



## **Fietsongevallen in Nederland**

een LIS vervolgonderzoek naar ongevallen met  
gewone en elektrische fietsen

Hans Kruijer

Paul den Hertog

Karin Klein Wolt

Martien Panneman

Erik Sprik

Uitgegeven door

VeiligheidNL

Postbus 75169

1070 AD Amsterdam

december 2012

Intern rapport: 581  
Projectnummer: 10.0172

**Disclaimer**

Bij de samenstelling van deze publicatie is de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen. VeiligheidNL aanvaardt echter geen verantwoordelijkheid voor eventuele, in deze uitgave voorkomende, onjuistheden of onvolkomenheden.

Overname van tekst of gedeelten van tekst is toegestaan, mits met de juiste bronvermelding. Indien tekst gebruikt wordt voor commerciële doelstellingen dient altijd vooraf schriftelijke toestemming verkregen te zijn.

# Inhoudsopgave

Hoofdstuk

<b>Samenvatting</b>		<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1	Aanleiding	7
1.2	Gegevens over de elektrische fiets	7
1.3	Bezit van de elektrische fiets	7
1.3.1	Gebruik van de elektrische fiets	8
1.4	Incidentie van ongevallen fiets met (elektrische) fietsers	8
1.4.1	Risico op een ongeval	9
<b>2</b>	<b>Methode van onderzoek</b>	<b>10</b>
2.1	Onderzoeksopzet	10
2.2	Onderzoekspopulatie	10
2.2.1	Respons	10
2.3	Weging	10
2.4	Uitgevoerde analyses	11
<b>3</b>	<b>Ongevallen met de elektrische fiets</b>	<b>12</b>
3.1	SEH-behandelingen	12
3.1.1	Leeftijd	12
3.1.2	Geslacht	13
3.1.3	Rijbewijsbezit en gebruik van auto en scooter	13
3.2	Tijdstip van het ongeval	14
3.3	Seizoen	16
3.4	Locatie fietsongeval	16
3.5	Type rit	17
3.6	Snelheid en helmgebruik	18
3.7	Ongevalsfactoren	19
3.8	Gevolgen van het ongeval	28
3.9	Letsels	28
3.10	De elektrische fiets, aankoop en veiligheidsbeleving	30
3.10.1	De elektrische fiets waarmee het ongeval ontstond	30
3.10.2	Reden van aanschaf en het gebruik van de elektrische fiets	31
1.1.1	Veiligheidsbeleving	32
<b>4</b>	<b>Ongevallen op overige fietsen</b>	<b>35</b>
4.1	SEH-behandelingen bij overige fietsers	35
4.2	Tijdstip van ongeval	36
1.2	Locatie fietsongeval	37
1.3	Type rit	37
4.3	Snelheid en helmgebruik	38
4.4	Ongevalsfactoren	39
4.5	Gevolgen van het ongeval	44
4.6	Letsels	45

<b>5</b>	<b>Discussie en conclusie</b>	<b>47</b>
5.1	Discussie	47
5.2	Conclusie	48
<b>6</b>	<b>Literatuur</b>	<b>51</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Open antwoorden</b>	<b>52</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Deelnemende LIS ziekenhuizen</b>	<b>54</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Vragenlijst</b>	<b>55</b>

# Samenvatting

## Aanleiding

In Nederland wordt de elektrische fiets de laatste jaren steeds populairder. Zo werden er in de eerste helft van 2011 9% meer elektrische fietsen verkocht dan in diezelfde periode een jaar eerder. Het is echter niet bekend of de elektrische fiets ook tot meer of tot andere ongevallen leidt dan de gewone fiets.

## Onderzoeksvraag

Doel van het onderzoek is om meer inzicht te verkrijgen in de aard, omvang, achterliggende oorzaken en de gevolgen van ongevallen met elektrische fietsen teneinde aanknopingspunten te vinden voor de preventie van ongevallen met de elektrische fiets.

## Onderzoek aanpak

Dit onderzoek is uitgevoerd met behulp van retrospectief vragenlijstonderzoek. Slachtoffers die in de periode van juli 2011 tot en met juni 2012 voor een fietsongeval werden behandeld bij de Spoed Eisende Hulp werden van een LIS- ziekenhuis (ziekenhuizen die deelnemen aan het Letsel Informatie Systeem) benaderd met een vragenlijst. De vragenlijsten zijn ongeveer 2 maanden na behandeling op de SEH-afdeling verzonden aan 5.006 slachtoffers. In totaal werden 2.287 vragenlijsten opgenomen in dit onderzoek (een respons van 46%).

## Ongevallen op elektrische fietsen

Op basis van dit onderzoek kan worden geschat dat jaarlijks 9.100 mensen op de SEH belanden na een ongeval met de elektrische fiets.

Uit dit onderzoek komt verder naar voren dat:

- van alle fietsslachtoffers die op de SEH werden behandeld, 13% op een elektrische fiets reed;
- elektrische fietsslachtoffers ouder zijn dan overige fietsslachtoffers. In dit onderzoek waren elektrische fietsslachtoffers gemiddeld 66 jaar oud en overige fietsslachtoffers gemiddeld 38 jaar;
- 70% van de elektrische fietsslachtoffers vrouw was.

Een gedegen risico-inschatting is op basis van dit onderzoek niet te maken en heeft ook te maken met persoonskenmerken die het risico op een fietsongeval vergroten (bijvoorbeeld fietsers met een beperking).

### *Ontstaan van het ongeval*

De meeste ongevallen met elektrische fietsen ontstaan doordat slachtoffers van de fiets vallen. Van de elektrische fietsers geeft gemiddeld 17% zelf aan dat het rijden op een elektrische fiets een rol heeft gespeeld in het ongeval.

### *Waar en wanneer gebeuren de meeste ongevallen?*

Bijna driekwart van de ongevallen op de elektrische fiets gebeurt door de week. De meeste ongevallen vinden overdag plaats, verhoudingsgewijs veel minder in de ochtend- en avondspits en ook minder in de nacht. Ongevallen gebeuren met name op vrij liggende fietspaden en op straat. De helft van de ongevallen gebeurt op een recht doorgaand weggedeelte, een kwart in een bocht.

### *Verschillen tussen elektrische fietsen en overige fietsen*

Elektrische fietsers die een ongeval krijgen komen op veel punten overeen met overige fietsers die een ongeval krijgen nadat is gecorrigeerd voor leeftijd.

Op een aantal punten zijn er wel verschillen te vinden tussen de groep elektrische fietsslachtoffers en overige fietsslachtoffers. Met name de groep elektrische fietsers van 12 t/m 54 jaar verschilt op een aantal punten met de groep overige fietsers van dezelfde leeftijd. Het lijkt er op dat deze groep fietsers vaker om gezondheidsoverwegingen een elektrische fiets heeft en dat ze vaker vallen als ze stilstaan.

### *Ervaring met de elektrische fiets*

Elektrische fietsers hebben de fiets voornamelijk aangeschaft omdat die makkelijker fietst. De redenen voor aanschaf verschillen echter wel tussen de jongere en oudere slachtoffers. Bij jongere fietsers speelt snelheid een rol, evenals gezondheidsredenen.

## **Ongevallen op overige fietsen uitgesplit naar leeftijd**

Op basis van dit onderzoek kan worden geschat dat 61.400 mensen op de SEH belanden na een fietsongeval (exclusief elektrische fietsen). Iets meer dan de helft van deze slachtoffers is man (57%).

Uit het onderzoek komt verder naar voren dat:

- 12-24 jarigen veel vaker een meervoudig ongeval krijgen dan de oudere slachtoffers;
- ongevallen het vaakst door de weeks plaats vinden, tussen 09.00-16.00 uur. Jongere fietsslachtoffers lopen relatief vaker 's nachts letsel op;
- fietsslachtoffers van 65 jaar en ouder gemiddeld vaak vallen bij het op en afstappen.

### *Ontstaan van het ongeval*

Bijna de helft van de fietsslachtoffers geeft aan dat het ongeval mede was ontstaan door toedoen van hunzelf. Bijna de helft van de jonge fietsslachtoffers (12 t/m 24 jaar) geeft aan dat het gedrag van andere verkeersdeelnemers ook een rol speelde bij het ontstaan van een ongeval, dit ten opzichte van ruim een kwart van de oudere fietsslachtoffers (65 jaar en ouder). Bij 7% van alle fietsslachtoffers speelde alcohol een rol bij het ontstaan van het ongeluk. Dit geldt met name voor fietsslachtoffers van 12 t/m 49 jaar.

### *Waar en wanneer gebeuren de meeste ongevallen?*

Ook voor de overige fietsslachtoffers geldt dat de meeste ongevallen overdag en door de weeks gebeuren. Jongere fietsers lopen verhoudingsgewijs vaker 's nachts letsel op. De meeste ongevallen gebeuren op vrij liggende fietspaden of op straat, dit is overeenkomstig met elektrische fietsongevallen.

### *Gevolgen van het ongeval*

Het grootste deel van de fietsslachtoffers raakte gewond na een val. Het aandeel fracturen neemt toe naarmate fietsslachtoffers ouder zijn. Het aandeel oppervlakkig letsel en distorsie neemt daarentegen juist af wanneer fietsslachtoffers ouder zijn. Oudere fietsslachtoffers moeten na het ongeval vaker worden opgenomen in het ziekenhuis en verwachten vaker dat het opgelopen letsel blijvende gevolgen heeft.

# 1

## Inleiding

### 1.1

#### Aanleiding

De populariteit van de elektrische fiets neemt in Nederland snel toe. In de eerste helft van 2011 werden 113.000 elektrische fietsen verkocht, een toename van 9% vergeleken met de eerste helft van 2010.<sup>1</sup> Elektrische fietsen zijn vooral populair onder ouderen. Van de bezitters is 80% ouder dan 50 jaar.<sup>2</sup>

Gezien de groeiende populariteit en het gebruik van de elektrische fiets, ook onder jongere leeftijdsgroepen, kan verwacht worden dat het aantal ongevallen hiermee zal stijgen. Tot dusver is echter niet duidelijk of gebruik van de elektrische fiets extra risico met zich meebrengt. Ook is niet bekend of dit speciaal bij kwetsbare groepen, zoals oudere verkeersdeelnemers het geval is.

In het strategisch plan 2008-2020 van het ministerie van Infrastructuur en Milieu<sup>3</sup> worden aandachtsgebieden geformuleerd, waarbij onder meer de bescherming van kwetsbare verkeersdeelnemers, waaronder fietsers en ouderen centraal staat. De aanpak is gericht op verbetering van de infrastructuur, het gedrag van de verkeersdeelnemer en verbeteringen aan het voertuig. Teneinde tot onderbouwde voorstellen te kunnen komen om de veiligheid van het gebruik van de elektrische fiets te vergroten is het nodig te beschikken over betrouwbare en gedetailleerde gegevens over de ongevallen die ermee optreden.

Eerder werd een onderzoek uitgevoerd onder letselslachtoffers die geregistreerd zijn in het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL en een enkelvoudig ongeval kregen tijdens het fietsen.<sup>4</sup> Uit dat onderzoek bleek dat 9% van de slachtoffers van 55 jaar en ouder op een elektrische fiets reed op het moment van het ongeval. Ook het hier beschreven onderzoek is uitgevoerd onder letselslachtoffers die geregistreerd zijn in het LIS en op het moment van het ongeval met de fiets aan het verkeer deelnamen. Dit onderzoek beperkt zich niet tot alleen de enkelvoudige ongevallen en is bovendien specifiek gericht op de gebruikers van de elektrische fiets. Doel van het onderzoek is om meer inzicht te verkrijgen in de aard, omvang, achterliggende oorzaken en de gevolgen van ongevallen met elektrische fietsen teneinde aanknopingspunten te vinden voor de preventie van ongevallen met de elektrische fiets.

### 1.2

#### Gegevens over de elektrische fiets

Een elektrische fiets is een fiets met trapondersteuning. De rijder van de elektrische fiets trapt zelf, maar kan worden ondersteund door een elektrisch systeem dat extra kracht geeft. De fiets met elektrische trapondersteuning wordt volgens de bepalingen in de richtlijn 2002/24 voor de Wegenverkeerswet in Nederland beschouwd als een fiets mits het vermogen van de elektromotor niet meer bedraagt dan 0.25 KW en de maximum snelheid niet hoger is dan 25 km. per uur.<sup>2</sup> De elektrische fiets verschilt verder in basiskenmerken weinig van de gewone fiets. Wel is het gewicht hoger, bij de gewone fiets rond 20kg, bij de elektrische fiets rond de 30kg.<sup>2,5</sup>

### 1.3

#### Bezit van de elektrische fiets

In Nederland waren in 2011 circa 800.000 elektrische fietsen in bezit. Van de Nederlanders heeft 7% een elektrische fiets. Het huidige aantal bezitters is meer dan een verdubbeling ten opzichte van 2008, toen bezat 3% een elektrische fiets.<sup>2,7</sup> Bovendien gaf in een onderzoek van TNS Nipo 5% van de respondenten aan van plan te zijn er binnen 12 maanden een aan te

schaffen<sup>6</sup>. Van alle nieuw verkochte fietsen is momenteel 15% een elektrische fiets, in 2004 was dat nog slechts 2%.<sup>2,6</sup>

Onder de bezitters van een elektrische fiets vinden we meer vrouwen (63%) dan mannen. Daarnaast blijkt de elektrische fiets tot nu toe vooral een vervoermiddel voor ouderen. In de leeftijdscategorieën tot 50 jaar beperkt het bezit zich tot hooguit 4% van de Nederlanders. In de leeftijdscategorie van 50 tot en met 64 jaar bezit 12% een elektrische fiets en boven de 65 jaar 19%. Wel blijkt uit de verkoopcijfers dat de laatste jaren vooral de leeftijdsgroep van 50 tot 65 jaar een elektrische fiets aankoopt, terwijl de belangstelling ook onder jongere Nederlanders toeneemt.<sup>2,6</sup> Het aantal bezitters is in de drie grote steden geringer (5%) dan daarbuiten (7-8%).<sup>2</sup>

### 1.3.1

#### **Gebruik van de elektrische fiets**

In 2009 werd door Nederlanders 15,1 miljard kilometer op de fiets afgelegd, wat neerkomt op 956 km. per inwoner per jaar. Hoeveel kilometer daarvan op een elektrische fiets wordt afgelegd is niet bekend. Wel blijkt uit de enquête van TNS NIPO<sup>6</sup> dat bijna de helft van de bezitters de fiets meer dan vier keer per week gebruikt en één derde twee tot drie keer per week. De gemiddelde afstand die met de elektrische fiets wordt afgelegd lijkt ook hoger dan met een gewone fiets. Bij 65-plussers bedraagt dat voor de elektrische fiets gemiddeld 25km tegen 21 op een gewone fiets. Het verschil is vooral groot bij forensen (van alle leeftijden), daar is het gemiddelde afgelegde aantal kilometers anderhalf tot twee keer zo hoog indien men een elektrische fiets gebruikt ten opzichte van gebruikers van een gewone fiets.<sup>2,7</sup> Hendriksen e.a. concluderen dat zowel de afgelegde afstand als het aantal fietsritten toeneemt ten gevolge van de beschikbaarheid van de elektrische fiets. De elektrische fiets vervangt daarbij vooral de gewone fiets en de auto.<sup>2,7</sup> Het belangrijkste verplaatsingsmotief bij gebruik van de elektrische fiets is recreatie (76%) of gezondheid door beweging (66%). Daarna volgen boodschappen (61%) en familiebezoek (41%).<sup>2,6</sup> Als aan gebruikers naar de effecten op hun verplaatsingsgedrag wordt geïnformeerd dan geeft 77% aan nu langere afstanden te fietsen, 75% geeft aan sneller te fietsen en 65% dat men meer recreatieve fietstochten maakt.<sup>2,7</sup>

Zoals we zagen zijn ouderen momenteel de belangrijkste gebruikers van de elektrische fiets. Mobiel blijven en gemak vormen bij deze groep de belangrijkste drijfveren om een elektrische fiets te kopen.<sup>2,7</sup> Gebruik van de elektrische fiets kan voor ouderen positieve gevolgen hebben voor de gezondheid doordat ze meer bewegen dan voorheen. Mogelijk gaan ouderen die nu de fiets niet (meer) gebruiken (weer) vaker fietsen indien trapondersteuning op de fiets aanwezig is. De elektrische fiets kan zo een bijdrage leveren aan de mobiliteit van ouderen, die mede van belang is om bijvoorbeeld sociaal isolement te voorkomen.

### 1.4

#### **Incidentie van ongevallen fiets met (elektrische) fietsers**

Alhoewel de effecten van het gebruik van de elektrische fiets voor de gezondheid en voor het milieu positief zijn, is er ook een keerzijde. Want fietsen brengt risico's met zich mee. In 2011 zijn in Nederland 200 slachtoffers door een verkeersongeval tijdens fietsen overleden. Er waren 16.000 ziekenhuisopnamen en 78.000 SEH-behandelingen vanwege een fietsongeval. Jaarlijks lopen 340.000 mensen letsel op door een ongeval tijdens het fietsen.<sup>12</sup> Dit komt overeen met gemiddeld 21 op elke 1.000 Nederlanders. Meer dan de helft (200.000) van deze slachtoffers wordt medisch behandeld: 120.000 fietsers zijn door een huisarts behandeld en 88.000 door een specialist.

Van de fietsongevallen betreft 74% een enkelvoudig fietsongeval (68% eenzijdige ongevallen en 5% botsing met obstakel). Bijna de helft van deze enkelvoudige fietsongevallen ontstaat mede door het gedrag van de fietser zelf (stuurfouten, onhandige bewegingen of bijvoorbeeld een voet die van de trapper glijdt), terwijl bij eveneens circa de helft van de enkelvoudige



ongevallen de infrastructuur een rol speelde (botsingen tegen een trottoirband, gladde wegdekken, sleuven, paaltjes en kuilen).<sup>4,8</sup>

#### 1.4.1

##### **Risico op een ongeval**

Het is niet duidelijk of de elektrische fiets meer risico met zich meebrengt dan de gewone fiets. In LIS en andere ongevalsregistraties werd tot voor kort de elektrische fiets niet onderscheiden van de gewone fiets. Wel weten we uit het onderzoek van Ormel e.a. in 2007 naar enkelvoudige fietsongevallen dat 9% van de slachtoffers op een elektrische fiets reed, hetgeen een fractie hoger is dan het percentage bezitters van elektrische fietsen in 2007 in Nederland.<sup>4</sup> Lenten en Stockmann<sup>9</sup> vermelden een reactie van een verzekeraar die op hun vraag aangeeft dat bij analyse van de schadeformulieren geen duidelijk verschil te vinden tussen elektrische en gewone fietsen. Zij interviewden ook zes deskundigen. Die wijzen er op dat de snelheid van de elektrische fiets gemiddeld hoger ligt dan van de gewone fiets, iets wat vooral bij ouderen gevolgen kan hebben omdat ze vaak een wat langere reactietijd hebben en hun fysieke vaardigheden minder zijn. Door de hogere snelheid kan ook het letsel bij optreden van een ongeval ernstiger zijn. Het is bekend dat de hogere incidentie van letsel door verkeersongevallen bij ouderen vooral het gevolg is van een hogere kwetsbaarheid en minder doordat de kans op een ongeval toeneemt door beperkingen.<sup>10</sup> Een hogere snelheid kan extra impact hebben juist wanneer de kwetsbaarheid toeneemt. Daarnaast wijzen deskundigen erop dat de fiets zwaarder is, waardoor bewaren van het evenwicht bij lage snelheid (zoals bij op en afstappen) lastiger wordt. Extra gewicht is ook ongunstig voor andere verkeersdeelnemers omdat de massa bij een tweezijdige botsing groter is.<sup>9</sup> Deskundigen wijzen ook op het gevaar dat de snelheidsverschillen op bijvoorbeeld het fietspad groter worden. Gebruikers van elektrische fietsen zullen vaker gewone fietsers willen inhalen, wat vooral op tweerichting fietspaden (vaak buiten de bebouwde kom) tot problemen aanleiding kan geven.

Uit gesprekken met gebruikers<sup>9,11</sup> blijkt dat (ook oudere) gebruikers weinig verschil ervaren tussen de elektrische fiets en de gewone fiets. In het algemeen voelt men zich even veilig als voorheen op een gewone fiets, al geeft men wel aan nu gemiddeld sneller te fietsen. Het verschil in gewicht ervaart men vooral als een probleem bij wegzetten van de fiets, alhoewel een enkeling ook vermeldt dat daardoor fietsen bij lage snelheid (op en afstappen) lastiger is. Daarnaast kan de bediening afleiden en zijn achterom kijken en druk verkeer vooral bij ouderen knelpunten. Maar dit laatste lijkt ook bij de gewone fiets het geval te zijn.

# 2

## Methode van onderzoek

In dit hoofdstuk zal een overzicht gegeven worden van de onderzoeksmethode. Achtereenvolgens zullen de volgende onderwerpen aan bod komen: de onderzoeksopzet, de onderzoekspopulatie, de vragenlijst, de weging en de gebruikte analyses.

### 2.1 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van retrospectief vragenlijstonderzoek. Slachtoffers die in de periode van juli 2011 tot en met juni 2012 voor een fietsongeval werden behandeld bij de Spoed Eisende Hulp werden door LIS- ziekenhuis (ziekenhuizen die deelnemen aan het Letsel Informatie Systeem) benaderd met een vragenlijst.

Slachtoffers ontvingen de vragenlijst circa 2 maanden na hun ongeval. Aangezien de periode van data verzameling een heel kalenderjaar omvat, verwachten we een compleet beeld van de (elektrische) fietsongevallen van die periode.

### 2.2 Onderzoekspopulatie

De onderzoekspopulatie bestaat uit personen die na een ongeval met de (elektrische) fiets zijn beland op de eerste hulp van een LIS-ziekenhuis. In de periode van de dataverzameling werkten 13 ziekenhuizen met het Letsel Informatie Systeem (in het vervolg van dit rapport afgekort met LIS). De dertien ziekenhuizen die deelnemen aan het LIS, vormen een representatieve steekproef van de algemene en academische ziekenhuizen met een SEH-afdeling in Nederland. Dit maakt schattingen van cijfers op nationaal niveau mogelijk. In bijlage 1 is een overzicht van de deelnemende ziekenhuizen opgenomen.

#### 2.2.1 Respons

In totaal zijn 5006 mensen aangeschreven voor deelname aan het onderzoek. In totaal hebben 2.344 mensen de vragenlijst ingevuld en teruggestuurd. Dit komt neer op een respons van 47%. Niet al deze vragenlijsten bleken bruikbaar voor het onderzoek. Respondenten van wie niet te achterhalen was wat voor type fiets betrokken was bij het ongeval werden niet meegenomen in de analyses. Respondenten die bij het ongeval betrokken waren als passagier werden ook niet meegenomen in de analyses. In totaal hebben we 2.287 vragenlijsten opgenomen in het onderzoek (een respons van 46%). Een overzicht van de slachtoffers (elektrische fiets versus andere fiets) ingedeeld naar leeftijd en geslacht is opgenomen in paragraaf 3.1.1 en 3.1.2.

### 2.3 Weging

De data zijn gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht en type letsel en opgehoogd naar landelijke schattingen. De weging is in twee stappen gedaan, eerst is nagegaan of de verdeling naar leeftijd en geslacht van de aangeschreven slachtoffers overeenkomt met de verdeling van alle fietsslachtoffers in LIS. Vervolgens is de verdeling van responsgroep naar leeftijd en geslacht gecorrigeerd door deze te wegen volgens de verdeling van de aangeschreven slachtoffers. De gegevens van 2.287 respondenten vormen door middel van deze weging een representatie voor naar schatting 70.820 fietsongevallen (na ophoging) in Nederland. Deze cijfers staan aan de basis van de landelijke schattingen die in dit rapport worden gedaan.

## 2.4

### **Uitgevoerde analyses**

De gegevens uit de vragenlijsten zijn ingevoerd in SPSS en vervolgens gekoppeld aan de overeenkomstige gegevens uit het LIS. Zodoende is er meer informatie beschikbaar dan louter de vragenlijstgegevens.

Voor het vergelijken van de verschillende groepen is vooral gebruik gemaakt van de  $\chi^2$ -toets (bij het vergelijken van percentages). Een enkele keer is er gebruik gemaakt van een variantieanalyse (bij het vergelijken van gemiddelden).

In de tabellen wordt steeds aangegeven of er significante verschillen tussen diverse groepen werden gevonden. Hierbij wordt een significantiewaarde van 0.05 gehanteerd.

# 3

## Ongevallen met de elektrische fiets

### 3.1

#### SEH-behandelingen

Op basis van de verhouding in dit LIS-vervolgonderzoek tussen het aantal elektrische fietsen en gewone fietsen kan een landelijke schatting worden gemaakt van het totaal aantal ongevallen met de elektrische fiets. Uit het onderzoek is gebleken dat de verhouding elektrische fiets en gewone fiets 13% versus 87% is. In LIS zijn in heel 2011 8.228 fietsongevallen geregistreerd, wat neerkomt op 70.820 slachtoffers in heel Nederland. Daaruit mogen we concluderen dat er in 2011 naar schatting 9.100 mensen werden behandeld op de Spoedeisende Hulp (SEH) na een ongeval met een elektrische fiets.

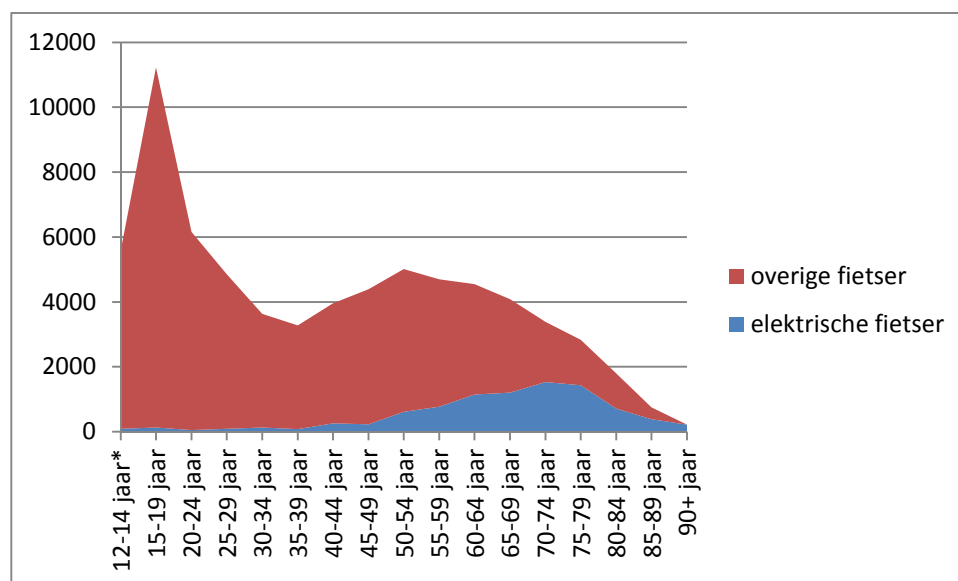
Op basis van het huidige onderzoek is het niet mogelijk een betrouwbare risico-inschatting te maken van ongevallen met de elektrische fiets. De data over het gebruik van de elektrische fiets (expositiegegevens) bieden daartoe momenteel nog onvoldoende aanknopingspunten. Zo kan zelfselectie een rol spelen in de aanschaf van de elektrische fiets, met andere woorden: de groep die de elektrische fiets aanschaf kan afwijken van de overige fietsers. Dit werd bijvoorbeeld duidelijk bij de jongere elektrische fietsers, die de fiets veelal aan hebben aangeschaft vanwege lichamelijke beperkingen. Het is daardoor niet duidelijk of een ongeval komt door de elektrische fiets of doordat de groep gebruikers van zichzelf al meer risico loopt.

#### 3.1.1

##### Leeftijd

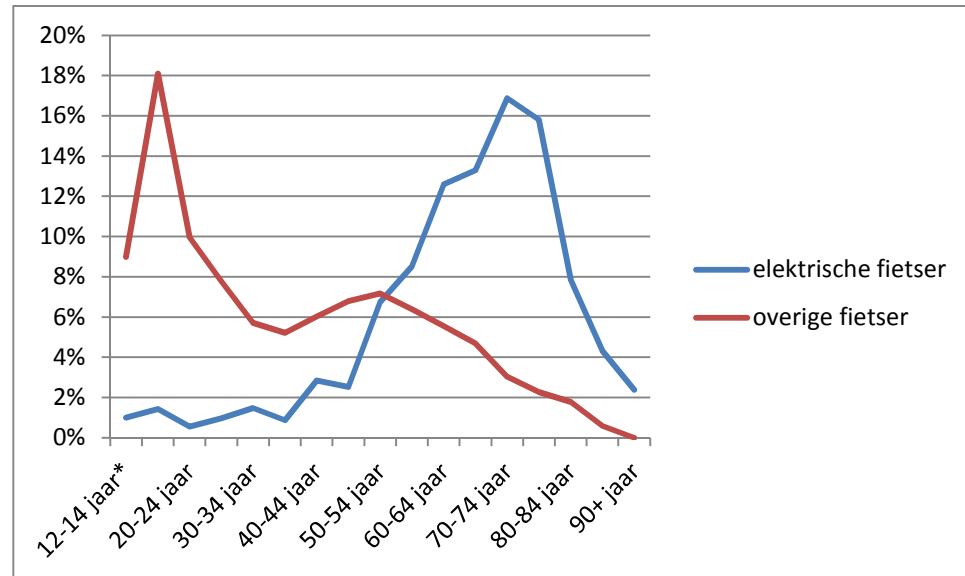
Op basis van de resultaten van dit onderzoek is tevens een landelijke schatting gemaakt van het aantal ongevallen naar leeftijdscategorie. Uit figuur 3.1 blijkt dat ongevallen met elektrische fietsers met name voorkomen bij ouderen. Van de elektrische fietsers die behandeld werden bij een SEH was 72% (ongeveer 6.550) 60 jaar of ouder, ten opzichte van 18% bij overige fietsers.

**Figuur 3.1** Geschat aantal SEH-behandelingen naar elektrische fietsers en overige fietsers (n). \*de leeftijdscategorie 12-14 jaar bevat minder levensjaren dan de andere categorieën in het figuur.



In figuur 3.2 wordt ingezoomd op de leeftijdsverdeling per type fiets. Overige fietsers die bij een SEH werden behandeld waren in verhouding een stuk jonger. De gemiddelde leeftijd van de elektrische fietsers is in dit onderzoek 66 jaar ten opzichte van 38 jaar bij overige fietsers.

**Figuur 3.2. Leeftijdsverdeling uitgesplitst naar type fietser (%).**



We hebben binnen dit onderzoek dus te maken met twee duidelijk verschillende groepen. De groep elektrische fietsers is een stuk ouder dan de groep overige fietsers. Bij de analyses zal hier rekening mee worden gehouden.

### 3.1.2

#### Geslacht

Uit dit onderzoek komt naar voren dat 70% van alle elektrische fietsers die op de SEH belanden vrouw is. Bij overige fietsers die op de SEH belanden is 43% vrouw. Deze scheve verdeling is voor een groot deel te verklaren door de demografische verschillen in het bezit en gebruik van de elektrische fiets/overige fiets, in de discussie zal hier verder op worden ingegaan.

In de onderstaande paragrafen zal de focus komen te liggen op de verschillen tussen elektrische fietsers en overige fietsers (mensen op een traditionele fiets, maar ook mensen op een racefiets, hybride fiets of bijvoorbeeld mountainbike). De twee groepen samen worden fietsers genoemd. Gezien de grote verschillen in leeftijd tussen elektrische fietsers en overige fietsers zal vaak worden uitgesplitst naar leeftijd in 2 groepen, om zo verschillen in leeftijd te neutraliseren. Een uitsplitsing naar een fijnere leeftijdsverdeling was niet mogelijk gezien de geringe aantallen elektrische fietsers.

### 3.1.3

#### Rijbewijsbezit en gebruik van auto en scooter

Elektrische fietsslachtoffers hebben in dit onderzoek vaker een rijbewijs dan overige fietsslachtoffers, zie tabel 3.1. Dit verschil hangt samen met de leeftijd van het slachtoffer. Bij slachtoffers van 55 jaar en ouder is er geen verschil, bij slachtoffers tussen de 12 en 55 wel. Echter is een aanzienlijk deel van de overige fietsslachtoffers nog geen 18 jaar (en kan nog geen autorijbewijs hebben).

Fietsslachtoffers die aangeven een rijbewijs te bezitten, bezitten haast altijd (97%) een autorijbewijs. Overige fietsslachtoffers hebben vaker een scooterrijbewijs dan elektrische

fietsslachtoffers (17% versus 9%). Dit verschil verdwijnt wanneer er wordt uitgesplitst voor leeftijd.

Negen op de tien fietsslachtoffers die in bezit waren van een rijbewijs, waren in het jaar voorafgaande van het ongeval bestuurder van een auto of scooter (elektrische fietsers 91%, overige fietsers (93%). Van de fietsslachtoffers die bestuurder waren, reed het overgrote deel in een auto. Overige fietsers (10%) bestuurden het jaar voorafgaande aan het ongeval vaker een scooter dan elektrische fietsers (3%). Dit verschil zien we met name terug in de jongste leeftijdscategorie (12 t/m 54 jaar).

**Tabel 3.1 Rijbewijsbezit en auto/scooter gebruik naar type fietser en leeftijd (%).**

	12 tot 54 jaar		55 jaar en ouder		Totaal	
	<i>elektrische fietser</i> (n=53)	<i>overige fietser</i> (n=1487)	<i>elektrische fietser</i> (n=229)	<i>overige fietser</i> (n=468)	<i>elektrische fietser</i> (n=282)	<i>overige fietser</i> (n=1955)
<b>Bezit rijbewijs</b>						
ja	74 ▲	60 ▼	78	81	78 ▲	65 ▼
nee	26 ▼	40 ▲	22	19	22 ▼	35 ▲
<b>Zo ja, welk type rijbewijs</b>						
autorijbewijs	100	96	96	99	97	97
scooterrijbewijs	15	21	7	8	9 ▼	17 ▲
<b>Zo ja, reed u in het jaar voorafgaande aan het ongeval als bestuurder van auto/bromfiets?</b>						
ja	95	94	90	92	91	93
nee	5	7	10	8	9	7
<b>Zo ja, als bestuurder van auto of bromfiets?</b>						
ja, in de auto	100	96	99	99	99	97
ja, op de bromfiets	0 ▼	13 ▲	3	4	3 ▼	10 ▲

▲ ▼ Significant hoger/lager in vergelijking met de andere subgroep.

### 3.2 Tijdstip van het ongeval

Op een doordeweekse dag (maandag tot en met vrijdag) worden relatief meer elektrische fietsers behandeld op de SEH in vergelijking met overige fietsers, zie tabel 3.2. Het verschil komt vooral voort uit verschillen bij de groep van 12 tot en met 54 jaar.

Verder blijkt het dat elektrische fietsers vaker een ongeval hebben in de ochtend en middag, in vergelijking met overige fietsers. Overige fietsers hebben vaker een ongeval in de ochtendspits en in de nacht. Maar kijken we voor de twee leeftijdsgroepen apart dan blijken de verschillen vrijwel weg te vallen.

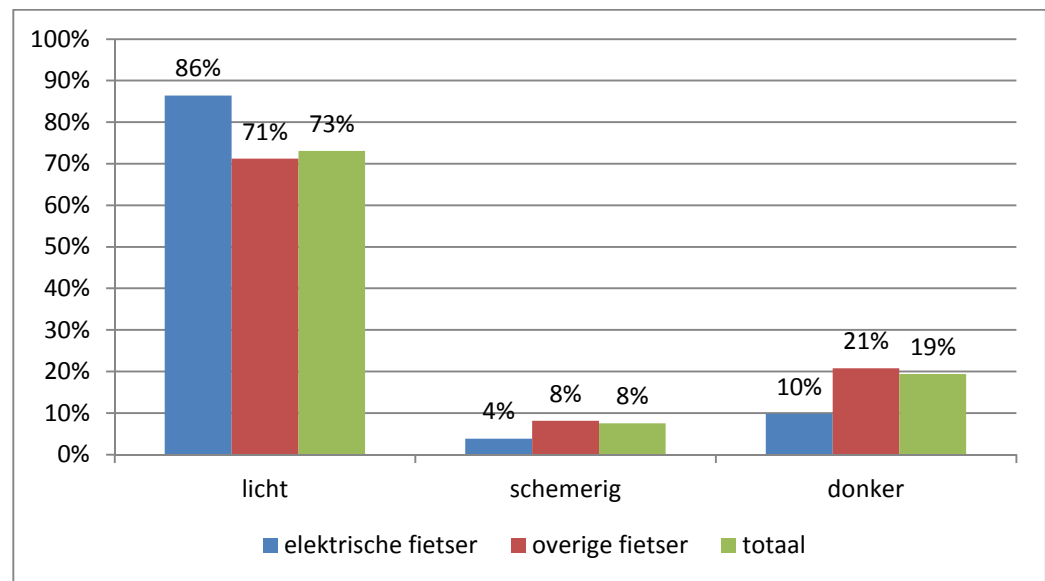
Het tijdstip van het ongeval en de hoeveelheid licht tijdens het ongeval hangen samen. In figuur 3.3 is te zien dat elektrische fietsers vaker een ongeval krijgen bij daglicht en overige fietsers als het schemerig of donker is.

**Tabel 3.2 Verhouding van SEH behandelingen voor elektrische fietsers en overige fietsers, uitgesplitst naar tijdstip ongeval en leeftijd (%).**

	12 tot 54 jaar		55 jaar en ouder		Totaal	
	elektrische fietser (n=51)	overige fietser (n=1491)	elektrische fietser (n=234)	overige fietser (n=478)	elektrische fietser (n=285)	overige fietser (n=1969)
<b>Deel van de week</b>						
door de weeks	79	68	71	69	73 ▲	68 ▼
weekend	21	32	29	31	27 ▼	32 ▲
<b>Tijdstip</b>						
ochtendspits (06:00 – 8:59 uur)	14	14	5 ▼	8 ▲	6 ▼	13 ▲
ochtend / middag (9:00 – 15:59 uur)	41	40	64	63	60 ▲	46
avondspits (16:00 – 18:59 uur)	14	16	22	18	20	17
avond (19:00 – 23:59 uur)	26	16	9	9	12	14
nacht (00:00 – 05:59 uur)	6	13	1	2	2 ▼	10 ▲

▲ ▼ Significant hoger/lager in vergelijking met de andere subgroep.

**Figuur 3.3 Lichtomstandigheden tijdens ongeval uitgesplitst naar type fietser.**

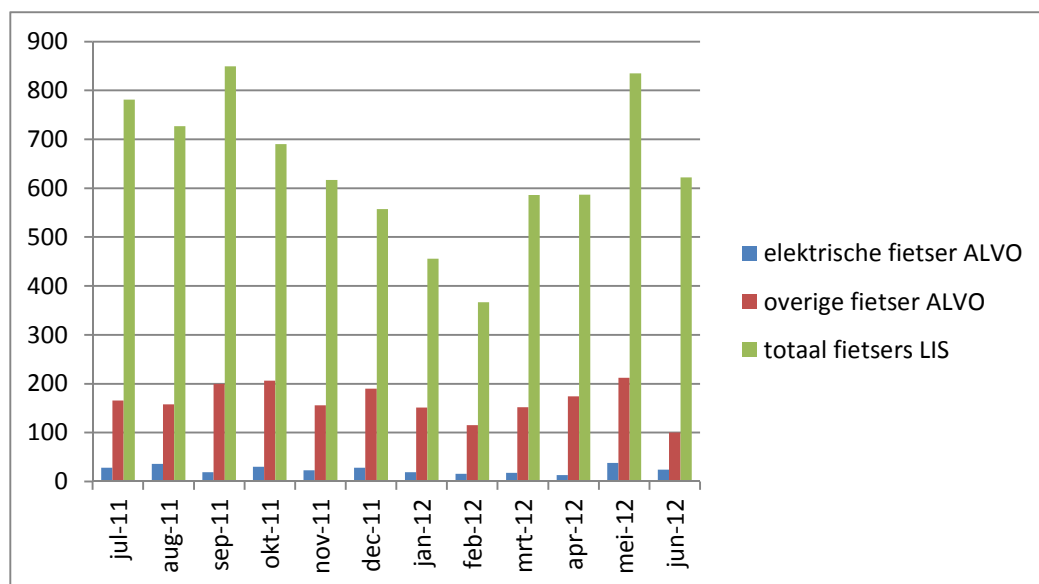


### 3.3

#### Seizoen

In figuur 3.4 is te zien dat gedurende de looptijd van het onderzoek het aantal mensen dat een ongeval kreeg met een elektrische fiets redelijk stabiel is. Wat er op lijkt te wijzen dat het aantal ongevallen niet exploratief is toegenomen gedurende het afgelopen jaar. De relatief lage aantallen in juni worden veroorzaakt door het ten einde lopen van de dataverzamelingsperiode.

**Figuur 3.4 Slachtoffers per maand naar type fietser (n).**



### 3.4

#### Locatie fietsongeval

Ruim zes op de tien (62%) elektrische fietsongevallen vindt plaats binnen de bebouwde kom. Bij overige fietsongevallen vindt 65% binnen de bebouwde plaats, dit verschil is niet significant.

In tabel 3.3 is te zien dat ongevallen met elektrische fietsers met name plaats vonden op straten (32%) en vrij liggende fietspaden (35%). Uit verdere analyses blijkt dat elektrische fietsers (10%) minder vaak een ongeval krijgen op een fietsstrook in vergelijking met overige fietsers (15%). Elektrische fietsers fietsen overigens niet vaker buiten de bebouwde kom, wat het gevonden verschil tussen beide groepen dus niet kan verklaren. Bij de andere locaties werden er geen verschillen gevonden tussen slachtoffers op de elektrische fiets en slachtoffers op overige fietsen.

**Tabel 3.3 Locatie ongeval uitgesplitst naar leeftijd en type weggebruiker (%).**

	12 tot 54 jaar		55 jaar en ouder		Totaal	
	<i>elektrische fietser</i> (n=51)	<i>overige fietser</i> (n=1430)	<i>elektrische fietser</i> (n=216)	<i>overige fietser</i> (n=447)	<i>elektrische fietser</i> (n=267)	<i>overige fietser</i> (n=1877)
vrij liggend fietspad	41	30	30	32	32	30
fietsstrook	10	16	10	12	10 ▼	15 ▲
straat	27	30	37	35	35	32
woonerf	0	3	4	3	3	3
anders	22	18	16	13	17	17

▲ ▼ Significant hoger/lager in vergelijking met de andere subgroep.



Als de locatie verder wordt gespecificeerd (zie tabel 3.4), blijkt dat elektrische fietsers (net zoals overige fietsers) het vaakst een ongeval krijgen op een recht doorgaand weggedeelte of in een bocht. Elektrische fietsers hebben vaker een ongeval in een bocht dan overige fietsers (26% versus 19%). Dit zou te maken kunnen hebben met het feit dat elektrische fietsen gemiddeld zwaarder zijn dan overige fietsen. Wederom geldt echter dat wanneer we kijken naar leeftijd de verschillen tussen elektrische fietsers en overige fietsers verdwijnen.

**Tabel 3.4 Specifieke locatie ongeval uitgesplitst naar type weggebruiker (%).**

	12 tot 54 jaar		55 jaar en ouder		Totaal	
	<i>elektrische fietser</i> (n=51)	<i>overige fietser</i> (n=1449)	<i>elektrische fietser</i> (n=213)	<i>overige fietser</i> (n=447)	<i>elektrische fietser</i> (n=264)	<i>overige fietser</i> (n=1896)
Recht doorgaand weggedeelte	51	50	47	47	47	50
bocht	22	18	27	23	26 ▲	19 ▼
kruispunt met verkeerslichten	4	4	2	2	3	4
kruispunt zonder verkeerslichten	4	9	9	10	8	10
rotonde	6	5	5	3	5	4
anders	14	13	11	15	12	14

▲ ▼ Significant hoger/lager in vergelijking met de andere subgroep.

De locatie waar het ongeval plaatsvond was vaak al bekend bij de elektrische fietsers: 83% was al vaker op de plek van het ongeval geweest. Een klein deel van de elektrische fietsers was niet bekend met de plaats van het ongeval (9%) of was er wel eens eerder geweest maar was niet goed bekend (8%). Er zijn hierbij geen verschillen gevonden tussen elektrische fietsers en overige fietsers.

### 3.5

#### Type rit

In het onderzoek is ook gevraagd naar het motief van de fietsrit. Er zijn grote verschillen tussen elektrische fietsers en overige fietsers als het gaat om het soort rit dat men maakte op het moment van het ongeval (zie tabel 3.5). Daarbij speelt leeftijd een belangrijke rol.

Zo waren elektrische fietsers vaker een fietstocht aan het maken, fietsen ze van of naar de winkel en waren ze vaker onderweg naar vrienden of familie op het moment van het ongeval dan overige fietsers. Overige fietsers waren op het moment van het ongeval vaker onderweg naar werk, naar school of waren aan het trainen.

Bij de jongste leeftijdsgroep (12 t/m 54 jaar) vond het ongeval bij gebruikers van de elektrische fiets vaker plaats tijdens een rit naar het werk en naar een winkel in vergelijking met de overige fietsers en minder vaak tijdens training of wedstrijd. Ongevallen met de elektrische fiets vinden in deze leeftijdsgroep vooral plaats tijdens een rit naar het werk of naar een winkel, terwijl dat bij de overige fietsers in deze leeftijdsgroep vooral plaatsvindt bij een rit naar werk of school, naar uitganggelegenheden en bij training en wedstrijden.

Bij de oudere leeftijdsgroep vond het ongeval vaker plaats bij elektrische fietsers die een fietstocht maakten in vergelijking tot overige fietsers en (in tegenstelling tot de jongste leeftijdsgroep) juist minder vaak bij fietsen naar het werk. Ongevallen met de elektrische fiets komen vooral voor tijdens fietstochten en ritten naar een winkel.

**Tabel 3.5 Soort rit uitgesplitst naar type fietser en leeftijd (%).**

	12 tot 54 jaar		55 jaar en ouder		Totaal	
	<i>elektrische fietser</i> (n=55)	<i>overige fietser</i> (n=1498)	<i>elektrische fietser</i> (n=239)	<i>overige fietser</i> (n=482)	<i>elektrische fietser</i> (n=294)	<i>overige fietser</i> (n=1980)
werk	27 ▲	17 ▼	4 ▼	11 ▲	8 ▼	15 ▲
zakelijke afspraak	4	2	0	2	1	2
winkel	16 ▲	6 ▼	23	22	22 ▲	10 ▼
school	7	16	0	0	1 ▼	12 ▲
recreatie / uitgaan	13	16	10	11	10 ▼	15 ▲
vrienden / familie	9	8	15	11	14 ▲	9 ▼
fietstocht	9	5	31 ▲	17 ▼	27 ▲	8 ▼
training / wedstrijd	0 ▼	16 ▲	0 ▼	10 ▲	0 ▼	15 ▲
anders	15	15	18	17	17	15

▲ ▼ Significant hoger/lager in vergelijking met de andere subgroep.

Een groot deel (58%) van de elektrische fietsers fietste alleen tijdens het ongeval, zie tabel 3.6. Maar als we binnen de leeftijdscategorie van 55 jaar en ouder de verschillen bekijken tussen elektrische fietsers en overige fietsers dan blijkt dat aanzienlijk meer elektrische fietsers samen met één ander fietste dan bij de overige fietsers. Mogelijk heeft dit te maken met het grotere aandeel fietstochten (die vermoedelijk samen worden ondernomen). Bij de jongere leeftijdsgroep zien we geen verschil. Overige fietsers fietsen op het moment van het ongeval vaker in een groep. Vooral racefietsers en mountainbikers fietsten in een groep op het moment van het ongeval (36%).

Zowel elektrische fietsers als overige fietsers hadden zelden een passagier achterop op het moment van het ongeval (respectievelijk 0% en 2%).

**Tabel 3.6 Type gezelschap uitgesplitst naar type fietser en leeftijd (%).**

	12 tot 54 jaar		55 jaar en ouder		alle leeftijden	
	<i>elektrische fietser</i> (n=52)	<i>overige fietser</i> (n=1490)	<i>elektrische fietser</i> (n=235)	<i>overige fietser</i> (n=476)	<i>elektrische fietser</i> (n=287)	<i>overige fietser</i> (n=1966)
-						
fietste alleen	62	59	57 ▼	70 ▲	58	62
fietste met één ander	23	21	37 ▲	21 ▼	34 ▲	21 ▼
fietste in een groep	15	20	6	8	8 ▼	17 ▲

▲ ▼ Significant hoger/lager in vergelijking met de andere subgroep.

### 3.6

#### Snelheid en helmgebruik

Er zijn grote verschillen binnen de groep overige fietsers als het gaat om de snelheid en helmgebruik op het moment van het ongeval. Zoals valt te verwachten hebben racefietsers en mountainbikers een gemiddeld hogere snelheid op het moment van het ongeval dan 'normale' fietsers. Ook hebben racefietsers en mountainbikers relatief vaak een helm op. Deze twee groepen (racefietsers en mountainbikers) zullen in deze paragraaf niet worden meegenomen in de groep overige fietsers, omdat er een vertekend beeld kan ontstaan.

Wanneer elektrische fietsers worden vergeleken met overige fietsers (zonder racefietsers en mountainbikers), valt op dat elektrische fietsers vaker stilstaan tijdens het moment van het

ongeval (15% versus 6%), zie tabel 3.7. Dit verschil wordt verklaard door grote verschillen in de leeftijdscategorie 12 tot en met 54 jaar. Elektrische fietsers in de leeftijd 12-54 jaar staan vaker stil op het moment van het ongeval (14% versus 3%) of fietsen vaker snel in vergelijking met overige fietsers (33% versus 20%). Bij 55-plussers zien we geen verschil naar snelheid op het moment van het ongeval tussen de elektrische fiets en de gewone fiets.

**Tabel 3.7 Snelheid naar leeftijd en type fietser (%).**

	12 t/m54 jaar		55 jaar en ouder		alle leeftijden	
	elektrische fietsers (n=52)	overige fietsers (n=1227)	elektrische fietsers (n=235)	overige fietsers (n=401)	elektrische fietsers (n=287)	overige fietsers (n=1528)
stond stil	14 ▲	3 ▼	15	14	15 ▲	6 ▼
langzaam (< 5 km/uur)	23	22	29	35	28	26
normaal (5-15 km/ uur)	27 ▼	50 ▲	44	38	41	47
snel (16-25 km/uur)	33 ▲	20 ▼	12	12	15	18
racetempo (> 25 km/uur)	4	5	0	1	1	4

▲ ▼ Significant hoger/lager in vergelijking met de andere subgroep.

Zowel elektrische fietsers als overige fietsers (zonder racefietsers en mountainbikers) droegen zelden een helm op het moment van het ongeval (1% en 2%).

### 3.7

#### Ongevalsfactoren

Overige fietsslachtoffers hadden vaker een meervoudig fietsongeval dan elektrische fietsslachtoffers, zie tabel 3.8. Dit verschil is niet meer significant als we binnen de twee leeftijdscategorieën gaan kijken. De verschillen komen voort uit de verschillen tussen jongere en oudere fietsers.

**Tabel 3.8. Type ongeval (enkelvoudig/meervoudig) naar type fietser en leeftijd (%).**

	12 tot 54 jaar		55 jaar en ouder		Totaal	
	elektrische fietser (n=53)	overige fietser (n=1487)	elektrische fietser (n=229)	overige fietser (n=468)	elektrische fietser (n=282)	overige fietser (n=1955)
enkelvoudig	41	39	61	54	58 ▲	43 ▼
meervoudig	59	61	39	46	42 ▼	57 ▲

▲ ▼ Significant hoger/lager in vergelijking met de andere subgroep.

Als de totale groep elektrische fietsers wordt vergeleken met de totale groep overige fietsers, zien we een aantal verschillen in fietsactiviteit op het moment van het ongeval, zie tabel 3.9. Zo waren elektrische fietsers vaker bezig met het op en af stappen, en juist minder vaak bezig met fietsen zelf, naar beneden fietsen en het stunten op de fiets. Maar al deze verschillen verdwijnen als we binnen de 2 leeftijdscategorieën gaan kijken. De verschillen komen voort uit de verschillen tussen alle jongere en oudere fietsers en niet uit verschillen tussen type fiets.. Bij oudere fietsers (elektrische fietsers en overige fietsers) ontstaan ongevallen relatief vaker bij op en afstappen en minder vaak tijdens het fietsen zelffietsen naar beneden en tijdens stunten/wedstrijden.

**Tabel 3.9** Fietsactiviteit op het moment van het ongeval uitgesplitst naar type fietser en leeftijd (%).

	12 tot 54 jaar		55 jaar en ouder		Totaal	
	elektrische fietser (n=54)	overige fietser (n=1500)	elektrische fietser (n=239)	overige fietser (n=482)	elektrische fietser (n=293)	overige fietser (n=1982)
was aan het fietsen	48	57	44	45	45 ▼	54 ▲
wilde op fiets stappen	5	2	8	7	8 ▲	3 ▼
wilde van fiets stappen	2	3	11	10	9 ▲	5 ▼
remde	11	12	15	12	14	12
fietste naar beneden	6	11	4	7	4 ▼	10 ▲
fietste omhoog	6	3	4	4	4	3
haalde weggebruiker in	4	4	2	2	2	3
werd ingehaald door weggebruiker	2	4	1	2	1 ▼	4 ▲
wilde links afslaan	4	8	9	9	8	8
wilde rechts afslaan	7	6	8	7	8	6
nam bocht naar links	9	8	6	9	7	8
nam bocht naar rechts	11	8	11	9	11	9
zette fiets weg / ergens in / op	0	0	1	0	1	0
liep met fiets aan de hand	2	0	0	1	1	1
moest plotseling uitwijken	4	12	11	10	10	11
was aan het stunten / wedstrijd	2	5	0	0	0 ▼	4 ▲

▲ ▼ Significant hoger/lager in vergelijking met de andere subgroep.

Als fietsers wordt gevraagd wat er gebeurde, blijkt dat elektrische fietsers vaker hun evenwicht verloren bij het op en af stappen in vergelijking met overige fietsers, zie tabel 3.10. Dit verschil vinden we ook voor beide leeftijdsgroepen apart terug. Verder lijken elektrische fietsers vaker tegen iets of iemand aan te fietsen en worden ze juist minder vaak aangereden door andere verkeersdeelnemers. Deze verschillen zijn echter niet terug te vinden in de twee leeftijdsgroepen apart. Ze komen voort uit verschillen tussen alle fietsers (elektrische fietsers en overige fietsers) bij vergelijking van beide leeftijdsgroepen.

**Tabel 3.10 Wat gebeurde er op het moment van ongeval uitgesplitst naar type fietser en leeftijd (%)**

	12 tot 54 jaar		55 jaar en ouder		alle leeftijden	
	elektrische fietser (n=46)	overige fietser (n=1389)	elektrische fietser (n=179)	overige fietser (n=397)	elektrische fietser (n=224)	overige fietser (n=1786)
reed met fiets tegen iets of iemand aan aangereden door andere verkeersdeelnemer	24	20	28	25	27	21
raakte gewond toen ik de fiets wegzette	0	0	1	1	1	0
stuur fiets haakte in stuur van en ik viel	0	2	1	1	0	3
verloor evenwicht tijdens fietsen en viel	13	17	17	17	16	17
verloor evenwicht bij op-/afstap en viel	9	▲ 3	18	▲ 12	▼ 17	▲ 5
anders	28	31	17	23	20	▼ 29

▲ ▼ Significant hoger/lager in vergelijking met de andere subgroep.

In tabel 3.11 is te zien dat overige fietsers vaker aangeven dat het gedrag van andere verkeersdeelnemers hun partte speelden bij het ongeval dan elektrische fietsers. Dit verschil lijkt te ontstaan door een verschil in leeftijd tussen de twee groepen fietsers, jongere fietsers (elektrische en overige fietsers) geven relatief vaker aan dat het ongeval mede ontstaat door gedrag van een andere verkeersdeelnemer dan oudere fietsers. Opvallend is daarnaast dat in de jongste leeftijdscategorie elektrische fietsers in vergelijking tot overige fietsers relatief vaker aangeven dat het ongeval met hun conditie te maken heeft en minder vaak dat het door afleiding is ontstaan. Mogelijk hebben jongeren met een elektrische fiets vaker gezondheidsproblemen dan hun leeftijdsgenoten op een overige fiets.

Tabel 3.11 Ongevalsefactoren naar type fietser en leeftijd (%).

	12 tot 54 jaar		55 jaar en ouder		alle leeftijden	
	elektrische fietser (n=46)	overige fietser (n=1389)	elektrische fietser (n=179)	overige fietser (n=397)	elektrische fietser (n=224)	overige fietser (n=1786)
<b>Ongeval mede ontstaan door....</b>						
bestuurder zelf	46	45	48	47	47	45
gedrag andere verkeersdeelnemer	43	43	28	31	30	▼ 40 ▲
toestand van weg	26	30	26	29	26	30
weersomstandigheden	20	20	14	19	15	20
afleiding bij bestuurder	4	▼ 17 ▲	10	10	9	▼ 15 ▲
verkeerssituatie	17	16	11	14	12	15
conditie bestuurder	25	▲ 14 ▼	14	11	16	14
iets mis met fiets	4	7	4	3	4	6
iets tussen spaken	6	4	3	2	4	4
vervoer bagage / passagier	7	4	2	3	3	4

▲ ▼ Significant hoger/lager in vergelijking met de andere subgroep.

De ongevalsefactoren zijn voor de elektrische fietsers en overige fietsers verder uitgewerkt, zie tabel 3.12. De vetgedrukte percentages die in tabel 3.12 staan, zijn afkomstig uit tabel 3.11. Deze staan weergegeven om een beeld te krijgen van de totale groep. Bijvoorbeeld: bij 47% van de 224 elektrische fietsers ontstond het ongeval mede door hunzelf (n=105), 30% van deze groep lette niet goed op (n=32%). Verder dient men bij het lezen van de onderstaande tabel drie dingen te beseffen. Ten eerste is er niet getoetst op significante verschillen in verband met de lage aantallen. De twee groepen dienen los van elkaar te worden bekeken. Ten tweede zijn de open antwoorden (de categorie 'anders') niet ingedeeld in de afzonderlijke antwoordcategorieën, tenzij anders staat vermeld. Bij het doorlezen van de open antwoorden viel op dat het moeilijk was om de open antwoorden te interpreteren. Zo werd bijvoorbeeld een aantal keren 'gladheid' genoemd bij het gedrag van de bestuurder zelf of bij gedrag van andere verkeersdeelnemers. Misschien hield de weggebruiker in dat geval geen rekening met de gladheid, maar het is ook mogelijk dat er alleen sprake was van gladheid. Ten derde bleek dat fietsslachtoffers de open antwoorden soms ook aangrepen om andere ongevalseinformatie op te schrijven die niet relateerde aan de vraag. Zo werd bijvoorbeeld 'een stoeprand' genoemd bij de vraag over wat er tussen de spaken kwam. Opvallende antwoorden uit de categorie 'anders namelijk' worden in onderstaande opsomming wel besproken, maar zijn niet verwerkt in de tabel.

Uit deze verdere verdieping van de ongevalsefactoren, komt duidelijk naar voren dat gedrag (van fietsslachtoffer, of andere verkeersdeelnemers) de belangrijkste ongevalsefactor is. Het met de telefoon bezig zijn (bellen/sms-en/twitteren/ kijken op de telefoon) maakt slechts een klein onderdeel van dit gedrag uit. Van de fietsers die aangaven dat afleiding een rol speelde bij het ontstaan van het ongeval, geeft 9% aan dat deze afleiding te maken had met de mobiele telefoon (de categorieën 'aan het bellen', 'aan het sms'sen/twitteren' en 'keek op de fietscomputer/ fiets-gps / telefoon' bij elkaar). Kijkende naar alle fietsongevallen is dit 1% (15% van 2.010 slachtoffers gaf het gedrag aan als oorzaak, van deze groep (n=302) gaf 9% aan te bellen/sms-en etc. (n=27)).

Hieronder een opsomming van de ongevals categorieën:

- Ongeval mede door bestuurder zelf: Hierbij gaat het vaak over 'niet goed opletten' (29%). Ook speelt 'hard remmen om een ongeval te vermijden' een rol (10%). In de open antwoorden wordt 'te hard rijden' meerdere malen als ongevalsfactor genoemd.
- Gedrag andere verkeersdeelnemer: hierbij speelt 'niet goed opletten' een nog grotere rol dan bij het gedrag van de bestuurder zelf (51%). Als de open antwoorden betrekking hebben op automobilisten, gaat het vaak over automobilisten die te hard rijden of te dicht langs fietsers rijden.
- Toestand van de weg: glad wegdek wordt hier het vaakst genoemd (33%). Ook slecht wegdek vormt hier een belangrijke categorie (21%).
- Weersomstandigheden: hierbij gaat het vaak over neerslag (43%) en gladheid (38%).
- Afleiding bestuurder: Fietsslachtoffers die aangeven dat afleiding een rol speelde bij het ontstaan van het ongeval waren vaak met iemand aan het praten (28%), waren in gedachten verzonken (18%) of luisterde naar muziek (12%). Bellen/sms-en/twitteren en kijken op de mobiele telefoon speelde hierbij een kleine rol (9%).
- Verkeerssituatie: Bij een verkeerssituatie speelde drukte op de weg de belangrijkste rol (24%). Open antwoorden hebben onder andere betrekking op onoverzichtelijke situaties, verkeerssituaties waarbij slecht zicht is en plekken waar de verlichting slecht is.
- Conditie bestuurder: Fietsslachtoffers die aangeven dat conditie partte speelde bij het ongeval hadden vaak alcohol op (52%). Elektrische fietsers geven aan dat het niet goed horen (16%) en kunnen zien (14%) hierbij meespeelde.
- Mankement aan fiets: Fietsslachtoffers die aangeven dat er iets mis was met de fiets geven vaak aan dat er iets mis was met de rem (15%). Uit de open antwoorden (74%) blijkt dat er ook vaak iets afbrak bij het moment van het ongeval. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een gebroken ketting, een trapper die afbreekt, een krenk die breekt of een stuur dat los zit.
- Iets tussen spaken: Als er wat tussen de spaken kwam, betrof het vaak iets wat van de weg kwam (26%) of een tas (18%) van de bestuurder zelf.
- Vervoer van bagage/personen: in deze categorie gaat het vaak over bagage (77%) en minder vaak over personen (23%). Wat natuurlijk niet wil zeggen dat vervoer van personen minder risicovol is.

**Tabel 3.12. Ongevalsefactoren (gedetailleerd) naar type fietser (%).**

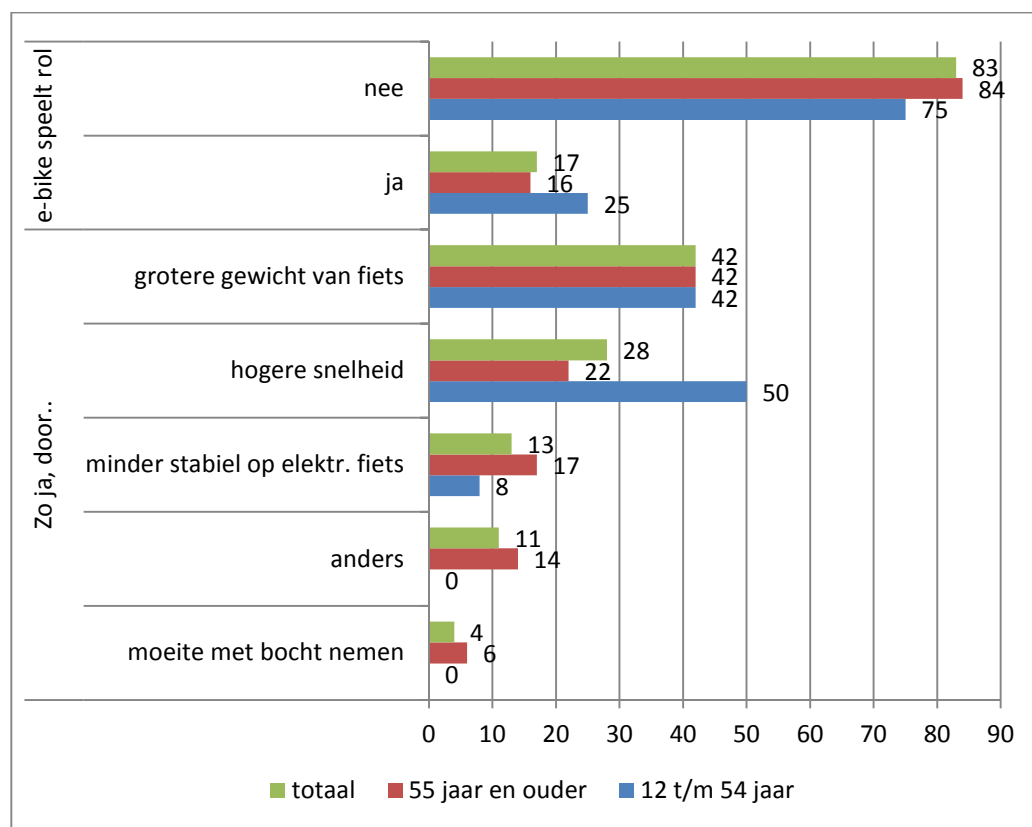
	elektrische fietser (n=224)	overige fietser (n=1786)	Totaal (n=2010)
<b>Ongeval mede ontstaan door bestuurder zelf</b>	<b>47%</b>	<b>45%</b>	<b>45%</b>
lette niet goed op	30	28	29
ging te hard om botsing te vermijden	4	9	8
moest hard remmen om botsing te vermijden en viel	12	10	10
reed door rood stoplicht	0	0	0
stopte plotseling	5	2	2
sloeg af zonder richting aan geven	0	1	1
had geen verlichting aan	0	0	0
reed met losse handen	0	2	1
voet gleed van trapper	4	4	4
bleef haken tijdens op- / afstappen	7	3	3
maakte fout bij schakelen	2	1	1
keek achterom	6	4	4
anders	30	36	35
<b>Ongeval mede ontstaan door gedrag andere verkeersdeelnemer</b>	<b>30%</b>	<b>40%</b>	<b>39%</b>
lette niet goed op	39	52	51
maakte een stuurfout	5	10	9
reed door rood stoplicht	1	2	2
stopte plotseling	10	3	4
sloeg af zonder richting aan geven	17	7	8
had geen verlichting aan	1	1	1
anders	27	25	25
<b>Ongeval mede ontstaan door toestand van weg</b>	<b>26%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>
slecht wegdek	13	22	21
glad wegdek	31	34	33
los liggend materiaal	17	14	14
fietswiel kwam in gleuf	14	7	8
tijdelijk wegdek / stalen platen / obstakels in/op wegdek	6	3	4
anders	20	21	21
<b>Ongeval mede ontstaan door weersomstandigheden</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>	<b>19%</b>
neerslag	31	44	43
gladheid	45	38	38
harde wind	4	5	5
zon	7	3	3
hitte	0	1	1
kou	2	2	2
anders	12	8	9
<b>Ongeval mede ontstaan door afleiding bij bestuurder</b>	<b>9%</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>
aan het bellen	0	3	2
aan het sms'sen / twitteren	0	4	5
keek op fietscomputer / fiets-gps / telefoon	5	2	2
luisterde naar muziek	0	13	12
praatte met iemand met wie ik fietste	23	28	27
was in gedachten verzonken	15	18	18
anders	57	33	34



<b>Ongeval mede ontstaan door verkeerssituatie</b>	<b>12%</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>
druk op de weg	9	26	24
onduidelijk wie voorrang had	12	7	7
ontbreken verkeersborden	11	3	4
verkeersborden onduidelijk	0	1	1
paaltje slecht zichtbaar	18	6	7
belijning weg / fietspad ontbrak	4	3	4
belijning weg niet goed zichtbaar	2	1	1
er waren werkzaamheden	10	7	7
anders	34	47	45
<b>Ongeval mede ontstaan door conditie bestuurder</b>	<b>16%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>
was vermoeid	16	17	16
was duizelig	4	2	3
was ziek	0	1	1
kan niet goed zien	14	1	3
kan niet goed horen	16	1	2
problemen met evenwicht	0	3	5
problemen met coördinatie	3	2	2
alcohol gebruik	15	58	52
medicijnen gebruikt	4	2	2
anders	23	13	14
<b>Ongeval mede ontstaan door iets mis met fiets</b>	<b>4%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>
elektr. fiets ging opeens sneller rijden	15	0	2
rem werkte niet goed	33	13	15
verlichting werkte niet	0	10	9
anders	52	77	74
<b>Ongeval mede ontstaan door iets tussen spaken</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>
kleding	3	1	1
tas	3	21	18
voet / ander lichaamsdeel passagier	4	2	2
voet / ander lichaamsdeel bestuurder	13	12	12
iets dat op straat lag	27	25	26
anders	51	40	42
<b>Ongeval mede ontstaan door vervoer bagage / passagier*</b>	<b>3%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>
bagage voorop	0	17	15
bagage achterop	80	29	34
bagage aan stuur	20	29	28
kind voorop	0	5	5
kind achterop	0	6	6
volwassene achterop	0	15	13

Van alle elektrische fietsers geeft 17% aan dat het ongeval ontstond doordat men op een elektrische fiets reed, zie figuur 3.5. Er werden geen verschillen gevonden naar leeftijd. In de gevallen dat het ongeval volgens het slachtoffer ontstaan was door de elektrische fiets, speelde het gewicht en de snelheid de grootste rol. De helft (50%) van de jongere (12 t/m 54 jaar) elektrische fietsers die aangeeft dat het ongeval door de elektrische fiets ontstaat geeft aan dat de hogere snelheid een rol speelde, dit ten opzichte van 22% bij de oudere (55 jaar en ouder) elektrische fietsers.

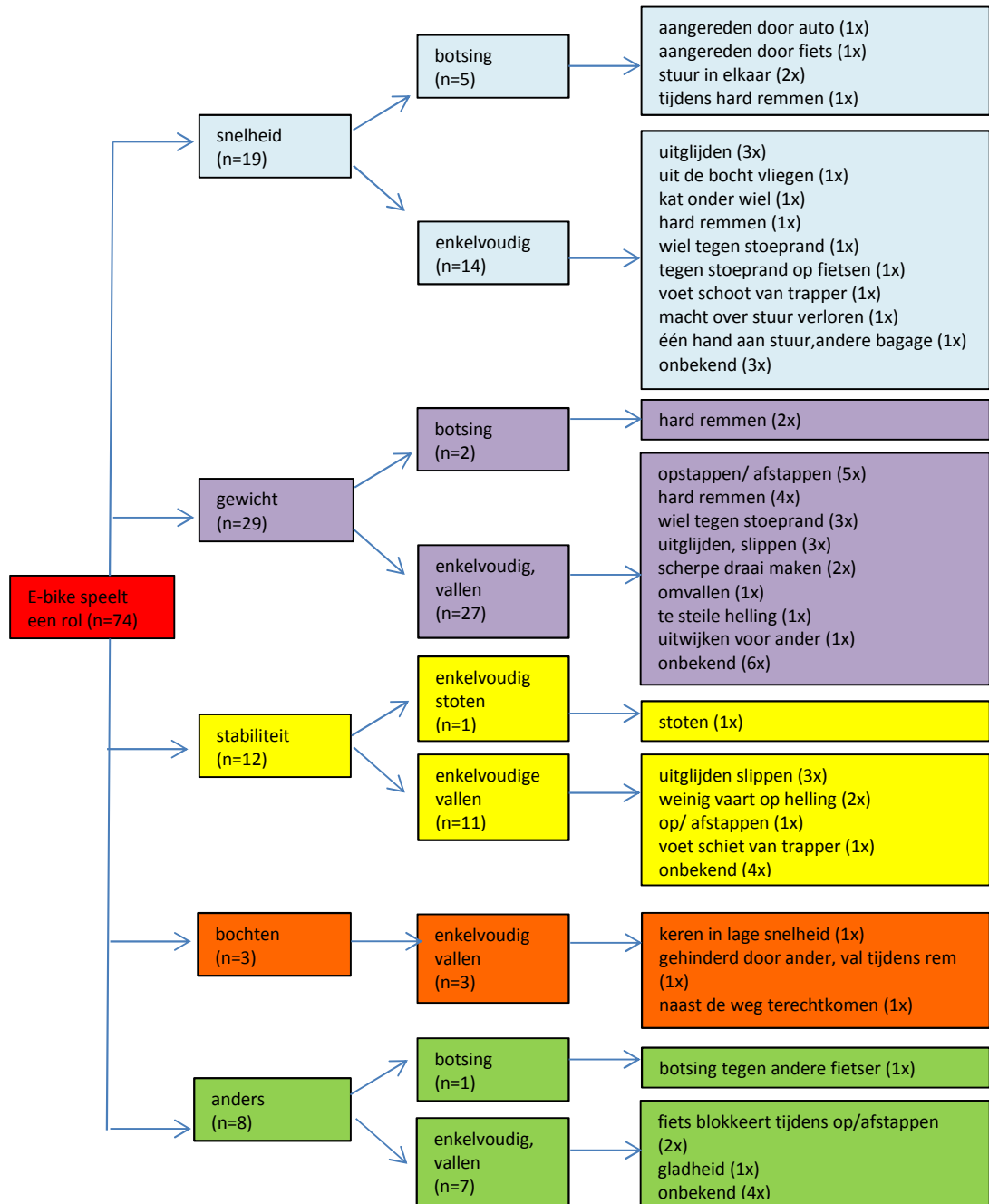
**Figuur 3.5 Zelfinschatting van reden ongeval bij elektrische fietsers naar leeftijd (%).**



Uit de ongevalsboom (figuur 3.6) van elektrische fietsslachtoffers die zeggen dat het ongeval ontstond doordat men op een elektrische fiets reed, blijkt dat een groot deel van deze ongevallen enkelzijdige ongevallen betreft. Bijvoorbeeld: van de fietsslachtoffers die aangeven dat de elektrische fiets een rol speelt bij het ongeval (n=74), geven 29 er aan dat het gewicht een rol speelde, 27 van deze 29 fietsongevallen waren enkelzijdig, en in 5 gevallen is het ongeval veroorzaakte door op-/afstappen.

De toedrachtbeschrijvingen van alle slachtoffers die aangeven dat het ongeval ontstond omdat men op een elektrische fiets reed, staan vermeld in de bijlage.

**Figuur 3.6 Ongevallenboom van elektrische fietsers die zeggen dat de elektrische fiets een rol speelde bij het ongeval.**



Tot slot blijkt dat bij 84% van de elektrische fietser de trapondersteuning aan stond op het moment van het ongeval. Er werden geen verschillen gevonden naar leeftijd. Als de trapondersteuning aanstond, stond die het vaakst op de laagste stand (50%), gevolgd door de middelste (37%) en de hoogste stand (13%).

## 3.8

**Gevolgen van het ongeval**

Kijkende naar alle leeftijden zien we dat elektrische fietsers minder vaak 5 tot 7 dagen in de week fietsen voorafgaande aan het ongeval, zie tabel 3.13. Dit is ook terug te zien in de leeftijdscategorie van 55 jaar en ouder. Er is geen significant verschil terug te vinden in de leeftijdscategorie 12 t/m 54 jaar, dit heeft waarschijnlijk te maken met de relatief lage aantallen.

**Tabel 3.13 Fietsgebruik voorafgaand aan het ongeval uitgesplitst naar type fietser en leeftijd (%).**

	12 t/m 54 jaar		55 jaar of ouder		alle leeftijden	
	<i>elektrische fietser</i> (n=53)	<i>overige fietser</i> (n=1477)	<i>elektrische fietser</i> (n=229)	<i>overige fietser</i> (n=465)	<i>elektrische fietser</i> (n=282)	<i>overige fietser</i> (n=1942)
5-7 dagen per week	45	57	42	48	42 ▼	55 ▲
3-4 dagen per week	34	16	37 ▲	27 ▼	36 ▲	18 ▼
1-2 dagen per week	15	16	16	17	16	16
paar keer per maand	6	7	4	6	4	7
minder dan één keer per maand	0	4	2	2	1	4

Na het ongeval gaat 14% van alle elektrische fietsers niet meer fietsen, ten opzichte van 6% van overige fietsers, zie tabel 3.14. Dit verschil is tevens te verklaren door het verschil in leeftijd; de verschillen verdwijnen als er alleen gekeken wordt binnen de twee leeftijdscategorieën.

**Tabel 3.14 Fietsgebruik na het ongeval uitgesplitst naar type fietser en leeftijd (%).**

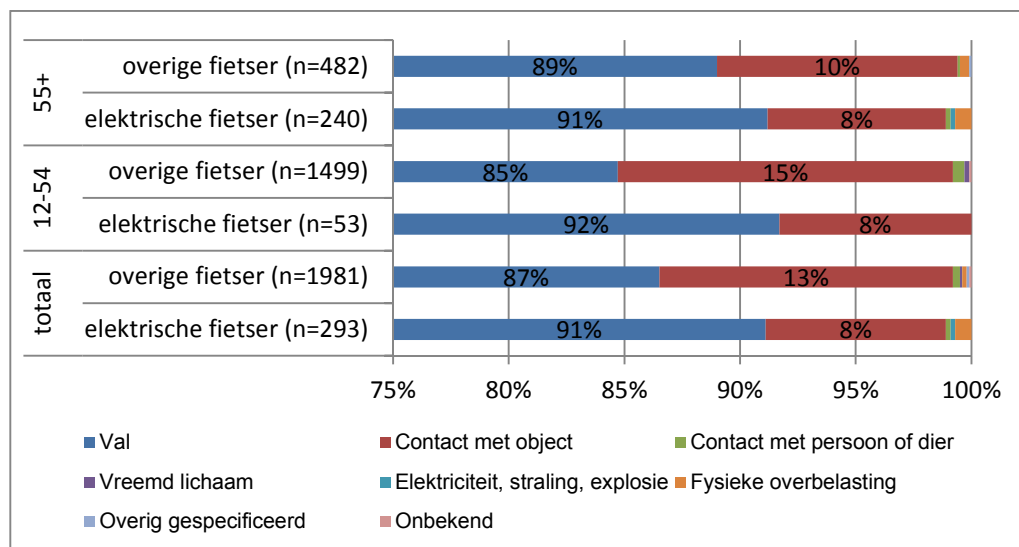
	12 t/m 54 jaar		55 jaar of ouder		alle leeftijden	
	<i>elektrische fietser</i> (n=51)	<i>overige fietser</i> (n=1487)	<i>elektrische fietser</i> (n=224)	<i>overige fietser</i> (n=454)	<i>elektrische fietser</i> (n=275)	<i>overige fietser</i> (n=1941)
meer	6	4	5	2	5	3
evenveel	71	77	65	67	66 ▼	75 ▲
minder	16	16	16	17	16	16
helemaal niet meer	8	3	15	14	14 ▲	6 ▼

## 3.9

**Letsels**

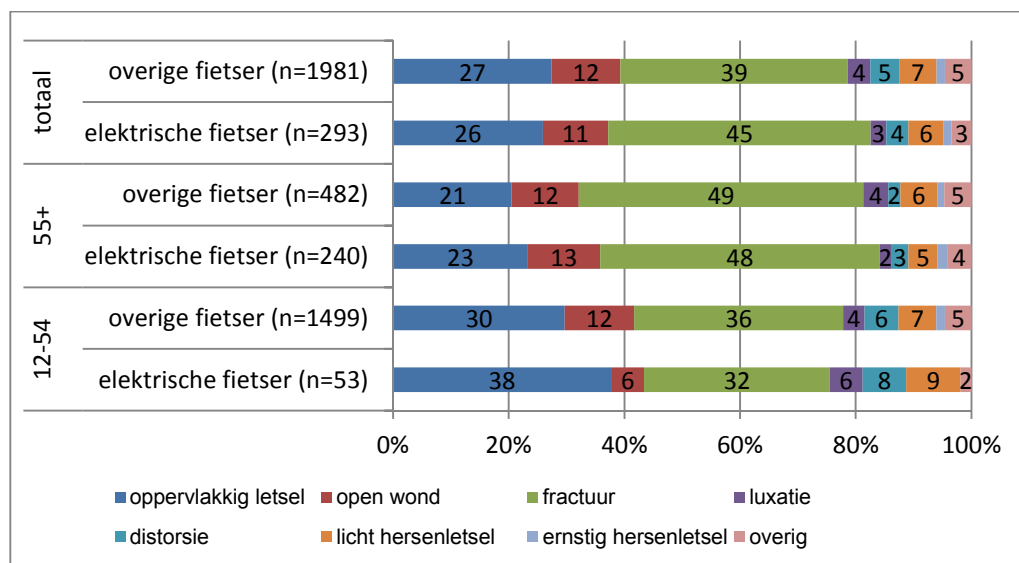
Vanuit LIS is bekend wat het letselmechanisme en het letsel is geweest van de slachtoffers. Een vergelijking tussen elektrische fietsen en overige fietsen laat zien dat slachtoffers op de elektrische fiets vaker gewond raken door een val (91% versus 87%), zie figuur 3.7. Overige fietsers komen wat vaker in contact met een object (13% versus 8%). Wederom blijkt dat de verschillen verdwijnen wanneer we deze analyses afzonderlijk doen voor 12 t/m 54 jarigen en 55-plussers. Kortom, er zijn geen verschillen in letselmechanisme tussen ongevallen met de elektrische fiets en ongevallen met overige fietsen. Voor alle fietsers geldt dat een valongeval het meest voorkomt.

**Figuur 3.7 Letselmechanisme naar type fietser en leeftijd (%).**



Kijkende naar het type letsel (zie figuur 3.8) zien we dat oppervlakkige letsels en fracturen het meeste voorkomen na fietsongevallen. Er zijn geen significante verschillen gevonden in type letsel dat de slachtoffers oplopen naar aanleiding van hun ongeval.

**Figuur 3.8 Letsels naar type fietser en leeftijd (%).**



In de tabel 3.15 is te zien dat de totale groep elektrische fietsers vaker wordt opgenomen in het ziekenhuis na een verkeersongeval. Dit verschil verdwijnt als we naar de afzonderlijke leeftijdscategorieën kijken.

**Tabel 3.15 Verdere behandeling na SEH opname uitgesplitst naar type fietser en leeftijd (%).**

	12 t/m 54 jaar		55 jaar of ouder		alle leeftijden	
	elektrische fietser (n=52)	overige fietser (n=1486)	elektrische fietser (n=231)	overige fietser (n=476)	elektrische fietser (n=283)	overige fietser (n=1962)
nee, niet verder behandeld	31	41	20	22	22 ▼	36 ▲
ja, opgenomen in ziekenhuis	15	14	27	24	25 ▼	17 ▲
ja, specialist / polikliniek	27	22	26	25	26	22
ja, huisarts	12	5	7	6	8	5
ja, fysiotherapeut	12	12	16	18	15	14
ja, anders	4	6	4	6	5	6

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

In tabel 3.16 is te zien dat 74% van de elektrische fietsers en 77% van de overige fietsers geen last meer heeft van het opgelopen letsel of verwacht geheel te herstellen.

**Tabel 3.16 Last van letsel na een ongeval uitgesplitst naar type fietser en leeftijd (%).**

	12 t/m 54 jaar		55 jaar of ouder		alle leeftijden	
	elektrische fietser (n=54)	overige fietser (n=1489)	elektrische fietser (n=234)	overige fietser (n=474)	elektrische fietser (n=288)	overige fietser (n=1963)
geen last meer van letsel	33	46	39	34	38	43
ja, zeker blijvend	2	5	5	4	4	5
ja, vermoedelijk blijvend	13	7	9	11	9	8
ja, verwacht gedeeltelijk herstel	13	10	12	15	12	11
ja, verwacht geheel herstel	39	33	36	37	36	34

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

### 3.10

#### De elektrische fiets, aankoop en veiligheidsbeleving

In deze paragraaf zal eerst worden ingegaan op de elektrische fiets waarmee het ongeval ontstond. Vervolgens zal verder worden gekeken naar de reden van aanschaf en de veiligheidsbeleving

#### 3.10.1

##### De elektrische fiets waarmee het ongeval ontstond

Van alle elektrische fietsers die een ongeval kregen was het grootste deel (96%) eigenaar van de elektrische fiets. Ruim vier op de vijf (83%) van hen bezaten de elektrische fiets vijf jaar of korter. De elektrische fietsen die betrokken waren bij het ongeval waren over het algemeen goed onderhouden; 86% van de elektrische fietseigenaren geeft aan de elektrische fiets net

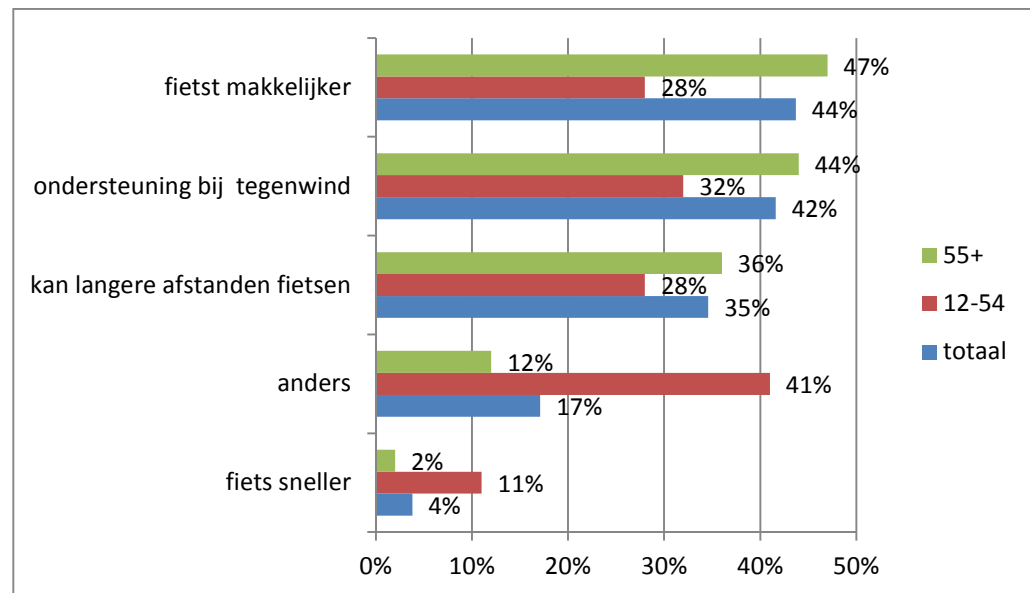
nieuw te hebben of dat de elektrische fiets minimaal jaarlijks was onderhouden door middel van een onderhoudsbeurt. Deze onderhoudsbeurt werd haast altijd (94%) uitbesteed aan een fietswinkel. Voor 92% van de elektrische fietsers was het hun eerste ongeval op de de betreffende fiets.

### 3.10.2

#### Reden van aanschaf en het gebruik van de elektrische fiets

In figuur 3.9 is te zien dat elektrische fietsers tot 55 jaar elektrische fietsen met een andere reden hebben aangeschaft dan elektrische fietsers van 55 jaar en ouder. De oudere elektrische fietsgebruiker geeft vaker aan dat 'het makkelijker fietsen' en 'het krijgen van ondersteuning bij tegenwind' redenen waren tot de aanschaf van de elektrische fiets. Het 'sneller kunnen fietsen' en 'overige redenen' waren voor elektrische fietsers tot 55 jaar vaker een reden om een elektrische fiets aan te schaffen. Van de 41% elektrische fietsslachtoffers tussen de 12 en 54 jaar die de elektrische fiets om een overige reden kocht, heeft tenminste 64% last van gezondheidsklachten. Dit blijkt uit de open antwoorden. Je kan hierbij denken aan reuma, long en hartproblemen.

**Figuur 3.9 Reden aanschaf elektrische fiets naar leeftijd.**



Zes op de tien (61%) elektrische fietsers zegt dat ze meer zijn gaan fietsen na de aanschaf van de elektrische fiets. Andere elektrische fietsbezitters geven aan evenveel te fietsen (37%) of zijn minder gaan fietsen (2%).

In tabel 3.17 is te zien dat het grootste (69%) deel van de elektrische fietsers in ons onderzoek enkel gebruik maakt van de elektrische fiets (en niet van overige fietsen). Elektrische fietsers die alleen gebruik maken van de elektrische fiets zijn significant ouder dan elektrische fietsers die ook gebruik maken van overige fietsen.

**Tabel 3.17 Gebruik van type fietsen onder elektrische fietsers met gemiddelde leeftijd.**

Gebruik elektrische fiets én gewone fiets	%	Gemiddelde leeftijd
nee, alleen elektrische fiets	69	67,3
ja, meestal gewone fiets, soms elektrische fiets	7	60,1
ja, gewone fiets elektrische fiets evenveel	6	62,6
ja, meestal elektrische fiets, soms gewone fiets	18	62,6

Ruim één op de drie (35%) elektrische fietsers in dit onderzoek heeft informatie gezocht/gekregen over het gebruik van uw elektrische fiets of een training gevolgd voordat zij een ongeval kregen, zie tabel 3.18. Elektrische fietsslachtoffers van 55 jaar en ouder kregen bij de aankoop van de fiets vaker aanvullende informatie dan jongere (12 t/m 55 jaar) elektrische fietsslachtoffers. Trainingen werden zelden gevolgd door elektrische fietsers.

**Tabel 3.18 Informatie/training over/met elektrische fiets, naar leeftijd (%).**

	12 t/m 54 jaar (n=54)	55 jaar of ouder (n=239)	totaal (n=293)
<b>Training gevolgd / informatie gezocht gebruik elektrische fiets</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
ja, een training gevolgd bij aankoop fiets	0	3	2
ja, een opfrustraining gevolgd toen ik fiets al had	0	0	0
ja, informatie van verkoper gekregen	33	▼ 51	▲ 47
ja, zelf informatie / tips gezocht	6	11	10
ja, anders namelijk	2	0	1

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

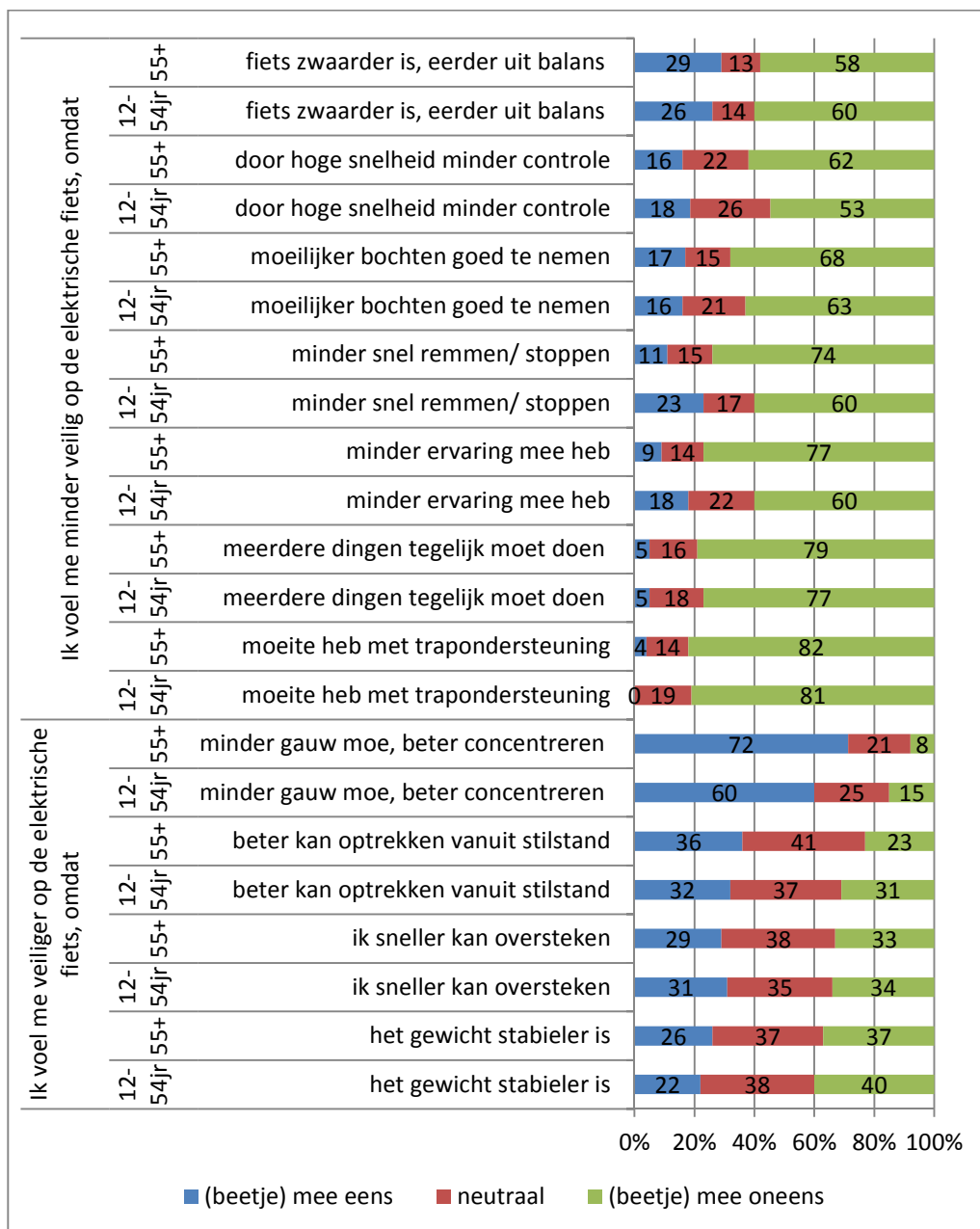
### 1.1.1

#### Veiligheidsbeleving

Elektrische fietsers kregen de mogelijkheid aan te geven in welke mate ze het eens waren met een aantal stellingen die gaan over veiligheid op de elektrische fiets. In figuur 3.10 is te zien dat elektrische fietsers vaker de positief geformuleerde stellingen onderschrijven (onderste 4 items) dan de negatief geformuleerde stellingen. Met name oudere elektrische fietsers (55 jaar en ouder) zijn het eens met de stelling dat ze minder gauw moe worden en zich daarom beter kunnen concentreren op de weg in vergelijking met jongere elektrische fietsers (12 t/m 54 jaar).

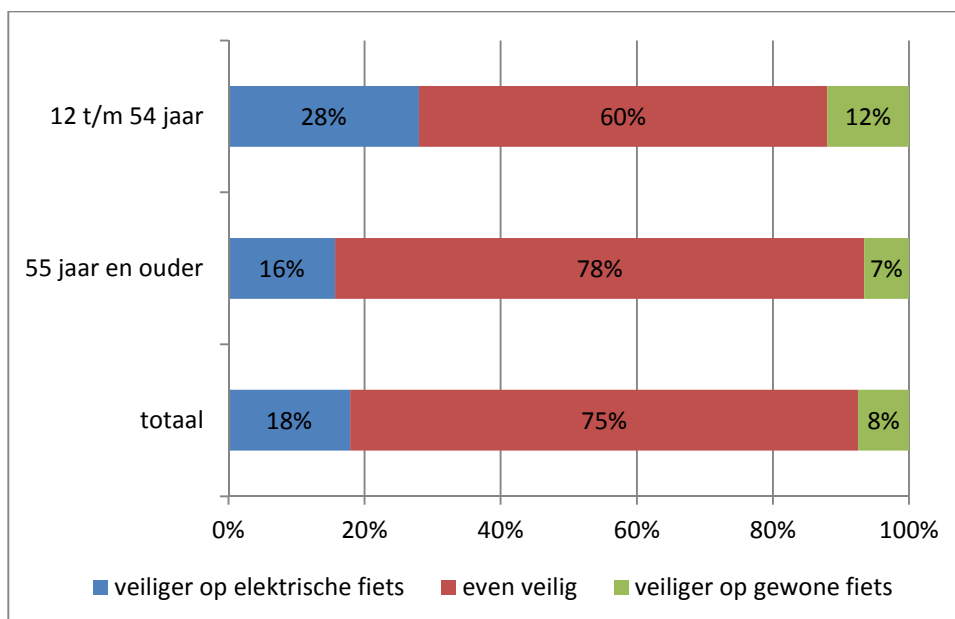


**Figuur 3.10 Attitude van elektrische fietsers over veiligheid van de elektrische fiets naar leeftijd (% (beetje) mee eens).**



Uit verdere analyses blijkt elektrische fietsers van 12 t/m 54 jaar zich vaker veiliger voelen op een elektrische fiets dan elektrische fietsers van 55 jaar en ouder, zie figuur 3.11

**Figuur 3.11 Veiligheidsbeleving bij elektrische fietsers naar leeftijd (%).**



# 4

## Ongevallen op overige fietsen

In het vorige hoofdstuk is een beeld geschetst van elektrische fietsongevallen in Nederland. In dit hoofdstuk zal een beeld worden neergezet van alle overige fietsongevallen (zonder elektrische fietsongevallen) in Nederland. Omdat we nu niet te maken hebben met de scheve leeftijdsverdeling van elektrische fietsers, is een fijnmazigere leeftijdsindeling mogelijk. In de onderstaande hoofdstukken staan verschillen naar leeftijd centraal.

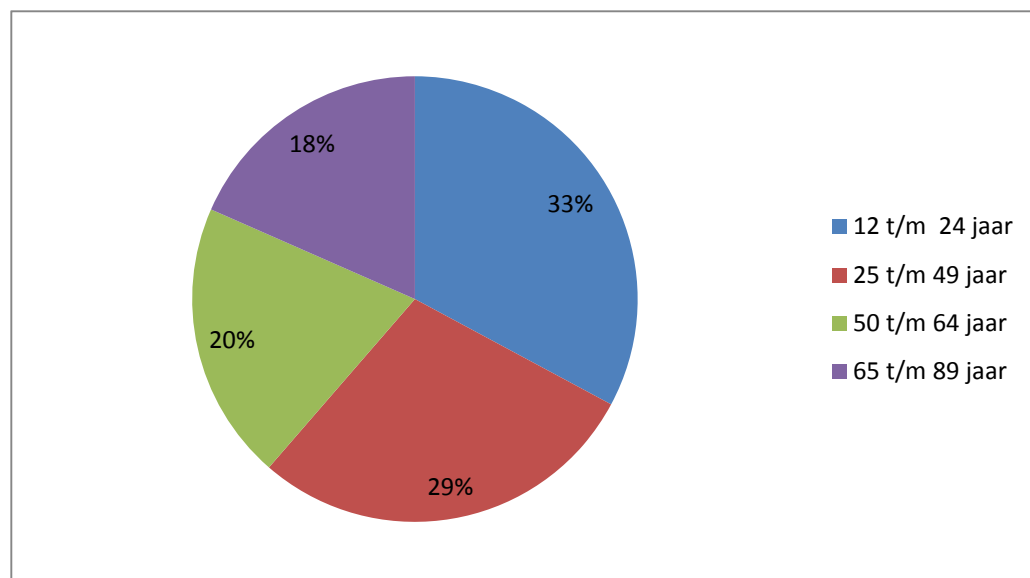
### 4.1

#### SEH-behandelingen bij overige fietsers

Een meerderheid (87%) van alle fietsongevallen in Nederland vindt plaats op een gewone fiets. In LIS zijn in heel 2011 8.228 fietsongevallen geregistreerd, wat neerkomt op 70.820 slachtoffers in heel Nederland. Daaruit mogen we concluderen dat er in 2011 naar schatting 61.400 mensen werden behandeld op de Spoedeisende Hulp (SEH) na een ongeval met een overige fiets.

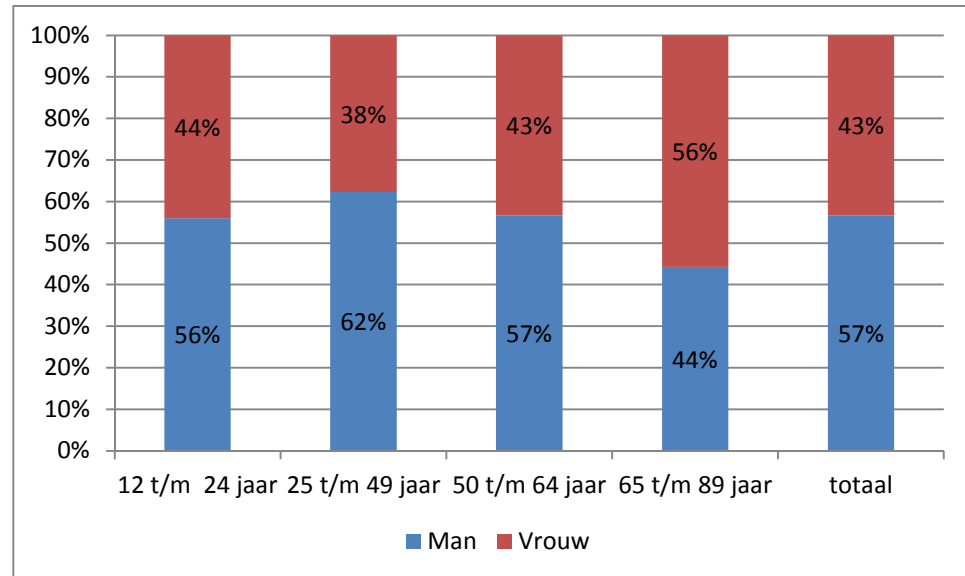
Zoals beschreven in hoofdstuk 3.1 is de gemiddelde leeftijd van overige fietsers die op de SEH worden behandeld 38 jaar. Vanuit beleidsoverwegingen is ervoor gekozen een onderscheid te maken in de onderstaande vier leeftijdscategorieën, zie figuur 4.1. Te zien is dat één op de drie overige fietsslachtoffers in dit onderzoek 12 t/m 24 jaar oud is.

**Figuur 4.1** Leeftijdsverdeling bij overige fietsslachtoffers (%).



Een meerderheid (57%) van de fietsslachtoffers is man, zie figuur 4.2. Met name bij de fietsslachtoffers t/m 64 jaar zijn mannen oververtegenwoordigd. Oudere fietsslachtoffers (65+jaar) zijn vaker vrouw.

**Figuur 4.2 Overige fietsslachtoffers naar leeftijd en geslacht.**



## 4.2

### Tijdstip van ongeval

In tabel 4.1 is te zien dat leeftijd en het tijdstip van het ongeval met elkaar samenhangen. Als we kijken naar het deel van de week, zien we dat fietsers van 12 t/m 24 jaar doordeweeks vaker een fietsongevallen hebben en fietsers van 25 jaar t/m 49 vaker een fietsongeval hebben in het weekend.

Kijkende naar het tijdstip op de dag zien we dat alle fietsers het vaakst in de ochtend/middag een fietsongeval krijgen. Fietsers van 12 t/m 49 jaar hebben vaker een fietsongeval laat op de dag en juist minder vaak in de ochtend/middag, vergeleken met oudere fietsers. Voor fietsers van 50 jaar en ouder geldt het tegenovergestelde, deze groep fietsers belandt in de ochtend/middag vaker op de SEH en minder vaak in de nacht.

**Tabel 4.1 Tijdstip SEH-behandelingen overige fietsers, uitgesplitst naar leeftijd (%).**

	Leeftijd				totaal (n=1965)
	12 t/m 24 jaar (n=728)	25 t/m 49 jaar (n=622)	50 t/m 64 jaar (n=376)	65+ jaar (n=239)	
<b>Deel van de week</b>					
door de weeks	73 ▲	61 ▼	65	72	68
weekend	27 ▼	39 ▲	35	28	32
<b>Tijdstip</b>					
ochtendspits (06:00 – 8:59 uur)	14	15	13	5 ▼	13
ochtend / middag (9:00 – 15:59 uur)	38 ▼	40 ▼	54 ▲	70 ▲	46
avondspits (16:00 – 18:59 uur)	18	16	16	16	17
avond (19.00 – 23.59 uur)	17 ▲	15	13	7 ▼	14
nacht (00:00 – 05:59 uur)	14 ▲	14 ▲	4 ▼	1 ▼	10

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

## 1.2

### Locatie fietsongeval

Meer dan de helft van alle fietsongevallen vindt plaats op straten en vrij liggende fietspaden, zie tabel 4.2. Fietsongevallen bij 12 t/m 24 jarigen vinden relatief vaak plaats op fietsstroken en minder vaak op straten en vrij liggende fietspaden. Als de locatie verder wordt gespecificeerd (tabel 4.3), blijkt dat fietsers van 12 t/m 24 jaar iets vaker vallen op rotondes.

**Tabel 4.2 Locatie ongeval bij overige fietsers uitgesplitst naar leeftijd (%).**

	Leeftijd				totaal (n=1878)
	12 t/m 24 jaar (n=710)	25 t/m 49 jaar (n=588)	50 t/m 64 jaar (n=358)	65+ jaar (n=222)	
vrij liggend fietspad	27 ▼	32	32	31	30
fietsstrook	23	9 ▼	10 ▼	13	15
straat	28	32	35	37	32
woonerf	4	2 ▼	3	4	3
stoep / voetpad / voetgangersgebied	4	5	2	6	4
anders	15	21 ▲	18	10 ▼	17

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

**Tabel 4.3 Specifieke locatie bij overige fietsongevallen uitgesplitst naar leeftijd (%).**

	Leeftijd				totaal (n=1895)
	12 t/m 24 jaar (n=717)	25 t/m 49 jaar (n=600)	50 t/m 64 jaar (n=354)	65+ jaar (n=224)	
recht doorgaand weggedeelte	50	50	47	51	50
bocht	18	18	24 ▲	19	19
kruispunt met verkeerslichten	5	4	2	3	4
kruispunt zonder verkeerslichten	9	10	8	12	9
rotonde	6 ▲	3	3	2	4
anders	11 ▼	16	16	13	14

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

## 1.3

### Type rit

Het type rit dat gemaakt wordt op het moment van het ongeval hangt samen met de leeftijd van de fietser (tabel 4.4). Jonge fietsers (12 t/m 24 jaar) waren vaker onderweg van of naar school of recreatie/uitgaan. Fietsers van 25 t/m 49 jaar waren vaker onderweg van of naar werk of aan het trainen. Fietsers van 50 t/m 64 jaar waren vaker onderweg van of naar werk of een fietstocht aan het maken. Ook oudere fietsers (65 jaar en ouder) waren vaker een fietstocht aan het maken, of waren onderweg om te winkelen.

**Tabel 4.4. Soort rit uitgesplitst naar leeftijd (%).**

	Leeftijd					totaal			
	12 t/m 24 jaar		25 t/m 49 jaar		50 t/m 64 jaar		65+ jaar		
werk	11	▼	22	▲	22	▲	3	▼	15
anders	18	▲	12	▼	11	▼	21	▲	15
training / wedstrijd	17	▼	16	▲	11		11	▼	15
vrienden / familie	8		24		17		6		15
fietstocht	29	▼	5	▼	1	▲	0	▲	12
school	5	▲	6	▼	12	▼	31	▼	10
recreatie / uitgaansgelegenheid	10	▲	7		9	▼	10	▼	9
winkel	3	▼	6	▼	14		17	▲	8
zakelijke afspraak	1	▼	2		3		2		2

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

Fietsers van 12 t/m 24 fietsen vaker in een groep (en minder vaak alleen) op het moment van het fietsongeval, zie tabel 4.5. Hoe ouder fietsers zijn, hoe vaker ze alleen fietsen op het moment van het ongeval en hoe minder vaak in een groep.

**Tabel 4.5. Type gezelschap uitgesplitst naar leeftijd (%).**

	Leeftijd					totaal (n=1968)		
	12 t/m 24 jaar (n=726)		25 t/m 49 jaar (n=624)		50 t/m 64 jaar (n=376)		65+ jaar (n=242)	
fietste alleen	56	▼	62		64	75	▲	62
fietste met één ander	20		22		22	20		21
fietste in een groep	24	▲	17		14	5	▼	17

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

### 4.3

#### Snelheid en helmgebruik

Omdat er grote verschillen zijn binnen de groep overige fietsers, is er besloten om de snelheid voor twee groepen te presenteren; de groep overige fietsers en de groep overige fietsers *zonder* racefietsers en mountainbikers, zie tabel 4.6.

Als we kijken naar alle overige fietsers zien we dat ouderen vaker langzaam fietsen en minder vaak snel. Fietsers tussen de 25 en 65 fietsten vaker in racetempo op het moment van het ongeval. Dit verschil verdwijnt grotendeels als de groep racefietsers en mountainbikers wordt uitgesloten voor de analyse. Klaarblijkelijk vallen de meeste racefietsers en mountainbikers in de middelste twee leeftijdscategorieën. Een uitsplitsing van snelheid naar leeftijd apart voor racefietsers en mountainbikers bleek niet mogelijk gezien de lage aantallen in de jongste en oudste leeftijdscategorie.

**Tabel 4.6. Snelheid overige fietsers, uitgesplitst naar leeftijd (%).**

		Leeftijd				
		12 t/m 24 jaar (n=727)	25 t/m 49 jaar (n=622)	50 t/m 64 jaar (n=378)	65+ jaar (n=240)	totaal (n=1967)
alle overige fietsers	stond stil	3 ▼	4	6	16 ▲	5
	langzaam (minder dan 5 km/h)	18 ▼	19	23	36 ▲	21
	normaal (5-15 km/h)	48 ▲	38 ▼	35 ▼	34 ▼	41
	snel (16-25 km/h)	23	22	20	10	20
	racetempo (sneller dan 25 km/h)	9 ▼	17 ▲	16 ▲	4 ▼	12
Overige fietsers zonder racefietsers en mountainbikers	stond stil	3 ▼	5	7	18 ▲	6
	langzaam (minder dan 5 km/h)	20 ▼	24	29	39 ▲	26
	normaal (5-15 km/h)	52 ▲	48	42	36 ▼	47
	snel (16-25 km/h)	22 ▲	17	18	7 ▼	18
	racetempo (sneller dan 25 km/h)	4	6 ▲	4	1 ▼	4

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

Eén op de zes (17%) fietsers droeg een helm op het moment van het fietsongeval. Dit zijn haast allemaal racefietsers en mountainbikers. Als we kijken naar de groep overige fietsers zonder racefietsers en mountainbikers blijkt slechts 2% een helm te dragen op het moment van het ongeval. Van de racefietsers en mountainbikers droeg 70% een helm op het moment van het ongeval.

#### 4.4

#### Ongevalsfactoren

Bij de overige fietsslachtoffers was 57% van de ongevallen meervoudig (tabel 4.7). Fietsslachtoffers van 12 t/m 24 jaar liepen vaker een letsel op bij een meervoudig ongeval dan gemiddeld. Bij de oudste verkeersslachtoffers (65 jaar en ouder) was er het minst vaak een andere weggebruiker betrokken bij het ongeval.

**Tabel 4.7. Type ongeval (enkelvoudig/meervoudig) uitgesplitst naar leeftijd (%).**

		Leeftijd				
		12 t/m 24 jaar (n=729)	25 t/m 49 jaar (n=617)	50 t/m 64 jaar (n=369)	65+ jaar (n=227)	totaal (n=1942)
enkelvoudig	30 ▼	49 ▲	49 ▲	57 ▲	43	
meervoudig	70 ▲	51 ▼	51 ▼	43 ▼	57	

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

Ruim de helft (54%) van alle fietsers was op het moment van het ongeval aan het fietsen, zie tabel 4.8. Hiermee wordt fietsen zonder een specifieke activiteit bedoeld (bijvoorbeeld omhoog fietsen, op en afstappen of remmen). Jonge fietsers (12 t/m 24 jaar) waren op het moment van het ongeval vaker 'aan het fietsen' en aan het stuntsen, en vielen minder vaak bij het op en afstappen. Bij oudere fietsers (65+ jaar) is juist het tegenovergestelde het geval, deze groep fietsers hadden vaker dan gemiddeld een ongeval bij het op en afstappen en minder vaak tijdens het fietsen. Uit de open antwoorden blijkt dat bij opstappen regelmatig geen grip wordt gevonden op de trapper, dat men met de voet bleef haken achter een stang/zadel of dat men plotseling weer gelijk moest stoppen. Bij afstappen spelen problemen zoals: 'het plotseling moeten stoppen', 'met voet ergens aan vast blijven zitten/ergens achter haken' en 'met jas aan zadel blijven haken'. Bij fietsers van 25 t/m 49 jaar valt op dat deze groep relatief vaak valt bij het naar beneden fietsen. Dit zijn mogelijk racefietsers en mountainbikers die veelal in deze leeftijdscategorie vallen.

**Tabel 4.8. Fietsactiviteit op het moment van het ongeval uitgesplitst naar leeftijd (%).**

	Leeftijd					totaal (n=1982)
	12 t/m 24 jaar (n=734)	25 t/m 49 jaar (n=624)	50 t/m 64 jaar (n=379)	65+ jaar (n=245)		
was aan het fietsen	65 ▲	49 ▼	50	42 ▼		54
remde	13	11	12	11		12
moest plotseling uitwijken	12	12	11	9		11
fietste naar beneden	9	14 ▲	8	5 ▼		10
nam bocht naar rechts	8	10	9	7		9
nam bocht naar links	9	7	10	7		8
wilde links afslaan	6 ▼	9	10	8		8
wilde rechts afslaan	6	4	7	7		6
wilde van fiets stappen	3 ▼	4	5	13 ▲		5
werd ingehaald door weggebruiker	5 ▲	3	3	3		4
was aan het stunten / wedstrijd	6 ▲	5	0 ▼	0 ▼		4
wilde op fiets stappen	2 ▼	3	3	9 ▲		3
haalde weggebruiker in	3	4	2	2		3
fietste omhoog	3	3	3	4		3
liep met fiets aan de hand	1	0	0	1		1
zette fiets weg / ergens in / op	0	0	0	1		0

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

Verder ingezoomd op wat er precies gebeurde bij het ongeval, blijkt dat bijna de helft (46%) van de fietsers tegen iets of iemand aanbotste, zie tabel 4.9. Bijna één op de drie (29%) fietsers was wat anders aan het doen. Kijkende naar de leeftijd zien we dat jonge fietsslachtoffers (12 t/m 24 jaar) vaker dan gemiddeld aangeven dat een andere verkeersdeelnemer hen had aangereden en minder vaak dat ze zelf tegen iets of iemand aanreden. Fietsslachtoffers die door een andere verkeersdeelnemer werden aangereden, botste het vaakst met een rijdende auto of een rijdende fiets. Fietsslachtoffers die tegen iets aanbotste, botste het vaakst tegen een stoeprand of een paal(-tje).

**Tabel 4.9. Wat gebeurde er op het moment van ongeval uitgesplitst naar leeftijd (%).**

	Leeftijd					totaal (n=1778)
	12 t/m 24 jaar (n=676)	25 t/m 49 jaar (n=581)	50 t/m 64 jaar (n=327)	65+ jaar (n=194)		
reed met mijn fiets tegen iets of iemand aan	32 ▲	19 ▼	23	22		25
aangereden door andere verkeersdeelnemer	19 ▼	20	28 ▲	25		21
raakte gewond toen ik de fiets wegzette	14 ▼	19	18	18		17
stuur fiets haakte in stuur van en ik viel	1	4	5	17 ▲		5
verloor evenwicht tijdens het fietsen en viel	5 ▲	2	1 ▼	1		3
verloor evenwicht bij op-/afstappen en viel	0	0	0	1		0
anders	29	36 ▲	26	18 ▼		29

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

Bij het ontstaan van een ongeval spelen meerdere factoren een rol. Zo kan een ongeval ontstaan door het gedrag van de fietser zelf en door weersomstandigheden. In tabel 4.10 staan de factoren weergegeven die volgens fietsers een rol speelden bij het ontstaan van het ongeval. Gedrag (gedrag van de bestuurder zelf of gedrag van een andere weggebruikers) speelt vaak een rol bij het ontstaan van een fietsongeval. Jonge fietsslachtoffers (12 t/m 24 jaar) geven gemiddeld vaker aan dat het gedrag van andere verkeersdeelnemers een rol speelde bij het ontstaan van het ongeval. Oudere fietsslachtoffers (65 jaar en ouder) geven gemiddeld juist



minder vaak aan dat het gedrag van een andere verkeersdeelnemer een rol speelde bij het ontstaan van een ongeval. Tot slot geven jonge fietsslachtoffers (12 t/m 24 jaar) gemiddeld vaker aan dat afleiding, verkeerssituaties en mankementen aan de fiets partte speelden bij het ontstaan van het ongeval.

**Tabel 4.10. Ongevalsefactoren naar leeftijd (%).**

Ongeval mede ontstaan door....	Leeftijd					totaal (n=1869)			
	12 t/m 24 jaar (n=692)		25 t/m 49 jaar (n=598)		50 t/m 64 jaar (n=364)		65+ jaar (n=215)		
bestuurder zelf	45		45		44	51	45		
gedrag andere verkeersdeelnemer	49	▲	35	▼	38	29	▼	40	
toestand van weg	26	▼	33	▲	36	▲	23	▼	30
weersomstandigheden	20		19		22		16		20
afleiding bij bestuurder	14		19	▲	13		14		15
verkeerssituatie	19	▲	15		11	▼	9	▼	15
conditie bestuurder	14		17	▲	10	▼	12		14
iets mis met fiets	9	▲	7		2	▼	3		6
iets tussen spaken	5		4		3		4		4
vervoer bagage / passagier	5		4		2		3		4

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

De grootste ongevalsefactoren uit tabel 4.10, zijn verder uitgewerkt in tabel 4.11. De vetgedrukte percentages die in tabel 4.11 staan, komen overeen met tabel 4.10. Niet alle categorieën zijn verder uitgewerkt, in verband met lage aantallen. De vetgedrukte percentages staan weergegeven om een beeld te krijgen van de totale groep (bijvoorbeeld: bij 45% van de 12 t/m 24 jarige fietsslachtoffers geeft aan dat het ongeval mede door hunzelf ontstond, 29% van hen lette niet goed op). Verder dient men bij het lezen van de onderstaande tabel drie dingen te beseffen. Ten eerste is niet alles getoetst in verband met lage aantallen. Een aantal grote subcategorieën die op het eerste oog verschilden zijn echter wel getoetst, deze verschillen staan hieronder in de tekst beschreven. Ten tweede zijn de open antwoorden (de categorie 'anders') niet ingedeeld in de afzonderlijke antwoordcategorieën, tenzij anders staat vermeld. Bij het doorlezen van de open antwoorden viel op dat het moeilijk was om de open antwoorden te interpreteren. Zo werd bijvoorbeeld een aantal keren 'gladheid' genoemd bij het gedrag van de bestuurder zelf of bij gedrag van andere verkeersdeelnemers. Misschien hield de weggebruiker in dat geval geen rekening met de gladheid, maar het is ook mogelijk dat er alleen sprake was van gladheid. Ten derde bleek dat fietsslachtoffers de open antwoorden soms ook aangrepen om andere ongevalseinformatie op te schrijven die niet relateerde aan de vraag. Zo werd bijvoorbeeld 'een stoeprand' genoemd bij de vraag over wat er tussen de spaken kwam.

Bij de onderstaande subcategorieën werden verschillen naar leeftijd gevonden:

- Van de fietsslachtoffers die aangeven dat weersomstandigheden een rol spelen bij het ontstaan van het ongeluk, geven de fietsers t/m 49 vaker aan dat neerslag een rol speelde.
- Van de fietsslachtoffers die aangeven dat de toestand van de weg meespeelde bij het ontstaan van het ongeluk, wordt vaak genoemd dat slecht wegdek meespeelde.
- Van de fietsslachtoffers die mede vielen door afleiding bij de bestuurder, waren fietsslachtoffers van 12 t/m 24 jaar gemiddeld vaker afgeleid omdat ze met iemand in gesprek waren.
- Fietsslachtoffers die aangeven dat hun conditie een rol speelde bij het ontstaan van het ongeval, hadden vaak alcohol op. Dit was met name het geval voor fietsers t/m 49 jaar.

Tabel 4.11. Ongevalsefactoren (gedetailleerd) naar leeftijd (%).

	Leeftijd				
	12 t/m 24 jaar (n=692)	25 t/m 49 jaar (n=598)	50 t/m 64 jaar (n=364)	65+ jaar (n=215)	totaal (n=1869)
<b>Ongeval mede mede ontstaan door bestuurder zelf</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>45</b>
	%	%	%	%	%
lette niet goed op	29	23	31	31	29
ging te hard om botsing te vermijden	9	12	6	3	8
moest hard remmen om botsing te vermijden en viel	10	10	10	13	10
reed door rood stoplicht	1	0	0	0	0
stopte plotseling	1	0	5	5	2
sloeg af zonder richting aan geven	2	0	1	1	1
had geen verlichting aan	0	1	0	0	0
reed met losse handen	3	1	0	0	1
voet gleed van trapper	5	2	3	8	4
bleef haken tijdens op- / afstappen	0	2	5	9	3
maakte fout bij schakelen	0	1	1	2	1
keek achterom	3	6	5	2	4
anders	38	40	33	26	35
<b>Ongeval mede ontstaan door gedrag andere verkeersdeelnemer</b>	<b>49</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>29</b>	<b>40</b>
	%	%	%	%	%
lette niet goed op	48	55	54	46	51
maakte een stuurfout	11	8	8	6	9
reed door rood stoplicht	3	1	2	1	2
stopte plotseling	4	3	3	7	4
sloeg af zonder richting aan geven	7	8	7	14	8
had geen verlichting aan	2	1	0	1	1
anders	26	24	26	25	25
<b>Ongeval mede ontstaan door toestand van weg</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>30</b>
	%	%	%	%	%
slecht wegdek	28	20	15	15	21
glad wegdek	38	30	38	26	33
los liggend materiaal	16	15	12	14	14
fietswiel kwam in gleuf	3	8	7	18	8
tijdelijk wegdek / stalen platen / obstakels in/op wegdek	4	2	5	4	4
anders	11	26	24	24	21
<b>Ongeval mede mede ontstaan door weersomstandigheden</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
	%	%	%	%	%
neerslag	48	51	31	32	43
gladheid	36	37	45	36	38
harde wind	2	6	6	7	5
zon	2	0	5	10	3
hitte	1	0	0	0	1
kou	3	1	1	1	2
anders	8	6	11	13	9
<b>Ongeval mede mede ontstaan door afleiding bij bestuurder</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
	%	%	%	%	%
aan het bellen	1	5	2	0	2
aan het sms'sen / twitteren	8	2	0	0	4
keek op fietscomputer / fiets-gps / telefoon	0	4	4	0	2
luisterde naar muziek	22	5	3	5	12
praatte met iemand met wie ik fietste	34	22	23	23	28
was in gedachten verzonken	14	16	26	29	18
anders	21	47	42	44	34

<b>Ongeval mede ontstaan door verkeerssituatie</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>9%</b>	<b>15</b>
	%	%	%		%
druk op de weg	23	30	17	24	24
onduidelijk wie voorrang had	12	3	3	10	7
ontbreken verkeersborden	6	1	4	5	4
verkeersborden onduidelijk	2	1	2	0	1
paaltje slecht zichtbaar	2	10	10	8	7
belijning weg / fietspad ontbrak	0	4	9	3	4
belijning weg niet goed zichtbaar	1	2	3	1	1
er waren werkzaamheden	2	5	11	17	7
anders	53	45	42	32	45
<b>Ongeval mede ontstaan door conditie bestuurder</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
	%	%	%	%	%
was vermoeid	14	18	23	23	16
was duizelig	4	0	0	0	3
was ziek	0	1	2	2	1
kan niet goed zien	0	2	6	6	3
kan niet goed horen	2	1	1	1	2
problemen met evenwicht	2		8	8	5
problemen met coördinatie	0	3	1	1	2
alcohol gebruik	66	64	40	40	52
medicijnen gebruikt	0	2	4	4	2
anders	12	8	16	16	14

Aangezien de grote rol van alcohol bij de conditie van de bestuurder is specifiek voor deze ongevallen een nadere analyse uitgevoerd. Kijkende naar de totale populatie fietsslachtoffers, dan zien we dat bij 7% van alle fietsslachtoffers alcoholgebruik een rol speelde bij het ontstaan van het fietsongeval. Alcoholgebruik speelde vaker een rol bij jongere fietsslachtoffer van 12 t/m 24 jaar (9%) en fietsslachtoffers van 25 t/m 49 jaar (11%) dan bij de oudere fietsslachtoffers (4% bij 50 t/m 64 jaar en 1% bij 65 plus). Van alle fietsslachtoffers waarbij alcohol een rol speelde was 75% man. Fietsongevallen met alcohol op vinden meestal plaats in het weekend (68%) en in de nacht (00:00 – 05:50) (75%).

Voor de grootste categorieën van de vraag 'wat deed u op het moment van het ongeval?' is een kruising gemaakt met de meest genoemde antwoorden van vraag de 'wat gebeurde er precies?'. In tabel 4.12 is te zien dat bij ongevallen die gewoon tijdens het fietsen plaats hebben gevonden, het gedrag van een ander en het gedrag van de bestuurder zelf vaak een rol hebben gespeeld. Bij het afslaan naar links heeft bijna de helft van de slachtoffers aangegeven dat het eigen gedrag een rol heeft gespeeld. Opvallend is dat bij ongevallen in een bocht de toestand van de weg het meest genoemd is. Bij ongevallen tijdens remmen is vaak de bestuurder zelf genoemd. En bij het uitwijken ontstaan ongevallen veelal door gedrag van een ander. Verder kan worden gemeld dat weersomstandigheden een rol hebben gespeeld bij afslaan en het nemen van bochten. De verkeerssituatie is relatief veel genoemd bij uitwijken en remmen. Afleiding en de conditie van de bestuurder worden ten slotte relatief vaak genoemd bij ongevallen die tijdens het fietsen zijn ontstaan.

**Tabel 4.12. Fietsactiviteit op het moment van het ongeval uitgesplitst naar wat er gebeurde (%).**

	gedrag ander	gedrag van bestuurder	toestand van de weg	weers-omstandigheden	verkeerssituatie	afleiding	conditie bestuurder
was aan het fietsen	45	40	24	18	16	18	14
afslaan naar links/rechts	39	48	38	32	21	11	9
bocht naar links/rechts	28	42	56	40	14	9	12
remde	44	62	32	20	24	13	11
moest plotseling uitwijken	83	52	27	13	27	12	8

## 4.5

### Gevolgen van het ongeval

Voorafgaande aan het fietsongeval fietste ruim de helft (55%) van alle fietsslachtoffers 5 t/m 7 dagen in de week, zie tabel 4.12. Jongere fietsslachtoffers (12 t/m 24 jaar) fietsten meer voorafgaande aan het ongeval dan gemiddeld.

**Tabel 4.12. Fietsgebruik voorafgaand aan het ongeval uitgesplitst naar leeftijd (%).**

	Leeftijd				
	12 t/m 24 jaar (n=721)	25 t/m 49 jaar (n=615)	50 t/m 64 jaar (n=373)	65+ jaar (n=232)	totaal (n=1941)
5-7 dagen per week	75 ▲	40 ▼	45 ▼	49 ▲	55
3-4 dagen per week	8 ▼	22 ▲	25 ▲	31 ▲	18
1-2 dagen per week	9 ▼	23 ▲	21 ▲	12	16
paar keer per maand	4 ▼	11 ▲	7	6	7
minder dan één keer per maand	5	4	2	2	4

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

Na het fietsongeval blijft driekwart (75%) van alle fietsers evenveel fietsen als voor het ongeval, zie tabel 4.13. Slachtoffers van 12 t/m 49 gaan minder vaak helemaal niet meer fietsen na het ongeval, slachtoffers boven de 50 gaan gemiddeld vaker helemaal niet meer fietsen na het ongeval.

**Tabel 4.13. Fietsgebruik na het ongeval uitgesplitst naar leeftijd (%).**

	Leeftijd				
	12 t/m 24 jaar (n=729)	25 t/m 49 jaar (n=617)	50 t/m 64 jaar (n=369)	65+ jaar (n=227)	totaal (n=1942)
meer	4	4	2	2	3
evenveel	81 ▲	72	74	62 ▼	75
minder	13 ▼	19 ▲	15	20	16
helemaal niet meer	3 ▼	4 ▼	10 ▲	16 ▲	6

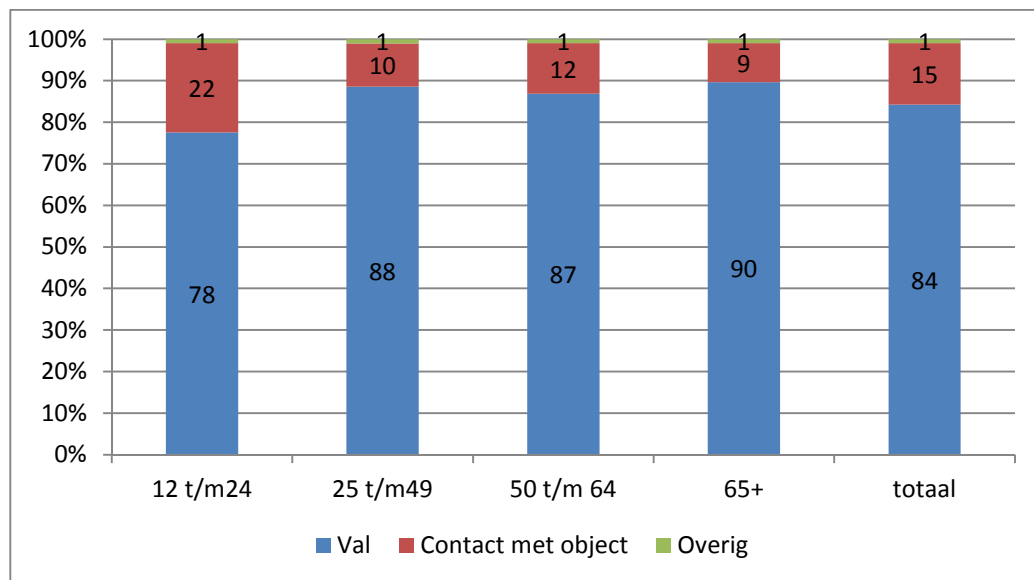
▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

## 4.6

### Letsels

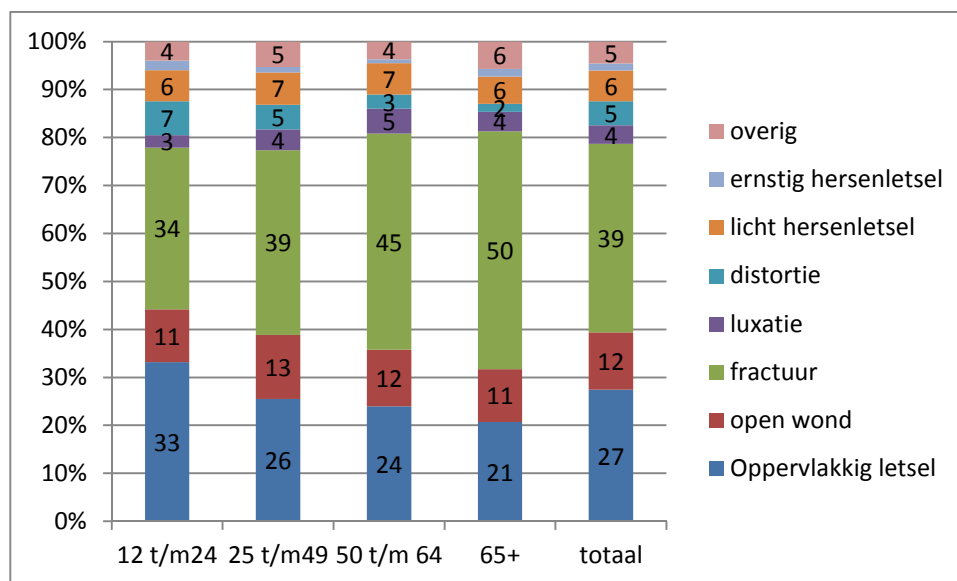
Vanuit LIS is bekend wat het letselmechanisme en het letsel is geweest van de slachtoffers. Een vergelijking naar leeftijd laat zien dat overige fietsers van 12 t/m 24 jaar minder vaak gewond raakte door een val dan andere fietsers, zie figuur 4.3. Fietsers van 12 t/m 24 jaar lopen in verhouding met overige fietsers vaker letsel op naar contact met een object.

**Figuur 4.3 Letselmechanisme uitgesplitst naar leeftijd (%).**



Kijkende naar het type letsel (figuur 4.4) zien we dat oppervlakkige letsels en fracturen het meeste voorkomen na fietsongevallen. Het type letsel en de leeftijd van het fietsslachtoffer hangen met elkaar samen. Het aandeel fracturen neemt toe naarmate fietsslachtoffers ouder zijn. Het aandeel oppervlakkig letsel en distorsie neemt af naarmate fietsslachtoffers ouder zijn.

**Figuur 4.4 Letsels naar type leeftijd (%).**



In tabel 4.14. is te zien dat bijna twee op de drie fietsslachtoffers (64%) verder wordt behandeld in het ziekenhuis na een SEH opname. Jonge fietsslachtoffers (12 t/m 24 jaar) hoeven vaker niet verder behandeld te worden. Oudere fietsslachtoffers (65+ jaar) worden na de SEH opname vaker opgenomen in het ziekenhuis dan gemiddeld.

**Tabel 4.14. Verdere behandeling na SEH opname uitgesplitst naar leeftijd (%).**

	Leeftijd								
	12 t/m 24 jaar (n=730)		25 t/m 49 jaar (n=616)		50 t/m 64 jaar (n=376)		65+ jaar (n=239)		totaal (n=1961)
nee	50	▲	33	23	▼	21	▼	36	
ja, opgenomen in ziekenhuis	12	▼	16	19		26	▲	17	
ja, specialist / polikliniek	18	▼	24	28	▲	21		22	
ja, huisarts	4		6	5		5		5	
ja, fysiotherapeut	9	▼	14	19	▲	20	▲	14	
ja, anders	6		6	5		6		6	

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

Ruim drie op de vier (77%) fietsslachtoffers had geen last meer van het ongeval of verwachtte geheel te herstellen van het ongeval, zie tabel 4.15. Hoe ouder de fietsslachtoffers zijn hoe lager dit percentage ligt. Van de jonge fietsslachtoffers (12 t/m 24 jaar) is 84% hersteld of verwacht dit te doen, ten opzichte van 69% bij oudere fietsslachtoffers.

**Tabel 4.15. Last van letsel na een ongeval uitgesplitst naar leeftijd (%).**

	Leeftijd								
	12 t/m 24 jaar (n=727)		25 t/m 49 jaar (n=620)		50 t/m 64 jaar (n=376)		65+ jaar (n=240)		totaal (n=1963)
nee	55	▲	40	30	▼	37	▼	43	
ja, zeker blijvend	5		6	4		5		5	
ja, vermoedelijk blijvend	4	▼	8	13	▲	11	▲	8	
ja, verwacht gedeeltelijk herstel	8		11	13		15	▲	11	
ja, verwacht geheel herstel	29	▼	36	40	▲	32		34	

▲/▼ significant hoger of lager dan totaal

# 5

## Discussie en conclusie

Het huidige onderzoek is uitgevoerd om inzicht te krijgen in fietsongevallen in Nederland, en in het bijzonder in ongevallen met de elektrische fiets. De elektrische fiets heeft de afgelopen jaren een sterke opmars gemaakt en het gebruik ervan zal de komende jaren nog verder stijgen. Om meer inzicht te krijgen in ongevallen is een LIS-vervolgonderzoek uitgevoerd.

### 5.1

#### Discussie

##### *Manier van dataverzameling*

Dit onderzoek betreft een LIS-vervolgonderzoek. In een LIS-vervolgonderzoek worden slachtoffers die op een SEH-afdeling van 'LIS-ziekenhuizen' zijn behandeld, enige tijd na hun bezoek aan de Spoedeisende Hulp benaderd met een vragenlijst over de oorzaken, de toedracht, de omstandigheden en de gevolgen van hun ongeval. De resultaten van dit vragenlijstonderzoek kunnen worden gekoppeld aan de gegevens zoals die in LIS worden geregistreerd om op die manier een volledig beeld te verkrijgen van de ongevallen. De opzet van het onderzoek brengt echter met zich mee dat we alleen informatie krijgen over slachtoffers van fietsongevallen die zich op de SEH-afdeling hebben laten behandelen. Slachtoffers die zich bijvoorbeeld tot de huisarts hebben gewend en slachtoffers die helemaal geen medische behandelaar hebben geraadpleegd vallen dus buiten de opzet van het onderzoek. In het algemeen zijn de verwondingen van deze laatste groepen slachtoffers minder ernstig dan van slachtoffers die op de SEH-afdeling worden behandeld.

De resultaten uit dit onderzoek geven percentages weer die zijn gebaseerd op absolute aantallen ongevallen. Er wordt daarbij geen rekening gehouden met het aantal gefietste kilometers. Groepen waar veel ongevallen plaatsvinden lopen dus niet per definitie meer kans op een ongeval per gereden kilometer. Hier dient bij interpretatie van de resultaten rekening mee gehouden te worden.

##### *Retrospectief bevragen*

Slachtoffers ontvingen circa twee maanden na hun ongeval de vragenlijst over het ongeval. We hebben aangenomen dat slachtoffers twee maanden na het ongeval nog in voldoende mate details over de toedracht en gevolgen kunnen geven. De reden hiervoor is dat een ongeval in het verkeer een flinke impact heeft. Er kleven echter nadelen aan retrospectief onderzoek: doordat er enige tijd zit tussen het ongeval en de vragenlijst is het mogelijk dat slachtoffers niet alle antwoorden even nauwkeurig weten te herinneren. Gezien de geringe tijd tussen het ongeval en de vragenlijst verwachten we dat dit effect in dit onderzoek minimaal is.

##### *Representativiteit*

De respons bij het onderzoek bedroeg 46% en is daarmee wat hoger dan vergelijkbare LIS-vervolgonderzoeken. Een vergelijking van de kenmerken van de responsgroep met de gegevens van alle slachtoffers die in LIS zijn geregistreerd leerde dat aan het onderzoek wat meer vrouwen en 55-plussers mee hebben gedaan dan gebaseerd op LIS mag worden verwacht. Ook dat is overeenkomstig met eerdere LIS-vervolgonderzoeken, blijktbaar zijn deze groepen wat eerder bereid vragenlijsten te beantwoorden. Door weging toe te passen zijn de resultaten geldig voor alle slachtoffers van enkelvoudige fietsongevallen. Overigens kan niet volledig worden uitgesloten dat selectieve non-respons heeft plaatsgevonden. Maar aanwijzingen ervoor zijn we niet tegengekomen.

### *Zelfrapportage*

Aan vragenlijstonderzoek kleven nadelen. Zo is het bijvoorbeeld belangrijk om vakjargon te vermijden. Daardoor is het niet mogelijk geweest om alle relevante vragen aan de slachtoffers te kunnen stellen, bijvoorbeeld vragen over de inrichting van de weg en openbare ruimte en over de technische kwaliteiten van de fiets.

Bij zelfrapportage, zeker als het vragen betreft over een paar maanden geleden, kan het zo zijn dat slachtoffers zich minder herinneren over specifieke aspecten (bijvoorbeeld details over de wegingeling en infrastructuur). Zo geeft een aanzienlijke groep bijvoorbeeld aan dat ze “van de fiets vielen” zonder daarvoor een duidelijke oorzaak aan te geven. Ze zijn zich dan mogelijk niet bewust van omstandigheden in de weginrichting die hun ongeval mede veroorzaakte.

Los van deze aspecten biedt dit LIS-vervolgonderzoek een unieke kijk op fietsongevallen in Nederland, en geeft het met name nog niet eerder bekende informatie over ongevallen met de elektrische fiets. Doordat het onderzoek een volledig jaar beslaat (van juni 2011 tot en met juli 2012) zijn seizoenseffecten uitgesloten.

## 5.2

### **Conclusie**

#### ***Elektrische fietsers***

Op basis van gegevens uit LIS en vanuit dit LIS-vervolgonderzoek kan het jaarlijks aantal SEH-bezoeken naar aanleiding van een ongeval met de elektrische fiets worden geschat op 9.100.

Uit het LIS-vervolgonderzoek is gebleken dat van alle fietsslachtoffers die op de SEH werden behandeld, 13% op een elektrische fiets reed. Elektrische fietsslachtoffers waren in dit onderzoek gemiddeld 66 jaar oud. Ter vergelijking, overige fietsslachtoffers waren gemiddeld 38 jaar oud. Verder verschilt de sekseratio tussen de twee groepen fietsers; 70% van de elektrische fietsslachtoffers was vrouw en 43% van de overige fietsers was man. We hebben in dit onderzoek dus te maken met twee duidelijk verschillende groepen.

Op basis van het huidige onderzoek is het niet mogelijk een betrouwbare risico-inschatting te maken van ongevallen met de elektrische fiets. De data over het gebruik van de elektrische fiets (expositiegegevens) bieden daartoe momenteel nog onvoldoende aanknopingspunten. Zo kan zelfselectie een rol spelen in de aanschaf van de elektrische fiets, met andere woorden: de groep die de elektrische fiets aanschaf kan afwijken van de overige fietsers. Het is daardoor niet duidelijk of een ongeval komt door de elektrische fiets of doordat de groep gebruikers van zichzelf al meer risico loopt. En zoals verderop in dit hoofdstuk zal blijken, zijn de verschillen tussen de elektrische fiets en de gewone fiets als we kijken naar aard, oorzaak en gevolgen van ongevallen, klein.

#### *Welke factoren spelen een rol bij ongevallen met de elektrische fiets?*

De meeste ongevallen met elektrische fietsen ontstaan doordat slachtoffers van de fiets vallen. Voor zowel de 12-54 jarigen als de 55-plussers geldt dat bijna de helft van de ongevallen met de elektrische fiets is ontstaan door de bestuurder zelf. Met name ‘niet goed opletten’ speelde een grote rol als het gaat over gedrag. Opvallend is dat eveneens bijna de helft van de jongere fietsers aangeeft dat het gedrag van een ander een rol heeft gespeeld, bij senioren is dit net iets meer dan een kwart. Ook de toestand van de weg wordt genoemd, in beide leeftijdscategorieën door ongeveer een kwart van de slachtoffers.

Van de elektrische fietsers geeft gemiddeld 17% zelf aan dat het rijden op een elektrische fiets een rol heeft gespeeld in het ongeval. Dit blijkt vaker te worden genoemd door 12-54 jarigen (25%) dan 55-plussers (16%). Het gaat dan met name om het gewicht van de fiets, maar ook de snelheid wordt genoemd (vooral bij de 12-54 jarigen).

#### *Waar en wanneer gebeuren de meeste ongevallen?*

Bijna driekwart van de ongevallen op de elektrische fiets gebeurt door de weeks. De meeste ongevallen vinden overdag plaats, verhoudingsgewijs veel minder in de ochtend- en avondspits en ook minder in de nacht. Ongevallen gebeuren met name op vrijliggende fietspaden en op



straat. De helft van de ongevallen gebeurt op een rechtdoor gaand weggedeelte, een kwart in een bocht.

#### *Verschillen tussen elektrische fietsen en overige fietsen*

Binnen de totale groep slachtoffers bestaan verschillen tussen elektrische fietsers en overige fietsers. Veel van de gevonden verschillen tussen elektrische fietsers en overige fietsers bleken samen te hangen met leeftijd en niet met het type fiets. Zo lijken op het eerste oog de gevolgen van de opgelopen letsels bij elektrische fietsers erger dan bij overige fietsers, maar wanneer wordt gecorrigeerd voor leeftijd verdwijnen de verschillen. Kortom, de ongevallen met de elektrische fiets zijn niet anders dan ongevallen met de gewone fiets. De ongevallen die plaatsvinden met senioren, op dit moment de grootste groep elektrische fietsers, zijn kenmerkend voor fietsongevallen met senioren in het algemeen.

Op een aantal punten zijn er wel verschillen te vinden tussen de groep elektrische fietsslachtoffers en overige fietsslachtoffers. Er is bij de jongere elektrische fietsers een aantal verschillen waargenomen. Zo gebruikten elektrische fietsslachtoffers van 12 t/m 54 jaar de fiets vaker om van of naar werk te gaan of om te winkelen dan overige fietsslachtoffers. Deze groep elektrische fietsers staat op het moment van het ongeval vaker stil en de conditie van de bestuurder speelt bij hen een grotere rol bij het ontstaan van het ongeval. De ongevallen gebeuren relatief vaker bij het op- en afstappen in vergelijking met gewone fietsongevallen. Deze groep relatief jongere elektrische fietsers heeft wat vaker een elektrische fiets omdat zij uit gezondheidsoverwegingen meer baat hebben met een elektrische fiets.

Bij de 55-plussers zijn de verschillen zoals gezegd minimaal. De 55-plussers op een elektrische fiets maken vaker een fietstocht dan de 55-plussers op een gewone fiets. Daarmee samenhangend fietsen ze ook vaker met anderen samen. Verder geven ook 55-plussers op een elektrische fiets vaker aan het evenwicht te verliezen bij het op- en afstappen. Dit kan te maken hebben met het grotere gewicht van de elektrische fiets.

De gevolgen van ongevallen op de elektrische fiets wijken niet af van ongevallen op overige fietsen. Alhoewel uit het totaalbeeld blijkt dat elektrische fietsers relatief vaker zijn opgenomen in het ziekenhuis, blijkt na correctie voor leeftijd dit verschil geen stand te houden.

#### *Ervaring met de elektrische fiets*

Elektrische fietsers hebben de fiets aangeschaft omdat die makkelijker fietst. De redenen voor aanschaf verschillen echter wel tussen de jongere en oudere slachtoffers. Bij jongere fietsers speelt snelheid een rol, evenals gezondheidsredenen.

De onderhoudsstatus van de fiets is niet van invloed op het ongeval: het grootste deel van de fietsen was redelijk nieuw of had net een onderhoudsbeurt gehad.

Trainingen op de elektrische fiets worden nauwelijks gevolgd, er wordt veelal informatie ingewonnen (tijdens koop of door zelf te zoeken). Redenen om zich minder veilig te voelen op de elektrische fiets hebben met name met het gewicht van de fiets te maken en deels ook met de snelheid. Redenen om zich veiliger te voelen op de elektrische fiets hebben te maken met het betere concentratievermogen en minder snel moe worden en het sneller kunnen optrekken.

#### **Overige fietsers**

##### *Welke factoren spelen een rol bij ongevallen op overige fietsen?*

De meeste ongevallen bij overige fietsers ontstaan doordat slachtoffers van de fiets vallen. Er bestaan duidelijke verschillen tussen leeftijdsgroepen als het gaat om ongevalsfactoren. Een opvallend verschil is dat 12-24 jarigen veel vaker een meervoudige ongeval krijgen dan de oudere slachtoffers. Ook is duidelijk geworden dat jongeren veel vaker hebben aangegeven dat het ongeval gewoon gebeurde tijdens het fietsen en bij het stunten op de fiets. Fietsslachtoffers van 65 jaar en ouder vallen gemiddeld vaak bij het op en afstappen.

Gedrag speelt een grote rol bij het ontstaan van een ongeval; bijna de helft van de fietsslachtoffers geeft aan dat het ongeval mede was ontstaan door toedoen van henzelf. Bijna de helft van de jonge fietsslachtoffers (12 t/m 24 jaar) geeft aan dat het gedrag van andere verkeersdeelnemers ook een rol speelde bij het ontstaan van een ongeval, dit ten opzichte van

ruim een kwart van de oudere fietsslachtoffers (65 jaar en ouder). Bij de jongste verkeerslachtoffers (12 t/m 24 jaar) speelde een mankement aan de fiets relatief vaak een rol bij het ontstaan van het ongeval. Bij 7% van alle fietsslachtoffers speelde alcohol een rol bij het ontstaan van het ongeluk. Alcoholgebruik speelt vooral een rol bij de jongere slachtoffers (t/m 49 jaar), en de ongevallen vinden voornamelijk plaats in de weekenden en 's nachts. Opvallend is dat bij ongevallen die plaats vinden in bochten, de toestand van de weg in de helft van de gevallen een rol speelt.

Veruit de meeste fietsslachtoffers droegen geen helm op het moment van het ongeval. Helmen worden met name gedragen door mountainbikers en racefietzers.

#### *Waar en wanneer gebeuren de meeste ongevallen?*

De meeste ongevallen gebeuren door de week, tussen 09.00-16.00 uur. Jongere fietsslachtoffers lopen relatief vaker 's nachts letsel op. Evenals bij de elektrische fiets vinden ook met overige fietsen de meeste ongevallen plaats op een vrij liggend fietspad of straat, met name op een recht doorgaand weggedeelte en ook in bochten.

#### *Gevolgen van het ongeval*

Het grootste deel van de fietsslachtoffers raakte gewond na een val. De jongste fietsslachtoffers (12 t/m 24 jaar) raakten gemiddeld vaker gewond na een ongeval met een object. Ook het type letsel en de leeftijd van het slachtoffer hangen met elkaar samen. Het aandeel fracturen neemt toe naarmate fietsslachtoffers ouder zijn. Het aandeel oppervlakkig letsel en distorsie nemen af nemen daarentegen juist af wanneer fietsslachtoffers ouder zijn. Oudere fietsslachtoffers moeten na het ongeval vaker worden opgenomen in het ziekenhuis en verwachten vaker dat het opgelopen letsel blijvende gevolgen heeft. Het is dan ook geen verrassing dat oudere fietsslachtoffers vaker verwachten helemaal niet meer te zullen fietsen na het ongeval.

# 6

## Literatuur

- 1 Bovag Mobiliteit in cijfers Tweewielers 2011/2012. Amsterdam: Stichting BOVAG-RAI Mobiliteit, 2011
- 2 Fietsberaad Feiten over de elektrische fiets. Input begeleidingscommissie 12 juni 2012. Utrecht: XTNT Experts in Traffic and Transport, 2012
- 3 Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2008-2020. Van voor en door iedereen. Den Haag, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009
- 4 Ormel, W., K. Klein Wolt, P. den Hertog. Enkelvoudige fietsongevallen: een LIS-vervolgonderzoek. Amsterdam: Stichting Consument en Veiligheid, 2008.
- 5 Schoon, C.C. Bepaling ongevalsrisico van de elektrische fiets. Leidschendam: SWOV, 1998.
- 6 TNS Nipo Multiclientonderzoek, onderzoek naar het huidige gebruik en potentieel bereik van e-biikes. Amsterdam: TNS NIPO, 2011.
- 7 Hendriksen, I. ; L. Engbers, J. Schrijver, R. van Gijlswijk, J. Weltevreden, J. Witting. Elektrische fietsen. Marktonderzoek en verkenning toekomstmogelijkheden. Leiden: TNO, 2008.
- 8 Schepers, P. De rol van infrastructuur bij enkelvoudige fietsongevallen. Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart, Afdeling Veiligheid, 2009.
- 9 Lenten, G.; Stockman, B. Elektrische fietsen en verkeersveiligheid. Een verkennend onderzoek door middel van literatuur, deskundigen en gebruikers. Afstudeerscriptie Verkeerskunde. Regionaal Orgaan voor de Verkeersveiligheid in Overijssel/ Hogeschool Windesheim, juni 2010.
- 10 Swov factsheet Ouderen in het verkeer. Leidschendam: SWOV, juli 2012.
- 11 Bloemen, H. F. Dieleman, J. Kooijman, D. Roodnat, S. Snoek, I. Timmermans. De (on)veiligheid van de elektrische fiets. Een exploratief onderzoek naar de veiligheid van elektrische fietsen onder ouderen van 55 jaar en ouder. Studieverlag Wageningen: Universiteit Wageningen, 2012.
- 12 Ongevallen en Bewegingen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL.

## Bijlage 1 Open antwoorden

### Wat gebeurde er bij het ongeval. Open antwoorden van elektrische fietsers die aangeven dat de elektrische fiets een rol speelde bij het ongeval.

- Bij een bocht sloeg ik rechtsaf, ik gleeed met de fiets op me een eindje over de straat.
- De weg was donker, de weg maakte een slinger die ik niet zag. Ik raakte in de berm en viel op het randje van de weg.
- Door het plotselinge remmen heb ik mijn schouder ontwricht, ik ben niet op de stoep gevallen.
- Elektrische fiets viel boven op mijn rechterbeen.
- Er viel iets uit mijn fietstas, ik remde te hard en viel.
- Fiets kwam tot stilstand en ik viel om.
- Hierdoor heb ik mijn elle boog gebroken.
- Ik ben gevallen, ik weet niet waardoor. Ik ben buiten westen geraakt.
- Ik ben/was nog niet helemaal gewend aan mijn nieuwe elektrische fiets. Mijn partner minderde plotseling vaart om even op mij te wachten terwijl ik zelf juist vaart maakte. Een botsing en val was het gevolg.
- Ik gleeed uit door de sneeuw. Dit ging allemaal langzaam. Dus probeerde ik mezelf op te vangen. Maar mijn linkervoet kwam klem tussen het wiel waardoor ik door de zware fiets erg ongelukkig viel.
- Ik hield mijn stuur vast waardoor ik een duimbotje brak. Mijn onderarm en mijn linke onderbeen waren ontveld en hersenschudding.
- Ik keek even een beetje naar links net voordat ik af wilde stappen - raakte met mijn fietswiel of viel tegen de trottoirrand.
- Ik kon niet meer uitwijken en reed over de kat. De kat rende snel weg en ik viel om met de fiets, zo op mijn rechterschouder.
- Ik kwam aan de andere kant terecht, ik kon niet meer opstaan, ik had mijn linker heup gebroken.
- Ik kwam met mijn voorwiel in het grind naast het garage pad. Daardoor viel ik en kwam met mijn hoofd en linker arm hard tegen de garage ten val.
- Ik maakte linksomdraai toen zag ik dat AH gesloten was.
- Ik moest oversteken en hoorde een auto aankomen, ik remde snel en met het afstappen raakte ik de controle over de fiets kwijt. De fiets viel rechts en ik links achterover op de stoeprand en daar heb ik mijn rug bezeerd.
- Ik moest remmen voor een auto en afstappen. Het remmen en afstappen moest te snel daardoor viel ik met fiets en al.
- Ik moest voor een fietser van rechts onverwachts remmen en stoppen. Viel toen bij het opstappen en brak mijn pols.
- Ik raakte de stoeprand en viel. Had een flinke wond aan mijn rechterarm.
- Ik reed het bruggetje op en hoorde iets knappen. Het volgende moment lag ik op de grond en voelde enorme pijn aan mijn linker elle boog. Op het moment dat ik viel had ik een hand aan het stuur, met de rechterhand had ik een tas vast, die steunde op de bagagedrager.
- Ik schoot van de trapper af en begon te steigeren.
- Ik stapte af om te controleren of ik alles bij me had. Toen ik weer opstapte en fietste kwam ik met mijn voorband tegen de stoep en viel om met de fiets over mij heen met mijn rechterzijkant op de stoeprand.
- Ik stopte bij een kruispunt om te kijken hoe we verder moesten. IK wilde mijn voet op de grond zetten maar kwam terecht in een kuil waardoor de elektrische fiets kapseisde en ik eronder kwam te liggen. Hierbij brak ik mijn rechterheup.
- Ik verloor mijn evenwicht bij het wegrijden en viel om op mijn elle boog.
- Ik viel en kon niet meer opstaan.

- Ik wilde met mijn fiets tegen de stoepwand op fietsen en viel.
- In de bocht naar rechts verloor ik mijn evenwicht, probeerde met de voet mezelf tegen te houden maar doordat het van de dijk afliep naar beneden gleed ook de voet weg en moest ik me laten vallen. Probeerde me met handen op te vangen maar ik voelde arm breken en rolde van de dijk af.
- In een bocht wilde ik afstappen voor een fietser die me tegemoet kwam. Met mijn rechervoet op de grond. Mijn linkervoet nog op fietspedaal. Viel de fiets om en nam mij mee in de val.
- Mijn dochter was al opgestapt. Ik stapte ook op en keek teveel op de display en vergat door te trappen. Toen lag ik opeens op de grond. De linkerkant is flink geraakt - hoofd, arm, pols in het gips benen.
- Moest uitwijken voor enkele voetgangers en gleed met de fiets onderuit op het kruispunt. Bij de val kreeg ik de handrem in mijn arm, hevig bloedend.
- Naar links- rechts gekeken te hebben tijdens het oversteken kwam er toch nog een auto in volle vaart langs gereden door de schrik sprong ik van de trappers en ben toen gevallen.
- Omdat de berg toch iets te steil was kwam ik tot stilstand. Bij het afstappen bleef ik waarschijnlijk met mijn broekspijp aan de pedaal haken en viel op mijn rechterheup waaraan ik reeds enkele malen geopereerd was.
- Omdat ik nog maar net mijn e-bike had wist ik niet dat deze zo zwaar was. Ik bolde achteruit, stuur sloeg om en fiets en ik vielen omver.
- Omstanders hielpen mij overeind, het gras zat tussen mijn bril. Ik Had gelijk door dat er iets gebroken was; mijn pols was twee keer zo dik.
- Remde op mijn voorwiel en wiel blokkeerde waardoor ik over de kop vloog en op asfalt terecht kwam en mijn gezicht beschadigde, bril en fiets (licht)
- Sinds kort zit er een helling in de weg waar ik fietste naar onze straat. Ik had tegemoetkomende auto's. Stonden breed uit te wachten om links de weg op te gaan en ik minderde vaart . Maar omdat het een helling was en weinig ruimte viel ik om met mijn heup tegen de stoep en mijn arm.
- Toen ik wilde oversteken kwam een busje gelijktijdig aan en sneed mij de pas af, daardoor kon ik niet meer op tijd afstappen.
- Viel naar links, waar een paaltje stond. Daar met mijn kaak opgevallen. Gescheurde onderlip.
- Wat er gebeurde was het volgende: Ik miste een afslag naar rechts om sneller bij een fietsenstalling te komen. Ik dacht, dat het nog zou lukken door te remmen (reed niet hard) en in te draaien maar het stuur draaide te ver en ik viel op de grond.
- Wat er gebeurde, plots zag ik een wielrenner op me afkomen, ik schrok, vloog van de fiets en viel achterover op mijn rug, fiets viel op mij. Ik wou afslaan maar viel, ik kon niet opstaan. M'n dochter haalde de fiets van mij af en steunde met te zitten en belde 112.
- We staken over maar voor mij stopte abrupt een meisje dat haar vriendin zag. Hierdoor moesten wij - een ouder stel en mijn vriend en ik - onverwacht stoppen/uitwijken. Dit laatste lukte mij niet goed omdat ik net een stootje kreeg - ik reed op een elektrische fiets die ook volgeladen was waardoor ik opzij viel en op de stoepwand klapte als eerste met mijn zij.
- Weet niet meer precies wat er gebeurde, zwieper naar links, daarna gevallen en bewusteloos.
- Wilde naar links met te hoge snelheid, remde met voorste rem, viel over stuur.

## Bijlage 2    **Deelnemende LIS ziekenhuizen**

Streekziekenhuis Koningin Beatrix - Winterswijk

St. Lievensberg ziekenhuis - Bergen op Zoom

VU medisch centrum - Amsterdam

Diaconessenhuis Noorderboog - Meppel

UMCN St. Radboud - Nijmegen

St Jans Gasthuis - Weert

Ziekenhuis Gelderse Vallei - Ede

Maasziekenhuis Pantein -Beugen

MC|Groep Zuiderzee - Lelystad

Ommelander Ziekenhuis Groep - Winschoten

Ommelander Ziekenhuis Groep - Delfzijl

Admiraal de Ruyter Ziekenhuis - Goes

Admiraal de Ruyter Ziekenhuis - Vlissingen

## Bijlage 3 Vragenlijst

+

**Vragenlijst over  
fietsongevallen**

Plak hier pasfoto binnen het veld, de sticker  
met het ziektenummer, datum BFO-buiscap, volgnummer,  
perfection, respondentnummer.

FIETS

+

1

1

**Welkom bij dit onderzoek!**

U bent een aantal maanden geleden op de afdeling Spoedeisende Hulp van een ziekenhuis geweest. Daar bent u behandeld voor letsel. Dit letsel had u gekregen door een ongeval terwijl u op een fiets zat. De vragenlijst gaat over uw ongeval. En over het letsel dat u dan ook kreeg.

U blijft anoniem! Gegevens uit dit onderzoek worden niet aan andere instellingen verstrekt.

**Toelichting****Lees dit alstublieft eerst!****Kunt u de lijst niet zelf invullen?**

Vraag dan of iemand anders u kan helpen. Bijvoorbeeld een familielid.

In de vragen staat steeds u. Maar als u de vragenlijst voor een ander invult, gaan de vragen over die ander. Dus over het slachtoffer van het ongeval. Bij "Wat is uw geboortedatum?" vult u dan de geboortedatum van het slachtoffer in.

**Hoe lang duurt het om de lijst in te vullen?**

Ongeveer 20 minuten.

**Hoe moet u de lijst invullen?**

- Vul de lijst in met een zwarte of blauwe pen (geen rode pen en geen viltstift).
- Begin bij de eerste vraag.
- Vul alle vragen in, tenzij anders staat aangegeven bij een vraag.
- Zet een kruisje in het hokje van uw keuze (het hokje niet helemaal inkleuren!)
- Kruis voor iedere vraag maar één antwoord aan; behalve als bij de vraag staat dat u meer dan één hokje mag aankruisen.
- Vul cijfers in binnen de lijnen van de hokjes.

**Wilt u een antwoord veranderen?**

- Leek het kruisje in het oude antwoord staan
- Kleur het hokje van het nieuwe antwoord helemaal in.

- oud antwoord  
 nieuw antwoord

**Bedankt dat u de vragenlijst voor ons wilt invullen!**



1

1. **Wie vult deze vragenlijst in?**

het slachtoffer van het ongeval  
 het slachtoffer samen met iemand anders  
 iemand anders dan het slachtoffer

2. **Op welke datum vult u deze vragenlijst in?**

dag    maand    jaar

In de vragen staat steeds u. Maar als u de vragenlijst voor een ander invult, gaan de vragen over die ander. Dus over het slachtoffer van het ongeval.

3. **Fietste u zelf toen u het ongeval kreeg?**

ja, ik fietste zelf  
 nee, ik was passagier => U kunt stoppen en hoeft de vragenlijst verder niet in te vullen.  
 Wilt u de vragenlijst wel naar ons opsturen!

**Wat is er gebeurd?**

We willen graag weten wat er gebeurd is toen u het fietsongeval kreeg. Kunt u hieronder in uw eigen woorden zo nauwkeurig mogelijk beschrijven hoe het ongeval is gebeurd.

4. **Op wat voor soort weg fietste u? Waar was u naar op weg? Was er een bijzondere situatie?**

Voorbeeld: ik fietste op een zijpad op weg naar een afspraak. Een deel van de weg was opgekluisd vanwege werkzaamheden aan de weg. Daardoor was het heel smal op de route.

.....  
 .....  
 .....  
 .....

5. **Wat gebeurde er toen, wat ging er fout?**

Voorbeeld: ik moest uitvallen voor een rijbewijs. Uitslopende hand op het stuur tegen een auto aan. Resultaat viel ik een hoge fiets en sloot hard met mijn hoofd tegen de sleep

.....  
 .....  
 .....  
 .....

2

+

**De tijd en plaats van het ongeval****6. Op welke datum kreeg u het ongeval?**

dag	maand	jaar
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**7. Op welke dag van de week kreeg u het ongeval?**

- door de week (maandag tot en met vrijdag)
- weekend (zaterdag of zondag)

**8. Op welk dagdeel heeft u het ongeval gekregen?**

- ochtendspits (06:00 – 8:59 uur)
- ochtend / middag (9:00 – 15:59 uur)
- avondspsits (16:00 – 18:59 uur)
- avond (19:00 – 23:59 uur)
- nacht (00:00 – 06:59 uur)

**9. Op wat voor weg of pad fietste u?**

- vrijliggend fietspad
- fietsstrook (blauw stroop/ afwijkende kleur asfalt afgescheiden van rijbaan)
- straat (zelfde rijbaan als auto's, geen aparte strook voor fietsers)
- woonerf
- stoep, voetpad en voetgangersgebied
- anders, namelijk: .....

**10. Waar precies op de weg of fietspad kreeg u het ongeval?**

- een rechttoeriggaand weggedeelte
- een bocht
- een kruispunt met verkeerslichten
- een kruispunt zonder verkeerslichten
- een rotonde
- andere, namelijk: .....

**11. Was u bekend op de plaats van het ongeval?**

- ik ben daar vaker geweest
- ik ben er wel eens eerder geweest, maar niet goed bekend
- ik ben er nooit eerder geweest

+

4

-

+

12. Fietste u binnen of buiten de bebouwde kom?

- binnen de bebouwde kom
- buiten de bebouwde kom
- ik weet het niet

#### De omstandigheden tijdens het fietsen

13. Wat voor soort rit maakte u toen u het ongeval kreeg?

- van of naar mijn werk
- van of naar een zakelijke afspraak tijdens mijn werk
- van of naar een winkel of school
- van of naar een recreatieve bestemming of uitgaansgelegenheden
- van of naar vrienden of familie
- een fietstocht
- een training of wedstrijd (wielrennen, mountainbiken)
- anders, namelijk: .....

14. Fietste u samen met andere fietsers toen u het ongeval kreeg?

- nee, ik fietste alleen
- ja, ik fietste met één andere fietser samen
- ja, ik fietste in een groep (meer dan één andere fietser)

15. Had u een passagier op de fiets toen u het ongeval kreeg?

- nee, ik fietste alleen
- ja, ik fietste met iemand achter op/af voorsp

16. Hoe hoog schet u dat uw snelheid was toen u het ongeval kreeg?

- ik stond stil
- langzaam (minder dan 5 km per uur)
- normaal (5-15 km per uur)
- snel (10-25 km per uur)
- race tempo (sneller dan 25 km per uur)

+

E

2

+

17. Was het licht of donker toen u het ongeval kreeg?

licht

schemerig

donker

18. Reed u tijdens het ongeval op een fiets die u meestal gebruikt?

ja

nee

19. Droeg u een fietshelm tijdens het ongeval?

ja

nee

**Wat gebeurde er?**

20. Wat deed u op het moment van het ongeval?

*U mag meerdere boxes aanvinken*

ik was gewoon aan het fietsen (geen bijzondere activiteit zoals inhalen of afslepen)

ik wilde op de fiets stappen

ik wilde van de fiets afstappen

ik reedde

ik fietste naar beneden (brug, helling)

ik fietste omhoog (brug, helling)

ik haalde een andere weggebruiker in

ik werd ingehaald door een andere weggebruiker

ik wilde afslaan naar links

ik wilde afslaan naar rechts

ik nam een bocht naar links

ik nam een bocht naar rechts

ik zette de fiets weg of zette die ergens in of op

ik liep met de fiets aan de hand

+

6

+

+ \_\_\_\_\_ +

**21. Wat gebeurde er waardoor het ongeval ontstond?**

Ik rood met mijn fiets tegen iets of iemand aan

Een andere verkeerdeelnemer heeft mij aangereader

Ik raakte gewond toen ik de fiets wegzette/ ergens in of op zette  
=> Ga door met vraag 23

Het stuur van mijn fiets haakte in het stuur van een andere fietser/bromfietser en ik viel  
=> Ga door met vraag 24

Ik verloor mijn evenwicht tijdens het fietsen (viel ik xx om botsing) en viel  
=> Ga door met vraag 24

Ik verloor mijn evenwicht bij het opstappen of afstappen om viel  
=> Ga door met vraag 24

Anders, namelijk: .....

=> Ga door met vraag 24

**22. Waar kwam u mee in botsing?**

Een stilstaand voertuig (bijvoorbeeld auto, fiets, scooter)

Een rijdende auto

Een rijdende motor

Een rijdende bromfietser of scooter

Een rijdende fiets

Een voetganger

Een paal, hek of muur

De sloep(rand)

Een boom of struik

Een dier

Iets anders, namelijk: .....

=> Ga door met vraag 24

**23. Wat gebeurde er toen u de fiets wegzette?**

U mag meerdere antwoorden selecteren.

Ik verloor mijn evenwicht

Ik stootte me

Ik raakte bekneeld

Anders, namelijk: .....

+ \_\_\_\_\_ +

### Oorzaken van het ongeval

24. Is het ongeval mede ontstaan, omdat er iets tussen de spaken kwam?

- nee
- ja, namelijk: *De belangrijkste oorzaak was:*
- kleding
  - tea
  - een voet of ander lichaamsdeel van een passagier
  - een voet of ander lichaamsdeel van de bestuurder
  - iets dat op straat lag (bijvoorbeeld een tak)
  - iets anders, namelijk: .....

25. Is het ongeval mede ontstaan, omdat er iets mis was met de fiets?

- nee
- ja, namelijk: *De belangrijkste oorzaak was:*
- de elektrische fiets ging soms harder rijden
  - de rem werkte niet goed
  - ik kreeg een lekke band
  - de verlichting werkte niet
  - anders, namelijk: .....

26. Is het ongeval mede ontstaan door het gedrag van een andere verkeersdeelnemer?

- nee
- ja, namelijk door: *De belangrijkste oorzaak was:*
- iemand anders lette niet goed op
  - iemand anders maakte een slurfout
  - iemand anders reed over rood licht
  - iemand anders stopte plotseling
  - iemand anders sloeg af zonder richting aan te geven
  - iemand anders had geen verlichting aan
  - anders, namelijk: .....

+

27. Is het ongeval mede ontstaan door iets dat uzelf als bestuurder deed?

nee

ja, namelijk door: *De belangrijkste oorzaak aanpakken*

ik lette niet goed op

ik maakte een stuurfout

ik reed door rood licht

ik stopte plotseling

ik sloeg af zonder richting aan te geven

ik had geen verlichting aan

ik reed met losse handen

mijn voet gleed van de trapper

ik bleef haken tijdens het opstappen of afslappen

ik maakte een fout bij het schakelen

ik keek achterom

anders, namelijk: .....

28. Is het ongeval mede ontstaan, omdat u bagage of personen vervoerde op de fiets?

nee

ja, namelijk: *De belangrijkste oorzaak aanpakken*

bagage voorop

bagage achterop

kind voorop

kind achterop

volwassene achterop

29. Is het ongeval mede ontstaan doordat u zelf iets deed waardoor u was afgeleid?

nee

ja, namelijk: *De belangrijkste oorzaak aanpakken*

ik was aan het bellen of sms'en

ik keek op mijn fietscomputer

ik luisterde naar muziek

ik praatte met iemand met wie ik samen fietste

ik was in gedachten verzonken

anders, namelijk: .....

+

9

-

+

## 30. Is het ongeval mede ontstaan door uw eigen lichamelijke en/of geestelijke conditie?

- nee
- ja, namelijk door: De belangrijkste oorzaak een keuze
- ik was vermoeid
  - ik was du zellig
  - ik was ziek
  - ik kon niet goed zien
  - ik kan niet goed horen
  - ik heb problemen met mijn evenwicht
  - ik heb problemen met mijn coordinatie
  - ik had alcohol gebruikt
  - ik had drugs gebruikt
  - ik had medicijnen gebruikt
  - anders, namelijk: .....

## 31. Is het ongeval mede ontstaan door weersomstandigheden?

- nee
- ja, namelijk door: De belangrijkste oorzaak een keuze
- noors ag (regen, hagel, sneeuw)
  - gladheid (ijs of sneeuw)
  - harde wind
  - zon (ik of een andere betrokkene keek tegen de zon in)
  - hitte
  - kou
  - anders, namelijk: .....

## 32. Is het ongeval mede ontstaan door de toestand van de weg?

- nee
- ja, namelijk door: De belangrijkste oorzaak een keuze
- los liggend materiaal (bijvoorbeeld zand, klees of grind)
  - gal/kuil
  - hobbel/hult
  - boomwortels
  - het wegdek was nat
  - het wegdek was glad
  - fietswiel kwam in gleuf in of bij de berm
  - anders, namelijk: .....

+

+



- \_\_\_\_\_ +

33. Is het ongeval mede ontstaan door de verkeerssituatie?

nee

ja, namelijk door: De belangrijkste oorzaak was/wasren:

het was druk op de weg

het was onduidelijk wie voorrang had

er ontbraken verkeersborden

de verkeersborden waren onduidelijk

de belijning op de weg ontbrak

de belijning op de weg was niet goed zichtbaar

anders, namelijk: .....

**De fiets waarmee het ongeval plaatsvond**

34. Op wat voor fiets reed u toen u het ongeval kreeg?

elektrische fiets met hulpondersteuning (op deze fiets moet je zelf blijven trappen)

andere fiets, namelijk: **ES** Vul onderstaande vraag in en ga door met vraag 48

(elektrische) fiets met hulpmotor (kontokorbewijs verplicht, bijvoorbeeld aparta.nl)

gewone fiets, herenmodel

gewone fiets, damesmodel

mountainbike

touf/ trekking of randonneur

racefiets

ander soort fiets, namelijk .....

35. Was die elektrische fiets uw eigendom, gehuurd of geleend?

ik heb/ had deze elektrische fiets in eigendom

ik had deze elektrische fiets gehuurd

ik had deze elektrische fiets geleend van iemand anders

36. Hoeveel jaar fietst u al op een elektrische fiets?

jaar:

- \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_

## 37. Wat was voor u de reden om een elektrische fiets aan te schaffen?

Zieq. meerdere mogelijke antwoorden

- fietst makkelijker
- ondersteuning bij tegenwind
- fietst sneller
- ik kan hierdoor langere afstanden fietsen
- anders, namelijk: .....

## 38. Bent u sinds de aankoop van uw elektrische fiets meer of minder gaan fietsen?

- ik ben meer gaan fietsen
- ik ben minder gaan fietsen
- ik fiets even vaak als voor de aankoop van mijn elektrische fiets

## 39. Krijgt de elektrische fiets regelmatig een onderhoudsbeurt?

- nee, nooit => Ga door met vraag 41
- ja, meerdere keer per jaar
- ja, één keer per jaar
- ja, één keer per twee jaar
- ja, minder dan één keer per twee jaar
- nog niet van toepassing, ik heb de fiets net => Ga door met vraag 41
- dat weet ik niet (ik had de fiets geleend of gehuurd) => Ga door met vraag 41

## 40. Wie voert het onderhoud uit aan uw elektrische fiets?

- een fietswinkel
- ik heb het zelf gedaan
- iemand anders

## 41. Denkt u dat het ongeval mede veroorzaakt werd doordat u op een elektrische fiets reed?

- nee, dat had er niet mee te maken
- ja, namelijk door: De belangrijkste oorzaak is/waars
- door de hogere snelheid
- ik moet daardoor vaker anderen inhalen
- ik ben op een elektrische fiets minder stabiel
- ik heb meer moeite een bocht te nemen
- door het zwaardere gewicht van de fiets
- anders, namelijk: .....

+

1/2

-

+

**42. Stond de trapondersteuning/motor aan toen u het ongeval kreeg?**

nee, die was uitgeschakeld

ja, namelijk in de

hoogste stand (maximale trapondersteuning)

middelste stand(en) (gemiddelde trapondersteuning)

laagste stand (lage trapondersteuning)

**43. In welke mate bent u het eens met de volgende opvattingen?**

Ik voel me veiliger op een elektrische fiets, omdat .....	Mooi eens	Beste mee eens	Neutraal	Beste niet eens	Ofters niet eens
a. ik beter sneller kan optrekken vanuit stilstand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ik sneller kan oversteken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. door het gewicht deze fiets stabiel is	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. ik minder gauw moe wordt en mij daarom beter kan concentreren op de weg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**44. In welke mate bent u het eens met de volgende opvattingen?**

Ik voel me minder veilig op een elektrische fiets, omdat .....	Mooi eens	Beste mee eens	Neutraal	Beste niet eens	Ofters niet eens
a. ik door de hoge snelheid de fiets minder goed onder controle heb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ik moeite heb met het gebruik van de trapondersteuning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. de fiets zwaarder is en ik daardoor eerder uit balans raak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. ik het moeilijker vind de bochten goed te nemen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. ik minder snel kan remmen/stoppen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. ik meerdere dingen tegelijk moet doen (schakelen en sturen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. ik er minder ervaring mee heb/nog aan moet wennen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

+

45. Voelt u zich nu veiliger of onveiliger op een elektrische fiets vergeleken met een gewone fiets?

ik voel me veiliger op een elektrische fiets

ik voel me onveiliger op een elektrische fiets

is het zelfde gebleven

46. Maakt u zowel gebruik van een elektrische fiets als van een gewone fiets?

nee, ik gebruik alleen mijn elektrische fiets

ja, ik gebruik ook een gewone fiets

ja, meestal een gewone fiets en af en toe een elektrische fiets

ja, ik gebruik de gewone fiets en de elektrische fiets ongeveer evenveel

ja, meestal een elektrische fiets en af en toe een gewone fiets

47. Heeft u een training gevolgd of informatie gezocht over het gebruik van uw elektrische fiets voordat u het ongeval kreeg?

nee

ja, namelijk:

*U mag meerdere hoger aantuilen.*

ik heb een training gevolgd toen ik mijn elektrische fiets kreeg

ik heb meegedaan aan een (opfris)training toen ik mijn elektrische fiets al had

ik heb informatie gekregen van de verkoper van de elektrische fiets

ik heb zelf informatie en tips gezocht

anders, namelijk: .....

48. Hoe oud schat u dat de fiets is waarmee u het ongeval kreeg?

0-1 jaar oud

2-5 jaar oud

ouder dan 5 jaar

49. Hoeveel dagen fietste u gemiddeld per week voordat het ongeval plaatsvond?

minder dan 1 dag per week

1-2 dagen per week

3-4 dagen per week

5-7 dagen per week

50. Hoeveel kilometer fietste u gemiddeld per maand voordat het ongeval plaatsvond?

minder dan 50 kilometer per maand

tussen 50 en 100 kilometer per maand

tussen 100 en 200 kilometer per maand

meer dan 200 kilometer per maand

14

-	+
<p>51. Bent u na het ongeval meer of minder gaan fietsen?</p> <p><input type="checkbox"/> ik fiets nu meer</p> <p><input type="checkbox"/> ik fiets nog even veel</p> <p><input type="checkbox"/> ik fiets nu minder</p> <p><input type="checkbox"/> ik fiets helemaal niet meer</p>	
<p>Tenslotte nog enkele vragen over u zelf (= het slachtoffer)</p>	
<p>52. Wat is uw geslacht?</p> <p><input type="checkbox"/> man</p> <p><input type="checkbox"/> vrouw</p>	
<p>53. Wat is uw geboortedatum?</p> <p>dag    maand    jaar</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>	
<p>54. Bent u vanwege het opgelopen letsel na de behandeling op de Spoedeisende Hulpafdeling nog verder behandeld?</p> <p><input type="checkbox"/> nee</p> <p><input type="checkbox"/> ja, ik werd opgenomen in het ziekenhuis</p> <p><input type="checkbox"/> ja, door een specialist / op de polikliniek</p> <p><input type="checkbox"/> ja, door een huisarts</p> <p><input type="checkbox"/> ja, door een fysiotherapeut</p> <p><input type="checkbox"/> ja anders, namelijk: .....</p>	
<p>55. Heeft u nog last van het opgelopen letsel?</p> <p><input type="checkbox"/> nee</p> <p><input type="checkbox"/> ja, en dat is zeker blijvend</p> <p><input type="checkbox"/> ja, en dat is vermoedelijk blijvend</p> <p><input type="checkbox"/> ja, maar de verwachting is dat ik gedeelteslijk herstel</p> <p><input type="checkbox"/> ja, maar de verwachting is dat ik helemaal herstel</p>	
<p>56. Heeft u een rijbewijs</p> <p><input type="checkbox"/> nee =&gt; Ga door met vraag 58</p> <p><input type="checkbox"/> ja, namelijk: <input type="checkbox"/> auto <input type="checkbox"/> bromfiets/mopfiets</p>	
+	-
+	-

+

57. Reed u in het jaar dat u het ongeval kreeg, ook wel eens als bestuurder in een auto of op een bromfiets?

nee

ja, namelijk: *U mag meerdere antwoorden geven.*

auto

bromfiets/motorfiets

---

58. Mogen wij met u contact opnemen als wij nog vragen hebben?  
Zo ja, wilt u dan hier uw naam, adres, telefoonnummer en/of e-mailadres opschrijven?

Naam:

Adres:

Telefoonnummer:

E-mailadres:

**U blijft anoniem!**  
Wij halen dit deel van de bladzijde uit de vragenlijst

**Maak kans op een aardige prijs**  
Onder de deelnemers aan het onderzoek worden 4 codesubonnen van €100 verloot. Als u de vragenlijst volledig heeft ingevuld en uw adresgegevens aan ons doorgeeft, krijgt u mee naar een van deze bonnen.

**Heel erg bedankt voor uw medewerking aan deze vragenlijst!**  
Wilt u zo vriendelijk zijn deze vragenlijst in bijgevoegde antwoordsvelop terug te sturen, ook als u de vragenlijst niet kunt of wilt invullen. Een postzegel pakken is niet nodig.

Versie 3.4a

18

+