



**rijksuniversiteit  
groningen**

# **Het gedrag van oudere fietsers in een cognitief complexe verkeerssituatie**

**Bachelorthese Psychologie**

G.H.J. Tolkamp

Juli 2015

S1785923

Afdeling Verkeerspsychologie

Rijksuniversiteit Groningen

Examinator: Prof. Dr. K.A. Brookhuis

Tweede beoordelaar: F. Westerhuis

## **Voorwoord**

Dit onderzoek is geschreven door G.H.J. Tolkamp. Het onderzoek is opgezet onder begeleiding van Prof. Dr. K.A. Brookhuis, Dr. D. De Waard en F. Westerhuis, allen werkzaam aan de afdeling Verkeerspsychologie aan de Rijksuniversiteit Groningen. Dit verslag is onderdeel van de bachelor opleiding Psychologie.

## Samenvatting

Steeds meer ouderen in Nederland blijven fietsen. Aangezien mobiliteit een belangrijke bijdrage levert aan de ervaren Quality of Life, is dit een goede zaak. De keerzijde van de medaille is echter dat het aantal oudere fietsers dat een ongeluk krijgt met zwaar letsel of zelfs de dood als gevolg groeit. De vergrote kans op een ongeluk als oudere fietser wordt veroorzaakt door de cognitieve en fysieke achteruitgang die gepaard gaat met ouder worden. En vanwege de verhoogde fysieke kwetsbaarheid van ouderen zijn de gevolgen van een ongeluk zwaarder. In dit onderzoek is gekeken of oudere fietsers zich anders gedragen dan niet-oudere fietsers op een kruising met tegelijk groen voor alle fietsers, en hoe oudere fietsers deze verkeerssituatie subjectief ervaren. De algemene verwachting was dat ouderen zich voorzichtiger gedragen dan niet-ouderen, en dit is onderzocht aan de hand van vier vragen; ‘Komen ouderen vaker te laat aan de overkant van de kruising vanwege voorzichtig gedrag’, ‘Vertonen ouderen vaker vermijdend gedrag op deze kruising’, ‘Vertonen ouderen vaker voorzichtig gedrag bij het links afslaan’ en ‘Stappen ouderen vaker helemaal af voor de kruising, en levert dit problemen op bij het wegfietsen’. Het betreft een observationeel onderzoek, waarbij ouderen en niet-ouderen zijn gefilmd op een kruising met tegelijk groen voor alle fietsers.

Wat betreft de subjectieve ervaring van de ouderen tijdens het fietsen over dit type kruispunt, was de verwachting dat ouderen naarmate ze ouder worden meer angst, en minder zekerheid, aangenaamheid en veiligheid ervaren. Dit is onderzocht door middel van een vragenlijst. Uit de resultaten van de observatie komt naar voren dat ouderen vaker te laat aan de overkant komen vanwege voorzichtig gedrag, en dat ze vaker vermijdend gedrag vertonen. Over voorzichtig gedrag van de oudere fietser bij het links afslaan zijn moeilijk te interpreteren resultaten gevonden, en voor het op- en afstapgedrag schoot de kwaliteit van de camera tekort om dit te analyseren. Uit de vragenlijst blijkt dat ouderen, naarmate de leeftijd stijgt, meer angst ervaren op dit kruispunt. Voor veiligheid, zekerheid en prettigheid zijn geen effecten gevonden. Daarnaast geven bijna alle deelnemers van de vragenlijst aan dat ze hun gedrag aanpassen op een kruising met tegelijk groen. De meest voorkomende aanpassingsgedragingen zijn ‘beter uitkijken’, ‘geconcentreerder fietsen’ en ‘langzamer fietsen’. Deze gedragingen duiden op voorzichtiger gedrag, en verklaren mogelijk de gevonden resultaten bij de observaties. Vervolgonderzoek zou moeten uitwijzen of deze gedragsaanpassingen voortkomen uit zelfregulatie of uit onzekerheid.

## Abstract

The number of elderly people in Holland that keep on cycling is rising. Since mobility is an important contributor of the experienced Quality of Life, this is a good thing. However, the number of elderly cyclists having an accident with severe physical trauma or even death as a consequence is also rising. The enhanced chance of having an accident when being an elderly cyclist is caused by cognitive and physical deterioration that go along with getting older. And because of the enhanced physical vulnerability, the consequences of having an accident for aged people are much more severe. This study examined if elderly cyclist show different forms of behaviour than non-elderly cyclists on an intersection with simultaneous green light for cyclists from all directions, and this study also examined what kind of subjective experience the elderly have on this type of traffic location. In general, the expectation was that the elderly show more cautious behaviour than the non-elderly. This was examined based on four questions: 'Do elderly cyclists more often reach the other side of the intersection too late because of cautious behavior', 'Do elderly show more avoidance behavior on this type of intersection', 'Do elderly show more cautious behavior when making a left turn on the intersection', and 'Do elderly more often get off their bicycle completely before the intersection, and does this lead to any problems when they drive away on this intersection'. In an observational study, elderly and non-elderly cyclists have been filmed on an intersection with simultaneous green light for all directions. The subjective experience of elderly cyclists in this situation is measured by using a questionnaire. The expectation was that elderly cyclists experience higher levels of anxiety, and lower levels of safety, certainty and pleasantness. The results of the observational study show elderly people more often reach the other side of the intersection too late because of cautious behavior, and also show more avoidance behavior amongst elderly cyclists. The results about the question of cautious behavior while making left turns is difficult to interpret, and because of the inferior quality of the camera used during the observations, it was impossible to analyze the question about getting off the bicycle, and the consequences of this behavior. The results of the questionnaire do show an increased level of experienced anxiety when age rises, but no effect was found for safety, certainty and pleasantness. Practically all elderly cyclists do adapt their behavior while cycling on this type of intersection. Most popular adaptation behaviors are: being more careful, cycling more concentrated, and cycling on a slower pace. These adaptation behaviors seem to be cautious, and possibly explain the observed behaviors. Follow-up studies could be aimed at whether these cautious behaviors evolve from self-regulation or uncertainty.

## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	6
2. Interview.....	10
2.1 Methode interview .....	10
2.2 Resultaten interview .....	11
3. Methode.....	14
3.1.1 Onderzoeksdeelnemers observaties .....	14
3.1.2 Materialen observaties .....	15
3.1.3 Procedure observaties .....	15
3.2.1. Participanten vragenlijst .....	17
3.2.2. Materialen vragenlijst .....	17
3.2.3. Methode vragenlijst .....	17
4. Resultaten .....	18
4.1. Resultaten observaties .....	18
4.2. Resultaten vragenlijst .....	20
5. Discussie.....	23
6. Literatuurlijst.....	27
7. Bijlagen .....	29
Bijlage I: Aantal verkeersdoden naar leeftijd en type vervoersmiddel (CBS, 2013) .....	29
Bijlage II: Vragenlijst inventariserend interview .....	30
Bijlage III: Observatieschema Zonnelaan – Pleiadenlaan .....	31
Bijlage IV: Vragenlijst.....	33
Bijlage V: Overige redenen voor te laat bereiken overkant .....	57

## 1. Inleiding

Bij succesvol ouder worden is het ervaren van een positieve Quality of Life (QoL) van groot belang (Brett et al, 2012). QoL is een product van de interactie van de persoonlijkheid van het individu, en de continue episodes van levensgebeurtenissen in verschillende domeinen, namelijk: vrijheid, kennis, welvaart, gezondheid, spiritualiteit, omgeving en recreatie (Hajiran, 2006). Uit onderzoek van La Grow et al (2013) is gebleken dat mobiliteit een positieve invloed heeft op de ervaren QoL van ouderen, namelijk op de ervaring van functionaliteit in het dagelijks leven. Dit houdt in dat een betere mobiliteit bijdraagt aan de tevredenheid van ouderen over hun capaciteit om dagelijkse activiteiten uit te voeren, en het levert een positieve bijdrage aan de gezondheid en het zelfbeeld van de oudere (La Grow et al, 2013). In Nederland zijn er dan ook verschillende campagnes vanuit de overheid die ouderen stimuleren om te fietsen, met het oog op gezond ouder worden (Van Bakel & Wendel-Vos, 2010). Als gevolg hiervan is het fietsgebruik onder 55+-ers gestegen. De keerzijde hiervan is dat het aantal ouderen dat jaarlijks door een fietsongeval ernstig letsel oploopt hoog is (4.280), en ook dit aantal neemt ieder jaar toe. Ieder jaar overlijden er circa 120 ouderen aan de gevolgen van een fietsongeval. Dit is ongeveer een vijfde van het totaal aantal verkeersdoden. In bijlage 1 staat de verdeling van aantal verkeersdoden naar leeftijd en vervoersmiddel (CBS, 2014). Dit betekent dat fietsen voor oudere mensen een verhoogd risico met zich meebrengt. Enerzijds is het dus een goede zaak om ouderen te stimuleren om te fietsen, maar anderzijds brengt fietsen voor ouderen wel hoge risico's met zich mee. Hierom zal er goed gekeken moeten worden waardoor deze risico's veroorzaakt worden, om vervolgens te bepalen hoe deze beperkt kunnen worden.

Over de veiligheid van de oudere verkeersdeelnemer in Nederland is al het nodige geschreven. Zo blijkt uit het rapport van Methorst (2003) dat 65+-ers een kwetsbare groep verkeersdeelnemers is. Hierbij is leeftijd niet direct de causale factor. De verminderde fysieke conditie, de afname in het incasseringsvermogen en de verminderde anticipatie vanwege aandoeningen en slijtage, die gepaard gaan met het ouder worden zijn de oorzaak van de verhoogde kwetsbaarheid van oudere verkeersdeelnemers. Hierbij lopen personen van boven de 75 jaar de grootste risico's. Goldenbeld deed specifiek onderzoek naar fietsers. Fietsers die ouder zijn dan 65 jaar hebben een hogere kans op een ongeval met letsel of overlijden als gevolg. Het letselrisico ligt bij deze groep drie keer zo hoog als bij de groep fietsers van tussen de 30 en 64 jaar. De kans op overlijden door een ongeval met de fiets ligt zelfs vijf keer zo hoog. Het letselrisico en de kans op overlijden voor fietsers ouder dan 75 jaar is nog

hoger. Dit duidt erop dat de kans om een ongeval te krijgen groter wordt naarmate men ouder wordt (Goldenbeld, 1992).

Sinds een aantal jaar is de E-bike in Nederland sterk in opkomst. Volgens een rapport van VeiligheidNL (2013) was het totale marktaandeel van de elektrische fiets in 2011 zeven procent, waarbij met name oudere fietsers gebruik maken van dit nieuwe vervoersmiddel. Dit marktaandeel stijgt nog steeds. Aangezien blijkt dat mensen die zich verplaatsen met een E-bike een hogere snelheid halen dan gewone fietsers, bestaat er een mogelijkheid dat er een verschil is in het percentage ongevallen onder ouderen met een E-bike ten opzichte van ouderen met een gewone fiets. Ook is het mogelijk dat de toedracht van het ongeval verschilt per type vervoersmiddel. Uit hetzelfde onderzoek van VeiligheidNL blijkt echter dat er weinig verschil bestaat in het aantal en de toedracht van de ongelukken met E-bikes onder oudere fietsers. Hendriksen et al. (2008) concluderen wel dat de komst van de E-bike er voor zorgt dat mensen langere afstanden fietsen, en vaker fietsen. In die zin zou de komst van de E-bike wel kunnen leiden tot meer ongevallen, aangezien het mensen in staat stelt te blijven fietsen terwijl ze dit op een normale fiets misschien niet meer zouden kunnen.

Van Wolffelaar (1988) heeft aangetoond dat de omstandigheden waarin verkeersdeelnemers een ongeval krijgen ook veranderen met leeftijd. Oudere fietsers krijgen relatief gezien vaker ongevallen in verkeerssituaties die druk en complex zijn. De oorzaak van de vergrote kans op een ongeval wat letsel of overlijden tot gevolg heeft kan deels worden toegeschreven aan de leeftijdsgebonden achteruitgang op cognitief, perceptueel en motorisch vlak. Van Wolffelaar (1988) benoemt een aantal belangrijke vormen van functieverlies. Om te beginnen wordt het gehoor slechter naarmate men ouder wordt. Met name de hoge frequenties worden minder goed gehoord. Vanaf 40 jaar vermindert ook de visuele waarneming. Dit uit zich in een verminderde dieptewaarneming, het minder goed onderscheid kunnen maken tussen kleuren, en een grotere gevoeligheid voor verblinding door licht. Daarnaast wordt het visuele veld kleiner, en passen de ogen zich minder goed aan aan het licht en donker. Ouderen hebben in vergelijking met jongeren ook meer tijd nodig om situaties te herkennen en goed in te schatten. Bovendien zijn ouderen minder bekwaam in het analyseren van de visuele informatie die via de ogen binnenkomt. Beslissingsprocessen die volgen op een waarneming verlopen ook minder snel bij ouderen. Ouderen hebben meer moeite met het verdelen van aandacht, wat ervoor zorgt dat het tegelijkertijd uitvoeren van verschillende taken problematisch wordt. Een voorbeeld hiervan is tegelijkertijd sturen en achteromkijken. En tot slot hebben ouderen vanwege de fysieke achteruitgang een verminderde souplesse bij het bewegen, en wordt het evenwichtsgevoel en de controle over de lichaamshouding minder.

Kort samengevat leidt het verminderd functioneren van oudere fietsers in termen van snelheid van informatieverwerking, waarneming en motorische controle tot een verhoogd risico op ongevallen die letsel of overlijden tot gevolg hebben.

Op basis van bovenstaande informatie mag geconcludeerd worden dat ouderen behoren tot de groep kwetsbare verkeersdeelnemers. Moták et al. (2014) onderzochten of oudere autobestuurders moeilijke rijomstandigheden vermijden of hun gedrag in deze situatie aanpassen, en of het vermijden of aanpassen van het gedrag door de ouderen een reactie is op hun verminderde cognitieve capaciteiten, of vanwege een verminderde mentale gezondheid. Uit dit onderzoek komt naar voren dat hoe ouder een verkeersdeelnemer is, hoe meer hij bepaalde verkeerssituaties en rijomstandigheden mijdt. Voorbeelden hiervan zijn: rijden in het donker, met mist, lange afstanden, tijdens de spits, linksaf slaan en rotondes. Er werd ook een effect gevonden voor mentale gezondheid, wat refereert aan de zelfbeoordeling van leeftijd- en onrust-gerelateerde concepten, die emotie gerelateerd zijn (depressie, angstigheid en prikkelbaarheid, of cognitief geladen (zelf vermindering en zijn negatieve impact op sociale betrokkenheid). Een lagere mentale gezondheid leidt tot een hogere onzekerheid, wat op zijn beurt weer leidt tot een hogere mate van vermijding. Er is ook een klein effect gevonden tussen vermijden en zelfregulatie. Dit betekent dat ouderen situaties mijden omdat ze weten dat ze minder goed waarnemen, zoals in het donker, of omdat ze minder goed informatie verwerken, zoals in de spits. Het is belangrijk om onderscheid te maken tussen mentale gezondheid (onzekerheid) en zelfregulatie (het bewust mijden van specifieke situaties omdat iemand zich bewust is van zijn cognitieve beperkingen). Het eerste leidt tot een extreem voorzichtige rijstijl, die op zijn beurt een verhoogd risico op ongelukken met zich meebrengt. Zelfregulatie verkleint juist de kans op ongelukken. (Moták et al., 2014) Hoewel de effecten van dit onderzoek miniem zijn, lijkt het erop dat ouderen hun gedrag in het verkeer aanpassen, en dat dit verklaard kan worden door een gevoel van onzekerheid, of door een realistische inschatting van hun verminderde cognitieve functioneren. Hierbij zorgt onzekerheid voor negatieve effecten, en zelfregulatie voor positieve effecten.

Volgens de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV, 1991) zijn de belangrijkste situationele factoren van het krijgen van een ongeluk als oudere fietser de belemmering van het zicht, en onverwacht gedrag van de fietser(s) waarmee de oudere fietser interacteert, waarbij onverwacht gedrag gedefinieerd is als gedrag wat de oudere fietser anders inschatte voordat de interactie plaatsvond. Dit kan betekenen dat de andere fietser een verkeersregel overtreden heeft, maar ook dat de oudere fietser de situatie onjuist heeft ingeschat. Dit laatste zou verklaard kunnen worden door de door Van Wolfelaar (1988)



genoemde verminderde snelheid van informatieverwerking of de verminderde waarneming bij de oudere. De verminderde motorische controle is ook een factor die leidt tot ongelukken. Uit hetzelfde onderzoek van de SWOV blijkt dat tien procent van de ongevallen met de fiets, zowel eenzijdig als in een interactie veroorzaakt worden door controleverlies van de oudere fietser. De belangrijkste redenen voor dit controleverlies zijn: slingeren, schrikken van achteropkomend verkeer, niet in staat zijn om tijdig te kunnen stoppen, belemmering van het zicht, uit moeten wijken voor een andere verkeersdeelnemer en problemen bij het op- en afstappen. Uit onderzoek van Van Hout, Brijs en Hermans (2009) naar de verkeersveiligheid van oudere verkeersdeelnemers blijkt dat oudere verkeersdeelnemers het meest betrokken zijn bij ongelukken binnen de bebouwde kom, op kruispunten, bij het afslaan, en bij situaties waar geen voorrang wordt verleend. De auteurs benadrukken dat het hierbij vaak gaat om situaties met meer drukte, en dat ouderen moeite hebben met het nemen van meerdere beslissingen tegelijk, en dat ouderen moeite hebben met het correct inschatten van de beschikbare vrije ruimte tijdens een interactie. Een nadeel voor oudere verkeersdeelnemers is dus dat ze minder goed in staat zijn om een complexe verkeerssituatie correct in te schatten en adequaat te handelen. Wat echter positief is, is dat ouderen veel minder de neiging tot risicovol gedrag vertonen ( Van Hout, Brijs & Hermans, 2009)

Uit onderzoek van de Fietsersbond blijkt dat er verschillende redenen voor ouderen zijn om minder te fietsen of te stoppen met fietsen. De grootste groep ouderen mindert of stopt met fietsen vanwege gezondheidsredenen (45%). Daarnaast worden zowel drukte van het verkeer als het ervaren van onzekerheid als fietser veel aangevoerd als reden om te stoppen of te minderen (samen 45%) (Fietsersbond, 2006) . Drukke van het verkeer kan worden gezien als factor die te maken heeft met interactie met andere weggebruikers. De factor ‘onzekerheid’ kan te maken hebben met onzekerheid over eigen capaciteiten, en zou ook te maken kunnen hebben met de ambiguïteit van bepaalde verkeerssituaties. En aangezien er cognitieve achteruitgang plaatsvindt als men ouder wordt, zijn dit soort situaties nog moeilijker in te schatten. Een voorbeeld hiervan is een kruising waar alle fietsers tegelijk groen licht krijgen. Normaal gesproken heeft de weggebruiker die van rechts komt voorrang, maar in deze situatie is er sprake van ambiguïteit, aangezien er in deze situatie geen sprake is van een duidelijke voorrangsweg.

Tot slot is er nog het onderzoek van Winters et al. (2014), waaruit blijkt dat barrières van ouderen om de fiets te pakken vooral gekoppeld zijn aan zorgen over eigen veiligheid. Respondenten in dit onderzoek geven aan een lagere perceptie van subjectieve veiligheid te ervaren in situaties waar ze als fietser de weg moeten delen met gemotoriseerde voertuigen,

en ze zijn geneigd te kiezen voor minder drukke routes of fietspaden waar ze niet interacteren met gemotoriseerde voertuigen. Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat ouderen ook vrezen dat medeweggebruikers zich niet aan de geldende verkeersregels houden (Winters et al., 2014).

Uit de literatuur blijkt dat oudere fietsers een grotere kans hebben op een ongeval met letsel of overlijden als gevolg, en dat de factoren die leiden tot ongevallen deels verklaard kunnen worden door de cognitieve en fysieke achteruitgang. Ook is er in het onderzoek van Moták et al. (2014) bewijs gevonden dat oudere automobilisten hun gedrag aanpassen in het verkeer. Enerzijds mijden ze bepaalde situaties die ze als moeilijk ervaren, en anderzijds gedragen ze zich extra voorzichtig. Het doel van dit onderzoek is om erachter te komen of oudere fietsers hun gedrag ook aanpassen in het verkeer.

Dit onderzoek richt zich op de interactie van oudere fietsers met andere weggebruikers. Op basis van de literatuur lijkt een situatie die cognitief complex is – dus waar ouderen veel handelingen tegelijk moeten uitvoeren, en rekening moeten houden met verschillende externe factoren – de meeste problemen met zich mee te brengen. Om hier echter een volledig beeld van te krijgen, is de keuze gemaakt om deels ongestructureerde interviews af te nemen bij oudere fietsers.

## **2. Interview**

De factoren die een rol kunnen spelen in de mate van complexiteit van een specifieke verkeerssituatie, zijn onder te verdelen in drie groepen, namelijk interacties met andere weggebruikers, specifieke verkeerssituaties, en de omstandigheden waarmee de verkeersdeelnemer te maken heeft. Het doel van het deels ongestructureerde interview was het verkrijgen van informatie van ouderen over welke verkeerssituaties, interacties met anderen en omstandigheden problemen opleveren, en waarom deze zaken problemen opleveren. Daarnaast werd in kaart gebracht welke maatregelen ouderen nemen om met deze problemen om te gaan.

### ***2.1 Methode interview***

De deelnemers voor dit interview waren fietsers van 60+ die aangesloten zijn bij het Stedelijk Overleg Ouderenbonden Groningen (SOOG), en zich vrijwillig hebben opgegeven. In totaal waren dit 28 ouderen, waarvan 11 mannen en 17 vrouwen. De interviews vonden plaats bij de mensen thuis. Allereerst dienden de deelnemers een aantal demografische vragen te

beantwoorden over leeftijd, type fiets en aantal gefietste kilometers per week. In de rest van het interview werden drie factoren behandeld, namelijk type verkeersdeelnemer, waarbij onderscheid gemaakt werd tussen de verschillende vervoersmiddelen waarmee de fietser interacteerde, specifieke verkeerssituaties, waarbij ouderen locaties konden benoemen die ze als problematisch ervaren, en omstandigheden zoals fietsen in de spits, gladheid, donker etc. Door middel van het stellen van open vragen kregen de deelnemers de kans te vertellen wat voor problemen ze ervaren als fietser met deze factoren, en waarom ze de genoemde problemen als problematisch ervaren. Als de deelnemer in het bezit was van een elektrische fiets, is gevraagd of diegene ook veranderingen ervaart sinds het gebruik van de elektrische fiets, en wat voor veranderingen dit zijn. Zie bijlage 2 voor de vragenlijst.

## ***2.2 Resultaten interview***

De verkeersdeelnemers waar ouderen problemen mee ervaren zijn onder te verdelen in vijf categorieën, namelijk fietsers, bromfietsers, automobilisten, bussen en voetgangers.

De gedragingen van fietsers die als problematisch worden bestempeld zijn onder te verdelen in regel-overtredend gedrag en onvoorspelbaar gedrag. Voorbeelden hiervan zijn: tegen het verkeer in fietsen, geen hand uitsteken, met zijn drieën naast elkaar fietsen, geen voorrang verlenen, niet goed opletten en (rechts) inhalen. Bromfietsers werden genoemd als problematisch vanwege het grote snelheidsverschil. Bij het inhalen op een smal fietspad hoort men de bromfietser niet altijd aankomen, en is men bang om te vallen als een bromfietser probeert in te halen. Gedragingen van automobilisten die als problematisch gezien worden zijn: het niet altijd gebruiken van richtingaanwijzer bij het afslaan, geparkeerd staan en zonder te kijken over het fietspad de weg op rijden, het voorrang nemen op fietsers en het te weinig rekening houden met fietsers, en dan met name op kruisingen of splitsingen, en op plekken waar de auto rechtsaf wil slaan en de fietser rechtdoor fietst. Bussen werden minder genoemd dan fietsers/bromfietsers en automobilisten. Genoemde problemen zijn: afgesneden worden door bussen in smalle straten waar fietser en bus dezelfde straat gebruiken, bussen die te hard rijden, en bussen die geen rekening houden met links passerende fietsers bij het wegrijden bij een bushalte. De problemen die ervaren worden bij interactie met voetgangers zijn het door rood lopen van voetgangers terwijl fietsers dit niet verwachten.

Bij de factor ‘verkeerslocatie’ hebben mensen specifieke, voor hun bekende locaties genoemd. Om de resultaten te kunnen interpreteren, worden niet de specifieke locaties genoemd, maar het type locatie waarmee men problemen ervaart. De meest genoemde typen locaties zijn: kruisingen waar alle fietsers tegelijk groen krijgen, gevolgd door geregelde

kruisingen, straten die fietsers met voetgangers of bussen moeten delen en rotondes.

Omstandigheden die genoemd zijn als problematisch zijn fietsen in het donker, fietsen in de spitsuren en fietsen bij gladheid.

Daarnaast is aan alle deelnemers van het onderzoek gevraagd of ze bepaalde maatregelen nemen om met de ervaren problemen om te gaan. Genoemde maatregelen zijn: extra goed oppassen, het aannemen van een afwachtende houding in onduidelijke of moeilijke situaties, en het vermijden van situaties. In Tabel 1 zijn alle genoemde problemen in kaart gebracht.

**Tabel 1.** Uitkomsten van het ongestructureerde interview

Verkeersdeelnemer	Ervaren probleem
Fietsers	Regel overtredend gedrag (rechts inhalen, geen hand uitsteken, niet opletten, etc.)
Bromfietsers	Vanwege het grote snelheidsverschil bij het inhalen wordt val angst ervaren
Automobilisten	Geen richting aangeven, voorrang nemen op fietsers, links afslaan over fietspad
Bussen	Te hard rijden, afsnijden, links afslaan van bussen bij bushalte zonder op fietser te letten
Voetgangers	Door rood lopen terwijl fietsers groen hebben
Verkeerslocatie	Ervaren probleem
Kruispunt met tegelijk groen voor alle fietsers	Fietsers komen van alle kanten, en er wordt niet goed aangegeven wat er van je wordt verwacht
Ongeregelde kruising	Verkeer komt van alle kanten, en er moet overgestoken worden
Straten gedeeld met voetgangers en bussen	De genoemde problemen bij ‘verkeersdeelnemer’
Rotondes	Het is niet altijd duidelijk wie er voorrang heeft/krijgt
Omstandigheid	Ervaren problemen
Donker	Verminderd zicht, fietsers die geen licht aan hebben zijn minder zichtbaar, moeilijk onderscheid maken tussen weg en trottoir
Glad	Val angst
Spits	Te druk

In de literatuur komt naar voren dat het ervaren van onzekerheid leidt tot extra voorzichtig gedrag van ouderen in het verkeer, en dat dit voorzichtige gedrag de kans op een ongeluk vergroot. Een andere factor die de kans op een ongeluk vergroot is de cognitieve achteruitgang, wat leidt tot het onjuist inschatten van situaties, en het niet snel genoeg verwerken van de beschikbare informatie. Het is daarom niet ondenkbaar dat een verhoging van de onvoorspelbaarheid en complexiteit van een verkeerssituatie leidt tot meer onzekerheid, en het minder goed kunnen inschatten van een situatie. Dit komt ook naar voren in de resultaten van de interviews. De gedragingen van de medeweggebruikers die als problematisch worden gezien kunnen worden onderverdeeld in ‘het niet houden aan de geldende verkeersregels’ en het niet opletten en rekening houden met andere verkeersdeelnemers’. Beide factoren dragen bij aan de onvoorspelbaarheid van een verkeerssituatie.

De meest genoemde problematische verkeerslocaties (gelijk groen, geregelde kruising en rotonde) zijn goede voorbeelden van complexe situaties. Er moet rekening gehouden worden met verkeer vanuit verschillende richtingen, achteropkomend en inhalend verkeer, gemotoriseerde voertuigen, en verschillende regels moeten in acht worden genomen. Vanwege de cognitieve achteruitgang zijn dit locaties die moeilijker zijn om in te schatten.

Tot slot is het geen verrassing dat drukte, donker en gladheid genoemd worden als problematische omstandigheden. Drukke leidt tot een complexere situatie, waardoor de verwerking van de informatie bemoeilijkt wordt. Donker leidt tot extra problemen met waarneming, wat gekoppeld kan worden aan de visuele achteruitgang en gladheid vergt meer controle over de beweging van het lichaam. Ook dit is extra moeilijk voor oudere fietsers.

Het tweede deel van het onderzoek bestaat uit een observatie en een vragenlijst. Het doel van de observatie is om te zien of oudere fietsers zich anders gedragen in complexe verkeerssituatie met veel interacties. Een kruising met groen licht voor fietsers vanuit alle richtingen werd in de interviews het vaakst genoemd als problematisch. De gekozen locatie voor de observaties is de kruising van de Zonnelaan en de Pleiadenlaan bij het winkelcentrum van Paddepoel in de stad Groningen. Omdat er veel ouderen in deze buurt wonen, en dit een route is voor studenten richting het Zernikecomplex, is dit een druk kruispunt met veel interacties. Uit het onderzoek van Motak et al. (2014) blijkt dat oudere automobilisten hun gedrag aanpassen in cognitief complexere verkeerssituaties, of de situatie vermijden. De

algemene hypothese is dat oudere fietsers zich in een cognitief complexe verkeerssituatie voorzichtiger zullen gedragen dan niet-oudere fietsers. Deze hypothese wordt vervolgens onderverdeeld in vier observeerbare sub hypotheses.

H1: Oudere fietsers komen vaker (te) laat aan de overkant van de kruising vanwege overmatig voorzichtig gedrag bij het oversteken, waarbij ‘te laat’ wordt gedefinieerd als het nog fietsen op het kruispunt als de auto’s weer beginnen te rijden.

H2: Oudere fietsers lopen vaker met de fiets aan de hand over het zebrapad naar de overkant om de interactie met andere fietsers te vermijden.

H3: Ouderen die linksaf slaan tonen over voorzichtig gedrag, door vaart te minderen en achteraan aan te sluiten in de stroom fietsers van rechts.

H4: Ouderen stappen vaker helemaal af bij het kruispunt, en hebben hierdoor meer moeite om weer op gang te komen bij het wegrijden.

Naast de observaties zal ook een vragenlijst worden uitgezet onder oudere fietsers. Het doel van de vragenlijst is het meten van de subjectieve ervaring van oudere fietsers in complexe verkeerssituaties. De situaties die gebruikt worden voor de vragenlijst zijn een rotonde, een ongeregelde kruising en een kruising waar alle fietsers tegelijk groen krijgen. Op basis van de literatuur wordt verwacht dat ouderen een lagere subjectieve veiligheid ervaren, een hogere onzekerheid, en dat ze zich wat afwachtend gedragen in deze complexe situaties.

H5: Naarmate de fietser ouder is, scoort deze hoger op angst, en lager op veiligheid, aangenaamheid, en zekerheid.

Tot slot worden de resultaten van de observaties en de vragenlijst samen geanalyseerd, om te kijken of ouderen daadwerkelijk ander gedrag vertonen in complexe verkeerssituaties, en welke factoren dit gedrag mogelijk verklaren.

## **3. Methode**

### ***3.1.1 Onderzoeksdeelnemers observaties***

De deelnemers bij de observatie bestaan uit willekeurige voorbijgangers. Ze zijn zich zelf niet bewust van het feit dat ze deelnemen aan het onderzoek. De deelnemers worden gecategoriseerd op basis van geschatte leeftijd. Jongere fietsers zijn fietsers van 59 jaar of jonger, en oudere fietsers zijn fietsers van 60 jaar of ouder. Aangezien categorisatie op leeftijd gebeurt op basis van schatting, bestaat de mogelijkheid dat er fouten worden gemaakt in de

schatting. Bij de interpretatie van de uiteindelijke resultaten moet dit in het achterhoofd gehouden worden.

### *3.1.2 Materialen observaties*

Voor de observatie is gebruik gemaakt van een GoBandit Live camera (zie figuur 1). Om de gedragingen ter plaatse te scoren is er gebruik gemaakt van een observatieschema (zie bijlage 3). De overige opvallende gedragingen worden genoteerd op een blocnote.



**Figuur 1.** De GoBandit Live, gemonteerd aan een reclamebord bij kruising

### *3.1.3 Procedure observaties*

Om een goed beeld te verkrijgen van de gehele kruising, is gebruik gemaakt van een camera met 170° lens (breedbeeld). Deze is op onopvallende wijze met een sjaorband aan een reclamebord nabij de kruising gehangen (deze kruising is zichtbaar in figuur 2).



**Figuur 2:** Locatie van observatie: kruising Zonnelaan en Pleiadenlaan

Per observatieronde zijn twee observatoren aanwezig, die beiden twee richtingen van het kruispunt observeren. In Bijlage 3 zijn de richtingen genummerd van 1 tot 4. Observator 1 observeert richting 1 en 2, en observator 2 observeert richting 3 en 4. Gedragingen die op het observatieschema staan, en die ter plaatse gescoord kunnen worden, worden gescoord en gekoppeld aan een opnametijd. Het observatieschema is terug te vinden in Bijlage 3. Gedragingen die opvallend zijn maar niet gescoord kunnen worden op het observatieschema worden genoteerd op een blocnote en wederom gekoppeld aan het opnametijdstip. Op momenten dat het te druk is om live te scoren worden de bijbehorende opnametijdstippen genoteerd met de boodschap ‘terugkijken’.

De volgende gedragingen worden gescoord:

- Te laat aan de overkant van de kruising: een deelnemer is te laat aan de overkant als het gemotoriseerde verkeer weer begint te rijden.
- Afstapgedrag voor het verkeerslicht: een deelnemer wordt gescoord als afgestapt als hij of zij naast zijn fiets gaan staan bij het stoppen, en wordt als niet afgestapt gescoord als hij of zij nog op het zadel zit.
- Vermijdend gedrag: als een deelnemer met de fiets aan de hand naar de overkant loopt, wordt dit gescoord als vermijdend gedrag.
- Stabiliteit bij het opstappen: een deelnemer wordt als onstabiel gescoord, als deze bij het opstappen en wegrijden op de kruising slingert, en als stabiel als hij of zij in een rechte lijn wegrijdt.
- Links afslaan van ouderen: invoegen of achteraan aansluiten (actief of passief).

Tijdens de analyse wordt gekeken waarom ouderen en niet-ouderen te laat aan de overkant van het kruispunt zijn. Dit gedrag wordt onderverdeeld in ‘voorzichtig gedrag’ (het ten onrechte voorrang verlenen aan andere verkeersdeelnemers), ‘onvoorzichtig gedrag’ (op het laatst door oranje fietsen), ‘achteraan staan’, en ‘overig gedrag’. Bij de laatste categorie worden alle gedragingen uitgeschreven. Ook wordt gekeken naar de gevolgen van het stabiel of instabiel op- en afstappen van ouderen op de interactie met andere verkeersdeelnemers.



### ***3.2.1. Participanten vragenlijst***

De vragenlijst is ingevuld door 104 participanten van boven de 60 jaar, waarvan 51 mannen en 53 vrouwen. Alle participanten hebben zich vrijwillig aangemeld om de vragenlijst in te vullen. De steekproef is gebaseerd op basis van gemakkelijke bereikbaarheid. De vragenlijst is aangeboden bij het SOOG, en is via sociale media en persoonlijke contacten verspreid naar andere ouderen.

### ***3.2.2. Materialen vragenlijst***

Op basis van het eerste interview is een vragenlijst geconstrueerd waarvan zowel een papieren versie als een online versie beschikbaar is gemaakt. Bij de vragen op de vragenlijst is gebruik gemaakt van meerkeuzevragen en Likert-schaal vragen. De foto's die bij de voorbeeldsituaties in de vragenlijst horen, zijn genomen bij de rotonde in Vinkhuizen, het tegelijk-groen kruispunt van de Zonnelaan en de Pleiadenlaan, bij Winkelcentrum Paddepoel, en op het kruispunt in het Noorderplatsoen.

### ***3.2.3. Methode vragenlijst***

In deze tweede fase van het onderzoek is een vragenlijst geconstrueerd, die zowel online als op papier beschikbaar was, en waarvan de vragen onder andere op de uitkomsten van het interview zijn gebaseerd. Om te beginnen kregen de deelnemers een 'geïnformeerde toestemming' waarbij ze toestemming moesten geven voor deelname aan het onderzoek. De vragenlijst begon met demografische en persoonlijke vragen. Vervolgens werden er drie typen situaties voorgelegd. In de eerste situatie een druk kruispunt waarbij alle typen weggebruikers aan het verkeer deelnemen. In de tweede situatie een rotonde waarbij ook allerlei verschillende weggebruikers deelnemen aan het verkeer. In de derde situatie een tegelijk groen kruispunt met fietsers. Over alle drie situaties zijn vervolgens vragen gesteld over de percepties van diegene als fietser in die situatie (Zie Bijlage 4). Na het invullen van de vragenlijst werden de deelnemers nog in de gelegenheid gesteld om vragen of opmerkingen te plaatsen.

## 4. Resultaten

### 4.1. Resultaten observaties

De gegevens zijn geanalyseerd door naar percentages en ratio's te kijken van geobserveerd gedrag. Er zijn geen significantietoetsen of andere statistische berekeningen uitgevoerd, omdat dit onderzoek hoofdzakelijk exploratief van aard was.

Tijdens de analyse van de videobeelden bleek dat het vanwege de kwaliteit van de videobeelden niet mogelijk was om het op- en afstapgedrag van oudere fietsers goed te scoren. Daarom is dit deel van het onderzoek tijdens de analyse buiten beschouwing gelaten, wat betekent dat H4 onbeantwoord blijft.

In Tabel 2 staan de absolute aantallen van de geobserveerde oorzaken voor zowel oudere als jongere fietsers om niet op tijd aan de overkant te komen.

**Tabel 2.** De redenen voor het niet op tijd bereiken van de overkant voor niet-oudere en oudere fietsers, en de procentuele verdeling van gedragingen binnen de groepen.

Groep	Onvoorzichtig	Onterecht voorrang geven	Achteraan vertrekken	Overig*	Totaal
Oudere fietsers	9 (11%)	45 (57%)	15 (19%)	10 (13%)	79
Niet-oudere fietsers	143 (65%)	53 (24%)	10 (5%)	13 (6%)	219

- *H1: Ouderen bereiken vaker te laat de overkant van de kruising vanwege voorzichtig gedrag dan niet-ouderen*

Tabel 2 laat de verschillen in verdeling binnen de twee groepen fietsers zien. Hier valt op dat binnen de groep oudere fietsers meer dan de helft te laat aan de overkant is vanwege voorzichtig gedrag, wat gedefinieerd is als het onterecht voorrang verlenen aan verkeer van links. Bij jongere fietsers is een kwart van de fietsers te laat aan de overkant vanwege voorzichtig gedrag. Bij deze groep is meer dan 65% te laat aan de overkant vanwege onvoorzichtig gedrag, wat inhoudt dat ze te laat aan de overkant komen omdat ze nog net door oranje rijden. Wat ook opvalt is dat ongeveer één op de vijf ouderen te laat aan de overkant is

omdat ze achteraan de rij vertrekken, terwijl dit bij jongeren in één op de zeventien gevallen gebeurt. De overige redenen waarom ouderen en jongeren te laat de overkant bereiken is terug te vinden in de uitgebreide scoretabel in Bijlage 5.

Deze resultaten laten een duidelijk verschil zien in de verdeling van ‘te laat de overkant bereiken’ binnen de twee groepen, maar dit zegt nog niets over de verschillen tussen de twee groepen. Om hier iets over te kunnen zeggen is er een steekproef genomen van de verhouding jongere fietsers per oudere fietser, zodat er gewogen scores kunnen worden toegekend aan de observaties. Op basis van een telling van een uur is de verhouding niet-oudere fietsers per oudere fietser een factor 3 (156 ouderen en 489 niet-ouderen geteld).

**Tabel 3.** Gewogen tabel voor het niet op tijd bereiken van de overkant van niet oudere en oudere fietsers

Groep	Onvoorzichtig	Onterecht voorrang geven	Achteraan vertrekken	Overig*	Totaal
Oudere fietsers	28,2 (6%)	140,9 (30%)	47 (10%)	31,3 (7%)	247,3
Niet-oudere fietsers	143 (31%)	53 (11%)	10 (2%)	13 (3%)	219
<i>Factor</i> <i>oud/niet-oud</i>	<i>0,2</i>	<i>2,65</i>	<i>4,7</i>	<i>2,41</i>	<i>466,3</i>

De gewogen tabel gaat er vanuit dat er precies evenveel oudere als niet oudere fietsers te laat aan de overkant van het kruispunt zijn aangekomen. Uit deze tabel komen een aantal interessante zaken naar voren. Zo blijkt dat niet-oudere fietsers vijf keer zo vaak te laat aan de overkant komen vanwege onvoorzichtig gedrag dan oudere fietsers. Oudere fietsers vertonen op hun beurt meer dan twee keer zo vaak voorzichtig gedrag, door het ten onrechte voorrang te verlenen aan fietsers die van links komen. Ook vertrekken oudere fietsers bijna vijf keer zo vaak achteraan bij de kruising, waardoor ze te laat komen.

De gedraging ‘met de fiets aan de hand via het zebrapad oversteken’ is in absolute aantallen 48 keer bij oudere fietsers gescoord, en 37 keer bij niet-oudere fietsers. Om dit in het juiste perspectief te zien is gebruik gemaakt van de factor 3, wat het gewogen aantal

ouderen wat de kruising oversteeft 144 maakt. Hier vanuit gaande komt het vier keer zo vaak voor dat een oudere fietser vermijdend gedrag vertoont als een niet-oudere fietser.

- *H2: Ouderen vermijden vaker de interactie met andere fietsers door met de fiets aan de hand via het zebrapad over te steken*

Tot slot is er gekeken naar het linksaf slaan van ouderen. Hierbij zijn alleen ouderen gescoord, en is onderscheid gemaakt tussen invoegen, achteraan vloeiend, en achteraan vaart minderend. In Tabel 4 staan de absolute aantallen.

**Tabel 4.** Links afslaan oudere fietsers: afwachtend of niet

Invoegen	Achter aansluiten	Achter aansluiten: Vaart minderend (Actief)	Achter aansluiten: Vloeiend (Passief)
3	53	9	44

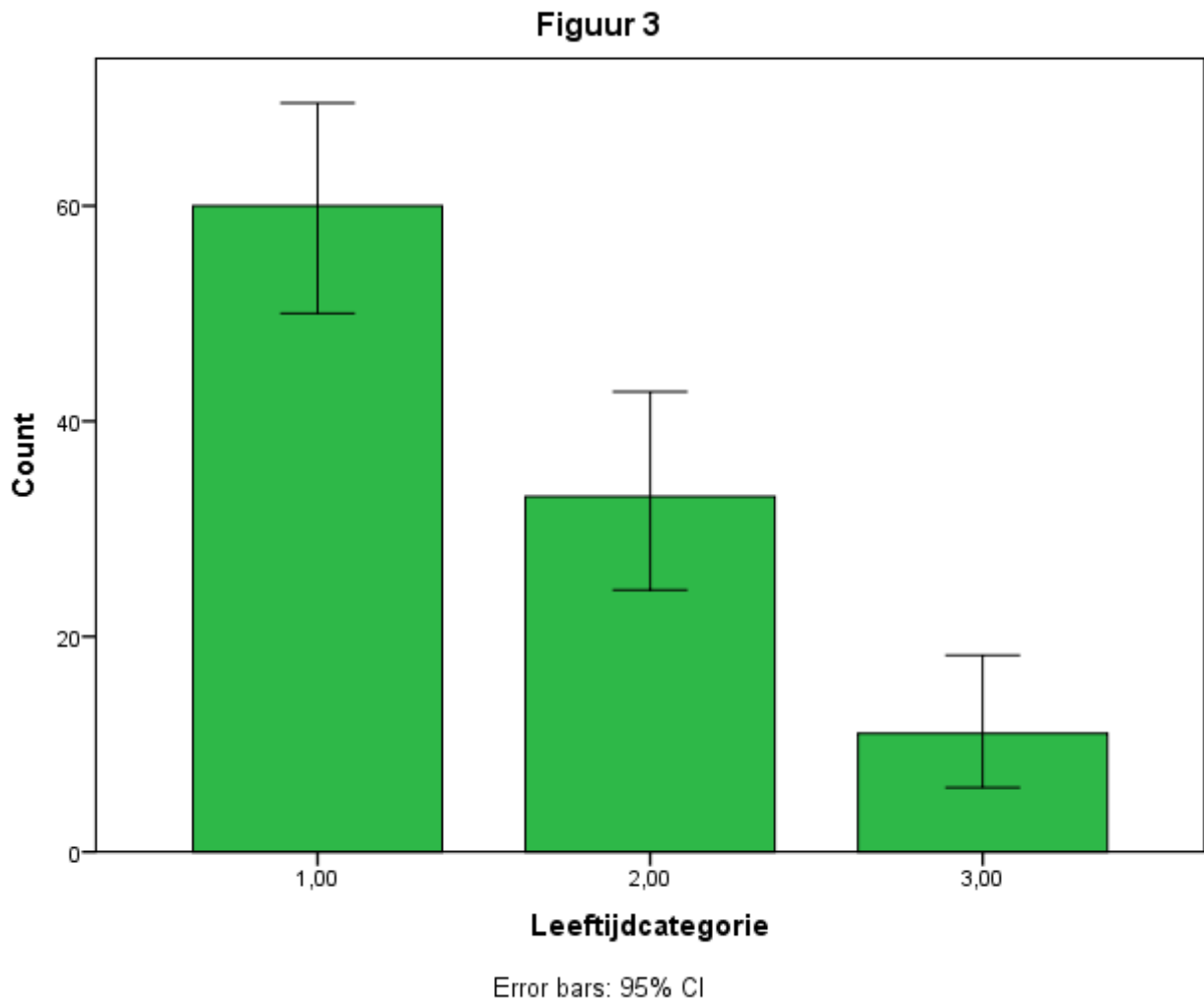
- *H3: Ouderen die links afslaan tonen vaker voorzichtig gedrag, door actief vaart te minderen en achteraan in stroom fietsers van rechts aan te sluiten*

Op basis van de observaties valt in elk geval op dat oudere fietsers niet vaak invoegen in de stroom fietsers die van rechts komt. In bijna alle gevallen sluit de oudere fietser achteraan de stroom van rechts aan (95%). Wel moet hierbij opgemerkt worden dat dit in vier op de vijf van deze gevallen dat de oudere achter aansluit, op een vloeiende manier gebeurt (83%). Dit wil zeggen dat de oudere zonder vaart te minderen in één keer achteraan kan sluiten bij de stroom fietsers van rechts. In één op de vijf gevallen mindert de oudere duidelijk vaart, zodat hij niet hoeft in te voegen (17%). Dit gedrag heeft een aantal keren problemen opgeleverd voor de oudere fietser, aangezien de oudere vanwege het vaart minderend en voorrang verlenen te laat aan de overkant kwam. (Zie bijlage 6 , bij overige redenen)

#### **4.2. Resultaten vragenlijst**

De vragenlijst is door 105 mensen ingevuld, waarvan één ingevulde vragenlijst achteraf onbruikbaar bleek, omdat de gehele algemene vragensectie is overgeslagen. Hierdoor is het niet bekend of de participant daadwerkelijk een oudere fietser was. Van de participanten waren 53 vrouwen, en 51 mannen. De gemiddelde leeftijd van de gehele groep was 69,7 jaar ( $SD = 6,85$ ) Tijdens de analyse zijn de participanten ingedeeld in drie groepen, op basis van leeftijd. Groep 1 bestaat uit participanten van tussen de 60 en 69 jaar, groep twee uit

participanten van tussen de 70 en 79, en groep 3 bestaat uit alle deelnemers van tussen de 80 en 89. In Figuur 3 staat de verdeling van participanten over de groepen.

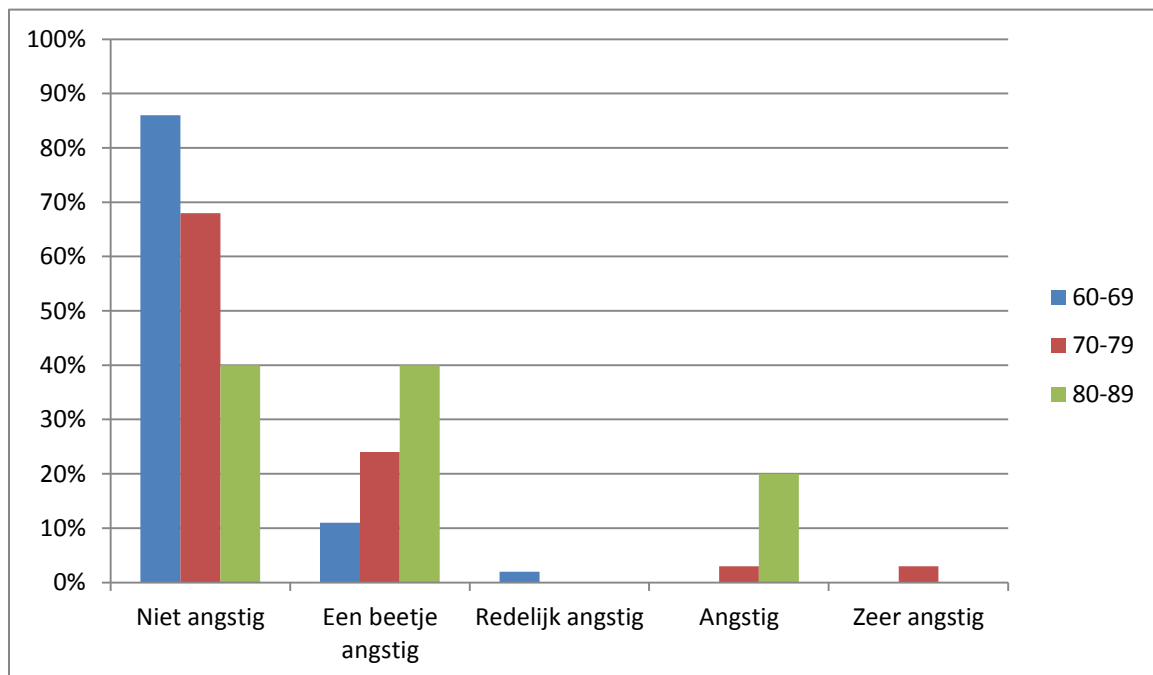


- *H5: naarmate oudere fietsers ouder worden, ervaren ze deelnemen aan het verkeer op een kruispunt met tegelijk groen als minder prettig(aangenaam) en veilig, en ervaren ze een hogere mate van onzekerheid en angst.*

De factoren zijn gescoord van laag naar hoog op een Likertschaal (1= zeer onprettig, 5= zeer prettig). Eerst is gekeken naar de gemiddelde score van alle participanten op deze factoren, om te bepalen hoe oudere fietsers deze situaties in het algemeen beoordelen. Voor prettigheid was de gemiddelde score exact 3, wat betekent dat oudere fietsers deze kruising als neutraal ervaren op gebied van aangenaamheid ( $SD = 0,86$ ). Hetzelfde geldt voor veiligheid ( $M = 3,05$ ,  $SD = 0,88$ ). Op zekerheid scoorden de participanten iets boven neutraal ( $M = 3,35$ ,  $SD = 0,80$ ). Op de factor angstigheid werd relatief laag gescoord. ( $M = 1,31$ ,  $SD = 0,72$ ).

Vervolgens is gekeken of toename van leeftijd leidt tot een andere perceptie van de

situatie. De hypothese is dat een toename van de leeftijd leidt tot een afname van de ervaren aangenaamheid, zekerheid en veiligheid, en tot een toename van angst. Omdat er geen sprake is van een normale verdeling van de resultaten binnen de groepen, is er gebruik gemaakt van een Kruskal-Wallis toets om te kijken of er verschillen bestaan tussen deze groepen op basis ervaring van bovengenoemde factoren, en of deze verschillen significant zijn. Voor aangenaamheid, veiligheid, en zekerheid zijn geen significante verschillen gevonden op basis van leeftijd van de oudere fietser. Er zijn echter wel effecten gevonden voor angst. Het blijkt dat de groep ouderen van 60 t/m 69 jaar significant minder angst ervaart dan de groep van 70 t/m 79,  $H(1) = 3,92$ ,  $p = 0,048$ . Er is ook een significant verschil gevonden tussen de groep van 60 t/m 69 jaar en de groep van 80 t/m 89 jaar,  $H(1) = 7,41$ ,  $p = 0,006$ . Na een Bonferroni  $\alpha$  correctie, waarbij de nieuwe  $\alpha = 0,017$ , is er alleen een significant verschil tussen de eerste en de derde groep. Zie figuur 4 voor de procentuele verdeling van scores op angst.



**Figuur 4.** Verdeling van scores op angst per leeftijdsgroep (%).

Tijdens observaties zijn een aantal opvallende gedragingen waargenomen bij oudere fietsers. Het onderstaande gedeelte van de resultaten van de vragenlijst wordt gebruikt om de gedane observaties proberen te verklaren. Zo is uit de observaties gebleken dat oudere fietsers zich anders gedragen in het verkeer dan niet-oudere fietsers. In de vragenlijst is gevraagd of oudere fietsers hun gedrag aanpassen, en hoe ze dit doen. De verwachting is dat oudere fietsers aangeven hun gedrag aan te passen tijdens het fietsen op de kruising met gelijk groen voor fietsers. Van de 104 participanten waren er 17 niet bekend met deze specifieke

verkeerssituatie, dus werd er gekeken naar de scores van de overige 87 participanten. Verdeeld overige de leeftijdscategorieën waren dit 54 personen in groep 1, 28 personen in groep 2, en 5 personen in groep 3. Uit de vragenlijsten bleek dat bijna iedere oudere zijn of haar gedrag aanpast op deze kruising (93%). De zes participanten die aangaven dat ze hun gedrag niet aanpassen in deze situatie vallen allemaal in groep 1: de leeftijdscategorie 60 t/m 69 jaar. Vanaf 70 jaar passen alle participanten hun gedrag aan. In Tabel 5 staan de percentages aanpassingsgedragingen aangegeven per leeftijdsgroep.

**Tabel 5.** Aantallen aanpassingsgedragingen binnen de verschillende leeftijdsgroepen, en de percentages (%)

Leeftijd groep	Meer concentratie	Beter uitkijken	Anderen aanspreken	Afstappen	Vaart minderen	Wacht	Overig
60-69	33(61%)	44(81%)	3(6%)	1(2%)	16(30%)	5(9%)	1(2%)
70-79	24(85%)	27(96%)	2(7%)	3(11%)	11(39%)	3(11%)	1(3%)
80-89	4(80%)	4(80%)	-	2(40%)	1(20%)	-	-
Totaal	61(70%)	75(86%)	5(6%)	6(7%)	28(32%)	8(9%)	2(2%)

De meest voorkomende aanpassingsgedragingen zijn ‘extra goed opletten’ - in de Tabel omschreven als ‘beter uitkijken’ - (93%), en ‘geconcentreerder fietsen’ (70%). Ook ‘langzamer fietsen’ - in de Tabel omschreven als ‘vaart minderen’ - komt relatief veel voor (32%).

Vervolgens is gekeken of ouderen meer aanpassingsgedragingen laten zien naarmate ze ouder worden. Om dit te toetsen is er een somvariabele aangemaakt van het aantal aanpassingsgedragingen per participant, en is met een Kruskal Wallis toets gekeken of er sprake is van significante verschillen. Dit blijkt niet het geval te zijn,  $H(1) = 2,65$ ,  $p = 0,27$ .

In de observaties kwam naar voren dat oudere fietsers vaker met de fiets aan de hand het zebrapad oversteken bij een kruising met gelijk groen voor fietsers. In Tabel 5 is een toename in het percentage ouderen dat afstapt te zien per leeftijdsgroep.

## 5. Discussie

Om te beginnen dienen alle resultaten in het juiste perspectief gezien te worden. De gevonden effecten zijn gebaseerd op een steekproef van een uur, waar de ratio niet-oudere fietsers ten opzichte van oudere fietsers is bepaald. De reden dat hiervoor gekozen is, is dat het fysiek

onmogelijk was om alle fietsers gedurende de observaties te tellen. Het zou hierdoor wel kunnen dat de daadwerkelijke verhouding niet-oudere fietsers per oudere fietser hoger of lager uitvalt. De nadruk zou in bovenstaande resultaten dus niet moeten liggen op het precieze verschil wat we aan de hand van deze ratio hebben gevonden, maar op het feit dát er grote verschillen in gedrag gevonden zijn. Deze verschillen bieden namelijk stuk voor stuk een goede uitgangspositie voor beter gestructureerd vervolgonderzoek. Een ander probleem was de categorisatie van participanten in de categorieën oudere of niet-oudere fietsers. Aangezien er op basis van uiterlijke kenmerken bepaald moest worden of iemand ouder was dan 60 of niet, is het mogelijk dat hier een aantal fouten mee gemaakt zijn. Hierbij is vooral gelet op ouderdomskenmerken in het gezicht van de participant. Ook dit kan invloed hebben op de resultaten.

Hoewel er door de onzekerheid over de ratio niet gesproken kan worden over het precieze significantieniveau van de gevonden observaties, kan er wel gesteld worden dat de observaties overtuigende verschillen in gedrag hebben aangetoond. Zo is er een zeer duidelijk verschil aan te wijzen voor het te laat bereiken van de overkant van niet-oudere fietsers ten opzichte van oudere fietsers. Gebaseerd op de gewogen factor 3 vertonen niet-oudere fietsers vijf keer zo vaak onvoorzichtig gedrag. Ouderen daarentegen, vertonen ruim twee keer zo vaak voorzichtig gedrag. Daarnaast is er ook een ander interessant verschil gevonden. Uit de observaties blijkt (in combinatie met de factor 3), dat ouderen bijna vijf keer zo vaak achteraan vertrekken, en hierdoor te laat aan de overkant komen. Wat nog onduidelijk is, is waarom dit verschil zo groot is. Uit onderzoek blijkt dat ouderen langzamer fietsen dan niet-ouderen (Goldenbeld, 1992). Het zou dus kunnen dat ouderen even vaak achteraan staan dan niet-ouderen, maar dat niet-ouderen door het verschil in snelheid wel in staat zijn om op tijd aan de overkant te komen. In dit geval ligt de verklaring van dit verschil in de fysieke achteruitgang van oudere fietsers. Een andere verklaring is dat dit voorzichtig gedrag is, en dat ouderen bewust achteraan vertrekken, omdat ze hierdoor pas hoeven over te steken nadat het meeste verkeer is vertrokken, wat de situatie cognitief minder complex maakt. Verder onderzoek zou hier uitsluitsel over kunnen geven.

H2 lijkt ook ondersteund te worden door de observaties. Verwacht werd dat ouderen vaker vermijdend gedrag vertonen dan niet-ouderen. Dit was op basis van de gewogen factor vier keer zo vaak het geval.

Voor H3 is het lastig om te duiden wat de resultaten ons precies vertellen. De verwachting op basis van de pilotobservatie was dat ouderen ook bij het links afslaan – wat in de literatuur genoemd is als complexe handeling (Van Hout, Brijs & Hermans, 2009) –



voorzichtig gedrag zouden vertonen. De verwachting was dat links afslaande fietsers bewust vaart zouden minderen om de groep fietsers van rechts voor te laten, om vervolgens zelf links af te slaan. Hoewel bijna alle ouderen die links af slaan achteraan aansluiten (95%), gebeurt dit in vier op de vijf van deze gevallen zonder dat de oudere vaart mindert. Slechts één op de vijf ouderen die achter aansluit vertoont voorzichtig gedrag in deze situatie. Aangezien dit gedrag niet voor niet-oudere fietsers is gescoord, is hierdoor moeilijk te zeggen of dit een opvallende gedraging is. Daarnaast is het interessant om te kijken hoe het kan dat ouderen zo vaak in een vloeiende beweging achteraan aansluiten. Dit zou te maken kunnen hebben met het feit dat ze achteraan starten met wegfietsen op de kruising - wat een bewuste coping strategie zou kunnen zijn - , of omdat ze langzamer op gang komen dan jongere fietsers. Wat ook een rol zou kunnen spelen, is dat de diagonale afstand groter is dan de af te leggen afstand van de stroom fietsers die rechtdoor gaat. Bij een zelfde snelheid zou het kunnen dat de stroom van rechts al voorbij is, waardoor de links afslaande oudere automatisch achter aan kan sluiten. Wat uit de overige data van het 'te laat aan de overkant komen' naar voren komt, is dat in vijf van de 56 gevallen van links afslaande ouderen, de oudere te laat aan de overkant komt, en dat dit in vier van de gevallen komt omdat de oudere eerst rechtdoor rijdt, de stroom van rechts voor laat gaan in plaats van in te voegen, en hierdoor te laat aan de overkant komt. Ter vergelijking: dit gebeurde bij twee niet-oudere fietsers. Gebaseerd op de ratio van 3:1 betekent dit dat voorzichtig gedrag bij het links afslaan ruim zes keer zo vaak leidt tot te laat aan de overkant komen bij oudere fietsers dan bij niet-oudere fietsers. Vervolgonderzoek zou het gedrag bij links afslaan tussen ouderen en niet-ouderen moeten vergelijken, om te kijken of er een verschil is tussen passief achter aansluiten tussen deze twee groepen, en hoe dit passief achter aansluiten verklaard kan worden. Echter is geen enkele oudere te laat aan de overkant gekomen door dit gedrag, dus of het nu bewust of onbewust gebeurt: passief achter aansluiten lijkt in ieder geval niet onveilig te zijn.

Uit de vragenlijst blijkt dat H5: naarmate de leeftijd van een oudere fietser toeneemt, neemt angst toe, en zekerheid, aangenaamheid en veiligheid af, niet kan worden aangenomen. Er is alleen een effect gevonden voor angst, en gecorrigeerd met de Bonferroni-methode is er alleen een significante toename van angst zichtbaar tussen leeftijdsgroep 1 (60 t/m 69) en leeftijdsgroep 3 (80 t/m 89).

Voor alle gevonden verschillen in gedrag tussen oudere en niet-oudere fietsers geldt dat het observationele onderzoek niet duidelijk heeft gemaakt waarom deze verschillen in gedrag bestaan. Echter zijn er in de vragenlijst wel een aantal zaken naar voren gekomen die het geobserveerde gedrag mogelijk verklaren. Uit de vragenlijst is naar voren gekomen dat

bijna alle ouderen hun gedrag aanpassen op een tegelijk groen kruising (94%). Het overgrote gedeelte van de ouderen geeft aan extra goed uit te kijken (86%), en geconcentreerder te fietsen (70%). Dit duidt indirect op het feit dat ouderen deze situatie als cognitief complex ervaren, aangezien ze meer op hun hoede zijn in deze situatie, en dat dit de verklaring is voor de voorzichtige gedragingen, zoals onterecht voorrang verlenen aan fietsers van links. Daarnaast geeft ongeveer een derde van de participanten aan langzamer te fietsen op dit type kruising (32%). Hoewel uit onderzoek bekend is dat ouderen langzamer fietsen vanwege fysieke achteruitgang, is het bewust langzaam fietsen een gedragsaanpassing, en verklaart dit mogelijk waarom oudere fietsers bij het links afslaan achter aan de stroom aansluiten zonder kort voor de interactie vaart te minderen. Ook blijkt uit de resultaten van de vragenlijst dat afstappen voor een kruising met gelijk groen toeneemt naarmate de leeftijd stijgt. Dit effect is ook geobserveerd, en is gevonden in het onderzoek van Moták et al. (2014) naar oudere automobilisten. Vermijdend gedrag in het verkeer lijkt dus een functie te zijn van leeftijd. Vervolgonderzoek zou zich moeten richten op bepalen of deze verschillen in gedrag zijn te verklaren in zelfregulatie of onzekerheid, aangezien de eerste oorzaak leidt tot minder ongelukken, en de laatste tot meer ongelukken (Moták et al., 2014). Om ervoor te zorgen dat ouderen minder vaak te laat aan de overkant zijn, zou het een mogelijke oplossing kunnen zijn om het tijdsinterval tussen het op rood springen van het verkeerslicht voor fietsers en het op groen springen te vergroten. Dit vergroot voor alle fietsers de kans om op tijd aan de overkant te komen.

Wat tijdens de pilotobservatie naar voren leek te komen, is dat oudere fietsers vaker helemaal van hun fiets afstappen bij het stoppen voor het kruispunt, en dat ze bij het wegrijden eerst een stukje stappen en/of slingeren, waardoor ze langzaam op gang komen. Helaas was de kwaliteit van de camerabeelden onvoldoende om dit goed te kunnen scoren. Op basis van de literatuur is bekend dat fysieke achteruitgang ook kan leiden tot ongevallen, door het uit balans raken of omvallen. Ook worden problemen met op- en afstappen in eerder onderzoek genoemd als problematisch (Goldenbeld, 1992) Voor de toekomst is het interessant om te bepalen of het op- en afstappen van oudere fietsers tot problemen leidt bij het oversteken van een kruising met alle fietsers tegelijk groen, en of er ondersteuning geboden kan worden om dit eventuele probleem te verkleinen.

## 6. Literatuurlijst

- Brett, C. E., Gow, A. J., Corley, J., Pattie, A., Starr, J. M., & Deary, I. J. (2012). Psychosocial factors and health as determinants of quality of life in community-dwelling older adults. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*, 21(3), 505-516. doi:10.1007/s11136-011-9951-2
- CBS. (2014). *Fors minder verkeersdoden in 2013*. Verkregen op 23 februari, 2015, van <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/FAC6EA11-7889-4DF4-8AC8-1EADFA3119E8/0/pb14n025.pdf>
- Goldenbeld, E.H. (1992). *Ongevallen van oudere fietsers in 1991*. R-92- 71. SWOV, Leidschendam
- Hajiran, H. (2006). Toward a quality of life theory: Net domestic product of happiness. *Social Indicators Research*, 75(1), 31-43. doi:10.1007/s11205-004-4646-5
- Hendriksen, I., Engbers, L., Schrijver, J., Van Gijlswijk, R., Weltevreden, J., Witting, J. (2008). *Elektrische fietsen. Marktonderzoek en verkenning toekomstmogelijkheden*. Leiden : TNO, 2008.
- Kruijer, H., Den Hartog, P., Klein Wolt, K., Panneman, M., Sprik, E. (2013) *Fietsongevallen in Nederland. Vervolgonderzoek naar ongevallen met gewone en elektrische fietsen*. Veiligheid NL, Amsterdam
- La Grow, S., Yeung, P., Towers, A., Alpass, F., & Stephens, C. (2013). The impact of mobility on quality of life among older persons. *Journal of Aging and Health*, 25(5), 723-736. doi:10.1177/0898264313490198

- Methorst R. (2003). *Kwetsbare Verkeersdeelnemers, Rapportage over de kennisbasis voor een effectief beleid voor een veilige mobiliteit van kwetsbare verkeersdeelnemers*. Adviesdienst Verkeer en Vervoer.
- Moták, L., Gabaude, C., Bougeant, J., & Huet, N. (2014). Comparison of driving avoidance and self-regulatory patterns in younger and older drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 26, 18-27. doi:10.1016/j.trf.2014.06.007
- SWOV (2013). *Factsheet: Oudere fietsers*, Verkregen op 23 februari 2015 van [http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/NL/Factsheet\\_Oudere\\_fietsers.pdf](http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/NL/Factsheet_Oudere_fietsers.pdf)
- Van Bakel, A.M. & Wendel-Vos G.C.W. (2010). *Preventie gericht op lichamelijke activiteit samengevat*. In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. RIVM, Bilthoven
- Van Hout, K., Brijs, T., & Hermans, E. (2009). *Ouderen en verkeersveiligheid (Rapport in voorbereiding)*. Diepenbeek, België: Steunpunt mobiliteit en openbare werken- spoor Verkeersveiligheid
- Van Loon, I. & Broer, K. (2006). *'Fietsen zolang het kan'*, Fietsersbond, Utrecht, The Netherlands, verkregen op 23 februari 2015 van <http://www.fietsberaad.nl/library/repository/bestanden/document000135.pdf>
- Van Wolffelaar, P.C. (1988). *Oudere verkeersdeelnemers: Verkeersproblemen en educatiedoelstellingen*. VK 88-16. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.
- Winters, M., Sims-Gould, J., Franke, T., McKay, H. (2014). "I grew up on a bike." Cycling and older adults. *Journal of Transport and Health*, 2(1), 58-67

## 7. Bijlagen

**Bijlage I: Aantal verkeersdoden naar leeftijd en type vervoersmiddel (CBS, 2013)**

	0-15 jr	15-20	20-30	30-40	40-60	60-80	80+	Totaal
<b>2013</b>								
<b>Personenauto</b>	0	21	61	21	43	28	19	193
<b>Bestelauto/Vrachtwagen</b>	0	1	7	1	11	2	0	22
<b>Fiets</b>	5	8	10	4	33	81	43	184
<b>Brom/Snorfiets</b>	0	8	11	3	16	23	24	85
<b>Voetganger</b>	4	1	3	5	9	19	15	56
<b>Motor</b>	0	2	11	4	11	1	0	29
<b>Overig</b>	0	0	0	0	1	0	0	1
<b>Totaal</b>	9	41	103	38	124	154	101	570

## **Bijlage II: Vragenlijst inventariserend interview**

Introduceren van het onderwerp:

“Het is bekend dat er relatief veel ongelukken gebeuren met oudere fietsers, dat is onwenselijk en daarom doen wij onderzoek naar de oorzaken van de ongevallen, en hopen ook uit te vinden hoe we ongevallen kunnen voorkomen. Dit interview is erop gericht om vanuit het oogpunt van de ‘oudere fietser’ te kijken welke verkeerssituaties als moeilijk worden ervaren. Daarnaast willen wij vooral graag weten met welke andere verkeersdeelnemers oudere fietsers problemen ondervinden. De resultaten van dit interview worden vervolgens geanalyseerd en daarna zullen bepaalde verkeerssituaties geobserveerd worden, waarvan uit het interview is gebleken dat ‘oudere fietsers’ dat lastige situaties vinden.”

De geïnterviewde moet eerst de geïnformeerde toestemming tekenen voordat met het interview begonnen kan worden. Dit is om te benadrukken dat de gegevens volledig anoniem worden verwerkt en als u vragen met betrekking tot het onderzoek heeft u die ieder moment kunnen stellen. Bovendien mag u altijd stoppen met het interview, zonder dat dit consequenties heeft.

Vragen vooraf:

1. Wat is uw leeftijd?
2. Heeft u een elektrische fiets of een ‘gewone’ fiets?
3. Hoeveel kilometer per week fietst u ongeveer?

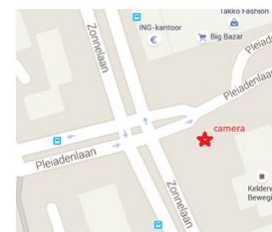
Vervolgens ga je verder met onderstaande vragen. Geef de ouderen genoeg ruimte om te antwoorden en gebruik de vragenlijst als richtlijn.

1. Met welke andere weggebruikers ervaart u problemen als u fietst? Waarom? (Let hierbij op het type verkeersdeelnemer en de leeftijd.)
2. Op welke locaties ervaart u problemen als u fietst? Waarom? (Let hierbij op zo specifiek mogelijk aangeduide locaties, eventueel genomen maatregelen en het vermijden van deze plek.)
3. Wanneer ervaart u hinder als u fietst? Waarom? (Let hierbij op het tijdstip, de weersomstandigheden en of het donker of licht is.)
4. Als de persoon een elektrische fiets heeft: Ervaart u veranderingen nu u een elektrische fiets heeft? Zo ja, welke?

Heeft u zelf nog vragen met betrekking tot dit onderzoek?

Zou u op de hoogte gehouden willen worden van de uitkomsten van dit onderzoek? Zo ja, adres/e-mailadres:

### Bijlage III: Observatieschema Zonnelaan – Pleiadenlaan



#### Observatieschema Zonnelaan – Pleiadenlaan

Datum:

Tijdstip:

#### **Te laat aan de overkant komen, dus wanneer ander verkeer al begint te rijden**

*Aantal oudere fietsers:*

*Aantal niet-oudere fietsers:*

#### **Met de fiets aan de hand over het zebrapad oversteken**

*Aantal oudere fietsers:*

*Aantal niet-oudere fietsers:*

#### **Opstappen van oudere fietser**

<i>Tijd</i>	<i>Man of vrouw?</i>	<i>Is de fietser helemaal afgestapt? (Dus met beide benen op de grond en niet zittend op het zadel!)</i>	<i>Stept de fietser eerst voor het opstappen?</i>	<i>Slingert de fietser tijdens/na het opstappen? (Moet wel duidelijk te zien zijn!)</i>

#### **Reactie van andere fietsers op het opstappen van de oudere fietser**

<i>Tijd</i>	<i>Opgehouden worden door de oudere fietser?</i>	<i>Halen ze de oudere fietser in?</i>

#### **Wanneer oudere fietser schuin de kruising oversteekt**

<i>Tijd</i>	<i>Sluit de oudere fietser achteraan aan bij de stroom fietsers?</i>	<i>In het geval van achteraan aansluiten: 1. Wacht de oudere fietser duidelijk tot de stroom voorbij is d.m.v. vaart minderen en/of stoppen? 2. Of kan de oudere fietser in een vloeiende beweging zonder vaart te minderen achteraan de stroom aansluiten?</i>

### Antecedent – Gedrag oudere fietser – Consequentie

<i>Tijd</i>	<i>Interactie voorafgaand</i>	<i>Gedrag/Reactie van oudere fietser</i>	<i>Gevolg van gedrag/ reactie van oudere fietser</i>	<i>Was er een (bijna) conflict? Zo ja, wat en waarom?</i>

\* *Interactie voorafgaand*: bijv. andere weggebruiker haalt rechts in, geeft geen richting aan, let niet op, snijdt af, rijdt tegen verkeer in, etc.

\* *Gedrag/Reactie van oudere fietser*: bijv. slingeren, afremmen, afstappen, etc.

\* *Gevolg van gedrag/reactie van oudere fietser*: bijv. de overkant niet tijdig bereiken, etc.



## Bijlage IV: Vragenlijst



**rijksuniversiteit  
groningen**

Deze lijst bevat vragen naar de ervaringen van fietsers van zestig jaar en ouder. De afdeling Psychologie van de Rijksuniversiteit Groningen doet onderzoek met als doel het fietsen veiliger te maken. Fietsen is gezond, maar ouderen in het bijzonder zijn kwetsbaar in het verkeer. Uit onderzoek is gebleken dat interacties met andere weggebruikers hier een rol in spelen. Uit een eerdere inventarisatie onder fietsers ouder dan zestig jaar kwamen een aantal verkeerssituaties naar voren die als lastig werden ervaren. Op basis van deze bevindingen wordt er middels deze vragenlijst verder onderzoek gedaan om meer te weten te komen over de ervaringen van fietsers en welke factoren een rol spelen bij de interacties met andere weggebruikers.

In deze vragenlijst worden u eerst een aantal algemene vragen gesteld. Vervolgens worden u drie verschillende verkeerssituaties voorgelegd. De vragen die daarbij worden gesteld gaan over hoe u dergelijke situaties ervaart en hoe u hierbij handelt. Het is de bedoeling dat u bij elke vraag één antwoordmogelijkheid aankruist of omcirkelt, tenzij anders aangegeven.

Deelname aan deze vragenlijst is uiteraard geheel vrijblijvend en u bent tot niets verplicht. Uw gegevens en antwoorden op de vragen zullen anoniem verwerkt worden en u kunt vanzelfsprekend ieder moment met de vragenlijst stoppen. Bij het invullen en opsturen van deze vragenlijst stemt u automatisch in met deelname aan het onderzoek.

Het duurt ongeveer 20-30 minuten om de vragenlijst in te vullen. Aan het einde kunt u uw contactgegevens opgeven als u op de hoogte gebracht wilt worden van de resultaten.

Indien u vragen heeft over deze lijst kunt u contact opnemen met Susan Scheper:

*Telefoon: 06 22 32 63 64*

*Email: s.m.scheper.1@student.rug.nl*

U mag de vragenlijst ook online invullen (bij voorkeur, wanneer dat mogelijk is) via de volgende link:

**<http://tinyurl.com/fietsvragenlijst>**

#### Instructies voor het invullen van de vragenlijst

In deze vragenlijst vindt u eerst enkele algemene vragen over u en uw fietsgedrag. U kunt bij iedere vraag het antwoord aankruisen of omcirkelen wat voor u het meest van toepassing is. Bij meerkeuze kunt u voor iedere vraag één antwoord kiezen, tenzij anders aangegeven. In het tweede deel krijgt u drie verschillende verkeerssituaties voorgelegd. Bij iedere situatie wordt u een overzicht, een foto en een beschrijving getoond vanuit het perspectief van de fietser. Probeert u zich in te leven in de situatie. Vervolgens krijgt u een aantal stellingen voorgelegd die betrekking hebben op hoe u als fietser handelt in deze situatie. Het is van belang om de stellingen vanuit uw eigen perspectief te beantwoorden, kies het antwoord dat het beste bij u past door dit antwoord te omcirkelen. Er zijn geen goede of foute antwoorden.

Hieronder ziet u voorbeeldvragen, een voorbeeldstelling en de bijbehorende manier waarop u deze kunt beantwoorden. Het is de bedoeling dat u bij elke vraag één antwoordmogelijkheid aankruist of omcirkelt, tenzij anders aangegeven.

Dit is een voorbeeldvraag:

### Gedurende welke weersomstandigheden fietst u graag?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tijdens zonnig weer           | <input type="checkbox"/> Tijdens een storm  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tijdens regenbuien | <input type="checkbox"/> Tijdens hagelbuien |

Als er een stippellijn wordt weergegeven bij een vraag of antwoordmogelijkheid, dan kunt u hierop uw eigen antwoord invullen.

Dit is een voorbeeldvraag:

Wat vindt u van fietsen?

*Erg leuk!*

.....

Dit is een voorbeeldstelling:

### Ik ga graag met mooi weer fietsen

Helemaal mee oneens / **oneens** / neutraal / eens / helemaal mee eens

Als u zich bedenkt:

Als u uw antwoord wilt veranderen, zet u een (groot) kruis door het eerder gegeven antwoord en kiest u het nieuwe antwoord:

### Gedurende welke weersomstandigheden fietst u graag?

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Tijdens zonnig weer           | <input type="checkbox"/> Tijdens een storm  |
| <input checked="" type="checkbox"/> <del>Tijdens regenbuien</del> | <input type="checkbox"/> Tijdens hagelbuien |

### Ik ga graag met mooi weer fietsen

Helemaal mee oneens / ~~oneens~~ / neutraal / **eens** / helemaal mee eens

Het is van belang dat u de vragen vanuit uw eigen perspectief en uw eigen ervaringen invult.

Op de volgende pagina vindt u eerst de algemene vragen over u en uw fietsgedrag.

Bedankt voor uw medewerking, uw hulp wordt zeer op prijs gesteld!

## Algemene vragen

1. Wat is uw leeftijd? ..... jaar

2. Wat is uw geslacht?  Man  Vrouw

3. In wat voor omgeving woont u?  Stedelijk  Dorp

Landelijk

4. Wat voor model fiets gebruikt u het meest?  Damesfiets  Herenfiets

5. Hoeveel fietst u gemiddeld per week in de zomer? (*een schatting is voldoende*)

Totaal aantal uren per week ..... uur

Voor recreatief gebruik/pleziertochtjes ..... uur

Voor dagelijks vervoer (boodschappen, bezoek) ..... uur

6. Hoeveel fietst u gemiddeld per week in de winter? (*een schatting is voldoende*)

Totaal aantal uren per week ..... uur

Voor recreatief gebruik/pleziertochtjes ..... uur

Voor dagelijks vervoer (boodschappen, bezoek) ..... uur

7. Wat voor type fiets(en) gebruikt u? (meerdere antwoorden mogelijk)

gewone fiets / elektrische fiets / toerfiets / mountainbike / racefiets / .....

8. Welke fiets gebruikt u het meest? (omcirkel 1 antwoord)

gewone fiets / elektrische fiets / toerfiets / mountainbike / racefiets / .....

Indien u meerdere fietsen bezit, vult u dan de volgende vragen in voor de fiets die u het meest gebruikt:

9. In het geval van een elektrische fiets, waar bevindt zich de motor op uw fiets? (kies 1 antwoord)

- In het voorwiel
- In de trapas
- In het achterwiel
- Ik weet het niet
- Niet van toepassing, ik heb geen elektrische fiets

10. Heeft uw fiets aanpassingen? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Ja, lage instap
- Ja, namelijk: .....
- Ja, spiegels
- Nee, geen aanpassingen
- Ja, zijwielen

11. Gebruikt u medicijnen die uw rijvaardigheid beïnvloeden?

(Medicijnen die uw rijvaardigheid beïnvloeden kunt u herkennen aan een gele sticker op het doosje, bijvoorbeeld:)

**DIT GENEESMIDDEL KAN HET  
REACTIEVERMOGEN VERMINDEREN.  
(autorijden - bedienen van machines -  
spelen op straat) Pas op met alcohol!**

- Ja
- Nee

Zo ja, waarvoor zijn deze medicijnen?

- Hart- en vaatziekten
- Neurologische aandoening
- Diabetes
- Anders, namelijk voor:.....
- Bewegingsapparaat
- .....

12. Ervaart u lichamelijke beperkingen of klachten tijdens het fietsen?  
(meerdere antwoorden mogelijk)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ja, pijn in benen algemeen     | <input type="checkbox"/> Ja, verminderd zichtvermogen    |
| <input type="checkbox"/> Ja, pijnlijke knieën           | <input type="checkbox"/> Ja, stijfheid gewrichten        |
| <input type="checkbox"/> Ja, stijfheid heupen           | <input type="checkbox"/> Ja, krachtverlies & zwakheid    |
| <input type="checkbox"/> Ja, pijnlijke armen            | <input type="checkbox"/> Ja, ademhalingsklachten         |
| <input type="checkbox"/> Ja, kramp in handen            | <input type="checkbox"/> Ja, beperkt uithoudingsvermogen |
| <input type="checkbox"/> Ja, stijve en/of pijnlijke nek | <input type="checkbox"/> Ja, namelijk .....              |
| <input type="checkbox"/> Ja, verminderd gehoorvermogen  | <input type="checkbox"/> Nee, ik heb geen klachten       |

13. Ervaart u de volgende zaken tijdens het fietsen?  
(meerdere antwoorden mogelijk)

- Mijn reactiesnelheid vermindert
- Ik moet me erg concentreren op het fietsen
- Ik voel me oncomfortabel onoverzichtelijke situaties
- Ik voel me oncomfortabel in drukke situaties
- Ik ervaar verhoogde spanning of stress tijdens het fietsen
- Ik ervaar angst om te vallen
- Na een angstige situatie vind ik het moeilijk mijn aandacht weer op het fietsen te richten
- Ik vind het lastig om mijn aandacht op meerdere dingen tegelijk te richten
- Anders, namelijk: .....
- Geen

14. Heeft u uw fietsgedrag aangepast sinds u ouder bent geworden? (meerdere antwoorden mogelijk)

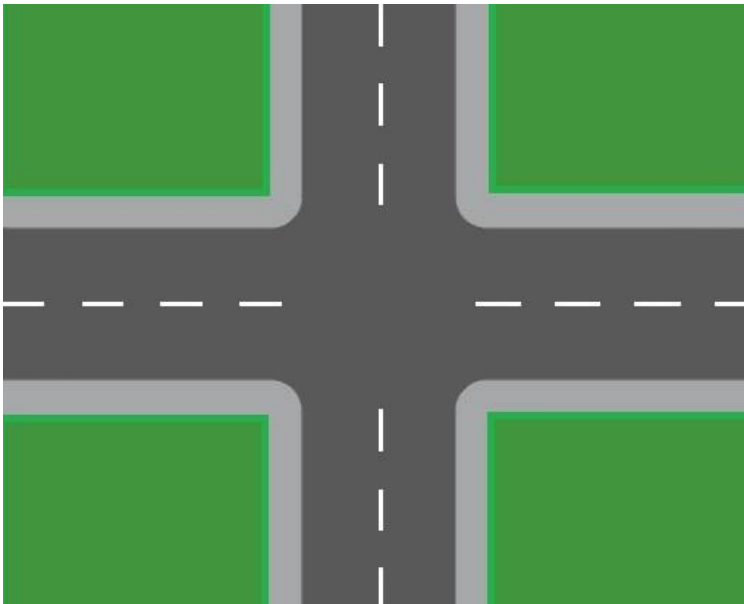
- Ik let nu extra goed op (kijken en luisteren)
- Ik verminder nu eerder snelheid in voor mij 'gevaarlijke' situaties
- Ik stap nu van de fiets af in voor mij 'gevaarlijke' situaties
- Ik houd nu mijn handen meestal op de remmen
- Ik fiets nu langzamer af op drukke, onduidelijke of onbekende situaties
- Ik moet nu mijn hele lichaam draaien om naar achter te kunnen kijken
- Ik fiets nu over het algemeen langzamer
- Ik neem nu bewust meer afstand van stoepranden
- Ik vermijd nu drukke situaties (door bijvoorbeeld om te fietsen)
- Ik vermijd nu onbekende locaties waar ik mij niet prettig bij voel
- Ik waardeer nu verduidelijkend gedrag van andere verkeersdeelnemers meer (zoals richting aangeven)
- Ik ben nu geduldiger geworden in het verkeer, ik neem mijn tijd wanneer nodig.
- Ik vermijd nu tijdstippen waarop het druk is
- Ik vermijd nu fietsen in het donker of in de schemer
- Anders, namelijk .....
- Ik heb mijn gedrag niet aangepast

Dit waren de algemene vragen. In het volgende deel krijgt u drie verschillende verkeerssituaties voorgelegd. Hierbij krijgt u een aantal stellingen voorgelegd die betrekking hebben op hoe u als fietser handelt in deze situaties. Het is van belang om de stellingen vanuit uw eigen perspectief te beantwoorden, kies het antwoord dat het beste bij u past door dit antwoord te omcirkelen. Er zijn geen goede of foute antwoorden. Op de volgende pagina vindt u de eerste situatie.



## Situatie 1:

Stelt u zich bij het beantwoorden van de vragen de volgende situatie voor:



U nadert een kruispunt waarbij u linksaf wilt gaan. Er zijn meerdere weggebruikers die dit kruispunt van verschillende kanten benaderen, waaronder fietsers, auto's, scooters en brommers.

Bovenstaande foto is alleen ter verduidelijking van een dergelijk situatie bedoeld. Als u een dergelijke kruising bij u in de buurt kent, neemt u deze kruising dan in gedachten.

Omcirkel op iedere regel welke optie voor u het meest van toepassing is op een dergelijke kruising. Er zijn geen goede of foute antwoorden.

**Als fietser ben ik met een dergelijke kruising:**

*(Omcirkel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

1. Zeer onbekend / onbekend / neutraal / bekend / zeer bekend

**Als fietser waardeer ik een dergelijke kruising als:**

*(Omcirkel op iedere regel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

2. Zeer onprettig / onprettig / neutraal / prettig / zeer prettig

3. Zeer onveilig / onveilig / neutraal / veilig / zeer veilig

**Ik ben op een dergelijke kruising als fietser:**

*(Omcirkel op iedere regel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

4. Zeer onzeker / onzeker / neutraal / zeker / zeer zeker

5. Niet angstig / beetje angstig / redelijk angstig / angstig / zeer angstig

Op de volgende pagina staan enkele stellingen die betrekking hebben op uw beleving als fietser. Bij iedere stelling kunt u aangeven in welke mate u het eens bent met die stelling.

**Als fietser op een dergelijke kruising (zonder verkeerslichten):**

*(Omcirkel op iedere regel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

**6. Zijn de verkeersregels mij duidelijk**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**7. Weet ik wat er van mij verwacht wordt**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**8. Is het mij duidelijk wie er voorrang heeft**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**9. Kan ik aankomende automobilisten op tijd zien**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**10. Kan ik gebaren van andere (brom)fietzers goed waarnemen**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**11. Lukt het mij om oogcontact te maken met andere weggebruikers**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**12. Schrik ik van (brom)fietzers die mij inhalen**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**13. Schrik ik van tegemoetkomend verkeer van voren**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**14. Schrik ik van automobilisten die langs mij rijden**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**15. Vind ik dat ik te snel een beslissing moet nemen**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**16. Vind ik het moeilijk het overzicht te bewaren op het moment van oversteken**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**Als fietser op een dergelijke kruising (zonder verkeerslichten):**

*(Omcirkel op iedere regel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

**17. Lukt het mij rekening te houden met het gedrag van andere weggebruikers**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**18. Ben ik goed in staat mijn balans te houden tijdens het oversteken**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**19. Kan ik mijn eigen koers bepalen en deze vasthouden tussen andere fietsers**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**20. Kan ik mijn eigen snelheid bepalen en deze vasthouden op de kruising**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**21. Kan ik achterom kijken om te zien of er ander verkeer achter mij is**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**22. Kan ik de beschikbare ruimte voor mij als fietser goed overzien**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**23. Weet ik of er genoeg tijd voor mij is om te kunnen oversteken**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**24. Kan ik de snelheid van mijn voorligger(s) goed inschatten**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**25. Vind ik dat andere (brom)fietsers te dichtbij mij fietsen tijdens het oversteken**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**26. Neem ik voorrang wanneer ik dat volgens de regels heb**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**27. Vertrouw ik erop dat automobilisten volgens de regels voorrang verlenen**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**28. Past u uw gedrag als fietser aan op een dergelijke kruising?**

(meerdere antwoorden mogelijk)

- Ik fiets langzamer
- Ik fiets geconcentreerder
- Ik let extra goed op
- Ik spreek andere verkeersdeelnemers aan op hun gedrag
- Ik mijd dit type kruisingen
- Ik stap af
- Ik wacht tot het rustig is
- Anders, namelijk .....
- Ik pas mijn gedrag niet aan in deze situatie.

## Situatie 2:

Stelt u zich bij het beantwoorden van de vragen de volgende situatie voor:



U bevindt zich op het fietspad en u nadert deze rotonde tijdens de spits. Het fietspad loopt door over de rotonde. Er zijn auto's, fietsers en voetgangers aanwezig en u wilt links afslaan (driekwart rond).

Bovenstaande foto is alleen ter verduidelijking van een dergelijk situatie bedoeld. Als u een dergelijke rotonde bij u in de buurt kent, neemt u deze rotonde dan in gedachten.

Omcirkel op iedere regel welke optie voor u het meest van toepassing is op een dergelijke rotonde. Er zijn geen goede of foute antwoorden.

**Als fietser ben ik met een dergelijke rotonde (met fietspad):**

*(Omcirkel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

1. Zeer onbekend / onbekend / neutraal / bekend / zeer bekend

**Als fietser waardeer ik een dergelijke rotonde (met fietspad) als:**

*(Omcirkel op iedere regel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

2. Zeer onprettig / onprettig / neutraal / prettig / zeer prettig

3. Zeer onveilig / onveilig / neutraal / veilig / zeer veilig

**Ik ben op een dergelijke rotonde (met fietspad) als fietser:**

*(Omcirkel op iedere regel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

4. Zeer onzeker / onzeker / neutraal / zeker / zeer zeker

5. Niet angstig / beetje angstig / redelijk angstig / angstig / zeer angstig

Op de volgende pagina staan enkele stellingen die betrekking hebben op uw beleving als fietser. Bij iedere stelling kunt u aangeven in welke mate u het eens bent met die stelling.

**Als fietser op een dergelijke rotonde (met fietspad):**

*(Omcirkel op iedere regel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

**6. Is het mij duidelijk wie er voorrang heeft**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**7. Kan ik de beschikbare ruimte voor mij als fietser goed overzien**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**8. Weet ik of er genoeg tijd voor mij is om de rotonde te kunnen verlaten**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**9. Kan ik andere weggebruikers op tijd zien**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**10. Kan ik het richting aangeven van andere weggebruikers goed waarnemen**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**11. Kan ik goed inschatten of anderen mij op tijd gezien hebben**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**12. Kan ik auto's op en nabij de rotonde goed horen**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**13. Kan ik andere fietsers op en nabij de rotonde goed horen**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**14. Vind ik het moeilijk het overzicht te bewaren op de rotonde**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**15. Lukt het mij rekening te houden met het gedrag van medeweggebruikers**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**16. Ben ik goed in staat mijn balans te houden tijdens het fietsen op de rotonde**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens



**Als fietser op een dergelijke rotonde (met fietspad):**

*(Omcirkel op iedere regel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

**17. Kan ik mijn eigen koers bepalen en deze vasthouden op de rotonde**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**18. Kan ik mijn eigen snelheid bepalen en deze vasthouden op de rotonde**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**19. Kan ik laten zien dat ik wil afslaan**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**20. Vind ik dat andere fietsers te dichtbij mij fietsen op de rotonde**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**21. Vind ik dat andere auto's te dichtbij mij rijden op de rotonde**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**22. Vertrouw ik erop dat automobilisten de verkeersregels naleven**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**23. Vertrouw ik erop dat andere fietsers de verkeersregels naleven**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**24. Neem ik voorrang op automobilisten wanneer ik dat volgens de regels heb**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**25. Vertrouw ik erop dat automobilisten richting aangeven wanneer ze afslaan**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**26. Vertrouw ik erop dat automobilisten volgens de regels voorrang verlenen**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**27. Past u uw gedrag als fietser op een dergelijke rotonde?**  
(meerdere antwoorden mogelijk)

- Ik fiets langzamer
- Ik fiets geconcentreerder
- Ik let extra goed op
- Ik spreek andere verkeersdeelnemers aan op hun gedrag
- Ik mijd dit type rotondes
- Ik stap af
- Ik wacht tot het rustig is
- Anders, namelijk .....
- Ik pas mijn gedrag niet aan in deze situatie.

### Situatie 3:

Stelt u zich bij het beantwoorden van de vragen de volgende situatie voor:



U nadert een druk kruispunt met stoplichten, waarbij alle fietsers tegelijk groen licht krijgen. U bevindt zich op het moment dat het verkeerslicht op groen springt op het fietspad, en u kunt tezamen met een grote groep wachtende fietspadgebruikers van alle leeftijden tegelijk oversteken.

Bovenstaande foto is alleen ter verduidelijking van een dergelijk situatie bedoeld. Als u een dergelijke kruising bij u in de buurt kent, neemt u deze kruising dan in gedachten.

Omcirkel op iedere regel welke optie voor u het meest van toepassing is op een dergelijke kruising. Er zijn geen goede of foute antwoorden.

**Als fietser ben ik met een dergelijke kruising (tegelijk groen):**

*(Omcirkel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

1. Zeer onbekend / onbekend / neutraal / bekend / zeer bekend

*Indien u als fietser onbekend of zeer onbekend bent met een met een kruising waarbij alle fietsers tegelijk groen krijgen, mag u de onderstaande vragen over deze situatie overslaan en kunt u doorgaan naar vraag 29 op pagina 22.*

**Als fietser waardeer ik een dergelijke kruising (tegelijk groen) als:**

*(Omcirkel op iedere regel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

2. Zeer onprettig / onprettig / neutraal / prettig / zeer prettig
3. Zeer onveilig / onveilig / neutraal / veilig / zeer veilig

**Ik ben op een dergelijke kruising (tegelijk groen) als fietser:**

*(Omcirkel op iedere regel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

4. Zeer onzeker / onzeker / neutraal / zeker / zeer zeker
5. Niet angstig / beetje angstig / redelijk angstig / angstig / zeer angstig

Op de volgende pagina staan enkele stellingen die betrekking hebben op uw beleving als fietser. Bij iedere stelling kunt u aangeven in welke mate u het eens bent met die stelling.

**Als fietser op een dergelijke kruising (tegelijk groen):**

*(Omcirkel op iedere regel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

**6. Zijn de verkeersregels mij duidelijk**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**7. Is het mij duidelijk wie er voorrang heeft**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**8. Kan ik andere fietsers op tijd zien**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**9. Kan ik het zien als andere fietsers de arm uitsteken**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**10. Lukt het mij om oogcontact te maken met andere fietsers**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**11. Kan ik goed zien of ik aan de overkant kruisend verkeer kan verwachten**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**12. Kan ik de andere fietsers achter mij goed horen**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**13. Kan ik brommers of scooters achter mij goed horen**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**14. Schrik ik van weggebruikers die mij inhalen**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**15. Vind ik het moeilijk het overzicht te bewaren op moment van oversteken**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**16. Lukt het mij rekening te houden met het gedrag van andere fietsers**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**Als fietser op een dergelijke kruising (tegelijk groen):**

*(Omcirkel op iedere regel de optie die voor u het meest van toepassing is)*

**17. Kan ik op tijd anticiperen op andere fietsers tijdens het oversteken**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**18. Ben ik goed in staat mijn balans te houden tussen andere fietsers**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**19. Kan ik mijn eigen koers bepalen en deze vasthouden tussen andere fietsers**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**20. Kan ik mijn eigen snelheid bepalen en deze vasthouden op de kruising**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**21. Kan ik achterom kijken om te zien of er fietsers achter mij zijn**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**22. Kan ik de beschikbare ruimte voor mij als fietser goed overzien**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**23. Kan ik de snelheid van mijn voorligger(s) goed inschatten**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**24. Vind ik dat andere fietsers te dichtbij mij fietsen tijdens het oversteken**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**25. Neem ik voorrang wanneer ik dat volgens de regels heb**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**26. Wacht ik met fietsen tot de grootste groep fietsers al vertrokken is**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**27. Vertrouw ik erop dat andere fietsers volgens de regels voorrang verlenen**

Helemaal mee oneens / oneens / neutraal / eens / helemaal mee eens

**28. Past u uw gedrag als fietser aan op een dergelijke kruising?**

(meerdere antwoorden mogelijk)

- Ik fiets langzamer
- Ik fiets geconcentreerder
- Ik let extra goed op
- Ik spreek andere verkeersdeelnemers aan op hun gedrag
- Ik mijd dit type kruisingen
- Ik stap af
- Ik wacht tot het rustig is
- Anders, namelijk .....
- Ik pas mijn gedrag niet aan in deze situatie.

Dit was de laatste vraag over de voorgelegde situaties.

29. Heeft u verder nog vragen en/of opmerkingen over de gevraagde situaties of de vragenlijst in het algemeen?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Dit is het einde van de vragenlijst. Hartelijk bedankt voor het invullen!

Omdat de gegevens in dit onderzoek anoniem verwerkt zullen worden, is het niet mogelijk om een uitslag van uw individuele resultaten geven. Wel kunnen we u, indien u hierin bent geïnteresseerd, een samenvatting van de bevindingen aanbieden nadat het onderzoek is afgerond. Als u hierin geïnteresseerd bent kunt u dit op het bijgevoegde formulier aangeven, zodat wij u dit kunnen toesturen.

Instructies om de vragenlijst te versturen:

Bij deze vragenlijst is een a4 antwoordenvolpoe meegeleverd. U kunt deze envelop gebruiken om de vragenlijst naar ons toe te sturen. Het is niet nodig om een postzegel op de envelop te plakken. Wij verzoeken u vriendelijk de ingevulde vragenlijst voor **1 juni** op te sturen. Hartelijk bedankt voor uw medewerking!

Ik wil graag op de hoogte gehouden worden van de onderzoeksresultaten via:

E-Mail (*vul hieronder uw e-mail adres in*):

E-mail adres:.....

Per post (*vul hieronder uw gegevens in*):

Naam:.....

Adres:.....

Postcode:.....

Woonplaats:.....

Nee, dit is niet nodig

U kunt dit formulier meesturen in de enveloppe samen met de rest van de vragenlijst.



## Bijlage V: Overige redenen voor te laat bereiken overkant

\*overig:

- 1) Oudere fietser: slingert bij wegrijden en komt hierdoor langzaam op gang, en is hierdoor te laat aan de overkant
- 2) Oudere fietser: komt langzaam op gang bij wegrijden, en is hierdoor te laat aan de overkant
- 3) Oudere fietser: steekt schuin over: rechtdoor, wachten op gehele stroom van rechts, en vervolgens linksaf slaan
- 4) Oudere fietser: fietst in een erg laag tempo en komt daardoor te laat
- 5) Niet-oudere fietser: stept bij het opstappen, komt langzaam op gang en is daardoor te laat
- 6) Oudere fietser: steekt schuin over: rechtdoor, wachten op gehele stroom van rechts, en vervolgens linksaf slaan
- 7) Oudere fietser: steekt schuin over: rechtdoor, wachten op gehele stroom van rechts, en vervolgens linksaf slaan
- 8) Oudere fietser: kijkt eerst heel uitgebreid naar alle kanten voor schuin oversteken, en komt daardoor te laat
- 9) Oudere fietser: fietst achter langzaam op gang komende jongere fietser, en haalt niet in. Hierdoor net te laat aan de overkant
- 10) Jongere fietser: fietst achter langzaam op gang komende oudere dame, en haalt niet in, hierdoor net te laat
- 11) Jongere fietser: “ ”
- 12) Oudere fietser: combinatie van achteraan starten en onterecht voorrang verlenen
- 13) Jongere fietser: “ ”
- 14) Jongere fietser: krijgt tas in de spaken, stapt af om deze eruit te halen, en stapt weer op. Net te laat aan de overkant
- 15) Jongere fietser: Rijdt achter langzaam fietsende oudere, haalt niet in en komt hierdoor te laat aan de overkant
- 16) Jongere fietser: Wordt ingehaald door oudere fietser, raakt uit balans, stapt met beide voeten aan de grond, en rijdt weer verder.  
Hierdoor te laat.
- 17) Oudere fietser: steekt schuin over. Eerst rechtdoor, dan alle fietsers van rechts voorrang, vervolgens achteraan aansluiten
- 18) Jongere fietser: wordt opgehouden door een botsing tussen twee fietsers voor haar, gaat er alsnog langs, en is te laat
- 19) Jongere fietser: wil schuin oversteken, moet wachten omdat ze ingehaald wordt door fietsers, en is hierdoor te laat
- 20) Jongere fietser: wil schuin oversteken, moet wachten vanwege inhalende scooter, en is hierdoor te laat.
- 21) Jongere fietser: Valt net buiten zicht camera. Hierdoor is het niet duidelijk of de fietser te laat is vanwege het nog net door oranje rijden, of vanwege het onterecht voorrang verlenen aan de fietsers van links
- 22) Jongere fietser: Valt net buiten zicht camera. Hierdoor is het niet duidelijk of de fietser te laat is vanwege het nog net door oranje rijden, of vanwege het onterecht voorrang verlenen aan de fietsers van links
- 23) Jongere fietser: Valt net buiten zicht camera. Hierdoor is het niet duidelijk of de fietser te laat is vanwege het nog net door oranje rijden, of vanwege het onterecht voorrang verlenen aan de fietsers van links