a questionnaire study into the mobile phone use in Dutch traffic. This study will be carried out on an annual basis for a period of five years. This provides the opportunity to map out trends and developments in phone use in traffic. This annual questionnaire study provides insight into phone use in traffic by drivers, cyclists, light-moped riders and pedestrians. In this initial Barometer year 4201 respondents aged 18 to 80 years old and 262 children aged 12 to 17 years old from all over the Netherlands participated in the study.

The Barometer 2017 indicates that 65% of the Dutch population occasionally use their phone while participating in traffic, while 76% report to consider their own use of the mobile phone in traffic to be dangerous. Although this suggests a reasonable awareness of the hazards of phone use while participating in traffic; the phone is still used extensively.

A number of factors appear to be predictive for the extent of phone use in traffic. These are age, custom behaviour (except for light-moped riders), self-efficacy, how often one participates in traffic, the social norm and the degree of risk perception. For cyclists, light-moped riders and drivers the trust in their own task competence is the main predictor for phone use. For pedestrians their phone use habits are the most important predictor.

The results for the group Children (12-17 years old) are striking. Children use their phone more frequently during traffic participation than adults. In addition, children, for example, have stronger habitual behaviour and lower risk perception, which both appear to be related with the extent of phone use. All found connections related to phone use by children are unfavourable for road safety. Therefore – and because children are the adults of the future – it is recommendable to specifically focus extra attention for phone use in traffic on the group Children.

Another notable finding is how often participants believe they use their phone in traffic. 35% of the Dutch population say they never do, 65% say they use their phone occasionally. These percentages have been determined by detailed enquiries about various phone-related activities. However, when with one single direct question asks about their frequency of phone use in traffic many more respondents indicate that they *never* use the phone. This suggests that respondents underestimate how frequently they use their phone. This discrepancy offers an interesting starting point for measures and policies.



# Contents

<b>1. Introduction</b>	<b>7</b>
<b>2. Method</b>	<b>8</b>
2.1. Questionnaire	8
2.2. Data collection	9
2.2.1. Sample	9
2.2.2. Respondents	10
2.3. Analysis and reporting	11
<b>3. Results</b>	<b>12</b>
3.1. Frequency phone use in traffic	12
3.1.1. General	12
3.1.2. Usage of the various functions of the mobile phone	14
3.1.3. Mobile phone use and annual number of kilometres travelled by drivers	14
3.1.4. Parents versus their children	15
3.1.5. Coherence between different traffic roles	15
3.1.6. Motivation	16
3.2. Habitual behaviour	17
3.3. Risk perception	18
3.3.1. Own behaviour versus other road user's behaviour	18
3.3.2. Stationary versus in motion	18
3.3.3. Traffic role	19
3.3.4. Adults versus children	19
3.3.5. Risk perception in relation with mobile phone use	20
3.3.6. Risk perception and the use of alcohol	20
3.4. Support	21
3.5. Crashes	23
3.6. What factors are associated with the use of a mobile phone in traffic?	23
<b>4. Conclusion</b>	<b>25</b>
<b>Literature</b>	<b>27</b>
<b>Appendix 1    Questionnaire adults</b>	<b>29</b>
<b>Appendix 2    Questionnaire children</b>	<b>45</b>
<b>Appendix 3    Multiple regression analyses</b>	<b>55</b>



## 1. Introduction

Distraction by mobile phone use is a major road safety problem. The European study UDRIVE found that on average European car drivers spend 10% of their driving time on distracting tasks (Carsten et al., 2017). In a Dutch observation study that was commissioned by the Rijkswaterstaat<sup>1</sup> 7% of the passing drivers were seen – from the side of the road – to be using devices (Broeks & Bijlsma-Boxum, 2017). American Research concludes that at in 68% of the crashes the driver was distracted in the moments immediately before the crash occurred (Dingus et al., 2016).

Drivers who use their phone while driving are less alert, need more time to react and are slower to perceive hazards (SWOV, 2017). Phone use while cycling is also hazardous. As yet little is known about the risks involved in phone use for other modes of transport. To make it possible to map out the phone use by different road users, Interpolis designed the *Barometer distraction by phone use in traffic*. On an annual basis the Barometer asks different types of road users about various aspects of their phone use in traffic. The present report presents the results of the initial year 'Barometer' year. The Barometer must answer the following question: 'how does mobile phone use in traffic develop during a period of multiple years, and which factors play an important role?'

The Barometer is an online questionnaire. The answers to the questions, among others self-reported behaviour, will provide us with insight into the behaviour and risk perception of cyclists, drivers, light-moped riders and pedestrians.

---

<sup>1</sup> Rijkswaterstaat is responsible for the design, construction, management and maintenance of the main infrastructure facilities in the Netherlands. This includes the main road network, the main waterway network and water systems.

## 2. Method

The study consisted of three phases: (1) the development of the questionnaire, (2) data collection and (3) the analyses and reporting. The questionnaire was developed by SWOV in collaboration with Motivaction and Interpolis. Motivaction collected the data and the analyses and reporting were performed by SWOV.

### 2.1. Questionnaire

To obtain the best possible answer to the main question the participants were questioned in four 'traffic roles': as a driver, a cyclist, a pedestrian and as a light-moped rider. Participants were randomly assigned one of these traffic roles. The same questionnaire was used for each of the traffic roles, with only differences in terminology to adjust the questionnaire to the traffic role.

A shorter version of the questionnaire was also offered to children aged 12 to 17 years old, only in the role of cyclist or pedestrian.

SWOV developed the questionnaire in such a manner that it was based on existing scales as much as possible. To take part in the study respondents needed to have participated in traffic at least once a year in the role they had been assigned and were required to possess a phone or smartphone. Completing the questionnaire took about 15 minutes. The questionnaire was structured as follows.

#### *Personal information*

This section asked about how often the respondent participates in traffic (exposure), about smartphone possession, phone use and type of use (e.g. private, business) and about driving experience, driver's license and vehicle possession. Questions were also asked about the habitual use of the mobile phone (Vaughn et al., 2015). Habitual use is characterized as an automatic, often unconscious response to internal and/or external stimuli.

#### *Frequency of mobile phone use*

The frequency of mobile phone use has been investigated for several actions such as hands-free calling, handheld calling, reading a text message, sending a text message, make use of social media, etc. These actions were also subdivided into execution during standstill and while driving. This was done to help us distinguish the mobile phone use during active driving as opposed to mobile phone use when stationary, for example, while waiting for the traffic light or in a traffic jam. This section is also asked about the main reasons for phone use while driving/cycling/walking.

#### *Support for measures*

The support for a number of existing as well as for potential measures has also been investigated in this section. Examples are: a ban on hands-free phone calls in your traffic role, higher fines, the same penalties for mobile phone use while driving as for drink-driving etc.

### *Psychological determinants*

Some psychological determinants that may be explanatory for mobile use in traffic have been incorporated in the questionnaire. To this end the Self-efficacy scale was used (Schwarzer & Jerusalem, 1995). The original scale is intended to determine the general self-efficacy (confidence in one's own competence); we have adapted the scale to telephone use in traffic. Questions from Nemme (2010) and Walsh (2008) were combined to ask about the social norm. Here we asked how others feel about the respondent's phone use and how the respondent expects the others to act. We also asked about the risk perception for each of the actions under *Frequency mobile phone use*. Respondents were asked how dangerous they consider the actions when they perform these themselves and how dangerous they are if the average road user performs these actions.

### *Crash involvement and violation behaviour*

The violation behaviour was examined on the basis of the fines that had been received in the last twelve months. With regard to crash involvement the respondents were asked if their crashes had been caused by their own mobile phone use or that of the crash opponent. They were also asked if they ever experience that mobile phone use leads to hazardous situations and whether they find their mobile phone usage problematic.

### *Questions for a different traffic role*

At the end of the questionnaire the section *Frequency mobile phone use* was presented again, but this time for another traffic role. This was done to investigate links between traffic roles and mobile phone use and possible differences within respondents.

The questionnaires (in Dutch) can be found in *Appendix 1* (Adults) and *Appendix 2* (Children).

## 2.2. Data collection

The fieldwork was contracted out to a market research firm: Motivation. After it had been developed, the questionnaire was programmed into an online version compatible with the Motivation questionnaire environment. The questionnaires could be filled in on a desktop, laptop, tablet or on a smartphone.

### 2.2.1. Sample

To obtain reliable findings (99% confidence level) the sample size for each mode of transport was determined using the formula:  $n = \frac{t^2 s^2}{d^2 \bar{y}^2}$

In the formula  $n$  is the required sample size,  $t^2$  is the desired confidence level (at 99%  $t$  is 2.576),  $s$  is the standard deviation,  $d$  is the desired precision level and  $\bar{y}^2$  is the expected average score among the population. Based on a 5-point scale,  $sd = 2$ , precision = 5%, and average score = 3, the required sample  $n = 1180$ .

For the light-moped riders a confidence level of 95% was used, because it was not possible to find a sufficient number of respondents for a 99% confidence interval; these numbers of light-moped riders were not present in

the Motivaction panel. Therefore a confidence level of 95% with a t of 1.96 was used for the light-moped riders, which resulted in a required sample size of  $n = 683$ .

## 2.2.2. Respondents

A total of 4335 participants completed the questionnaire; 134 of these were removed from the dataset. This was done because these people, for example, had no mobile phone, or, for example, because they did not drive a car sufficiently when they had been assigned this traffic role. Eventually 4201 respondents remained. *Table 2.1* presents the distribution of the personal characteristics per traffic role.

Personal characteristics		Bicycle		Car		Light moped		Pedestrian	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Total		1219	100.0%	1183	100.0%	562	100.0%	1237	100.0%
Gender	Male	573	47.0%	650	54.9%	308	54.8%	566	45.8%
	Female	647	53.0%	533	45.1%	254	45.2%	670	54.2%
Age	18 - 24	129	10.6%	73	6.2%	102	18.1%	155	12.5%
	25 - 34	194	15.9%	197	16.6%	111	19.7%	161	13.0%
	35 - 44	210	17.2%	197	16.7%	108	19.2%	210	17.0%
	45 - 54	257	21.1%	243	20.6%	103	18.4%	252	20.3%
	55 - 64	213	17.5%	218	18.4%	84	14.9%	209	16.9%
	65 - 80	216	17.7%	256	21.6%	55	9.7%	251	20.3%
Education level	High	343	28.2%	325	27.5%	99	17.6%	318	25.8%
	Middle	616	50.6%	625	52.9%	317	56.3%	660	53.4%
	Low	259	21.3%	233	19.7%	147	26.1%	258	20.8%

Table 2.1. Personal characteristics of the participants per traffic role.

The questionnaire was also presented to children aged 12 to 17 years and was filled in by 268 children. 6 of these children did not meet the criteria, therefore 262 children remained. *Table 2.2* shows the distribution of the personal characteristics of the children per traffic role.

		Bicycle		Pedestrian	
		N	%	N	%
Gender	Boy	64	49%	67	52%
	Girl	68	51%	63	48%
	Total	132	100%	130	100%
Age	12 - 14	71	54%	59	46%
	15 - 17	61	46%	70	54%

Table 2.2. Personal characteristics of the children per traffic role.

After the data had been collected, Motivaction carefully looked at the representativeness of the data set. The target groups of pedestrians, cyclists and drivers all are representative based on level of education, age, gender, region (according to the Nielsen-format), social environment (determined according to the [Mentality scaling model](#)) and the interactions between these. Motivaction guaranteed representativeness by applying propensity sampling and weighting; the Mentality scaling model was used as a reweighting framework. For sociodemographic data this scaling model had been weighted by the Gold Standard of the Statistics Netherlands. For the light-moped riders RIM weighting was used (instead of propensity weighting).

### 2.3. Analysis and reporting

To determine the frequency of phone use the participants were asked about different actions during traffic participation and how often these were performed (see *Appendix 1* for the individual questions). The questions could be answered on a 5-point scale ranging from 'never' to 'during every journey'. This scale was used in three ways. First, to investigate if a participant performed any of the actions more frequently than 'never': this indicates phone use in the car. This participant was then categorized as phone user. A participant who never performed any of the acts was categorized as non-phone user. This categorical variable was used to show the percentage of road users who use their phone in traffic.

Secondly, the highest frequency of phone use was determined for each respondent. If a respondent indicated that he performed one of the actions 'during every journey', this indicates phone use during every journey. This variable was used for the ANOVA and McNemar statistical analyses.

Thirdly, the average score of the scale was used per participant on all actions. This was possible because the internal reliability of the questions about the different actions with the mobile phone appeared to be high (Cronbach's alpha > 0.9). This variable was used to perform ANOVAs, correlations and regression analyses.

To perform analyses with the scales on habitual use, self-efficacy, social norm, exposure and risk perception, a reliability analysis was carried out for each scale to determine the internal cohesion of the items. Reliability was found to be high for all scales (Cronbach's alpha > 0.9). The items of the scales were merged, after which the average score on each scale was calculated per respondent.

Multiple regression analysis was used to examine whether a (predictive) link exists between the factors age, self-efficacy, social norm, risk perception, exposure and habitual behaviour as independent variables and mobile telephone use in traffic as dependent variable. This was used to investigate whether factors are predictive for phone use in traffic.

### 3. Results

#### 3.1. Frequency phone use in traffic

##### 3.1.1. General

65% of the Dutch population reports using their phone occasionally while participating in traffic. The drivers in the group between 25 and 34 years old use their phone most frequently behind the wheel: 79% occasionally do. Among cyclists and pedestrians the teenagers and young adults (15-34 years old) most frequently use their phone. For light moped riders we see the most frequent use in the age group 18-34 years old.

*Table 3.1 shows the percentage of Dutch participants who indicate to occasionally use their mobile phone during traffic participation per traffic role, distributed by age group. Figure 3.1 presents this data in a graph.*

Age group	Bicycle	Car	Light moped	Pedestrian
12 - 14	55%	-	-	77%
15 - 17	71%	-	-	93%
18 - 24	74%	71%	83%	94%
25 - 34	71%	79%	74%	92%
35 - 44	59%	69%	57%	85%
45 - 54	50%	69%	33%	83%
55 - 64	42%	55%	25%	75%
65 - 80	39%	40%	31%	70%

*Table 3.1. Percentage of participants who indicate that they sometimes use their mobile phone during traffic participation per age group.*

For all traffic roles it was found that the younger the road user, the higher the extent of phone use in the traffic;  $F(7, 4456) = 134.93, p < 0.001, \eta^2=0.153$ . There is also a significant difference between the extent of phone use by children (12-17 years old) and adults (18 +), the phone use by children being higher;  $F(1, 4462) = 170.00, p < 0.001, \eta^2=0.037$ . *Figure 3.1* shows the extent of phone use per traffic role, distributed by age category.

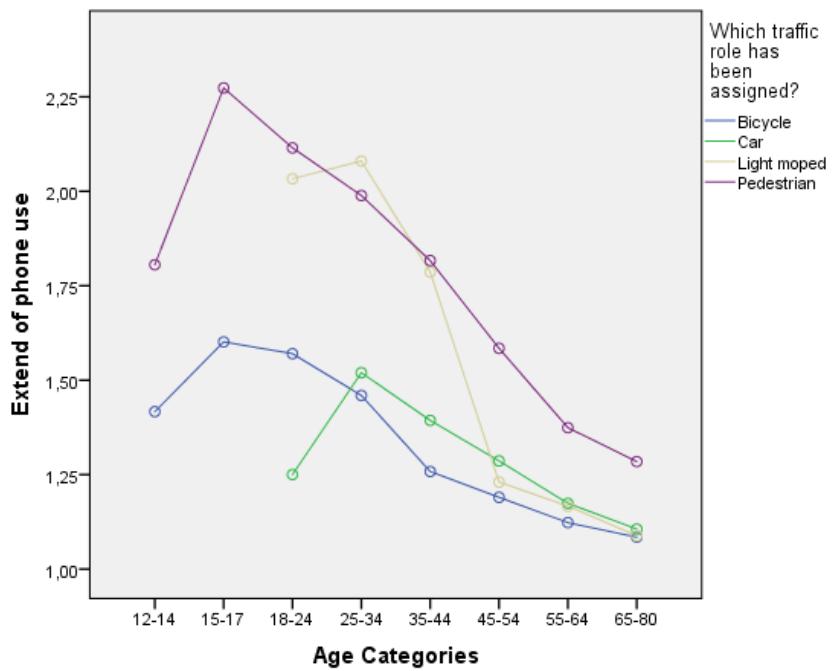


Figure 3.1. *Extent of phone use during traffic participation (1 = never; 5 = during every journey), averaged per age category.*

Pedestrians use their phone most during traffic participation (82%), followed by drivers (62%). Mobile phone use on bicycle and light moped is almost equal (54% and 53% respectively). Table 3.2 shows how often drivers, cyclists, light-moped riders and pedestrians use their phone. The proportion of respondents who indicate that they use their phone during every journey is very small.

Frequency of phone use	Bicycle	Car	Light moped	Pedestrian
Never	45.9%	38.0%	46.7%	18.3%
Rarely	26.2%	24.8%	14.8%	29.0%
During some journeys	23.0%	28.2%	17.7%	43.8%
During nearly every journey	3.2%	5.9%	15.7%	6.5%
During every journey	1.7%	3.2%	5.1%	2.4%

Table 3.2 *Extent of mobile phone use per traffic role.*

As defined in the method, the frequency of phone use was determined on the basis of detailed questions about various actions with the mobile phone during road use, and how often these were performed. At the beginning of the questionnaire, however, one single question about the frequency of phone use asked: 'How often do you generally use your mobile phone during road use?'. It was striking that the respondents much more frequently answered this question with *never* (bicycle 69%, car 62%, light moped 68%, pedestrians 28%). This suggests that in answering this question the respondents may underestimate the frequency of their phone use during

traffic participation and that only detailed questions show that this is more frequent than they themselves assume.

### 3.1.2. Usage of the various functions of the mobile phone

*Table 3.3 shows the percentage of respondents who indicate that they occasionally use the phone for a certain purpose during road use. Cyclists and light-moped riders mostly use the phone to read a text messages (35% and 42% respectively), drivers mostly use the phone for hands-free phone calls (42%) and pedestrians mostly use it for handheld phone calls (65%) or to reading a text message (65%).*

Actions with mobile phone	Bicycle	Car	Light moped	Pedestrian
Making a call (handheld)	33%	22%	37%	65%
Making a call (hands-free)	17%	42%	35%	35%
Sending a text message	32%	34%	39%	62%
Reading a text message	36%	39%	42%	65%
Finding/checking something with/on my phone	20%	18%	31%	48%
Taking photo/making video with my phone	29%	16%	36%	61%
Adjusting navigation on my phone	27%	32%	39%	47%
Operating phone to start music	17%	12%	34%	31%
Playing games	4%	3%	22%	14%

*Table 3.3. Percentage of respondents per traffic role who indicate that they occasionally use the smartphone for a particular action during road use.*

### 3.1.3. Mobile phone use and annual number of kilometres travelled by drivers

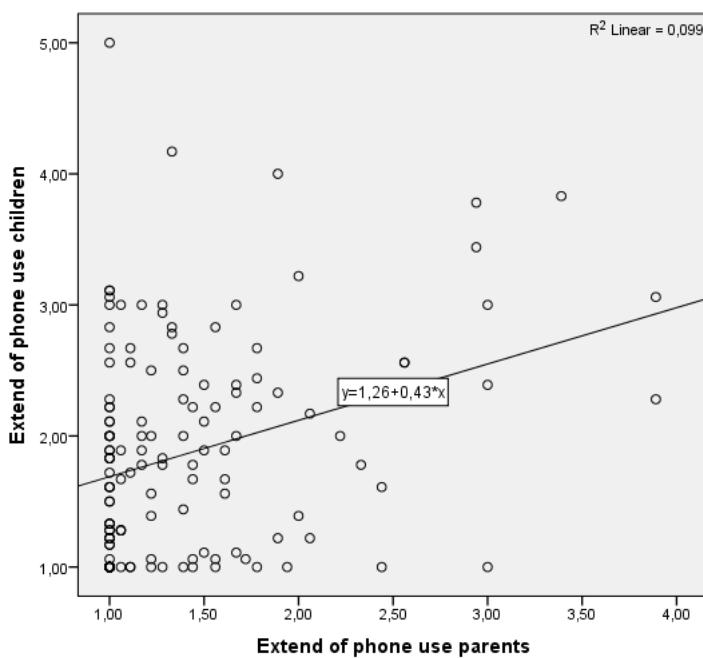
Finally, drivers were found to use their phone increasingly frequently when their annual distance travelled increased (*Table 3.4*):  $F(4,1176) = 34.56$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta^2 = 0.105$ . 91% of the respondents who drive more than 20,000 kilometres per year occasionally use the mobile phone while participating in traffic. This relationship is unfavourable for road safety in the Netherlands because the number of kilometres travelled while the phone is used is more strongly influenced by drivers with a high annual number of kilometres travelled than by drivers with a low annual number of kilometres travelled.

Distance travelled	Car (%)
0 - 5.000 kilometres per year	47%
5.001 - 10.000 kilometres per year	59%
10.001 - 15.000 kilometres per year	62%
15.001 - 20.000 kilometres per year	77%
More than 20.000 kilometres per year	91%

*Table 3.4. Percentage of drivers who report they occasionally use the mobile phone during traffic participation distributed by annual distance travelled.*

### 3.1.4. Parents versus their children

*Figure 3.2 shows the parents' phone use compared to the phone use of their children. There appears to be a significant, positive relationship between the extent of phone use by parents and children  $r = 0.31$ ,  $p$  (double-sided) < 0.001. The more often parents use their phone during road use, the more frequently their children do too; the found relationship is weak. An obvious explanation is that children follow the example of their parents when it comes to phone use during participation in traffic, or that parents correct (or do not correct) their children on their phone use in traffic. However, many alternative explanations for this relationship can be given; interpretation of the relationship is only possible after further investigation.*



*Figure 3.2. Extent of phone use during traffic participation of children plotted against that of their parents.*

### 3.1.5. Coherence between different traffic roles

Respondents filled the frequency of mobile phone use during traffic participation for two different traffic roles. This was done to verify if there is any coherence between the degree of phone use in one traffic role relative to that in another traffic role. For example, a respondent who filled out the questionnaire as a driver, also filled in the frequency of phone use in the traffic role of cyclist.

A significant, positive relationship was found between the extent of phone use in the one and in the other traffic role of a respondent,  $r = 0.53$ ,  $p$  (double-sided) < 0.001. This means that when the respondent often uses the phone in one traffic role, he is likely to also frequently use the phone in another traffic role; the found relationship is moderately strong. This relationship is shown in *Figure 3.3*.

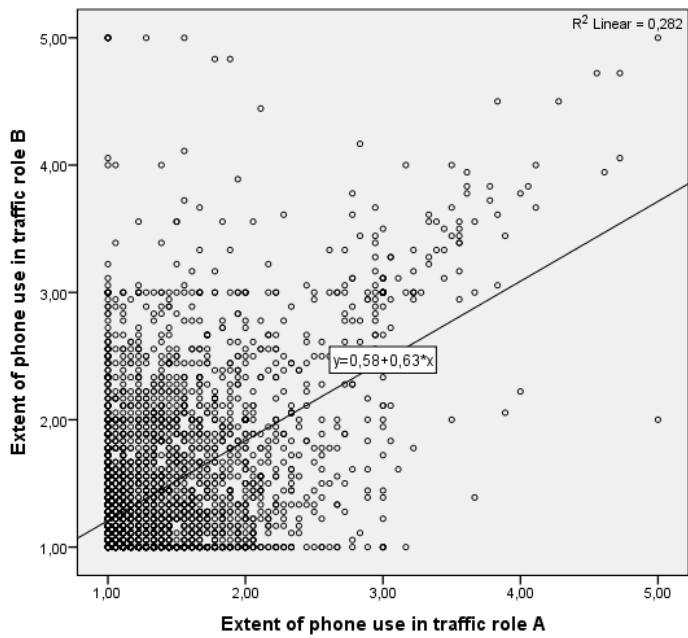


Figure 3.3. *Extent of phone use in one traffic role versus that in another traffic role by the same respondent.*

### 3.1.6. Motivation

Respondents who indicated to use their phone to read messages in traffic were asked for their main reasons to do this (see *Table 3.5*). In all traffic roles the adult respondents indicated that the main reason to use a phone in traffic was the wish to be accessible in case of an emergency (an average of 38%). For children 'out of habit' was the main reason to read messages on their phone in traffic (average 37.5%) and for cyclists also because it is convenient (32%).

Reasons for phone use	Car Adult	Light moped Adult	Bicycle Adult	Bicycle Child	Pedestrian Adult	Pedestrian Child
Boredom/ pastime	5%	10%	6%	5%	12%	26%
I don't want to miss anything	3%	8%	3%	11%	5%	23%
It is convenient	27%	22%	27%	32%	26%	30%
Reachable in case of emergency	49%	25%	37%	26%	42%	22%
Habit	11%	15%	13%	32%	21%	43%
To make good use of travel time	6%	7%	7%	5%	11%	8%
Related to (work) appointments	22%	12%	13%	3%	22%	5%
I always want to be reachable	20%	19%	14%	26%	18%	13%
Curiosity	18%	19%	19%	26%	19%	31%
Other	6%	2%	6%	2%	5%	5%
Not applicable	10%	14%	21%	17%	9%	8%

Table 3.5. *Answers to the question 'What are your most important reasons to use your phone in traffic?' by respondents who indicated to read their text messages during road use. The percentages are the respondents who gave this answer; a maximum of three reasons could be given.*

### 3.2. Habitual behaviour

The answers to the questions about habitual behaviour have been summarized in *Figure 3.4* and distributed by the age of the participants. It is striking that there is a significant decrease habitual behaviour from the age group 25 - 34:  $F (7, 4463) = 188,374, p < 0.001, \eta^2 = 0.288$ . The first four age categories do not differ significantly from each other, after which the habitual behaviour declines significantly as participants are older ( $p < 0.001$ ). The strongest habitual behaviour can be observed for the ages between 12 and 34 (first four age categories).

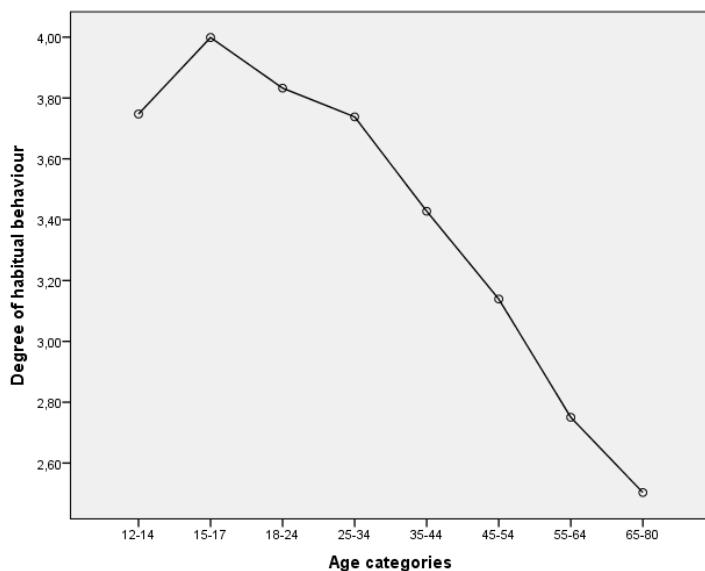


Figure 3.4. *Degree of habitual behaviour (composite score, 1 = very weak habitual behaviour; 5 = very strong habitual behaviour) for different age groups.*

When we compare habitual behaviour and the frequency of phone use (*Figure 3.5*) we see differences in degree of habitual behaviour between the groups with different frequencies of phone use in traffic:  $F (4,4459) = 234.363, p < 0.001, \eta^2 = 0.174$ . Post-hoc tests show that all groups significantly differ from each other ( $p < 0.001$ ), except the groups 'during almost every journey' and 'during every journey'. When the phone use becomes more habitual, the phone is also used more frequently and vice versa. There being no difference in habitual behaviour between the groups with the most frequent use – 'during almost every journey' and 'during every journey' – could be explained by the fact that both groups already have a high score on habitual behaviour and that a ceiling has been reached.

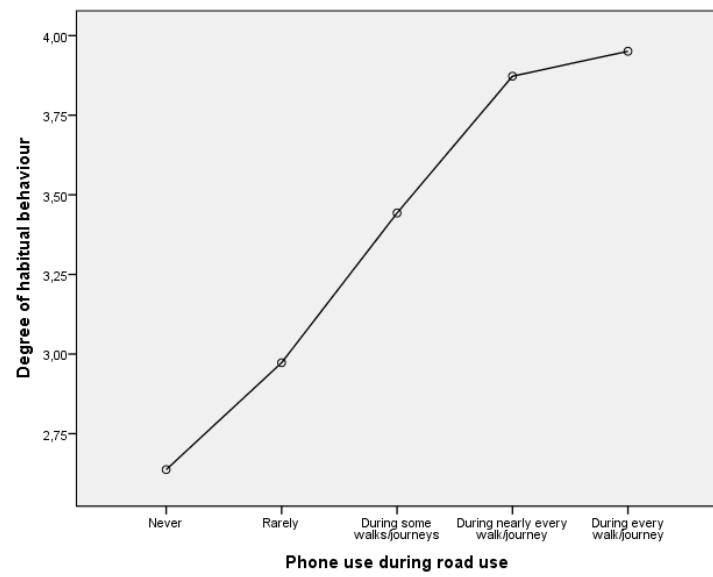


Figure 3.5. *Degree of habitual behaviour in comparison with frequency of phone use during road use.*

### 3.3. Risk perception

Several questions related to the perception of the risks of phone use in traffic. Participants were asked how dangerous they considered using the mobile phone themselves, in addition the adults were asked how dangerous they considered an average road user performing the same actions. A distinction was made between stationary traffic participation and traffic participation while in motion. Respondents scored behaviour from very harmless to very dangerous (on a scale of 1 to 5). An average score was calculated per respondent, in which a score of more than three on the risk perception scale was scored as 'dangerous'.

#### 3.3.1. Own behaviour versus other road user's behaviour

The results show that 77% of adult Dutch road users consider it dangerous if another road user uses his mobile phone in traffic. They find it somewhat less dangerous if they themselves use their phone in traffic, but the difference is minimal. 76% of adult Dutch road users report to find it dangerous to use the mobile phone in traffic themselves. Respondents who find their own behaviour dangerous, also give a higher value to how dangerous they find other road user's behaviour ( $r = 0.925, p < 0.001$ ).

#### 3.3.2. Stationary versus in motion

When we look at the risk perception when stationary or when in motion in traffic, we see that 56% of adult respondents find their own phone use in traffic dangerous while stationary. Respondents find their behaviour more dangerous when they are in motion ( $p < 0.001$ ), in this case 87% of the adults consider their own phone use to be dangerous.

### 3.3.3. Traffic role

*Table 3.6 shows how dangerous road users consider the use of their own mobile phone in traffic per traffic role. Their own use of the mobile phone is found the most dangerous in the car and the least dangerous in the role of pedestrian. 92% of respondents who filled out the questionnaire as a driver, indicate that their own use of the mobile phone in traffic is dangerous. 56% of the pedestrians indicate that they consider the use of their own mobile phone to be dangerous.*

Traffic role	In motion and stationary	Stationary	In motion
Bicycle	81%	56%	96%
Car	92%	71%	97%
Light moped	79%	58%	86%
Pedestrian	56%	41%	71%

*Table 3.6. The percentage of adult respondents who indicate that they consider their own mobile phone use to be dangerous in traffic, per traffic role and when one driving/cycling/riding/walking (in motion) or stationary (in traffic or when parked).*

The difference in average risk perception between respondents in the different traffic roles is significant ( $F(3,4198) = 229.823, p<0.001, \eta^2 = 0.14$ ). The difference in risk perception between cyclists ( $M = 4.0$ ) and light-moped riders ( $M = 4.1$ ), however, is not significant ( $p = 0.471$ ). They find the use of the mobile phone in traffic equally dangerous, although the difference risk perception of both light-moped riders and cyclists and drivers and pedestrians is significant. Drivers find phone use in the car more dangerous and pedestrians find using the phone in traffic less dangerous than light-moped riders and cyclists.

Respondents were asked whether their own phone use sometimes leads to dangerous situations; 6% of the cyclists agreed (very) much, as did 8% of the drivers, 15% of the light-moped riders and 6% of the pedestrians. In addition, they were asked the same question about other road user's phone use. 68% of the cyclists indicated to agree (very) strongly that someone else's phone use sometimes leads to dangerous situations, as did 70% of the drivers, 57% of the light-moped riders and 49% of the pedestrians.

### 3.3.4. Adults versus children

Children were asked the same questions about how dangerous they considered their own behaviour, but were only questioned as pedestrian and cyclist. 51% of children consider their own phone use in traffic as a cyclist or pedestrian dangerous. Adults find their own phone use as a cyclist or pedestrian more dangerous (68%) than children find their own use.

Children also show a difference between stationary and in motion whereby 70% finds phone use in traffic dangerous (cyclists and pedestrians) and 39% of the children finds it dangerous when stationary. *Table 3.7 shows the risk perception of children by traffic role. When we compare these percentages with those of adults, we can see that a smaller percentage of children*

consider their phone use in the traffic dangerous than the percentage of adults.

Traffic role	In motion and stationary	Stationary	In motion
Cyclist	68%	50%	89%
Pedestrian	34%	28%	52%

Table 3.7. *The percentage of children indicating their own mobile phone use in traffic to be dangerous, per traffic role and while cycling/walking (in motion) or stationary.*

To further investigate the influence of age the relationship between age and risk perception of the own use of the mobile phone in traffic was investigated. This shows that a higher age is associated with a higher degree of risk perception ( $r = 0.306, p < 0.001$ ). The relationship found is weak.

### 3.3.5. Risk perception in relation with mobile phone use

For all subgroups (adult cyclists, drivers, light-moped riders and pedestrians, and children as pedestrians and cyclists) there is a significant negative correlation between the risk perception of their own behaviour and their use of the phone in the traffic; see *Table 3.8*. This means that the phone use in traffic is considered more dangerous as the road user himself uses the phone less frequently.

	Traffic role	Relationship with phone use in traffic
Adults	Cyclists	-0.447**
	Drivers	-0.404**
	Light-moped riders	-0.499**
	Pedestrians	-0.388**
Children	Cyclists	-0.522**
	Pedestrians	-0.325**

Table 3.8. *Correlations between mobile phone use in traffic and risk perception (\*\*p<0.001).*

### 3.3.6. Risk perception and the use of alcohol

Respondents who filled in the questionnaire as a driver were also asked about their risk perception of alcohol use in the car. 94% of respondents feel unsafe when they travel with someone who has drunk too much alcohol, 88% indicate do not get into the car when the driver has been drinking. In comparison: 86% of respondents feel unsafe when they travel with someone who sends text messages with his phone while driving; this is significantly less than the share of respondents who feel unsafe in the car with a driver who has drunk too much (McNemar test,  $p < 0.001$ ). 80% of respondents indicate to comment on texting while driving. This is also significantly less than the number of respondents who do not get into the car because of alcohol use (McNemar test,  $p < 0.001$ ).

### 3.4. Support

Participants were asked whether they strongly agree to strongly disagree with measures that could cause phone use in traffic to decline. To the question whether making hands-free phone calls in your traffic role should be banned, 56% of the cyclists responded that they agree. 35% of the drivers, 58% of the light-moped riders and 21% of the pedestrians shared this view (see *Table 3.9*). To the question whether the phone should switch off automatically when it is used in traffic 47% of the cyclists, 54% of the drivers, 53% of the light-moped riders and 19% of the pedestrians responded that they agree (see *Table 3.10*). In summary, there appears to be support for additional measures to counter mobile phone use in traffic.

	Bicycle	Car	Light moped	Pedestrian
Strongly disagree	3%	11%	3%	16%
Disagree	17%	25%	7%	34%
Neither agree nor disagree	24%	29%	32%	29%
Agree	27%	19%	28%	14%
Strongly agree	29%	16%	30%	7%

Table 3.9. *Making hands-free phone calls while driving/riding a light moped/cycling/walking should be banned.*

	Bicycle	Car	Light moped	Pedestrian
Strongly disagree	9%	8%	4%	19%
Disagree	22%	19%	14%	37%
Neither agree nor disagree	22%	19%	29%	26%
Agree	22%	25%	22%	12%
Strongly agree	25%	29%	31%	7%

Table 3.10. *The phone should automatically switch off when you start driving/riding a light moped/cycling/walking*

The degree of support has been distributed by the frequency of phone use in traffic. Support has been found to differ between the groups of respondents with different frequencies of phone use in traffic: ( $F(4,4201) = 328.813, p = 0.001, \eta^2 < 0.239$ ). There is more support for measures among people who never use their phone in traffic than among people who more frequently use their phone, 'very rarely' ( $p < 0.001$ ) and 'during some walks' ( $p < 0.001$ ). Participants who use their phone during every walk do not differ in degree of support from participants who use it during *almost* every walk and during *some* walks (see *Figure 3.6*).

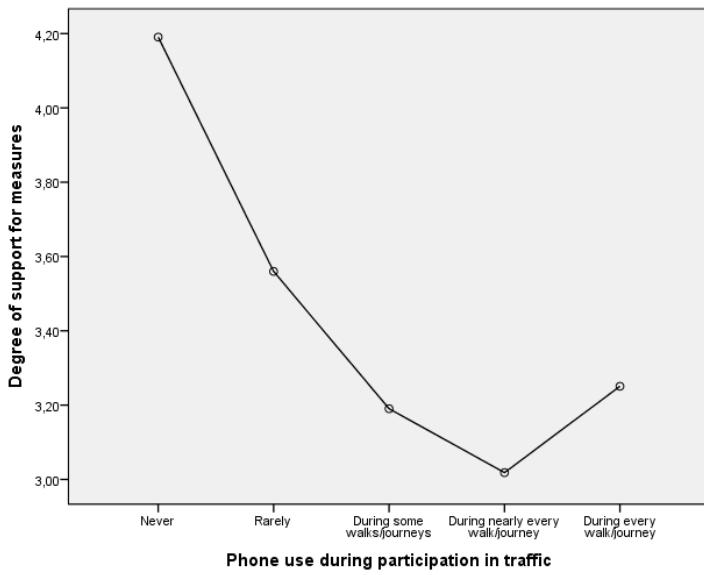


Figure 3.6. *Degree of support for measures by frequency of phone use during road use.*

When we look at the age categories (*Figure 3.7*), differences in support for measures are also visible:  $F(5, 4196) = 84.997$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta^2 = 0.098$ . Although the effect is small, there is more support for measures under higher age groups, for nearly all groups ( $p < 0.05$ ). Only between the groups 18-24 and 25-34 years, and the groups 35-44 and 45-54 year groups there is no significant difference.

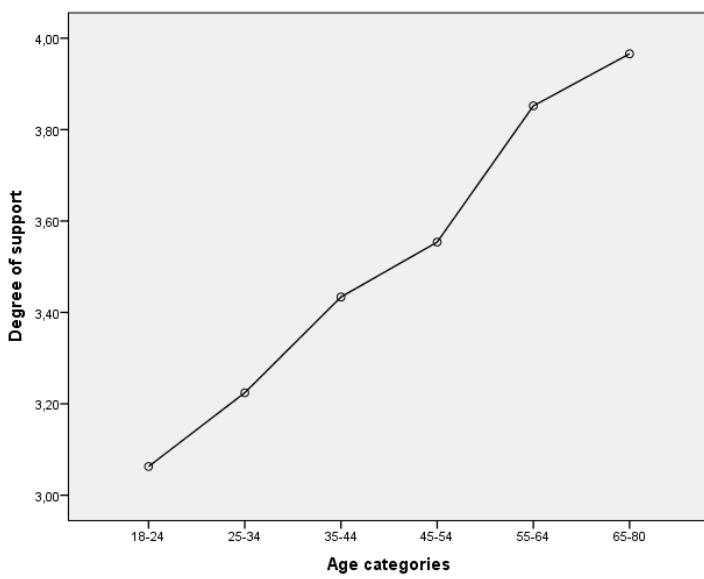


Figure 3.7. *Degree of support for measures by age group.*

### 3.5. Crashes

Participants were asked to indicate how often they had been involved in a crash in which their own mobile phone use or that of the other party had played a role. It is striking, that this had been the case for nearly 10% of the light-moped riders (9.6%; n=54). For pedestrians (5.8%; n=70), cyclists (3.5%; n=43) and drivers (1.6%; n= 9) this proportion is somewhat lower.

When we look at the respondents who had been involved in a crash which they themselves had caused and in which mobile phone use played a role, we see that the frequency of phone use plays a role (*Table 3.11*). Despite the small numbers, it appears that participants who had been involved in a crash that was caused by their own phone use, use their phone in traffic more frequently than participants who had not been involved in a crash: Kendall's tau-b=6.869,  $p<0.001$ .

Frequency of phone use	No crash		Crash	
	%	N	%	N
Never	40,3%	1389	6,7%	3
Very rarely	26,3%	907	0,0%	0
During some walks/journeys	27,3%	942	20,0%	9
During nearly every walk journey	4,2%	144	46,7%	21
During every walk/journey	1,8%	63	26,7%	12

Table 3.11. *Frequency of phone use by respondents who have been involved in a crash for which they themselves were responsible and in which their own mobile phone use played a role compared with respondents who had not been involved in a crash.*

### 3.6. What factors are associated with the use of a mobile phone in traffic?

In the questionnaire respondents were asked about several psychological determinants, including risk perception, social norm in their environment and confidence in their own competence with respect to the use of the mobile phone in traffic. They were also asked about their habitual behaviour in relation with their mobile phone use. A stepwise multiple regression analysis was used for an exploratory investigation of the relationship between phone use in traffic and the aforementioned behavioural determinants. In addition, age and exposure were investigated, that is how often the one participates in traffic in the role about which one was questioned. Only the reported behaviour of adults has been investigated.

Based on the regression analysis, we see the following relationships:

- When road users more often use their mobile phone as a habit/automatism, they also use their phone more frequently in traffic. However, this is not the case for light-moped riders.
- When road users consider use of the mobile phone in traffic as not very dangerous, they more frequently use their phone in traffic.
- When road users are more confident about their own ability to the phone safely during road use, they more frequently use their phone in traffic.

- When road users participate in traffic more frequently, they also use their phone relatively more frequently.
- When road users are younger, they more frequently use their phone in traffic.
- When their social environment is more positive about the using the mobile phone in traffic, road users more frequently use their phone in traffic.

The most important predictor for cyclists, light-moped riders and drivers is self-efficacy: the amount of trust that one has in the safe use of their own phone in traffic. For pedestrians the most important predictor is habitual phone use.

The results of the regression analysis, including the explained variance and the coefficients of the models that explain most of the variance, are included in *Appendix 3*.

.

## 4. Conclusion

Many drivers, but also cyclists and pedestrians in traffic are engaged in all kinds of activities that could distract them, such as listening to music, making mobile phone calls, texting or using apps. Distraction has adverse effects on traffic behaviour. For example, distracted drivers swerve more, which indicates reduced vehicle control. In addition, road users who are engaged in distracting activities overlook various things. Cognitive distraction, for example by a phone call, can also be responsible for failure to notice relevant issues. Furthermore distracted road users often have a slower reaction to changes in their environment. Pedestrians who are conducting a phone call, for instance, need more time to start crossing the road (Neider et al., 2010). Finally, distraction also leads to more errors.

A major American study has shown that in 68% of the crashes the driver was distracted immediately prior to the crash (Dingus, 2016). Given the ever-increasing popularity of electronic devices in traffic – portable media devices as well as systems for advanced driver support – the number of distraction-related crashes is likely to increase (SWOV, 2017). The *Barometer distraction by telephone use in traffic* provides insight in how frequently road users use their mobile phone and for what reasons.

The results of the Barometer show that 65% of the Dutch population occasionally use their phone during road use: 82% of the pedestrian indicates sometimes using their phone, as do 62% of the drivers, 54% of the cyclists and 53% of the light-moped riders. Cyclists and light-moped riders generally use their phone to read text messages (respectively 35% and 42%), drivers for hands-free phone calls (42%) and pedestrians for handheld phone calls (65%) or to read a text message (65%). The main reason given by adults (18-80 years old) to read messages during road use, is the wish to be accessible in case of emergency (38%). For children (12-17 years old) this plays a role to a lesser extent, the main reason they give for reading messages during traffic participation is because it is a habit for them is (37%).

The results for the group Children (12-17 years old) are striking. There is a relationship between age and extent of phone use; the younger the road user, the greater the extent of use. In addition, a relationship between age and risk perception was found; the younger the road user, the lower the risk perception. Habitual behaviour also plays a larger role in children than in adults and a connection was found between the extent of phone use by parents and by their children. More studies have found a relationship between traffic-related behaviour of parents and that of their children (e.g. Taubman-Ben-Ari, 2014). Finally, there also appears to be a connection between the phone use in the different traffic roles that a road user may take: respondents who often use the phone while for instance cycling, also do this while driving (and vice versa). All relationships that were found regarding the phone use by children are unfavourable for road safety. Therefore – and because children are the adults of the future – it is recommended that extra attention is paid specifically to the group of children when it comes to the problem of phone use in the traffic.

76% of the adult road users in the Netherlands find it dangerous to use a mobile phone in traffic themselves. Children find the use of the mobile phone during traffic participation less dangerous, 51% of them indicate finding phone use dangerous. Although mobile phone use in traffic is recognized to be hazardous, it is still being done.

From the questions on crashes showed that light-moped riders, relative to the other traffic roles, have more often been involved in a crash in which the mobile phone played a role. Furthermore it was also found that the road users who had caused a crash by using of their own mobile phone, relatively speaking also frequently use their phone in traffic.

Finally, a number of factors have been found that are predictive of the extent of phone use in traffic: age, habitual behaviour (except for light-moped riders), self-efficacy, how often one is engaged in traffic, the social standard and the degree of risk perception. For cyclists, light-moped riders and drivers the most important predictor is self-efficacy. For pedestrians the most important predictor is habitual phone use.

Based on this sample, it can be concluded that in the Netherlands the mobile phone is frequently used in traffic. Although a large proportion of the adults understand the risks involved, the phone is still heavily used. For example, 76% indicate to find their own mobile phone use in traffic to be dangerous, 86% feel unsafe when they travel with someone who is texting while driving and 80% indicate that they warn the driver accordingly. Nonetheless, 62% of drivers occasionally use the phone during road use. Thus, there appears to be a reasonable awareness of the dangers of using the phone during road use, but in spite of this, the phone is still extensively used.

When a single question is used to determine the frequency of phone use during participation in traffic, many more respondents say that they never use the phone than when being asked in detail about performing different actions with the phone. This suggests that respondents underestimate how frequently they use their phone. This discrepancy offers an interesting starting point for measures and policy.

## Literature

- Broeks, J., Bijlsma-Boxum (2017). *Apparatuurgebruik automobilisten*. Goudappel Coffeng commissioned by Rijkswaterstaat.
- Carsten, O., Hibberd, D., Bärgman, J., Kovaceva, J., et al. (2017). *Driver Distraction and Inattention*. Deliverable 43.1 of the EU FP7 Project UDRIVE ([www.udrive.eu](http://www.udrive.eu))
- Deursen, A.J. van, Bolle, C.L., Hegner, S.M. & Kommers, P.A. (2015). *Modeling habitual and addictive smartphone behavior: The role of smartphone usage types, emotional intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender*. In: Computers in human behavior, vol. 45, p. 411-420.
- Dingus, T.A., Guo, F., Lee, S., Antin, J.F., et al. (2016). *Driver crash risk factors and prevalence evaluation using naturalistic driving data*. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America PNAS. doi:10.1073/pnas.1513271113.
- Neider, M.B., McCarley, J.S., Crowell, J.A., Kaczmarski, H., et al. (2010). *Pedestrians, vehicles, and cell phones*. In: Accident Analysis & Prevention, vol. 42, nr. 2, p. 589-594.
- Nemme, H.E. & White, K.M. (2010). *Texting while driving: Psychosocial influences on young people's texting intentions and behaviour*. In: Accident Analysis & Prevention, vol. 42, nr. 4, p. 1257-1265.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1995). *Optimistic self-beliefs as a resource factor in coping with stress*. In: Extreme stress and communities: Impact and intervention (p. 159-177). Springer Netherlands.
- SWOV (2017). *Afleiding in het verkeer*. SWOV-Factsheet, juni 2017. SWOV, Den Haag.
- Taubman-Ben-Ari, O., Musicant, O., Lotan, T. & Farah, H. (2014). *The contribution of parents' driving behavior, family climate for road safety, and parent-targeted intervention to young male driving behavior*. In: Accident Analysis & Prevention, vol. 72, p. 296-301.
- Walsh, S.P., White, K.M. & Watson, B. (2008). *Dialling and driving: Factors influencing intentions of use a mobile phone while driving*. In: Accident Analysis & Prevention, vol. 40, nr. 6, p. 1893-1900.



## Appendix 1      Questionnaire adults

# Barometer Mobiel telefoongebruik in het verkeer

## Screeningsvragen

### 1. Hoe vaak:

*DM: Stellingen randomiseren*

- > Fiets je? (*Dit mag ook een elektrische fiets zijn*)
- > Rijd je als bestuurder in een auto?
- > Rijd je op een snorfiets? (*Onder snorfietsen verstaan we bromfiets/brommers met een blauw kenteken; t/m 25 k/m per uur*)
- > Begeef je je als voetganger in het verkeer?
  - Elke dag
  - 3-6 dagen per week
  - 1-2 dagen per week
  - 1 keer per 2 weken
  - 1 keer per 3 weken
  - 1 keer per maand
  - Enkele keren per jaar
  - 1 keer per jaar of minder
  - Nooit

*DM: (1 keer per jaar of nooit voor alle verkeersrollen-> uit screenen).*

*DM: Quotum op verkeersrol (alles naar snorfiets (n=683), andere drie minst 'gevulde' rol kiezen (elke rol n=1180))*

### 2. Heb je een mobiele telefoon?

- Ja, een smartphone
- Ja, een gewone mobiele telefoon
- Ja, zowel een smartphone als een gewone mobiele telefoon
- Nee, geen gewone mobiele telefoon en geen smartphone → uit screenen onderzoek

---

*Indien Q2=1,2,3 (heeft een smartphone en/of gewone telefoon)*

**2a Gebruik je de volgende telefoon privé of voor zakelijke doeleinden?**

- > Smartphone (indien Q2=1 of 3)
- > Gewone telefoon (indien Q2=2 of 3)
  - Alleen voor privé
  - Alleen voor zakelijke doeleinden
  - Zowel voor zakelijke doeleinden als privé

**3. Alle vragen in vragenlijst gaan verder over mobiele telefoon gebruik in het algemeen.  
Ongeacht of het een smartphone of gewone telefoon betreft.**

**Hoeveel telefoongesprekken voer je over het algemeen via je mobiele telefoon (bellen of gebeld worden)?**

- > Privé (indien Q2a=1 of 3)
- > Zakelijk (indien Q2a=1 of 3)
  - Meer dan 10 keer per dag
  - 6 t/m 10 keer per dag
  - 3 t/m 5 keer per dag
  - 1 t/m 2 keer per dag
  - 4 t/m 6 keer per week
  - 2 t/m 3 keer per week
  - 1 keer per week
  - Minder vaak dan 1 keer per week

**4. Hoeveel berichten verstuur je over het algemeen via je mobiele telefoon? (sms, WhatsApp, facebook, email etc.)**

- > Privé (indien Q2a=1 of 3)
- > Zakelijk (indien Q2a=2 of 3)
  - Meer dan 100 per dag
  - 51 t/m 100 per dag
  - 21 t/m 50 per dag
  - 11 t/m 20 per dag
  - 3 t/m 10 per dag
  - 1 t/m 2 per dag
  - 4 t/m 6 keer per week
  - 2 t/m 3 keer per week
  - 1 keer per week
  - Minder vaak dan 1 keer per week

5. Hoe vaak check je over het algemeen je mobiele telefoon per dag? (Bijvoorbeeld om te kijken of je een bericht hebt, of om iets op te zoeken op Nu.nl of Google)

- > Privé (indien Q2a=1 of 3)
- > Zakelijk (indien Q2a=2 of 3)
  - Vaker dan elk kwartier
  - Ongeveer elk kwartier
  - Ongeveer elk halfuur
  - Ongeveer elk uur
  - Een aantal keer per dag
  - 1 keer per dag
  - Minder vaak dan 1x per dag

27. Zou je hieronder kunnen aangeven of je het oneens of eens bent met de stellingen?

- Zeer oneens
- Oneens
- Niet eens, niet oneens
- Eens
- Zeer eens

*Stellingen randomiseren*

- > Het gebruiken van mijn mobiele telefoon is onderdeel van mijn dagelijkse routine
- > Het checken van mijn mobiele telefoon is iets wat ik continue doe
- > Ik gebruik mijn mobiele telefoon automatisch (zonder erbij na te denken)
- > Het is een gewoonte om mijn mobiele telefoon te gebruiken
- > Mijn mobiele telefoon is een deel van mijn leven
- > Wanneer ik een bepaalde taak (bijvoorbeeld het lezen van mail of internetten) moet verrichten dan is het gebruiken van mijn mobiele telefoon een logische keuze

*DM: Terugbladeren niet mogelijk*

## Vervoermiddel

---

*Verkeersrol = auto of snorfiets*

6. Welk rijbewijs of welke rijbewijzen heb je? (Meerdere antwoorden mogelijk)

- Rijbewijs AM (bromfiets, snorfiets of brommobieltje)
- Rijbewijs A (motor)
- Rijbewijs B (personenauto)
- Rijbewijs E (aanhangwagen)
- Rijbewijs C, C1, C1 of C1E (vrachtwagen)

- Rijbewijs D of DE (bus)
  - Geen rijbewijs
7. De vragen in de vragenlijst gaan over jouw rol als <snorfiets: snorfiets> <auto: bestuurder van een auto (rijbewijs B).>  
In welk jaar heb je jouw rijbewijs <snorfiets: AM> <auto: B> gehaald?  
<open> jaar
- Weet ik niet meer

---

Verkeersrol = auto, snorfiets of fiets

8. Heb je binnen jouw huishouden de beschikking over een <snorfiets: snorfiets> <auto: auto> <fiets: fiets>?
- Ja
  - Nee

---

Verkeersrol = auto of snorfiets

9. Hoeveel kilometer rijd je jaarlijks gemiddeld als <snorfiets: snorfiets> <auto: automobilist>? (Geef een schatting)
- 0 t/m 5.000 kilometer per jaar
  - 5.001 t/m 10.000 kilometer per jaar
  - 10.001 t/m 15.000 kilometer per jaar
  - 15.001 t/m 20.000 kilometer per jaar
  - Meer dan 20.000 kilometer per jaar
  - Weet ik niet

10. Hoeveel uur rijd je gemiddeld <snorfiets: op de snorfiets> <auto: als automobilist> per week?

- 0 t/m 2 uur per week
- 3 t/m 5 uur per week
- 6 t/m 8 uur per week
- 9 t/m 11 uur per week
- 12 t/m 15 uur per week
- Meer dan 15 uur per week
- Weet ik niet

---

Verkeersrol = fiets

11. Welke fietsen gebruik je (Meerdere mogelijk)?

- Sportfiets
- Stadsfiets

- E-bike
  - Oma-fiets
  - Mountainbike
  - Racefiets
  - Anders... namelijk
- 

*Verkeersrol = fiets of voetganger*

**12. Hoeveel uur per week <fiets: fiets over het algemeen> <verkeersrol = voetganger: begeef je je in het algemeen in het verkeer als voetganger>?**

- 0 tot 1 uur
  - 1 tot 3 uur
  - 3 tot 5 uur
  - 5 tot 8 uur
  - 8 tot 11 uur
  - Meer dan 11 uur
  - Weet ik niet
- 

*Allen*

**13. Welk percentage van jouw tijd in een gemiddelde week <snorfiets: rijd je op de snorfiets> <auto: rijd je als bestuurder van een auto> <fiets: fiets je> <voetganger: loop je op straat> voor privédoeleinden, voor woon-werkverkeer en voor zakelijke doeleinden? (Geef een schatting)**

*DM: Punten verdeel vraag. Laten optellen tot 100%*

- Woon-werk: .....%
- Woon-opleiding: .....%
- Zakelijk (*tijdens werkuren*): .....%
- Recreatief/sport: ....% (*indien verkeersrol = voetganger of fietser*)
- (Overig) privé:.....%

**40 Hoe vaak gebruik je over het algemeen je mobiele telefoon tijdens het <auto of snorfiets: rijden> <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen>?**

- Nooit
- Bijna nooit
- Tijdens sommigeritten
- Tijdens bijna elke rit
- Tijdens elke rit

*DM: Terugbladeren niet mogelijk*

## Frequentie mobiel telefoongebruik (5-puntsschalen).

---

*Allen*

**Intro.** We vragen je nu naar hoe vaak je jouw mobiele telefoon gebruikt < auto: in de auto> <snorfiets: op de snorfiets> < voetganger: wanneer je je als voetganger in het verkeer begeeft>

**<fiets: op de fiets>. We maken daarin onderscheid tussen stilstand (bijvoorbeeld als je even stil staat bij een verkeerslicht < voetganger: of zebraapad> < auto: of als je even stil staat in de file>) en tijdens < auto of snorfiets: het rijden> < fiets: het fietsen> < voetganger: het lopen op straat>.**

**15 Stel je je een normale week – zonder vakantie, feestdagen en dergelijke – voor. Hoe vaak komen onderstaande situaties bij je voor tijdens < auto: het besturen van een auto> <snorfiets: tijdens het besturen van een snorfiets>< fiets: het fietsen>< voetganger: nmeer je je als voetganger in het verkeer begeeft>?**

- 1. Nooit
- 2. Bijna nooit
- 3. Tijdens sommige <voetganger: wandelingen><overige rollen: ritten>
- 4. Tijdens bijna elke rit<voetganger: wandeling><overige rollen: rit>
- 5. Tijdens elke rit<voetganger: wandeling><overige rollen: rit>

	Tijdens stilstand (<auto: bij verkeerslicht of file> <fiets: bijv. bij verkeerslicht> <snorfiets: bijv. bij verkeerslicht> <voetganger: bijv. bij verkeerslicht, zebraapad>)	Tijdens < auto: het besturen van een auto> <snorfiets: tijdens het besturen van een snorfiets> < fiets: het fietsen> < voetganger: het lopen op straat>
Bellen terwijl ik mijn telefoon in mijn hand vasthou (=handheld)	1. Nooit 2. Bijna nooit 3. Tijdens sommige wandelingen/ritten 4. Tijdens bijna elke wandelingen/ritten 5. Tijdens elke wandeling/rit	1. Nooit 2. Bijna nooit 3. Tijdens sommige wandelingen/ritten 4. Tijdens bijna elke wandelingen/ritten 5. Tijdens elke wandeling/rit
Bellen <auto, fiets of snorfiets: met mijn handen aan het stuur> (handsfree), bijvoorbeeld via <auto: een carkit / handsfree set/ headset><overige verkeersrollen: een headset/oortjes>	Idem	Idem
Een bericht sturen (Bijvoorbeeld: WhatsApp, Facebook, sms, email)	Idem	Idem
Een bericht lezen (Bijvoorbeeld: WhatsApp, Facebook, sms, email)	Idem	Idem
Iets opzoeken of checken op/met mijn toestel (bijvoorbeeld: statusupdates op nu.nl/ Facebook; het weer; foto's)	Idem	Idem
Maken van foto's/video's met mijn telefoon	Idem	Idem
De navigatie instellen op mijn telefoon	Idem	Idem
Telefoon bedienen om muziek op te zetten	Idem	Idem
Spelen van games		

**17 Als je <auto: tijdens het rijden in de auto> <snorfiets: tijdens het rijden op de snorfiets> <voetganger: terwijl je op straat loopt> <fiets: tijdens het fietsen> je telefoon gebruikt om berichten te lezen, is dat dan meestal omdat je een bericht hoort of ziet binnenkomen, of omdat je zelf periodiek checkt?**

- Ik lees meestal berichten als ik ze hoor of zie binnenkomen
- Ik check meestal zelf periodiek of er iets is binnengekomen
- Allebei even veel
- Niet van toepassing

**18 Wat zijn de belangrijkste redenen voor je om je telefoon <auto: als bestuurder in de auto> <snorfiets: tijdens het rijden op de snorfiets> <voetganger: terwijl je op straat loopt> <fiets: tijdens het fietsen> te gebruiken? Kies maximaal drie antwoorden**

*DM: Antwoorden randomiseren*

- Uit verveling/ tijdverdrijf
- Ik wil niks missen
- Het is handig (bijv. gebruik van navigatie of muziek)
- Ik wil bereikbaar zijn in het geval van noodgevallen
- Uit gewoonte
- Om reistijd nuttig te besteden
- In verband met (werk)afspraken
- Ik wil altijd bereikbaar zijn
- Uit nieuwsgierigheid
- Anders, namelijk: <open>
- Niet van toepassing <exclusief>

*DM: Terugbladeren niet mogelijk*

## Risicoperceptie.

*Allen*

**19 Hoe gevaarlijk vind je het over het algemeen als *jij* de volgende handelingen uitvoert <auto: tijdens het besturen van een auto> <snorfiets: tijdens het besturen van een snorfiets> <voetganger: wanneer je je als voetganger begeeft in het verkeer> <fiets: tijdens het fietsen>?**

1. Zeer ongevaarlijk
2. Ongevaarlijk
3. Niet gevaarlijk, niet ongevaarlijk
4. Gevaarlijk
5. Zeer gevaarlijk

[Zelfde tabel als Q15] (antwoordopties als hierboven met gevaarlijk)

*DM: Niet terugbladeren*

**21 Hoe gevaarlijk vind je het over het algemeen als een gemiddelde <auto: automobilist> <snorfiets: snorfiets> <voetganger: voetganger> <fiets: fietser> de volgende handelingen uitvoert tijdens het <auto: besturen van een auto> <snorfiets: besturen van een snorfiets> <voetganger: wanneer hij/zij zich als voetganger in het verkeer begeeft> <fiets: fietsen>?**

1. Zeer ongevaarlijk
2. Ongevaarlijk
3. Niet gevaarlijk, niet ongevaarlijk
4. Gevaarlijk
5. Zeer gevaarlijk

	Tijdens stilstand <fiets: bijv. bij verkeerslicht> <auto: bij verkeerslicht of file> <snorfiets: bijv. bij verkeerslicht> <voetganger: bijv. bij verkeerslicht of zebrastrap>	Tijdens <auto: het besturen van een auto> <snorfiets: tijdens het besturen van een snorfiets> <fiets: het fietsen> <voetganger: het lopen op straat>
Bellen met de telefoon in de hand (=handheld)	1. Zeer ongevaarlijk 2. Ongevaarlijk 3. Niet gevaarlijk, niet ongevaarlijk 4. Gevaarlijk 5. Zeer gevaarlijk	1. Zeer ongevaarlijk 2. Ongevaarlijk 3. Niet gevaarlijk, niet ongevaarlijk 4. Gevaarlijk 5. Zeer gevaarlijk
Bellen via <auto: een carkit / handsfree set/ headset> <overige verkeersrollen: een headset/oortjes> (=handsfree)	Idem	Idem
Een bericht sturen (Bijvoorbeeld: WhatsApp, Facebook, sms, email)	Idem	Idem
Een bericht lezen (Bijvoorbeeld: WhatsApp, Facebook, sms, email)	Idem	Idem
Iets opzoeken of checken op/met het toestel (Bijvoorbeeld: statusupdates op nu.nl/ Facebook; het weer; foto's)	Idem	Idem
Maken van foto's/video's met de telefoon	Idem	Idem
De navigatie instellen op de telefoon	Idem	Idem
Telefoon bedienen om muziek op te zetten	Idem	Idem
Spelen van games	idem	idem

*DM: Niet terugbladeren*

## Draagvlak voor maatregelen.

Allen

23. Er kunnen verschillende maatregelen worden ingevoerd om mobiel telefoongebruik <auto: in de auto> <snorfiets: op de snorfiets> <voetganger: tijdens het lopen op straat> <fiets: op de fiets> tegen te gaan. Sommige gelden al, andere (nog) niet. Hieronder staan een aantal stellingen weergegeven. Geef aan in hoeverre je het met de stellingen eens of oneens bent.

- Zeer oneens
- Oneens
- Niet eens, niet oneens
- Eens
- Zeer eens

*DM: Stellingen randomiseren*

*DM: Indien verkeersrol = auto*

- > Het vasthouden van je telefoon in de hand tijdens het rijden moet zwaarder bestraft worden (nu 230 euro boete)
- > Het bedienen van je telefoon in de auto moet verboden worden, ook als deze in een houder staat
- > Het gebruik van je telefoon in de auto moet net zo zwaar bestraft worden als alcohol gebruik in de auto

*DM: indien verkeersrol = snorfiets*

- > Bellen terwijl je op eens snorfiets rijdt moet zwaarder bestraft worden (nu 160 euro boete)

*DM: indien verkeersrol = auto of snorfiets*

- > Werkgevers moeten personeel verbieden hun telefoon te gebruiken <auto: tijdens het besturen van de auto> <snorfiets: tijdens het rijden op de snorfiets> voor werkdoeleinden
- > De overheid moet meer controleren op het gebruik van mobiele telefoons tijdens het rijden

*DM: indien verkeersrol = fiets of voetganger*

- > Bellen <voetganger: terwijl je op straat loopt> <fiets: terwijl je fietst> met de telefoon in je hand moet verboden worden

*DM: indien verkeersrol = (snor)fiets of voetganger*

- > Het bedienen van je telefoon <snorfiets: op de snorfiets> <voetganger: terwijl je op straat loopt> <fiets: terwijl je fietst> moet verboden

*DM: alle verkeersrollen*

- > Handfree bellen <auto: tijdens het rijden> <snorfiets: tijdens het rijden op de snorfiets> <voetganger: terwijl je op straat loopt> <fiets: terwijl je fietst> moet verboden worden
- > De telefoon moet automatisch uitschakelen wanneer je <auto: gaat autorijden> <snorfiets: gaat rijden> <voetganger: op straat gaat lopen> <fiets: gaat fietsen>

*DM: Niet terugbladeren*

## Psychologische determinanten.

---

*Allen*

**28. Zou je hieronder kunnen aangeven of je het oneens of eens bent met de stellingen?**

- Zeer oneens
- Oneens
- Niet eens, niet oneens
- Eens
- Zeer eens
- Weet niet

*DM: Stellingen randomiseren*

- > Ik ben in staat om veilig <auto of snorfiets: te rijden> <voetganger = op straat te lopen> <fiets = te fietsen> terwijl ik snel een bericht stuur
- > Ik ben in staat om veilig <auto of snorfiets: te rijden> <voetganger = op straat te lopen> <fiets = te fietsen> terwijl ik af en toe mijn telefoon check
- > Ik ben in staat om veilig <auto of snorfiets: te rijden> <voetganger = op straat te lopen> <fiets = te fietsen> terwijl ik handsfree bel
- > Ik ben in staat om veilig <auto of snorfiets: te rijden> <voetganger = op straat te lopen> <fiets = te fietsen> terwijl ik met mijn telefoon in mijn hand bel
- > Ik kan best even een bericht lezen tijdens het <auto of snorfiets: rijden> <voetganger: tijdens het lopen op straat> <fiets: tijdens het fietsen> zolang ik goed blijf opletten.
- > Als ik rustig <auto of snorfiets = rijdt> <voetganger = op straat loop> <fiets = fiets> kan ik best even een bericht lezen
- > Ik ben in staat om mijn mobiele telefoon <auto: in de auto> <snorfiets= op de snorfiets> <voetganger = tijdens het lopen op straat> <fiets = op de fiets> te gebruiken, omdat ik ruime veiligheidsmarges inbouw door bijvoorbeeld veel afstand te houden

**24 Hoe vaak denk je dat de volgende personen in jouw omgeving hun mobiele telefoon tijdens het <auto: rijden> <snorfiets: rijden op de snorfiets> <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen> gebruiken?**

*DM: stellingen randomiseren*

- > Vrienden
- > Partner
- > Ouders
- > Collega's
  

  - Nooit
  - Zelden
  - Soms
  - Regelmatig
  - Vaak
  - Weet ik niet
  - Niet van toepassing

*DM: niet terugbladeren*

**25 Hoe vervelend denk je dat de volgende personen in jouw omgeving het vinden als jij niet meteen je telefoon opneemt of antwoordt op een bericht?**

*DM: stellingen zelfde volgorde als 24*

  - Helemaal niet vervelend
  - Niet vervelend
  - Neutraal
  - Vervelend
  - Heel erg vervelend
  - Weet ik niet
  - Niet van toepassing

- > Vrienden
- > Partner
- > Ouders
- > Collega's

*DM: niet terugbladeren*

**26. Wat zouden de volgende personen in jouw omgeving ervan vinden als jij je telefoon gebruikt tijdens het **<auto: rijden> <snorfiets: rijden op de snorfiets> <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen>**?**

**Ik denk dat...**

*DM: stellingen zelfde volgorde als 24*

  - Volledig zou(den) afkeuren

- Zou(den) afkeuren
  - Niet zou(den) goedkeuren of afkeuren
  - Zou(den) goedkeuren
  - Volledig zou(den) goedkeuren
  - Weet ik niet
  - Niet van toepassing
- > Mijn vrienden dit:
- > Mijn partner dit:
- > Mijn ouders dit:
- > Mijn collega's dit:

*DM: niet terugbladeren*

## Ongevalsbeladenheid en overtredingsgedrag.

---

*Allen*

- 34 Hoeveel verkeersboetes <fiets: met betrekking tot fietsen> <voetganger: met betrekking tot het lopen op straat> heb je de afgelopen 12 maanden gehad <auto: (voor de auto)> <snorfiets: (voor de snorfiets)>? Maak een schatting.**

<open tekst vak> verkeersboetes

- Ik heb nog nooit hiervoor een verkeersboete gehad
- Ik heb in de afgelopen 12 maanden geen verkeersboete gehad
- Weet ik niet meer

---

*Indien aantal verkeersboetes>0 (Q34DontKnow=0)*

- 35 Voor welke verkeersovertreding(en) heb je een boete gekregen? (Meerdere antwoorden mogelijk)**

*Stellingen randomiseren*

- Te snel rijden <auto> <snorfiets>
- Door rood licht <auto of snorfiets: rijden> <voetganger: lopen> <fiets: fietsen> <auto><snorfiets><voetganger>
- Fout parkeren <auto><snorfiets>
- Gebruik van mobiele telefoon <auto: in de auto> <snorfiets: op de snorfiets> <auto><snorfiets>
- Gebrek aan <auto: het voertuig> <snorfiets: de snorfiets><fiets: fiets> (bijv. niet werkend licht) <auto><snorfiets> <fiets>
- Ergens lopen waar het niet mocht <voetganger>
- Zonder licht fietsen <fietsen>
- Anders, namelijk:

---

*Allen*

- 36 Ben je in de afgelopen 12 maanden betrokken geweest bij een <auto: auto-ongeval> <snorfiets, voetganger of fietsers: ongeval> waarvan je zelf niet de oorzaak was (bijvoorbeeld: een andere verkeersdeelnemer botste op jou, of jij moest uitwijken door het gedrag van een andere verkeersdeelnemer)?**
- Ja
  - Nee
- 

*Q36=ja (betrokken bij ongeval)*

**36a Speelde mobiel telefoongebruik een rol bij het ontstaan van dit ongeval?**

- Ja, mijn telefoongebruik
- Ja, telefoongebruik van een andere partij
- Nee <exclusief>
- Weet ik niet <exclusief>

**37 Wat waren de gevolgen van het ongeval? (Meerdere antwoorden mogelijk)**

*Stellingen randomiseren*

- Alleen schade aan voertuigen
- Ik had een licht letsel
- Iemand anders had een licht letsel
- Ik had een zwaar letsel
- Iemand anders had een zwaar letsel
- Andere gevolgen, namelijk: <open>
- Geen gevolgen <exclusief>

---

*Allen*

- 36b Ben je in de afgelopen 12 maanden betrokken geweest bij een <auto: auto-ongeval> <snorfiets, voetganger of fietsers: ongeval> waarvan jij zelf de oorzaak was (bijvoorbeeld: jij botste tegen een andere verkeersdeelnemer of een obstakel)? Ja**
- Ja
  - Nee
- 

*Q36b=ja (betrokken bij ongeval)*

**36b1 Speelde mobiel telefoongebruik een rol bij het ontstaan van dit ongeval?**

- Ja, mijn telefoongebruik
- Ja, telefoongebruik van een andere partij
- Nee <exclusief>
- Weet ik niet <exclusief>

**37b Wat waren de gevolgen van het ongeval? (Meerdere antwoorden mogelijk)**

*Stellingen randomiseren*

- Alleen schade aan voertuigen
- Ik had een licht letsel

- Iemand anders had een licht letsel
- Ik had een zwaar letsel
- Iemand anders had een zwaar letsel
- Andere gevolgen, namelijk: <open>
- Geen gevolgen <exclusief>

---

Allen

**38 Ik maak weleens mee dat mijn eigen mobiel telefoongebruik tijdens <auto: autorijden> <snorfiets: rijden> <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen> leidt tot gevaarlijke situaties in het verkeer**

- Zeer oneens
- Oneens
- Niet eens/niet oneens
- Eens
- Zeer eens

**39 Ik maak weleens mee dat mobiel telefoongebruik tijdens het <auto: autorijden> <snorfiets: rijden> <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen> van anderen leidt tot gevaarlijke situaties in het verkeer.**

- Zeer oneens
- Oneens
- Niet eens/niet oneens
- Eens
- Zeer eens

---

Indien mensen weleens gebruik hebben gemaakt van hun telefoon o.b.v. Q15 en Q16

**41 Vind jij jouw telefoongebruik tijdens het <auto of snorfiets: rijden> <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen> een probleem?**

- Ja
- Enigszins
- Nee
- Niet van toepassing, ik gebruik mijn telefoon niet tijdens het <# IIF (Voorleg=1,'fietsen'),IIF (Voorleg=2,'autorijden','')) #><# IIF (Voorleg=3,'rijden op de snorfiets'),IIF (Voorleg=4,'open op straat','')) #>

---

Indien mensen weleens gebruik hebben gemaakt van hun telefoon o.b.v. Q15 en Q16 en telefoon gebruik is geen probleem q41=3

**41a Waarom vind je jouw telefoongebruik tijdens het <fiets: fietsen> <auto: autorijden> <snorfiets: rijden op de snorfiets> <voetganger: lopen op straat> geen probleem?**

- Als ik mijn telefoon gebruik tijdens het fietsen doe ik dit veilig
- Ik gebruik mijn telefoon bijna niet tijdens het fietsen
- Anders namelijk; ....

- Niet van toepassing (ik gebruik mijn telefoon niet tijdens het fietsen)

---

Allen

**42 Zou je minder vaak je mobiele telefoon willen gebruiken tijdens het <auto of snorfiets: rijden> <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen>?**

- Ja
- Misschien
- Nee

---

Verkeersrol = auto

*Q43/Q44 randomiseren*

*Q43 en Q43a op één pagina*

**43 Stel: iemand verstuurt met zijn mobiele telefoon berichten tijdens het rijden terwijl jij ernaast zit. Wat vind je daarvan?**

- Dat maakt me niks uit
- Dan voel ik me onveilig
- Weet ik niet

**43a Wat doe je dan/zou je doen?**

- Ik zeg er iets van
- Ik zeg er niks van
- Weet ik niet

*Q44 en Q44a op één pagina*

**44 Stel: je rijdt met iemand mee die te veel heeft gedronken. Wat vind je daarvan?**

- Dat maakt me niks uit
- Dan voel ik me onveilig
- Weet ik niet

**44a Wat doe je dan/zou je doen?**

- Ik stap gewoon in
- Ik stap niet in
- weet ik niet

*DM: niet terugbladeren*

---

Allen

*Automobilisten krijgen hier vragen over fietsers (50% van de automobilisten) of voetganger (50% van de automobilisten) (check bij selectie vragen of automobilisten hieraan voldoen)*

*Snorfietsers krijgen hier vragen over fietsers (33% van de snorfietsers), voetgangers (33%) of automobilisten (33%) (check bij selectie vragen of automobilisten hieraan voldoen)*

*Voetgangers krijgen hier vragen over fietsers (50% van de voetgangers) of automobilisten (50%)  
(check bij selectie vragen of voetgangers hieraan voldoen)*

*Fietsers krijgen hier vragen over automobilisten (50%) of voetgangers (50%)*

**45. Als laatste willen wij graag weten wat jouw telefoongebruik <auto: in de auto> <snorfiets: op de snorfiets> <voetganger: wanneer je je als voetganger in het verkeer begeeft> <fiets: op de fiets> is.**

We maken daarin onderscheid tussen stilstand (als je even stil staat bij een verkeerslicht <voetganger: of zebrapad> <auto: of als je even stil staat in de file>) en tijdens <auto of snorfiets: het rijden> <fiets: het fietsen> <voetganger: wanneer je je als voetganger in het verkeer begeeft>.

Stel je je een normale week – zonder vakantie, feestdagen en dergelijke – voor. Hoe vaak komen onderstaande situaties bij je voor tijdens <auto: het besturen van een auto> <snorfiets: tijdens het besturen van een snorfiets> <fiets: het fietsen> <voetganger: wanneer je je als voetganger in het verkeer begeeft>?

- Nooit
- Bijna nooit
- Tijdens sommige <voetganger: wandelingen> <overige rollen: ritten>
- Tijdens bijna elke rit<voetganger: wandeling> <overige rollen: rit>
- Tijdens elke rit<voetganger: wandeling> <overige rollen: rit>

> [Zelfde tabel en antwoorden als Q15]

**47 Heb je nog opmerkingen of vragen over deze vragenlijst plaats ze hier:  
<open>**

- Geen opmerkingen

## Appendix 2      Questionnaire children

# Barometer Kind Mobiel telefoongebruik in het verkeer

## Screeningsvragen

### 14. Hoe vaak:

*DM: Stellingen randomiseren*

- > Fiets je? (*Dit mag ook een elektrische fiets zijn*)
  - > Begeef je je als voetganger in het verkeer?
- 
- Elke dag
  - 3-6 dagen per week
  - 1-2 dagen per week
  - 1 keer per 2 weken
  - 1 keer per 3 weken
  - 1 keer per maand
  - Enkele keren per jaar
  - 1 keer per jaar of minder
  - Nooit

*DM: (1 keer per jaar of nooit voor alle verkeersrollen-> uit screenen).*

### 15. Heb je een mobiele telefoon?

- Ja, een smartphone
- Ja, een gewone mobiele telefoon
- Ja, zowel een smartphone als een gewone mobiele telefoon
- Nee, geen gewone mobiele telefoon en geen smartphone → uit screenen onderzoek

**Alle vragen in vragenlijst gaan verder over mobiele telefoon gebruik in het algemeen.**

**Ongeacht of het een smartphone of gewone telefoon betreft.**

**Hoeveel telefoongesprekken voer je over het algemeen via je mobiele telefoon (bellen of gebeld worden)?**

- > Privé (*indien Q2a=1 of 3*)
- > Zakelijk (*indien Q2a=1 of 3*)
  - Meer dan 10 keer per dag
  - 6 t/m 10 keer per dag

- 3 t/m 5 keer per dag
- 1 t/m 2 keer per dag
- 4 t/m 6 keer per week
- 2 t/m 3 keer per week
- 1 keer per week
- Minder vaak dan 1 keer per week

**16. Hoeveel berichten verstuur je over het algemeen via je mobiele telefoon? (sms, WhatsApp, facebook, email etc.)**

- > Privé (indien Q2a=1 of 3)
- > Zakelijk (indien Q2a=2 of 3)
  - Meer dan 100 per dag
  - 51 t/m 100 per dag
  - 21 t/m 50 per dag
  - 11 t/m 20 per dag
  - 3 t/m 10 per dag
  - 1 t/m 2 per dag
  - 4 t/m 6 keer per week
  - 2 t/m 3 keer per week
  - 1 keer per week
  - Minder vaak dan 1 keer per week

**17. Hoe vaak check je over het algemeen je mobiele telefoon per dag? (Bijvoorbeeld om te kijken of je een bericht hebt, of om iets op te zoeken op Nu.nl of Google)**

- > Privé (indien Q2a=1 of 3)
- > Zakelijk (indien Q2a=2 of 3)
  - Vaker dan elk kwartier
  - Ongeveer elk kwartier
  - Ongeveer elk halfuur
  - Ongeveer elk uur
  - Een aantal keer per dag
  - 1 keer per dag
  - Minder vaak dan 1x per dag

**27. Zou je hieronder kunnen aangeven of je het oneens of eens bent met de stellingen?**

- Zeer oneens
- Oneens
- Niet eens, niet oneens
- Eens
- Zeer eens

### *Stellingen randomiseren*

- > Het gebruiken van mijn mobiele telefoon is onderdeel van mijn dagelijkse routine
- > Het checken van mijn mobiele telefoon is iets wat ik continue doe
- > Ik gebruik mijn mobiele telefoon automatisch (zonder erbij na te denken)
- > Het is een gewoonte om mijn mobiele telefoon te gebruiken
- > Mijn mobiele telefoon is een deel van mijn leven
- > Wanneer ik een bepaalde taak (bijvoorbeeld het lezen van mail of internetten) moet verrichten dan is het gebruiken van mijn mobiele telefoon een logische keuze

*DM: Terugbladeren niet mogelijk*

## Vervoermiddel

---

*Verkeersrol = fiets*

**18. Heb je binnen jouw huishouden de beschikking over een <fiets: fiets>?**

- Ja
  - Nee
- 

*Verkeersrol = fiets*

**19. Welke fietsen gebruik je (Meerdere mogelijk)?**

- Sportfiets
  - Stadsfiets
  - E-bike
  - Oma-fiets
  - Mountainbike
  - Racefiets
  - Anders... namelijk
- 

*Verkeersrol = fiets of voetganger*

**20. Hoeveel uur per week <fiets: fiets over het algemeen> <verkeersrol = voetganger: begeef je je in het algemeen in het verkeer als voetganger>?**

- 0 tot 1 uur
- 1 tot 3 uur
- 3 tot 5 uur
- 5 tot 8 uur
- 8 tot 11 uur
- Meer dan 11 uur
- Weet ik niet

---

*Allen*

21. Welk percentage van jouw tijd in een gemiddelde week <fiets: fiets je> <voetganger: loop je op straat> voor privédoeleinden, voor woon-werkverkeer en voor zakelijke doeleinden? (Geef een schatting)

*DM: Punten verdeel vraag. Laten optellen tot 100%*

- Woon-werk: ....%
- Woon-opleiding: ....%
- Recreatief/sport: ....% (*indien verkeersrol = voetganger of fietser*)
- (Overig) privé:....%

- 42 Hoe vaak gebruik je over het algemeen je mobiele telefoon tijdens het <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen>?

- Nooit
- Bijna nooit
- Tijdens sommige ritten
- Tijdens bijna elke rit
- Tijdens elke rit

*DM: Terugbladeren niet mogelijk*

## Frequentie mobiel telefoongebruik (5-puntsschalen).

---

*Allen*

Intro. We vragen je nu naar hoe vaak je jouw mobiele telefoon gebruikt < voetganger: wanneer je je als voetganger in het verkeer begeeft> <fiets: op de fiets>. We maken daarin onderscheid tussen stilstand (bijvoorbeeld als je even stil staat bij een verkeerslicht < voetganger: of zebraapad> en tijdens < fiets: het fietsen> < voetganger: het lopen op straat>.

- 16 Stel je je een normale week – zonder vakantie, feestdagen en dergelijke – voor. Hoe vaak komen onderstaande situaties bij je voor tijdens < fiets: het fietsen> < voetganger: wanneer je je als voetganger in het verkeer begeeft>?

- 1. Nooit
- 2. Bijna nooit
- 3. Tijdens sommige <voetganger: wandelingen> <overige rollen: ritten>
- 4. Tijdens bijna elke rit<voetganger: wandeling> <overige rollen: rit>
- 5. Tijdens elke rit<voetganger: wandeling> <overige rollen: rit>

	Tijdens stilstand <fiets: bijv. bij verkeerslicht> <voetganger: bijv. bij verkeerslicht, zebraapad>	Tijdens < fiets: het fietsen> < voetganger: het lopen op straat>
Bellen terwijl ik mijn telefoon in mijn hand vasthou (=handheld)	1. Nooit 2. Bijna nooit 3. Tijdens sommige wandelingen/ritten 4. Tijdens bijna elke wandelingen/ritten 5. Tijdens elke wandeling/rit	1. Nooit 2. Bijna nooit 3. Tijdens sommige wandelingen/ritten 4. Tijdens bijna elke wandelingen/ritten 5. Tijdens elke wandeling/rit
Bellen <fiets: met mijn handen aan het stuur> (handsfree), bijvoorbeeld via <overige verkeersrollen: een headset/oortjes>	Idem	Idem
Een bericht sturen (Bijvoorbeeld: WhatsApp, Facebook, sms, email)	Idem	Idem
Een bericht lezen (Bijvoorbeeld: WhatsApp, Facebook, sms, email)	Idem	Idem
Iets opzoeken of checken op/met mijn toestel (bijvoorbeeld: statusupdates op nu.nl/ Facebook; het weer; foto's)	Idem	Idem
Maken van foto's/video's met mijn telefoon	Idem	Idem
De navigatie instellen op mijn telefoon	Idem	Idem
Telefoon bedienen om muziek op te zetten	Idem	Idem
Spelen van games		

**17 Als je <voetganger: terwijl je op straat loopt> <fiets: tijdens het fietsen> je telefoon gebruikt om berichten te lezen, is dat dan meestal omdat je een bericht hoort of ziet binnengaan, of omdat je zelf periodiek checkt?**

- Ik lees meestal berichten als ik ze hoor of zie binnengaan
- Ik check meestal zelf periodiek of er iets is binnengekomen
- Allebei even veel
- Niet van toepassing

**20 Wat zijn de belangrijkste redenen voor je om je telefoon <voetganger: terwijl je op straat loopt> <fiets: tijdens het fietsen> te gebruiken? Kies maximaal drie antwoorden**

*DM: Antwoorden randomiseren*

- Uit verveling/ tijdverdrijf
- Ik wil niets missen
- Het is handig (bijv. gebruik van navigatie of muziek)
- Ik wil bereikbaar zijn in het geval van noodgevallen

- Uit gewoonte
- Om reistijd nuttig te besteden
- In verband met (werk)afspraken
- Ik wil altijd bereikbaar zijn
- Uit nieuwsgierigheid
- Anders, namelijk: <open>
- Niet van toepassing <exclusief>

*DM: Terugbladeren niet mogelijk*

## Risicoperceptie.

---

*Allen*

**21 Hoe gevaarlijk vind je het over het algemeen als *jij* de volgende handelingen uitvoert  
<voetganger: wanneer je je als voetganger begeeft in het verkeer> <fiets: tijdens het fietsen>?**

2. Zeer ongevaarlijk
2. Ongevaarlijk
3. Niet gevaarlijk, niet ongevaarlijk
4. Gevaarlijk
5. Zeer gevaarlijk

[Zelfde tabel als Q15] (antwoordopties als hierboven met gevaarlijk)

*DM: Niet terugbladeren*

## Psychologische determinanten.

---

*Allen*

**24 Hoe vaak denk je dat de volgende personen in jouw omgeving hun mobiele telefoon tijdens het <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen> gebruiken?**

*DM: stellingen randomiseren*

- > Vrienden
- > Ouders
  - Nooit
  - Zelden
  - Soms
  - Regelmäßig
  - Vaak
  - Weet ik niet
  - Niet van toepassing

*DM: niet terugbladeren*

**26 Hoe vervelend denk je dat de volgende personen in jouw omgeving het vinden als jij niet meteen je telefoon opneemt of antwoordt op een bericht?**

*DM: stellingen zelfde volgorde als 24*

- Helemaal niet vervelend
- Niet vervelend
- Neutraal
- Vervelend
- Heel erg vervelend
- Weet ik niet
- Niet van toepassing

> Vrienden

> Ouders

*DM: niet terugbladeren*

**26. Wat zouden de volgende personen in jouw omgeving ervan vinden als jij je telefoon gebruikt tijdens het <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen>?**

**Ik denk dat...**

*DM: stellingen zelfde volgorde als 24*

- Volledig zou(den) afkeuren
- Zou(den) afkeuren
- Niet zou(den) goedkeuren of afkeuren
- Zou(den) goedkeuren
- Volledig zou(den) goedkeuren
- Weet ik niet
- Niet van toepassing

> Mijn vrienden dit:

> Mijn ouders dit:

*DM: niet terugbladeren*

## Ongevalsbeladenheid en overtredingsgedrag.

Allen

**40 Hoeveel verkeersboetes <fiets: met betrekking tot fietsen> <voetganger: met betrekking tot het lopen op straat> heb je de afgelopen 12 maanden gehad ? Maak een schatting.**

<open tekst vak> verkeersboetes

- Ik heb nog nooit hiervoor een verkeersboete gehad
- Ik heb in de afgelopen 12 maanden geen verkeersboete gehad
- Weet ik niet meer

Indien aantal verkeersboetes>0 (Q34DontKnow=0)

**41 Voor welke verkeersovertreding(en) heb je een boete gekregen? (Meerdere antwoorden mogelijk)**

### *Stellingen randomiseren*

- Door rood licht <voetganger: lopen> <fiets: fietsen>
- Gebrek aan <fiets: fiets> (bijv. niet werkend licht) <fiets>
- Ergens lopen waar het niet mocht <voetganger>
- Zonder licht fietsen <fietsen>
- Anders, namelijk:

Allen

**42 Ben je in de afgelopen 12 maanden betrokken geweest bij een <voetganger of fietsers: ongeval> waarvan je zelf niet de oorzaak was (bijvoorbeeld: een andere verkeersdeelnemer botste op jou, of jij moest uitwijken door het gedrag van een andere verkeersdeelnemer)?**

- Ja
- Nee

Q36=ja (betrokken bij ongeval)

**36a Speelde mobiel telefoongebruik een rol bij het ontstaan van dit ongeval?**

- Ja, mijn telefoongebruik
- Ja, telefoongebruik van een andere partij
- Nee <exclusief>
- Weet ik niet <exclusief>

**43 Wat waren de gevolgen van het ongeval? (Meerdere antwoorden mogelijk)**

### *Stellingen randomiseren*

- Alleen schade aan voertuigen
- Ik had een licht letsel
- Iemand anders had een licht letsel
- Ik had een zwaar letsel

- Iemand anders had een zwaar letsel
  - Andere gevolgen, namelijk: <open>
  - Geen gevolgen <exclusief>
- 

*Allen*

**36b Ben je in de afgelopen 12 maanden betrokken geweest bij een <fietsers: ongeval> waarvan jij zelf de oorzaak was (bijvoorbeeld: jij botste tegen een andere verkeersdeelnemer of een obstakel)?**

- Ja
  - Nee
- 

*Q36b=ja (betrokken bij ongeval)*

**36b1 Speelde mobiel telefoongebruik een rol bij het ontstaan van dit ongeval?**

- Ja, mijn telefoongebruik
- Ja, telefoongebruik van een andere partij
- Nee <exclusief>
- Weet ik niet <exclusief>

**37b Wat waren de gevolgen van het ongeval? (Meerdere antwoorden mogelijk)**

*Stellingen randomiseren*

- Alleen schade aan voertuigen
  - Ik had een licht letsel
  - Iemand anders had een licht letsel
  - Ik had een zwaar letsel
  - Iemand anders had een zwaar letsel
  - Andere gevolgen, namelijk: <open>
  - Geen gevolgen <exclusief>
- 

*Allen*

**44 Ik maak weleens mee dat mijn eigen mobiel telefoongebruik tijdens <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen> leidt tot gevaarlijke situaties in het verkeer**

- Zeer oneens
- Oneens
- Niet eens/niet oneens
- Eens
- Zeer eens

**45 Ik maak weleens mee dat mobiel telefoongebruik tijdens het <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen> van anderen leidt tot gevaarlijke situaties in het verkeer.**

- Zeer oneens
- Oneens
- Niet eens/niet oneens
- Eens
- Zeer eens

---

*Indien mensen weleens gebruik hebben gemaakt van hun telefoon o.b.v. Q15 en Q16*

**43 Vind jij jouw telefoongebruik tijdens het <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen> een probleem?**

- Ja
- Enigszins
- Nee
- Niet van toepassing, ik gebruik mijn telefoon niet tijdens het <# IIF (Voorleg=1,'fietsen',IIF (Voorleg=4,'lopen op straat','')) #>

---

*Allen*

**42 Zou je minder vaak je mobiele telefoon willen gebruiken tijdens het <voetganger: lopen op straat> <fiets: fietsen>?**

- Ja
- Misschien
- Nee

---

*Verkeersrol = auto*

*Q43/Q44 randomiseren*

*Q43 en Q43a op één pagina*

**44 Stel: iemand verstuurt met zijn mobiele telefoon berichten tijdens het rijden terwijl jij ernaast zit. Wat vind je daarvan?**

- Dat maakt me niks uit
- Dan voel ik me onveilig
- Weet ik niet

**43a Wat doe je dan/zou je doen?**

- Ik zeg er iets van
- Ik zeg er niks van
- Weet ik niet

*Q44 en Q44a op één pagina*

**45 Stel: je rijdt met iemand mee die te veel heeft gedronken. Wat vind je daarvan?**

- Dat maakt me niks uit
- Dan voel ik me onveilig
- Weet ik niet

**44a Wat doe je dan/zou je doen?**

- Ik stap gewoon in
- Ik stap niet in
- weet ik niet

*DM: niet terugbladeren*

## Appendix 3      Multiple regression analyses

### Bicycle (N=1178)

**Model Summary<sup>a</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R	Std. Error of the
			Square	Estimate
1	.526 <sup>b</sup>	.277	.276	.28089
2	.557 <sup>c</sup>	.310	.309	.27443
3	.581 <sup>d</sup>	.338	.336	.26898
4	.589 <sup>e</sup>	.347	.344	.26733
5	.595 <sup>f</sup>	.354	.352	.26584
6	.601 <sup>g</sup>	.361	.357	.26466

- a. Which traffic role is presented? = Bicycle
- b. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy
- c. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q27\_habit
- d. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q27\_habit, average\_Q19\_hazardperception\_self
- e. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q27\_habit, average\_Q19\_hazardperception\_self, exposure
- f. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q27\_habit, average\_Q19\_hazardperception\_self, exposure, Age
- g. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q27\_habit, average\_Q19\_hazardperception\_self, exposure, Age, average\_Q24Q25Q26\_socnorm

**Coefficients<sup>a,b</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients				95,0% Confidence Interval for B		
		B	Error	Beta	t	Sig.	Lower	Upper
							Bound	Bound
6	(Constant)	1.225	.085		14.362	.000	1.058	1.392
	average_Q28_selfefficacy	.114	.012	.288	9.175	.000	.090	.139
	average_Q27_habit	.054	.009	.155	5.843	.000	.036	.072
	average_Q19_hazardperception_self	-.082	.012	-.196	-6.763	.000	-.105	-.058
	exposure	-.018	.004	-.096	-4.088	.000	-.026	-.009
	Age	-.002	.001	-.095	-3.416	.001	-.004	-.001
	average_Q24Q25Q26_socnorm	.040	.012	.084	3.386	.001	.017	.064

a. Which traffic role is presented? = Bicycle

b. Dependent Variable: Q15\_freq\_all\_mean

## Car (N=1178)

### Model Summary<sup>a</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R	Std. Error of the
			Square	Estimate
1	.567 <sup>b</sup>	.321	.321	.29833
2	.617 <sup>c</sup>	.381	.380	.28511
3	.629 <sup>d</sup>	.396	.395	.28166
4	.640 <sup>e</sup>	.410	.408	.27862
5	.644 <sup>f</sup>	.414	.412	.27759
6	.647 <sup>g</sup>	.419	.416	.27667

- a. Which traffic role is presented? = Car
- b. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy
- c. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q27\_habit
- d. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q27\_habit, exposure
- e. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q27\_habit, exposure, average\_Q19\_hazardperception\_self
- f. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q27\_habit, exposure, average\_Q19\_hazardperception\_self, average\_Q24Q25Q26\_socnorm
- g. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q27\_habit, exposure, average\_Q19\_hazardperception\_self, average\_Q24Q25Q26\_socnorm, Age

### Coefficients<sup>a,b</sup>

Model	95,0%							
	Unstandardized		Standardized		Confidence Interval for B			
	Coefficients		Coefficients		Lower	Upper		
	Std.		Beta	t				
	B	Error			Sig.	Bound	Bound	
6	(Constant)	1.051	.093		11.262	.000	.868	1.234
	average_Q28_selfefficacy	.186	.014	.374	13.528	.000	.159	.213
	average_Q27_habit	.075	.009	.204	7.876	.000	.056	.093
	exposure	-.033	.006	-.127	-5.555	.000	-.045	-.021
	average_Q19_hazardperception_self	-.064	.013	-.127	-4.916	.000	-.089	-.038
	average_Q24Q25Q26_socnorm	.037	.012	.071	3.016	.003	.013	.060
	Age	-.002	.001	-.078	-2.965	.003	-.003	-.001

a. Which traffic role is presented? = Car

b. Dependent Variable: Q15\_freq\_all\_mean

## Light moped (N=536)

### Model Summary<sup>a</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.723 <sup>b</sup>	.523	.522	.57577
2	.740 <sup>c</sup>	.547	.545	.56135
3	.754 <sup>d</sup>	.569	.566	.54818
4	.758 <sup>e</sup>	.575	.572	.54467
5	.761 <sup>f</sup>	.579	.575	.54279

- a. Which traffic role is presented? = Light moped  
 b. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy  
 c. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q24Q25Q26\_socnorm  
 d. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q24Q25Q26\_socnorm, average\_Q19\_hazardperception\_self  
 e. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q24Q25Q26\_socnorm, average\_Q19\_hazardperception\_self, exposure  
 f. Predictors: (Constant), average\_Q28\_selfefficacy, average\_Q24Q25Q26\_socnorm, average\_Q19\_hazardperception\_self, exposure, Age

### Coefficients<sup>a,b</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		95,0% Confidence Interval for B	
		B	Error	Beta	t	Sig.	Bound
5	(Constant)	1.261	.213		5.913	.000	.842 .1.680
	average_Q28_selfefficacy	.422	.034	.500	12.553	.000	.356 .488
	average_Q24Q25Q26_socnorm	.175	.033	.176	5.352	.000	.111 .239
	average_Q19_hazardperception_self	-.169	.033	-.171	-5.090	.000	-.234 -.104
	exposure	-.036	.012	-.088	-3.073	.002	-.059 -.013
	Age	-.004	.002	-.074	-2.161	.031	-.008 .000

a. Which traffic role is presented? = Light moped

b. Dependent Variable: Q15\_freq\_all\_mean

## Pedestrian (N=1159)

**Model Summary<sup>a</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.561 <sup>b</sup>	.315	.314	.46453
2	.626 <sup>c</sup>	.392	.391	.43783
3	.653 <sup>d</sup>	.426	.425	.42536
4	.664 <sup>e</sup>	.441	.439	.42001
5	.668 <sup>f</sup>	.447	.444	.41812
6	.671 <sup>g</sup>	.450	.447	.41712

- a. Which traffic role is presented? = Pedestrian
- b. Predictors: (Constant), average\_Q27\_habit
- c. Predictors: (Constant), average\_Q27\_habit, average\_Q28\_selfefficacy
- d. Predictors: (Constant), average\_Q27\_habit, average\_Q28\_selfefficacy, Age
- e. Predictors: (Constant), average\_Q27\_habit, average\_Q28\_selfefficacy, Age, average\_Q24Q25Q26\_socnorm
- f. Predictors: (Constant), average\_Q27\_habit, average\_Q28\_selfefficacy, Age, average\_Q24Q25Q26\_socnorm, average\_Q19\_hazardperception\_self
- g. Predictors: (Constant), average\_Q27\_habit, average\_Q28\_selfefficacy, Age, average\_Q24Q25Q26\_socnorm, average\_Q19\_hazardperception\_self, exposure

**Coefficients<sup>a,b</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		95,0% Confidence Interval for B	
		B	Error	Beta	t	Sig.	Bound
6	(Constant)	1.125	.137		8.194	.000	.855 .1394
	average_Q27_habit	.184	.015	.326	12.410	.000	.155 .213
	average_Q28_selfefficacy	.103	.017	.178	5.968	.000	.069 .137
	Age	-.008	.001	-.206	-8.036	.000	-.010 -.006
	average_Q24Q25Q26_socnorm	.090	.018	.118	5.070	.000	.055 .125
	average_Q19_hazardperception_self	-.061	.018	-.094	-3.417	.001	-.097 -.026
	exposure	-.025	.010	-.056	-2.562	.011	-.043 -.006

a. Which traffic role is presented? = Pedestrian

b. Dependent Variable: Q15\_freq\_all\_mean