Speed pedel experience

De invloed van de gepercipieerde fysieke omgeving op de beleving en op het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten

Hidde Westerweele
Master thesis

Urban Geography
April, 2017

Springlab

Universiteit Utrecht

Documentatiepagina

Opdrachtgever	Springlab
Bedrijfsbegeleider	Jan-Paul de Beer
Begeleider UU	Monique Simons, Martin Dijst en Carlijn Kamphuis
Titel rapport	Speed pedel experience
Ondertitel rapport	De invloed van de gepercipieerde fysieke omgeving op de beleving en op het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten
Trefwoorden	Speed pedelec, gebruik, beleving, gepercipieerde fysieke omgeving, vervoermiddelkeuze, fietsen, woon-werkritten
Kenmerken rapport	Master thesis
Opleiding	Urban geography
Datum publicatie	April, 2017
Auteur	Hidde Westerweele

Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt de thesis met de titel: ‘Speed pedel experience’. Deze thesis is geschreven in het kader van de masteropleiding *Urban Geography* aan de Universiteit Utrecht. Met veel plezier heb ik aan deze thesis gewerkt en mij verdiept in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten en de beleving die deze fietsers hebben tijdens deze ritten. Daarnaast heb ik er van genoten om zelf op een speed pedelec te rijden.

Naast mijn onderzoek heb ik bij het innovatiebureau Springlab meegewerkt aan projecten om mensen meer in beweging te krijgen. Specifiek wil ik Jan-Paul van Springlab bedanken voor zijn begeleiding tijdens het afstuderen. Van de Universiteit Utrecht wil ik meerdere personen bedanken voor de begeleiding tijdens het schrijven van de thesis: Monique Simons, Martin Dijst en Carlijn Kamphuis. Daarnaast wil ik alle respondenten bedanken voor hun deelname aan het onderzoek.

Ik wens u veel plezier bij het lezen van het rapport,

Hidde Westerweele
April 2017, Utrecht

Samenvatting

Fietsen brengt meerdere voordelen met zich mee, waaronder: gezondheidsvoordelen, ecologische voordelen en financiële voordelen. De speed pedelec kan aan deze voordelen bijdragen, omdat met behulp van dit vervoermiddel dezelfde afstand in een kortere tijd kan worden afgelegd dan met de reguliere fiets. Daardoor kan de SP op woon-werkritten concurreren met gemotoriseerde vervoermiddelen zoals de auto.

Veranderingen in de fysieke omgeving kunnen tot een toename leiden in het aandeel fietsers bij woon-werkverplaatsingen. De fysieke omgeving kan worden onderverdeeld in drie type aspecten: functionele-, esthetische- en veiligheidsaspecten. Daarnaast kunnen ook individuele kenmerken (in dit onderzoek: sociaaldemografische- en economische kenmerken, iemands attitude en de sociale omgeving) een rol spelen in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten. Om het fietsen op de speed pedelec verder te stimuleren is het nodig om meer te weten over hoe de huidige gebruikers hun woon-werkverplaatsing beleven en waarom zij gebruik maken van een SP voor woon-werkritten. Tot op heden is er nog geen onderzoek verricht naar welke rol de gepercipieerde fysieke omgeving speelt in het gebruik en de beleving van de SP tijdens woon-werkritten. Met gepercipieerde omgeving wordt gedoeld op de waargenomen fysieke omgeving, waarbij het niet gaat om wat er in de omgeving valt te zien maar juist om de manier waarop de omgeving wordt gezien. Daarbij is de volgende hoofdvraag opgesteld:
“Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving en in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten?”

In dit onderzoek is er gebruik gemaakt van video’s waarbij de participanten over de schouder werden gefilmd (derde persoons perspectief) terwijl zij hun woon-werkverplaatsing aflegden. Vervolgens zijn de participanten geïnterviewd over hun beleving tijdens het fietsen en het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten terwijl de videobeelden van de woon-werkrit werden afgespeeld.

Dit onderzoek laat zien dat zowel functionele-, esthetische- en veiligheidsaspecten een rol spelen in de beleving van speed pedelec gebruikers tijdens woon-werkritten. De functionele aspecten die de reistijd beïnvloeden hebben van deze drie aspecten het meeste invloed op de beleving. Een deel van de speed pedelec gebruikers uit dit onderzoek is bereid om een aantal kilometer om te fietsen voor een aangenamere beleving. De beleving van de langere route is aangenamer wanneer: de omgeving esthetisch gezien aantrekkelijker is en wanneer er minder snelheidsremmers zoals verkeerslichten zijn. De veiligheidsaspecten spelen geen rol in de motieven om voor een langere route te kiezen. De beleving tijdens de heen- en terugrit van de woon-werkrit kan verschillen. Dit heeft te maken met de weersomstandigheden en het bezweet aankomen op werk door het bewegen. De speed pedelec gebruikers kiezen zo nu en dan bewust voor een andere heen- en/of terug route omdat deze variatie de beleving ten goede komt.

Voor het gebruik van de SP geldt net zoals bij de beleving dat de functionele aspecten van de drie aspecten uit de gepercipieerde fysieke omgeving de grootste rol spelen. Met name de reistafstand en de bijbehorende reistijd zijn hierin bepalend. Het dagelijkse gebruik van de SP voor woon-werkritten hangt met name van de weersomstandigheden af. Het gebruik van de SP voor woon-werkritten in het algemeen hangt het meeste af van de attitude. Zo geven de huidige SP gebruikers aan dat zij: fietsen al leuk vonden voordat zij een SP kochten, dat zij de gezondheidsvoordelen inzien en zij zien in dat fietsen minder schadelijk is voor het milieu dan gemotoriseerde vervoermiddelen. De beleving speelt een beperkte rol in het gebruik van de SP. Dit kan mogelijk verklaard worden doordat de gepercipieerde omgeving grotendeels aansluit op de attitudes van de SP gebruikers, waardoor de beleving in het algemeen positief is .

De beleving zou volgens de respondenten kunnen verminderen door het verplicht rijden op de rijbaan. Dit onderzoek laat zien dat het gebruik en de beleving van SP gebruikers tijdens woon-werkritten complexe materie is en dat het gebruik en de beleving van meerdere variabelen afhankelijk is. De gepercipieerde fysieke omgeving speelt met name een rol in de beleving van SP gebruikers tijdens woon-werkritten, de attitudes en weersomstandigheden met name in het gebruik van de SP voor woon-werkritten.

Inhoudsopgave

1. Inleiding **14**
1.1 Aanleiding 15
1.2 Probleemstelling 16
1.3 Maatschappelijke relevantie 16
1.4 Wetenschappelijke relevantie 17
1.5 Conceptueel model 18
1.6 Leeswijzer 18
2. Theoretisch kader **19**
2.1 Fietsen in Nederland 21
2.2 De speed pedelec 21
2.3 Voordelen van fietsen 22
2.3.1 Gezondheidsvoordelen 22
2.3.2 Ecologische voordelen 22
2.3.3 Financiële voordelen 23
2.4 Vervoermiddelen gebruik 23
2.5 Gepercipieerde fysieke omgeving 24
2.6 Beleving 26
2.7 Gepercipieerde fysieke omgeving en beleving 27
2.8 Individuele kenmerken 28
2.8.1 Demografische- en sociaaleconomische kenmerken 27
2.8.2 Attitude 29
2.8.3 Sociale omgeving 30
2.9 Conceptueel model 31
3. Onderzoeksmethoden **33**
3.1 Kwalitatief onderzoek 35
3.2 Interviews 35
3.3 Gegevensverzameling 37
3.4 Onderzoeksgroep 39
3.5 Analyse van de gegevens 41
3.6 Betrouwbaarheid en validiteit 41
3.6.1 Betrouwbaarheid 41

3.6.2 Validiteit 41
4. Resultaten 43
4.1 Routekeuze 45
4.2 Veiligheidsaspecten en beleving 47
4.2.1 Drukte op fietspaden 47
4.2.2 Verlichting 47
4.2.3 Fietsen op de rijbaan 47
4.2.4 Zicht bij kruisingen 48
4.3 Esthetische aspecten en beleving 48
Zicht op de natuur 48
4.4 Functionele aspecten en beleving 48
4.4.1 Kenmerken pad en straat 49
4.4.2 Breedte fietspad 49
4.4.3 Reisafstand en –tijd 50
4.4.4Drempels 50
4.4.5 Bochten 50
4.4.6Beschutting 50
4.4.7 Afwisseling in omgeving en in route 51
4.4.8 Verkeerslichten en wachttijden 51
4.5 Gebruik van de speed pedelec 51
4.6 Individuele kenmerken en beleving 54
5. Conclusies en discussie 57
5.1 Conclusies 59
5.2 Discussie 63
5.3 Aanbevelingen 64
5.3.1 Aanbevelingen voor wet- en regelgevers en werkgevers 64
5.3.2 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek 64
Literatuurlijst 65
Bijlagen 77
B1. Interviewvragen 79
B2. Codeerschema 82

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

Figuur 1.1: Conceptueel model 18

Figuur 2.1: De samenhang tussen individuele- en huishoudenskenmerken, attitudes, de gebouwde omgeving en verplaatsingsgedrag 23
Figuur 2.2: Verdeling percentage fietsers naar frequentie, huidige situatie en de situatie als fietsen veiliger zou zijn 25
Figuur 2.3: Spatial Triad Lefebvre 27
Figuur 2.4: Motieven speed pedelec gebruik 28
Figuur 2.5: Leeftijdsverdeling speed pedelec gebruikers 28
Figuur 2.6: Determinanten aanschaf speed pedelec 29
Figuur 2.7: De tien meest motiverende en de tien meest afhoudende oorzaken om wel of niet te fietsen, gecategoriseerd naar verschillende type fietsers 30
Figuur 2.8: Conceptueel model 31

Figuur 3.1: Derde persoon perspectief als onderzoeksmethode 35
Figuur 3.2: Geografische spreiding respondenten 40

Figuur 7.1: Codes die gerelateerd zijn aan de aanschaf van de SP voor woon-werkritten 82
Figuur 7.2: Codes gerelateerd aan de tevredenheid van SP gebruikers over hun vervoermiddel 82
Figuur 7.3: Codes die gerelateerd zijn aan de routekeuze van SP gebruikers bij woon-werkritten 83
Figuur 7.4: Codes die gerelateerd zijn aan de keuze voor de auto in plaats van de SP 83
Figuur 7.5: Codes gerelateerd aan het gebruik van de SP voor woon-werkritten 84
Figuur 7.6: Codes gerelateerd aan een positieve beleving tijdens het fietsen op een SP voor een woon-werkrit 84
Figuur 7.7: Codes gerelateerd aan een negatieve beleving tijdens het fietsen op een SP voor een woon-werkrit 85

Tabellen

Tabel 2.1: Elementen uit de fysieke omgeving die het gebruik van de fiets als vervoermiddel beïnvloeden 25
Tabel 3.1: Samenhang tussen: de topics, de deelvragen, de interviewvragen en het codeerschema. 38
Tabel 3.2: Kenmerken respondenten (N=10) 39
Tabel 4.1: Speed pedelec gebruik respondenten (N=10) 54

1. Inleiding

In dit hoofdstuk staat: de aanleiding van het onderzoek, de probleemstelling, de relevantie van het onderzoek, het conceptueel model en de leeswijzer.

1.1 Aanleiding

In Nederland bestaat zo'n dertig procent van alle verplaatsingen uit woon-werkverplaatsingen (Heinen, Maat, Van Wee, 2012). Vijfenzeventig procent van de Nederlandse bevolking maakt deze verplaatsing volgens een vaste routine per auto (Stanbridge en anderen, 2004; CBS, 2015). Voor het openbaar vervoer ligt dit aantal op vijftien procent en voor de fiets ligt dit aantal op zes procent. Van deze groep fietsers reist tien procent meer dan vijftien kilometer voor een enkele woonwerkrit (Fietsberaad, 2013).

Fietsen wordt vanuit het beleid ondersteund vanwege de gezondheids- en ecologische voordelen (Fraser en Lock, 2013). Daarnaast kan fietsen bijdragen aan het voorkomen en het verminderen van de files die er dagelijks staan tussen woon- en werk locaties (TNO, 2010). Dit is specifiek interessant voor de speed pedelec (SP), omdat dit vervoermiddel op woon-werkritten een kansrijke concurrent van gemotoriseerd verkeer is en daarmee kan bijdragen aan de voordelen van fietsen (Moudon en anderen, 2005; Antonakos, 1994; Fietsberaad, 2015).

De SP biedt trapondersteuning tot en met vijfenveertig kilometer per uur. Een reguliere e-bike biedt trapondersteuning tot en met vijfentwintig kilometer per uur (Fietsersbond, 2014). In Nederland zijn er ongeveer 10.000 geregistreerde SP's en er zijn ruim een miljoen e-bikes (CROW, 2016). Vergeleken met de e-bikes is het aandeel SP's nog klein maar dit aantal is de afgelopen jaren flink gegroeid. Tot op heden is er nog geen onderzoek verricht naar welke rol de gepercipieerde fysieke omgeving speelt in het gebruik en de beleving van de SP tijdens woon-werkritten. Het is interessant om hier onderzoek naar te verrichten, omdat de SP door de hogere snelheid in dezelfde tijd een grotere afstand af kan leggen dan de reguliere fiets. Daardoor kan de SP op woon-werkritten concurreren met de auto en het openbaar vervoer en bijdragen aan de voordelen van fietsen (Bruijne de, 2016).Met gepercipieerde omgeving wordt gedoeld op de waargenomen fysieke omgeving (Geus de en anderen, 2008; Engberts & Hendriksen, 2010), waarbij het niet gaat om wat er in de omgeving valt te zien maar juist om de manier waarop de omgeving wordt gezien (Scott en anderen, 2009). Deze percepties kunnen een belangrijke rol spelen in het gebruik van de fiets (Engberts en Hendriksen, 2010).

Onderzoek toont aan dat veranderingen in de fysieke omgeving tot een toename kunnen leiden in het aandeel fietsers bij woon-werkverplaatsingen (Heinen en anderen, 2010; Zhao, 2013). Daarnaast kunnen ook individuele kenmerken zoals leeftijd en ook attitudes een rol spelen in de keuze voor de fiets als vervoermiddel (Schneider, 2013; Heinen, Maat, Van Wee, 2011; Heinen, 2011). Naast de individuele kenmerken en attitudes kan ook de sociale omgeving een rol spelen in de keuze voor de fiets als vervoermiddel, zo kunnen collega's elkaar inspireren om te fietsen (Sallis en anderen, 2011). Daarom wordt vanuit het samenwerkingsverband 'Tour de Force' tussen overheden, marktpartijen, maatschappelijke organisaties en kennisinstituten zowel ingezet op harde maatregelen zoals de aanleg van een snelfietsroute, als op zachte maatregelen zoals gerichte fietsstimuleringsprogramma's (TourdeForce2020, 2016).

Om het fietsen op de SP verder te stimuleren is het nodig om meer te weten over hoe de fietsers hun woon-werkverplaatsing beleven (Duppen en Spierings, 2013). De beleving, individuele kenmerken, attitudes en de gepercipieerde fysieke omgeving kunnen elkaar ook onderling beïnvloeden (Pooley en anderen, 2011; Ewing en Cervero, 2010). Zo blijkt uit onderzoek dat hoe de fysieke omgeving is ingericht niet altijd overeenkomst met hoe de fietsers deze omgeving beleven. Het verbreden van een fietspad hoeft bijvoorbeeld niet per definitie te leiden tot een positievere beleving (Scheepers, 2016).

1.2 Probleemstelling

Dit leidt tot het volgende doel:

Inzicht brengen in welke rol de gepercipieerde fysieke omgeving speelt in de beleving en in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten.

Het gebruik van de speed pedelec staat voor de frequentie waarin de speed pedelec als vervoermiddel voor woon-werkritten wordt gebruikt, dit geldt ook voor de hoofd- en deelvragen.

Daarbij is de volgende hoofdvraag opgesteld:

Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving en in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten?

Deelvragen

De hoofdvraag is onderverdeeld in drie deelvragen. De deelvragen zijn terug te leiden uit het conceptueel model, zie figuur 1.1.

1. Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving van speed pedelec gebruikers tijdens woon-werkritten?

2. Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten?

3. Welke andere factoren dan de gepercipieerde fysieke omgeving spelen een rol in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten?

1.3 Maatschappelijke relevantie

Tot het begin van deze eeuw werden onderzoeken naar mobiliteit en gezondheid veelal los van elkaar verricht. Aan het begin van de eeuwwisseling werd ingezien dat de twee onderzoeksvelden sterk aan elkaar gerelateerd zijn, met als gevolg meer onderzoek naar gezondheid en mobiliteit (Sallis en anderen, 2004). Tegenwoordig maakt mobiliteit een belangrijk deel uit van healthy urban planning (Barton en Grant, 2012). Het reduceren van gemotoriseerd verkeer en het stimuleren van actieve vormen van transport dragen bij aan de gezondheid en aan leefbare en bereikbare steden. Zo brengt fietsen meerdere voordelen met zich mee (Gaterslebena en Haddadb, 2010; Cavill en Davis, 2007; Lumsdon en Tolley, 2001):

"*Fietsen verhoogt je fitheid, fietsen houdt je op gewicht, regelmatig fietsen geeft je een lekker gevoel, fietsen vermindert de kans op ziek zijn en door te fietsen leef je langer, fietsen is gemakkelijk, meer fietsen betekent schonere lucht in je eigen omgeving, fietsen is stil, fietsen verbetert de bereikbaarheid op de korte afstand, fietsen is voordelig en meer fietsen betekent minder uitstoot van broeikasgassen*". (TNO, 2010, p.4).

De SP kan bijdragen aan de voordelen van fietsen, omdat deze fiets op woon-werkritten kan concurreren met de auto en het openbaar vervoer. De gewone fiets heeft meer moeite om te concurreren met alternatieven als de auto (Fietsberaad, 2013). Fietsberaad (2015) schat dat tweeëneenhalf procent van alle auto-, openbaar vervoer-, en brom/snorfiets-kilometers tussen vijf

en dertig kilometer vervangen kunnen worden door SP kilometers. Voor het woon-werkverkeer is de verwachte stijging hoger, namelijk tussen de vier en negen procent.

De verwachte stijging in het aantal SP gebruikers kan verklaard worden door investeringen in de fysieke omgeving die het fietsen aantrekkelijker maken. Zo investeren gemeenten geld in de aanleg van snelfietsroutes die woon- en werklocaties met elkaar verbinden. Hoe de omgeving wordt ingericht hoeft echter niet altijd overeen te komen met hoe deze wordt beleefd. Dit houdt in dat de investeringen de beleving van de fietsers en het gebruik van de SP niet per definitie ten goede komen (Scheepers, 2016). Om de inrichting en het gebruik en de beleving van de ruimte beter op elkaar af te stemmen richt dit onderzoek zich op de individuele beleving van SP gebruikers tijdens woon-werkritten en de determinanten die het gebruik van de SP voor woon-werkritten bepalen.

1.4 Wetenschappelijke relevantie

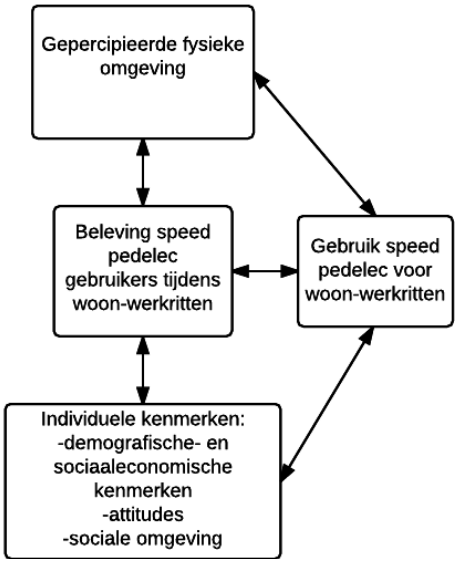
Het aantal onderzoeken naar het verband tussen de gepercipieerde fysieke omgeving en beleving van een fietsrit is beperkt. De onderzoeken die zijn verricht geven aan dat het belangrijk is om onderzoek te verrichten naar de individuele beleving van fietsers. Met behulp van deze kennis kan volgens de onderzoeken de fysieke omgeving worden ingericht naar de beleving van de fietsers. Hoe de omgeving wordt ingericht hoeft namelijk niet overeen te komen met hoe de fietsers de omgeving ervaren, daarom is het nodig om onderzoek te verrichten naar de individuele beleving (Scheepers, 2016). Een fietsroute die positieve belevingen oproept kan vervolgens tot meer fietsers leiden (Hull & O'Holleran, 2014; Simpson, 2016; Snizek en anderen, 2013).

Naar de gepercipieerde fysieke omgeving en de beleving van SP gebruikers is tot heden nog geen onderzoek verricht. Wel is door Bruijne (2016) is een kwantitatief onderzoek verricht naar de verkeersveiligheidsaspecten van de SP door het reisgedrag te registreren met behulp van gps en door enquêtes onder SP gebruikers uit te zetten. Uit dit onderzoek blijkt dat de SP met name buiten de bebouwde kom wordt gebruikt. De meeste gebruikers geven aan dat zij het oneens zijn met het rijden op de rijbaan binnen de bebouwde kom. Waar de focus in het kwantitatieve onderzoek meer ligt op de veiligheid en het daadwerkelijk verplaatsen met de SP, ligt de focus van dit onderzoek meer op hoe de SP gebruikers hun fietsrit beleven. De beleving tijdens het fietsen wordt in veel onderzoeken naar de fiets niet meegenomen (Spinney, 2009; Snizek en anderen, 2013). Door de hogere snelheid en de nieuwe wetgeving van de SP ten opzichte van de reguliere fiets en de e-bike kan de beleving anders zijn, doordat de fysieke omgeving anders wordt gepercipieerd. Het fietspad kan bijvoorbeeld wel ingericht zijn naar de snelheid van een reguliere fiets maar niet naar de snelheid van een SP, waardoor de SP gebruikers een negatievere beleving hebben dan de gebruikers van de reguliere fiets. Door een anders gepercipieerde fysieke omgeving en een andere beleving van een fietsrit met een SP kan ook het gebruik anders zijn. Zo blijkt uit het onderzoek van Bruijne (2016) dat de reiservaring verreweg de belangrijkste reden is voor het gebruik van de SP. Voor de reguliere fiets hangt het gebruik met name af van de directe voordelen op het gebied van: tijd, comfort en flexibiliteit (Heinen, Maat, Wee van, 2011).

1.5 Conceptueel model

Het conceptueel model geeft weer wat er wordt onderzocht. De focus van dit onderzoek ligt op de invloed van de fysieke omgeving op de beleving en het gebruik van de SP voor woon-werkritten. De pijlen geven aan dat dat de onderdelen met elkaar verbonden zijn en elkaar wederzijds kunnen beïnvloeden (Coevering en anderen, 2016). Zo kan een positieve beleving op een SP leiden tot het gebruik van een SP maar het gebruik kan ook leiden tot een positievere beleving.

Figuur 1.1: Conceptueel model



Bron: Eigen bron,2016

In het theoretisch kader wordt dieper ingegaan op de aspecten die genoemd staan in het conceptueel model. In paragraaf 2.1 staat een inleiding over fietsen in Nederland, in paragraaf 2.2 een beschrijving van de SP en in paragraaf 2.3 staan de voordelen van fietsen beschreven. De volgende paragraaf gaat dieper in op vervoermiddelen gebruik. Dit wordt vervolgd met literatuur over de rol van de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving en het gebruik van de speed pedelec tijdens woon-werkritten (2.5 tot en met 2.7). Ten slotte wordt aan de hand van de literatuur beschreven welke andere factoren dan de gepercipieerde fysieke omgeving hier een rol in kunnen spelen (2.8) en daarna wordt het conceptueel model weergegeven (2.9).

De onderzoeksmethoden staan beschreven in hoofdstuk drie wat begint op pagina 33. In de eerste paragraaf van dit hoofdstuk wordt de keuze voor kwalitatief onderzoek toegelicht, in de paragraaf erna wordt de keuze voor interviews toegelicht. Paragraaf 3.3 gaat in op de gegevensverzameling en 3.4 op de onderzoeksgroep van dit onderzoek. In paragraaf 3.5 staat beschreven hoe de data is geanalyseerd en in de laatste paragraaf van het hoofdstuk staat beschreven hoe de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek gewaarborgd zijn.

De resultaten van het hoofdstuk staan in hoofdstuk vier beschreven, wat begint op pagina 43. Paragraaf 4.1 beschrijft de resultaten met betrekking tot routekeuze en de gepercipieerde fysieke omgeving. De volgende drie paragraven gaan over de gepercipieerde fysieke omgeving en beleving. Paragraaf 4.2 gaat over veiligheidsaspecten en beleving, paragraaf 4.3 over esthetische aspecten en beleving en paragraaf 4.4 over functionele aspecten en beleving. Hoofdstuk vijf bevat de conclusies en discussie. Hierna volgen de literatuurlijst en de bijlagen.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk staat de relevante literatuur voor dit onderzoek beschreven. Er wordt specifiek dieper ingegaan op de rol van de gepercipieerde fysieke omgeving en individuele kenmerken in de beleving en het gebruik van de speed pedelec tijdens woon-werkritten.

2.1 Fietsen in Nederland

Nederland staat al meer dan honderd jaar bekend als fietsland (Lesisz, 2004). Sinds de introductie van de fiets is het gebruik sterk toegenomen. Enerzijds komt dit door de groei van de bevolking. Sinds het midden van de jaren ’80 is de bevolking toegenomen met dertien procent. Aan de andere kant, woonde in de jaren ‘ 90 negenendertig procent van de bevolking in de stad, terwijl dit percentage tegenwoordig op achtenveertig procent ligt. Door de combinatie van kortere afstanden binnen de stad (compacte stad benadering) en urbanisatie is het fietsgebruik tussen de jaren ’90 en het begin van deze eeuw met tweeëntwintig procent toegenomen (Hendriks, 2014).

Tegenwoordig neemt de fiets zes procent van de modal split van woon-werkverplaatsingen voor rekening. Vergeleken met de auto (vijfenzeventig procent) is dit aantal relatief laag maar het is een groeiend aantal. Deze groei kan verklaard worden door de toenemende arbeidsparticipatie van vrouwen, het feit dat meer zestig plussers op de fiets naar het werk reizen en door de e-bike (KiM, 2016). Het marktaandeel van e-bikes in de totale fietsverkoop is in zes jaar tijd ruim verdrievoudigd. Uit onderzoek van Bosch (2012) blijkt dat vijfenvijftig procent de elektrische fiets een geschikt alternatief vindt voor de woon-werk verplaatsing. Voor drieënvijftig procent van de Nederlanders mag de fietsafstand naar het werk meer dan tien kilometer bedragen. Meer dan de helft van de Nederlandse werknemers (tweeënvijftig procent) woont binnen vijftien kilometer van het werk vandaan. Van deze groep fietst drieënvijftig procent minimaal een keer per week van- en naar het werk (mobilitylabel, 2016). Door de hogere snelheid van de SP kan de in dezelfde tijd een grotere afstand worden afgelegd dan met de reguliere fiets en de e-bike, waardoor het aantal werknemers dat hun woon-werkrit per fiets aflegt kan toenemen.

2.2 De speed pedelec

De SP kan gezien worden als de snellere e-bike, er zijn echter drie verschillen tussen deze type fietsen. Ten eerste, biedt een e-bike door middel van een elektrische motor trapondersteuning tot en met vijfentwintig kilometer per uur, de SP biedt trapondersteuning tot en met vijfenveertig kilometer per uur.

Ten tweede, vraagt de SP om een grotere persoonlijke bijdrage om de maximale snelheid te behalen en te blijven rijden. Om de maximale snelheid op een SP op een windstil en vlak terrein te behalen dient ongeveer 175 watt te worden bijgedragen en is het nodig om dat de SP maximaal ondersteund. Dit houdt in dat de SP vier keer het vermogen van de fietser levert. Uit de praktijk blijkt echter dat fietsers dit wattage niet over een langere afstand leveren en dat de ondersteuning van de SP in een lagere stand wordt gezet omdat de accu anders te snel leeg is. Zo zet zestig procent van de SP gebruikers die verder dan vijfentwintig kilometer fietst de SP in een lagere stand (Bruijne, 2016).

Het derde verschil is dat de e-bike en SP allebei een andere wetgeving kennen. De e-bike kent dezelfde wetgeving als een normale fiets: er is geen rijbewijs, kenteken en verzekering nodig, er is geen eis aan de minimum leeftijd gesteld en er dient verplicht op het fietspad te worden gereden. Sinds 1 januari 2017 is de wetgeving omtrent de SP aangepast. Door de wetswijziging is het verplicht om: een helm te dragen , een gele kentekenplaat te voeren, een rijbewijs AM te hebben, minimaal zestien jaar oud te zijn en om een WA-verzekering te hebben. Daarnaast is het verplicht om binnen de bebouwde kom op de rijbaan te rijden, tenzij anders aangegeven. Op de rijbaan mogen zij maximaal vijfenveertig kilometer per uur rijden, op het bromfietspad binnen de bebouwde kom dertig kilometer per uur en op het bromfietspad buiten de bebouwde kom maximaal veertig kilometer per uur (Rijksoverheid, 2017).

De wetswijziging is negatief in de media gekomen , zo verschenen er artikelen als: “Vijf voor twaalf voor de speed pedelec” (Sweco, 2016). In dit onderzoek wordt er dieper ingegaan op wat SP gebruikers van de wetswijziging vinden. In paragraaf 3.4 op pagina 39 volgt meer informatie over de kenmerken van SP gebruikers.

2.3 Voordelen van fietsen

De drie grootste voordelen van fietsen zijn: gezondheidsvoordelen, ecologische voordelen en financiële voordelen. Deze voordelen gelden zowel voor de maatschappij als voor de fietsers zelf (TNO, 2010). Deze voordelen worden onderstaand nader toegelicht.

2.3.1 Gezondheidsvoordelen

In Nederland zijn drie normen met betrekking tot bewegen opgesteld, namelijk: de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB), de Fitnorm en de Combinorm. Om aan de NNGB te voldoen moeten volwassenen minimaal vijf dagen per week een halfuur per dag bewegen. De vorm van bewegen kan verschillen van fietsen tot stofzuigen. Om aan de Fitnorm te voldoen is het nodig om minstens drie keer per week minimaal twintig minuten te sporten. Hierbij gaat het om intensief sporten, zoals zwemmen of hardlopen. Aan de Combinorm wordt voldaan door te voldoen aan de NNGB, of aan de Fitnorm, of aan allebei deze normen.

De afgelopen tien jaar is er weinig tot geen verbetering te zien in de mate van activiteit van Nederlanders. In 2013 bewoog ruim de helft van de jongeren te weinig, van de volwassenen bewoog toen een derde onvoldoende. De jongeren voldoen vaker aan de Fitnorm en volwassenen voldoen vaker aan de NNGB. Van de jongeren voldoet zo'n vijftig procent niet aan de combinorm, voor volwassenen ligt dit percentage tegen de zeventig aan (Verhagen, 2012; Nationaal Kompas Volksgezondheid, 2014; TNO, 2014).

Uit onderzoek van Lee en anderen (2012) blijkt dat onvoldoende bewegen meerdere risico's met zich meebrengt, denk daarbij aan: hart- en vaatziekten, borst kanker, dikke darm kanker en voortijdige sterfte (Anderson en anderen, 2000; Matthews en anderen, 2007). Als men voldoende zou bewegen dan zou de levensverwachting van de wereldbevolking met 0,7 jaar toenemen. Inclusief depressie worden de medische kosten als gevolg van onvoldoende beweging in Nederland berekend op 793 miljoen euro per jaar (Hildebrandt, Bernaards en Hofstetter; 2015).

Fietsen kan wezenlijk bijdragen aan het verminderen van de risico's (van Lee en anderen, 2012). Zo verbetert fietsen de gezondheid (de Geus en anderen, 2008), de fysieke prestaties (Hendriksen en anderen, 2000; de Geus en anderen, 2009) en het heeft een positief effect op het voorkomen van overgewicht (Lindström, 2008; Wen en Rissel, 2008). Volgens TNO (2008) kan de elektrische fiets twintig procent van de gewichtstoename in Nederland voorkomen. Daarnaast leidt fietsen naar het werk tot minder absentie wegens ziekte. Hoe vaker men naar het werk fietst en hoe langer deze afstand is, hoe minder vaak zij zich ziekmelden (Hendriksen en anderen, 2010).

2.3.2 Ecologische voordelen

Een vervuilde lucht door uitlaatgassen van auto's heeft een negatief effect op de gezondheid. Zo kan blootstelling aan een vervuilde lucht leiden tot: ademhalingsproblemen, hart-, vaat- en longziekten, bronchitis, astma en kanker (Brunekreef en Holgate, 2002; Hoek en anderen, 2002; Pope en anderen, 2002; Karakatsani en anderen, 2002; Urch en anderen, 2005). Doordat men gebruik maakt van de fiets in plaats van de auto, kan de CO2 –uitstoot aanzienlijk worden teruggedrongen. De uitstoot per kilometer van een benzineauto met één inzittende is bijna veertig keer hoger dan de uitstoot van een elektrische fiets die maximaal vijfentwintig kilometer per uur kan rijden (Milieucentraal, 2016).

Naast de uitstoot verschilt ook de blootstelling aan schadelijke stoffen tijdens de rit tussen de auto en de fiets. Zo worden automobilisten op dezelfde route in vergelijking met fietsers meer blootgesteld aan: koolstofmonoxide, stikstofmonoxide, benzine, tolueen, xylenen en polycyclische aromatische koolwaterstof (van Wijnen en anderen, 1995). Een andere studie laat zien dat er een sterke relatie bestaat tussen de blootstelling aan benzine en de tijd die wordt doorgebracht in de auto (Raaschou-Nielsen en anderen, 1997).

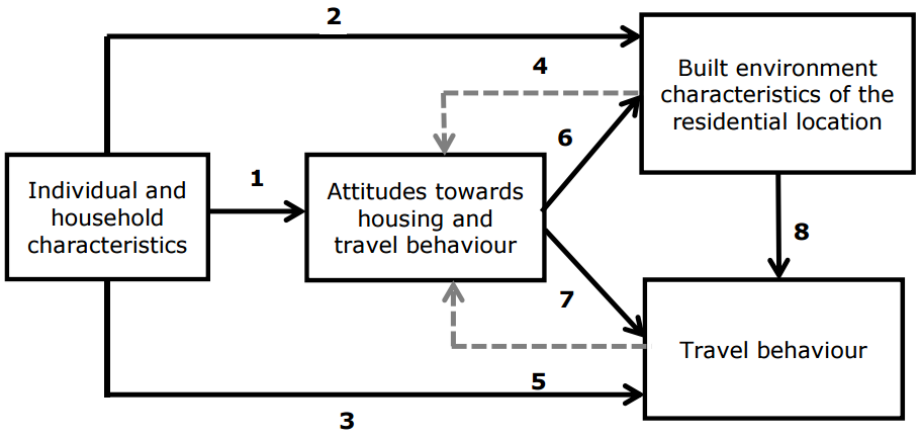
2.3.3 Financiële voordelen

De financiële voordelen van fietsen gelden zowel voor de gebruiker als voor de maatschappij. Op een directe manier merken de fietsers dat de kosten lager zijn dat auto- of openbaar vervoer gebruik. Indirect kan fietsen grote financiële voordelen met zich meebrengen, dit wordt ook wel bikenomics genoemd. Binnen de Europese Unie worden de jaarlijkse economische opbrengsten van fietsen geschat op tweehonderdvijf biljoen euro. Het grootste deel van deze opbrengsten bestaat uit gezondheidsvoordelen (Küster en Blondel, 2013). Het bedrag is gebaseerd op voordelen op het gebied van: gezondheid, filevermindering, brandstofbesparing, CO_2 uitstoot, luchtvervuiling, geluidsoverlast, toerisme en voordelen voor de fietsindustrie. De voordelen die behaald kunnen worden hangen ook met elkaar samen. Zo heeft het verminderen van files naast economische voordelen ook voordelen op het gebied van luchtvervuiling (Tillema en anderen, 2013). De toerisme voordelen bestaan uit recreatie en toeristen die fietsen. De voordelen voor de fietsindustrie bestaan uit handel en de fabricage van fietsen. Uiteraard kost het ook geld om het fietsen te faciliteren. Maar deze kosten verdienen zichzelf terug want het kosten opbrengsten ratio van investeringen in het faciliteren van fietsen is 13:1.

2.4 Vervoermiddelen gebruik

In het verleden is er uitgebreid onderzoek verricht naar de determinanten van het vervoermiddelen gebruik (Schneider, 2013; Heath en anderen, 2006; Humpel, Owen en Leslie, 2002; McCormack en anderen, 2004). Figuur 2.1 geeft deze determinanten en de samenhang er tussen weer. Uit het figuur blijkt dat de individuele kenmerken, de attitudes, de gebouwde omgeving en het verplaatsingsgedrag elkaar kunnen beïnvloeden. De gebouwde omgeving bestaat uit vijf D's: Destination, Distance, Density, Diversity en Desing (Ewing, Cervero, 2010). Later is hier nog een zesde D aan toegevoegd, namelijk: Demand management (Nielsen en anderen, 2013). De gebouwde omgeving in het figuur kan ook worden vervangen door de fysieke omgeving (Rodriguez en Joo, 2004). De fysieke omgeving en de gebouwde omgeving zijn echter niet hetzelfde. De gebouwde omgeving wordt in onderzoeken gedefinieerd als het deel van de fysieke omgeving dat wordt geconstrueerd door menselijke activiteiten, zoals de fietspaden die door mensen zijn aangelegd (Saelens en Handy, 2008). De fysieke omgeving bestaat uit de fysieke elementen die aanwezig zijn in de omgeving, dus ook hetgeen wat niet is geconstrueerd door menselijke activiteiten, zoals de natuur (Konijnendijk en anderen, 2005).

Figuur 2.1: De samenhang tussen individuele- en huishoudenskenmerken, attitudes, de gebouwde omgeving en verplaatsingsgedrag



Bron: Coevering, Maat & Wee van, 2014

Alhoewel de individuele kenmerken, de attitudes en de fysieke omgeving een belangrijke rol spelen in de verklaring van de vervoermiddelenkeuze (Gim, 2013), spelen de beleving tijdens het fietsen (Pooley en anderen, 2011) en de sociale omgeving zoals de werkomgeving ook een rol in het gebruik van de fiets (Sallis en anderen, 2011). In onderstaande paragraven worden deze aspecten nader toegelicht.

2.5 Gepercipieerde fysieke omgeving

Dit onderzoek richt zich specifiek op de gepercipieerde fysieke omgeving, omdat er een verschil kan bestaan tussen de waargenomen- en werkelijke fysieke omgeving. Tegenwoordig gaat het meer om de manier waarop de omgeving wordt gezien in plaats van wat er in de omgeving valt te zien (Scott en anderen, 2009). Zo kan een fietspad in werkelijkheid vier meter breed zijn maar vanwege de drukte op het fietspad smaller aanvoelen (Geus de en anderen, 2008). Deze percepties kunnen een belangrijke rol spelen in het gebruik van de fiets als vervoermiddel. Zo blijkt uit onderzoek van Engberts en Hendriksen (2010) dat voor degenen die niet fietsen met name de volgende percepties die gerelateerd zijn aan de fysieke omgeving barrières oproepen om te fietsen: de ervaren moeite tijdens het fietsen en het zweten nadien en de tijd die het kost om te fietsen. De relatie tussen de fysieke omgeving en vervoermiddelkeuze is tot op heden veel onderzocht (Maat, 2009; Van Wee en anderen, 2002). Uit deze onderzoeken blijkt dat er een relatie bestaat tussen de fysieke omgeving en vervoermiddelkeuze (Handy en anderen, 2005; TRB, 2009; Badland en Schofield, 2005; Cunningham en Michael, 2004).

De ruimtelijke spreiding en decentralisatie van wonen, werken en voorzieningen wordt gezien als oorzaak voor de grote mate van autogebruik (Burchell en anderen, 2002). De lage bebouwingsdichtheid heeft twee belangrijke effecten op verplaatsingsgedrag: de reisafstanden nemen toe en daarmee de afhankelijkheid van de auto, omdat de kwaliteit van alternatieven minder wordt (Meurs en Haaijer, 2001). Zo blijkt uit Amerikaanse studies dat bewoners die in een buurt met: een hoge dichtheid, functiemenging, toegang tot openbaar vervoer en voetganger vriendelijkheid, minder gebruik maken van de auto dan bewoners van een buurt waarin dit niet of in mindere mate zo is (Ewing en Cervero, 2010). Het aantal ritten per fiets neemt toe door: functiemenging, een verbeterde connectiviteit tussen straten, een hogere werkgelegenheid en een hogere bevolkingsdichtheid (Greenwald and Boarnet, 2000; Cervero, 1996; Frank and Pivo, 1994;Handy, 1996; Kitamura en anderen, 1997).

Pikora en anderen (2003) hebben een overzicht opgesteld met elementen uit de fysieke omgeving die het gebruik van de fiets als vervoermiddel beïnvloeden. Deze elementen zijn onderverdeeld in: functionele aspecten, veiligheidsaspecten, esthetische aspecten en elementen die op de bestemming aanwezig zijn, zie tabel 2.1. De bestemming van de fietser is ook een onderdeel van de fysieke omgeving maar wordt in dit onderzoek achterwege gelaten, omdat dit onderzoek zich richt op de beleving tijdens het fietsen en niet de beleving bij aankomst op de bestemming.

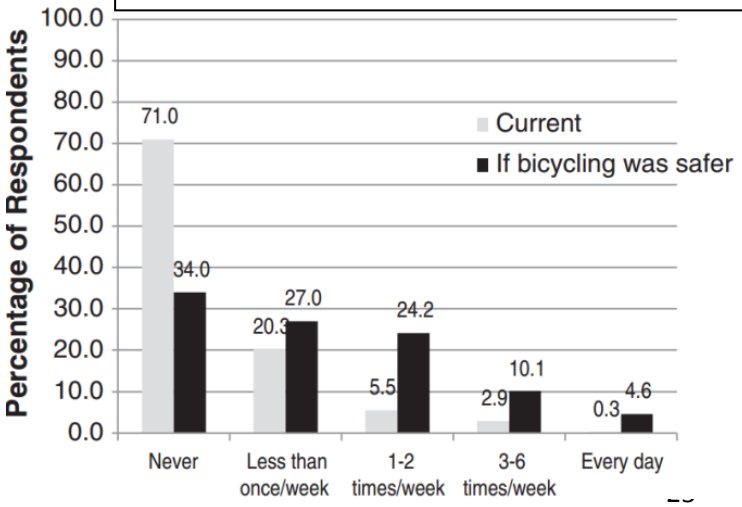
Tabel 2.1: Elementen uit de fysieke omgeving die het gebruik van de fiets als vervoermiddel beïnvloeden

Functioneel	Veiligheid	Esthetisch	Bestemming
Directheid route	Verlichting	Helderheid	Faciliteiten
Hellingen	Betrouwbaarheid fiets	Uitzicht	Parken
Inrichting en afstand van kruispunten	Gedrag andere weggebruikers	Onderhoud natuur	Openbaar vervoer
Soort stoeprand	Kruispunten	Parken	Services
Verbindingen	Breedte van de berm	Vervuiling	Winkels
Pad: continuïteit, design, type, locatie, kwaliteit, ondergrond en breedte	Toezicht	Bomen	Beschikbaarheid parkeerplek
Straat: Design, type en breedte		Architectuur	Beschikbaarheid parkeerplek fiets
Verkeer: controlemiddelen, snelheid en intensiteiten		Onderhoud weg	
Beschikbaarheid parkeerplek			

Bron: Pikora en anderen, 2003

In dit onderzoek hebben de functionele aspecten zowel betrekking op de lokale situatie (zoals kenmerken van het pad en de straat) als op de route op zich (zoals de reisafstand, verbindingen en de directheid van de route). De continuïteit van de route speelt een belangrijke rol binnen de functionele aspecten. Deze hangt voor een groot deel af van barrières zoals verkeerslichten die de snelheid verlagen en de beleving kunnen verminderen (Heinen, 2011). De esthetische aspecten hebben betrekking op hoe de fysieke omgeving eruit ziet, zoals de aanwezigheid van bomen. Het aantrekkelijker maken van de natuurlijke omgeving kan het fietsgebruik stimuleren (Parkin en anderen, 2007). Uit onderzoek van Maas en anderen (2008) blijkt dat de aantrekkelijkheid van de natuurlijke omgeving met name afhangt van de aan- of afwezigheid van: bomen, parken en het uitzicht. Uit onderzoek van Sallis en anderen (2013), wat wordt ondersteund door vier andere onderzoeken, blijkt dat de veiligheid tijdens het fietsen een belangrijke rol speelt in het gebruik van de fiets. Zo zou het percentage fietsers dat nu niet fietst maar wel een fiets tot de beschikking heeft van 71 procent naar 34 procent afnemen als het fietsen veiliger zou zijn. Aan de andere kant zou het percentage fietsers dat al fietst verder toenemen als het fietsen veiliger zou zijn, zie figuur 2.2. De veiligheid zou bijvoorbeeld toe kunnen nemen door de verlichting op de route te verbeteren (Wood en anderen, 2009).

Figuur 2.2: Verdeling percentage fietsers naar frequentie, huidige situatie en de situatie als fietsen veiliger zou zijn. Bron: Sallis en anderen, 2013.



2.6 Beleving

Volgens Cresswell is mobiliteit meer dan alleen een verplaatsing van punt A naar punt B. Het is iets dynamisch waarin beleving een rol speelt. Plaats kan hierin als volgt worden gedefinieerd: 'A place is a center of meaning – we become attached to it, we fight over it and exclude people from it – we experience it' (Cresswell, 2006, p. 3).

De beleving van woon-werkverplaatsingen per SP wordt bemiddeld door de zintuigen. Zo kan de breedte van een fietspad tijdens de rit de beleving van de fietser positief beïnvloeden (Jones and Burwood, 2011; Middleton, 2010; Wunderlich, 2008). Ook de fiets zelf kan als verlengde van de omgeving invloed uitoefenen op de beleving, bijvoorbeeld doordat de fietser voelt dat het terrein hobbelig is (Rodaway, 1994 ; Spinney, 2007). Gedurende een woon-werk rit kan de fysieke omgeving sterk wisselen waardoor ook de beleving tijdens de rit kan veranderen (Degen, 2010; Bissell, 2008). Tijdens de rit wordt het lichaam als startpunt gezien om te begrijpen hoe individuen de fysieke omgeving ervaren (Hubbard, 2005; Davidson and Milligan, 2004). Sinds een jaar of tien zijn er onderzoeken verricht die zich focusten op deze embodied experiences van fietsers (Brown, 2010; Jones, 2005, 2012; Jones and Burwood, 2011; Spinney, 2006, 2007; Wood, 2010).

Om de beleving van fietsers te onderzoeken is het nodig om het begrip 'beleving' concreter te maken. In dit onderzoek wordt beleving gedefinieerd als: "het samenspel van waarnemingen, gevoelens, gedachten en gedrag van een persoon. Anders gezegd, dat wat de gebruiker ervaart." (Omgevingspsycholoog, 2014).

Beleving kan gezien worden als iets dat altijd aanwezig is. Net als in het onderzoek van Schaap (2014) wordt beleving in dit onderzoek opgedeeld in twee elementen, namelijk: de waardering van de omgeving tijdens het fietsen en de emoties die optreden tijdens het fietsen. Deze twee elementen zijn gebaseerd op onderzoek van Pelzer (2012). Davidson en Milligan (2004) benadrukken in hun artikel hoe belangrijk het is om emotie mee te nemen in geografisch onderzoek:

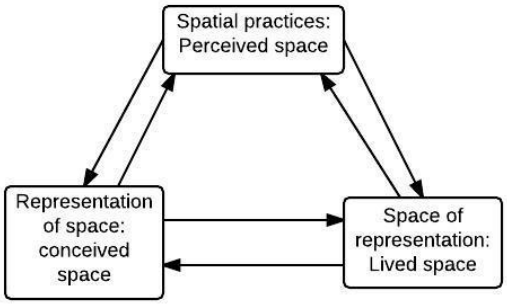
"*After all, our first and foremost, most immediate and intimately felt geography is the body, the site of emotional experience and expression par excellence. Emotions, to be sure, take place within and around this closest of spatial scales. Embodiment and its theorists thus do well to take emotion seriously—since there is little we do with our bodies that we can think apart from feeling. (…) Without doubt, our emotions matter.*" (Davidson en Milligan, 2004, pp. 523-524).

2.7 Gepercipieerde fysieke omgeving en beleving

Volgens Scheepers (2016) komt hoe de omgeving wordt ingericht niet altijd overeen met hoe deze wordt beleefd, dit wordt ondersteund door andere onderzoeken (Leary, 2009; Spierings, 2015). Om de inrichting en de beleving van de ruimte beter op elkaar af te stemmen richt dit onderzoek zich op de beleving van SP gebruikers. Met deze inzichten kunnen beleidsmakers de fysieke omgeving naar het gebruik en de ervaringen van huidige SP gebruikers inrichten, wat uiteindelijk kan leiden tot meer SP gebruikers. Zo stelt Lankhuijzen dat passend gedrag bij fietsers kan worden opgeroepen door bij de inrichting van fietspaden duidelijk te refereren naar haar functie en omgeving (Verkeerskunde, 2015) en volgens Boggelen (2002) geldt dat hoe beter het fietsklimaat is, hoe hoger het fietsgebruik is.

Volgens Lefebvre wordt ruimte gevormd door de interactie tussen drie onderdelen die samen de *spatial triad* vormen, zie figuur 2.3. Het eerste onderdeel is *spatial practices*. Dit onderdeel heeft betrekking op de manier waarop steden worden gebruikt en hoe de steden worden gezien en ervaren (perceived space). Het tweede onderdeel, *representation of space*, is gelinkt aan conceived space. Bij dit onderdeel gaat het er om hoe de steden behoren te zijn. Dit wordt meestal bepaald door beleidsmakers en ontwikkelaars. *Space of representation* heeft betrekking op lived space. Hierbij gaat het er om hoe de steden daadwerkelijk worden gebruikt. Ondanks de beschreven scheidingen kunnen de onderdelen ook samen gaan (Watkins, 2006, Gieseking en anderen, 2014). Zo kunnen beleidsmakers en stedenbouwers door veranderingen in de fysieke omgeving het gebruik van de fiets stimuleren en de beleving verbeteren. Een voorbeeld hiervan is het scheiden van het fietsverkeer met het gemotoriseerde verkeer (Aditjandra, 2012). Aan de andere kant, hoeft het scheiden van de verkeerssoorten niet per definitie te leiden tot meer fietsgebruik (Pucher, Dill en Handy, 2010).

Figuur 2.3: Spatial Triad Lefebvre



Bron: Eigen bron, 2015, gebaseerd op Gieseking en anderen, 2014

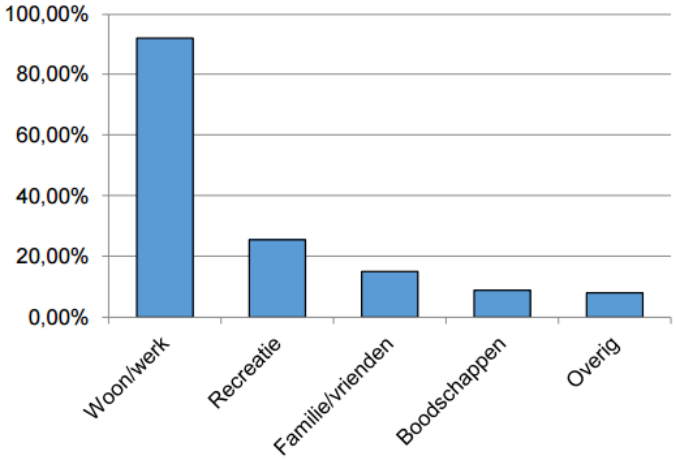
2.8 Individuele kenmerken

Fietsstimuleringsmaatregelen richten zich niet alleen op de fysieke omgeving. Met behulp van zachte maatregelen zoals campagnes en voorlichtingen wordt geprobeerd om het gedrag te veranderen zodat de fiets meer wordt gebruikt voor woon-werkritten. In deze paragraaf worden de individuele kenmerken die het gebruik en de beleving van de SP voor woon-werkritten kunnen beïnvloeden. De individuele kenmerken zijn verdeeld in: demografische- en sociaaleconomische kenmerken, attitudes en de sociale omgeving (Bohte en Maat, 2004).

2.8.1 Demografische- en sociaaleconomische kenmerken

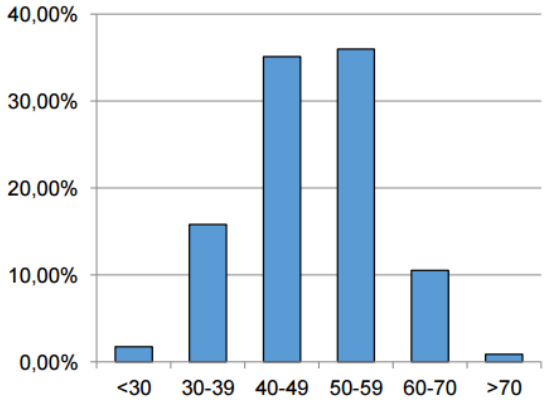
Uit onderzoek blijkt dat de demografische- en sociaaleconomische kenmerken een rol kunnen spelen in de verklaring van de vervoermiddelkeuze (Kitamura en anderen, 1997; Lu en Pas, 1999; Levinson, 1999; Maat en Arentze, 2003; Choo en Mokhtarian, 2002). DHV (2012) heeft een model opgesteld dat laat zien waar het gebruik van een e-bike van afhangt. Uit dit model blijkt dat de volgende kenmerken invloed kunnen hebben op het gebruik van de e-bike: etniciteit, leeftijd en gezinsgrootte. De determinanten uit het model worden ondersteund door andere onderzoeken. Zo laat een onderzoek van Lee en anderen (2014) zien dat gebruikers van de elektrische fiets in Nederland meestal rond de zestig jaar oud zijn en de fiets vooral ter recreatie gebruiken met als reden dat het comfortabeler is dan een reguliere fiets. Dit onderzoek naar de e-bikes in Nederland verschilt van het onderzoek van Bruijne de (2016) naar het SP gebruik in Nederland. Uit het onderzoek naar de SP blijkt dat de meeste gebruikers jonger zijn dan zestig jaar en dat zij het vervoermiddel voornamelijk voor woon-werkritten gebruiken, zie figuur 2.4 en 2.5.

Figuur 2.4: Motieven speed pedelec gebruik



Bron: Bruijne de, 2016

Figuur 2.5: Leeftijdsverdeling speed pedelec gebruikers



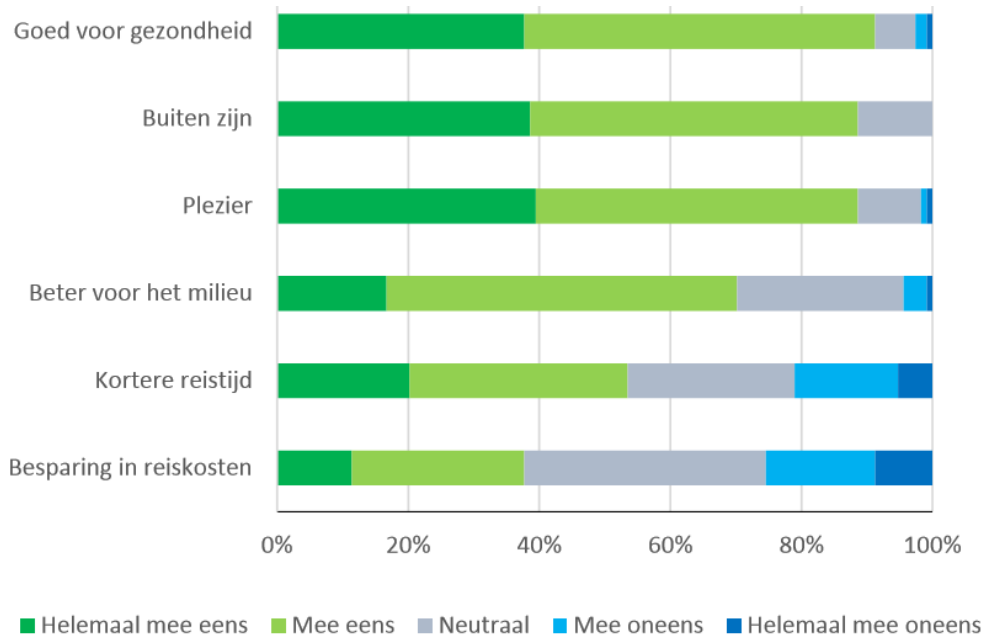
Bron: Bruijne de, 2016

Onderzoek van Cherrya en Cervero (2007) laat zien dat de volgende factoren een rol spelen in de keuze voor de e-bike: demografische kenmerken, prestaties van het voertuig, snelheid, moeite, veiligheid , druk openbaar vervoer en iemands houding. Volgens de onderzoekers kunnen beleidsmakers met name inspelen op de reistijd van de e-bike ten opzichte van de gewone fiets. Uit onderzoek van Scheepers en anderen (2013) blijkt dat beleidsmakers actieve vervoerwijzen kunnen stimuleren door rekening te houden met: geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en de typologie van de wijk.

2.8.2 Attitude

De afgelopen twintig jaar is het onderzoek naar de rol van iemands attitude als verklarende factor van vervoermiddelkeuze toegenomen. Hieruit blijkt dat naast de demografische- en sociaaleconomische kenmerken ook iemands attitude een rol kan spelen in de verklaring van de vervoermiddelkeuze (Molin en Timmermans, 2002; Van Wee en anderen, 2002; Jayawardhena, 2004; Davies en anderen, 2001; Gatersleben en Appleton, 2007). De houding kan worden beschouwd als product dat voorkomt uit de demografische- en sociaaleconomische kenmerken (Bohte en Maat, 2004). Een voorbeeld hiervan is dat de houding ten aanzien van de auto negatiever ten opzichte van de fiets als een gezin in financiële crisis verkeert. Uit de analyse van de houding ten aanzien van woon-werkverplaatsingen per fiets, blijkt dat de keuze voor de fiets met name afhankelijk is van: tijd, comfort en flexibiliteit (Heinen, Maat, Wee van, 2011). Uit onderzoek van Bruijne de (2016) blijkt dat de attitude die leidt tot de aanschaf van de SP uit meerdere determinanten bestaat, zie figuur 2.6.

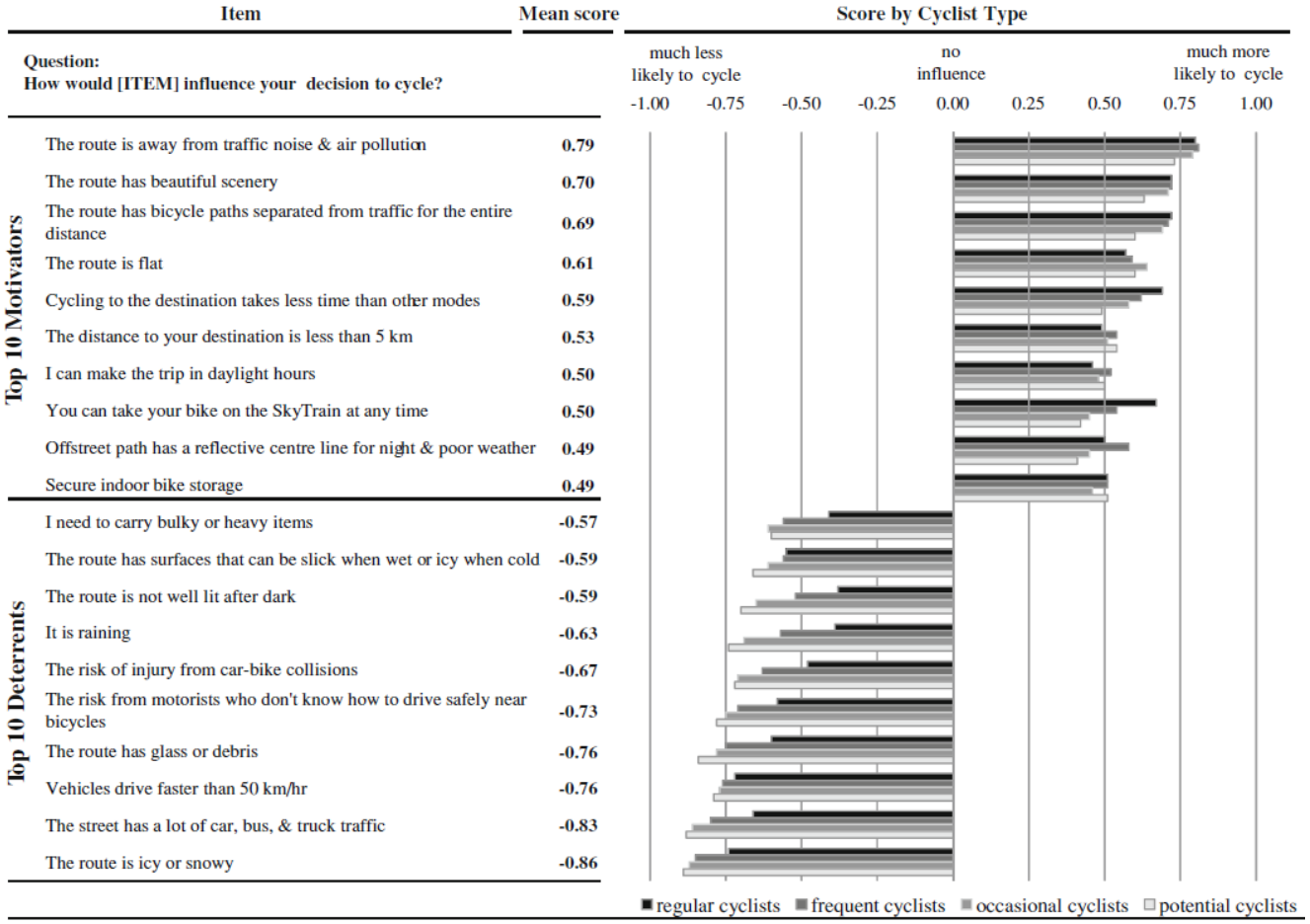
Figuur 2.6: Determinanten aanschaf speed pedelec



Bron: Bruijne de, 2016

Figuur 2.7 geeft de tien meest motiverende en de tien meest afhoudende oorzaken om wel of niet te fietsen weer voor de volgende type fietsers: mensen die vaak fietsen, mensen die regelmatig fietsen, mensen die af en toe fietsen en potentiële fietsers.

Figuur 2.7: De tien meest motiverende en de tien meest afhoudende oorzaken om wel of niet te fietsen, gecategoriseerd naar verschillende type fietsers



Bron: Winters en anderen, 2011

Uit figuur 2.7 blijkt dat de grootste motivator om te fietsen is dat de route vrij is van geluidshinder en luchtvervuiling van verkeer, gevolgd door de motivator dat de route door een mooi landschap loopt. De derde belangrijkste motivator is dat de fietspaden gedurende de hele route gescheiden zijn van overig verkeer. De meest afhoudende oorzaak om niet te fietsen is dat de route ijzig of besneeuwd is, gevolgd door drukte op de route van ander verkeer (auto's, bussen en vrachtauto's). De derde meest afhoudende oorzaak om te fietsen is dat voertuigen sneller rijden dan vijftig kilometer per uur.

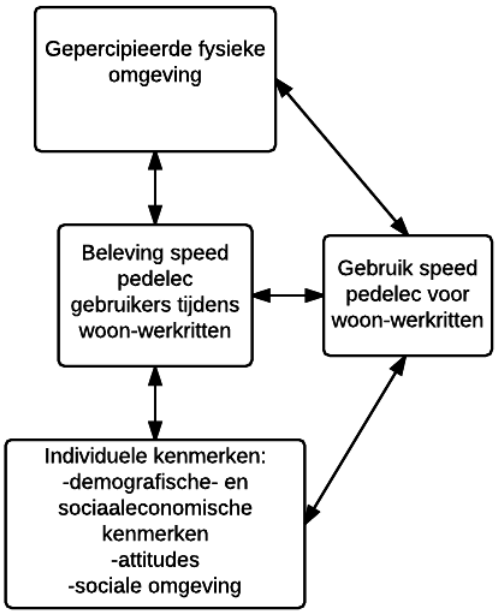
2.8.3 Sociale omgeving

Het derde en laatste onderdeel van de individuele kenmerken in dit onderzoek is de sociale omgeving. De sociale omgeving kan gezien worden als het geheel aan personen dat invloed heeft op het fietsgebruik, zoals collega's en familie. De sociale omgeving kan worden onderverdeeld in drie levels. Het eerste level is micro, waarbij het om interacties in specifieke settingen gaat zoals in werkgroepen. Het tweede level is meso, de setting hiervan is op een groter schaalniveau dan bij micro, voorbeelden hiervan zijn school, vrienden en werk. Het derde level is exo, waarbij het om een groter sociaal systeem gaat. Voorbeelden van het exo level zijn de economie en culturele waarden (Sallis en anderen, 2011). Uit onderzoek van Titze en anderen (2008) blijkt dat er een positief verband bestaat tussen fietsen en de sociale omgeving.

2.9 Conceptueel model

Aan de hand van de opgedane kennis in het theoretisch kader is een figuur opgesteld, zie figuur 2.8. Dit figuur laat de samenhang tussen de volgende onderdelen zien: de gepercipieerde fysieke omgeving, de beleving van het fietsen op een SP tijdens woon-werkritten, individuele kenmerken en het gebruik van de SP voor woon-werkritten. De individuele kenmerken bestaan uit: demografische- en sociaaleconomische kenmerken, attitudes en de sociale omgeving. Uit de literatuur is gebleken dat de onderdelen elkaar kunnen beïnvloeden, zo kan een omgeving die is ingericht naar de attitudes van de fietsers de beleving en het gebruik ten goede komen.

Figuur 2.8: Conceptueel model



Bron: Eigen bron, 2016

Dit alles in ogenschouw nemende, wordt verwacht dat uit het onderzoek geconcludeerd kan worden dat de gepercipieerde fysieke omgeving een belangrijke rol speelt in de beleving van SP gebruikers. Daarnaast wordt verwacht dat de individuele kenmerken een beperkte rol spelen in de beleving maar een belangrijke rol in het gebruik van de SP voor woon-werkritten. Ten slotte wordt verwacht dat de gepercipieerde fysieke omgeving een belangrijkere rol speelt in het gebruik van de SP dan de beleving tijdens het fietsen.

3. Onderzoeksmethoden

In dit hoofdstuk staan de onderzoeksmethoden van het onderzoek beschreven

3.1 Kwalitatief onderzoek

Kwantitatief- en kwalitatief onderzoek verschillen van elkaar en hebben elk hun eigen voor- en nadelen. Kwantitatief onderzoek is meer gericht op uitspraken doen over een gehele populatie, terwijl kwalitatief onderzoek meer is gericht op individuen (Bryman, 2012). Dit onderzoek richt zich specifiek op het individuele gebruik van de SP en de beleving tijdens woon-werkritten. Het is niet de bedoeling om uitspraken over een gehele populatie te kunnen doen maar juist om de individuen beter te begrijpen, daarom is er voor gekozen om een kwalitatief onderzoek te verrichten.

De kwalitatieve onderzoekvorm die het beste aansluit op dit onderzoek is het verrichten van interviews, omdat hiermee kan worden doorgevraagd op het individuele gebruik van de SP en de individuele beleving van SP gebruikers. Er is bij het opstellen van het kwalitatieve onderzoek gebruik gemaakt van theorie uit: het 'Basisboek kwalitatief onderzoek', het 'Basisboek interviewen' van Baarda en anderen (2012 en 2013) en het boek 'social research methods' van Bryman (2012). Daarnaast is gebruik gemaakt van referentieonderzoek van Spierings en Duppen (2013).

3.2 Interviews

De keuze voor een bepaald type interview hangt af van: de mate van gestructureerdheid, individuele- of groepsinterviews, directe- of indirecte interviews, de vorm en de mate van formaliteit. De uiteindelijke keuze voor een bepaalde interviewvorm wordt bepaald door: het onderwerp van de interviews (breed of smal), de voorkennis en de relatie met de respondent. In deze paragraaf wordt de keuze van de interviewvorm toegelicht.

Door de aanwezige voorkennis uit het theoretisch kader liggen de belangrijkste vragen en onderwerpen van het interview vast. Tijdens het interview kan het voorkomen dat vragen niet aan bod komen of dat nieuwe vragen worden gesteld. Er is dus sprake van gestructureerdheid, maar niet van volledige gestructureerdheid. De interviews zijn op individuele wijze verricht. Bij de vorm van de interviews kan onderscheid worden gemaakt tussen: mondeling, schriftelijk, online en telefonisch. In de meeste kwalitatieve onderzoeken wordt gebruik gemaakt van mondelinge interviews (Baarda en anderen, 2013, p. 158). Het grote voordeel van mondelinge interviews is dat ze worden gekenmerkt door een hoge mate van flexibiliteit, die ontbreekt bij schriftelijke interviews. Daarnaast wordt de kans op falende techniek bij mondelinge interviews grotendeels uitgesloten. Gezien deze voordelen zijn de interviews in dit onderzoek mondeling verricht. In dit onderzoek zijn de respondenten, op een collega van het stage bedrijf Springlab na, onbekenden van de onderzoeker. Daarom heeft de onderzoeker een expert houding aangenomen. De vragen die tijdens het interview zijn gesteld gaan niet over gevoelige onderwerpen.

Het type interview dat het beste aansluit op bovenstaande beschrijving is het half gestructureerde interview. Het verschil met het gestructureerde interview, het topicinterview en het open- of diepte interview is dat de belangrijkste vragen en onderwerpen vastliggen maar dat de volgorde hiervan tijdens het interview kan wijzigen. Ook kunnen tijdens de interviews nieuwe vragen opkomen. Er is dus sprake van structuur en flexibiliteit.

Figuur 3.1: Derde persoon perspectief als onderzoeksmethode

Bron: Eigen foto, 2016

In dit onderzoek zijn aantekeningen, spraakopnamen en video opnamen gemaakt. De aantekeningen zijn tijdens het interview gebruikt om door te vragen op bepaalde onderwerpen en om delen van het interview samen te vatten. Het samenvatten van het gesprek biedt de respondenten de kans om te controleren of zij goed zijn begrepen. Daarnaast zijn op de interviewdagen aantekeningen gemaakt over de weersomstandigheden, omdat deze een belangrijke rol kunnen spelen in de beleving en het gebruik van de SP (Thomas, Jaarsma en Tutert, 2013). De spraakopnamen zijn gebruikt voor de analyse van de data, hierover staat later in dit hoofdstuk meer informatie.

Het gebruik van video opnamen is een methode die al vaker is gebruikt in fietsonderzoek en aansluit op het nieuwe mobiliteitsparadigma. Dit paradigma heeft betrekking op de samenhang tussen verplaatsingen, de vertegenwoordiging ervan en de embodied experiences (belichaamde ervaringen) die daarbij horen (Cresswell, 2010). De onderzoeker is bij de respondenten langsgegaan om het onderzoek nogmaals kort uit te leggen en om een camera met bijbehorende heup band af te geven. In totaal zijn er tien interviews verricht. Een deel van de respondenten heeft de route van de woning naar het werk afgelegd en een deel andersom, dit staat weergegeven in tabel 3.1. Na het afgeven van de heup band en camera is de onderzoeker met het openbaar vervoer achter de respondenten aan gereisd terwijl zij de woon-werk route fietsten. De respondenten zijn met behulp van de heupband en camera tijdens hun woon-werkrit vanuit het derde persoon perspectief gefilmd met een GoPro camera, zie figuur 3.1. Het derde persoon perspectief houdt in dat over de schouder van de respondent wordt gefilmd. Dit perspectief helpt bij het creëren en versterken van het gevoel dat de respondent tijdens het interview daadwerkelijk op de fiets zit (Spinney, 2011).

Vervolgens zijn tijdens het interview de videobeelden teruggekeken met de respondenten. De videobeelden werden bij deel 4 'beleving op de speed pedelec' van het interview aangezet, zie B1. Vanaf deel 5 'beleving op speed pedelec verbeteren' van het interview werden er vragen over de beelden gesteld, dit gaf de respondenten de tijd om de beelden te bekijken voordat er vragen over werden gesteld. Het doel van de beelden was om het gevoel te creëren dat de respondenten daadwerkelijk op de fiets zitten tijdens het interview, zodat zij aspecten die de beleving of het gebruik van de SP beïnvloeden direct konden benoemen. Dit gaf de interviewer de mogelijkheid om door te vragen op deze aspecten met als doel het zo betrouwbaar mogelijk beantwoorden van de deelvragen.

Om de interviews in goede banen te leiden is een oefeninterview verricht. Het oefeninterview is verricht met een collega van Springlab. De data uit het oefeninterview is niet gebruikt bij de data-analyse maar aan de hand van het oefeninterview zijn de topiclijst en de vragenlijst nog wel bijgesteld. Een belangrijke toevoeging die uit het oefeninterview naar voren kwam is dat de routekeuze een geschikt moment is om meer te weten te komen over de beleving en de gepercipieerde fysieke omgeving. Dit sluit aan op onderzoek van Winters & Teschke (2010) waarbij 1402 enquêtes zijn verricht over de routekeuze van huidige en potentiële fietsers. Uit het onderzoek blijkt dat de gepercipieerde fysieke omgeving een belangrijke rol kan spelen in de keuze voor een bepaalde route. Verder kan geconcludeerd worden dat er een *mismatch* bestaat tussen de gewenste fietsinfrastructuur en de routes die beschikbaar zijn en gebruikt worden door de fietsers. De auteurs geven aan dat veranderingen in de fysieke omgeving het gebruik van de fiets ten goede kunnen komen. Uit onderzoek van Dill en Gliebe (2008) blijkt dat de fietsers uit hun onderzoek het meeste belang hechten aan een zo kort mogelijke afstand en aan het vermijden van straten met veel verkeer. Aan de andere kant, laat hetzelfde onderzoek zien dat fietsers in het algemeen niet voor de kortste route kiezen. Zo fietsen zij bij elke zestien kilometer gemiddeld gezien driehonderdtachtig meter om ten opzichte van de kortste route, wat neerkomt op zo'n anderhalve minuut extra reistijd (Dill & Gliebe, 2008). De routekeuze past binnen de beantwoording van deelvraag 1 over de rol van de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving van speed pedelec gebruikers tijdens woon-werkritten.

3.3 Gegevensverzameling

In deze paragraaf staat beschreven hoe de data is verzameld. Allereerst wordt beschreven hoe de onderzoeksgroep is bereikt, vervolgens wordt dieper ingegaan op het verloop van het interview, de topiclijst en de interviewvragen.

De respondenten zijn via de groep 'Speed pedelec community' op Strava bereikt (https://www.strava.com/clubs/
162985). Strava is een website met applicatie waarmee de SP gebruikers hun fietsprestaties en die van hun vrienden kunnen bijhouden. In de groep is een oproep geplaatst met de vraag of zij mee willen doen aan het onderzoek. Elf personen hebben gereageerd op deze oproep. Vervolgens is contact gelegd met de respondenten en zijn zij gebeld om een afspraak in te plannen voor het filmen van de woon-werkrit en voor het interview. Het filmen van de woon-werkrit en het interview vonden op dezelfde dag plaats. Bij het bellen van de respondenten hebben twee potentiële respondenten aangegeven dat zij niet meedoen met het onderzoek. Daarom is besloten om een collega van Springlab mondeling te benaderen voor deelname, de collega heeft hiermee ingestemd. Na het plannen van het interview is een bevestigingsmail van de afspraak naar de respondenten gestuurd.

Aan het begin van de interviews is de respondenten nog een keer verteld wat het onderzoek inhoudt en wat er van de respondent wordt verwacht. Daarnaast zijn de respondenten er op gewezen dat ze tijdens het interview vragen mogen stellen en een pauze in mogen lassen indien ze dat nodig achten. Ook is er voorafgaand aan het interview akkoord gevraagd voor de opname van het interview zodat het interview getranscribeerd, gecodeerd, geanalyseerd en anoniem verwerkt kon worden. Alle respondenten zijn hier mee ingestemd. Om de interviews zo aangenaam mogelijk te maken voor de respondenten is gestart met een makkelijkere openingsvraag die aanzet tot het vertellen van een verhaal. Later in het interview kwamen de moeilijkere vragen aan bod.

Bij de afsluiting van de interviews is aan de respondenten gevraagd of ze nog vragen of opmerkingen hadden en de respondenten zijn er op gewezen dat ze kunnen mailen of bellen als ze nog iets te binnen schiet wat ze bij het interview vergeten zijn te noemen. Dit is gedaan zodat de respondenten de kans krijgen om alle informatie die ze bezitten te delen. Daarnaast kan het ook voorkomen dat de geïnterviewde gevoelige informatie liever per mail deelt dan tijdens het interview. Het bellen en/of mailen met bovenstaand beschreven doeleinden is door geen van de respondenten gedaan. Bij de afsluiting zijn de respondenten bedankt voor hun deelname aan het onderzoek.

Topiclijst, interviewvragen en codeerschema

Voorafgaand aan de interviews is een topiclijst opgesteld. Een topiclijst is een lijst met hoofd- en deelonderwerpen die in het interview ter sprake komen. De topiclijst vormt de basis voor het opstellen van de interviewvragen. Bij het interview kan de volgorde van de topics wijzigen, bijvoorbeeld doordat de respondent uit zichzelf eerder over een bepaald onderwerp begint (Bryman, 2012). Bij het opstellen van de topiclijst is het van belang om goed na te denken over welke informatie er want de respondenten benodigd is om de deelvragen te kunnen beantwoorden. (Heldens & Reysoo. 2005). De topiclijst is opgesteld aan de hand van de kennis die is opgedaan in het theoretisch kader. Zo blijkt dat het aantal onderzoeken naar de gepercipieerde fysieke omgeving en beleving van fietsritten beperkt is. Met behulp van deze kennis kan volgens de onderzoeken de fysieke omgeving worden ingericht naar de beleving van de fietsers. Hoe de omgeving wordt ingericht hoeft namelijk niet overeen te komen met hoe de fietsers de omgeving ervaren (Scheepers, 2016). Een fietsroute die positieve belevingen oproept kan vervolgens tot meer fietsers leiden (Hull & O'Holleran, 2014; Simpson, 2016; Snizek en anderen, 2013). Het gebruik van de fiets is in grote mate afhankelijk van individuele kenmerken die in dit onderzoek zijn opgedeeld in: demografische- en sociaaleconomische kenmerken, de attitude en de sociale omgeving (Schneider, 2013; Heinen, Maat, Van Wee, 2011; Heinen, 2011).

De beleving, individuele kenmerken, attitudes en de gepercipieerde fysieke omgeving kunnen elkaar ook onderling beïnvloeden (Pooley en anderen, 2011; Ewing en Cervero, 2010). Tabel 3.1 laat de samenhang tussen de topics, de deelvragen, de interviewvragen en het codeerschema zien. De interviewvragen zijn onderverdeeld categorieën, zie B1. Het codeerschema is onderverdeeld in figuren, zie B2. In B2 wordt het codeerschema nader toegelicht.

Tabel 3.1: Samenhang tussen: de topics, de deelvragen, de interviewvragen en het codeerschema

Topics	**Deelvragen**	**Interviewvragen (onderverdeeld in categorieën)**	**Codeerschema (onderverdeeld in figuurnummers)**
Beleving op een SP tijdens woon-werkritten	1. Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving van speed pedelec gebruikers tijdens woon-werkritten?	-Vervoermiddelkeuze; -Beleving op de speed pedelec; -Beleving op de speed pedelec verbeteren; -Meer speed pedelec gebruikers	7.1 7.3 7.5 7.6 7.7
Gepercipieerde fysieke omgeving: -Veiligheidsaspecten -Esthetische aspecten -Functionele aspecten	1. Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving van speed pedelec gebruikers tijdens woon-werkritten? 2. Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten?	-Beleving op de speed pedelec; -Beleving op de speed pedelec verbeteren	7.3 7.5 7.6 7.7
Gebruik van de SP voor woon-werkritten	2. Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten? 3. Welke andere factoren dan de gepercipieerde fysieke omgeving spelen een rol in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten?	-Openingsvraag; -Vervoermiddelkeuze; -Meer speed pedelec gebruikers	7.1 7.2 7.4 7.5
Individuele kenmerken: -Demografische en sociaal economische kenmerken -Attitude -Sociale omgeving	3. Welke andere factoren dan de gepercipieerde fysieke omgeving spelen een rol in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten?	-Vervoermiddelkeuze; -Beleving op de speed pedelec verbeteren; -Meer speed pedelec gebruikers	7.4 7.5

Bron: Eigen bron, 2017

3.4 Onderzoeksgroep

In totaal zijn er tien interviews verricht, deze zijn allemaal verricht in juni 2016. Het elfde interview dat gepland stond is afgezegd door de potentiële respondent. De kenmerken van de respondenten staan in tabel 3.2.

Om deel te nemen aan het onderzoek was het noodzakelijk dat de respondenten in het bezit zijn van een SP. Aangezien de beleving afhankelijk kan zijn van hoeveel iemand op een SP heeft gereden, moet de respondent minimaal tien uur op zijn/haar SP gereden hebben. Deze tien uur zijn gebaseerd op een cursus waarin les wordt gegeven over het gebruik van een e-bike en de cursus is na tien uur afgelopen (HCnieuws, 2016). De respondenten uit dit onderzoek hebben hun SP minimaal twee maanden in bezit. Daarnaast dienden de respondenten in te stemmen met de volgende voorwaarden: De woon-werkrit dient in derde persoon perspectief gefilmd te worden, er wordt een interview afgenomen met de beelden van de woon-werkrit erbij, het interview wordt opgenomen en de resultaten worden verwerkt in een rapportage.

Tabel 3.2: Kenmerken respondenten (N=10)

Respondent	Kleur op kaart figuur 3.2	Geslacht	Leef-tijd	Aantal kinderen	Opleidings-niveau	Bruto jaarinkomen	Heenreis naar werk/ Terugreis naar huis gefilmd	Vervoermiddel voordat de SP werd aangeschaft
Tim	Donker blauw	Man	48	3	HBO	50.000	Terugreis	Auto
Jaap	Licht groen	Man	47	4	HBO	55.000	Heenreis	Auto
Anne	Roze	Vrouw	41	1	WO gepromoveerd	Niet bekend	Terugreis	Elektrische fiets
Bas	Rood	Man	56	2	HBO	70.000	Heenreis	Motor
Geert	Oranje	Man	55	2	HBO	46.000	Terugreis	Fiets
Jeroen	Cyan	Man	45	0	MBO	30.000	Terugreis	Auto
Rik	Paars	Man	44	2	HBO	70.000	Terugreis	Auto
Simon	Licht blauw	Man	46	3	MBO+	40.000	Terugreis	Bus of trein
Rens	Bruin	Man	48	2	HBO	100.000	Terugreis	Trein of auto
Thom	Donker groen	Man	39	0	WO	45.000	Heenreis	Auto

Bron: Eigen bron, 2017

Er hebben negen mannelijke respondenten en één vrouwelijke respondent deelgenomen aan het onderzoek. Deze ongelijke verdeling komt overeen met de gehele populatie SP gebruikers waarin zesentachtig procent mannelijk is en veertien procent vrouwelijk is (Bruijne, 2016). De gemiddelde leeftijd van de respondenten is zevenenveertig, de minimumleeftijd negenendertig en de maximum leeftijd is zesenvijftig, wat overeenkomt met de gehele populatie SP gebruikers (Bruijne, 2016). Het aantal kinderen dat de respondenten hebben varieert van geen kinderen tot en met vier kinderen. Vier van de respondenten hebben twee kinderen.
Op twee respondenten na zijn alle respondenten hoger opgeleiden. Bij zes van de tien respondenten is HBO de hoogst afgeronde opleiding. Het gemiddelde bruto jaarinkomen is €39.100 maar het inkomen varieert van €30.000 tot en met €100.000. Zeven van de tien interviews gaan over de rit van werk naar de woning (terugreis) en drie interviews gaan over de rit van de woning naar het werk (heenreis).

Hier is bewust variatie in aangebracht om te onderzoeken of de beleving verschilt tussen de heen- en terugrit. De mogelijkheden om hier variatie in aan te brengen hadden vooral te maken met de mogelijkheden en voorkeuren van de respondenten, waardoor de verdeling niet evenredig is.

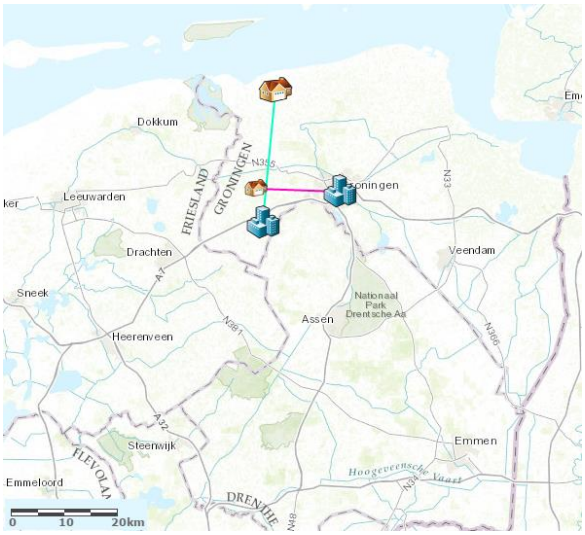
Voordat de SP gebruikers uit dit onderzoek een SP hebben aangeschaft, maakten zij gebruik van een ander vervoermiddel. De meeste respondenten (vijf à zes) maakten gebruik van de auto voordat zij de SP aanschaften. De enige vrouwelijke respondent uit dit onderzoek maakte gebruik van een e-bike voordat zij een SP kocht en Geert (55) maakte voorheen gebruik van een reguliere fiets. Alle respondenten uit het onderzoek wonen op zichzelf, bezitten een auto en zijn Nederlandse burgers.

De geografische spreiding van de respondenten staat weergegeven in figuur 3.2. De huissymbolen in het figuur staan voor de woonlocaties van de respondenten, de kantoorsymbolen staan voor de werklocaties van de respondenten. De lijnen geven de routes hemelsbreed weer op de kaart van Nederland, in tabel 3.1 staat weergegeven welke kleur bij welke respondent hoort. De geografische spreiding is weergegeven voor Midden- en Zuid Nederland en voor Noord-Nederland. Bij het werven van respondenten is er bewust nagedacht over de geografische spreiding.

Figuur 3.2: Geografische spreiding respondenten

Midden- en Zuid-Nederland

Noord-Nederland



Bron: Eigen bron, 2017

3.5 Analyse van de gegevens

De interviews zijn opgenomen met behulp van voicerecorders. De respondenten zijn voorafgaand aan de interviews gevraagd of zij akkoord gaan met de geluidsopnames en de verwerking ervan, alle respondenten hebben hiermee ingestemd. De opnames zijn getranscribeerd en vervolgens gecodeerd en geanalyseerd met behulp van Nvivo. Nvivo is een softwarepakket dat gebruikt kan worden voor kwalitatieve data analyse. Het programma is vaker gebruikt voor de analyse van kwalitatief fietsonderzoek (Todd en anderen, 2013). Nvivo neemt de analyse van de data niet over, maar het vergemakkelijkt het systematisch analyseren en met het programma kan een aantal stappen verder worden geanalyseerd dan met de hand. Bij de analyse is gebruik gemaakt van een codeerschema, dit schema staat in B2. Het codeerschema is opgesteld aan de hand van de kennis die is opgedaan in het theoretisch kader (Wong, 2008). Om tot het codeerschema te komen is de data eerst open gecodeerd. In een tweede coderingsronde is er axiaal gecodeerd, hierbij werd gezocht naar relaties tussen gecodeerde delen. Ten slotte is er selectief gecodeerd, hierbij werd gezocht naar uitzonderingen op gevonden codes (Glaser en Strauss, 1967).

3.6 Betrouwbaarheid en validiteit

In deze paragraaf staat beschreven hoe er in dit onderzoek is omgegaan met de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek (van Zwieten en Willems, 2004).

3.6.1 Betrouwbaarheid

Betrouwbaarheid wordt meestal onderscheiden in interne- en externe betrouwbaarheid. Interne betrouwbaarheid heeft betrekking op de controleerbaarheid en externe betrouwbaarheid op de repliceerbaarheid van het onderzoek. De interne betrouwbaarheid is vooral van toepassing wanneer verschillende onderzoekers binnen hetzelfde onderzoek werken, waar in dit onderzoek geen sprake van is. Het gaat er om dat de onderzoekers dezelfde resultaten uit het onderzoek zouden krijgen. Bij de externe betrouwbaarheid gaat het meer om de repliceerbaarheid van het onderzoek als geheel.

Om de betrouwbaarheid van het onderzoek te bevorderen zijn de onderzoeksmethoden van het onderzoek zo helder mogelijk beschreven. De codes die in het analyseprogramma zijn gebruikt, zijn inzichtelijk in het programma en staan in bijlage 3. Daarnaast zijn de notities over de weersomstandigheden en de geluidsopnamen gearchiveerd. Tijdens de interviews was het bij alle respondenten droog, alleen bij Tim (48) was het regenachtig.

Om vooringenomenheid te voorkomen is het verstandig om de verwachtte uitkomst van het onderzoek op te schrijven. Het vooroordeel dat nu bestaat is dat de beleving tijdens het fietsen op een SP een belangrijke rol speelt in het gebruik van de SP. Nu het vooroordeel is opgeschreven kan worden voorkomen dat er wordt gestuurd op deze uitkomst.

3.6.2 Validiteit

Bij validiteit kan evenals bij betrouwbaarheid onderscheid worden gemaakt tussen intern en extern. Interne validiteit heeft betrekking op de vraag of men heeft onderzocht wat men beweert te hebben onderzocht. Externe validiteit gaat over het juist en doelgericht samenstellen van de onderzoeksgroep, dit wordt ook wel ‘purposive sampling’ genoemd.

Om de interne validiteit te versterken zijn bij de analyse- en interpretatiefase een medestudent betrokken. Daarmee is de kans op fouten in het analyseren en interpreteren verkleind. De medestudent heeft meegedacht aan het codeerschema en het analyseren van de data. Daarnaast wordt bij de interviews geprobeerd om het vertrouwen van de respondenten te winnen zodat zij antwoorden wat ze denken en niet het gevoel hebben dat ze zich in moeten houden. Het vertrouwen werd versterkt door de respondenten een bevestiging van de afspraak te sturen met daarin meer informatie over het onderzoek en door de camera met heup band mee te geven aan de respondenten. Daarnaast werd afgesproken op een vertrouwelijke plek (werk of thuis).

Om de externe validiteit te verbeteren is de doelgroep doelgericht samengesteld, dit staat in paragraaf 3.4 beschreven.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk staan de resultaten van het hoofdstuk beschreven.

In dit hoofdstuk staan de resultaten van de interviews naar de rol van de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving en het gebruik van de SP tijdens woon-werkritten. Het hoofdstuk is ingedeeld naar de volgorde van de deelvragen. De resultaten van deelvraag 1 beginnen met de routekeuze en de rol van de gepercipieerde fysieke omgeving en beleving hierin. Dit wordt vervolgd met een beschrijving van de invloed van: de veiligheids-, de esthetische- en de functionele aspecten op de beleving. De resultaten van deelvraag 2 gaan dieper in op de rol van de gepercipieerde fysieke omgeving in het gebruik van de SP voor woon-werkritten. Deelvraag 3 gaat dieper in op de rol van de individuele kenmerken in het gebruik van de SP voor woon-werkritten.

Deelvraag 1: Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving van speed pedelec gebruikers tijdens woon-werkritten?

4.1 Routekeuze

In deze paragraaf komt de routekeuze van de woon-werkroute aan bod. De routekeuze is zoals eerder beschreven onderdeel van de beantwoording van deelvraag 1. Rens (48) is bewust opzoek gegaan naar de kortste route maar heeft vervolgens wel gekeken of er aanpassingen aan de route nodig zijn: '*Nou ik heb gewoon de fietsrouteplanner gebruikt van de Fietsbond en die heb ik eigenlijk de kortste route uit laten rekenen en ik heb een fietscomputertje daar kan je dan je route in inladen. En dat is dan zeg maar de eerste keer de verkenning van de route en dan kijk je waar die nog aanpassingen behoeft.*' Ook Tim (48), Fleur (41) en Thom (39) hebben bij het bepalen van de route gezocht naar de kortste route qua reistijd en reisafstand: '*Uiteindelijk is een mooie route natuurlijk ook wel goed of ook wel leuk maar ja.. het is mooi meegenomen als je buiten de bebouwde kom door natuurgebieden fietst maar primair wil je gewoon zo snel mogelijk van A naar B.*' (Fleur, 41). Naast de korte reistijd en –afstand geeft Fleur (41) aan dat zij de wens had om haar route af te kunnen wisselen: '*En ook weleens van oh ja ik ben nu al zo vaak daar langs gefietst laat ik nu weer eens die route nemen.*' Aan de andere kant geeft Simon (46) aan dat hij weinig wensen had bij het bepalen van zijn route, omdat hij weinig keuze had: '*Ja ik fiets toevallig dat stuk voor woon-werk (...).*'.

Meerdere respondenten (Jaap, 47; Fleur, 41; Rik, 44; Rens, 48) zijn bij het bepalen van hun route bewust opzoek gegaan naar een route waar weinig verkeerslichten staan: '*Dan probeer ik natuurlijk vervelende dingen als stoplichten te vermijden (…).*' (Rens, 48). Naast verkeerslichten omzeilen Fleur (41) en Rens (48) ook opzettelijk kruispunten: '*Dus dan ga je net iets eerder rechts, hier ga ik ook een straatje binnendoor zeg maar dat je een groot kruispunt vermijdt. Je gaat iets eerder rechts en dan uhh.. daarmee omzeil ik dan een kruispunt een stoplicht*.' Jaap (47) en Jeroen (45) hadden bij het bepalen van hun route als wens dat de weg of het pad waarop zij fietsen breed is. Naast de functionele kenmerken noemen Geert (55) en Thom (39) ook dat zij over een mooie route willen fietsen: '*En een ander deel is meer door Amelis-Weerd en dat is wel een leukere, mooiere route dus daar kies ik dan wel voor maar voor de rest maakt het niet uit*.' Rik (44) noemt als esthetisch aspect de natuur: '*Zoveel mogelijk natuur eigenlijk*.'. De natuur kan volgens Tim (48) ook functioneel gezien een rol spelen, namelijk in de vorm van beschutting tegen de wind. De wind kan voor Tim (48) dan ook bepalend zijn voor de route: '*Je hebt zeg maar je ideale route qua tijd en afstand en daar omheen zoek je soms een stukje omdat het toch hard waait(…).*'.

Voor Rik (44) en Thom (39) kan er een verschil zitten in de route tussen de heen- en de terugrit. Bij Thom (39) zit er bij elke woon-werkrit een verschil tussen de heen- en terugrit: '*Wat ik eigenlijk op de heenweg altijd doe is de kortste snelste route, maar dat is ook by-far de saaiste route. (...). Op de terugweg rijd ik eigenlijk altijd via de Vecht. Dat doe ik omdat ik dat een heel leuk stuk vind, je komt door Breukelen, door Maarssen, leuke dorpjes, je rijdt continu langs water en langs natuur. Je hebt heel veel afwisseling omdat er continu bochten in het parcours zitten. De route is alleen wel een kilometer of drie à vier, nou ik denk drie langer. Ja en dus is mijn accu, voordat ik thuis ben is mijn accu leeg. (…) 's Ochtends wil ik gewoon zo snel mogelijk op mijn werk zijn. Ja en ik vind 's ochtends eigenlijk, kies ik er liever voor om een kwartiertje langer te slapen dan dat ik de leuke route pak. En op de terugweg pak ik eigenlijk altijd gewoon een leuke route.*'. Voor Rik (44) hangt de route naast de heen- en terugrit ook van het seizoen af: '*Dus afhankelijk van de wind of goed als het donker is in de winter, ja dan rijd ik gewoon door de woonwijk heen want ja door de polders zie je helemaal niks, er is ook geen verlichting niks. (…) Dus echt zeg maar van maart tot eind september rijd ik door de polder eigenlijk het merendeel. En in de winter ja eigenlijk altijd wel door de woonwijk heen, omdat het dan vaak van dat wat slechtere weer is natuurlijk.*'.

Voor Bas (56) kan de heen- en terugrit anders zijn maar hij past zijn route er niet op aan. De reden voor het verschil in heen- en terugrit is voor hem anders dan bij de andere respondenten. Bij Bas (56) komt het verschil door de mate van inspanning: '*Het is vooral op de terug weg, dan maakt het mij niet zoveel uit. Dan ben je thuis en in je eigen huis. Dan gooi je die bezwete kleren uit. Als ik op weg naar mijn werk ben probeer ik echt verhoudingsgewijs rustig te fietsen en soms mislukt dat, omdat het dan toch weer zo leuk is.*'. Voor Tim (48) kan de ervaring van de heen- en terugrit anders zijn, dit is voornamelijk afhankelijk van de kou: '*Kou kan soms leuk zijn, dan is het lekker fris en een andere keer dan is het gewoon klote. Zeker als je naar huis toe gaat dan.. 's morgens als je net uit bed gaat dan is kou vervelender dan wanneer je 's middags naar huis fietst.*'

Voor meerdere respondenten Jaap (47), Fleur (41), Jeroen (45) en Simon (46) was de fietsroute voor de speed pedelec van en naar het werk toe al bekend. Fleur (41) geeft wel aan dat zij de route op een speed pedelec anders ervaart dan op een elektrische fiets: ' *Ja ik was natuurlijk de route al wel gewend door met de gewone elektrische fiets te fietsen, het is met deze fiets wel iets anders. Dus dat je meer rekening met medeweggebruikers houdt, of nog meer moet anticiperen van oh hey daar fietst iemand op een gewone fiets daar moet ik straks omheen en komt er ook een tegenligger aan, dat soort dingen.*' Geert (55) maakte zijn woon-werkritten voorheen op een ' normale' fiets. De route die hij op zijn speed pedelec rijdt is anders dan de route die hij op zijn normale fiets reed: '*Nou ja je hebt niet zoveel verwachtingen want je hebt wel een keer gekeken van nou ik ga ongeveer die route rijden maar hoe die is dat beleef je pas op het moment dat je het daadwerkelijk doet. Dus dat is niet rationeel van tevoren bedacht*.' Ook de staat van de weg kan invloed hebben op de keuze voor een bepaalde route: '*Je zoekt toch de kortste route uit die nog wel acceptabel is qua gaten en uhh dat soort dingen bij wijze van spreken*.' (Tim, 48).

4.2 Veiligheidsaspecten en beleving

Elementen uit de fysieke omgeving kunnen worden onderverdeeld in vier soorten: veiligheidsaspecten, esthetische aspecten, functionele aspecten en de bestemming. In deze paragraaf wordt de invloed van de veiligheidsaspecten op de beleving beschreven, dit kan zowel positief als negatief zijn.

4.2.1 Drukte op de fietspaden

De drukte op de fietspaden heeft voor meerdere respondenten (Tim, 48; Jaap, 47; Bas, 56; Geert, 55; Rik, 44; Simon, 46; Thom, 39) een negatieve invloed op de beleving. Thom (39) komt de drukte tegen in het deel van zijn fietsroute door de stad. Hij geeft aan dat hij dat deel van de route zo snel mogelijk achter de rug wil hebben: 'Nou hier heb ik vooral zoiets van hier wil ik zo snel mogelijk uit want het is druk. Nu valt het nog mee maar dit vind ik niet leuk, hier ben ik gewoon aan het verplaatsen van A naar B.'. De drukte kan tot een dermate negatieve beleving leiden dat respondenten (Bas, 56; Simon, 46) hun fietsroute erop aanpassen: 'Dit is toevallig een fietspad wat met name met schooljeugd heel druk kan zijn. Nu was het redelijk rustig ja dan kan je lekker doortrappen anders kan ik of deze weg niet nemen of een andere weg nemen.' (Simon, 46). Naast de verkeersdrukte kan volgens Tim (48) ook een drukke indruk de beleving negatief beïnvloeden: 'Als ik zo kijk, ik vind hem, zeker het stedelijk stuk: druk, chaotisch, ja gewoon druk qua indruk hé. Dus niet qua verkeersdrukte maar gewoon dat je kan zien wat er allemaal langs komt flitsen.'.

4.2.2 Verlichting

Voor Tim (48) en Rik (44) heeft de verlichting te maken met hoe zij hun woon-werkrit beleven. Tim (48) vindt het prettiger om door het licht te fietsen dan door het donker maar zegt daarbij dat kunstlicht niet de oplossing is: '*En vooral als je 's ochtends in het donker weggaat en in het donker weer thuis komt. Dat is gewoon niet leuk. Maar met kunstlicht lijkt het nog net zo vervelend. Nee het is niet zo als je een verlichte weg hebt dat het dan anders is, dan zie ik alleen de weg maar kan ik niet het landschap in kijken*.'. Ook de verlichting bij onderdoorgangen kunnen invloed hebben op de fietsbeleving van Tim (48): '*Daar schiet je eigenlijk een donker gat in met een paar rare bochtjes. Als je daar 's morgens tegenliggers tegenkomt, zoals een groep scholieren enzo, dat is gewoon vervelend*.'. Rik (44) noemt de straatverlichting en de verlichting van andere weggebruikers als invloedfactoren op de beleving: '*Het zijn bepaalde stukken op de route, daar komen we ook straks wel, daar is totaal geen straatverlichting en daar fietsen gewoon mensen zonder verlichting en dat is wel heel gevaarlijk*.'.

4.2.3 Fietsen op de rijbaan

Door de nieuwe wetgeving wordt het verplicht om vanaf 1 januari 2017 binnen de bebouwde kom op de rijbaan te fietsen met een SP. Op Tim (48) en Jaap (47) na zien de respondenten uit dit onderzoek het niet zitten/gebeuren om binnen de bebouwde kom op de rijbaan te fietsen: '*Nou dat vind ik te zot voor woorden, ja echt. Ik vind dat, daar kan ik een boom over opzetten hoor. Ik vind dat de overheid een probleem aan het oplossen is dat niet bestaat*.' (Bas, 56). Voor Fleur (41) zou het snelheidsverschil met de auto's tot een angstig gevoel leiden. Ook andere respondenten (Bas, 56; Jeroen, 45; Rik, 44; Simon, 46; Rens, 48; Thom, 39) zien het snelheidsverschil met de auto's als iets negatiefs wanneer zij op de rijbaan zouden rijden. Rik (44) verwacht dat het door het snelheidsverschil met de auto's gevaarlijker is om op de rijbaan te fietsen dan op het fietspad: '*Ik denk dat het gevaarlijker is om naast de auto's te rijden. Je rijdt ook nooit.. je fiets kan wel 45 maar je rijdt in de praktijk niet altijd 45 natuurlijk en ik denk dat daar de wetgeving op gebaseerd is, van hij kan 45 maar in de praktijk rijd je dat natuurlijk niet. Die auto's rijden wel tegen de 50*.'.
Voor Rens (48) speelt ook mee dat hij zijn SP als een fiets ziet en niet als een bromfiets of snorfiets: '*Ik bedoel ze behandelen dat ding alsof het een bromfiets/snorfiets is maar ik heb een motorrijbewijs,*

ik weet dat een motor of een bromfiets iets heel anders is qua berijden en qua beleving dan een fiets. Dat kan je ook niet vergelijken en ik wil dat niet met elkaar vergelijk en ik beschouw mijn speed pedelec ook als een fiets.' Thom (39) zou het gevoel hebben dat hij meer achterom moet kijken en minder in control is: '*Het zou voor mij wel een minder gevoel van veiligheid geven, omdat je continu achterop gereden wordt. Je hebt het gevoel dat je continu achterom moet kijken en op een fietspad kan je continu vooruit kijken omdat je weet dat je niet ingehaald wordt. Dus jouw blik naar voren dat is je focus en daar moet je op anticiperen, in plaats van dat je de langzaamste deelnemer bent. (…) Hier ben ik in control, als ik tussen de auto's rijd ben ik niet meer in control*.'.

Voor Tim (48) is het afhankelijk van de situatie of hij het eens is met de nieuwe wetgeving: '*Daar zit een stuk daar moeten bromfietsers op de rijbaan, dat is echt een forse rijbaan. Ik denk niet dat auto's er blij van worden als ik daar op de rijbaan fiets en ik zelf ook niet. Maar er zijn ook stukken bij waar dat wel heel goed kan. Als ze wat langzamer rijden dan kan het best*.'. Jaap (47) ziet het fietsen op de rijbaan voor zijn route wel zitten, omdat er weinig ruimte is om op de drukke fietspaden andere fietsers in te halen: '*Ik zie dat denk ik wel zitten. Ik vind het wel positief, in ieder geval voor mijn route, omdat de voor mij lastigste punten zijn dit soort fietspaden waar je weinig ruimte hebt om in te halen en toch vrij veel fietsers zijn*.'

4.2.4 Zicht bij kruisingen

Volgens Geert (55) zijn niet alle fietspaden gemaakt op de snelheid van de SP waardoor het zicht bij kruisingen niet overal voldoende is: '*Je rijdt als speed pedelec rijd je harder en daar zijn niet alle fietspaden op gemaakt. En dan bedoel ik onder andere met die haakse bochten maar het zit ook met sommige overgangen of oversteken (…). Ja dan moet je in een haarspeldbocht achterom kijken of daar iets vandaan komt. En je moet ook nog, en het is ook nog in een bocht dus je kan ook niet zien wat er links aankomt. Dus je moet je vaart weer minderen om dat goed te overzien*.'. Voor Jeroen (45) draagt het zicht bij aan de gunstigheid van zijn woon-werkroute: '*De rust, gewoon, nou ja rust, brede wegen, geen fietspad, zicht rondom dus de wegen van rechts en dat kun je allemaal ruim van tevoren en goed inschatten*.'.

4.3 Esthetische aspecten en beleving

In deze paragraaf worden de esthetische aspecten die invloed hebben op de beleving beschreven.

Zicht op de natuur

Voor Tim (48), Simon (46) en Thom (39) heeft fietsen langs het water een positieve invloed op de beleving. De regenachtige dagen hebben volgens Tim (48) een leuke bijkomstigheid: '*Als het dan een keer flink geregend heeft net als afgelopen dagen is dat ook wel heel erg leuk. Je ziet het water meteen als een gek*.'. Voor Thom (39) heeft de aanwezigheid van water en natuur invloed op de routekeuze: '*Dat doe ik omdat ik dat een heel leuk stuk vind (…) je rijdt continu langs water en langs natuur*.'. Op Jaap (47) en Geert (55) na noemen de respondenten net als Thom (39) dat de natuur een positieve invloed heeft op de beleving, Rens (48) zegt daarover het volgende: '*Zo'n ritje door Wassenaar door de bollenvelden, ja. Dat pakt niemand je meer af als je eenmaal thuis bent.*'. Volgens Rik (44) zie je op de fiets meer van de natuur dan vanuit de auto: '*Ja met name dus de polder en de natuur. Hier heb je heel veel vogels, van tevoren wel een beeld bij natuurlijk maar het is toch veel meer dan dat je had gedacht. Wat je allemaal ziet onderweg is heel veel. Je ziet veel meer dingen dan in de auto*.'

4.4 Functionele aspecten en beleving

Vergeleken met de veiligheids- en esthetische aspecten gaan de respondenten tijdens de interviews dieper in op de functionele aspecten die invloed hebben op de beleving, vandaar dat hier meer topics over aan bod komen.

4.4.1 Kenmerken pad en straat

Hoe de beleving van de woon-werkrit is kan afhangen van de kenmerken van het pad en de straat. Dit kan zowel komen door het type bestrating als door achterstallig onderhoud. Volgens Jeroen (45) wordt er te weinig onderhoud gepleegd aan fietspaden: '*Wat wel, ik vind eigenlijk dat er te weinig onderhoud wordt gepleegd aan fietspaden (…). Nou ja er zijn wel bepaalde plekken bij waar ik denk goh daar mag echt wel een keer wat aan gebeuren, dat zorgt toch wel voor een klein beetje irritatie. Het hoeft allemaal ook niet super strak asfalt te zijn maar als er boomwortels doorheen beginnen te groeien dan krijg je allemaal van die banen in de weg*.'. Voor Tim (48) kan een slecht fietspad het aangename deel ervoor een beetje teniet doen: '*Alleen vervolgens kom je hier dan in Mierloo op een heel slecht fietspad uit. Ja.. dat doet het weer een beetje teniet*.'.

Meerdere respondenten (Fleur, 41; Bas, 56; Simon, 46) geven aan dat een hobbelig fietspad een negatieve invloed heeft op de beleving tijdens het fietsen: '*Kijk naarmate de weg beter is kan je lekkerder door fietsen. Je ziet straks komt ook een stukje met een wat minder fietspad ja dan moet je veel meer opletten. (…) Maar daar zitten ook een aantal fietspaden die gewoon heel hobbelig zijn. Op het moment dat ik echt lekker door wil fietsen dan kan ik beter een andere route nemen*.' (Simon, 46). Volgens Tim (48) en Jeroen (45) is het prettig om over asfalt te fietsen. Tim (48) geeft echter aan dat beton nog prettig fietst: '*Terwijl eigenlijk om hard te fietsen het meest ideale beton is.*'

4.4.2 Breedte fietspad

De fietspaden zijn volgens Jaap (47), Rik (44), Rens (48) en Thom (39) niet overal breed genoeg en dit komt de beleving niet ten goede: '*Ja tuurlijk hoe smaller het pad hoe meer je op moet letten waardoor de beleving minder wordt*.' (Rik, 44). Voor Jaap (47) zijn de smalle fietspaden waardoor inhalen moeilijker wordt de reden om achter de nieuwe wetgeving te staan: 'Ik vind het wel positief, in ieder geval voor mijn route, omdat de voor mij lastigste punten zijn dit soort fietspaden waar je weinig ruimte hebt om in te halen en toch vrij veel fietsers zijn.' Aan de andere kant wil Thom (39) dat er faciliteiten zijn om verantwoord veertig te rijden zonder dat hij op de rijbaan moet fietsen: '*Ja breedte van een fietspad ja op een moment, de reden dat ik nu helemaal zo rijd, dat is gewoon een veel langere route, dat is omdat door te stad gewoon te druk is en omdat ik daar gewoon niet met de accu aan kan rijden. Dus ja dat heeft zeker invloed, je wil gewoon door kunnen rijden. Dus je wil faciliteiten waarin je met zo'n ding veilig en verantwoord veertig kan, ook door de stad, zonder dat je op de rijbaan moet gaan rijden.*'. Voor Jaap (47) zou het helpen als er naast smalle fietspaden geen stoeprand loopt zodat hij makkelijker kan inhalen: '*Dat is zo'n fietsstrook, zeg maar een stuk asfalt waarvan een gedeelte rood asfalt is met dan een stippellijn voor fietsers en dan meteen het asfalt. Dus geen hindernissen, je hebt mogelijkheden om in te halen en uit te wijken. Geen stoepjes, veel beter dan dit*.'

4.4.3 Reisafstand en –tijd

In dit onderzoek is de reistijd en/of reisafstand door alle respondenten genoemd tijdens de interviews. Voor de SP gebruikers is het van belang dat de reistijd en –afstand zo kort mogelijk zijn, dit hangt nauw samen met de directheid van de route. Tim (48), Bas (56) en Geert (55) vergelijken de reistijd van de SP met andere vervoermiddelen: '*Ik denk dat het echt wel de speed pedelec voor forenzen echt een uitkomst is, omdat ze grotere afstand in vergelijkbare tijd als dat ze in de auto zouden doen, zonder file. En dan zie je dus echt wat het gaat opleveren als ze uit de auto gaan en qua tijd winst omdat ze anders teveel files hebben*.' (Geert, 55). Voor Bas (56) was de reistijd doorslaggevend voor de keuze voor de speed pedelec en gezien de keuze vindt hij de reistijd te rechtvaardigen: '*Ja behalve wat we zeiden het is wel leuk maar het is niet een doorslaggevende beslissing geweest om een speed pedelec te kopen. Doorslaggevend was dat ik gewoon dezelfde tijd aan woon-werk kwijt wilde zijn. Meer kilometers, ja dan moet je harder gaan. (..). Lang genoeg om zo'n ding te rechtvaardigen en niet te lang dat het toch te lang gaat duren zeg maar.*'. Naast de aanschaf kunnen de reistijd en reisafstand ook een rol spelen in het bepalen van de route: '*Nou ik heb eigenlijk altijd gewoon gekozen voor de kortste route*.' (Rens, 48). De reistijd en –afstand hangen nauw samen met de keuze voor de speed pedelec en de routekeuze.

4.4.4Drempels

Tim (48), Jaap (47) en Geert (55) geven aan dat de drempels een negatieve invloed hebben op de beleving tijdens het fietsen. Volgens Geert (55) heb je vanwege de hogere snelheid meer last van drempels op een SP dan op een reguliere fiets: '*Dus als fietser, als speed pedelec gebruiker, heb je iets meer last van die drempels, dan word je gelanceerd.*'. Door de drempels stelt Tim (48) het nut van een SP in een stedelijke omgeving in twijfel: '*Maar ik ja, in een stedelijke omgeving dan heb je daar relatief weinig aan want je kunt de snelheid toch niet halen dusja. Het is net met een een Ferrari door een woonwijk rijden volgens mij met drempels, ja.*'.

4.4.5 Bochten

Tim (48) en Geert (55) geven aan dat zij het aangenaam vinden om door glijdende bochten te rijden: '*Dat is gewoon.. deze zijn gewoon wel leuk om te doen. Er zitten gewoon wat bochtjes in, ja dat is gewoon lekker als je een beetje in een bocht kunt hangen eigenlijk*.' (Tim, 48). Aan de andere kant geeft Geert (55) aan dat haakse bochten negatief zijn voor de beleving: '*Nou ja er zijn nog weleens wat wegmakers die voor fietsers haakse bochten in fietspaden aanleggen en dat moeten ze eens een keer afleren (…). Je rijdt als speed pedelec rijd je harder en daar zijn niet alle fietspaden op gemaakt. En dan bedoel ik onder andere met die haakse bochten (…).*'.

4.4.6Beschutting

Naast de esthetische functie kan de natuur ook een functionele rol vervullen. De natuur kan de weerelementen volgens Tim (48) afvlakken. Ook kan beplanting het snelheidsgevoel versterken: '*Als je hier dus naar werk toe fietst die kant op, is, staat er alleen een bomenrij tussen de hoofdwegbaan en parallelweg in. Ja en dat is allemaal vanaf de zijkant allemaal vrij in de wind, ook geen beschutting. Als het een beetje regent dan is het meteen nat eronder, want ja.. beplanting heeft toch wel iets want je hebt en het gevoel dat je sneller gaat want je ziet die bomen steeds aan de zijkant van je blikveld zie je ze langs flitsen. En je hebt gewoon wat beschutting of tegen de zon of tegen de eerste regenbuien net als vandaag. Ja het komt op een gegeven moment toch wel naar onder maar het is toch net wat meer het vlakt de elementen.. worden een beetje uitgedempt*.'

4.4.7 Afwisseling in omgeving en in route

In dit onderzoek wordt er onderscheid gemaakt tussen afwisseling in omgeving en afwisseling in route. Voor Rens (48) komt een afwisselende omgeving de beleving ten goede: '*Het is een lekker afwisselende route. Je hebt zeg maar stukjes stad, dan een stuk langs de grote weg, het is de N44 naar Wassenaar, toch een bosrijk gebied*.'. Voor Tim (48), Fleur (41), Bas (56) en Thom (39) hebben de afwisselingsmogelijkheden in routes een positieve invloed op de beleving. '*En ook weleens van oh ja ik ben nu al zo vaak daar langs gefietst laat ik nu weer eens die route nemen*.' (Fleur, 41). De mogelijkheden om af te wisselen in route ontstaan voor Tim (48) door het fijnmazige netwerk: '*Je hebt een hele grote keuzevrijheid in routes. Het is een fijnmazig netwerk*.'

4.4.8 Verkeerslichten en wachttijden

Op Geert (55), Jeroen (45) en Simon (46) na geven alle respondenten uit dit onderzoek aan dat verkeerslichten een negatieve invloed hebben op de beleving: '*Ja kijk, iets bochtiger zou leuker zijn maar gewoon lekker doorfietsen buiten de bebouwde kom dat is gewoon heerlijk, dat is gewoon lekkerder dan binnen de bebouwde kom met al die stoplichten en andere fietsers. Zeg maar als het om noem het maar je tijdwinst halen gaat, dan haal je die ook op dit soort stukken.*' (Bas, 56). De verkeerslichten roepen bij Thom (39) negatieve emoties op: '*Dit vind ik niet leuk hier ben ik gewoon aan het verplaatsen van A naar B. Hier zie je rood, rood, rood. Hier wacht ik dan, dit is gewoon een gevaarlijk punt, je ziet het eigenlijk wel. (…). Sta ik weer 2 minuten van mijn tijd te verdoen, dus dat is de emotie die het bij mij oproept. Dit wil ik gewoon niet.*'. Thom let wel op de veiligheid maar houdt zich niet altijd aan het wachten op rood licht en hetzelfde geldt voor Rens (48): '*Ik ben heel erg gefocust op het verkeer en de stoplichten dus als het even kan dan probeer ik vooral even te kijken van kan ik oversteken of niet en dat is niet afhankelijk van het rode stoplicht meestal*.'. Bij Rens (48) heeft het door rood rijden tevens te maken met de zogenoemde slechte afstelling van verkeerslichten. Ook Tim (48) geeft aan dat de afstelling van de verkeerslichten kan verbeteren: '*En dat gaat op zich allemaal wel maar je hebt ook stukken die gewoon niet prettig fietsen: te druk, of te ongelijk, verkeerslichten die heel erg slecht zijn. (…) Het zijn van die hele kleine dingetjes waarbij ik denk hmmm*.'.

Deelvraag 2: Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten?

4.5 Gebruik van de speed pedelec

Meerdere respondenten uit het onderzoek (Tim, 48; Jaap, 47; Jeroen, 45; Rik, 44; Thom, 39) maakten hun woon-werkverplaatsingen met de auto voordat zij een SP tot hun beschikking hadden. Fleur (41) maakte haar woon-werkverplaatsingen voorheen met de elektrische fiets, Bas (56) op de motor, Geert (55) op de fiets, Simon (46) met de bus of de trein en Rens (48) met de trein of met de auto, zie tabel 4.1. Het motief achter de overstap van dit vervoermiddel naar de SP verschilt per respondent. Zo was bij één van de respondenten het vervallen van de dienstauto de belangrijkste reden om de keuze voor de auto te heroverwegen: '*Bij mij was het gewoon je moet een keuze maken die auto die ik had, die ik gewoon maar kan pakken, dat is niet meer. Ja dan moet je gaan kijken wordt het dan een eigen auto, dan begint financieel ook wel mee te spelen*.' (Tim, 48). Voor Rik (44) was de beslissing van de werkgever om te stoppen met leaseauto's de belangrijkste reden om een SP aan te schaffen. Bij een andere respondent die de woon-werkverplaatsingen voorheen op de fiets maakte was een verhuizing de hoofdoorzaak voor de aanschaf van de SP: '*Nou omdat mijn woon-werk afstand vergroot was en ik wilde eigenlijk niet veel meer tijd eraan kwijt zijn maar ja ik moest wel 10 kilometer meer fietsen in dezelfde tijd, dus nou dat kan alleen maar als je harder fietst, puur rationele benadering*.' (Geert, 55).

Voor Rens (48) waren de gezondheidsvoordelen en de tip van een collega de hoofdoorzaken om een SP aan te schaffen: '*Ja ik had een collega die was een enorme fietsfanaat* (…). *Die maakte mij eigenlijk opmerkzaam op de speed pedelec en toen had ik zoiets van nou het is misschien wel een*

ideetje voor mij om eens wat aan mijn conditie ook te gaan doen, want ik deed al een paar jaar niks meer aan sport en ik vond mijzelf te zwaar.'. Dezelfde reden voor de aanschaf van de SP worden ook genoemd door Thom (39) en Bas (56), maar bij Bas (56) spelen ook het milieu mee en dat rijden op een SP leuk is om te doen: '*Een belangrijke reden is om in beweging te blijven. (…) Het milieu is een reden (…) en niet in de allerlaatste plaats: het leek mij en het is hartstikke leuk.*' Op Geert (55) na noemde alle respondenten ook de gezondheidsvoordelen van fietsen als meespelende reden van aanschaf. Dat Geert (55) dit niet noemt kan komen doordat hij de enige was die zijn woon-werkverplaatsingen voorheen op een 'gewone' fiets maakte en zich daardoor al bewuster was van deze voordelen. De milieuaspecten worden ook door meerdere respondenten (Tim, 48; Bas, 56; Thom, 39) genoemd als factor die meespeelt bij de aanschaf van een SP. Het leuk vinden van het fietsen op de SP heeft niet alleen bij Bas (56) een rol gespeeld in de aanschaf maar ook bij andere respondenten (Tim, 48; Rens, 48; Thom, 39). Fleur (41) en Rik (44) hebben tijdens het interview niet direct gerefereerd aan het leuk vinden van fietsen op een SP. Bij de andere respondenten (Jaap, 47; Geert, 55; Jeroen, 45; Simon, 46) heeft het leuk vinden van fietsen op een SP geen directe invloed gehad op de aanschaf van een SP maar is het leuk vinden op er op te rijden later in het interview wel genoemd. Volgens Geert (55) en Jeroen (45) is dit meer iets wat je pas ervaart na de aanschaf van de SP: '*Nee in de aanschaf niet. Die beleving die komt later pas. En als je dan, dat ga je pas ervaren als je er denk ik veel vaker mee hebt gefietst.*' (Jeroen, 45). Het hoofd leegmaken en dingen op een rijtje zetten tijdens het fietsen op een SP worden aangestipt door meerdere respondenten (Rens, 48; Thom, 39) en voor één respondent is dit zelfs de reden om de woon-werkverplaatsingen op de SP te maken in plaats van met het openbaar vervoer: '*Ik kwam vanuit een burn-out dus ik wilde sowieso wat meer fietsen en lopen. Dit was dus een manier om voor mezelf wat dingen op een rijtje te zetten*.' (Simon, 46).

De reden van aanschaf van een SP kan naast de situationele veranderingen en de mentale- en gezondheidsvoordelen ook anders zijn: '*Daarvoor ook best wel veel op de racefiets, alleen.. uhm.. ja ik had gewoon geen zin om, het kwam er gewoon niet van om met de racefiets naar het werk te gaan. Te vroeg van bed af, nog eerder dan nu. Verder, je bent nog meer weersafhankelijk. Een beetje wind tegen dan ben je zo 10 minuten langer onderweg en ja toen liep ik dus tegen dit model aan en ja het design sprak mij aan en.. ja goed. Ja dat is eigenlijk een beetje denk ik dan de reden voor mij om te zeggen goh ja ik koop zo'n fiets, het geld was er ook voor op dat moment*.' (Jeroen, 45). Wegwerkzaamheden speelden bij Rik (44) mee in de aanschaf van de SP en voor Jaap (47) waren dezelfde wegwerkzaamheden de hoofdreden om over te stappen van de auto naar de SP: '*En die speed pedelec heb ik gekocht vanwege de langdurige sluiting/renovatie van de Velzentunnel.*'. Fleur (41) reed voorheen op een elektrische fiets maar heeft de overstap gemaakt naar een SP, daar heeft zij de volgende verklaring voor: '*Ja tijdwinst maar ook de kwaliteit want ik had hem, een gazelle, en die zijn tegenwoordig qua kwaliteit ook wel goed maar toen waren ze ook nog niet zo lang bezig met die elektrische fietsen en ik had constant wat met die fiets dus..*'.

In dit onderzoek is er specifiek gevraagd naar de rol van beleving tijdens het fietsen, in de aanschaf van de SP. Bij meerdere respondenten (Jaap, 47; Fleur, 41; Bas, 56; Rens, 48; Thom, 39) heeft de beleving een rol gespeeld in de aanschaf van de SP: "*nou ja zeker. Ik, misschien ook wel de belangrijkste. Ik sta veel in de file om Amsterdam en om Utrecht. Dat vind ik zonde van mijn tijd, zonde van het milieu en uhh.. ik zit daar op een plek waar ik mij eigenlijk alleen maar aan het frustreren ben en nu ben ik lekker buiten, ben ik aan het sporten en doe ik iets wat ik al leuk vind. Dus in die zin de beleving van in de file rijden is zo negatief dat ik daar wel een buitje voor over heb om.. weet je, je hebt gewoon het gevoel dat je je tijd nuttig besteedt in plaats van dat je je tijd aan het uitzitten bent en wel wat telefoontjes kan plegen maar het is gewoon heel frustrerend*." (Thom, 39). Bij andere respondenten speelde de beleving geen doorslaggevende rol (Geert, 55) of geen rol (Tim, 48; Jeroen, 45; Rik, 44; Simon, 46) in de aanschaf van de SP. Volgens Tim (48) en Jeroen (45) is de beleving meer iets wat je ervaart als je de speed pedelec in bezit hebt: ' *Nee in de aanschaf niet. Die beleving die komt later pas. En als je dan, dat ga je pas ervaren als je er denk ik veel vaker mee hebt gefietst*.' (Jeroen, 45). Tim (48) noemt wel dat een minder aantrekkelijke omgeving ertoe kan leiden dat wordt afgezien van de aanschaf van een SP: '*Ja je maakt volgens mij een keuze je gaat met een speed pedelec en als je een klote omgeving hebt dan zou het nog wel kunnen betekenen dat je het volgens mij niet doet*.'

Tabel 4.1 geeft het gebruik van de SP ten opzichte van de autogebruik van de respondenten weer. Uit de tabel blijkt dat de SP gebruikers in dit onderzoek vier tot zes dagen per week werkzaam zijn. De kortste rit op de speed pedelec van de woning naar het werk duurt dertig minuten en de langste rit duurt negentig minuten. Fleur (41) en Rik (44) gebruiken hun SP vier keer per week voor woon-werkverplaatsingen, Jaap (47) twee keer per week en de andere fietsers drie keer per week. Naast de SP bezitten alle respondenten een auto. Fleur (41) en Rik (44) gebruiken in tegenstelling tot de anderen de SP als enige vervoermiddel voor woon-werkverplaatsingen. De andere respondenten gebruiken hun auto één keer (Tim, 48; Geert, 55; Simon, 46) twee keer (Bas, 56; Jeroen, 45; Rens, 48) of drie keer (Jaap, 47; Thom, 39) per week voor woon-werkverplaatsingen.
De tijd dat de respondenten uit dit onderzoek hun SP bezitten varieert van twee maanden tot maximaal zesentwintig maanden. De gegevens schetsen een beeld van de verplaatsingspatronen van de tien respondenten uit dit onderzoek. Aangezien er tien respondenten hebben deelgenomen aan het onderzoek zijn de gegevens niet representatief voor alle SP gebruikers in Nederland. Wanneer in dit onderzoek over de SP gebruikers wordt gesproken dan betreft het alleen de SP gebruikers uit dit onderzoek. Er is meer onderzoek nodig om uit spraken te kunnen doen over de gehele populatie SP gebruikers in Nederland.

Tabel 4.1: Speed pedelec gebruik respondenten (N=10)

Respondent	Leeftijd	Dagen werkzaam per week	Reistijd enkele rit op speed pedelec in minuten	Gebruik speed pedelec (aantal dagen per week)	Bezit speed pedelec in maanden	Auto gebruik (aantal dagen per week)
Tim	48	4	90	3	11	1
Jaap	47	5	48	2	9	3
Fleur	41	4	30	4	10	0
Bas	56	5	35	3	14	2
Geert	55	4	45	3	12	1
Jeroen	45	5	50	3	3	2
Rik	44	4	55	4	18	0
Simon	46	4	50	3	6	1
Rens	48	5	60	3	26	2
Thom	39	6	70	3	2	3

Bron: Eigen bron, 2017

Wanneer de respondenten geen gebruik maken de SP voor hun woon-werkrit dan ligt dit aan de weersomstandigheden (Jaap, 47; Bas, 56; Jeroen, 45; Rens, 48) of aan afspraken buiten het kantoor (Tim, 48; Bas, 56; Simon, 46; Rens, 48; Thom, 39): '*Afhankelijk van het weer en de andere plannen zeg maar naast de werkzaamheden van mijn vaste werkgever*.' (Rens, 48). Voor Rik (44) zijn afspraken buiten het kantoor niet langer een reden om gebruik te maken van zijn auto: '*Maar we hebben tegenwoordig auto's op het werk staan dus dat is niet meer nodig. Dan ga ik met de fiets naar mijn werk en dan pak ik daar de auto om verder te reizen naar Nieuwegein of Amsterdam*.'.

Deelvraag 3: Welke andere factoren dan de gepercipieerde fysieke omgeving spelen een rol in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten?

4.6 Individuele kenmerken en beleving

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt niet dat de demografische- en sociaaleconomische kenmerken een rol spelen in de beleving van SP gebruikers tijdens woon-werkritten, hetzelfde geldt voor de sociale omgeving. Deze variabelen spelen wel een rol in het gebruik van de SP voor woon-werkritten. De attitudes spelen echter een belangrijke rol in de beleving, deze rol wordt onderstaand nader toegelicht.

De respondenten uit dit onderzoek zijn allemaal tevreden over hun keuze voor de SP. Bas (56) stipt wel aan dat de SP sneller mag zijn: '*Ja soms dan wil ik dat die nog iets sneller was, die speed pedelec. Helemaal als die een geel plaatje moet krijgen, dan mag die ook de snelheid van die bromfiets wat makkelijker bereiken.*', ook Jaap (47) en Thom (39) komen hierop terug in het interview. Ook de accu mag van een aantal respondenten verbeteren (Tim, 48; Jaap, 47; Thom, 39): '*Ik had eigenlijk ook wel gehoopt dat ik met dat ding ongeacht de windrichting gewoon altijd 45 km/u kon rijden. Nou dat doet die ook niet. Als je wind tegen hebt dan ben je als blij als je 40 haalt. En dat de accu sterk genoeg was om een hele rit op vol vermogen van A naar B te kunnen en dat is die ook niet*.' (Thom, 39).

Meerdere respondenten (Tim, 48; Bas, 56; Jeroen, 45; Simon, 46; Rens, 48; Thom, 39) geven aan dat zij bewust nadenken over welke plaats zij innemen in het verkeer en hoe zij zich daarbij gedragen. Hierbij houden zij zich niet altijd aan de verkeersregels. Zo heeft Jeroen (45) de kentekenplaat van zijn SP afgehaald: '*Ik rijd nu ook bewust zonder kentekenplaat en dat zal ook zo blijven. Ik heb hem wel bij me, hij zit in de rugtas. Nu vind ik het gewoon lelijk en straks kun je er gewoon, hoop ik er mee een bekeuring te voorkomen, dat je binnen de bebouwde kom verplicht op de rijbaan moet, op de hoofdrijbaan.*'. Ook Simon (46) kiest er bewust voor om zich niet altijd aan de verkeersregels te houden: '*Formeel mag je hier dan niet rijden, alleen de auto's mogen hier. Het fietspad zit hier aan de zijkant en daar lopen ook mensen met golfkarretjes en dan soort dingen dus nee hier neem ik altijd bewust wel dit pad.*'.

De snelheid van de SP ligt hoger dan die van een gewone fiets en daar zijn niet alle weggebruikers op berekend. Ook de infrastructuur is niet overal waar nodig aangepast op de hogere snelheid, geven een aantal respondenten aan (Tim, 48; Geert, 55; Rik, 44; Simon, 46; Thom, 39). Daarom zijn deze respondenten tijdens het fietsen gefocust op wat er om hen heen gebeurt en houden zij hier rekening mee door defensief te rijden: '*En je moet als speed pedelec rijder heel defensief rijden. Dus echt goed opletten en je moet, kijk hier komt dat punt. Kijk je moet oversteken en naar de overkant.*

De andere weggebruikers ja die moeten nog wennen aan het speed pedelec gebeuren.' (Geert, 55). De SP gebruiker Thom (39) geeft aan dat hij bij het inhalen bewust bezig is met het voorkomen van overlast voor de rest van het verkeer: '*Je merkt gewoon dat ze je vaak heel erg verkeerd inschatten. Nou rijd ik heel proactief defensief (…). Je ziet op dit soort fietspaden als je belt dat ze achterom gaan kijken en dan wijken ze eigenlijk uit, dus het is altijd even de vraag wat je doet. Of ik knal hem er gewoon langs en ze schrikken als je er voorbij schiet of je belt en dan als ze achterom kijken gaan ze slingeren en kan er ook gewoon een ongeluk ontstaan. Dus je bent wel continu bezig hoe je met zo min mogelijk overlast gewoon de rest van het verkeer kan inhalen*.'

Fleur (41), Simon (46) en Rens (48) geven aan dat fietsen op de SP een gevoel van vrijheid oproept: '*Ja het voelt heel vrij maar dat komt ook, omdat ik veel door de polder heen fiets. Dus ja je hebt echt een gevoel van vrijheid en je kan doen wat je wil. Je kan kiezen welke route je neemt, je hebt geen beperkingen*.' (Simon, 46). Fietser Rens (48) geeft aan dat de vrijheid gecombineerd gaat met scherp zijn op wat er in de omgeving gebeurt: '*(…) de vrijheid en het feit dat je toch ook scherp moet blijven maar ondertussen hoeft er verder helemaal niks*.'

Omrijden in ruil voor een route met een positievere beleving is tijdens de interviews genoemd door meerdere respondenten (Bas, 56; Geert, 55; Jeroen, 45; Simon, 46; Thom, 39). De afstand die zij hiervoor omrijden varieert van honderd meter à één kilometer tot drie à vier kilometer: '*Daar had ik de keuze tussen of langs een hele drukke provinciale weg op een hobbelig tegenfietspad of die Geniedijk waar ik het net over had, waar het fietspad is en je dus niet mag snorren, dus ook niet met zo'n fiets. Dat was ongeveer één kilometer om maar die kilometer pakte ik er altijd bij omdat het veel lekkerder fietste en er niemand is… Ja dat is lekker en geen provinciale weg met zes rijen dik auto's en vrachtwagens, auto's en herrie en lawaai. Dus dat kilometertje had ik er graag voor over*.' (Bas, 56). Omrijden in afstand hoeft echter niet te leiden tot een langere reistijd, zo bleek uit het interview met (Simon, 46): '*Op het moment dat ik echt lekker door wil fietsen dan kan ik beter een andere route nemen. Qua tijd maakt het niet uit en dan fiets ik 3-4 km om. Dan is puur op snelheid en anticiperen op andere weggebruikers*.'

De rit van de woning naar het werk en de rit terug naar huis is voor Rik (44) en Thom (39) niet altijd hetzelfde: '*Wat ik eigenlijk op de heenweg altijd doe is de kortste snelste route, maar dat is ook by-far de saaiste route. Dus gewoon langs het Rijnkanaal en over een industrieterrein en dwars door de stad. Op de terugweg rijd ik eigenlijk altijd via de Vecht. Dat doe ik omdat ik dat een heel leuk stuk vind, je komt door Breukelen, door Maarssen, leuke dorpjes, je rijdt continu langs water en langs natuur. Je hebt heel veel afwisseling omdat er continu bochten in het parcours zitten. De route is alleen wel een kilometer of drie à vier, nou ik denk drie langer*.' (Thom, 39). Voor Rik (44) verschilt de route niet alleen per richting (woon-werk of andersom) maar ook per seizoen: '*In de zomer eigenlijk vaak door de polder eigenlijk. Dus echt zeg maar van maart tot eind september rijd ik door de polder eigenlijk het merendeel. En in de winter ja eigenlijk altijd wel door de woonwijk heen, omdat het dan vaak van dat wat slechtere weer is natuurlijk*.'. Voor Tim (48) en Bas (56) is de route van de heen- en terugrit hetzelfde maar de beleving kan wel verschillen: '*Dus de verwachting die niet helemaal goed uitkomt soms is dat niet bezweet aankomen, omdat je toch te hard gaat werken, omdat het ook leuk is zeg maar. Het is vooral op de terug weg, dan maakt het mij niet zoveel uit. Dan ben je thuis en in je eigen huis. Dan gooi je die bezwete kleren uit. Als ik op weg naar mijn werk ben probeer ik echt verhoudingsgewijs rustig te fietsen en soms mislukt dat, omdat het dan toch weer zo leuk is*.' (Bas, 56). Voor Tim (48) heeft het verschil in beleving tussen de heen- en terugrit te maken met de temperatuur: ' *'s morgens als je net uit bed gaat dan is kou vervelender dan wanneer je 's middags naar huis fietst.*'.

Naast de eerder genoemde verkeerslichten kunnen ook andere snelheidsremmers een negatieve invloed hebben op de beleving, geven meerdere respondenten (Tim, 48; Geert, 55; Rik, 44; Thom, 39) aan. Een voorbeeld hiervan is genoemd door Geert (55): '*Gisteren moest ik stoppen hier precies op deze plek omdat bij deze boerderij de koeien moesten oversteken van hier naar daar, stond ik vijf minuten te wachten.*'. Bij Thom (39) roepen dergelijke snelheidsremmers negatieve emoties op: '*Sta ik weer twee minuten van mijn tijd te verdoen, dus dat is de emotie die het bij mij oproept. Dit wil ik gewoon niet.*'. Rik (44) komt hierop terug bij het beschrijven van de optimale beleving op de SP: '*Ja de beleving is eigenlijk optimaal als je lekker door kan rijden zonder dat je teveel invloeden hebt dat je moet afremmen of moet stoppen. De beleving is het beste als je gewoon lekker door kan rijden zonder hindernissen*.'.

Tot slot, de beleving tijdens het fietsen op plattelandswegen is positiever dan in de stad, zo blijkt uit interviews met Tim (48), Rens (48) en Thom (39): '*Dat is opzich wel goed geschikt voor de speed pedelec, volgens mij, want in mijn ogen zijn de plattelandswegen zijn, vind ik de plezierigste wegen om op te fietsen eigenlijk*.' (Tim, 48). Voor Rens (48) en Thom (39) heeft de positievere beleving te maken met de rust op de landelijke routes en de hogere snelheid die daardoor kan worden behaald: '*Want dat is door de stad en dan heb je stoplichten, verkeer, je kan gewoon niet doortrappen. En het vreet accu al dat hollen en stilstaan*.'.

5. Conclusies en discussie

In dit hoofdstuk staan de conclusies van het onderzoek en de discussie over het onderzoek.

5.1 Conclusies

Inleiding

De focus van deze master thesis ligt op de rol van de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving en het gebruik van de speed pedelec tijdens woon-werkritten. In deze paragraaf worden de drie deelvragen en de hoofdvraag beantwoord. De vragen worden beantwoord aan de hand van de kennis die is opgedaan tijdens het onderzoek. Ook wordt een vergelijking gemaakt tussen de onderzoeksresultaten en de literatuur, zodat overeenkomsten en verschillen aangeduid kunnen worden.

Deelvraag 1: Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving van speed pedelec gebruikers tijdens woon-werkritten?

Uit de literatuur blijkt dat de inrichting van de fysieke omgeving niet altijd overeenkomt met hoe gebruikers de omgeving gebruiken en ervaren, daarom is het nodig om meer te weten over de individuele beleving van de gebruikers (Scheepers, 2016). Dit onderzoek richt zich op de gepercipieerde omgeving, omdat de focus hierbij ligt op hoe de omgeving wordt ervaren (Geus de en anderen, 2008). De gepercipieerde fysieke omgeving kan worden onderverdeeld in drie aspecten die relevant zijn voor dit onderzoek, namelijk: veiligheidsaspecten, esthetische aspecten en functionele aspecten. De bestemming van de fietser is ook een onderdeel van de fysieke omgeving maar wordt in dit onderzoek achterwege gelaten, omdat dit onderzoek zich richt op de beleving tijdens het fietsen en niet de beleving bij aankomst op de bestemming (Pikora en anderen, 2003). De conclusies met betrekking tot de rol van de drie genoemde aspecten in de beleving van speed pedelec gebruikers tijdens woon-werkritten wordt onderstaand nader toegelicht.

Veiligheids aspecten

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de respondenten meerdere veiligheidsaspecten hebben genoemd tijdens de interviews. In het theoretisch kader van dit onderzoek staan de veiligheidsaspecten beschreven die invloed kunnen hebben op de beleving van SP gebruikers tijdens woon-werkritten. Eén van de aspecten die zowel in de literatuur als in het onderzoek worden genoemd is de invloed van verlichting op de beleving (Wood en anderen, 2009). Uit dit onderzoek blijkt dat de verlichting op twee manieren een negatieve invloed kan uitoefenen op de beleving. Ten eerste heeft deze beleving te maken met het ontbreken van verlichting bij andere weggebruikers. Ten tweede kan ook de straatverlichting en verlichting bij tunnels invloed hebben op de beleving. Een ander aspect wat als onveilig wordt ervaren is fietsen op de rijbaan. Sinds 1 januari 2017 is het binnen de bebouwde kom voor SP gebruikers verplicht om op de rijbaan te rijden. De SP gebruikers uit dit onderzoek zien dit als iets negatiefs, wat aansluit op het onderzoek van Bruijn de (2016). De onveiligheid wordt met name ervaren door het verschil in snelheid tussen de SP en de auto's. Dit komt doordat de SP's theoretisch gezien vijfenveertig kilometer per uur kunnen gaan maar in de praktijk rijden de SP gebruikers niet constant vijfenveertig, in verband met: de moeite die het kost, de stand van de wind en het sparen van de accu zodat hij niet leeg is voordat de fietser thuis of op het werk is. Het zicht bij kruisingen is volgens een aantal fietsers uit dit onderzoek op bepaalde punten onvoldoende. Dit kan mogelijk verklaard worden doordat de kruispunten voor een lagere snelheid zijn ingericht dan vijfenveertig kilometer per uur. Evenals bij het fietsen op de rijbaan ontstaat de onveiligheid bij kruisingen door een combinatie van de fysieke omgeving en de snelheid van de SP, hetzelfde geldt voor de fysieke aanwezigheid van andere weggebruikers.

Andere weggebruikers bemoeilijken het inhalen voor SP gebruikers door het verschil in snelheid. Dit heeft enerzijds te maken met het verkeerd inschatten van de snelheid van de SP waardoor zij niet op tijd uitwijken. Anderzijds komt dit doordat zij de SP überhaupt niet aan horen of aan zien komen. Uit dit onderzoek kwam in tegenstelling met de literatuur niet naar voren dat de breedte van de berm invloed heeft op de beleving (Pikora en anderen, 2003).

Esthetische aspecten

Vergeleken met de veiligheids- en fysieke aspecten zijn de esthetische aspecten tijdens de interviews relatief gezien minder uitgebreid besproken. Het aspect dat door meerdere respondenten en in de literatuur is genoemd, is het zicht op de natuur, wat een positieve invloed heeft op de beleving (Konijnendijk en anderen, 2005). De natuur kan gezien worden als de beplanting maar ook het water speelt hierin een rol. Een aanvulling van de onderzoeksresultaten op de literatuur uit het theoretisch kader is dat de beplanting naast een esthetische functie ook een functionele rol kan innemen, zo biedt het beschutting tegen weerelementen als wind en regen (Tyrväinen en anderen, 2005).

Functionele aspecten

De SP gebruikers uit dit onderzoek geven aan dat met name de reistijd en –afstand belangrijk zijn voor de beleving tijdens het fietsen. Zij willen zo snel mogelijk van A naar B. Daarbij is het van belang dat hun snelheid tijdens het fietsen zo min mogelijk wordt beperkt (Titze en anderen, 2008). Een verlaging in snelheid kan onder andere komen door: drempels, haakse bochten, een onaangenaam wegdek, verkeerslichten of wachttijd bij kruispunten. Ook het inhalen van andere weggebruikers kan de snelheid verlagen, dit is met name bij smalle fietspaden het geval. Positief voor de beleving zijn de mogelijkheid om af te wisselen in route en dat de route qua omgeving afwisselend is. De SP gebruikers uit dit onderzoek zijn bereid om enkele kilometers om te fietsen om afwisseling in de routekeuze aan te brengen. Deze afstand is langer bij de SP dan bij de reguliere fiets (Winters en anderen, 2014).

Deelvraag 2: Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten?

De rol van de gepercipieerde fysieke omgeving in het gebruik van de SP speelt met name bij de aanschaf van de SP een rol. De reden tot aanschaf van de SP varieert in dit onderzoek sterk. Zo kan de reden de langdurige afsluiting van een tunnel zijn (Fraser & Lock, 2010) maar ook het tegenkomen van een mooie SP op het moment dat het geld er voor is (Heesch, Giles-Corti en Turrell, 2014). De resultaten van dit onderzoek laten zien dat de reisafstand binnen acceptabele reistijd te overbruggen moet zijn voor het gebruik van de SP. De SP zelf speelt hierin een belangrijke rol, aangezien dit vervoermiddel het mogelijk maakt om in dezelfde tijd een grotere afstand af kan leggen dan met de reguliere fiets. De reistijd wordt naast de reisafstand ook bepaald door obstakels zoals drempels en ontmoetingen met het overige verkeer dat aanwezig is in de fysieke omgeving. De tijd die de SP rijders uit dit onderzoek rijden voor een enkele woon-werkrit varieert van dertig tot negentig minuten. Uit onderzoek van Bruijne (2016) blijkt dat de reistijd van SP gebruikers gemiddeld gezien slechts 6% varieert van de gemiddelde reistijd. Dit houdt in dat de reistijd betrouwbaar is en dat kan een mogelijke verklaring zijn waarom de rol van de gepercipieerde fysieke omgeving in het gebruik van de SP beperkt lijkt. De gepercipieerde fysieke omgeving kan echter wel een bepalende rol spelen in het gebruik van de SP, dit is het geval wanneer er werkafspraken buiten het kantoor zijn gepland. Voor korte ritten naar afspraken buiten het kantoor wordt de SP wel gebruikt maar hoe verder de afspraak weg is, hoe lager het gebruik van de SP. Bij één van de respondenten is dit opgelost doordat er deelauto's beschikbaar zijn op het werk, waardoor er wel naar het werk gefietst kan worden (Schaefers, 2013).

Deelvraag 3: Welke andere factoren dan de gepercipieerde fysieke omgeving spelen een rol in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten?

In andere onderzoeken spelen de demografische- en sociaaleconomische kenmerken tezamen met de attitude de grootste rol in de verklaring van het gebruik van de SP (Heinen, Maat, Wee van, 2011). In dit onderzoek speelt de attitude de grootste rol in de verklaring van het gebruik van de SP. Onderstaand volgen de conclusies met betrekking tot: de demografische- en sociaaleconomische kenmerken, de attitude, de rol van de sociale omgeving en beleving. Aangezien er tien respondenten hebben deelgenomen aan dit onderzoek worden de conclusies vergeleken met het kwantitatieve onderzoek naar het gebruik van de SP van Bruijne (2016).

Demografische- en sociaaleconomische kenmerken

Alle respondenten uit het onderzoek bezitten naast hun SP een auto en het merendeel gebruikt deze ook. Dit toont aan dat de SP meer een aanvulling op de auto is dan een vervanging ervan. De SP wordt ongeveer drie dagen per week voor woon-werkritten gebruikt. Uit het onderzoek van Bruijne (2016) blijkt dat de SP gemiddeld gezien het vaakst vijf of vier dagen per week wordt gebruikt, dit is inclusief andere verplaatsingen dan woon-werkverplaatsingen, alhoewel de meeste verplaatsingen op de SP wel woon-werkverplaatsingen zijn. De leeftijd van de SP gebruikers varieert van negenendertig jaar tot zevenenvijftig jaar maar de meeste SP gebruikers zijn in de veertig. In het onderzoek van Bruijne (2016) zijn de meeste SP gebruikers in de vijftig of in de veertig. Uit datzelfde onderzoek blijkt ook dat zesentachtig procent van de SP gebruikers mannelijk is. Aan dit onderzoek hebben negen mannelijke- en één vrouwelijke respondent deelgenomen. De meeste respondenten uit dit onderzoek zijn hogeropgeleiden en verdienen bovenmodaal. Het vervoermiddel dat voor de SP werd gebruikt is in de meeste gevallen de auto, dit komt overeen met het kwantitatieve onderzoek.

Attitude

De respondenten uit dit onderzoek geven aan dat zij fietsen al leuk vonden voordat zij een SP kochten, dit kan mogelijk verklaard worden door de Nederlandse fietscultuur (Pelzer, 2012). In het kwantitatieve onderzoek is dit niet aan bod gekomen. Daarnaast gebruiken zij de SP als vervoermiddel voor woon-werkritten, omdat: de SP minder schadelijk is voor het milieu dan de auto, de SP gezondheidsvoordelen met zich meebrengt doordat je in beweging bent tijdens het fietsen en omdat het volgens de gebruikers leuk is om op een SP te rijden, deze resultaten komen overeen met het onderzoek van Bruijne (2016). Een verschil met het onderzoek is dat de respondenten uit dit onderzoek wel noemen dat de reistijd voor de reguliere fiets te lang is en daarom gebruik wordt gemaakt van de SP.

Sociale omgeving

Volgens de literatuur (Sallis en anderen, 2011) kan de sociale omgeving een rol spelen in het vervoermiddelengebruik. De resultaten van dit onderzoek sluiten hierop aan. Meerdere respondenten geven aan dat de werkomgeving hier een rol in speelt. Enerzijds heeft dit met het imago van de fiets te maken waarbij het meer om de intrinsieke motivatie gaat die wordt beïnvloed door de sociale omgeving. Zo kan het dat het imago binnen de doelstellingen van het bedrijf past of dat collega's elkaar complimenten geven over het fietsgebruik. Aan de andere kant, speelt de werkomgeving hier een faciliterende, stimulerende en organiserende rol in. Zo kan het aanbieden van een overdekte fietsenstalling het gebruik van de SP stimuleren.

Beleving

De beleving tijdens het fietsen kan een belangrijke rol spelen in het gebruik van de SP. De beleving en daarmee het gebruik van de SP wordt in grote mate bepaald door de weersomstandigheden. Hierbij geldt dat hoe slechter het weer is, hoe lager het gebruik van de SP is en vice versa (Thomas, Jaarsma en Tutert, 2013).

Hoofdvraag: Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving en in het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten?

Uit het onderzoek blijkt dat de gepercipieerde fysieke omgeving kan worden onderverdeeld in drie voor dit onderzoek relevante aspecten, namelijk: functionele-, esthetische- en veiligheidsaspecten (Pikora en anderen, 2003). Deze aspecten hebben alle drie invloed op de beleving van SP gebruikers tijdens woon-werkritten. Alhoewel de beleving individueel en voor elke fietser anders is, toont deze wel overeenkomsten. Zo hebben de functionele aspecten die de reistijd beïnvloeden van deze drie aspecten het meeste invloed op de beleving. Een voorbeeld hiervan zijn verkeerslichten waardoor de reistijd kan oplopen.

Een deel van de SP gebruikers uit dit onderzoek is bereid om een aantal kilometer om te fietsen voor een aangenamere beleving. De beleving van de langere route is aangenamer wanneer: de omgeving esthetisch aantrekkelijker is en wanneer er minder snelheidsremmers zoals verkeerslichten zijn. Dit spreekt de literatuur tegen die zegt dat de beleving beter is wanneer iemand denkt dat de route korter is (Duppen en Spierings, 2013), aangezien de SP juist voor een langere route kiezen omdat de beleving ten goede komt. De veiligheidsaspecten spelen geen rol in de motieven om voor een langere route te kiezen. Voor een deel van de SP gebruikers is de beleving tijdens de heen- en terugrit anders. Dit heeft te maken met de weersomstandigheden en het bezweet aankomen op werk door het bewegen. De SP gebruikers kiezen zo nu en dan bewust voor een andere heen- en/of terug route omdat deze variatie de beleving ten goede komt.

Voor het gebruik van de SP geldt net zoals bij de beleving dat de functionele aspecten van de drie aspecten uit de gepercipieerde fysieke omgeving de grootste rol spelen. Met name de reistafstand en de bijbehorende reistijd zijn hierin bepalend (Broach, Dill en Gliebe, 2012). Zo kunnen afspraken buiten het kantoor leiden tot een grotere reisafstand waardoor de auto in plaats van de SP wordt gebruikt voor de woon-werkrit. Het dagelijkse gebruik van de SP voor woon-werkritten hangt met name van de weersomstandigheden af. Het gebruik van de SP voor woon-werkritten in het algemeen hangt het meeste af van de attitude, wat overeenkomt met anderen onderzoeken (Heinen, Maat, Wee van, 2011).

Zo geven de huidige SP gebruikers aan dat zij: fietsen al leuk vonden voordat zij een SP kochten, dat zij de gezondheidsvoordelen inzien omdat zij in beweging zijn tijdens het verplaatsen en zij zien in dat fietsen minder schadelijk is voor het milieu dan gemotoriseerde vervoermiddelen. De beleving speelt een kleine rol in het gebruik van de SP. Dit kan mogelijk verklaard worden doordat de gepercipieerde omgeving grotendeels aansluit op de attitudes van de SP gebruikers, waardoor de beleving in het algemeen positief is . De beleving zou volgens de respondenten kunnen verminderen door het verplicht rijden op de rijbaan.

Dit onderzoek laat zien dat het gebruik en de beleving van SP gebruikers tijdens woon-werkritten complexe materie is en dat het gebruik en de beleving van meerdere variabelen afhankelijk is (Bruijne, 2016). De gebruikers van deze vervoermiddelen zijn een nieuwe groep in het verkeer en dat brengt een nieuwe soort beleving met zich mee. De gepercipieerde fysieke omgeving speelt met name een rol in de beleving van SP gebruikers tijdens woon-werkritten, de attitudes en weersomstandigheden met name in het gebruik van de SP voor woon-werkritten (Willis, Manaugh en El-Geneidy, 2015).

5.2 Discussie

De focus van het onderzoek is de rol van de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving en het gebruik van de SP voor woon-werkritten. Om dit te onderzoeken zijn aan de hand van beelden in het derdepersoonsperspectief van de woon-werkritten, interviews met SP gebruikers verricht.

Een belangrijk deel van dit onderzoek is de beleving tijdens het fietsen. Beleving wordt in de literatuur beschreven als abstract begrip dat moeilijk meetbaar is. In dit onderzoek is beleving geoperationaliseerd door er een duidelijke definitie aan te geven en door tijdens de interviews naar de emoties van de fietsers te vragen. Het vragen naar emoties kan volgens de literatuur worden gebruikt om beleving te meten (Snizek en anderen, 2013).

De respondenten van het onderzoek zijn uitgenodigd via een online discussie groep. Uiteindelijk hebben er tien respondenten deelgenomen aan het onderzoek, onderverdeeld naar negen mannen en één vrouw. Deze geslachtsverdeling komt overeen met de verdeling van de hele populatie SP gebruikers in Nederland (Bruijne, 2016). Er was in dit onderzoek geen duidelijke samenhang tussen het geslacht en de uitkomsten van het onderzoek, dus meer vrouwelijke respondenten had ook niet per definitie tot andere resultaten hoeven leiden.

Drie van de interviews gingen over de rit van de woning naar het werk (heenreis) en zeven van de tien interviews gingen over de rit van het werk naar de woning (terugreis). Of het interview over de heen- of terugreis ging was vooral afhankelijk van de mogelijkheden van de participanten. Zo kost het voor participanten niet veel tijd om de set-up met camera 's ochtends om te doen maar vervolgens dient er op het werk ook tijd te zijn om het interview te verrichten. Waar mogelijk is geprobeerd om zowel de heen- en terugreis te onderzoeken, door beperkte mogelijkheden is de verdeling tussen aantal participanten per heen- en terugreis enigszins scheef verdeeld.

De woon-werkritten zijn gefilmd door de respondenten een heup band mee te geven waar een stok met een camera aan vast zat zodat over de schouders mee kon worden gekeken. Deze setting kan tot een andere beleving leiden dan een woon-werkrit zonder de band met camera. Er is geprobeerd om dit te voorkomen door de respondenten vooraf duidelijk te maken dat zij zich niet anders hoeven te gedragen dan zij normaal zouden doen en er is vooraf gevraagd of de heup band goed zit zodat dit de beleving niet hoeft te beïnvloeden. Het filmen van een fietsrit is in eerder fietsonderzoek naar beleving toegepast (Duppen van & Spierings, 2013), het filmen in derde persoon perspectief is echter nieuw. Het verrichten van wetenschappelijk onderzoek vanuit dit nieuwe perspectief is geschikt, omdat de beelden de participant tijdens het interview het gevoel geven dat er daadwerkelijk op de fiets wordt gereden (Spinney, 2011)

Aangezien de focus van het onderzoek de rol van de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving en het gebruik van de SP voor woon-werkritten is, kan het lijken alsof deze factoren een grotere rol spelen dan daadwerkelijk zo is. Er is geprobeerd om een zo realistisch en compleet mogelijk beeld te krijgen door ook andere factoren mee te nemen in het onderzoek (Heinen, Maat & Wee van, 2011).

In het onderzoek naar de beleving zijn door de respondenten zowel positieve- als negatieve aspecten belicht. Er komen echter meer negatieve- dan positieve aspecten aan bod, dit suggereert dat de beleving van het fietsen op een SP negatief is. Tijdens het interview is hierop gecontroleerd door na het benoemen van deze aspecten te vragen naar de algemene beleving. Hieruit blijkt dat de beleving van het fietsen op een SP positief is.

5.3 Aanbevelingen

5.3.1 Aanbevelingen voor wet- en regelgevers en werkgevers

Beleidsmakers en stedenbouwers doen er goed aan om bij het realiseren van infrastructuur rekening te houden met de beleving tijdens het fietsen. Zo kunnen zij bijvoorbeeld extra aandacht besteden aan de breedte van fietspaden of juist de omgeving om het fietspad heen. Het is echter van belang om naast de fysieke omgeving ook rekening te houden met individuele kenmerken. Tevens is het goed om te bedenken dat het verbeteren van de beleving van SP gebruikers niet per definitie tot meer SP gebruikers hoeft te leiden (Scheepers, 2016).

Wetgevers kunnen rekening houden met de wensen van SP gebruikers. Zo kunnen zij nog een keer kritisch kijken naar de plaats van de SP gebruikers in het verkeer. Uit dit onderzoek blijkt net als uit het onderzoek van Bruijne de (2016) dat de SP gebruikers liever op het fietspad rijden dan op de rijbaan. Dit heeft met name te maken met het snelheidsverschil tussen de SP's en de auto's.

Werkgevers kunnen nadenken over manieren om fietsen onder hun werknemers te stimuleren. Zo kunnen zij voor beveiligde fietsenstallingen zorgen, lease-fietsen aanbieden of een financiële regeling zoals een fietsregeling treffen.

Dit onderzoek geeft een eerste inzicht in de beleving van SP gebruikers. De resultaten zijn gebaseerd op tien interviews wat betekent dat het een verkenning betreft maar geen beeld van de gehele populatie SP rijders in Nederland geeft. Dit onderzoek kan als aanvulling worden gezien op het kwantitatieve onderzoek van Bruijne de (2016).

5.3.2 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

In dit onderzoek was er één vrouwelijke participant. Voor vervolgonderzoek zou het interessant zijn om meer vrouwelijke participanten te betrekken om te onderzoeken of er een samenhang bestaat tussen geslacht en fietsbeleving en het gebruik van de SP. Daarnaast zijn tien interviews een eerste verkenning maar meer interviews over dit onderwerp kunnen een betrouwbaarder beeld schetsen.

Sinds 1 januari 2017 moeten de SP gebruikers binnen de bebouwde kom op de rijbaan rijden. Uit dit onderzoek blijkt dat de attitudes ten aanzien van rijden op de rijbaan negatief zijn. Voor vervolgonderzoek is het interessant om in beeld te brengen hoe de ervaringen zijn nu de SP gebruikers daadwerkelijk op de rijbaan rijden.

Aangezien de focus van dit onderzoek met name ligt op de samenhang tussen de fysieke omgeving en de beleving van SP gebruikers, kan vervolgonderzoek zich meer focussen op de individuele kenmerken. Voor vervolgonderzoek is het ook interessant om andere weggebruikers dan SP gebruikers te interviewen over hoe zij de SP gebruikers in het verkeer ervaren. Dit biedt meerwaarde, omdat andere weggebruikers de snelheid van de SP niet goed in kunnen schatten waardoor er gevaarlijke situaties kunnen ontstaan.

Vervolgonderzoek kan zich specifieker richten op het verschil tussen de beleving van SP gebruikers tijdens de rit van huis naar werk en de rit van werk naar huis.

Literatuurlijst

In dit hoofdstuk staat de literatuurlijst met daarin de gebruikte bronnen bij het onderzoek.

Aditjandra, P.T., X. Cao & C. Mulley (2012). Understanding neighbourhood design impact on travel behaviour: An application of structural equations model to a British metropolitan data. Transportation Research Part A. Vol. 46(1), pp. 22–32.

Antonakos, C.L. (1994). Environmental and Travel Preferences of Cyclists. Transportation research record. (1438), pp. 25-33.

Baarda, B., M. Hulst van der & M. Goede de (2012). Basisboek interviewen: Handleiding voor het voorbereiden en afnemen van interviews. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers BV.

Baarda, B., E. Bakker, T. Fischer, M. Julsing, M. Goede de, V. Peters & T. Velden van der (2013). Basisboek kwalitatief onderzoek: Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers BV.

Badland H. & G. Schofield (2005). Transport, urban design, and physical activity: an evidence-based update. Transportation Research Part D. Vol. 10(3), pp. 177–196.

Barton, H. & M. Grant (2013). Urban Planning for Healthy Cities. A Review of the Progress of the European Healthy Cities Programme. Journal of Urban Health. Vol. 9(1), pp. 129–141.

Bissell, D. (2008). Visualising everyday geographies: practices of vision through travel-time, Transactions of the Institute of British Geographers. Vol. 34, pp. 42–60.

Boggelen van, O. (2002). Fietsbalans meet en vergelijkt fietsbeleid van gemeentes. http://www.fietsberaad.nl/library/fietsverkeer/Fietsverkeer_2.pdf. Geraadpleegd op 21-11-2016.

Bohte, W. & K. Maat (2004). Attitudes en preferenties in de relatie tussen verplaatsingsgedrag en locatiekeuzes van huishoudens. Delft: Onderzoeksinstituut OTB.

Broach, J., J. Dill & J. Gliebe (2012). Where do cyclists ride? A route choice model developed with revealed preference GPS data. Transportation Research Part A: Policy and Practice. Vol. 46(10), pp. 1730–1740.

Brown, K. (2010). Enacting differently-mobile rights to space: the choreography of encounters between cyclists and non-cyclists. Zevende Cycling and Society Symposium, 6-7 September, Oxford.

Bruijne de R.J. (2016). Revolutie of risico? Een onderzoek naar de verkeersveiligheidsaspecten van de speed pedelec. Grontmij: De Bilt.
Brunekreef, B. & S.T. Holgate (2002). Air pollution and health. The Lancet. Vol. 360(9341), pp. 1233-1242.

Cavill, N. & A. Davis (2007). Cycling and health. What's the evidence? The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine.

Cervero, R. (1996). Mixed land-uses and commuting: evidence from the American Housing Survey? Transportation Research. Vol. 30 (5), pp. 361–377.

Cherrya, C., R. Cervero. (2007). Use characteristics and mode choice behavior of electric bike users in China. Elsevier. Vol. 14(3), pp. 247–257.

Choo, S. & P.L. Mokhtarian, (2002). The Relationship of Vehicle Type Choice to Personality, Lifestyle, Attitudinal, and Demographic Variables. ScienceDirect. Vol. 38(3), pp. 201-222.

Coevering, P., K. Maat & B. van Wee (2014). Causaal onderzoek op de relatie tussen mobiliteit en ruimte. Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk, 20 en 21 november 2014, Eindhoven.

Coevering, P., K. Maat, M. Kroesen& B. van Wee (2016). Causal effects of built environment characteristics on travel behaviour: a longitudinal approach. EJTIR, issue 16 (4), pp. 674-697.

Cresswell, T. (2006). On the Move: mobility in de modern western world. Routledge, p.3.

Cresswell, T. (2010). Towards a politics of mobility. Environment and Planning, Vol. 28, pp. 17–31.

Cunningham GO, YL Michael (2004). Concepts guiding the study of the impact of the built environment on physical activity for older adults: a review of the literature. American Journal of Health Promotion. Vol. 18, pp. 435–443.

Davidson, J., Milligan, C. (2004). Embodying emotion sensing space: introducing emotional geographies. Social and Cultural Geography. Vol. 5, pp. 523–532.

Davies, D., S. Gray, G. Gardner en G. Harland (2001). A quantitative study of attitudes of individuals to cycling. TRL report 481. Crowthorne: TRL.

Degen, M. (2010). Consuming Urban Rhythms: Let's Ravalejar. Geographies of Rhythm: Nature, Place, Mobilities and Bodies. Ashgate, Aldershot, pp. 21–31.

DHV (2012). The E-bike: opportunities for Commuter Traffic. Groningen: University of Groningen.

Dill, J. & J, Gliebe (2008). Understanding and Measuring Bicycling Behavior: a Focus on Travel Time and Route Choice. Urban Studies and Planning Faculty Publications and Presentations. Voorbereid voor Oregon Transportation Research and Education Consortium (ORTEC), December 2008.

Ewing, R., R. Cervero (2010). Travel and the Built Environment, Journal of the American Planning Association. Vol. 76(3), pp. 265-294.

Fietsberaad (2013). Toekomstagenda snelfietsroutes. Fietsberaad: Fietsberaad CROW.

Fietsberaad (2015). De speed-pedelec is een bromfiets, zonder uitzondering. Fietsberaad CROW.

Fietsersbond (2014). Speed pedelec. http://www.fietsersbond.nl/de-fiets/fietssoorten/overige-fietsen/speed-pedelec#.V3OE2riLTIU. Geraadpleeg op 12-05-2016.

Frank, L. & G. Pivo (1994). Impacts of mixed use and density on utilization of three modes of travel: single-occupant vehicle, transit, and walking. Transportation Research Record. Vol. 1466, pp. 44–52.

Fraser, S. & K. Lock (2013). Cycling for transport and public health: a systematic review of the effect of the environment on cycling. European Journal of Public Health. Vol. 21(6), pp. 738-743.
Gaterslebena, B. & H. Haddadb (2010). Who is the typical bicyclist?. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour. Vol. 13(1), pp. 41–48.

Gatersleben, B. & K. Appleton (2007). Contemplating cycling to work; attitudes and perceptions in different stages of change. Transportation Research Part A: Policy and Practice. Vol. 41, pp. 302–312.

Geus de, B., E. van Hoof, Aerts, I. & Meeusen, R. (2008). Cycling to work: influence on indexes of health in untrained men and women in Flanders. Medicine & Science in Sports. Vol. 18, pp. 498–510.

Geus de, B., I. Bourdeaudhuij de, C. Jannes & R. Meeusen (2008). Psychosocial and environmental factors associated with cycling for transport among a working population. Health education research. Vol. 23(4), pp. 697-708.

Geus de, B., Joncheere, J. & Meeusen, R. (2009). Commuter cycling: effect on physical performance in untrained men and women in Flanders: minimum dose to improve indexes of fitness. Medicine & Science in Sports. Vol. 19, pp. 179–187.

Gieseking, J.J., W. Mangold, C. Katz, S. Low & S. Saegert. (2014). The People, Place, and Space Reader. New York: Routledge, pp. 290-297.

Glaser, B.G. & A.L. Strauss (1967). The discovery of grounded theory. Chicago: Aldine.

Greenwald, M.J. & M.G. Boarnet (2000). Built environment as determinant of walking behavior: analyzing nonwork pedestrian travel in Portland, Oregon. Transportation Research Record. Vol. 1780, pp. 33–42.

Handy, S. (1996). Urban form and pedestrian choices: study of Austin neighborhoods. Transportation Research Record. Vol. 1552, pp. 135–144.

Handy S. (2005). Does the Built Environment Influence Physical Activity? Transportation Research Board:
Washington, DC: National Academies; 2005.

Handy, S., C. Xinyu & P. Mokhtarian (2005). Correlation or causality between the built environment and travel behavior? Evidence from Northern California. Transportation Research Part D. Vol. 10, pp. 427-444.

HCnieuws (2016). Veilig op de E-bike, 5-weekse cursus voor 55+. http://hcnieuws.nl/deel-je-nieuws-activiteit/veilig-op-de-e-bike-5-weekse-cursus-voor-55-120125. Geraadpleegd op 21-05-2016.

Heath G.W., R.C. Brownson, J. Kruger, R. Miles, K.E. Powell & L.T. Ramsey (2006). The effectiveness of urban design and land use and transport policies and practices to increase physical activity: a systematic review. Journal of Physical Activity and Health. Vol. 3, pp. 55–76.

Heesch, K.C., B. Giles-Corti & G. Turrell (2014). Cycling for transport and recreation: Associations with socio-economic position, environmental perceptions, and psychological disposition. Preventive Medicine. Vol. 63, pp. 29–35.

Heinen, E., K. Maat, B. van Wee. (2011). The role of attitudes toward characteristics of bicycle commuting on the choice to cycle to work over various distances. Transportation Research Part D: Transport and Environment. Vol. 16(2), pp. 102–109.

Heldens, J. & F. Reysoo (2005), De kunst van het interviewen: reflecties op het interview met een guide. Boom Lemma Tijdschriften. Vol. 10(3), pp.106-121.

Hendriksen, I.J., B. Zuiderveld, , H.C. Kemper & P.D. Bezemer (2000). Effect of commuter cycling on physical performance of male and female employees. Medicine & Science in Sports. Vol. 32, pp. 504–510.

Hendriksen, I.J.M., M. Simons, F.G. Garre & V.H. Hildebrandt (2010). The association between commuter cycling and sickness absence. Preventive Medicine. Vol. 51(2), pp. 132–135.

Hildebrandt, V.H., C. Bernaards & H. Hofstetter (2015). Trendrapport bewegen en gezondheid 2000/2014. Leiden: TNO.

Hoek, G., B. Brunekreef, S. Goldbohm, P. Fischer & P.A. van den Brandt (2002). Association between mortality and indicators of traffic-related air pollution in the Netherlands: a cohort study. The Lancet. Vol. 360, pp. 1203-1209.

Hubbard, P. (2005). The geographies of 'Going Out': emotion and embodiment in the evening economy. In: Davidson, Joyce, Bondi, Liz, Smith, Mick (Eds.), Emotional Geographies. Ashgate Publishing Limited, pp. 117–134

Hull, A. & C. O'Holleran (2014) Bicycle infrastructure: can good design encourage cycling? Urban Planning and Transport Research. Vol. 2(1), pp. 369-406.

Humpel N, N. Owen & E. Leslie (2002). Environmental factors associated with adults' participation in physical activity: a review. American Journal of Preventive Medicine. Vol. 22, pp. 188–199.

Jayawardhena, C. (2004). Personal values' influence on e-shopping attitude and behaviour. Internet Research. Vol. 14(2): pp. 127-138.

Jones, P. (2005). Performing the city: a body and a bicycle take on Birmingham, UK. Social & Cultural Geography. Vol. 6, pp. 813–830.

Jones, P. & D. Burwood (2011). Cycling and the city: reflections of commuting practices. Liminalities. Vol. 7(4).

Jones, P. (2012). Sensory indiscipline and affect: a study of commuter cycling. Social & Cultural Geography. Vol. 13, pp. 645–658.

Karakatsani, A., S. Andreadaki, K. Katsouyanni, I. Dimitroulis, D. Trichopoulos & V. Benetou (2002). Air pollution in relation to manifestations of chronic pulmonary disease: a nested case-control study in Athens, Greece. Epidemiol. Vol. 18, pp. 45–53.

Kitamura, R., L. Laidet & P. Mokhtarian (1997). A micro-analysis of land use and travel in five neighborhoods in the San Francisco Bay Area. Transportation. Vol. 24(2), pp. 125–158.

Küster, F. & B. Blondel (2013). Calculating the economic benefits of cycling in EU-27. ECF.

Leary, M.E. (2009). The production of space through a shrine and vendetta Manchester: Lefebvre's spatial triad and the regeneration of a place named Castlefield. Planning Theory & Practice. Vol. 10(2), pp. 189-212.

Lee C., A. Vernez & Moudon (2004). Physical activity and environment research in the health field: implications for urban and transportation planning practice and research. Journal of Planning Literature. Vol. 19, pp. 147–181.

Lee, I.M., E.J. Shiroma, F. Lobelo, P. Puska, S.N. Blair & P.T. Katzmarzyk (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. The Lancet. Vol.380(9838), pp. 219–229.

Lee, A., E. Molin, K. Maat & W. Sierzchula (2014). Substitutie door elektrische fietsen. Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 20 en 21 november 2014, Eindhoven.

Levinson, D.M. (1999). Space, money, life-stage, and the allocation of time. Transportation. Vol. 26(2), pp. 141-171.

Lindström, M. (2008). Means of transportation to work and overweight and obesity: a population-based study in southern Sweden. Preventive Medicine. Vol. 46, pp. 22–28.

Lumsdon, L., & Tolley, R. (2001). The national cycle strategy in the UK: To what extent have local authorities adopted its mode approach? Journal of Transport Geography. Vol. 9, pp. 293–301.

Lu, X. & E.I. Pas (1999). Socio-demographics, activity participation and travel behavior. Transportation Research A. Vol. 33, pp. 1-18.

Maas, J., R.A. Verheij, P. Spreeuwenberg & P.P. Groenewegen (2008). Physical activity as a possible mechanism behind the relationship between green space and health: a multilevel analysis. BioMed Central Ltd., BMC Public Health(8:206).

Maat, K. & T. Arentze (2003). Variation of activity patterns with features of the spatial context. Transportation Research Board, 82nd Annual Meeting, Washington D.C. (CD-ROM).

Maat, K. (2009). Built environment and car travel. Analyses of interdependencies. Delft: Technische Universiteit Delft.

McCormack G, B. Giles-Corti, A. Lange, T. Smith, K. Martin & T.J. Pikora (2004). An update of recent evidence of the relationship between objective and self-report measures of the physical environment and physical activity behaviours. Journal of Science and Medicine in Sport. Vol. 7, pp. 81–92.

Meurs, H. & R. Haaijer (2001). Spatial structure and mobility. Pergamon, Transportation Research. Vol. 6, pp. 429-446.

Middleton, J. (2010). Sense and the city: exploring the embodied geographies of urban walking. Social & Cultural Geography. Vol. 11, pp. 575–596.

Milieucentraal (2016). Fiets, OV of auto. https://www.milieucentraal.nl/vervoer/fiets-ov-of-auto/. Geraadpleegd op 18-04-2016.

Molin, E. & H. Timmermans (2003). Accessibility considerations in residential choice decisions: accumulated evidence from the Benelux. Washington D.C: Transportation Research Board, 82nd Annual Meeting, 12-16 January 2003 (CD-ROM).

Moudon, A.V., C. Lee, A.D. Cheadle, C.W. Collier, D. Johnson, T.L. Schmid & R.D. Weather (2005). Cycling and the built environment, a US perspective. Transportation Research Part D: Transport and Environment. Vol. 10(3), pp. 245-261.

Nationaal Kompas Volksgezondheid (2014). Hoeveel mensen zijn voldoende lichamelijk actief? Bilthoven: RIVM, versie 4.17.

Nielsen, T.A.S., A.S. Olafsson, T.A. Carstensen & H. Skov-Petersen (2013). Environmental correlates of cycling: Evaluating urban form and location effects based on Danish micro-data. Transportation Research Part D: Transport and Environment. Vol. 22, pp. 40-44.

Omgevingspsycholoog (2014). Wat is beleving? http://www.omgevingspsycholoog.nl/wat-is-beleving/. Geraadpleegd op 04-11-2016.

Owen, N., N. Humpel, E. Leslie, A. Bauman & J.F. Sallis (2004). Understanding environmental influences on walking; Review and research agenda. American Journal of Preventive Medicine. Vol. 27, pp. 67–76.

Parkin, J., T. Ryley & T. Jones (2007). On barriers to cycling: an exploration of quantitative analyses. Cycling and Society (D), pp. 83–96.
Pelzer, P. (2012). Nieuwe perspectieven op fietscultuur: Een conceptuele en empirische verkenning van fietscultuur in Amsterdam en Portland. Tijdschrift Vervoerswetenschap. Vol. 48(4), pp. 7-23.

Pikora, T., Giles-Corti, B., Bull, F., Jamrozik, K., & Donovan, R. (2003). Developing a framework for assessment of the environmental determinants of walking and cycling. Social science & medicine. Vol. 56(8), pp. 1693-1703.

Pooley, C.G., D. Horton, G. Scheldeman, M. Tight, T. Jones, A. Chisholm, H. Harwatt & A. Jopson (2011). Household decision-making for everyday travel: a case study of walking and cycling in Lancaster (UK). Journal of Transport Geography. Vol. 19, pp. 1601-1607.

Pope, C.A., R.T. Burnett, M.J. Thun, E.E. Calle, D. Krewski, K. Ito & G.D. Thurston (2002). Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution. JAMA, J. Am. Med. Assoc. Vol. 287, pp. 1132–114.

Pucher, J., J. Dill, S. Handy (2010). Infrastructure, programs, and policies to increase bicycling: An international review. Preventive Medicine. Vol. 50, pp. 106–125.

Raaschou-Nielsen, O., C. Lohse, B.L. Thomsen, H. Skov, J.H. Olsen (1997). Ambient air levels and the exposure of children to benzene, toluene, and xylenes in Denmark. Environ Res. Vol. 75, pp. 149-159.

Rodaway, P. (1994). Sensuous Geographies: Body, Sense, and Place. Psychology Press, London.

Rodriguez, D.A., J. Joo (2004). The relationship between non-motorized mode choice and the local physical environment. Transportation Research Part D. Vol. 9, pp. 151–173.

Saelens, E., S. Handy (2008). Built environment Correlates of Walking: A Review. *Med Sci Sports Exerc*. Vol. 40, pp. 550-566.

Sallis, J.F., L.D. Frank, B.E. Saelens & M.K. Kraft (2004). Active transportation and physical activity: opportunities for collaboration on transportation and public health research. Transportation Research Part A: Policy and Practice. Vol. 38(4), pp. 249–268.

Sallis, J.F., D.J. Slymen, T.L. Conway, L.D. Frank, B.E. Saelens, K. Chain & J.E. Chapman (2011). Income disparities in perceived neighbourhood built and social environment attributes. Health and place. Vol. 17, pp. 1274-1283.

Sallis, J.F., T.L. Conway, L.I. Dillon, L.D. Frank, M.A. Adams, K.L. Cain & B.E. Saelens (2013). Environmental and demographic correlates of bicycling, Preventive Medicine. Vol. 57, pp. 456–460.

Schaap, R. (2014). Experience of cycling. Influences from bicycle culture on place perception and emotions during bicycle journeys in the Rotterdam City Region. Utrecht: Universiteit Utrecht.

Schaefers, T. (2013). Exploring carsharing usage motives: A hierarchical means-end chain analysis. Transportation Research Part A: Policy and Practice. Vol. 47, pp. 69–77.

Scheepers, E., W. Wendel-Vos, E. van Kempen, L. Int Panis, J. Maas, H. Stipdonk, M. Moerman, F. den Hertog, B. Staatsen, P. van Wesemael & J. Schuit (2013). Personal and Environmental Characteristics Associated with Choice of Active Transport Modes versus Car Use for Different Trip Purposes of Trips up to 7.5 Kilometers in The Netherlands. http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0073105. Geraadpleegd op 10-07-2016.

Scheepers, E (2016). Beleving van bereikbaarheid belangrijk bij vervoermiddelkeuze. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam.

Schneider, R.J. (2013). Theory of routine mode choice decisions: An operational framework to increase sustainable transportation. Transport Policy. Vol. 25, pp. 128-137.
Schutte, M. (2015). Experiencing urban cycling. Utrecht: Universiteit Utrecht.

Scott, A., C. Carter, K. Brown & V. White (2009), 'Seeing is not everything': Exploring the landscape experiences of different publics. Landscape Research. Vol. 34(4), pp. 397-424.

Snizek, B., T.A.S. Nielsen, H. Skov-Petersen (2013). Mapping bicyclists' experiences in Copenhagen. Journal of Transport Geography. Vol. 30, pp. 227-233.

Simpson, P. (2017). A sense of the cycling environment: Felt experiences of infrastructure and atmospheres. Sage Journals. Vol. 49(2).

Spierings, B. (2015). College 3: *The production of public space: discourses, practices and identities*. 16-09-2015

Spierings, B. en J. van Duppen (2013). Retracing trajectories: the embodied experience of cycling, urban sensescapes and the commute between 'neighbourhood' and 'city' in Utrecht, NL. Journal of Transport Geography, Vol. 30, pp. 234–243.

Spinney, J. (2006). A place of sense: a kinaesthetic ethnography of cyclists on Mont Ventoux. Environment and Planning D. Vol. 24, pp. 709–732.

Spinney, J. (2007). Cycling in the city: non-place and the sensory construction of meaning in a mobile practice. In: Rose, P., Cox, P., Horton, D. (Eds.), Cycling and Society. Abingdon, Oxon, UK.

Spinney, J. (2009). Cycling the City: Movement, Meaning and Method. Geography Compass, Vol. 3(2), pp. 817–835.

Spinney, J. (2011). A chance to catch a breath: using mobile video ethnography in cycling research. Mobilities. Vol. 6, pp. 161–182.

Stanbridge, K., G. Lyons, S. Farthing (2004). Travel behavior change and residential relocation. Nottingham: University of the West of England.

Thomas, T. R. Jaarsma, B. Tutert (2013). Exploring temporal fluctuations of daily cycling demand on Dutch cycle paths: the influence of weather on cycling. Transportation, Vol. 40, Issue 1, pp 1–22.

Tillema, T., E. Ben-Elia, D. Ettema & J. van Delden (2013). Charging versus rewarding: A comparison of road-pricing and rewarding peak avoidance in the Netherlands. Transport Policy. Vol. 26 (4–14).

Titze, S., J. W.J. Stronegger, S. Janschitz, P. Oja (2008). Association of built-environment, social-environment and personal factors. Preventive Medicine. Vol. 47, pp. 252–259.

TNO (2008). Elektrisch Fietsen Marktonderzoek en verkenning toekomstmogelijkheden. Leiden: TNO Kwalitet van Leven.
TNO (2010). Fietsen is groen, gezond en voordelig. Leiden: TNO Kwaliteit Van Leven

TNO (2014). Bewegen in Nederland 2000-2013. Leiden: TNO.

Todd, Gabreila, Visser, Karen Susan, Pickering, Dawn, Horrocks en Lyn (2013). Cycling participation for children and young people with cerebral palsy. Gepresenteerd op: European Academy of Childhood Disability, Newcastle, Verenigd Koninkrijk, 10-12 oktober 2013.

TourdeForce2020 (2016). Agenda Fiets 2017-2020. http://tourdeforce2020.nl/wp-content/uploads/2016/12/samenvattingTourDeForce2020.pdf. Geraadpleegd op 04-02-2017.
TRB (2009), Driving and the BE; the Effects of Compact Development on Motorized Travel, Energy Use, and CO2 Emissions. Washington DC.

Tyrväinen, L., S. Pauleit, K. Seeland, S. de Vries (2005). Benefits and Uses of Urban Forests and Trees. Urban Forests and Trees, pp. 81-114.

Urch, B., F. Silverman, P. Corey, J.R. Brook, K.Z. Lukic, S. Rajagopalan (2005). Acute blood pressure responses in healthy adults during controlled air pollution exposures. Environ. Health Perspect. Vol. 113, pp. 1052–1055

Van Wee, B. van, H. Holwerda, R. van Baren (2002). Preferences for modes, residential location and travel behaviour: the relevance for land-use impacts on mobility. European Journal of Transport and Infrastructure Research. Vol. 2(3/4), pp. 305-316.

Van Wijnen, J.H., A.P. Verhoeff, H.W.A. Jans & M. van Bruggen (1995). The exposure of cyclists, car drivers and pedestrians to traffic-related air pollutants. Int Arch Occup Environ Health. Vol. 67, pp. 187-193.

Van Zwieten, M., D. Willems (2004). Waardering van kwalitatief onderzoek. Huisarts en Wetenschap. Vol. 47, pp. 38–43.

Verhagen ,E (2012). Nederlandse Norm Gezond Bewegen. Kennislink: Bewegen doet leven, biowetenschappen en maatschappij, kwartaal 2.

Verkeerskunde (2015). De fiets(er) ontwikkelt, het fietspad kan niet achterblijven! http://www.verkeerskunde.nl/blog/blog/de-fiets(er)-ontwikkelt-het-fietspad-kan-niet.39348.lynkx. Geraadpleegd op 28-06-2016.

Verplanken B., H. Aarts (1999). Habit, attitude and planned behaviour: is habit an empty construct or

an interesting case of goal-directed automaticity? European Review of Social Psychology. Vol. 10, pp. 101-134.

Verplanken, B., & Wood, W. (2006). Interventions to break and create consumer habits. Journal of Public Policy and Marketing. Vol. 25, pp. 90–103.

Watkins, C. (2006). Representations of Space, Spatial Practices and Spaces of Representation: An Application of Lefebvre's Spatial Triad. Culture and Organization. Vol. 11(3), pp. 209-220.

Wen, L.M. & C. Rissel (2008). Inverse associations between cycling to work, public transport, and overweight and obesity: Findings from a population based study in Australia. Prev. Med. Vol. 46, pp. 29–32.

Wegman, F., F. Zhang & A. Dijkstra (2010). How to make more cycling good for road safety? Accident Analysis and Prevention. Vol. 44, pp. 19–29.

Willis, D.P., K. Manaugh & A. El-Geneidy (2015). Cycling Under Influence: Summarizing the Influence of Perceptions, Attitudes, Habits, and Social Environments on Cycling for Transportation. International Journal of Sustainable Transportation. Vol. 9(8), pp. 565-579.

Winters, M., G. Davidson, D. Kao & K. Teschke (2011). Motivators and deterrents of bicycling: comparing influences on decisions to ride. Transportation. Vol. 38(1), pp. 153-168.

Winters. M. & K. Teschke (2010). Route Preferences among Adults in the near Market for Bicycling: Findings of the Cycling in Cities Study. American Journal of Health Promotion. Vol. 25(1).

Winters, M., K. Teschke, M. Grant, E. Setton & M. Brauer (2014). How Far Out of the Way Will We Travel? Built Environment Influences on Route Selection for Bicycle and Car Travel. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board. Vol. 2190.

Wong, L.P. (2008). *Data analysis in qualitative research - a brief guide to using NVivo, Malaysian Family.* Malaysian Family Physician. Vol. 3(1).

Wood, J.M., P.F. Lacherez, R.P. Marszalek, M.J. King (2009). Drivers' and cyclists' experiences of sharing the road: Incidents, attitudes and perceptions of visibility. Accident Analysis and Prevention. Vol. 41, pp. 772–776.

Wood, P. (2010). Inhabiting infrastructure: how architectures, rhythms and crowds effect London's commuter cyclists. Zevende Cycling and Society Symposium, 6-7 September, Oxford.

Wunderlich, F. (2008). Walking and rhythmicity: sensing urban space. Journal of Urban Design. Vol. 13, pp. 125–139.

Zhao, P. (2013). The Impact of the Built Environment on Bicycle Commuting: Evidence from Beijing. Sage Journals. Vol. 51(5).

Bijlagen

In dit hoofdstuk staan de bijlagen die bij het onderzoek horen.

B1. Interviewvragen

Met behulp van de deelvragen, het theoretisch kader en de topiclijst zijn de vragen voor het interview opgesteld.

Doel en vraagstelling interview

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te brengen in welke rol de gepercipieerde fysieke omgeving speelt in de beleving en het gebruik van de speed pedelec voor woon-werkritten. Daarbij is onderstaande hoofdvraag opgesteld: Welke rol speelt de gepercipieerde fysieke omgeving in de beleving en het gebruik van de speed pedelec tijdens woon-werkritten?

Inhoud interview:

1. Introductie

- Introductie globale onderwerp
- Doel interview
- Te bespreken onderwerpen
- Rol respondent / positie interviewer
- Verwerking gegevens in rapport
- Lengte interview
- Akkoord geluidsopname
- Wijzen op mogelijkheid om te stoppen
- Foute antwoorden bestaan niet

- Persoonlijke kenmerken verzamelen:

- Geslacht
- Leeftijd
- Etniciteit
- Woonomstandigheden (met/zonder ouders)
- Huishoudensgrootte (wel/geen kinderen)
- Opleidingsniveau
- Woonplaats
- Werkplaats
- Aantal dagen werkzaam
- Woon-werk afstand en reistijd
- Hoelang in het bezit van een speed pedelec
- Gebruik speed pedelec (hoe vaak)
- Autobezit
- Gebruik auto (hoe vaak)
- Inkomen

- Heef u vooraf nog vragen?
- Audio-opname interview

2. Openingsvraag

- Kunt u vertellen welke woon-werkverplaatsingen u in een gemiddelde week maakt en welke vervoermiddelen u daarbij gebruikt?

3. Vervoermiddelkeuze

- Kunt u uitleggen waarom u voor deze vervoerswijze(n) kiest? (Doorvragen op keuze speed pedelec) Eventueel: is er een bepaalde reden waarom u op dagen (……) geen gebruik maakt van de speed pedelec?

- Zou u iets willen veranderen aan uw keuze voor deze vervoerswijze(n)? (Doorvragen waarom)

- Kunt u uitleggen waarom u gebruik maakt van de speed pedelec in plaats van de auto?

- Kunt u uitleggen of en in hoeverre eigenschappen van uw woonwijk (of breder uw gemeente) deze keuzes beïnvloeden? (Doorvragen op: veiligheidsaspecten, esthetische aspecten en functionele aspecten).

- Kunt u uitleggen of en in hoeverre de faciliteiten op uw werk een rol spelen in de keuze voor de speed pedelec? (doorvragen op beschikbaarheid parkeerplek (speed pedelec), winkels, en parken?

- Kunt u uitleggen of en in hoeverre de beleving tijdens het fietsen naar uw werk invloed heeft op uw keuze voor de speed pedelec?

4. Beleving op de speed pedelec

- Toen u had besloten om te gaan fietsen op een speed pedelec, wat waren toen uw belangrijkste wensen aan de fietsroute? En waarom?

-Heeft u bij het bepalen van uw route rekening gehouden met de verwachtte beleving tijdens de rit? Waarom wel/niet?

- Komen de verwachtingen die u vooraf aan uw route had overeen met hoe u deze nu ervaart? Welke verwachtingen komen/wel niet overeen?

5. Beleving op speed pedelec verbeteren

- We kijken nu al een tijdje naar de beelden van uw woon-werkroute. Kunt u vertellen wat u van de beleving op deze route vindt?

-Wat beïnvloedt de beleving tijdens deze rit? (Doorvragen op: veiligheidsaspecten, esthetische aspecten en functionele aspecten). Wat is hierin doorslaggevend?

-Vanaf 1 januari 2017 moet de speed pedelec binnen de bebouwde kom verplicht op de rijbaan. Kunt u uitleggen hoe u dit zou ervaren? En welke emoties zou dat oproepen? Waarom?

-Daarnaast wordt het vanaf 1 januari 2017 verplicht om een helm te dragen op een speed pedelec. Kunt u uitleggen hoe u dit zou ervaren? En welke emoties zou dat oproepen? Waarom?

-Hoe zou de beleving voor speed pedelec gebruikers volgens u kunnen verbeteren? (Doorvragen op: veiligheidsaspecten, esthetische aspecten en functionele aspecten)

6. Meer speed pedelec gebruikers

- Wordt u vanuit uw werk gestimuleerd om gebruik te maken van de speed pedelec? Hoe?

- Hoe kan een werkgever volgens u het gebruik van de speed pedelec onder werknemers het beste stimuleren?

-Heeft u weleens overwogen om een ander vervoermiddel te gebruiken? Waarom wel/niet gedaan? Welke rol speelt beleving hierin?

-Wat is er volgens u nodig om meer mensen uit de auto te krijgen en op de speed pedelec? Welke rol speelt beleving hierin?

7. Afsluiting

- Is er iets wat u nog kwijt wil of iets wat nog niet aan bod is gekomen?

- Samenvatting van het gesprek (verificatie).

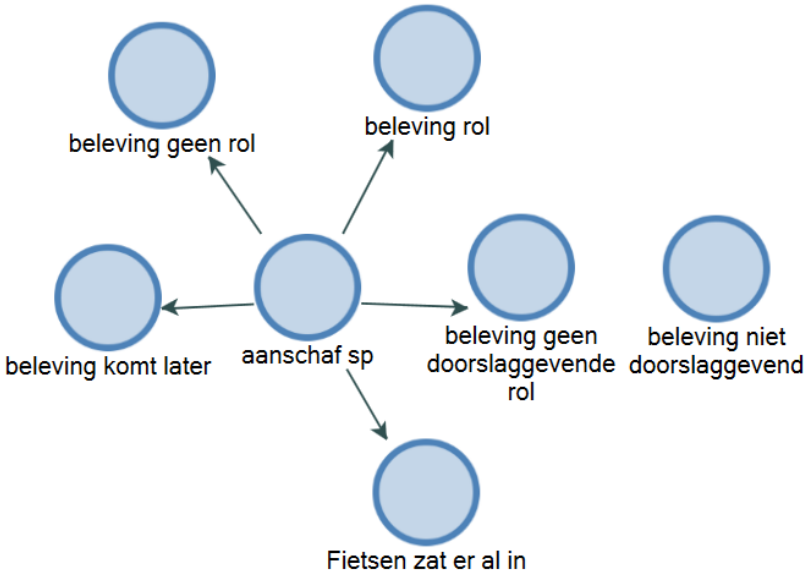
- Heeft u aan de hand van dit interview nog vragen en/of opmerkingen?

- Bedankt voor uw deelname. Aangeven dat ze het rapport kunnen ontvangen.

B2. Codeerschema

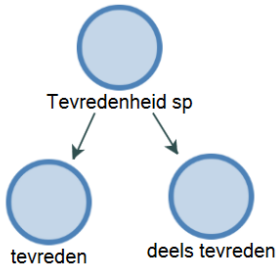
Met behulp van Nvivo 11 zijn de getranscribeerde interviews gecodeerd. Voor het coderen is gebruik gemaakt van een codeerschema . Het codeerschema is opgesteld aan de hand van de literatuur uit het theoretisch kader. Het codeerschema is verder aangevuld met relevante codes die uit de getranscribeerde interviews naar voren zijn gekomen tijdens het coderen (Wong, 2008). Om dit te bereiken is de data eerst open gecodeerd. In een tweede coderingsronde is er axiaal gecodeerd, hierbij werd gezocht naar relaties tussen gecodeerde delen. Ten slotte is er selectief gecodeerd, hierbij werd gezocht naar uitzonderingen op gevonden codes (Glaser en Strauss, 1967). In onderstaande figuren staan de codeerschema's met betrekking tot meerdere thema's weergegeven: de aanschaf van de SP (figuur 7.1), de tevredenheid over de SP (figuur 7.2), de routekeuze van de SP gebruikers (figuur 7.3), het autogebruik (figuur 7.4), het gebruik van de SP (figuur 7.5), een positieve beleving tijdens het fietsen (figuur 7.6) en een negatieve beleving tijdens het fietsen (figuur 7.7).

Figuur 7.1: Codes die gerelateerd zijn aan de aanschaf van de SP voor woon-werkritten



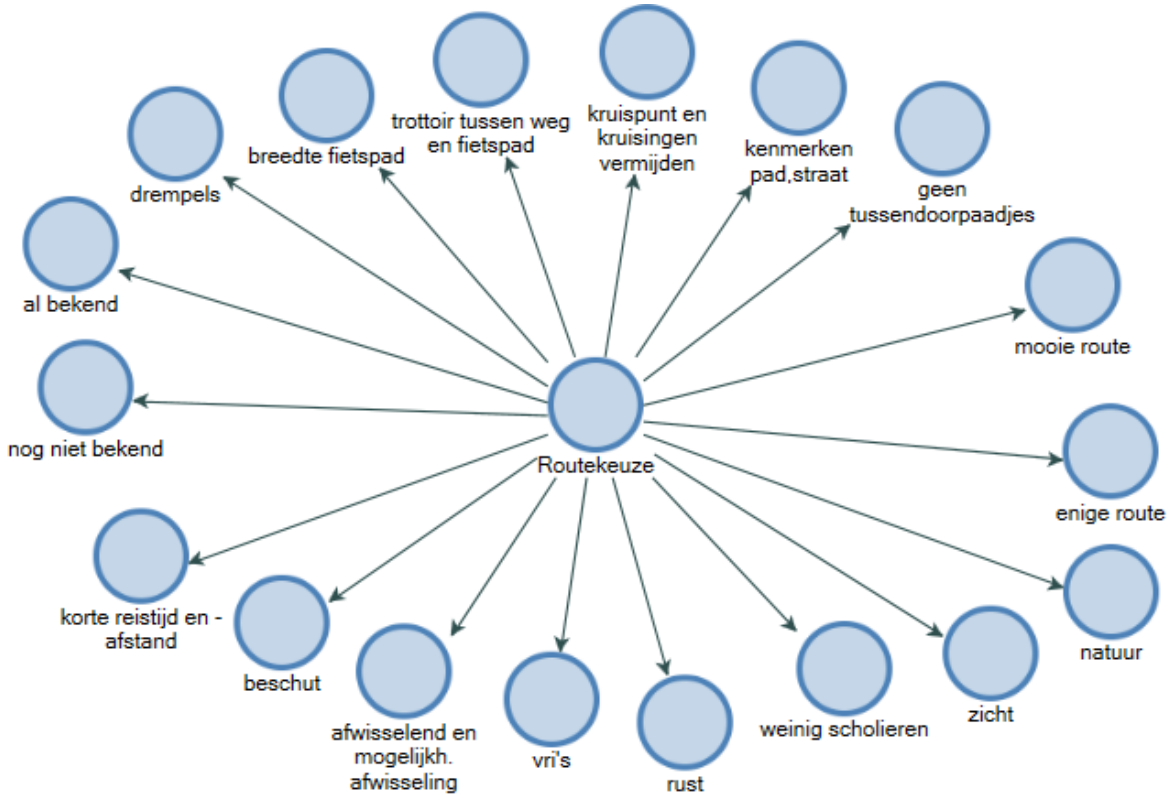
Bron: Eigen bron, 2017

Figuur 7.2: Codes gerelateerd aan de tevredenheid van SP gebruikers over hun vervoermiddel



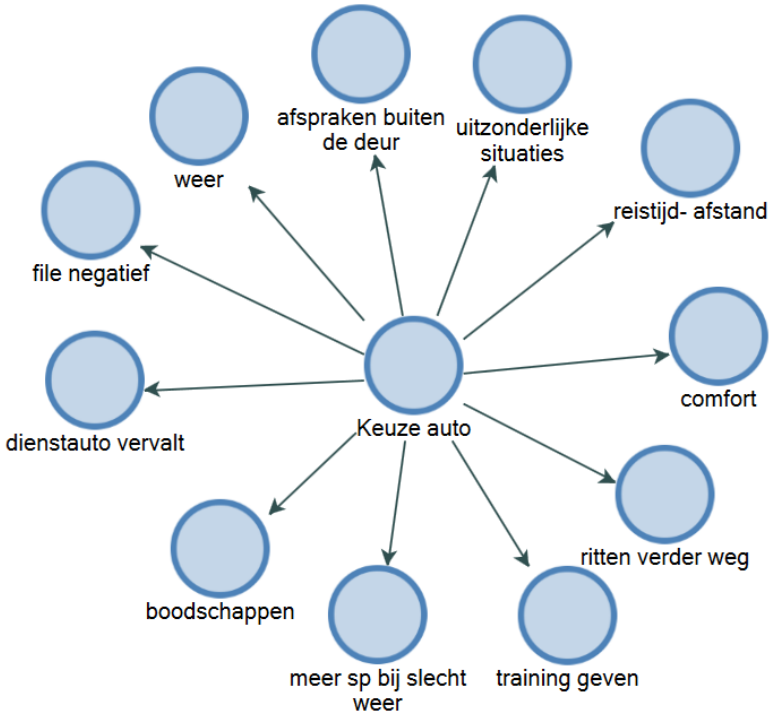
Bron: Eigen bron, 2017

Figuur 7.3: Codes die gerelateerd zijn aan de routekeuze van SP gebruikers bij woon-werkritten



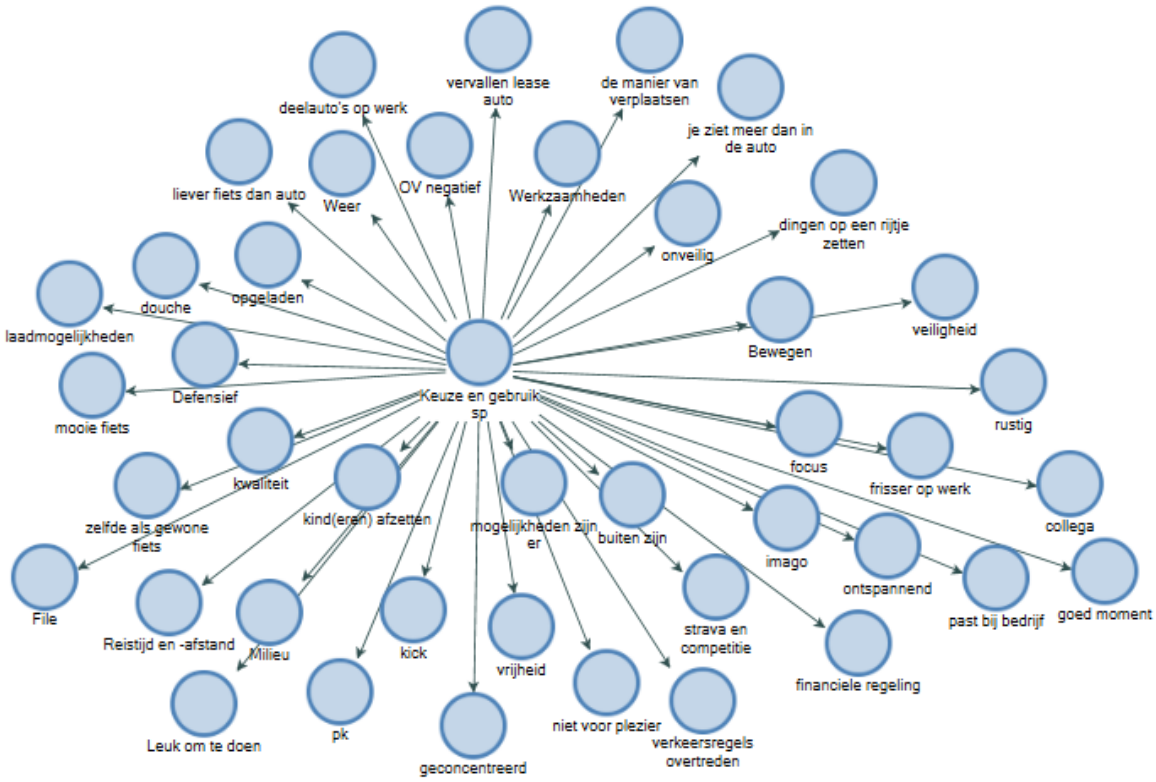
Bron: Eigen bron, 2017

Figuur 7.4: Codes die gerelateerd zijn aan de keuze voor de auto in plaats van de SP



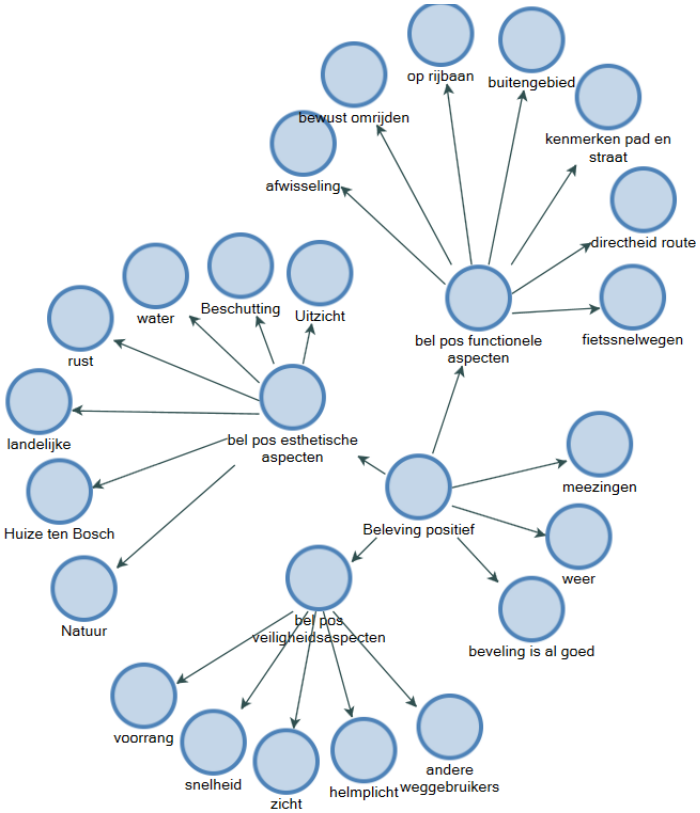
Bron: Eigen bron, 2017

Figuur 7.5: Codes gerelateerd aan het gebruik van de SP voor woon-werkritten



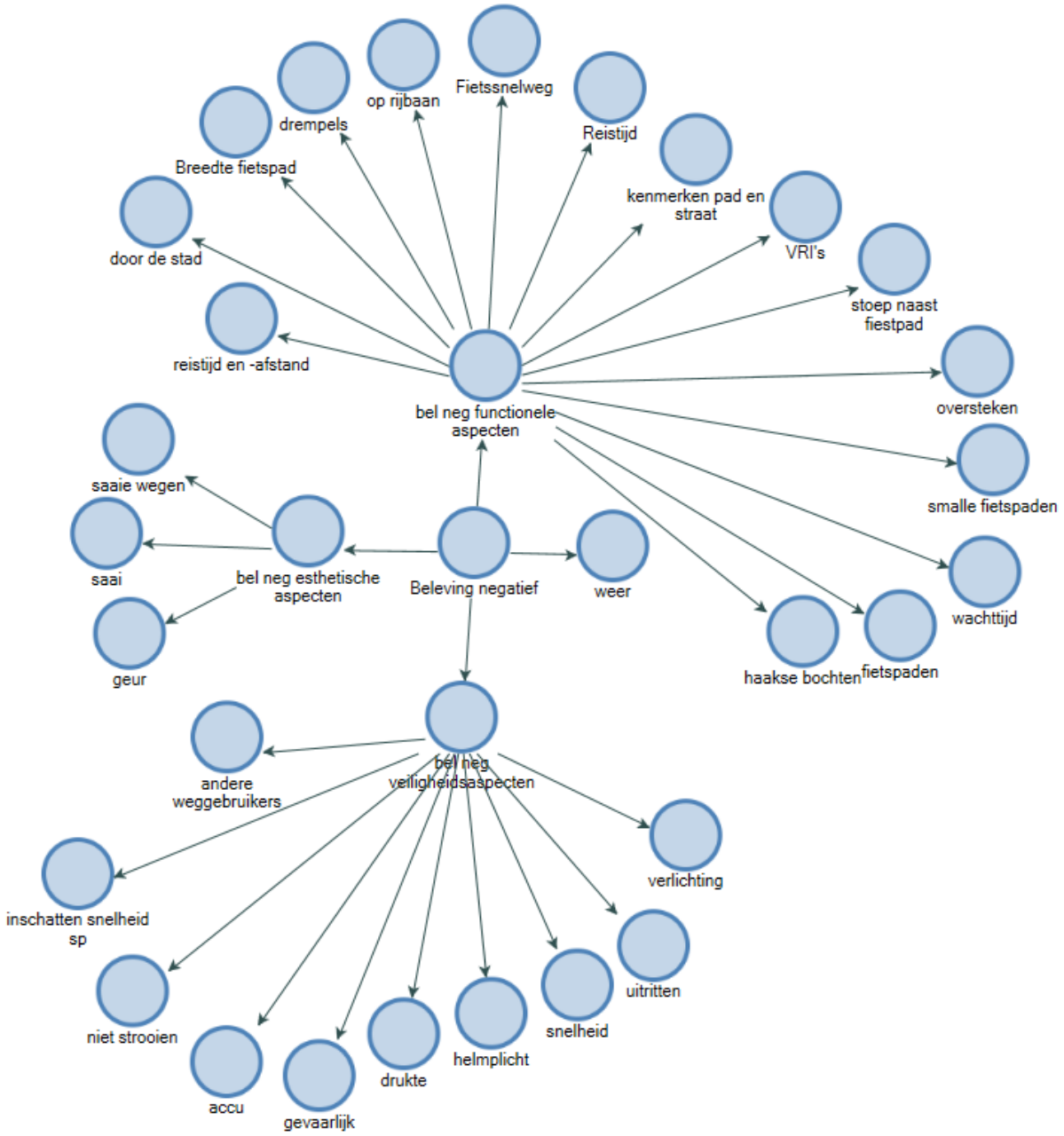
Bron: Eigen bron, 2017

Figuur 7.6: Codes gerelateerd aan een positieve beleving tijdens het fietsen op een SP voor een woon-werkrit.



Bron: Eigen bron, 2017

Figuur 7.7: Codes gerelateerd aan een negatieve beleving tijdens het fietsen op een SP voor een woon-werkrit.



Bron: Eigen bron, 2017