



Verandering onderweg

Een verkennend onderzoek naar het beïnvloeden van reisgedrag door middel van een smartphone applicatie



Masterthesis Stadsgeografie
Universiteit Utrecht
Josien Westgeest
3989690



Universiteit Utrecht

seat2network

Verandering onderweg

Een verkennend onderzoek naar het beïnvloeden van reisgedrag door middel van een smartphone applicatie

Masterthesis Stadsgeografie

Universiteit Utrecht
Faculteit Geowetenschappen

Josien Westgeest
3989690

Begeleider Universiteit Utrecht: D. Ettema
Begeleider Seatz Network: J. Lageman

Utrecht, 9 augustus 2013



Universiteit Utrecht

seatz network

Voorwoord

Voor je thesis kies je over het algemeen een onderwerp waarvan je na al die jaren studeren weet dat je het interessant genoeg vindt om er een half jaar mee bezig te zijn. Voor sommigen is het dan meteen duidelijk welk onderwerp het moet worden, maar voor mij kon het gezien mijn brede interesse nog alle kanten op.

Gelukkig kwam ik via Dick Ettema, die uiteindelijk mijn begeleider vanuit de universiteit is geworden, in contact met het bedrijf SeatZ Network. Hoewel mobiliteit voor mij niet mijn favoriete vakgebied is, sprak het stimuleren van gedragsverandering onder (auto-)reizigers mij wel erg aan. Ik vind het interessant om me te verdiepen in wat men drijft om bepaald gedrag te vertonen en de manieren waarop dit beïnvloed kan worden. Het enthousiasme waarmee Jaap Lageman en George Jansen vertelden over de vernieuwende aanpak van hun bedrijf om die verandering tot stand te brengen, was bovendien aanstekelijk. Zo was mijn afstudeeronderzoek uiteindelijk relatief snel geregeld, achteraf gezien ben ik dan ook blij dat ik op dit onderwerp terecht ben gekomen. Het heeft me veel nieuwe en interessante kennis opgeleverd.

Na een half jaar artikelen lezen, onderzoek doen en het beschrijven van de resultaten, is mijn masterthesis nu afgerond. Er zijn verschillende mensen die mij hebben geholpen om dit resultaat te kunnen bereiken. Bij deze zou ik hen graag willen bedanken voor hun bijdrage. Allereerst wil ik mijn begeleider Dick Ettema bedanken voor alle adviezen en commentaar waardoor ik steeds weer verder kon als er problemen waren. Jaap Lageman en George Jansen hebben met hun praktijkkennis veel nieuwe ideeën en inzichten ingebracht, waarvoor ik ze erg dankbaar ben. Bovendien hebben zij mijn stageplek geregeld, waardoor ik kennis heb kunnen maken met de praktijk. Verder wil ik medestudent en –stagiair Huub Wolters bedanken voor de goede samenwerking. Tot slot wil ik mijn vrienden en familie bedanken voor hun bereidheid om mee te denken, stukken te lezen en mij op welke manier dan ook te steunen tijdens het proces.

Josien Westgeest,
9 augustus 2013

Samenvatting

Dit onderzoek is uitgevoerd voor SeatZ Network. Dit bedrijf heeft een smartphone applicatie ontwikkeld die het beste kan worden omschreven als een persoonlijke en intelligente reisplanner. SeatZ Network wil de SeatZ app inzetten om duurzaam en efficiënt reisgedrag te realiseren. Hiermee wordt ingespeeld op problemen met betrekking tot files, parkeren in steden, milieuvervuiling en klimaatverandering. Dit onderzoek biedt inzicht in welke personen geïnteresseerd zijn in het gebruiken van de app en welke personen bereid zijn om hun reisgedrag te veranderen. De onderzoeksvraag die centraal staat in dit onderzoek is daarom:

Op welke manier kunnen potentiële gebruikers van de Planner-S op basis van waardenoriëntaties die verklarend zijn voor hun reisgedrag worden ingedeeld in groepen die voorspellend zijn voor het app gebruik en het toekomstige reisgedrag?

Voor het verklaren van reisgedrag en meer specifiek de vervoerwijze keuze werd in het verleden in veel onderzoek en beleid voornamelijk gekeken naar sociaaleconomische kenmerken zoals tijd en geld. Emotionele aspecten, attitudes, behoeftes en voorkeuren van personen hebben echter eveneens grote invloed op de manier waarop iemand zich verplaatst. Dit is de reden waarom er in dit onderzoek gekozen is om naast de sociaaleconomische kenmerken gebruik te maken van waardenoriëntaties als verklaring voor het app gebruik en het toekomstige reisgedrag.

Waardenoriëntaties hebben betrekking op zogenaamde zachte persoonskenmerken als waarden, normen, psychologische aspecten, betekenisgeving, wensen en behoeftes. Deze oriëntaties geven inzicht in de keuzes die personen maken en de drijfveren erachter. De waardenoriëntaties die in dit onderzoek naar voren komen zijn: *sociaal, behoudend en behulpzaam, innovatief, eigen belang, besluitvaardig en gesloten*. Deze oriëntaties geen verklaring blijken te vormen voor de bereidheid om Planner-S te gaan gebruiken om te kijken in hoeverre er op de woon-werkverplaatsing bespaard kan worden en wanneer de werkgever de app besluit in te voeren. De waardenoriëntaties bieden echter wel een verklaring voor het Planner-S gebruik, de bereidheid tot ridesharing en tot verandering van vervoerwijze. Op basis van dit onderzoek mag daarom geconcludeerd dat waardenoriëntaties van invloed zijn op het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag, zelfs wanneer er gecontroleerd wordt voor de invloed van overige relevante variabelen. Dit geeft aan dat het gebruik van waardenoriëntaties toegevoegde waarde heeft ten opzichte van het gebruik van sociaaleconomische en werkgerelateerde kenmerken die voornamelijk worden gebruikt als verklaring. Daarnaast bleek het zinvol om op basis van deze waardenoriëntaties de potentiële gebruikers van Planner-S in te delen in groepen.

De clusteranalyse heeft geresulteerd in vijf clusters (groepen), waarvan de meeste erg veel overeenkomsten met elkaar tonen. Behalve dat er weinig verschillen zijn tussen de scores van de clusters op de waardenoriëntaties, blijken de meeste scores niet veel af te wijken van het gemiddelde. Dit houdt in dat er niet één waardenoriëntaties aan een groep kan worden gekoppeld, maar dat er meerdere van toepassing zijn op een groep. Dit maakt de interpretatie van de groepen lastiger.

- Het cluster "besluitvaardig, gesloten en egoïstisch" wordt gekenmerkt door een gematigde score op alle waardenoriëntaties. Voor de waardenoriëntaties *sociaal, behoudend en behulpzaam* en *innovatief* ligt hun score net onder het gemiddelde, terwijl ze voor *eigen belang* en *besluitvaardig en gesloten* juist positief scoren.
- Het cluster "besluitvaardig en algemeen belang" heeft zijn meest extreme score op *eigen belang*. Deze negatieve score wekt de indruk dat de respondenten in dit cluster niet gericht zijn op eigen belang. De min of meer gemiddelde score op *behoudend en behulpzaamheid* bevestigt deze indruk echter niet. In dat geval had deze score namelijk positief moeten zijn, aangezien deze waardenoriëntatie ook algemeen belang bevat. De respondenten scoren wel positief op *sociaal zijn*, wat ten slotte ook min of meer het tegenovergestelde van eigen belang is.
- Het cluster "niet besluitvaardig en open voor delen" valt op doordat het op *besluitvaardigheid en geslotenheid* een stuk lager dan gemiddeld scoort. Deze uitkomst wekt de indruk dat de respondenten binnen dit cluster juist open zijn. Deze veronderstelling wordt ondersteund door de positieve score op *sociaal zijn*, aangezien deze waardenoriëntatie namelijk ook de behoefte om te delen met anderen bevat. Op de overige waardenoriëntaties onderscheiden de respondenten binnen dit cluster zich niet heel erg.
- Het cluster "open en vooruitstrevend" kenmerkt zich doordat deze op bijna alle waardenoriëntaties negatief scoort ten opzichte van het gemiddelde. Hieruit kan worden

geconcludeerd dat de respondenten die tot dit cluster behoren niet graag samen zijn en delen. De hoge score op *innovatief zijn* kan waarschijnlijk de negatieve score op *behoudend en behulpzaam* verklaren. Deze aspecten zijn namelijk ongeveer elkaars tegenovergestelde. Verder kunnen de respondenten binnen dit cluster ook worden gekarakteriseerd als niet besluitvaardig en open en zijn ze niet gefocust op eigen belang.

- Het cluster "behoudend en behulpzaam" dankt zijn naam aan een relatief hoge score op de waardenoriëntatie *behoudend en behulpzaam*. Er valt echter op dat de score voor *innovatief zijn* ook hoger dan gemiddeld is. Dit is opvallend omdat deze aspecten ongeveer elkaars tegenovergestelde vormen, zoals eerder werd beschreven. De positieve score op eigen belang lijkt bovendien eveneens niet helemaal overeen te komen met de positieve score op behulpzaamheid.

Ondanks de beperkte verschillen tussen de clusters ten aanzien van de waardenoriëntaties, verschillen de clusters wel significant wanneer gekeken wordt naar kenmerken die relevant zijn voor het Planner-S gebruik en het huidige en toekomstige reisgedrag. Uit de analyse kan geconcludeerd worden dat respondenten die behoren tot het cluster "behoudend en behulpzaam" Planner-S gebruik het leukst vinden, Planner-S gebruik zouden delen op social media, de hoogste veranderingsbereidheid hebben en het meest bereidheid zijn om te ridesharen. Personen die tot het cluster "open en vooruitstrevend" behoren, hebben juist de meest negatieve houding ten opzichte van al deze aspecten. De drie overige clusters zijn meer gematigd, waarbij het cluster "niet besluitvaardig en open voor delen" iets hoger scoort dan gemiddeld en het cluster "besluitvaardig, gesloten en egoïstisch" iets lager. De uitkomsten van met name de eerst genoemde clusters zijn het tegenovergestelde van wat van tevoren werd verwacht. Er werd namelijk vanuit gegaan dat innovatie zou leiden tot een positieve waardering van de Planner-S en een hoge bereidheid voor verandering en ridesharing en voor behoudendheid tot het omgekeerde.

Concluderend mag gesteld worden dat de groepsindeling waardevol is gebleken in de zin dat er zowel een groep is gevonden die hier erg positief tegen over staat, als een groep die hier juist erg negatief tegenover staat. Dit wil zeggen dat de groepen dus zinvol zijn met betrekking tot het voorspellen van het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag. Aangezien de resultaten echter totaal niet overeenkomen met de verwachtingen zou nader onderzoek moeten worden gedaan om een uitspraak te kunnen doen over of de verwachtingen onjuist waren of dat de resultaten zijn beïnvloed door de steekproef die aan de basis ligt van dit onderzoek.

Voor SeatZ Network is van belang dat er op basis van de onderzoeksresultaten gesteld mag worden dat een meerderheid van de respondenten positief staat ten opzichte van het gebruik van de Planner-S. Van het relatief grote aandeel personen dat nu nog een neutrale houding heeft, mag verwacht worden dat een deel de Planner-S eveneens zal gaan gebruiken. Dit bevestigt de verwachting van SeatZ Network dat er behoefte voor de app is. Bovendien is uit de resultaten af te leiden dat personen die graag de app zouden willen gaan gebruiken eveneens het meest bereid zijn om te ridesharen en hun reisgedrag te veranderen. Vanuit het oogpunt van SeatZ Network is dit eveneens een belangrijke conclusie aangezien dit inhoudt dat verwacht mag worden dat hetgeen ze met de app willen bereiken ook daadwerkelijk wordt bereikt.

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
Hoofdstuk 1 Inleiding	11
1.1 Relevantie	12
1.2 Onderzoeksdoel en onderzoeksvragen	12
1.3 Leeswijzer	13
Hoofdstuk 2 Achtergrondinformatie	14
2.1 Trends	14
2.2 Ridesharing	15
2.3 Afstudeeropdracht	17
Hoofdstuk 3 Literatuuroverzicht	20
3.1 Totstandkoming van reisgedrag	20
3.2 Motieven voor vervoermiddelkeuze	22
3.3 Beïnvloeding vervoermiddelkeuze	26
3.4 Ontwikkeling van doelgroepen	29
3.5 Conclusie	34
Hoofdstuk 4 Onderzoeksmethoden	35
4.1 Conceptueel model	35
4.2 Onderzoekseenheden	37
4.3 Dataverzameling	38
4.4 Operationalisering	40
4.5 Data analyse	42
Hoofdstuk 5 Resultaten	44
5.1 Inzicht in algemene kenmerken steekproeven	44
5.2 Selecteren van relevante waardenoriëntaties	47
5.3 Verklarende waarde van oriëntaties	50
5.4 Ontwikkelen van doelgroepen	57
5.5 Mean-vergelijking	60
Hoofdstuk 6 Conclusie	64
6.1 Beantwoording onderzoeksvragen	64
6.2 Toepasbaarheid onderzoek	67
6.3 Discussie	68
Literatuurlijst	70
Bijlagen	73

Hoofdstuk 1 Inleiding

Mobiliteit wordt gezien als een basisbehoefte voor mensen en een basisvoorwaarde voor het uitvoeren van economische activiteiten zoals werk en het doen van boodschappen (Kuntzky e.a. 2013). De huidige gemotoriseerde vervoermiddelen worden voornamelijk aangedreven door fossiele brandstoffen, die steeds schaarser worden. Hierdoor is mobiliteit een van de grootste energieverbruikers ter wereld (SeatZ Network). Het toenemende gebruik van met name de auto leidt bovendien tot een groeiende uitstoot van CO₂. Het wegverkeer veroorzaakte in Europa in 2010 maar liefst een vijfde deel van de totale CO₂-uitstoot (Kuntzky e.a. 2013). Deze uitstoot wordt internationaal als een probleem ervaren omdat het leidt tot opwarming van de aarde en daarmee tot klimaatverandering op globaal niveau (Hunecke e.a. 2001).

Behalve CO₂ bevatten de uitlaatgassen ook andere stoffen die zowel slecht zijn voor het milieu en klimaat, als voor de volksgezondheid. Daar komt bij dat mobiliteit in de huidige samenleving erg inefficiënt georganiseerd is. In Nederland worden er van de acht miljoen auto's maximaal één miljoen tegelijkertijd gebruikt, waarbij de bezettingsgraad van een gemiddelde auto maar net hoger dan één persoon uitkomt. Het openbaar vervoer heeft buiten de spits met ongeveer vijftien procent eveneens een zeer lage bezettingsgraad (SeatZ Network, 2013b; Kuntzky e.a. 2013). De lage bezettingsgraad en de relatief beperkte populariteit van het openbaar vervoer geven aan dat mobiliteit enorm geïndividualiseerd is (Kim, 2012; Kuntzky e.a. 2013).

In de huidige samenleving wordt het beperken van de genoemde negatieve effecten voor het milieu en klimaat steeds belangrijker gevonden (Kuntzky e.a. 2013; Van Grinsven, e.a., 2012). Denk bijvoorbeeld aan de Europese doelstelling om voor 2020 een reductie van twintig procent CO₂-uitstoot te realiseren (Van Grinsven, e.a., 2012). Enerzijds investeert de auto-industrie in de ontwikkeling van duurzamere auto's: lichtere modellen en alternatieve brandstoffen. Anderzijds wordt er geprobeerd veranderingen in het gedrag van mensen en de mobiliteitssystemen te bewerkstelligen. Deze gedragsverandering wordt vooral belangrijk geacht als oplossing, aangezien dit ook op lange termijn perspectief kan bieden doordat er gestreefd wordt naar efficiënter gebruik van mobiliteit en energie (Kuntzky e.a. 2013). De Europese Commissie zet in dit kader in op informatievoorziening om co-mobility te bereiken. Dit omvat het efficiënt gebruik van verschillende vervoermiddelen op zich en in combinatie met elkaar (Van Grinsven, e.a., 2012). Wanneer er meer mensen samen reizen in auto's of kiezen voor het ov, kan het autobezit en het totale aantal auto's op de weg omlaag. Dit leidt naar verwachting tot een afname van parkeerproblemen in steden en files (Chan & Shaheen, 2013; CIVITAS, 2009; Driessen, 2012). Hoewel investeringen in duurzamere auto's alleen effect hebben zolang het autogebruik niet toeneemt, zijn de positieve effecten van gedragsveranderingen meer gegarandeerd.

Uit de praktijk blijkt dat begin 2012 het gebruik van deelauto's in Nederland 26 procent hoger lag dan het jaar ervoor. Dit geeft weer dat er al een voorzichtige trend aan de gang is richting gedragsverandering. Hierbij moet wel vermeld worden dat het gaat om circa drieduizend deelauto's en vijftigduizend gebruikers, wat neerkomt op 0,05 procent van het totale autobezit (Driessen, 2012). Er wordt dus meer gedeeld dan voorheen, maar er is nog veel ruimte voor grootschaligere veranderingen.

In dit onderzoek, dat wordt uitgevoerd in opdracht van het bedrijf SeatZ Network, staan deze gedragsveranderingen op het gebied van mobiliteit centraal. SeatZ Network biedt namelijk naar eigen zeggen "een platform waarin het letterlijk mogelijk is alle vormen van mobiliteit op stoelbasis beschikbaar te stellen aan potentiële gebruikers" (SeatZ Network, 2013b). Deze dienst wordt aangeboden via een applicatie voor smartphones waarmee gebruikers hun vervoermiddel kunnen aanbieden, hun reis kunnen plannen, betalen en feedback ontvangen over onder andere kostenbesparingen en CO₂-verbruik. Voor het plannen van de reis wordt uit alle vervoermogelijkheden die zijn aangesloten bij het netwerk de beste reismogelijkheid geselecteerd. Hierbij valt onder andere te denken aan privéauto's, openbaar vervoer, leenfietsen, taxi's en deelauto's. De app biedt in dat opzicht toegang tot meer mobiliteit voor lagere kosten of een kleinere milieubelasting (SeatZ Network, 2013b). Door middel van feedback wordt geprobeerd de bewustwording van de gevolgen van de gemaakte keuzes te vergroten. Bovendien draagt de combinatie met doelstellingen, competitieve elementen en beloningen bij aan het stimuleren van duurzaam en efficiënt reisgedrag van gebruikers.

1.1 Relevantie

De kennis die in dit onderzoek verworven wordt levert een directe bijdrage aan de invulling van de componenten rondom de gedragsverandering binnen de SeatZ app. De (bijdrage aan de) App is belangrijk voor de maatschappij als geheel en voor ieder individu afzonderlijk. Op collectief niveau kunnen gedragsverandering op het gebied van mobiliteit bijdragen aan het oplossen van problemen met betrekking tot het milieu, klimaat, files en parkeerproblemen in steden (Chan & Shaheen, 2013; Driessen, 2012). Op individueel niveau biedt de App vooral een beter overzicht in reismogelijkheden, wat het reisgemak kan vergroten en duurzaam en efficiënter reisgedrag kan faciliteren binnen de comfortzone van de reiziger. Voor bedrijven kan de inzet van de app bovendien leiden tot kostenbesparing, vermindering van de CO₂-uitstoot en een 'groen' imago.

Behalve deze maatschappelijke aspecten vormt dit onderzoek ook een toevoeging voor de huidige wetenschappelijke kennis. Allereerst wordt er in wetenschappelijke onderzoeken over multimodale reisinformatie geen aandacht besteed aan het integreren van informatie over deelauto's en ridesharing. Verder zijn de ontwikkelingen op het gebied van het aanbieden van reisinformatie op smartphones nog relatief nieuw, waardoor het aantal onderzoeken nog erg beperkt is (PITA software, zie bijvoorbeeld: Molin, e.a., 2004, p. 4; Chorus, e.a., 2007). In onderzoeken op dit gebied wordt bovendien geen aandacht besteed aan het koppelen van online sociale netwerken aan realtime planning van mobiliteit. Door het combineren van bestaande literatuur kunnen deze nieuwe aspecten worden onderzocht, wat zal leiden tot vernieuwde wetenschappelijke inzichten op het gebied van realtime reisplanning. Verder wordt in bestaand onderzoek naar reisgedrag en vervoermiddelkeuze voornamelijk gekeken naar instrumentele factoren en sociaal demografische kenmerken. Onderzoek wijst echter uit dat de rol van psychologische factoren hierin niet onderschat moet worden (Anable, 2005). Daarom wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van waardenoriëntaties waarbij voor de combinatie van deze factoren kan worden onderzocht voor welke groepen met welke kenmerken bepaald Planner-S gebruik en reisgedrag vertonen. Door deze aanpak worden nieuwe inzichten verworven ten opzichte van onderzoeken waarin meer gangbare verklaringen worden onderzocht (zoals sociaaleconomische variabelen).

1.2 Onderzoeksdoel en onderzoeksvragen

Zoals in de inleiding aangegeven, is dit onderzoek gericht op de SeatZ app. Dit is een applicatie voor smartphones die de vervoermiddelkeuzes van reizigers ondersteunt en monitort. Een speciale versie van de app wordt in het kader van een pilot project van SeatZ Network gelanceerd in de Eindhovense buurt Strijp-S onder de naam Planner-S. Het doel van dit onderzoek is om te toetsen in hoeverre persoonskenmerken van de potentiële gebruikers van de Planner-S een verklaring bieden voor hun app gebruik en toekomstige reisgedrag. Dit houdt in dat aan de hand van kenmerken en voorkeuren van potentiële gebruikers van de SeatZ app groepen kunnen worden onderscheiden. Iedere groep heeft betrekking op gebruikers met overeenkomstige normen, waarden, wensen en behoeftes die verklarend zijn voor hun gedrag. Met behulp van deze groepen kan de app meer inspelen op persoonlijke omstandigheden. Er wordt verwacht dat de app in dat geval effectiever zal zijn in het tot stand brengen van gedragsveranderingen, doordat de dienstverlening beter kan worden afgestemd op de behoeftes en wensen van de consument (Nonnekes, 2011).

Het belang van het ontwikkelen van gebruikersgroepen komt voort uit de ontwikkeling onder vervoersbedrijven om van productgericht meer klantgericht te gaan werken (Egeter, 2005). Deze omschakeling is gestoeld op de gedachte dat het niet alleen belangrijk is om de noodzakelijke infrastructuur aan te bieden zoals rails en bushokjes, maar daarnaast ook te investeren in goede service rondom deze faciliteiten. Door zoveel mogelijk inzicht te krijgen in de persoonlijke factoren die verklarend zijn voor het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag kan een goede dienstverlening beter worden gegarandeerd. Om te achterhalen welk type individu geïnteresseerd is de SeatZ app en open staat voor ridesharing en verandering van vervoerwijze is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

Op welke manier kunnen potentiële gebruikers van de Planner-S op basis van waardenoriëntaties die verklarend zijn voor hun reisgedrag worden ingedeeld in groepen die voorspellend zijn voor het app gebruik en het toekomstige reisgedrag?

Om deze onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zijn vier deelvragen geformuleerd. Deze deelvragen luiden als volgt:

1. Welke waardenoriëntaties hebben betrekking op het App-gebruik en het toekomstige reisgedrag en in hoeverre kunnen deze het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag verklaren?
2. Welke gebruikersgroepen kunnen er binnen de potentiële gebruikers worden onderscheiden en in hoeverre verschillen deze groepen in waardenoriëntaties en persoonlijke kenmerken?
3. Op welke manier kenmerken de groepen zich wat betreft het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag?

Uit de geformuleerde vragen komt naar voren dat het onderzoek grofweg bestaat uit twee onderdelen. Het onderzoeken van de gebruikersgroepen waar de tweede en derde deelvraag op zijn gericht is afhankelijk van het eerste deel van het onderzoek. In het eerste deel (deelvraag 1) worden namelijk de waardenoriëntaties onderzocht. Wanneer blijkt dat deze van invloed zijn op het Planner-S gebruik en het huidige en toekomstige reisgedrag kunnen ze verder worden bestudeerd en geïnterpreteerd.

1.3 Leeswijzer

Het rapport is zo opgebouwd dat de verschillende fases die zijn doorlopen chronologisch worden toegelicht. Voor de lezer wordt zo duidelijk hoe de gevonden resultaten en conclusies volgen uit het proces dat eraan vooraf ging.

In het eerstvolgende hoofdstuk wordt achtergrondinformatie gegeven over de ontwikkelingen op het gebied van duurzame mobiliteit. Hierbij wordt tevens beschreven wat de rol is van SeatZ Network en Striip-S op dit gebied.

Het derde hoofdstuk bevat een overzicht van de bestaande wetenschappelijke literatuur over reisgedrag en vervoermiddelkeuze. Op basis van deze informatie over reeds uitgevoerde onderzoeken wordt het onderzoeksonderwerp nader toegelicht. Daarnaast wordt ook aandacht besteed aan de manier waarop waardenoriëntaties kan worden toegepast binnen dit onderzoek.

Deze theoretische achtergrond vormt de basis voor het vierde hoofdstuk. In dit hoofdstuk is beschreven op welke manier het onderzoek is opgezet, welke methoden zijn gebruikt om de data te verzamelen en welke analyses zijn toegepast.

In het vijfde hoofdstuk is een beschrijving te vinden van de resultaten die dit onderzoek heeft opgeleverd. Alle uitgevoerde analyses inclusief de bijbehorende conclusies zullen hier een voor een worden beschreven.

Het zesde hoofdstuk komt ten slotte terug op de vraag die aan de basis van dit onderzoek ligt. Bovendien wordt hier aandacht besteed aan reflecties op het uitgevoerde onderzoek en aanbevelingen voor SeatZ Network en eventueel vervolgonderzoek.

Hoofdstuk 2 Achtergrondinformatie

In dit hoofdstuk wordt achtergrondinformatie gegeven die van belang is voor de interpretatie van dit onderzoek. Er wordt aandacht besteed aan trends die spelen op het gebied van mobiliteit. Hierbij wordt ridesharing uitgelicht aangezien deze vervoersvorm in Nederland nog relatief onbekend is, maar in dit onderzoek wel een belangrijke rol speelt. Verder wordt nader toegelicht wat SeatZ Network, de SeatZ app en Strijp-S voorstellen en waarom deze belangrijk zijn in dit onderzoek.

2.1 Trends

In deze paragraaf wordt allereerst kort ingegaan op welke ontwikkelingen uit de vorige en huidige eeuw de mobiliteit hebben gevormd. Vervolgens volgt een beknopt overzicht van trends en ontwikkelingen die op dit moment plaatsvinden op het gebied van persoonsverplaatsingen.

Sinds de jaren 50 van de vorige eeuw kent Nederland een enorme toename van de mobiliteit. Een hoger bevolkingsaantal leidde tot meer mobiliteit en goedkopere en bovendien snellere vervoerswijzen zorgden er voor dat er ook langere afstanden konden worden overbrugd. De periode tussen 1975 en 2005 is kenmerkend gezien de stijging van (met name de auto-) mobiliteit met 70 procent. Ondanks de aanleg van nieuwe snelwegen, resulteerde deze enorme groei in steeds meer en langere files voornamelijk tijdens de spits. Maatregelen zoals de carpoolstrook, wisselstrook en spitsstroken die vanaf begin jaren 90 werden ingezet om oplossingen te bieden hadden wisselend succes. Ook verbetering van het spoorwegennet en de fietsinfrastructuur konden niet voorkomen dat het tijdsverlies door files is blijven toenemen. Wel hebben maatregelen als verkeersinformatiesystemen de veiligheid in het verkeer kunnen vergroten. De toegenomen variatie en toepasbaarheid van communicatie- en navigatiemiddelen hebben er sinds de eeuwwisseling toe geleid dat men een stuk beter geïnformeerd is, waardoor in ieder geval rekening gehouden kan worden met vertragingen. Dit draagt bij aan de acceptatie ervan. Verder heeft het toegenomen autobezit geleid tot enorme parkeerdruk in steden en stadscentra. Invoering van parkeertarieven en vergunningen heeft het autobezit niet doen dalen, maar de combinatie met de aanleg van P+R-terreinen heeft de druk wel iets kunnen verlichten. Naast de genoemde negatieve effecten wordt de (auto-)mobiliteit de laatste decennia ook vaak geassocieerd met milieu en klimaatproblematiek. In de inleiding is reeds naar voren gekomen dat dit heeft geresulteerd in een nieuwe houding en aanpak van overheden ten opzichte van mobiliteit (Nationaal Archief, 2011). In de rest van deze paragraaf zal blijken dat deze ontwikkelingen invloed hebben op de huidige trends.

Het wordt in Nederland steeds meer de norm om als bedrijf duurzaam te ondernemen. Consumenten verlangen en verwachten dit enerzijds van producten en anderzijds van de bedrijfsstrategie (Rabobank, 2012). Toegepast op mobiliteit heeft dit invloed op werkgerelateerde verplaatsingen zoals woon-werkverkeer en zakelijke reizen. De voorzieningen die bedrijven aanbieden ten aanzien van reiskostenvergoedingen zijn bepalend voor de mate waarin werknemers duurzaam reizen. Voor werkgevers van bedrijven ligt hier een belangrijke verantwoordelijkheid. Een ontwikkeling die hierin plaats vindt is de vervanging van het leasebudget door een mobiliteitsbudget (Rabobank, 2012). Hiermee kunnen werknemers zelf kiezen tussen alle vervoersmogelijkheden en profiteert zowel de werknemer als het bedrijf van kostenbesparingen.

In de inleiding is reeds beschreven dat het voor bedrijven die gericht zijn op personenvervoer steeds belangrijker wordt om klantgericht te werken in plaats van productgericht. Een voorbeeld hiervan is NS dat door consumentenonderzoek een nieuwe strategie heeft ontwikkeld om verschillende soorten reizigers die service te kunnen bieden die zij van hen verlangen (Van Hagen & De Gier, 2010).

Hoewel de samenleving al lange tijd individualistischer wordt, zijn er sinds kort ook tegengestelde ontwikkelingen. Do It Together (DIT) staat voor samenwerking tussen bedrijven, maar ook van individuen onderling. Een onderneming moet tegenwoordig niet zelf alles willen kunnen, maar zich juist specialiseren. Door samenwerking met andere partijen kunnen er uit bestaande diensten en producten nieuwe oplossingen ontstaan (Rabobank, 2012).

Consumenten zijn vooral gericht op het gebruiken van producten en zien steeds meer in dat eigendom hiervoor niet meer per se een voorwaarde is. Bedrijven kunnen hierop inspelen door de verhuur van producten te gaan faciliteren. Hierbij valt te denken aan het huren van een auto in plaats van autobezit. Bovendien schept het voor individuen ook mogelijkheden wat betreft het lenen of delen van elkaar zoals car- of ridesharing. Hierover volgt in paragraaf 2.2 meer.

De ontwikkelingen op het gebied van ICT en de opkomst van de smartphone en wifi bieden steeds meer mogelijkheden voor dienstverlening. Voor mobiliteit kunnen deze hulpmiddelen worden ingezet voor het aanbieden van reisinformatie, betalen voor vervoer en verkeersmanagement (Grinsven e.a., 2012). Op deze manier kan het personenvervoer efficiënter worden geregeld.

Uit het advies van de Raad voor Verkeer en Waterstaat (RVW, 2010) blijkt dat mobiliteit in de toekomst steeds meer een uitdaging wordt. Hiermee wordt bedoeld dat het steeds normaler zal worden dat personen hun best doen om zo snel mogelijk op de plaats van bestemming te zijn. In het advies staat eveneens dat het inzetten van beloningen om maatschappelijk gewenst gedrag te realiseren (bijvoorbeeld samen rijden of met het OV) de reiziger nog extra kan stimuleren in dit competitieve gedrag.

De ontwikkelingen die in deze paragraaf zijn beschrijven zijn van belang voor een goed begrip van het onderzoeksonderwerp. Het geeft weer welke rol het in de praktijk speelt. In de rest van de hoofdstukken zal hier naar worden verwezen.

2.2 *Ridesharing*

In paragraaf 2.1 is de term ridesharing naar voren gekomen in het kader van het delen van producten. Met ridesharing of carsharing wordt bedoeld op het gezamenlijk reizen van mensen die (gedeeltelijk) dezelfde route afleggen (CIVITAS, 2009). Chan en Shaheen (2012) maken onderscheid in carpooling en vanpooling, waarbij de reis wordt afgelegd in een privéauto of in een (gehuurd) busje. Vergeleken met alleen reizen met de auto is het ridesharing een duurzaam en efficiënt alternatief. Daarom wordt deze vervoersvorm in de SeatZ app aangeboden en is het in het kader van het onderzoek van belang om er meer inzicht in te krijgen.

Er bestaan verschillende vormen van ridesharing wanneer gekeken wordt naar de mate waarin de reis van tevoren georganiseerd is en de relatie tussen de mensen die samen reizen. Hierbij valt te denken aan het samen reizen met vrienden, familie of collega's, acquaintance-based, bedrijven die voor hun leden samen reismogelijkheden organiseren, organisation-based, en vormen waarbij geen duidelijke relatie bestaat tussen de reizigers, ad hoc. In het laatste geval wordt alles zelf geregeld en wordt er vaak gebruik gemaakt van officiële carpoolplaatsen (Chan & Shaheen, 2012, pp. 93-95).

In Nederland wordt er nog weinig gebruik gemaakt van ridesharing, onder andere vanwege de slechte ervaringen met carpoolprojecten van enkele jaren geleden. Hiervoor gold bijvoorbeeld dat men afhankelijk was van carpoolplaatsen die slecht waren geïntegreerd met andere vervoerswijzen. In andere landen is ridesharing wel populair en wordt het beschouwd als een volwaardige vervoersvorm. Voorbeelden uit Duitsland (Mitfahrgelegenheit) en de VS (Avego & Zimride) laten zien dat de diensten daar al veel verder ontwikkeld zijn. Waar carpool diensten vroeger afhankelijk waren van telefonisch contact, is het nu relatief eenvoudig om via internet en applicaties op smartphones reismogelijkheden te regelen. De ontwikkelingen op het gebied van ICT hebben de mogelijkheden voor ridematching – het vinden van personen die met jou mee willen rijden of waarbij jij mee kan rijden – enorm uitgebreid. Daarnaast kunnen reizen realtime worden geregeld, waardoor er á la minute inzicht is in beschikbare ritten en potentiële meerrijders. Door de koppeling aan sociale netwerken zoals LinkedIn en Facebook kan er eveneens eenvoudiger inzicht worden verkregen in persoonlijke profielen. Hierdoor kan er een duidelijker beeld van de mogelijke medereizigers worden verkregen wat het vertrouwen en reisplezier vergroot. De inschatting of iemand bij jouw wensen en behoeftes past is namelijk eenvoudiger te maken. Het aantal potentiële matches is door deze online diensten eveneens veel groter dan wanneer je enkel afhankelijk bent van familieleden of collega's. Door GPS technologieën op smartphones is het bovendien ook eenvoudiger om op informele locaties af te spreken zoals bij huis in plaats van formele carpoolplaatsen waar van tevoren heen gereisd moet worden. Met behulp van het navigatiesysteem is de afgesproken plek eenvoudig te vinden. Ten slotte bieden de nieuwste applicaties eveneens de mogelijkheid om reispartners te identificeren en naderhand direct de rit te betalen (Avego, 2013; Mitfahrgelegenheit, 2013; Zimride, 2013).

2.3 *Afstudeeropdracht*

In het voorgaande hoofdstuk is beschreven dat dit onderzoek in opdracht van SeatZ Network wordt uitgevoerd en betrekking heeft op de SeatZ app. In deze paragraaf zal er aanvullende informatie worden gegeven over het bedrijf, de applicatie en het pilot project waarin de app voor het eerst zal worden gelanceerd.

2.3.1 *SeatZ Network*

SeatZ Network is in september 2011 opgericht en is daarmee een jong bedrijf. Het heeft als doelstelling om op een maatschappelijk verantwoorde manier fysieke ontmoetingen te realiseren. Met maatschappelijk verantwoord wordt in dit kader bedoeld op duurzaam en efficiënt. Dit betekent in de praktijk dat er gestreefd wordt naar vervoermiddelgebruik waarbij de schadelijke effecten voor milieu en klimaat zijn geminimaliseerd en de bezettingsgraad wordt gemaximaliseerd. Met de SeatZ app wil het bedrijf een overkoepelende reisoplossing bieden die zich richt op alle mogelijke vervoerswijzen in plaats van enkel één of twee.

Deze doelstelling sluit aan bij het streven van de Europese Commissie om co-mobility na te streven (Van Grinsven, e.a., 2012). Multimodaliteit en interoperabiliteit zijn hierin erg belangrijk. Het eerste geeft aan dat de dienst betrekking heeft op meerdere vervoermiddelen en vervoersaanbieders (Chan & Shaheen, 2013; Spruijtenberg, 2009; Van Grinsven, e.a., 2012; Vonk Noordergraaf, e.a., 2012). De aanwezigheid van multimodale informatie biedt de reiziger een compleet overzicht van alle mogelijke alternatieven, wat een voorwaarde vormt voor intermodaal reisgedrag. Dit omvat een reis bestaande uit een combinatie van verschillende vervoermiddelen (Van Grinsven, e.a., 2012). Interoperabiliteit beschrijft de afstemming van verschillende systemen op elkaar (Chan & Shaheen, 2013). De invoering van de ov-chipkaart is hier een goed voorbeeld van. Hierdoor hoeven er bij een reis waarin trein en bus gebruikt worden geen aparte kaartjes meer gekocht te worden. Toegepast op de SeatZ app betekent dit dat alle informatie over verschillende vervoermiddelen op één plek eenvoudig toegankelijk zijn en alternatieven met elkaar vergeleken kunnen worden. Bovendien kan er in de toekomst ook voor alle soorten vervoer worden betaald in de app.

De app moet dus worden gezien als een overzicht van alle vervoerswijzen, waarbij dit overzicht is aangepast aan de persoonlijke situatie. Behalve een uitgebreider aanbod van vervoermiddelen dan bekende reisinformatiediensten zoals 9292ov en NS Reisplanner, wordt er in de SeatZ app uitgegaan van stoelbezetting. In de app is het mogelijk om op ieder moment een of meerdere stoelen aan te bieden of te reserveren. De aangeboden zitplaatsen kunnen zowel afkomstig zijn van vervoersbedrijven – zoals treinen of bussen – als van particulieren – in het geval van ridesharing. Rekening houdend met de ingestelde voorkeuren wordt de slimste route gepland. Afhankelijk van de persoon zou dit bijvoorbeeld de snelste, duurzaamste of goedkoopste reisoptie kunnen zijn. Voor ridesharing is reserveren noodzakelijk. Dit hoeft echter niet ver van tevoren doordat veranderingen direct worden verwerkt en zichtbaar zijn in de app.

De SeatZ app kan individueel worden gebruikt, maar het is de bedoeling dat de SeatZ app met name door bedrijven wordt ingezet. Dit heeft te maken met de beloningsstructuur die in de app is verwerkt. Zoals uit paragraaf 2.1 bleek moeten bedrijven zorgen dat ze duurzame bedrijfsstrategieën ontwikkelen. Met hulp van SeatZ Network kunnen werkgevers doelstellingen formuleren ten aanzien van bijvoorbeeld het verminderen van de CO₂-uitstoot binnen een bepaalde periode. Deze doelstelling moet worden behaald door de vervoermiddelkeuze van werknemers te veranderen. In de SeatZ app kunnen werknemers hun reizen uitzoeken en plannen. Daarbij wordt hun gedrag opgeslagen zodat feedback kan worden gegeven en gekeken kan worden in hoeverre de persoon bijdraagt aan het behalen van de doelstelling. Indien het gewenste gedrag wordt vertoond kan de persoon daarvoor beloningen ontvangen. Het inzetten van verschillende soorten beloningen moet individuen stimuleren om efficiënter reisgedrag te gaan vertonen. Dit aspect van de app sluit aan op de ontwikkeling dat mobiliteit steeds meer wordt gezien als een uitdaging (zie paragraaf 2.1).

Behalve het veranderen van reisgedrag van werknemers is de SeatZ app ook om andere redenen interessant voor verschillende soorten instanties. Voor verzekeraars zou de app bijvoorbeeld kunnen worden gebruikt om personen gezonder te laten reizen. Dit zou kunnen door korting op verzekeringen aan te bieden wanneer mensen (vaker) gaan lopen of fietsen. Voor Rijkswaterstaat en gemeenten zou het voordelig zijn als minder mensen met de auto gaan gezien de files en parkeerproblemen.

2.3.2 Pilot Strijp-S

De SeatZ app bevindt zich op dit moment nog in de ontwikkelingsfase. Er wordt gewerkt aan verbeteringen in de software om alle genoemde functies mogelijk te maken. Om de app te kunnen testen en onderzoek te kunnen doen naar de effectiviteit van de app werkt SeatZ Network aan verschillende pilots. De pilot in de Eindhovense buurt Strijp-S bevindt zich in een vergevorderd stadium aangezien er binnenkort de Planner-S wordt gelanceerd. Dit is een van de eerste versies van de SeatZ app die bovendien is aangepast op de situatie op Strijp-S zoals blijkt uit de naam. Dit onderzoek wordt dan ook uitgevoerd in deze buurt. De resultaten die hieruit voortkomen, moeten een bijdrage leveren aan de (her-)ontwikkeling van de SeatZ app. In deze paragraaf wordt ingegaan op de pilot Strijp-S, het gebied en de partijen die hierbij betrokken zijn.

2.3.2.1 Strijp-S

Dichtbij het centrum van Eindhoven ligt de buurt Strijp-S (zie figuur 1). Op dit voormalige bedrijventerrein was Philips vanaf 1891 tot ongeveer tien jaar geleden gevestigd. Tijdens deze periode is het bedrijf enorm gegroeid. Waar het begon met één kleine fabriek is het bedrijf op Strijp-S in een eeuw uitgebreid tot een terrein van 27 hectare. Bovendien werden grenzend aan dit gebied ook de terreinen Strijp T en Strijp R ontwikkeld. Tijdens de heerschappij van Philips werd Strijp-S ook wel de Verboden Stad genoemd vanwege de strenge toelatingsprocedures die werden gehanteerd. Philips heeft in al die jaren enorme invloed gehad op de stad Eindhoven. Ten eerste door de fysieke ruimte die het bedrijf in beslag nam, ten tweede door het aantal inwoners dat een baan had bij het bedrijf en ten derde door de voorzieningen die het bedrijf opgericht heeft (Cultuurfonds Strijp-S, 2013).

Figuur 1 Ligging van Strijp-S in Eindhoven (bron: Google Maps)



Sinds 2000 zijn er gesprekken gevoerd tussen Philips, de gemeente en commerciële partijen over de gefaseerde terugtrekking van het bedrijf uit Strijp-S. Uiteindelijk heeft bouwonderneming Volker Wessels samen met de gemeente Eindhoven het gebied in 2003 overgenomen van Philips. Hierbij is het beheer in handen gekomen van het bedrijf Park Strijp Beheer. De betrokken partijen hebben ervoor gekozen om het terrein te herontwikkelen tot een buurt waarin wonen, werken en recreatieve functies met elkaar gecombineerd worden. Het resultaat waarin kunst en cultuur, design en technologie een belangrijke rol spelen moet een nieuw creatief stadscentrum opleveren voor Eindhoven (Cultuurfonds Strijp-S, 2013).

West-8 heeft al deze wensen verwerkt in een masterplan waarin de gefaseerde herinrichting van het gebied is vastgelegd. In totaal zullen er in de periode van 2010 tot 2030 ongeveer 2500 woningen, 90.000 m² kantoorruimte en 30.000 m² commerciële en culturele voorzieningen worden gerealiseerd. Voor een gedeelte hiervan wordt gebruik gemaakt van bestaande bebouwing. Het

Klokgebouw, de gebouwen van de Hoge Rug (tegenwoordig ANTON en GERARD) en het Veemgebouw zijn namelijk Rijksmonumenten die behouden dienen te blijven (Woonbedrijf, 2013). Deze monumentale gebouwen van Philips worden verbouwd tot te verhuren lofts en appartementen en bedrijfsruimtes. Mensen die geïnteresseerd zijn om op Strijp-S te wonen konden hiervoor solliciteren bij de huisvestingsorganisatie TRUDO. Wat betreft de overige voorzieningen kan gedacht worden aan horecagelegenheden, een filmhuis, musea en winkels. Bovendien worden er regelmatig festivals en evenementen georganiseerd op Strijp-S zoals Brabant Open Air. De cultuurhallen die in het Klokgebouw zijn gerealiseerd bieden namelijk ruimte voor entertainment met een capaciteit van zesduizend mensen. Dit soort evenementen vergroten de mobiliteitsvraag tijdelijk naar tweehonderd- tot vijfhonderdduizend mensen.

Met de ligging in Eindhoven bevindt Strijp-S zich in de kern van de Brainport. Dit is de benaming voor de regio Zuidoost-Brabant. Binnen deze regio wordt samengewerkt tussen allerlei disciplines om de internationale concurrentiepositie te versterken. De Brainport kan vergeleken worden met andere belangrijke economische regio's in Nederland zoals de Airport (Amsterdam) en Seaport (Rotterdam). Brainport Regio Eindhoven moet hierin worden gezien als het industriële hightech-hart van Nederland (Brainport, 2013). Deze specialisatie van de regio is terug te zien in de soort bedrijven die op Strijp-S gevestigd zijn. Het zijn met name kleine bedrijven (ZZP'ers) gericht op technologie en design. Deze bedrijven hebben een één- of tweejarig huurcontract gesloten voor de flexibele bedrijfsruimtes op Strijp-S. Hierbij wordt hen een pakket aangeboden waarin zij gebruik kunnen maken van gemeenschappelijke faciliteiten zoals schoonmaak, secretaresse en telefoonaansluitingen. De basis is dus enkel een kale ruimte, maar naar behoefte kan dit worden uitgebreid met allerlei voorzieningen.

Behalve onderdeel van de Brainport, is Strijp-S eveneens bestempeld als een Living Lab. Dit houdt in dat kennis die in het gebied en de omliggende regio wordt verworven wordt omgezet in nieuwe en innovatieve projecten. Binnen deze projecten wordt de werking van producten, voorzieningen of diensten getest en onderzocht (Strijp-S, 2013).

Een laatste opvallend kenmerk van Strijp-S is de parkeersituatie. Ten eerste mogen er in het gebied geen ondergrondse parkeervoorzieningen worden gerealiseerd. Dit is vastgelegd bij de overdracht van Philips aan de huidige eigenaren. Er ligt namelijk nog een uitgebreid kabel- en pijpleidingennetwerk onder de grond dat niet mag worden aangetast. Ten tweede heeft de gemeente besloten dat er wat betreft parkeervoorzieningen in het gebied niet normgericht maar vraaggericht zal worden gewerkt. Gemeentes gaan over het algemeen altijd uit van de CROW-normen die een schatting aangeven van de gemiddelde parkeerbehoefte. Voor Strijp-S is echter besloten om te werken van "norm naar nodig". Dit houdt in dat de mobiliteitsvraag zo goed mogelijk gemeten moet worden, zodat er op basis daarvan gebouwd kan worden. Het aanleggen van parkeervoorzieningen gebeurt in fases. Eerst worden lege kavels bestemd als parkeerplaats, vervolgens worden er waar nodig bovengrondse garages gebouwd. Mobility-S is een bedrijf op Strijp-S dat is opgericht om er alle zaken rondom mobiliteit te regelen. Dit bedrijf houdt zich dan ook onder andere bezig met de parkeervoorzieningen in de buurt (Paul Bloemen, Mobility-S).

2.3.2.2 Pilot & afstuderen

De combinatie van de bijzondere parkeersituatie op Strijp-S en ontwikkelingen in het kader van de Brainport en het Living Lab hebben aanleiding gegeven voor een pilot. Dit project had ten eerste als doel om de mobiliteitsvraag vanuit de bewoners, werknemers en ondernemers op Strijp-S in kaart te brengen. Hiervoor heeft Mobility-S in oktober 2012 een onderzoek onder de laatst genoemden laten uitvoeren. Een tweede uitgangspunt was om gezien de beperkte ruimte, het aantal parkeerplaatsen (en daarmee het aantal auto's) op Strijp-S te minimaliseren. Hiervoor moeten personen worden uitgedaagd om op een andere manier van A naar B te reizen. Vanuit deze doelstellingen zijn Mobility-S en de gemeente Eindhoven bij SeatZ Network terecht gekomen. Deze partijen hebben uiteindelijk samen met het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) de pilot Smart Mobility Strijp-S opgezet. Hierin worden aan de ene kant nieuwe vervoersvormen getest, zoals deelauto's ridesharing en elektrisch rijden. Bovendien wordt de Planner-S ingezet zodat via dit digitale netwerk op een gemakkelijke manier keuzes kunnen worden gemaakt voor de beste en slimste vervoersoptie. Lokale en regionale vervoersaanbieders kunnen hun innovatieve vervoersoplossingen via dit netwerk aanbieden (SRE, 2013).

Het innovatieve karakter van de SeatZ app past goed binnen de Brainport. Bovendien geeft de Living Lab de mogelijkheid om alle opties te onderzoeken en te testen. Wanneer de pilot succesvol blijkt te zijn kan het concept eventueel worden uitgebreid naar andere gebieden of regio's. Voor een

gedeelte van het uit te voeren onderzoek binnen dit pilot project worden afstudeeronderzoeken ingezet. Deze moeten ten eerste inzicht bieden in de mobiliteitsvraag op Strijp-S. Verder dient te worden onderzocht op welke manier de bedrijven op Strijp-S hun mobiliteit organiseren en op welke manier de SeatZ app door hen kan worden gebruikt. In dit onderzoek wordt met name aandacht besteed aan het eerste punt. De andere aspecten zullen worden behandeld in het onderzoek van Huub Wolters, medestudent Stadsgeografie aan de Universiteit Utrecht. Voor de uitvoering van de twee onderzoeken is samengewerkt, bijvoorbeeld in het kader van de enquête. Wat betreft de samenwerking met Mobility-S zal voornamelijk Paul Bloemen betrokken zijn. Hij is werkzaam op Strijp-S als projectleider van Mobility-S.

Tot slot is gezien de leesbaarheid van dit onderzoek goed om (nog eens) te benadrukken dat de SeatZ app en de Planner-S niet hetzelfde zijn, maar wel erg met elkaar overeenkomen. De Planner-S is namelijk een specifieke versie van de SeatZ app die is ingericht en aangepast op de situatie op Strijp-S. Omdat de SeatZ app nog nergens in gebruik is en de Planner-S wel, zal dit onderzoek zich richten op deze laatste. Aangezien de twee applicaties ongeveer hetzelfde zijn kan de Planner-S daarom gezien worden als een indicator van de SeatZ app. Dit betekent dat de resultaten van dit onderzoek niet alleen van toepassing zijn op de Planner-S zelf, maar ook bruikbaar zijn voor (het verbeteren van) de SeatZ app.

Hoofdstuk 3 Literatuuroverzicht

Dit hoofdstuk gaat in op wetenschappelijke literatuur en onderzoeken die inzicht bieden in reisgedrag. Eerst zal ingegaan worden op de manier waarop reisgedrag ontstaat. De rest van het hoofdstuk is specifiek toegespitst op vervoermiddelkeuze, wat een onderdeel is van reisgedrag. Hierin is beschreven waarom personen voor een bepaald vervoermiddel kiezen en hoe dit kan worden beïnvloed. Tot slot wordt het begrip waardenoriëntaties geïntroduceerd. Hierbij wordt beschreven op welke manier deze kunnen worden toegepast op de vervoermiddelkeuze en wat hiervan het nut is.

3.1 Totstandkoming van reisgedrag

Er is grote variatie in de manier waarop dagelijks wordt gereisd. Het aantal onderzoeken naar mobiliteitsgedrag is eveneens omvangrijk. Hierin worden verklaringen gezocht voor de verschillen in gedrag en de hieraan voorafgaande keuzes. In deze paragraaf wordt eerst aandacht besteed aan algemene gedragstheorie om vervolgens te kunnen verklaren hoe reisgedrag tot stand komt.

3.1.1 Theory of Planned Behaviour

Om inzicht te geven in de manier waarop gedrag ontstaat, heeft Ajzen de Theory of Planned Behaviour (1991) ontwikkeld. In deze theorie wordt de totstandkoming van gedrag benaderd als een weloverwogen en beredeneerde beslissing, ook wel beschreven als een soort kosten-baten analyse (Steg, e.a., 2001). Het model van de TPB (zie figuur 2) laat zien dat de intentie of bereidwilligheid centraal staat in het proces dat vooraf gaat aan het daadwerkelijke gedrag. De intentie bestaat uit motivatie, de aanwezigheid van alternatieve mogelijkheden en de vraag of mensen over voldoende hulpbronnen beschikken (zoals inkomen en tijd). Ervan uitgaande dat mensen vrij zijn in het maken van beslissingen geldt: hoe groter de intentie, hoe groter de kans dat het gedrag ook daadwerkelijk zal worden vertoond. (Ajzen, 1991). Volgens Ajzen is de intentie afhankelijk van interne en externe factoren, namelijk de attitude, subjective norm en perceived behavioral control.

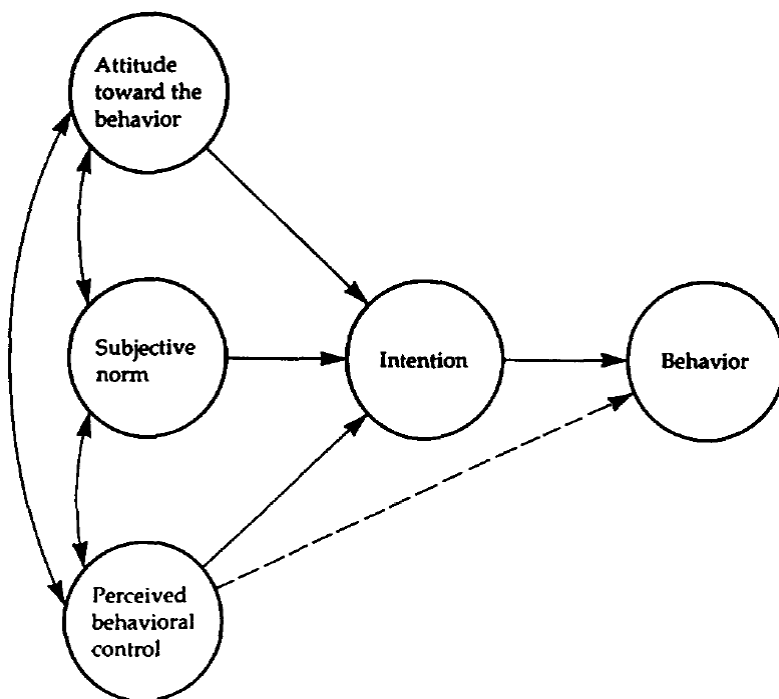
De attitude moet worden opgevat als de houding ten opzichte van bepaald gedrag. Deze houding wordt bepaald door beliefs die mensen hebben ten aanzien van kenmerken van gedrag (Fujii & Taniguchi, 2013). Een voorbeeld is het idee dat het reizen met het openbaar vervoer (te) duur is. Dit veroorzaakt een negatieve houding en verkleint daarmee de intentie om de trein te nemen.

De subjective norm bestaat uit de sociale druk die vanuit de directe en indirecte omgeving wordt uitgeoefend. Injunctive en descriptive norms zijn hiervoor bepalend. Injunctive norms beschrijven op welke manier een individu zich behoort te gedragen, terwijl descriptive norms ingaan op welk gedrag de meerderheid daadwerkelijk vertoont. Ieder individu vraagt zich af welk gedrag gepast is, hoe anderen zich gedragen en wat zij van het gedrag zouden vinden. Dit wordt meegewogen in de overweging om het gedrag wel of niet te vertonen (Cialdini, 2003).

Ten slotte wordt met perceived behavioral control gedoeld op de *inschatting* van de moeite, energie of financiële middelen dat voor het uitvoeren van het gedrag vereist is. Dit is afhankelijk van het inzicht in de aanwezigheid van factoren die het uitvoeren van het gedrag kunnen vergemakkelijken of belemmeren (Ajzen, 1991; Bamberg, e.a., 2011; Hunecke, e.a. 2001; Lindenberg & Steg, 2007). In het geval van het voorgaande voorbeeld zou het verschaffen van een OV-jaarkaart de intentie om met de trein te reizen vergroten. Tegelijkertijd kan het leiden tot een verlaagde intentie om de auto te nemen, omdat men daaraan meer geld kwijt is.

De inschatting van de moeite en de houding van mensen ten opzichte van gedrag hangen met elkaar samen. Een negatieve houding leidt vaak tot het overschatten van de moeite en een positieve tot een onderschatting. Dit komt doordat de attitude en PBC beiden worden beïnvloed door (subjectieve) beliefs. De inschatting komt daardoor veelal niet overeen met de werkelijkheid (Anable, 2005; Chorus, 2006; Gatersleben, 2013).

Figuur 2 Schematische weergave van de Theory of Planned Behaviour (bron: Ajzen, 1991)



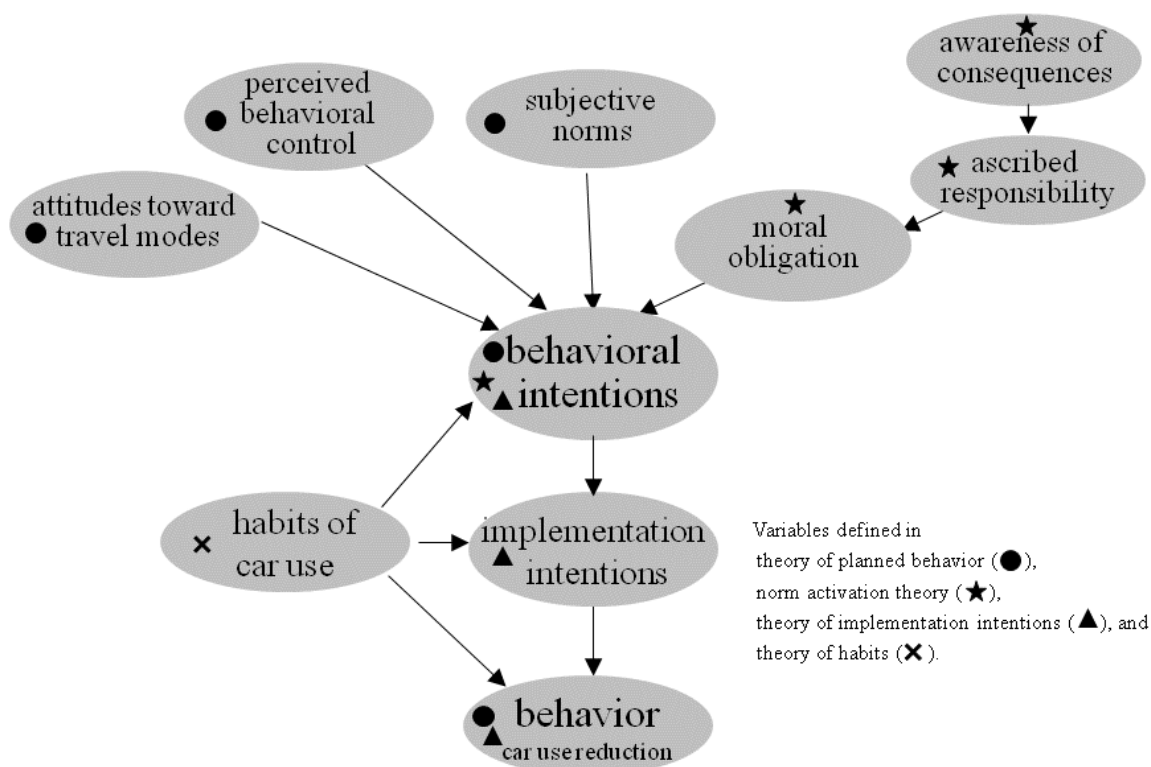
3.1.2 Van gedrag naar reisgedrag

De TPB wordt door onderzoekers als basismodel geschikt bevonden voor het verklaren en voorspellen van reisgedrag (Anable & Gatersleben, 2005; Bamberg, e.a., 2003; Hausteijn & Hunecke, 2007; Lindenberg & Steg, 2007). Velen zijn echter wel van mening dat dit model te beperkt is. Voor een vollediger benadering van het daadwerkelijke reisgedrag zou de invloed van gewoonte en personal norm ook moeten worden meegewogen (Anable, 2005; Bamberg, e.a., 2003; Bamberg, e.a., 2011; Garling e.a., 2000). Figuur 3 geeft weer op welke manier deze toevoegingen zich verhouden tot de TPB.

Doordat mensen handelingen met enige regelmaat uitvoeren ontstaan gewoontes en automatismen. Dit heeft tot gevolg dat het besluitvormingsproces waarin alle aspecten tegen elkaar worden afgewogen (deels) wordt overgeslagen. De reis naar het werk voert men bijvoorbeeld dagelijks uit, maar de keuze voor een bepaalde route of vervoermiddel wordt niet meer elke ochtend bewust gemaakt. Alleen wanneer de omstandigheden anders zijn dan normaal – het regent terwijl je normaal fietst – wordt het gedrag heroverwogen op de manier zoals de TPB beschrijft. Kortom: ervaringen uit het verleden en gewoontes vergroten intenties (Bamberg, e.a., 2003).

De term personal norm of moral obligation – morele verplichting – is afkomstig uit de Norm-Activation Theory (NAT: Schwartz, 1977). Hierin staat de term centraal als verklarende en voorspellende factor voor sociaal wenselijk gedrag, zoals duurzaam reisgedrag (Bamberg, e.a., 2011, p. 230; Hunecke, e.a. 2001, pp. 832-833). Het beschrijft de innerlijke drang van mensen om zich te gedragen volgens hun eigen normen en standaarden (vaak afgeleid van meer algemene sociale normen). Op deze manier wordt er beoordeeld of bepaald gedrag moreel juist is. Dit oordeel is afhankelijk van of men bewust is van de positieve of negatieve gevolgen van het gedrag en of men zich hier verantwoordelijk voor voelt (Bamberg, e.a., 2011, p. 230; De Groot & Steg, 2009, p. 443; Hausteijn & Hunecke, 2007, p. 1858; Hunecke, e.a. 2001, pp. 832-833). Om dit te verduidelijken volgt hier een voorbeeld. Verplaatsingen met de auto veroorzaken een grotere CO₂-uitstoot dan het openbaar vervoer. De bewustwording van deze negatieve effecten voor het milieu en klimaat veroorzaakt het gevoel (mede) verantwoordelijk te zijn voor deze negatieve effecten. Afhankelijk van iemands persoonlijke normen uit dit zich in een bepaalde mate van schuldgevoel, wat ertoe kan leiden dat mensen nieuwe of andere persoonlijke normen ontwikkelen. De intentie om duurzamer gedrag te gaan vertonen neemt als gevolg hiervan toe.

Figuur 3 Uitbreiding van de Theory of Planned Behaviour om reisgedrag te verklaren (bron: Fujii & Taniguchi, 2013)



3.2 Motieven voor vervoermiddelkeuze

Uit het voorgaande is gebleken dat de Theory of Planned Behaviour door de toevoeging van de effecten van gewoontes en persoonlijke normen bruikbaar is voor het verklaren van reisgedrag. Reisgedrag is echter een vrij breed begrip. Het heeft onder andere betrekking op vertrektijden, routekeuze, vervoermiddelkeuze en (thuis-)werken (Ben-Elia & Ettema, 2011). Dit onderzoek is gericht op een specifiek onderdeel van reisgedrag, namelijk de vervoermiddelkeuze.

Om hier meer inzicht in te krijgen gaat deze paragraaf dieper in op het concept attitude. Verschillende onderzoekers delen de opvatting dat attitude hiervoor breder moet worden geïnterpreteerd dan in de TPB het geval is (Haustein & Hunecke, 2007; Steg, e.a., 2001). Attitudes zijn namelijk gebaseerd op beliefs over de verwachte uitkomst van gedrag en de waarde die men hecht aan die uitkomst (Gatersleben, 2013; Steg, 2005). Een goed inzicht in de attitude en motieven die ten grondslag liggen aan vervoermiddelkeuze is noodzakelijk om tot gedegen begrip en verklaringen voor gemaakte keuzes te komen (Steg, 2005). Het eerste deel van deze paragraaf belicht de waarden die van invloed zijn op de motieven voor vervoermiddelkeuze. Het tweede deel gaat in op de verschillen in deze motieven per vervoermiddel.

3.2.1 Verschillende waarden

Op basis van externe factoren zoals de kenmerken van een vervoermiddel, de beschikbaarheid en sociale normen wordt de instrumentele, affectieve en symbolische waarde van een vervoermiddel bepaald (Gatersleben, 2013). De instrumentele waarde bestaat uit rationele aspecten zoals kosten, flexibiliteit, gemak van een vervoermiddel op korte termijn en gevolgen voor gezondheid en milieu op lange termijn (Anable & Gatersleben, 2005; Steg, 2005). De symbolische en affectieve waarde zijn daarentegen beide gerelateerd aan emoties. De affectieve waarde heeft betrekking op het gevoel dat opgeroepen wordt. Voorbeelden hiervan zijn vrijheid, controle en spanning. De symbolische waarde is daarentegen gericht op de representatie van de sociale positie, normen en waarden. Hierbij gaat het om status, identiteit en een manier om jezelf te uiten (Steg, e.a., 2001; Anable & Gatersleben, 2005; Steg, 2005; Hagen, e.a. 2012). Deze aspecten worden vaak gebruikt in reclames, waar producten altijd aan een imago of identiteit worden gekoppeld. Overigens worden de symbolische en affectieve waarde in veel onderzoeken gebundeld.

Welke waarde het belangrijkst wordt geacht voor de vervoermiddelkeuze is afhankelijk van interne factoren zoals persoonlijke voorkeuren, normen en waarden (Gatersleben, 2013). Dit kan dus per individu verschillend zijn. Hieruit kan worden geconcludeerd dat motieven verschillen per individu en per situatie. Het is daarom moeilijk om hier algemene uitspraken over te doen. Wel kan er per vervoermiddel gekeken worden welke waarde een rol kunnen spelen. Om voorspellingen of verklaringen ten aanzien van gedrag te kunnen doen, zal er gekeken moeten worden naar overeenkomstige kenmerken tussen individuen om verschillende doelgroepen te kunnen onderscheiden (Steg, 2005). Dit zal in paragraaf 3.4 nader worden toegelicht.

3.2.2 *Motieven per vervoermiddel*

Uit gegevens van 2011 blijkt dat in Nederland de helft van alle verplaatsingen met de auto wordt afgelegd, een kwart met de fiets, één op de vijf te voet en één op de twintig met het openbaar vervoer. Wanneer wordt gekeken naar het totaal aantal afgelegde kilometers neemt de auto bijna drie kwart voor zijn rekening, het openbaar vervoer dertien procent en de fiets acht procent (KiM, 2012). In dit deel wordt inzicht gegeven in de belangrijkste factoren die de instrumentele, affectieve en symbolische waarde van een vervoermiddel bepalen. Hierdoor kan de huidige vervoermiddelkeuze deels worden verklaard.

3.2.2.1 *Autogebruik*

Het merendeel van het wetenschappelijk onderzoek en beleid met betrekking tot vervoerwijze keuze is gericht op de auto. Dit komt doordat de auto het meest gebruikte en positief gewaardeerde vervoermiddel is (Anable & Gatersleben, 2005; Chorus e.a., 2006). De belangrijkste redenen hiervoor zijn: gemak, flexibiliteit, onafhankelijkheid, snelheid, betrouwbaarheid, veiligheid, laadvermogen en comfort (Steg e.a., 2001). Bovendien is het merendeel van mening dat in veel gevallen de auto door deze eigenschappen een beter en goedkoper vervoermiddel is dan alternatieven zoals de bus, trein of fiets (Gatersleben, 2013). Deze aspecten zijn te verklaren doordat de auto meestal privébezit is (Urry, 2007). De mate waarin men persoonlijk controle heeft over het gebruik van de auto is daarom erg groot, wat naar voren komt uit de genoemde redenen.

Verder gebruikt men de auto met name vanwege persoonlijke redenen op de korte termijn (Anable & Gatersleben, 2005). Behalve al deze instrumentele factoren moet voor het verklaren van de populariteit van de auto ook gekeken worden naar de andere factoren. Symbolische en affectieve waarden zoals privacy, status en gevoelens met betrekking tot sensatie, controle, macht, superioriteit, onafhankelijkheid en vrijheid spelen eveneens een belangrijke rol in de keuze voor autogebruik (Steg e.a., 2001; Steg, 2005; Anable & Gatersleben, 2005).

Voor veel gebruikers is de auto veel meer dan een vervoermiddel aangezien het een manier is geworden je te uiten naar de buitenwereld (Steg e.a., 2001; Steg, 2005). De auto is onderdeel van de identiteit van een individu. Het representeert de status, waarden en prestaties van gebruikers (Gatersleben, 2013), wat blijkt uit commercials die hierop inspelen (Steg e.a., 2001; Steg, 2005; Gatersleben, 2013) zoals te zien is in figuur 4. Onderzoeken naar de affectieve aspecten van autorijden laten echter ook een belangrijk negatief aspect zien, namelijk de stress als gevolg van files, verkeerslichten en geluiden (Anable & Gatersleben, 2005; Gatersleben, 2013). Bovendien is algemeen bekend dat auto's negatieve gevolgen hebben voor milieu en klimaat op globaal niveau (Hunecke e.a. 2001; Kuntzky e.a. 2013).

Figuur 4 BMW reclame waarin de auto staat voor avontuurlijk en flexibel leven (bron: www.bmw.nl)



3.2.2.2 Reizen met het openbaar vervoer

Openbaar vervoer (OV) omvat alle soorten personenvervoer die openbaar toegankelijk zijn. Hierbij kan gedacht worden aan de trein, bus, tram, metro en veerdiensten. Openbare toegang geeft aan dat het gaat om een collectieve voorziening. Hierin schuilt het grootste verschil met de auto. OV-reizigers hebben namelijk geen controle over het vervoermiddel (Gatersleben, 2013). Een belangrijk aspect dat hierin meespeelt is *embodied experience*, ofwel de zintuigelijke ervaringen die men heeft bij de verplaatsing (Cresswell, 2006). Tijdens een reis met het OV moet men rekening houden met (onbekende) medepassagiers en heeft men geen invloed op de interne (treincoupe bijvoorbeeld) en externe omgeving (de route die gekozen wordt) (Gatersleben, 2013). Hierdoor wegen aspecten als veiligheid, afhankelijkheid en betrouwbaarheid mee in de overweging voor het reizen met het OV (Anable & Gatersleben, 2005; Gatersleben, 2013).

Over het algemeen wordt het openbaar vervoer negatiever gewaardeerd op affectieve aspecten zoals spanning en controle en instrumentele aspecten zoals kosten en voorspelbaarheid (Anable & Gatersleben, 2005). Overeenkomstig met deze bevindingen blijkt dat er slechts een minderheid positieve gevoelens heeft bij het OV als vervoermiddel (Steg, 2005). Evenals bij de auto ervaren sommige gebruikers van het openbaar vervoer stress door drukte, overlast van medepassagiers en storingen (Anable & Gatersleben, 2005; Gatersleben, 2013).

Voor veel gebruikers heeft het openbaar vervoer echter ook positieve aspecten. Zo is een voordeel van het OV dat de negatieve impact op het milieu en klimaat aanzienlijk kleiner is (Anable & Gatersleben, 2005; Kuntzky e.a. 2013). Bovendien betekent de keerzijde van het ontbreken van controle dat reizigers tijdens hun reis andere activiteiten uit kunnen voeren (Mokhtarian & Salomon, 2001). Reistijd kan op deze manier nuttig worden ingezet voor werk of om juist even te ontspannen waardoor eventuele stress verminderd wordt.

3.2.2.3 Ridesharing

Vergeleken met autogebruik is er weinig onderzoek gedaan naar de motieven van mensen voor het wel of niet gebruik maken van car- of ridesharing. Daarom zal aandacht worden besteed aan aspecten die naar verwachting van invloed zijn.

Een belangrijk voordeel van ridesharing is dat het vrij goedkoop is aangezien meestal enkel de kosten van de brandstof die wordt verbruikt, worden verdeeld over alle inzittenden. De eigenaar van de auto hoeft er namelijk geen winst op te maken zoals bij taxi's wel het geval is. Bovendien worden de kosten gedeeld waardoor het gebruik eveneens goedkoper is dan alleen autorijden en de ritprijs voor het OV. Verder is de reistijd ongeveer even lang als wanneer men zelf met de auto zou reizen. Instrumentele motieven die gelden voor autogebruik zoals lage kosten en snelheid zijn daarom waarschijnlijk van toepassing op ridesharing. Wat betreft gemak, flexibiliteit onafhankelijkheid, betrouwbaarheid en veiligheid ligt deze vergelijking echter gecompliceerder. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat er rekening gehouden moet worden met anderen (medereizigers of de bestuurder) en dat het vervoermiddel niet altijd in eigen bezit is (CIVITAS, 2009; Chan & Shaheen, 2012). Het uitzoeken van reispartners en het aanpassen van de route kost tijd en moeite, wat ten koste gaat van het gemak.

Symbolische en affectieve motieven die een rol spelen zijn de verminderde privacy, controle en vrijheid. Een voordeel is dat je als rijder evenals in de trein je tijd nuttig kunt besteden. Echter, speelt de behoefte aan eigen ruimte en tijd een belangrijke rol bij de keuze om met de auto te reizen. Door de auto te delen met anderen is hiervan geen sprake meer. Samen reizen met onbekenden werpt bovendien bezwaren op rondom persoonlijke veiligheid (CIVITAS, 2009; Chan & Shaheen, 2012, p. 96). Veel rideshare ondernemingen uit het buitenland (Avego, 2013; Mitfahrgelegenheit, 2013; Zimride, 2013) hebben hun sites echter gekoppeld aan sociale media sites. Hierdoor wordt het enerzijds steeds eenvoudiger om met bekenden samen te rijden. Anderzijds kan er meer informatie worden verkregen over de (on-)bekende reispartner(s) en worden er identificatiemethodes ingezet. Door deze ontwikkelingen kan het reisgezelschap meer worden aangepast op persoonlijke voorkeuren en wordt de veiligheid verbeterd. Op collectief niveau wordt het verminderde aantal auto's op de weg als een groot voordeel gezien. Zowel voor het milieu en klimaat, als voor parkeerproblemen en file's (Chan & Shaheen, 2012).

3.2.2.4 Fietsen of lopen

Het gebruik van niet-gemotoriseerde vervoermiddelen zoals de fiets en verplaatsingen te voet worden over het algemeen positief gewaardeerd vanwege lange termijn effecten zoals persoonlijke gezondheid, het milieu, de voorspelbaarheid en de beperkte kosten die eraan verbonden zijn (Anable

& Gatersleben, 2005; Heinen, e.a., 2010). Verder worden het ontbreken van stress, ontspanning en vrijheid eveneens genoemd als affectieve aspecten die van belang zijn in het keuzeprocess (Anable & Gatersleben, 2005). Evenals bij auto's is de onafhankelijkheid groot. Vertrek en aankomsttijd kunnen zelf worden bepaald. Instrumentele aspecten zoals tijd (snelheid) en de weersomstandigheden worden daarentegen als negatieve aspecten gezien. Voor lange afstanden worden deze vervoerwijzen dan ook niet realistisch geacht. Echter, wordt tegenwoordig steeds meer gebruik gemaakt van elektrische fietsen (KiM, 2012). Dit maakt het afleggen van langere afstanden mogelijk, waardoor de fiets als vervoermiddel voor meer mensen aantrekkelijk wordt.

3.2.3 Belang van instrumentele versus affectieve & symbolische waarden

Bij het bestuderen van motieven voor het gebruik van vervoermiddelen is het belangrijk om rekening te houden met de context waarin de reis gemaakt wordt. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat affectieve aspecten bij verplaatsingen in de vrije tijd positiever worden beoordeeld dan bij woon-werkverplaatsingen. Dit heeft ermee te maken dat men dit soort reizen meestal vrijwillig en zonder tijdsdruk maakt. Hierbij valt te denken aan toertochtjes en dagtrips waarbij het reizen op zich wordt gewaardeerd. Relatief gezien worden affectieve en symbolische waarden in het kader van de vrije tijd even belangrijk geacht als instrumentele (Anable & Gatersleben, 2005). Bij woon-werkverplaatsingen worden instrumentele aspecten daarentegen duidelijk belangrijker gevonden (Anable en Gatersleben, 2005). Steg stelt echter (Steg e.a., 2001; Steg, 2005) dat voor autogebruik symbolische en affectieve motieven in beide gevallen de belangrijkste verklaring zijn. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het belang (en de verklarende factor) van de waarden afhankelijk is van de context en dat emotionele aspecten erg belangrijk zijn in het verklaren van autogebruik.

De onderzoeksmethode heeft overigens grote invloed op het achterhalen van het relatieve belang van de waarden (Steg, 2005). Vaak wordt het belang van instrumentele aspecten overschat en emotionele aspecten onderschat (Gatersleben, 2013; Steg, 2005; Steg, e.a., 2001). Verklaringen hiervoor zijn dat de vervoermiddelkeuze vaak onbewust is, het om subjectieve inschattingen gaat en men de neiging heeft om sociaal wenselijke te antwoorden (Jakobsson, 2007, in: Gatersleben, 2013; Steg e.a., 2001). Hoe duidelijker het voor respondenten is welk doel onderzoekers voor ogen hebben met bepaalde vragen of opdrachten, hoe eerder respondenten geneigd zijn om sociaal wenselijke antwoorden te geven (Steg e.a., 2001). Dit heeft tot gevolg dat respondenten minder geneigd zijn om symbolische en affectieve motieven te noemen. In plaats daarvan wijzen zij hun gedrag vooral toe aan instrumentele factoren (Steg e.a., 2001).

Het voorgaande kan de indruk hebben gewekt dat het belang van instrumentele factoren voor vervoermiddelkeuze (relatief) klein is. Hier moet echter voor worden gewaakt. De instrumentele waarde bevat namelijk de basisvoorwaarden. Dit wordt geïllustreerd in figuur 5, de instrumentele aspecten staan onderin de driehoek wat aangeeft dat deze het belangrijkste zijn. Verplaatsingen zijn gebonden aan ruimte, locaties en tijd en de beperkingen die dit voor individuen oplegt (Hägerstrand, 1995). Dit is van grote invloed op de (vervoerwijze) keuzes die worden gemaakt. Een alleenstaande moeder van twee kinderen die 's ochtends voordat ze naar haar werk gaat haar kinderen naar school en de crèche moet brengen kan al deze activiteiten niet (binnen de beperkte tijd) uitvoeren als ze met de bus moet. De affectieve en symbolische waarde van de auto en bus hebben hier verder weinig mee te maken.

Figuur 5 Ordening van waarden naar het belang voor vervoermiddelkeuze (bron: Van Hagen & Van Peek, 2004)



3.2.4 Goal framing theory

Tot slot moet worden vermeld dat gedrag niet wordt bepaald door één doel of motivatie. Dit is waar de Goal Framing Theory (Lindenberg, 2001) op gericht is. Lindenberg stelt dat een goal frame bepalend is voor de manier waarop iemand tegen een bepaalde situatie aan kijkt. Iemands doelstelling is daarom niet alleen bepalend voor de manier waarop de omgeving waargenomen wordt, maar ook voor iemands houding en de manier van handelen. Lindenberg onderscheidt drie goalframes die van belang zijn: hedonic, gain en normative.

De hedonistische doelstelling gaat uit van het streven zich op korte termijn beter te voelen. Mensen zijn gevoelig voor dingen die effect hebben op hun genot en stemming. Negatieve gevoelens of gebeurtenissen en grote inspanningen worden vermeden. Deze doelstelling komt overeen met de benadering die stelt dat affectieve motieven (er een goed gevoel bij krijgen) belangrijk zijn voor het verklaren van gedrag. Het winststreven heeft als doelstelling hulpbronnen te beschermen en verbeteren. Hierbij kan gedacht worden aan geld besparen en een hoger inkomen. Individuen zijn gevoelig voor positieve en negatieve sancties en zijn op dat gebied sterk beïnvloedbaar door normen. De normatieve doelstelling bevat het streven zich gepast te gedragen. Deze doelstelling komt overeen met de Norm-Activation Theory waarin eigen en andermans normen bepalend zijn voor het gedrag van een individu (Lindenberg, 2001).

Het is voor ieder individu verschillend welke van de drie goalframes centraal staat, maar dit betekent niet dat de andere twee volledig afwezig zijn. De andere goalframes spelen namelijk op de achtergrond mee en versterken het centrale doel wanneer ze overeenkomen. De hedonisme wordt gezien als de sterkste doelstelling, omdat deze vooral vanuit het individu zelf komt, met als gevolg dat er weinig instemming of steun van anderen nodig is. Mensen met het winststreven laten zich wel deels beïnvloeden door instituties zoals religie, maar handelen vervolgens wel zelfstandig. Binnen de normatieve doelstelling zijn mensen het meest afhankelijk steun van buiten af, niet alleen van instituties maar ook van bevestiging vanuit de sociale omgeving (Lindenberg & Steg, 2007).

3.3 Beïnvloeding vervoermiddelkeuze

De voorgaande paragrafen hebben inzicht gegeven in aspecten die van invloed zijn op vervoermiddelkeuze. Hieruit is gebleken dat de auto het meest geliefde en gebruikte vervoermiddel is. Zoals in hoofdstuk 1 naar voren kwam gaat het massale autogebruik gepaard met negatieve gevolgen. Onder andere voor het klimaat, de doorstroming van het verkeer en de beschikbaarheid van parkeerplekken. Daarom proberen met name overheden autogebruik te verminderen. In deze paragraaf is beschreven met welke aspecten rekening moet worden gehouden wanneer men de vervoermiddelkeuze wil beïnvloeden. Daarnaast wordt er ingegaan op verschillende soorten maatregelen die in de praktijk worden gebruikt. Persoonlijk reisadvies zal hierbij extra worden uitgelicht aangezien de SeatZ app (en dit onderzoek) hierop gericht is.

3.3.1 Voorwaarden voor verandering

Uit onderzoeken naar vervoermiddelkeuze zijn verschillende aspecten naar voren gekomen waar bij de ontwikkeling van beleid ten behoeve van gedragsverandering rekening mee moet worden gehouden. Enkele belangrijke factoren voor vervoermiddelkeuze zijn in de voorgaande paragrafen al genoemd: de onjuiste inschatting van de moeite (PBC), het belang van gewoonte en van emotionele waarde.

Een belangrijk deel van de negatieve gevolgen van inefficiënt en niet duurzaam reisgedrag, zoals klimaatverandering, is niet op korte termijn merkbaar. Deze problemen worden bovendien niet veroorzaakt en opgelost door het reisgedrag van één individu. Een dergelijke situatie wordt een sociaal dilemma genoemd. Verbeteringen kunnen enkel plaatsvinden door sociaal of altruïstisch gedrag. Hierbij wordt er niet alleen gehandeld vanuit individueel belang, maar worden ook de collectieve voor- en nadelen in acht genomen. De bereidheid van individuen voor sociaal wenselijk gedrag hangt sterk samen met hun normen en waarden ten opzichte van dit gedrag (Gatersleben, 2013). Iemand die veel waarde hecht aan duurzaamheid zal hier dus eerder toe geneigd zijn dan iemand die streeft naar persoonlijke verbetering (zie ook 3.2.4 over goalframes).

In de Self-regulation Theory of Travel Change (Bamberg e.a., 2011) wordt benadrukt dat gedragsverandering moet worden gezien als een proces dat in verschillende stappen of fases plaatsvindt. De theorie heeft de fasering gebaseerd op de bestaande modellen van de TPB en NAT (zie paragraaf 3.1). Het gaat om vier fases die kort zullen worden omschreven. In de eerste fase, pre-contemplation, wordt er uit meerdere wensen een keuze gemaakt om te bepalen welke wens de volgende doelstelling zal vormen. Nadat het doel is vastgesteld moet worden besloten op welke

manier deze doelstelling verwezenlijkt gaat worden, dit wordt de fase van contemplation genoemd. Dit besluit wordt beïnvloed door de attitude van mensen en de perceived behavioral control, afkomstig van de TPB. In de derde fase, preparation stage, wordt het gedrag voorbereid. Als het gaat om gedrag waar men al bekend mee is kost deze fase minder tijd en energie dan wanneer het 'nieuw' gedrag betreft. In de maintenance stage, wordt ten slotte geëvalueerd of hetgeen bereikt is met het uitgevoerde gedrag overeenkomt met de oorspronkelijke doelstelling. Het is hierbij belangrijk dat de verleiding om terug te vallen in het oude gedrag wordt weerstaan zodat het nieuwe gedrag een gewoonte vormt. Feedback over het gedrag kan helpen om het nieuwe gedrag te blijven stimuleren (Bamberg, e.a., 2011). Uit deze theorie kan geconcludeerd worden dat maatregelen om gedrag te veranderen pas effectief zijn wanneer er rekening gehouden wordt met deze verschillende fases. Maatregelen moeten het bewustzijn van gedrag en alternatieve mogelijkheden vergroten. Dan is er ruimte voor heroverweging eventueel leidend tot gedragsverandering.

Veranderingen in vervoermiddelkeuze als gevolg van reisinformatie zullen alleen plaatsvinden wanneer de informatie daadwerkelijk geraadpleegd wordt. De behoefte aan reisinformatie is onder andere afhankelijk van: sociaaleconomische factoren, het bezit van mobiele telefoons met toegang tot wifi, reiskenmerken en weersomstandigheden (Chorus, e.a., 2007).

Over het algemeen kan echter worden gesteld dat het merendeel van de reizigers niet overtuigd is van het feit dat ze kunnen profiteren van reisinformatie. De informatie zal daarom enkel geraadpleegd worden wanneer de toegankelijkheid en de gebruiksvriendelijkheid van het informatiesysteem hoog is (Chorus e. a., 2006). Voor nieuwe vervoerswijzen is de informatiebehoefte doorgaans wel groot. Behalve reiskosten en vertrek- en aankomsttijden is algemene gebruiksinformatie dan eveneens gewenst (Ben-Elia & Ettema, 2011; Chorus e. a., 2006).

Een veel voorkomende misvatting is dat informatie kan worden ingezet om het bewustzijn van keuzegedrag te vergroten. Informatie werkt echter alleen als hulpmiddel om reizigers die reeds bewuste keuzes maken betere keuzes te laten maken (Chorus e.a., 2006). Mensen die een bepaalde gewoonte hebben ontwikkeld zullen niet tot weinig informatie raadplegen. Zij zijn namelijk tevreden met hun huidige vervoermiddel en schatten alternatieven negatiever in. Zij zien daarom niet het nut van het raadplegen van informatie. Een belangrijke eerste stap is daarom het vergroten van het bewustzijn.

3.3.2 Soorten maatregelen

Het beleid omtrent het veranderen van reisgedrag wordt onderscheiden in 'harde' en 'zachte' maatregelen (Bamberg, e.a., 2011; Thøgersen, 2013). Harde maatregelen bestaan uit ingrepen in de fysieke infrastructuur. Bij 'push' maatregelen wordt autogebruik minder aantrekkelijk gemaakt, bijvoorbeeld door belastingverhogingen en autoverboden. Bij 'pull' maatregelen worden alternatieve vervoerswijzen voordeliger gemaakt bijvoorbeeld door beloningen of door de aanleg van extra fietspaden of spoorwegen. Hoewel push maatregelen effectiever blijken te zijn dan pull maatregelen, worden ze maar weinig ingezet. Politici zijn namelijk erg huiverig over de invoering van harde maatregelen, aangezien er veel publieke weerstand tegen bestaat (Fujii & Taniguchi, 2013). Harde maatregelen kunnen leiden tot verandering van beliefs over de kosten, reistijd en gemak ten gunste van de alternatieve vervoermiddelen. Hierdoor ontstaat een verbeterde attitude ten opzichte van de auto, ervan uitgaande dat men het opgelegde alternatief waardeert. Het veranderen van attitudes is echter niet het doel dat men met harde maatregelen voor ogen heeft, aangezien deze maatregelen met name gericht zijn op het afdwingen van bepaald gedrag. Overigens hebben harde maatregelen alleen effect wanneer gebruikers weten dat de fysieke omstandigheden zijn veranderd. Het is daarom – met name vanwege gewoontegedrag – belangrijk dat er laagdrempelige informatie over de investeringen wordt verstrekt.

Het doel van zachte maatregelen is om individuen te motiveren en stimuleren vrijwillig over te stappen op meer duurzame vervoersvormen (Richter, e.a., 2009, p. 4). Deze maatregelen worden ook wel aangeduid als psychologische en gedragsstrategieën of mobiliteitsmanagement instrumenten (Richter, e.a., 2009). Voorbeelden hiervan zijn het aanbieden van reisinformatie over het openbaar vervoer en reclamecampagnes of educatie over (duurzaam) reizen (Taniguchi & Fujii, 2007). Educatie over de negatieve gevolgen van autogebruik is een effectieve strategie om de morele verplichting minder met de auto te reizen op te wekken. Het bewustzijn van de negatieve gevolgen en het verantwoordelijkheidsgevoel nemen als gevolg hiervan namelijk toe (Fujii & Taniguchi, 2013). Bij zachte maatregelen wordt de fysieke infrastructuur van de bestaande vervoermiddelen niet aangepast. In plaats daarvan wordt de besluitvorming van individuen die vooraf gaat aan de vervoermiddelkeuze beïnvloed. Uiteindelijk leidt dit tot veranderingen in gedrag die vrijwillig plaatsvinden, in tegenstelling

tot wat het geval is bij harde maatregelen. Ten slotte worden bij harde maatregelen enkel de beliefs bepalend voor de attitude veranderd, terwijl zachte maatregelen eveneens effect hebben op de andere aspecten uit figuur 3 (Fujii & Taniguchi, 2013).

Een verzamelnaam voor programma's bestaande uit zachte maatregelen is Travel Feedback Programs (TFP's). Hierin wordt het reisgedrag (van deelnemers) bijgehouden. Daarnaast is er informatie beschikbaar over de verandering van reisgedrag. Verder wordt er informatie verstrekt over de CO₂-uitstoot van de auto. Bovendien wordt persoonlijk advies gegeven over hoe het autogebruik verminderd kan worden en alternatieve vervoermiddelen kunnen worden gebruikt (Taniguchi & Fujii, 2007). Onderzoek van Taniguchi en Fujii (2007) heeft aangetoond dat de bewustwording van de negatieve gevolgen van autogebruik vergroot wordt door de informatie van de TFP's. Bovendien resulteert de overtuigingskracht ervan in de activering van sociale normen voor het gebruik van andere vervoermiddelen dan de auto. Doordat er daadwerkelijk een plan wordt ontwikkeld voor het verminderen van autogebruik wordt de intentie om met alternatieve vervoerwijzen te reizen vergroot.

TFP's worden in veel landen ingezet, zowel binnen Europa – met name in het Verenigd Koninkrijk en Duitsland – als daarbuiten - in Australië en Japan. Evaluaties van grote programma's uit deze landen is gebleken dat de effectiviteit erg hoog ligt. Voor de Europese programma's gold een daling van het autogebruik van zeven tot vijftien procent en in Japan lag het gemiddelde onder de deelnemers op negentien procent (Taniguchi & Fujii, 2007). Deze internationale voorbeelden laten zien dat TFP's op verschillende manieren kunnen worden ingevuld. De meest voorkomende zijn reisplannen vanuit werk of school, persoonlijk reisadvies, marketing van het openbaar vervoer en reis bewustzijn campagnes (Cairns e.a., 2008 in: Richter, e.a., 2009, p. 4). Het huren of delen van auto's en het op afstand werken zijn alternatieven die in Europa minder gebruikt worden, maar wel bekend zijn in Nederland.

Tot slot stellen Taniguchi en Fujii (2007) dat maatregelen over het algemeen het meest effectief zijn wanneer ze in combinatie met elkaar worden ingevoerd. Hierbij kunnen harde maatregelen worden aangevuld met zachte en andersom. Gedacht kan worden aan: investeringen in extra sporen begeleid door een informatiecampagne of een reisplan vanuit het werk in combinatie met beloningen. De SeatZ app waarop dit onderzoek is gebaseerd is hier een voorbeeld van. Door middel van de app wordt persoonlijk reisadvies aangeboden en wordt gewenst reisgedrag beloond. In de volgende deelparagraaf wordt hier verder op ingegaan.

3.3.3 Persoonlijk & slim reisadvies

De technologische ontwikkelingen op het gebied van ICT hebben de mogelijkheden voor de manier waarop reisinformatie kan worden aangeboden enorm vergoot. Dit blijkt uit het feit dat de oorspronkelijke informatie diensten – *Advanced Traveler Information Services* (ATIS) – worden opgevolgd door een nieuwe generatie diensten: *Personal Intelligent Travel Assistant* (PITA) (Molin, e.a., 2004; Chorus, e.a., 2007). Met de PITA software kunnen reizigers op ieder moment in relevante persoonlijke en actuele reisinformatie worden voorzien. In een profiel kan ieder individu namelijk reisbehoeftes en -beperkingen opslaan (Spruijtenberg, 2009). De informatie en adviezen zijn daardoor aangepast aan persoonlijke voorkeuren en de actuele tijd en plaats (Molin, e.a., 2004; Chorus, e.a., 2007). Behalve met computers kan er ook via smartphones en andere draagbare ICT-hulpmiddelen met wifi-aansluiting toegang worden verkregen. De dienst is dus continu binnen handbereik aangezien men deze apparaten altijd bij zich draagt.

Dynamische informatiesystemen, zoals op veel treinstations en bushaltes, zijn geïntegreerd in de software. Hierdoor kan er informatie worden verschaft over onder andere de actuele reistijd, overstapmogelijkheden en eventuele files. Dit biedt de mogelijkheid om zowel op voorhand een route te plannen als tijdens de reis actuele ofwel *realtime* informatie in te winnen (Ben-Elia, e.a., 2013). Bovendien worden alle soorten informatie over verschillende vervoermiddelen op één plek aangeboden. Door deze multimodale reisinformatie kunnen vervoerwijzen met elkaar worden vergeleken. Wanneer er file staat, en de reistijd met de auto veel langer is, kan er eenvoudig gekeken worden of de reis wellicht met andere vervoermiddelen kan worden afgelegd. Kort samengevat bevat PITA software de volgende kenmerken: de dienst is mobiel, dynamisch, multimodaal en persoonsgebonden (Spruijtenberg, 2009). Hiermee faciliteert de dienst effectieve en efficiënte verplaatsingen. De implementatie van PITA software zou de verantwoordelijkheid voor een snelle, veilige en betrouwbare verplaatsing weer bij de reiziger kunnen leggen. Wanneer zij geen gebruik maken van de software zullen zij zelf daar de negatieve consequenties – bijvoorbeeld langere reistijd – van moeten dragen (Spruijtenberg e.a., 2009).

Naast persoonsgebonden reisinformatie en –advies is het met de nieuwste software mogelijk om individuele feedback te geven op het reisgedrag. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een overzicht van de gemaakte reizen, de kosten, CO₂-uitstoot (Chorus e.a., 2006; Hendriks, 2012; Spruijtenberg, 2009; Van Grinsven, e.a., 2012; Van Schaik & Dicke-Ogenia, 2012). Door gebruik van de dienst op smartphones binnen bedrijven kan reisgedrag van collega's onderling met elkaar vergeleken worden. Bovendien kunnen de profielen eenvoudig worden gekoppeld aan sociale media sites. Hiermee kan worden ingespeeld op de descriptive norm. Collega's zien in de app van elkaar dat er meer duurzaam en effectief gereisd wordt, waardoor men eerder geneigd is het zelf ook te doen. In de app vinden ze vervolgens informatie die ze ondersteunt bij het veranderen van hun reisgedrag. Verder maakt de koppeling aan sociale media profielen het vinden van (bekende) reispartners voor ridesharing eenvoudiger (Chan & Shaheen, 2012). Hierdoor wordt deze reisoortie voor mensen aantrekkelijker. Ten slotte is het eveneens eenvoudiger om als bedrijf of individu doelen te stellen met betrekking tot reisgedrag om bijvoorbeeld te besparen op tijd, kosten of CO₂-uitstoot. In de app zijn alle reisgegevens opgeslagen, dus hier is ook te zien in hoeverre de doelstelling behaald wordt. Hierbij kan gewenst reisgedrag eventueel (individueel) worden beloond.

3.4 Ontwikkeling van doelgroepen

Uit het voorgaande is gebleken dat persoonlijke factoren zoals motieven, attitude, normen en waarden grote invloed hebben op vervoermiddelkeuze. Dit heeft tot gevolg dat er grote variatie in vervoermiddelkeuze gedrag bestaat. Gezien vanuit het oogpunt van onderzoek, beleid en commerciële diensten is het echter wel gewenst dat er meer algemene verklaringen en voorspellingen kunnen worden opgesteld. Commerciële bedrijven en dienstverleners hebben er bovendien ook behoefte aan om hun producten en diensten zo veel mogelijk te laten aansluiten bij persoonlijke wensen van consumenten (Wedel, 1990). Dit is ook het geval voor maatregelen met betrekking tot de verandering van vervoermiddelkeuze (zie paragraaf 3.2). Door beperkte hoeveelheden tijd en geld is het echter onmogelijk om in te spelen op alle individuele omstandigheden (Bunschoten, 2012). Daarom wordt veel gebruik gemaakt van segmentatie. Hierbij worden grote aantallen objecten of individuen op basis van overeenkomstige kenmerken ingedeeld in een beperkt aantal groepen (Anable, 2005). Dit resulteert in een aantal homogene groepen waarbinnen in grote lijnen hetzelfde gedrag wordt vertoond, terwijl er tussen de groepen verschillen zullen zijn. Op basis van deze verschillende groepen of segmenten kunnen verwachtingen worden opgesteld over de manier waarop zij zullen reageren op en om zullen gaan met verschillende situaties, marketingstrategieën en beleidstypen. Dit biedt de mogelijkheid om meer doel- en klantgerichter beleid te ontwikkelen (Anable, 2005; Van Hagen & De Gier, 2010; Wedel, 1990). Toegepast op dit onderzoek biedt het inzicht in de manier waarop reisinformatie en –advies meer gepersonaliseerd kunnen worden aangeboden.

In deze paragraaf zal aandacht worden besteed aan de verschillende manieren waarop groepen kunnen worden geïdentificeerd en welke gevolgen dit heeft voor het uiteindelijke resultaat. Dit zal worden toegelicht aan de hand van enkele praktijkvoorbeelden.

3.4.1 Segmentatiemethoden

Voor de duidelijkheid is het goed om eerst even stil te staan bij de verschillende termen die binnen dit werkveld worden gebruikt. De meest gebruikte begrippen zijn de volgende: doelgroepenbenadering, leefstijlbenadering, (gebruikers-) profielen en segmentatie. De laatste twee zijn synoniemen van elkaar die doelen op het onderscheiden van verschillende subgroepen binnen een bepaalde populatie. De termen doelgroepenbenadering en leefstijlbenadering zijn wat dat betreft wat specifieker, aangezien deze aangeven op basis waarvan de groepen worden onderscheiden. Het zijn twee verschillende segmentatiemethodes waarmee gebruikersprofielen kunnen worden onderscheiden en toegewezen. Op de precieze verschillen zal in het vervolg worden ingegaan.

Het belangrijkste verschil heeft te maken met de persoonskenmerken (of indicatoren) op basis waarvan gedrag verklaard wordt. Er kan worden gekeken naar harde en zachte kenmerken (Anable, 2005; Coppens & Oosterlynck, 2009; Van Hagen & De Gier, 2010). Hierbij staan harde kenmerken voor demografische en sociaaleconomische eigenschappen van een persoon. Dit heeft betrekking op objectief meetbare gegevens zoals leeftijd, opleiding en huishoudensamenstelling. Zachte kenmerken verwijzen naar subjectieve persoonskenmerken zoals leefstijl en persoonlijkheid.

Bij de doelgroepenbenadering wordt er gebruik gemaakt van segmentatie op basis van harde kenmerken (Bunschoten, 2012; Coppens & Oosterlynck, 2009; Van Hagen & De Gier, 2010). Toegepast op mobiliteit kan gedacht worden aan een indeling van individuen naar het vervoermiddel dat

gebruikt wordt of de reisfrequentie. Hieruit kan dan bijvoorbeeld worden afgeleid dat jongeren vaker gebruik maken van het OV dan ouderen. Deze traditionele segmentatiewijze wordt veel gebruikt door het CBS om data weer te geven. Het werkt vrij eenvoudig met als gevolg dat de uitkomsten voor een breed publiek begrijpelijk zijn (Van Hagen & De Gier, 2010).

Door de opkomst van de consumptiemaatschappij en de daardoor toegenomen individualisering, keuzeruimte en -vrijheid is de toepasbaarheid van de doelgroepenbenadering onder druk komen te staan. Coppens en Oosterlynck (2009) beschrijven bijvoorbeeld dat de benadering uitgaat van de gedachte dat inkomen de voornaamste factor is voor de aankopen die mensen doen. In de huidige samenleving kopen rijke mensen echter niet enkel luxe producten en arme mensen alleen goedkope. Meer keuze en diversiteit scheppen de mogelijkheid om persoonlijke voorkeuren te specificeren en zich meer te onderscheiden van anderen. Individuele keuzes vormen daarom een veel belangrijkere verklarende factor voor gedrag (Coppens en Oosterlynck, 2009). Individuen met overeenkomstige sociaaleconomische kenmerken kunnen kortom totaal verschillend gedrag vertonen (Van Hagen & De Gier, 2010, p. 3). Mensen die met de trein of bus reizen doen dat niet per se omdat zij zich geen (luxe) auto kunnen veroorloven, maar misschien wel omdat zij klimaat en milieu willen besparen. Over het algemeen is men het er over eens dat de doelgroepenbenadering niet meer als enige methode zou moeten worden gebruikt wanneer men inzicht wil verkrijgen in segmenten (Coppens & Oosterlynck, 2009; Van Hagen & De Gier, 2010).

Als alternatief wordt de leefstijlbenadering veel gebruikt. Aan de basis van deze benadering liggen de zachte kenmerken die meer ingaan op leefstijl, psychologische kenmerken, motivaties en waarden en normen (Anable, 2005; Coppens & Oosterlynck, 2009; Van Hagen & De Gier, 2010). Het gaat hierbij om de manier waarop mensen betekenis geven aan hun leven en leefomgeving (Coppens & Oosterlynck, 2009). Vergeleken met de doelgroepenbenadering zegt een indeling op basis van leefstijl meer over persoonlijke beweegredenen. Uit de beschrijving van de hieraan gerelateerde concepten attitude en identiteit bleek dat het echter niet eenvoudig is om motivaties te achterhalen aangezien het gaat om innerlijke wensen en behoeften waar men zelf niet eens altijd bewust van is (Van Hagen & De Gier, 2010).

De leefstijlbenadering maakt het mogelijk om effectievere strategieën voor gedragsbeïnvloeding te ontwikkelen (Van Hagen & De Gier, 2010; TNS Nipo, 2013a). Volgens Van Hagen en De Gier (2010, p. 8) is het op basis van leefstijlen namelijk makkelijker om "de juiste snaren te raken". Dat wil zeggen dat er beter kan worden ingeschat waar mensen gevoelig voor zijn. Het is daarom zowel een aantrekkelijke methode voor marketing door (commerciële) bedrijven als voor overheidsbeleid gericht op het stimuleren van gedragsveranderingen. Overigens stelden Coppens en Oosterlynck in 2009 dat commerciële bureaus veel meer gebruik maken van leefstijlbenaderingen dan overheden. Er zijn echter signalen die aangeven dat de benadering ook door overheden meer gebruikt zal gaan worden. De Raad voor Verkeer en Waterstaat (RVW) adviseerde het ministerie in 2010 om "ontwikkelingen in bevolkingsomvang en -samenstelling, sociaaleconomische factoren en leefstijlen meer centraal te stellen in het mobiliteitsbeleid" (RVW, 2010, p. 3). Hiermee wilde de Raad het belang van de leefstijlbenadering in mobiliteitsbeleid benadrukken.

3.4.2 Leefstijl definiëren

Het concept leefstijl komt oorspronkelijk uit de sociologie, maar is in de loop van tijd door steeds meer vakgebieden gebruikt zoals de psychologie en geografie. Door dit veelzijdige gebruik wordt het begrip op allerlei verschillende manieren gedefinieerd. De kernpunten waarop de definities variëren komen in deze paragraaf aan bod.

Ten eerste is het de vraag of gedrag leidt tot een bepaalde leefstijl of dat een leefstijl juist bepalend is voor gedrag (Nonnekes, 2011). Dit bepaalt of leefstijl als onafhankelijke (oorzaak) of afhankelijke variabele (gevolg) wordt beschouwd.

Ten tweede zijn leefstijlen te onderscheiden op basis van gedrag en op basis van attitudes (Coppens & Oosterlynck, 2009; Nonnekes, 2011). Gedrag is objectief te observeren terwijl attitudes niet direct meetbaar zijn en meer subjectief. Gedrag komt echter niet altijd overeen met iemands attitude, bijvoorbeeld doordat het praktisch onhaalbaar is. Wanneer er geen OV-voorzieningen zijn, zal de wens om met het OV te reizen niet observeerbaar zijn. Anderzijds blijkt wat mensen denken en zeggen te doen niet altijd uit het werkelijke gedrag. Vaak wordt voor de volledigheid rekening gehouden met beiden, gedrag en attitude (Coppens & Oosterlynck, 2009; Nonnekes, 2011).

Ten derde kan leefstijl worden opgevat als iets tijdelijks, een momentopname, maar ook als een stabiele factor ofwel een levenswijze. In het laatste geval worden behalve oppervlakkige interesses en voorkeuren ook meer diepgaande inzichten over betekenisgeving, normen en waarden betrokken.

Ten vierde is de vraag op welk schaalniveau de leefstijl betrekking heeft: individueel, huishoudens- of groepsniveau (Coppens & Oosterlyncx, 2009; Nonnekes, 2011). Het onderzoeksonderwerp en de populatie is hierin erg bepalend. Bovendien zijn beslissingen die individuen maken vaak beïnvloed door hun sociale omgeving. Men hecht belang aan andermans waarderingen, maar ondervindt hier ook sociale druk van (zie subjectieve norm van Ajzen). Bovendien zijn mensen in zekere mate eveneens afhankelijk van het gedrag van andere leden van het huishouden.

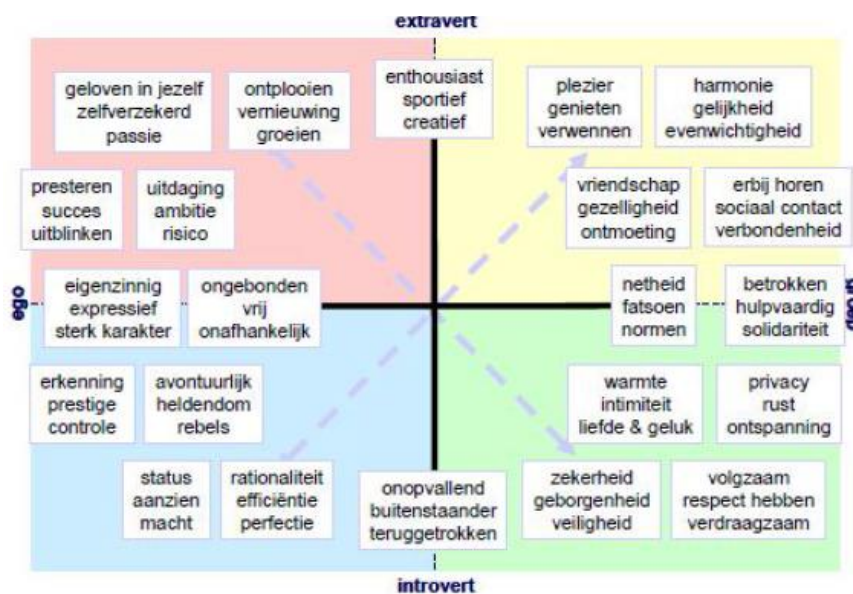
Tenslotte moet worden benadrukt dat mensen niet enkel onder één leefstijl in te delen zijn. Het totaal van leefstijlen sluit op elkaar aan en overlapt elkaar deels, waardoor grenzen zijn daarom niet heel strikt zijn (Coppens & Oosterlyncx, 2009; Nonnekes, 2011). Bovendien worden leefstijlen over het algemeen ingedeeld op basis van een bepaald onderwerp of gedrag in plaats van een allesomvattende typologie. Dit worden ook wel (leefstijl-) domeinen genoemd (Nonnekes, 2011; Van Hagen & De Gier, 2010). In dit onderzoek wordt er bijvoorbeeld gekeken naar de invloed van iemands leefstijl op de vervoermiddelkeuze. In de volgende paragraaf wordt aan de hand van enkele segmentatie voorbeelden uit de praktijk het gebruik van leefstijlen verduidelijkt.

3.4.3 Segmentatie voorbeelden uit de praktijk

Een bekende segmentatiemethode is het Brand Strategy Model (BSR-model) dat Smart Agent ontwikkeld heeft. Het bedrijf houdt ieder jaar een enquête die ingaat op karakterkenmerken, huishoudenkenmerken, beroep, hobby's & vrije tijdbestedingen en waarden van personen (Smart Agent, 2013). De traditionele of harde kenmerken van mensen worden niet in het model meegenomen, maar er wordt wel naar gevraagd om extra inzicht te krijgen in de segmenten.

De segmenten zijn gebaseerd op de behoeftes, motieven en belangen van mensen die betrekking hebben op een bepaald domein. Met behulp van drie assen wordt de spreiding in kaart gebracht. De sociologische as bekijkt of mensen meer gericht zijn op zichzelf of op een groep, de behavioristische as gaat in op normativiteit en de psychologische as geeft aan in welke mate een persoon extravert of juist introvert is. Het domein waarop de segmentatie is gericht, is bepalend voor welke assen worden gebruikt. De gehanteerde volgorde kan worden gezien als de mate waarin de assen belangrijk worden geacht. In figuur 6 is het BSR-model op basis van de psychologische en sociologische as weergegeven. Hierin zijn vier kwadranten te herkennen die elk een belevingswereld voorstellen, namelijk: harmonie (geel), bescherming (groen), controle (blauw), vitaliteit (rood). Verder zijn eveneens de bijbehorende persoonskenmerken weergegeven. Hieruit kan worden afgeleid op welke manier mensen de wereld om hen heen zien en hoe ze zich gedragen (Nonnekes, 2011).

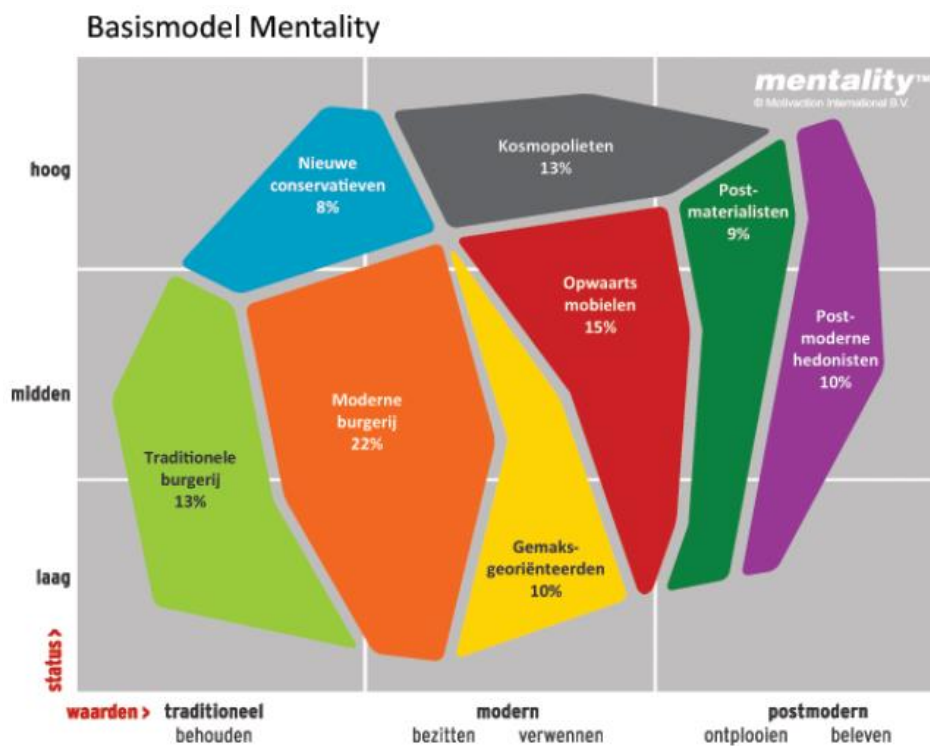
Figuur 6 BSR-model van Smart Agent (bron: Nonnekes, 2011)



Het Mentality™-model is ontwikkeld door Motivaction, een bedrijf dat onderzoek doet op het gebied van marketing. Het model is in 2007 tot stand gekomen en is gebaseerd op jaarlijks onderzoek dat Motivaction sinds 1997 uitvoert. Aan een representatieve steekproef van 1.250 respondenten wordt ieder jaar dezelfde stellingen voorgelegd, waardoor trends en ontwikkelingen in de levenswijze kunnen worden onderzocht. Dit leidt tot een basismodel (zoals in figuur 7) dat een actueel inzicht biedt in de grootte van de verschillende milieus (Bunschoten, 2012; Nonnekes, 2009). In opdracht levert het bedrijf ook modellen af die zijn gespecialiseerd op een bepaald domein zoals bijvoorbeeld reisgedrag. Op basis van onderzoek onder de steekproef naar de wensen, behoeften en drijfveren met betrekking tot reisgedrag, wordt het basismodel dan aangepast.

Het Mentality™-model is gebaseerd op waarden en leefstijlen van mensen. Deze zijn onderverdeeld in acht sociale milieus: traditionele burgerij, nieuwe conservatieven, moderne burgerij, gemaksgereïenteerden, opwaarts mobielen, kosmopolieten, postmaterialisten en postmoderne hedonisten (Nonnekes, 2011). Mensen die tot eenzelfde sociaal milieu behoren, hebben gedeelde waarden ten aanzien van werk, vrije tijd en politiek, en vertonen overeenkomstige ambities en aspiraties. Ieder milieu heeft een eigen leefstijl en consumptiepatroon, die tot uiting komen in concreet gedrag (Motivaction, 2013; Bunschoten, 2012). In figuur 7 zijn deze verschillende milieus weergegeven. Van ieder sociaal milieu is op de y-as te zien welke sociaaleconomische status ertoe behoort en op de x-as is de bijbehorende waardenoriëntatie af te lezen (Nonnekes, 2009).

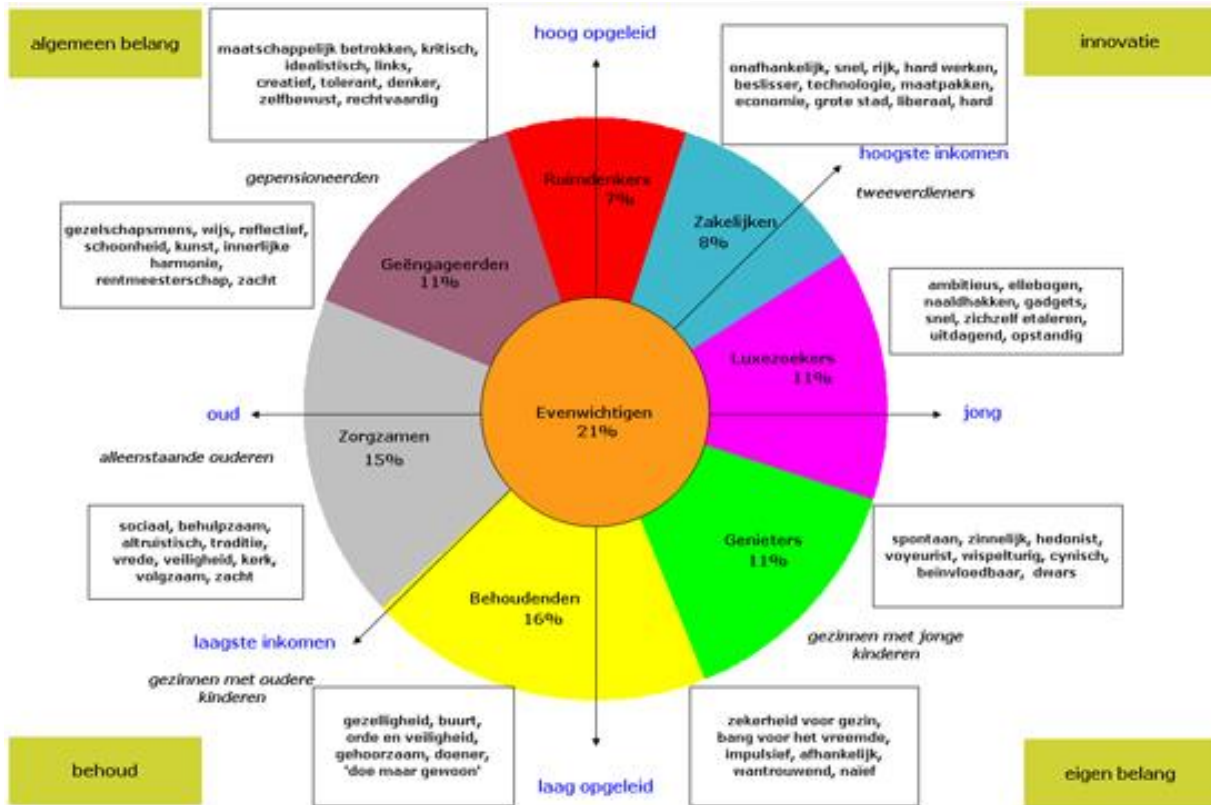
Figuur 7 Mentality™-model van Motivaction (bron: Motivaction, 2013)



TNS Nipo heeft als grootste marktonderzoeksbureau van Nederland vanuit haar database van 200.000 personen het segmentatiemodel Waarden in Nederland (WIN-model™) ontwikkeld. Het WIN-model™ is gebaseerd op de mate waarin mensen belang hechten aan verschillende waarden. TNS veronderstelt dat op basis hiervan de manier van leven, wonen, kleden, denken, stemmen en consumeren kan worden afgeleid. Dit heeft geleid tot acht verschillende segmenten (zie figuur 8): zorgzamen, behoudenden, genietters, luxezoekers, zakelijken, ruimdenkenden, geëngageerden en evenwichtigen. Binnen ieder segment kan gesteld worden dat mensen min of meer dezelfde leefstijl, opvattingen en drijfveren hebben, waardoor verwacht mag worden dat hun gedrag eveneens vergelijkbaar is. Verder geldt voor de diagram: hoe dichter segmenten bij elkaar liggen, hoe meer ze met elkaar overeenkomen (TNS Nipo, 2013a; Van Hagen & De Gier, 2010).

Naar eigen zeggen (TNS Nipo, 2013a) moet het WIN-model™ worden gezien als aanvulling op algemene sociaaldemografische gegevens, waarbij de combinatie een uitvoerig beeld geeft van de mens achter de consument of burger.

Figuur 8 Het WIN-model™ van TNS Nipo (bron: TNS Nipo, 2013a)



TNS Nipo heeft naast het WIN-model™ ook het NeedScope™ model ontwikkeld. Dit model komt tot stand in twee fasen. Eerst worden er interviews gehouden aan de hand waarvan wordt vastgesteld wat de relevante behoeften zijn. Vervolgens volgt een kwantitatief onderzoek onder de doelgroep om te onderzoeken hoe groot de verschillende segmenten zijn. In de eerste en tweede fase wordt gebruik gemaakt van foto's om inzicht te krijgen in de verborgen behoeften (Hulster & Van Hagen, 2009; TNS Nipo, 2013b).

Het model komt deels overeen met het WIN-model™, maar gaat een stap verder door ook de de innerlijke en niet direct uitgesproken wensen en behoeften erbij betrekken (Van Hagen & De Gier, 2010; TNS Nipo, 2013b). De verschillende soorten consumentenbehoeften waarop het model is gebaseerd komen overeen met de eerder beschreven instrumentele, symbolische en affectieve factoren die een rol spelen bij vervoermiddelkeuze. Het verschil met het WIN-model™ is dat in het NeedScope™ model de moeilijk te achterhalen emotionele of affectieve behoeften eveneens geïntegreerd zijn (Van Hagen & De Gier, 2010).

In het model wordt er vanuit gegaan dat behoeften per persoon zullen verschillen afhankelijk van de psychologische kenmerken van de persoon. Deze zijn verwerkt door middel van twee assen waarop mensen aan de hand van hun persoonskenmerken op worden ingedeeld: extravert versus introvert, verbondenheid/collectiviteit versus individualiteit (TNS Nipo, 2013b). Dit leidt tot een verdeling over zes basisbehoeften die inzicht geven in de redenen die ten grondslag liggen aan bepaald gedrag.

Figuur 9 laat zien welke segmenten de toepassing van het NeedScope™ model voor de NS heeft opgeleverd. Hier zijn zes reizigerstypen uit voort gekomen die de NS gebruikt voor de marketing, communicatie en het trainen van personeel. De NS heeft dit onderzoek laten uitvoeren om het aantal reizigers dat gebruik maakt van hun diensten te vergroten en de klanttevredenheid te vergroten (Van Hagen & De Gier, 2010). Overigens geeft dit voorbeeld van de NS aan dat leefstijlonderzoek relevant is om verplaatsingsgedrag te kunnen verklaren en voorspellen.

Figuur 9 De NeedScope™ methode uitgevoerd voor NS (bron: Hulster & Van Hagen, 2009)



3.5 Conclusie

Uit dit hoofdstuk is gebleken dat vervoermiddelkeuze behalve door instrumentele factoren zoals tijd en kosten, ook door emotionele en subjectieve factoren wordt beïnvloed. Gewoonte en psychologische aspecten zoals attitude, sociale norm en morele plicht spelen hierin met name een rol. Hierbij valt op dat verklaringen niet alleen moeten worden gezocht bij het individu zelf, maar dat gedrag en opvattingen van anderen eveneens erg belangrijk zijn. Bovendien moeten ook het (gebrek aan) bewustzijn van de gevolgen van de vervoermiddelkeuze en verantwoordelijkheidsgevoel voor deze gevolgen niet worden onderschat.

Uit de motivaties voor vervoermiddelkeuze blijkt dat ook hier dat emotionele en subjectieve aspecten nadrukkelijk naar voren komen. Vooral onafhankelijkheid, vrijheid en plezier zijn belangrijk. De auto is wordt het best gewaardeerd en is bovendien het meest gebruikte vervoermiddel. Gezien de negatieve gevolgen van het autogebruik wordt er geprobeerd de vervoermiddelkeuze te veranderen. Door de combinatie van verschillende factoren die meespelen wordt hierbij geadviseerd om verschillende soorten maatregelen met elkaar te combineren. De SeatZ app vormt hiervoor een goed voorbeeld, doordat persoonlijke reisinformatie en -advies wordt gecombineerd met beloningen. Hierdoor worden mensen gestimuleerd om hun gedrag te veranderen en hierin ondersteund met persoonlijke en actuele informatie.

Dit onderzoek is opgezet om meer inzicht te krijgen in de psychologische factoren, waarden en normen die van invloed zijn op de vervoermiddelkeuze. Daarom zal in dit onderzoek gebruik gemaakt worden van leefstijlonderzoek om de doelgroep te verdelen in verschillende segmenten. Strategieën en beleid kunnen worden toegespitst op de wensen en behoeftes van deze specifieke segmenten. Dit vergroot de gebruiksvriendelijkheid en uiteindelijk ook de effectiviteit van de dienst. Uit de praktijkvoorbeelden is gebleken dat segmentatie op basis van verschillende zachte kenmerken kan plaatsvinden. In dit hoofdstuk zijn verschillende praktijkvoorbeelden aan bod gekomen. In het volgende hoofdstuk zal worden toegelicht op welke manier leefstijlen voor dit onderzoek kunnen worden ingezet.

Hoofdstuk 4 Onderzoeksmethoden

In het voorgaande hoofdstuk is door middel van bestaande wetenschappelijke onderzoeken en theorieën een overzicht geschetst van de totstandkoming van vervoermiddelkeuze, de beïnvloeding ervan en de manier waarop leefstijlen hierbij kunnen worden gebruikt. In dit hoofdstuk is beschreven op welke manier de theorieën zijn vertaald naar de onderzoeksopzet.

Allereerst wordt aan de hand van het conceptueel model dat is opgesteld toegelicht hoe het onderzoek is opgebouwd. Vervolgens is beschreven op welke manier de data voor dit onderzoek is verzameld en hoe de begrippen uit het conceptueel model meetbaar zijn gemaakt. Het hoofdstuk eindigt met de beschrijving van de methodes die zijn toegepast om de resultaten te analyseren.

4.1 Conceptueel model

Met dit onderzoek is bestudeerd wat voor personen de Planner-S zullen gaan gebruiken. Tevens is gekeken welke type persoon bereid is om samen te rijden en van vervoerwijze te veranderen. In deze paragraaf zal worden toegelicht op welke manier dit onderzoek is opgebouwd, aan de hand van de schematische weergave in figuur 10.

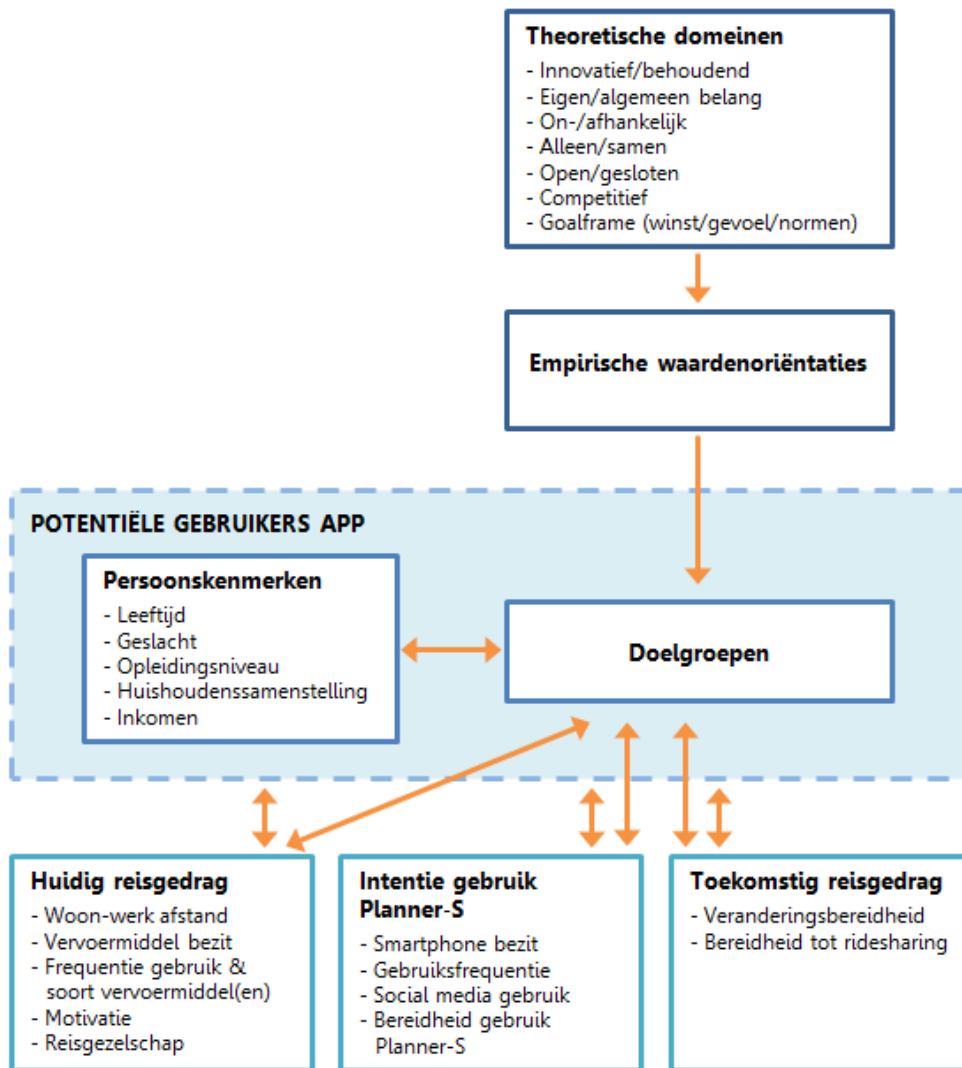
Aan de hand van leefstijlonderzoek wordt inzicht verkregen in normen, waarden, wensen en behoeftes van een individu. Deze aspecten vormen samen de leefstijl welke in dit onderzoek is toegespitst op verschillende leefstijldomeinen die van invloed zijn op de mate waarin iemand de Planner-S gebruikt en bereid is om te ridesharen en van vervoerwijze te veranderen. De domeinen die gebruikt worden, zijn: innovatief/behoudend, eigen/algemeen belang, on-/afhankelijk, alleen/samen, open/gesloten, competitief en goalframe (winst/gevoel/normen). In paragraaf 4.4.1 zal nader worden toegelicht op welke theoretische gronden de keuze voor deze domeinen is gebaseerd. Overigens moet al wel worden opgemerkt dat de domeinen die worden onderzocht vooral inzicht bieden in iemands denk- en belevingswijze. Daarom zal er gesproken worden van waardenoriëntaties in plaats van leefstijlen.

Uit figuur 10 blijkt dat deze theoretische domeinen de basis vormen voor de waardenoriëntaties. Van de respondenten is onderzocht welke normen, waarden, wensen en behoeftes met elkaar samenhangen om inzicht te krijgen in de waardenoriëntaties. Voordat kan worden geanalyseerd in hoeverre de onderzochte personen overeenkomsten vertonen wat betreft de oriëntaties is eerst een controlestap uitgevoerd. Hierin is onderzocht wat de verklarende waarde is van de oriëntaties ten aanzien van het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag. Dit geeft namelijk een idee in hoeverre de (doel-)groepen die uiteindelijk op basis van de oriëntaties worden gevormd voorspellend zijn ten aanzien van dit gedrag.

Nadat deze stap is uitgevoerd kan daadwerkelijk worden gekeken welke groepen (segmenten) respondenten zijn gevormd op basis van de waardenoriëntaties. Per groep kan vervolgens extra inzicht worden verkregen door te kijken naar persoonskenmerken. In dit geval gaat het om leeftijd, geslacht, opleiding, huishoudenssamenstelling en inkomen. Deze kenmerken vormen een aanvulling op het beeld van personen dat is ontstaan uit de waardenoriëntaties. De combinatie van deze soorten gegevens biedt een uitgebreid beeld van de segmenten, zoals is gebleken uit paragraaf 3.4.1.

Vervolgens wordt uiteindelijk onderzocht in hoeverre de verschillende groepen verschillen ten opzichte van elkaar wanneer gekeken wordt naar kenmerken die te maken hebben met hun werk, hun huidige manier van reizen, het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag. Hieruit wordt geconcludeerd of het onderscheiden van groepen op basis van waardenoriëntaties voor in dit geval zinvolle inzichten oplevert.

Figuur 10 Conceptueel model



4.2 Onderzoekseenheden

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een pilot project van SeatZ Network in de buurt Strijp-S in Eindhoven zoals in het tweede hoofdstuk is beschreven. De onderzoekspopulatie is daarom ten eerste beperkt tot Strijp-S. Ten tweede is ervoor gekozen om de vervoermiddelkeuze te onderzoeken aan de hand van de huidige en toekomstige woon-werkverplaatsingen van personen. Dit heeft tot gevolg dat het onderzoek eveneens beperkt is tot personen die werkzaam zijn. Over het algemeen omvatten woon-werkverplaatsingen namelijk het grootste aandeel van de verplaatsingen die men in totaal maakt. Hierdoor kunnen deze als voorbeeld worden genomen voor het algemene reisgedrag van individuen.

De onderzoekseenheden in dit onderzoek worden dus gevormd door alle werkzame personen uit de Eindhovense buurt Strijp-S. Hierbij gaat het zowel om personen die op Strijp-S werken als personen die er wonen en (ergens anders) werken. Volgens de gegevens uit de Buurtmonitor (2013) woonden er op 1 januari 2013 186 personen op Strijp-S. In de periode dat de enquête werd gehouden was dit aantal echter toegenomen aangezien er toen meer woningen waren opgeleverd. Tegen die tijd waren er naar schatting 350 huishoudens en 400 bedrijven.

Doordat de meest actuele gegevens van de Buurtmonitor alweer achterhaald zijn, kunnen er geen uitspraken worden gedaan over de representativiteit van de steekproef. Dit heeft tot gevolg dat de onderzoeksresultaten uiteindelijk niet gegeneraliseerd mogen worden buiten de deelnemers aan dit onderzoek.

4.3 Dataverzameling

Deze paragraaf geeft inzicht in de manier waarop de data voor dit onderzoek zijn verzameld. De keuze voor het onderzoekstype en de methoden die zijn gebruikt zullen worden toegelicht. Hierbij wordt eveneens ingegaan op de gevolgen die deze keuzes hebben voor de uiteindelijke resultaten.

4.3.1 Onderzoekstype en -methoden

Dit onderzoek is uitgevoerd vanuit een deductieve benadering. Dit houdt in dat wetenschappelijke theorieën en onderzoeken de basis vormen voor de onderzoeksmethoden waarvoor is gekozen (Bryman, 2012). Het huidige overheidsbeleid is gebaseerd op de gedachte dat vervoermiddelkeuze voornamelijk te verklaren is vanuit sociaaleconomische kenmerken. Uit de bestudering van wetenschappelijke onderzoeken is echter gebleken dat psychologische kenmerken ook een belangrijke rol spelen. Daarom wordt er in dit onderzoek gekeken op welke manier waardenoriëntaties kunnen worden gebruikt en in hoeverre dit nieuwe inzichten oplevert op het gebied van vervoermiddelkeuze en persoonlijke reisinformatie. Dit onderzoek heeft daarom zowel een explorerend als een verklarend karakter ('t Hart, e.a., 2009). Dat het onderzoek getypeerd wordt als verkennend verklaart tevens waarom er geen hypothesen zijn opgesteld en getoetst.

Over het algemeen worden kwantitatieve onderzoeksmethoden ingezet voor onderzoek naar kenmerken waarin personen of objecten van elkaar verschillen en de verbanden tussen deze kenmerken ('t Hart, e.a., 2009). Gezien de doelstelling van dit onderzoek mag verwacht worden dat deze methoden het meest bruikbaar zijn. Daarom is ervoor gekozen om in dit onderzoek eveneens gebruik te maken van kwantitatieve methoden. In tegenstelling tot kwalitatieve methoden – die vooral diepgaande beschrijvingen van personen of situaties opleveren – ligt de nadruk bij kwantitatief onderzoek op getalsmatige gegevens. Het onderzoek kan verder worden getypeerd als cross-sectioneel. Dit houdt in dat er gegevens verzameld worden over meerdere variabelen van een (groot) aantal cases op een één moment in de tijd (Bryman, 2012). Dit biedt inzicht in de spreiding van de verschillende cases op de verschillende variabelen en de onderlinge relaties tussen de variabelen.

De meest bekende methode binnen cross-sectioneel onderzoek is het houden van enquêtes. Deze onderzoeksmethode wordt, zoals uit paragraaf 3.4 is gebleken, veel gebruikt voor leefstijlonderzoek. Het voordeel van deze onderzoeksmethode is dat er een groot aantal personen ondervraagd kan worden tegen relatief lage kosten en een kort tijdsbestek vergeleken met bijvoorbeeld het houden van interviews (Hart, e.a., 2009, pp. 215-217). Bij zelf in te vullen enquêtes kunnen de respondenten bovendien niet worden beïnvloed door de onderzoeker. Hierdoor blijven de omstandigheden waaronder het onderzoek plaats vindt bij de verschillende respondenten grotendeels hetzelfde. De betrouwbaarheid van de resultaten is hierdoor groter. Het nadeel van het niet persoonlijk afnemen van de enquête is daarentegen dat de respondenten geen hulp meer kunnen vragen wanneer zij iets niet begrijpen en andersom kan de onderzoeker de respondenten niet meer corrigeren wanneer zij de vraag verkeerd begrepen hebben. Daarnaast kunnen er geen aanvullende vragen worden gesteld en is de kans groter dat personen besluiten om de enquête niet in te vullen. Wanneer de enquête wordt uitgedeeld, is de drempel om te weigeren hoger, vanwege schuldgevoelens ten opzichte van de onderzoeker bijvoorbeeld (Bryman, 2012).

In dit onderzoek is ervoor gekozen om gebruik te maken van online enquêtes. Dit heeft als voordeel dat respondenten zelf een geschikt moment kunnen bepalen om de enquête in te vullen. Bovendien kan de enquête zo worden opgesteld dat eventuele doorverwijzingen automatisch werken en vragen waar nodig verplicht kunnen worden gesteld. Dit vereenvoudigt het invulproces voor de respondent en geeft de onderzoeker de garantie dat alle benodigde gegevens worden ingevuld. Een nadeel van online enquêtes is dat er van respondenten verlangd wordt dat ze gebruik kunnen maken van internet. Hierdoor zouden er groepen uitgesloten kunnen worden. In Nederland is er echter maar een kleine minderheid (5%, vooral ouderen) die geen gebruik kan maken van internet (CBS, 2012b). Aangezien de onderzoekspopulatie uit werkzame personen bestaat mag verwacht worden dat het aandeel personen dat de enquête niet online kan invullen erg klein is.

Wat betreft de verspreiding betekent de keuze voor een online enquête dat er voor relatief lage kosten (geld, tijd en inspanning) een groot aantal respondenten wordt bereikt. Een ander voordeel van online enquêtes is dat de ingevulde gegevens digitaal zijn. Het verwerken kost hierdoor relatief weinig tijd aangezien de gegevens enkel geëxporteerd hoeven worden naar een ander programma.

Er is op verschillende manieren geprobeerd om de respons te maximaliseren. Ten eerste door het onderzoek op verschillende manieren aan te kondigen en te verspreiden. Hiervoor zijn nieuwsbrieven, e-mail en sociale media die in gebruik zijn op Strijp-S ingezet. Een tweede middel is

het sturen van herinneringen naar respondenten met de vraag de enquête alsnog in te vullen. Ten slotte worden beloningen verloot onder alle personen die deelnemen aan de enquête. Er is gekozen voor beloningen die te maken hebben met het onderzoek en Strijp-S, dinercheques voor een restaurant in de buurt en verschillende dagen gratis elektrisch rijden met de scooter en auto. Wanneer de beloning aanspreekt wordt de bereidheid om de enquête in te vullen groter.

4.3.2 Procedure enquête

Alvorens de enquête online is geplaatst is er eerst een proefversie op papier gemaakt. Deze is door een tiental personen ingevuld om te controleren of alle vragen en antwoordmogelijkheden juist waren. Op basis van het commentaar dat hieruit naar voren kwam is de enquête aangepast en verbeterd, waarna de online versie kon worden gepubliceerd.

De link naar deze online enquête is op 31 mei per e-mail verstuurd naar personen die op Strijp-S wonen of werken. Daarnaast zijn er berichten geplaatst in de nieuwsbrief (Headline-S) en op sociale media (Twitter en LinkedIn). Gezien privacywetgeving was het niet mogelijk om direct toegang te krijgen tot de e-mailadressen van de potentiële respondenten. In plaats daarvan zijn de huisvestingsorganisaties, werkgevers en verhuurders van bedrijfsruimtes benaderd. Zij hebben vervolgens de e-mail doorgestuurd aan hun contacten. De verspreiding van de enquête heeft plaats gevonden met hulp van Paul Bloemen, de contactpersoon op Strijp-S (zie hoofdstuk 2). Vanuit zijn functie beschikt hij over de contactgegevens van bewoners en werkgevers op Strijp-S en heeft hij toegang tot sociale media sites en nieuwsbrieven over Strijp-S. De enquête is uiteindelijk via enkele tussenpersonen bij de onderzoekspopulatie terecht gekomen. Het nadeel hiervan is dat er relatief veel tijd zit tussen het moment dat de enquête en herinneringsberichten klaar zijn en het moment dat de respondenten deze daadwerkelijk ontvangen. Dit komt door de afhankelijkheid van de verschillende tussenpersonen. Bovendien ontbreekt de zekerheid dat de enquête en herinneringsberichten aankomen bij de personen waarvoor deze bedoeld is, aangezien er geen direct contact is.

Aangezien de verspreiding moeizaam verliep is een aanvullende actie uitgevoerd. Hierbij zijn brieven opgesteld waarin men gevraagd werd de enquête in te vullen. De brieven zijn bezorgd bij driehonderd huishoudens en tweehonderd bedrijven op Strijp-S. De enquête is uiteindelijk negen weken online geweest, dit heeft 246 respondenten opgeleverd. De vragenlijst is door 94 bewoners en 150 werkende personen ingevuld. Aangezien er geen accurate cijfers zijn van de aantallen wonende en werkende mensen op Strijp-S kan er geen precieze uitspraak worden gedaan over de non-respons. Wel kan gesteld worden dat vooraf verwacht werd dat het aantal respondenten hoger zou liggen.

Er zijn verschillende verklaringen voor de lage respons. Ten eerste hebben de werknemers en ondernemers in oktober nog een enquête moeten invullen. Door de overlap van een deel van de vragen was de intentie om de enquête in te vullen lager. Een tweede verklaring ligt in het feit dat de enquête relatief lang was. Dit kwam omdat er drie onderzoeken gecombineerd werden in één enquête. De vragenlijst ging in op onderwerpen voor de beide afstudeeronderzoeken en behandelde bovendien ook vragen die voor Mobility-S interessant waren. Ten derde werken er op Strijp-S veel zelfstandige ondernemers. Voor hen bleek het in sommige gevallen lastig zich te verplaatsen in de werksituatie die in de enquête werd geschetst, waardoor zij de enquête niet hebben afgemaakt.

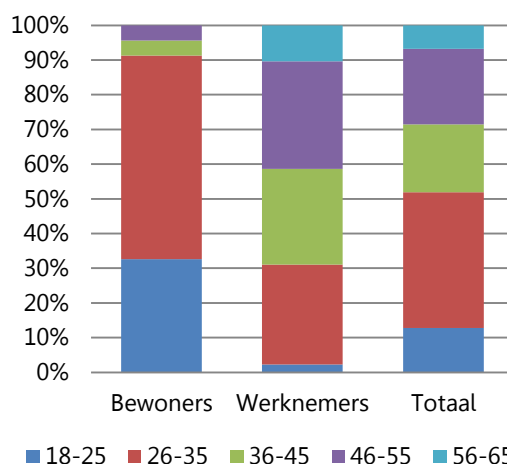
4.3.4 Inzicht steekproeven

Voor de analyse van de gegevens zullen alleen de volledig ingevulde enquêtes worden gebruikt. Dit heeft tot gevolg dat voor de rest van het onderzoek zal worden uitgegaan van 46 bewoners van Strijp-S en 87 personen die er werken. In dit gedeelte wordt aan de hand van de persoonskenmerken van de respondenten een eerste inzicht geschetst van de steekproeven.

Wat betreft geslacht kan gesteld worden dat de mannen in de steekproef de meerderheid vormen. Van de steekproef onder bewoners is namelijk 60,9 procent man en 39,1 procent vrouw. Bij de personen die werkzaam zijn op Strijp-S zijn de mannen eveneens in de meerderheid. Het verschil is hier echter nog groter aangezien met 73,6 procent bijna driekwart van de personen man is.

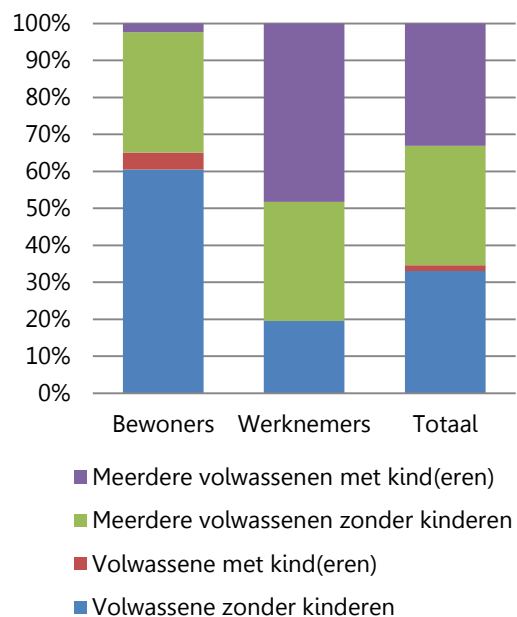
De gemiddelde leeftijd van de bewoners is 29 jaar, waarbij de jongste 20 is en de oudste 49. Een indeling in leeftijdsklassen (zie figuur 11) laat zien dat de groepen 18 tot en met 25 en 26 tot en met 35 jaar het sterkst vertegenwoordigd zijn met respectievelijk 32,6 en 58,7 procent. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de bewoners relatief jong zijn. Hiermee vergeleken zijn de werknemers en ondernemers een stuk ouder. De gemiddelde leeftijd ligt binnen deze groep namelijk op 42 jaar. De klassenverdeling laat dit zelfde beeld zien. Met 31 procent is de categorie 46 tot en met 55 jaar het grootst, waarna de leeftijdsgroepen 26 tot en met 35 en 36 tot en met 45 jaar met respectievelijk 28,7 procent en 27,6 procent volgen. Er zijn dus relatief gezien meer ouderen en minder jongeren vergeleken met de bewoners.

Figuur 11 Indeling naar leeftijdsklassen



Het merendeel van de inwoners van Strijp-S heeft een HBO opleiding (43,5%) of WO opleiding (34,8%) afgerond. Hieruit kan geconcludeerd worden dat met 78,3 procent, een ruime meerderheid van de geënquêteerde bewoners hoog opgeleid is. Van de overige personen heeft de meerderheid (15,2%) een diploma op het middelbaar beroepsonderwijs behaald. De steekproef onder werkzame personen op Strijp-S laat eenzelfde soort verdeling zien. Van alle personen heeft 51,7 procent een HBO en 23 procent een WO diploma behaald. Samen vormt dit eveneens een aandeel van driekwart van de personen die hoog opgeleid zijn. Ook in deze steekproef heeft van de andere kwart de meerderheid middelbaar beroepsonderwijs afgerond (16,1%). Er zijn echter wel meer personen die hoger voortgezet onderwijs hebben afgerond.

Figuur 12 Huishoudenssamenstelling



Wanneer gekeken wordt naar de huishoudenssamenstelling (zie figuur 12), valt op dat er onder de bewoners in slechts 4,7 procent van de huishoudens kinderen zijn. Het overgrote deel bestaat voor 60,5 procent uit eenpersoonshuishoudens en voor 32,6 procent uit meerpersoonshuishoudens zonder kinderen. Deze bevinding kan voor een groot deel verklaard worden door het soort woningen dat tot nu toe op Strijp-S is gerealiseerd. Er zijn voornamelijk huurwoningen opgeleverd, waarvan het merendeel bestaat uit lofts. Aangezien de oppervlakte van deze woonruimtes relatief klein is, is het logisch dat er met name kleine huishoudens en weinig kinderen zijn gevestigd. Voor de personen die op Strijp-S werkzaam zijn is de verdeling behoorlijk anders. De meeste personen zijn onderdeel van een meerpersoonshuishouden met (48,3%) of zonder kinderen (32,2%). Het aandeel eenpersoonshuishoudens ligt met 19,5 procent een stuk lager dan bij de bewoners. Behalve dat er meer huishoudens met kinderen zijn, is eveneens opmerkelijk dat er in veel gevallen meer kinderen per huishouden zijn.

Uit de inkomensgegevens van de bewoners blijkt dat bij 41,3 procent van de huishoudens het jaarinkomen onder de 30.000,- euro ligt. Voor nog eens 41,3 procent ligt het tussen dertig- en vijftigduizend euro en voor 6,5 procent tussen vijftig- en tachtigduizend euro. Een groot aandeel van de huishoudens heeft daarmee een laag jaarinkomen. Hier moet echter wel bij worden vermeld dat het waarschijnlijk de eenpersoonshuishoudens zijn die in deze laagste categorie vallen. Zo bezien is het logisch dat deze tot een lagere categorie behoren dan de meerpersoonshuishoudens. Zoals vanuit deze redenering verwacht mag worden ligt het bruto jaarinkomen van de werknemers en ondernemers een stuk hoger. Voor deze steekproef valt slechts 8 procent in de categorie lage inkomens, terwijl 58,6 procent tot gemiddeld en 17,2 procent tot de hoge inkomens behoren. Bij beide groepen wilde ruim tien procent hun inkomensgegevens niet invullen.

4.4 Operationalisering

In de voorgaande paragraaf is beschreven hoe de enquête qua methodologie tot stand is gekomen. In deze paragraaf wordt de stap van het conceptueel model naar de uiteindelijke vragenlijst toegelicht. Per begrip wordt ingegaan op wijze waarop deze vanuit het theoretisch kader en het conceptueel model is vertaald in meetbare variabelen. Hierbij zal de volgorde worden aangehouden die in het conceptueel model is gehanteerd. De papieren versie van de enquête is in bijlage 1 te vinden.

4.4.1. Theoretische domeinen

Als basis voor de waardenoriëntaties zijn respondenten ondervraagd over zes domeinen. Deze domeinen zijn gekozen vanwege hun invloed op de mate waarin een individu de Planner-S zal gaan gebruiken en het toekomstige reisgedrag. De domeinen die onderzocht worden, zijn: innovatief/behoudend, eigen/algemeen belang, on-/afhankelijk, alleen/samen, open/gesloten, competitief en goalframe (winst/gevoel/normen).

Allereerst wordt er gekeken naar waarden die gebruikt kunnen worden om milieuvriendelijk en duurzaam gedrag te verklaren. Volgens Schwartz (1992, in: Fujii & Taniguchi, 2013) moet hiervoor worden gekeken naar de mate waarin iemand behoudend of juist innovatief is en de mate waarin iemand gericht is op het eigen of algemeen belang. Hieruit kunnen conclusies worden getrokken over in hoeverre iemand open staat voor verandering en of iemand bereid is rekening te houden met zaken die van belang zijn voor de maatschappij als geheel.

De mate waarin iemand afhankelijk is van anderen wordt gezien als een indicator voor het moment waarop iemand een nieuwe stap onderneemt. Dit is van belang voor het veranderen van vervoerwijze, maar ook voor het gaan gebruiken van de app. Afhankelijke mensen zijn geneigd het af te laten hangen van het gedrag van anderen, terwijl onafhankelijke personen juist de eerste stap zetten. Dit domein toont overigens overlap met innovatie en behoud.

De mate waarin personen graag alleen of samen zijn en dingen willen delen of juist niet hebben invloed op meerdere gedragingen. Het beïnvloedt de vervoermiddelkeuze aangezien het mede bepalend is voor het soort vervoermiddel en het reisgezelschap zoals bij ridesharing. Verder speelt het een rol in de manier waarop de app wordt gebruikt, in hoeverre delen mensen gegevens uit de app op sociale media en werken ze liever met individuele of groepsdoelstellingen.

Of personen competitief zijn ingesteld en het soort goalframe dat voor hen geldt heeft met name betrekking op de beïnvloedingswijze die het meest effectief is. Het streven van een persoon naar genot, winst of normativiteit is bepalend voor de soort beloning waarnaar de voorkeur uit gaat. Het goalframe heeft overigens ook verklarende waarde voor de mate waarin iemand duurzaam gedrag vertoont.

In de enquête (vraag 5.1a t/m aa) zijn de domeinen onderzocht aan de hand van stellingen. In tabel 1 is weergegeven welke stellingen per domein zijn gebruikt. Respondenten konden aangeven in hoeverre ze het met de stellingen eens waren, wat overeenkomt met een score van 1 tot en met 5. De gemiddelde of totaalscore levert een Likertschaal op welke in de analyse kan worden gebruikt als een interval variabele. Per domein zijn twee stellingen geformuleerd (voor innovatief, behoudend en goal frame één stelling extra). Door deze herhaling kunnen antwoorden dubbel gecheckt worden, wat de betrouwbaarheid van de gegevens vergroot. De stellingen zijn gebaseerd op bestaand leefstijl- en wetenschappelijk onderzoek, wat de validatie ten goede komt. De meeste stellingen zijn afgeleid van het WIN-model™ van TNS Nipo, enkele van het BSR-Model van Smart Agent en tot slot zijn de goalframe stellingen afkomstig van onderzoeken naar de Goalframe Theory (Lindenberg, 2001; Lindenberg & Steg, 2007).

Tabel 1 Stellingen gebruikt voor meten van waardenoriëntaties

Domeinen	Stellingen
Innovatief	Ik sta erg open voor nieuwe ideeën, uitdagingen en andere meningen. Ik ben iemand die altijd als een van de eersten de nieuwste (technische) snufjes heeft. Ik vind het leuk om risico's te nemen en uitdagingen aan te gaan.
Behoudend	Ik vind het fijn om vast te houden aan de dingen die ik gewend ben (tradities). Ik heb weinig behoefte aan verandering. Ik doe alleen dingen waarvan ik zeker weet dat het niet mis kan gaan.
Eigen belang	Ik vind mijn eigen ontwikkeling/behoefte belangrijker dan andermans zaken. Ik vind het belangrijk dat de dingen die ik doe vooral voor mij persoonlijk verbetering opleveren.
Algemeen belang	Ik vind het belangrijk dat ik een bijdrage lever aan het oplossen van wereldwijde problemen. Ik zet mezelf op de tweede plaats om anderen te helpen.
Onafhankelijk	Ik kan eenvoudig en snel beslissingen voor mezelf maken. Ik neem graag het initiatief en ben niet bang om de leiding te hebben.
Afhankelijk	Ik trek me veel aan van gedrag en meningen van anderen. Ik vind het fijn wanneer anderen beslissen zodat ik hen kan volgen.
Einzelgänger	Ik vind het belangrijk om mijn eigen gang te kunnen gaan. Ik doe dingen het liefst in mijn eentje.
Groepsgericht	Ik ben graag in gezelschap van anderen. Ik werk graag in groepsverband.
Open	Ik deel mijn spullen graag met anderen. Ik praat graag met anderen (ook onbekenden) over persoonlijke dingen.
Gesloten	Ik houd mijn spullen het liefst voor mezelf. Ik deel persoonlijke informatie alleen met mensen die dichtbij mij staan.
Competitie	Ik vind het belangrijk om goed te presteren en wil het liefst de beste zijn. Ik hecht veel waarde aan status en prestaties.
Doel	Ik vind het belangrijk dat dingen mij iets opleveren (bijvoorbeeld geld of tijd). Ik vind het belangrijk dat de dingen die ik doe mij plezier en genot opleveren. Ik vind het belangrijk om me te gedragen zoals het volgens de regels (en/of anderen) hoort.

4.4.2. Persoonskenmerken

Om een completer beeld te krijgen van de verschillen tussen de leefstijloriëntaties worden persoonskenmerken van respondenten onderzocht. Voor dit onderzoek worden leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, huishoudenssamenstelling en inkomen belangrijk geacht. Van deze variabelen is verondersteld dat deze invloed hebben op de vervoermiddelkeuze, het gebruik van de app. Zo is bijvoorbeeld gebleken dat jongeren de laatste jaren minder met de auto reizen dan ouderen (KiM, 2012, p. 9).

In de enquête zijn deze variabelen terug te vinden in het zesde vragenblok (vraag 6.1. t/m 6.5 in bijlage 1). Leeftijd wordt gemeten als een ratio variabele en geslacht als nominale variabele. Om het opleidingsniveau te meten is gevraagd naar de hoogst afgeronde opleiding. Voor de categorisering van de verschillende niveaus is gebruik gemaakt van een bestaande onderverdeling van het CBS (CBS, 2012a). De meetschaal van deze variabele is zwak ordinaal. De huishoudenssamenstelling is gemeten aan de hand van het aantal kinderen en volwassenen waaruit het huishouden bestaat. Het kan daarom worden beschouwd als een interval variabele. Het inkomen van respondenten is onderzocht met behulp van een gesloten vraag. De antwoordmogelijkheden zijn gebaseerd op het gemiddelde bruto jaarinkomen van Nederlandse huishoudens (CBS, 2012c). Het betreft een zwak ordinale variabele.

4.4.3. Huidige vervoerwijze

De huidige vervoerwijze is gebaseerd op verschillende kenmerken die van invloed zijn op de manier waarop een individu zijn woon-werkverplaatsing aflegt. Allereerst is grootte van de afstand tussen huis en werk van belang. Verder is onderzocht welke vervoerwijzen mensen tot hun beschikking hebben, welke ze gebruiken, hoe vaak ze deze gebruiken en met wat voor gezelschap ze reizen. Al deze variabelen zijn zwak-ordinaal aangezien er sprake is van bepaalde ordening in hoeveelheid. Om inzicht

te krijgen in de redenen achter de keuze is eveneens gevraagd naar de motivatie voor het wel of niet gebruik maken van de fiets, auto, openbaar vervoer en ridesharing. In de enquête (zie bijlage 1) zijn deze vragen terug te vinden in het eerste deel over de woon-werkverplaatsingen. Voor de bewoners zijn in dit deel eveneens vragen opgenomen over hun tevredenheid met de bereikbaarheid van Strijp-S. Deze vragen zijn gesteld voor Mobility-S en worden daarom voor de rest van dit onderzoek niet behandeld.

4.4.4. Intentie gebruik Planner-S

Met de intentie tot het gebruiken van de SeatZ app wordt onderzocht of personen de SeatZ app zullen gaan gebruiken en op welke manier (zie vraag 3.1 t/m 3.3 in bijlage 1). Smartphone bezit (nominaal) en mate van gebruik (zwak ordinaal) zijn hiervoor de meest bepalende factoren aangezien het gaat om een applicatie voor dergelijke telefoons. Lidmaatschap en het soort gebruik van sociale media zijn variabelen die inzicht kunnen bieden in de manier waarop mensen de app zullen gebruiken. Hiermee wordt aangegeven in hoeverre mensen hun app zullen koppelen en dingen zullen delen op sociale media sites.

In de enquête is tevens gevraagd naar de bereidheid tot het gebruiken van Planner-S op basis van een omschrijving van de app. Het is gemeten aan de hand van vier stellingen (wederom een Likertschaal) waarop respondenten konden aangeven in hoeverre ze het ermee eens waren. De stellingen hadden betrekking op of mensen het leuk zou lijken om de app te gaan gebruiken, ze de app zouden gebruiken wanneer de werkgever dit invoert, om te kijken of ze kunnen besparen op kosten en of ze behaalde doelstellingen van de app zouden delen op sociale media sites.

4.4.5. Toekomstig reisgedrag

Om een indruk te krijgen van het toekomstige reisgedrag is de bereidheid om samen te reizen met anderen en de veranderingsbereidheid onderzocht. De veranderingsbereidheid is afgeleid uit de beloningsvragen (vraag 4.1 t/m 4.8 in bijlage 1) die gaan over in hoeverre personen gebruik zouden maken van andere vervoerwijzen wanneer zij daarvoor bepaalde beloningen krijgen. Deze vragen vormen een indicator voor de mate waarin iemand bereid is van vervoerwijze te veranderen. Gezien de de Cronbach's Alfa (α) van .771, mag geconcludeerd worden dat de onderlinge consistentie van de vragen goed is. Dit houdt in dat de kwaliteit van de meetmethode goed is.

Verder is eveneens gemeten in hoeverre personen bereid zijn om de auto met anderen te delen tijdens woon-werkverplaatsingen. Dit is onderzocht door middel van een Likertschaal voor vier stellingen ($\alpha = .823$). Hierbij zijn alle personen die wel eens met de auto naar hun werk rijden, gevraagd naar de bereidheid om anderen mee te laten rijden in hun eigen auto en om met anderen mee te rijden in hun auto. Deze stellingen zijn eveneens toegespitst op het reisgezelschap. Twee stellingen gaan namelijk over samen rijden met bekenden en twee over samen rijden met onbekenden. Er kunnen dus conclusies worden getrokken over de bereidheid in het algemeen, maar ook meer specifiek wat betreft de manier van samen rijden en het reisgezelschap.

4.5. Data analyse

Tot dusver is beschreven op welke manier de theoretische concepten zijn vertaald in meetbare variabelen die in de enquête zijn getoetst. In deze paragraaf is uiteengezet op welke manier de data is verwerkt en geanalyseerd. De verschillende analyse stappen worden op chronologische op volgorde beschreven.

4.5.1. Beschrijvende statistiek

De eerste stap omvat het beschrijven van de twee steekproeven, de mensen die op Strijp-S wonen en degene die er werken. Om inzicht te verkrijgen in de context van de enquête wordt eerst aandacht besteed aan de grootte van de steekproeven, de persoonskenmerken en sociaaleconomische kenmerken van de respondenten uit de steekproeven. Dit geeft een eerste inzicht in de personen die de enquête hebben ingevuld en de eventuele verschillen tussen de steekproeven.

4.5.2. Factoranalyse

Voor de tweede stap worden alle stellingen gebruikt die zijn geformuleerd aan de hand van de geselecteerde domeinen. Deze stellingen worden geanalyseerd door middel van factoranalyse. Een factor bestaat uit variabelen of indicatoren die onderling sterk correleren. Dit houdt in dat ze (een

aspect van) dezelfde dimensie meten (Field, 2009, p. 628). Hiermee wordt in dit geval onderzocht in hoeverre de voorkeuren, attitudes en het gedrag met elkaar samenhangen. In principe mag worden verwacht dat de meeste samenhang te vinden is bij de domeinen die op basis van de theorie zijn geselecteerd. Uit de factoranalyse blijkt echter of dit daadwerkelijk het geval is. Zo niet, dan worden er op basis van de enquête resultaten nieuwe factoren gevormd (empirische leefstijldomeinen) doordat oude worden gecombineerd.

Er zijn twee methodes die veel worden gebruikt om factoranalyse uit te voeren, Principal Axis Factoring (PAF) en Principal Component Analysis (PCA). In dit geval wordt gebruik gemaakt van PCA. Deze methode is namelijk bedoeld om de data te verkennen en om uiteindelijk de resultaten te kunnen generaliseren naar de hele populatie (Field, 2009, p. 636).

4.5.3 Correlatie en regressieanalyse

Om in te kunnen schatten hoeveel belangrijk de gevonden leefstijlaspecten zijn voor de te verklaren variabelen wordt vervolgens bivariate en multivariate analyse toegepast. Bij bivariate analyse wordt er door middel van correlatie onderzocht hoe sterk het verband tussen twee variabelen is en welke richting het heeft (positief of negatief). Deze methode wordt om te onderzoeken in hoeverre er sprake is van een verband tussen de factoren en het Planner-S gebruik en het reisgedrag. Op basis van deze analyse kunnen echter geen uitspraken worden gedaan over causaliteit. Dat wil zeggen dat er niet mag worden geconcludeerd dat de ene variabele van invloed is op de andere. Om hier uitspraken over te kunnen doen wordt regressie gebruikt. Met meervoudige lineaire regressie kan namelijk voor meerdere onafhankelijke variabelen worden onderzocht hoe sterk elk van invloed is op de afhankelijke variabele. Bovendien kunnen bij deze methode eveneens controle variabelen worden toegevoegd (Field, 2009; Vocht, 2011).

Controle variabelen zijn variabelen die naast de te onderzoeken onafhankelijke variabelen ook van invloed zijn op de afhankelijke variabele. Voor Planner-S gebruik is het waarschijnlijk dat behalve de leefstijlaspecten bijvoorbeeld ook de leeftijd, de gebruiksfrequentie van de smartphone in het algemeen en social media gebruik er invloed op hebben. In regressie analyse worden deze controle variabelen in de analyse constant gehouden. Op deze manier kan voor iedere onafhankelijke variabele worden onderzocht wat de verklarende waarde ervan is wanneer alle andere variabelen constant gehouden worden. Het doel van het toevoegen van controlevariabelen is controleren of er sprake is van een schijnverband. Dit houdt in dat het verband tussen de oorspronkelijke variabelen eigenlijk veroorzaakt wordt door een derde variabele. In de analyse is dit zichtbaar doordat het oorspronkelijke verband verdwijnt (Vocht, 2011).

4.5.4 Clusteranalyse

Wanneer bekend is welke soort leefstijlaspecten er zijn en in hoeverre deze verklarend zijn voor het Planner-S gebruik en het reisgedrag, kan er worden gekeken naar hoe respondenten hierop scoren. Dit gebeurt door middel van clusteranalyse. Hiermee kunnen onder de respondenten homogene doelgroepen worden geïdentificeerd. Dit wil zeggen dat de verschillen binnen de groepen zijn geminimaliseerd terwijl de verschillen tussen de groepen juist maximaal zijn (Anable, 2005).

De clusters kunnen volgens verschillende methodes worden gevormd. In dit onderzoek is gekozen voor K-means clustering, omdat hierbij op voorhand kan worden aangegeven hoeveel clusters er worden gevormd (Vocht, 2011). Aangezien er uit de vorige stap al een bepaald aantal factoren zijn voortgekomen, zal dit aantal worden gebruikt voor de vorming van de clusters. Wanneer deze clusters zijn gevormd kan per cluster worden gekeken naar de persoonskenmerken van de respondenten. Hiervoor kan een mean-vergelijking worden toegepast, waarbij de gemiddelde waarde op deze kenmerken worden berekend en met elkaar vergeleken. Het is interessant om te onderzoeken in hoeverre respondenten er overeenkomsten en verschillen zijn in deze kenmerken tussen en binnen de clusters.

4.5.5 Ontwikkelen gebruikersgroepen

Ten slotte kan door middel van de hiervoor gebruikte mean-vergelijking worden geanalyseerd welk (reis-) gedrag de respondenten binnen de verschillende gebruikersgroepen vertonen. Hierbij wordt gekeken naar de intentie tot het gebruiken van de SeatZ app en de bereidheid tot ridesharing en om van vervoerwijze te veranderen. Hierbij wordt eveneens gekeken naar de noemenswaardige verschillen tussen en binnen de verschillende gebruikersgroepen. Uitschieters binnen een groep kunnen wellicht interessante informatie verschaffen over de groep.

Hoofdstuk 5 Resultaten

De voorgaande hoofdstukken hebben inzicht gegeven in het onderzoeksproces dat heeft geleid tot de dataverzameling. In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de data die de enquêtes hebben opgeleverd. Hierbij wordt beschreven welke resultaten er uit de data analyse zijn voortgekomen.

Bij de beschrijven van de resultaten is de in hoofdstuk drie beschreven volgorde gehanteerd. Dit houdt in dat er eerst een algemeen beeld van de steekproeven wordt geschetst door te kijken naar de resultaten van de respondenten op de belangrijkste variabelen. Vervolgens komen de factoranalyse, clusteranalyse en mean-vergelijking aan bod, waarna er uitspraken kunnen worden gedaan over de gebruikersprofielen en de bijbehorende wensen, behoeftes en gedrag.

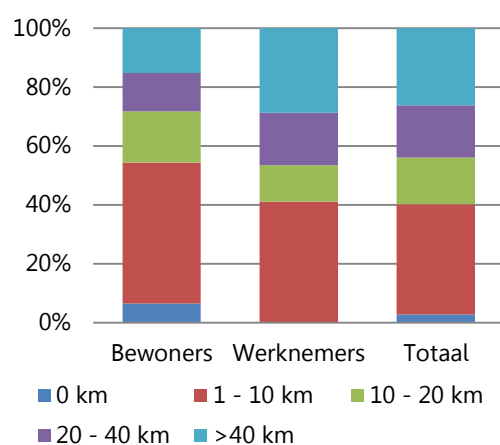
5.1 Inzicht in algemene kenmerken steekproeven

Om een beeld te krijgen van de steekproeven wordt in deze paragraaf gekeken naar de algemene kenmerken van de respondenten. Hiermee kan een eerste inzicht worden verkregen in de verschillen en overeenkomsten tussen de bewoners en de werknemers/ondernemers op Strijp-S.

5.1.1 Huidige woon-werkverplaatsing

Om inzicht te krijgen in de manier waarop personen zich van en naar hun werk verplaatsen zijn de reisafstand (zie figuur 13) en aantal reisdagen interessante indicatoren. Van de bewoners blijkt iets meer dan de helft op minder dan tien kilometer van hun werk te wonen. Hiervan werkt 6,5 procent op Strijp-S, 21,7 procent op maximaal vijf kilometer van Strijp-S en 26,1 procent op maximaal tien kilometer van Strijp-S. Verder zijn er relatief veel mensen die meer dan 20 kilometer moeten reizen naar hun werk. 13 procent van de bewoners reist 20 tot 40 kilometer naar hun werk en 15,2 procent legt meer dan 40 kilometer af om op het werk te komen. De meerderheid van deze personen reist per week gemiddeld minimaal vier (26,1%) of vijf dagen (59,7%) naar hun werk. Het verschil met de werknemers en ondernemers is voor deze indicatoren niet zo groot. Hoewel er geen respondenten op Strijp-S wonen, blijkt wel 34,5 procent op minder dan 5 kilometer van Strijp-S te wonen. Gecombineerd met de 16,1 procent die op 5 tot 10 kilometer woont, komt het algemene beeld overeen met de bewoners. Het aandeel personen dat relatief ver moet reizen is echter groter dan bij de bewoners. Dit komt met name doordat er bijna 10 procent meer mensen een grotere afstand dan 40 kilometer moet afleggen. Wat betreft de reisdagen is de verdeling ongeveer hetzelfde als bij de bewoners: het merendeel (87,3%) reist minimaal vier dagen. Aangezien er in beide steekproeven relatief weinig personen twee dagen per week of minder naar hun werk reizen, mag verwacht worden dat het aandeel dat thuis werkt eveneens erg klein is.

Figuur 13 Woon-werkafstand

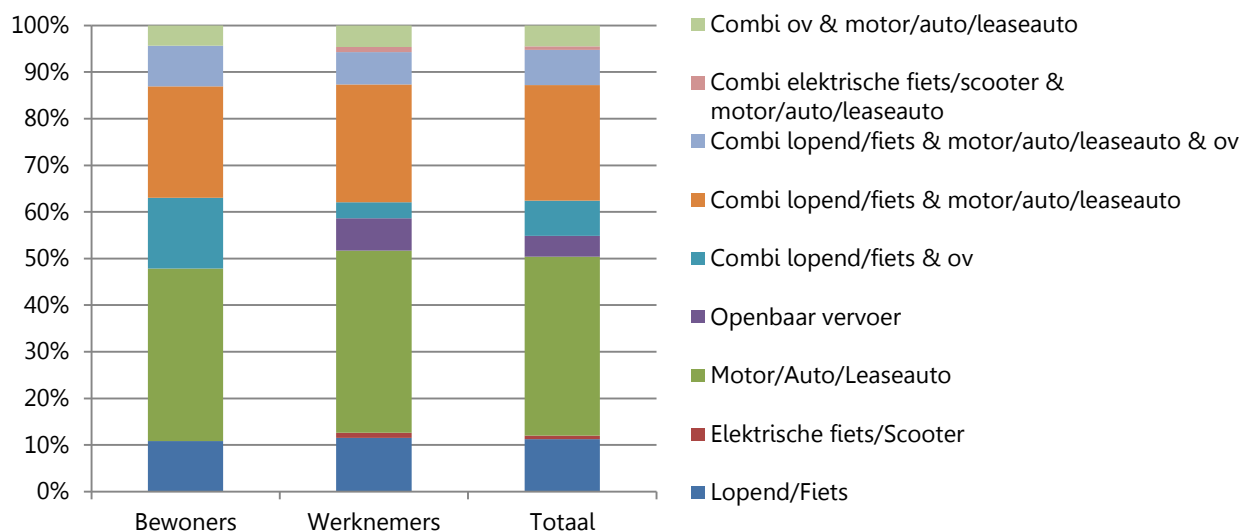


Van welke vervoermiddelen mensen gebruik maken wordt voor een groot deel beïnvloed door de vervoermiddelen die personen tot hun beschikking hebben. Uit de gegevens blijkt dat heel veel bewoners een fiets hebben (84,8%) en dat een ruime meerderheid bovendien beschikking heeft over een auto. 58,7 procent heeft de auto altijd ter beschikking en 28,3 procent in ieder geval een gedeelte van de week. In het laatste geval geldt voor het merendeel dat zij zelf geen auto hebben, maar er wel van familie of vrienden een kunnen lenen. Dit blijkt uit het feit dat er bijna geen mensen lid zijn van organisaties die deelauto's verhuren. Aanvullend op het autobezit, kan 13 procent van de bewoners over een leaseauto beschikken. Verder heeft iets meer dan de helft van de bewoners een ov-chipkaart, waarbij 19,6 procent eveneens een abonnement voor het openbaar vervoer heeft. Het in bezit zijn van een ov-chipkaart geeft een indicatie van in hoeverre mensen met het openbaar vervoer reizen, aangezien je tegenwoordig bijna niet meer zonder kunt reizen. Vergeleken met de bewoners hebben minder werknemers en ondernemers op Strijp-S een fiets (79,3%). Het autobezit (64,4%) en het leaseauto bezit (11,5%) komen ongeveer overeen met de bewoners. Wat wel opvalt is dat de mensen die de auto soms ter beschikking hebben, wel een auto hebben maar deze moeten delen met hun

partner of andere gezinsleden. Ten slotte is opvallend dat onder de werknemers een stuk minder mensen een ov-chipkaart bezitten (27,6%), ook het aandeel abonneementhouders ligt een stuk lager. Wellicht ligt dit aan de leeftijd, in dat geval zou gelden dat oudere personen minder vaak in het bezit zijn van een ov-chipkaart. Dit is op zich goed voor te stellen aangezien jongeren verplicht zijn om de kaart te gebruiken.

Wanneer gekeken wordt naar het daadwerkelijke vervoermiddelgebruik voor de woon-werkverplaatsing blijkt dat de bewoners nogal verdeeld zijn. Iets minder dan de helft maakt alle reisdagen gebruik van dezelfde vervoerwijze, terwijl de rest van de bewoners verschillende vervoerwijzen afwisselt (zie figuur 14). Van de eerste groep gaat ongeveer één tiende lopend of fietsend naar het werk en maakt 37 procent gebruik van een motor of (lease-)auto. Onder de personen die niet elke dag met hetzelfde vervoermiddel reizen blijkt de afwisseling van lopen/fietsen en de motor of (lease-)auto met 23,9 procent het meest populair te zijn. Anderen gaan een deel van de week met het openbaar vervoer en het andere deel lopen of fietsen (15,2%) en de motor of (lease-)auto (8,7%) of wisselen het ov af met auto- of motorgebruik (4,3%). Voor degenen die weleens met de auto reizen, rijdt 73,5 procent altijd en 17,6 procent meestal alleen naar het werk. Slechts 2,9 procent van de bewoners rijdt altijd samen met iemand anders. Van de werknemers en ondernemers op Strijp-5 reist ongeveer 60 procent elke werkdag met hetzelfde vervoermiddel. Dit percentage ligt hoger dan bij de bewoners, wat veroorzaakt wordt door een iets groter aandeel dat altijd met de motor of (lease-)auto komt (39,1%) en doordat 6,9 procent van de personen altijd met het ov reist. Wat betreft de personen die van verschillende vervoermiddelen gebruik maken komt de verdeling behoorlijk overeen. Alleen het percentage personen dat lopen of fietsen met het ov combineert is met 3,4 procent aanzienlijk kleiner dan bij de bewoners (15,2%). Van de werknemers en ondernemers die wel eens met de auto gaan reist 64,2 procent altijd en 23,9 procent meestal alleen naar het werk. Het aandeel personen dat altijd of weleens samen reist ligt net wat hoger dan bij de bewoners. Overigens moet hierbij wel worden opgemerkt dat alleen in de steekproef van de werknemers drie personen hebben aangegeven daadwerkelijk gebruik te maken van ridesharing. Wanneer het op een andere manier gevraagd wordt blijken er dus wel enkele personen gebruik van te maken. Voor de meesten geldt dat ze het te veel moeite vinden, dat het oncomfortabel wordt bevonden, de reistijd te lang wordt of zij doen het niet uit gewoonte.

Figuur 14 Soort vervoermiddelgebruik tijdens een werkweek



Voor de andere vervoerwijzen is eveneens gekeken naar de drie belangrijkste redenen voor personen om er wel of geen gebruik van te maken. De fiets wordt voornamelijk gebruikt vanwege gemak en lage kosten en om in beweging te zijn. Mensen die niet op de fiets gaan geven aan dat zij de reistijd te lang vinden, er te veel moeite voor moeten doen en dat het weer mee speelt. Gemak, korte reistijd en comfort zijn de meest belangrijke redenen om met de auto naar het werk te gaan. Degenen die voor een ander vervoermiddel kiezen doen dit omdat zij de kosten te hoog vinden, geen auto hebben, het te veel moeite vinden en vanwege het milieu. Het openbaar vervoer wordt met name gewaardeerd vanwege gemak, comfort, korte reistijd en het milieu. Anderen maken er juist geen gebruik van gezien de moeite, hoge kosten, lange reistijd en de tussenstops die zij tussen huis en werk moeten maken. Deze aspecten maken het ov voor sommige reizigers onaantrekkelijk als vervoerwijze.

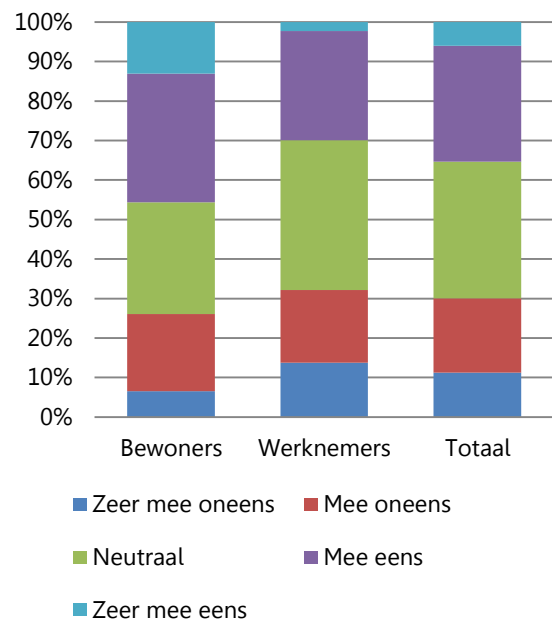
5.1.2 Intentie gebruik Planner-S

Om een indruk te krijgen van in hoeverre de Planner-S gebruikt zal gaan worden en door wat voor personen is het goed om eerst te kijken naar het bezit en gebruik van smartphones en social media sites. Van de bewoners blijkt een ruime meerderheid (82,6%) een smartphone te hebben. Daarvan blijkt iedereen minstens enkele keren per dag zijn telefoon te gebruiken. Voor 83,3 procent geldt zelfs dat zij meerdere keren per uur hun telefoon gebruiken. Bij de werknemers en ondernemers ligt het smartphone bezit met 79,3 procent iets lager dan bij de bewoners. Er wordt bovendien per dag ook minder gebruik van gemaakt. Zo gebruikt 54 procent zijn telefoon meerdere keren per uur. Dit verschil in gebruik zou kunnen zitten in het leeftijdsverschil tussen de bewoners en werkzame personen. Personen van jonge leeftijd zijn wellicht meer gewend aan het continu gebruiken van hun telefoon dan ouderen.

Onder de bewoners blijkt het social media gebruik erg hoog te liggen. Met 93,5 procent is bijna iedereen lid van (een van de) sites zoals Facebook, Twitter en LinkedIn. De meerderheid van de bewoners blijkt er ook daadwerkelijk wekelijks (33,3%) of dagelijks (54,8%) gebruik van te maken. De overige personen bekijken en plaatsen niet of nauwelijks berichten of foto's. Van de werknemers en ondernemers is 75,3 procent lid van sociale media sites. Dit percentage ligt aanmerkelijk lager dan bij de bewoners. Er blijken met name minder hele actieve gebruikers (44,3%) en meer weinig actieve gebruikers (19,7%) te zijn.

Zoals in figuur 15 te zien is, geeft 32,6 procent van de ondervraagde bewoners aan het enigszins en 13 procent het zeer leuk te vinden om de Planner-S te gaan gebruiken. Hierbij moet wel vermeld worden dat deze personen enkel oordelen op basis van een omschrijving. Waarschijnlijk is hierdoor ook het relatief hoge percentage (28,3%) te verklaren dat er niet positief, maar ook niet negatief tegenover staat. Aanvullend hierop geeft ongeveer 40 procent aan de Planner-S te gaan gebruiken om te kijken of reistijd of -kosten bespaard kunnen worden. Ongeveer 40 procent zou bovendien eveneens de Planner-S gebruiken als de werkgever daartoe besluit en een 20 procent zou behaalde uitdagingen/doelstellingen met anderen delen via hun eigen social media accounts. De personen die op Strijp-S werken zijn wat minder geneigd om de Planner-S te gebruiken. Van deze groep lijkt het slechts 27,6 procent leuk en 2,3 procent heel leuk om de Planner-S te gaan gebruiken. Wat betreft de aanvullende stellingen over het gebruik komen de gegevens echter wel met elkaar overeen.

Figuur 15 "Planner-S gebruiken lijkt mij leuk"

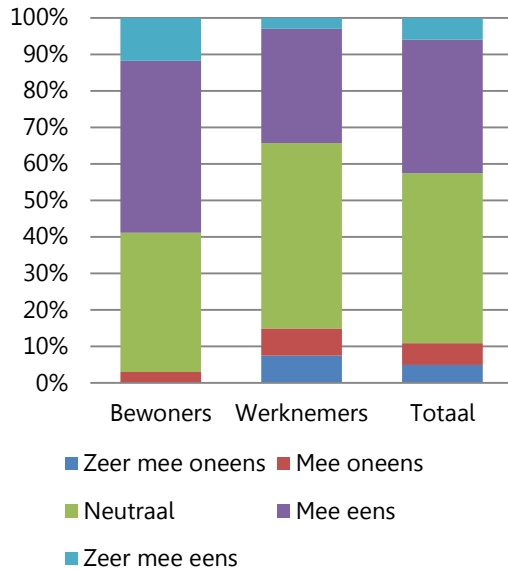


5.1.3 Toekomstig reisgedrag

In de enquête zijn eveneens vragen gesteld met betrekking tot de veranderingsbereidheid van motor en (lease-) autorijders ten aanzien van hun vervoermiddelkeuze. Aan de hand van deze vragen is geprobeerd een inzicht te krijgen in hoeverre personen bereid zijn om in ruil voor een bepaalde beloning van vervoerwijze te veranderen.

Uit de gegevens blijkt dat van de bewoners ruim de helft bereid is om te veranderen. 14,7 procent toont namelijk grote bereidheid en 50 procent toont gematigde bereidheid. Dit houdt in dat deze personen hebben aangegeven in ruil voor een relatief lage beloning open te staan voor het gebruiken van andere vervoerwijzen om hun woon-werkverplaatsingen af te leggen. Hierbij kan gedacht worden aan duurzamere en efficiëntere alternatieven voor de auto zoals fietsen, het openbaar vervoer of ridesharing. Onder de personen die werkzaam zijn op Strijp-S ligt de veranderingsbereidheid een stuk lager. Hoewel 60,3 procent van deze personen gematigde (48,1%) bereidheid toont, toont slechts 2,9 procent grote bereidheid om van vervoerwijze te veranderen. Met name het aandeel personen dat grote bereidheid toont is hierin erg laag vergeleken met de bewoners.

Figuur 16 Bereidheid voor ridesharing



Het openstaan voor het delen van de auto met anderen lijkt erg af te hangen van het reisgezelschap. Wanneer het gaat om het mee laten rijden van of het meerijden met bekenden toont 20,6 procent van de bewoners hiervoor grote bereidheid. Bovendien is respectievelijk 55,9 en 64,7 procent enigszins bereid om op deze manier de auto te delen. In het geval van onbekende reispartners – waarmee men bijvoorbeeld via een app gematcht wordt – is zowel voor mee laten rijden van en mee rijden met, nog maar 5,9 procent zeer bereid tot samen reizen. Hierbij geven 26,5 en 23,5 procent aan enigszins bereid te zijn tot ridesharing. Vergeleken met de bewoners zijn de werknemers en ondernemers minder geneigd om samen te reizen (zie figuur 16). Mee laten reizen van of met bekenden vindt respectievelijk 14,9 en 10,4 procent van de personen een goed idee. Daarbij is 53,7 en 50,7 procent hiertoe enigszins bereid. Voor het reizen met onbekenden is slechts 1,5 procent enthousiast, als zou 22,4 en 16,4 procent zou er ook wel toe bereid zijn.

Vanuit deze gegevens over het toekomstige reisgedrag van personen kan worden geconcludeerd dat er relatief veel mensen openstaan om hun gedrag te veranderen. Dit komt ten goede van duurzame en efficiënte vervoermiddelen in het algemeen en meer specifiek voor ridesharing. Aangezien bijna alle respondenten aangeven ridesharing op dit moment te veel gedoe te vinden (zie paragraaf 4.3.4) zou een dienst zoals de SeatZ app wellicht verandering in kunnen brengen.

5.2 Selecteren van relevante waardenoriëntaties

In de enquête zijn 27 stellingen aan de respondenten voorgelegd die elk betrekking hebben op een bepaald onderdeel van de waardenoriëntatie van een persoon. Zoals in paragraaf 4.5.2 is beschreven kan door middel van factoranalyse worden onderzocht welke (combinatie van) waardenoriëntaties relevant en bruikbaar zijn voor dit onderzoek. In deze fase van de analyse wordt ook duidelijk welke stellingen eventueel buiten beschouwing dienen te worden gelaten.

Gezien de beperkte omvang van de steekproeven en de vergelijkbaarheid van de resulterende factoren is ervoor gekozen om voor de factoranalyse (en de rest van het onderzoek) de twee steekproeven samen te voegen. Deze paragraaf bevat de resultaten die de factoranalyse heeft opgeleverd en de interpretatie van deze factoren.

5.2.1 Uitkomsten factoranalyse

Voordat de factoranalyse mag worden uitgevoerd moet eerst worden gecontroleerd of er aan enkele basisvoorwaarden is voldaan.

Ten eerste is het van belang dat alle variabelen een interval of ratio meetschaal hebben. In dit geval is de analyse gebaseerd op stellingen met een Likertschaal waardoor deze geïnterpreteerd mogen worden als interval variabelen. De tweede voorwaarde stelt dat de omvang van de steekproef groot genoeg moet zijn. Het Kaiser-Meyer-Olkin criterium (KMO) is een indicator op basis waarvan conclusies over de omvang van de steekproef kunnen worden getrokken. De waarde van de KMO moet groter zijn dan 0.5. Doordat de steekproeven zijn samengevoegd kan er uitgegaan worden van 133 respondenten. Dit levert een KMO op van 0.686, wat dus voldoende is. Voor de derde voorwaarde moet worden vastgesteld dat er geen sprake is van multicollineariteit. Wanneer dit het geval is correleren twee variabelen onderling zeer sterk, wat aangeeft dat zij erg homogeen zijn en nagenoeg hetzelfde meten. Voor het vaststellen van multicollineariteit is gekeken of de Pearson correlation coëfficiënt (r) voor variabelen groter is dan $|0,9|$. Uit de correlatie matrix blijkt dat er geen variabelen zijn met een dergelijk grote coëfficiënt. Bovendien is de Barlett's Test of Sphericity significant, wat aangeeft dat de correlaties groot genoeg zijn om de analyse te mogen verrichten. De conclusie die hieruit volgt is dat aan alle voorwaarden is voldaan en dat de factoranalyse daarom mag worden uitgevoerd voor de verzamelde data.

De factoranalyse die is uitgevoerd door middel van Principal Component Analysis leverde in eerste instantie na Varimax rotatie acht factoren op. Ten behoeve van de interpretatie is dit aantal

beperkt tot vijf factoren. Over het algemeen geldt bij factoranalyse: hoe hoger de factorlading, hoe meer de variabele correleert met (de andere variabelen binnen) de factor. Gezien de steekproefomvang mag ervan uit worden gegaan dat factorladingen vanaf 0,45 als belangrijk kunnen worden geacht voor de factor (Field, 2009, p. 644). Om deze reden zijn alle variabelen die bij geen enkele factor een minimale factorlading van 0,45 hadden uit de analyse verwijderd (zie tabel 2). Na het verwijderen van deze variabelen resulteerde de nieuwe factoranalyse in zes factoren waarbij slechts één variabele tot de zesde factor hoorde. Gezien de verklarende waarde van de factoren is er daarom voor gekozen om de analyse opnieuw uit te voeren en te beperken tot vijf factoren. De uitkomst hiervan is weergegeven in tabel 3.

Tabel 2 Stellingen die zijn verwijderd vanwege te lage factorladingen (<0,45)

Verwijderde stellingen
Ik vind het belangrijk om mijn eigen gang te kunnen gaan.
Ik heb weinig behoefte aan verandering.
Ik hecht veel waarde aan status en prestaties.
Ik vind het belangrijk dat ik een bijdrage lever aan het oplossen van wereldwijde problemen.
Ik doe alleen dingen waarvan ik zeker weet dat het niet mis kan gaan.
Ik vind het belangrijk om goed te presteren en wil het liefst de beste zijn.
Ik vind mijn eigen ontwikkeling/behoeften belangrijker dan andermans zaken.
Ik praat graag met anderen (ook onbekenden) over persoonlijke dingen.

De vijf factoren die uiteindelijk uit de analyse zijn voorgekomen hebben allemaal een eigenwaarde hoger dan 1 zoals volgens het criterium van Kaiser hoort (Field, 2009, p. 646). Samen verklaren zij 58,7 procent van de variantie. In tabel 5.2 zijn de eigenwaarde en het percentage verklaarde variantie voor iedere factor weergegeven.

Tabel 3 Factoren na rotatie met per variabele de bijbehorende factorladingen groter dan 0.45 (N=133)

	Factoren				
	1	2	3	4	5
Ik houd mijn spullen het liefst voor mezelf.	-.809				
Ik deel mijn spullen graag met anderen.	.753				
Ik doe dingen het liefst in mijn eentje.	-.619				
Ik werk graag in groepsverband.	.611				
Ik ben graag in gezelschap van anderen.	.607				
Ik vind het belangrijk om me te gedragen zoals het volgens de regels (en/of anderen) hoort.		.739			
Ik trek me veel aan van gedrag en meningen van anderen.		.701			
Ik vind het fijn wanneer anderen beslissen zodat ik hen kan volgen.		.689			
Ik vind het fijn om vast te houden aan de dingen die ik gewend ben (tradities).		.613			
Ik zet mezelf op de tweede plaats om anderen te helpen.		.578			
Ik vind het leuk om risico's te nemen en uitdagingen aan te gaan.			.722		
Ik neem graag het initiatief en ben niet bang om de leiding te hebben.			.713		
Ik sta erg open voor nieuwe ideeën, uitdagingen en andere meningen.			.650		
Ik ben iemand die altijd als een van de eersten de nieuwste (technische) snufjes heeft.			.543		
Ik vind het belangrijk dat dingen mij iets opleveren (bijv. geld of tijd).				.832	
Ik vind het belangrijk dat de dingen die ik doe vooral voor mij persoonlijk verbetering opleveren.				.731	
Ik vind het belangrijk dat de dingen die ik doe mij plezier en genot opleveren.				.613	
Ik kan eenvoudig en snel beslissingen voor mezelf maken.					.657
Ik deel persoonlijke informatie alleen met mensen die dichtbij mij staan.					.486
Eigenwaarden	2.768	2.464	2.455	2.084	1.390
Percentage verklaarde variantie	14.57	12.97	12.92	10.96	7.32

5.2.2 Interpretatie factoren

Op basis van de variabelen die tot de factoren behoren kan een beeld worden gevormd op welk(e) aspect(en) van iemands waardenoriëntatie de factor betrekking heeft. In deze deelparagraaf zullen alle factoren aan de hand van de stellingen beschreven worden zodat ze in de rest van het onderzoek makkelijker kunnen worden geïnterpreteerd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de segmenten uit het WIN-model™, aangezien de stellingen hierop zijn gebaseerd.

De eerste factor wordt gevormd door vijf stellingen die allen betrekking hebben op de vraag in hoeverre iemand op zichzelf of juist op anderen gericht is. Er zijn twee stellingen met een negatieve factorlading. Dit houdt in dat voor deze factoren juist het omgekeerde geldt van wat in de stelling wordt beweerd. Deze negatieve ladingen op "spullen voor jezelf willen houden" en "dingen het liefst in je eentje doen" onderschrijven de stellingen "spullen graag met anderen delen" en "graag in groepsverband werken". Ten slotte hoort ook de eigenschap "gezelschapsmens" nog tot deze factor. Op basis van deze karaktereigenschappen kan de factor het best worden omschreven als *sociaal*.

De vijf stellingen die tot de tweede factoren behoren hebben ten eerste betrekking op de beïnvloedbaarheid door externe factoren. Hieruit blijkt een bepaalde afhankelijkheid ten aanzien van regels, normen, waarden en gedrag van anderen. Deze factor wordt dan ook vooral gekenmerkt door het volgen van anderen of het bekende in plaats van op zoek naar nieuwe dingen. Verder komt uit de vijfde stelling ook een sociaal aspect naar voren, namelijk behulpzaamheid. De omschrijving voor deze factor luidt daarom *behoudend en behulpzaam*.

De derde factor lijkt bijna het tegengestelde van de hiervoor beschreven tweede factor. De stellingen geven het beeld van een persoon die juist nieuwe ervaringen op wil doen door zich te begeven in het onbekende. Het initiatief nemen en het aangaan van risico's sluiten hier dan ook goed bij aan. *Innovatief* is het kernwoord dat het best bij de factor past.

Uit de stellingen die de vierde factor vormen blijkt enige vorm van egoïsme. Het gedrag van een persoon wordt voornamelijk bepaald door persoonlijke verbetering. Dit kan betrekking hebben op tijdswinst of financiële voordelen, maar ook op plezier of genot. Deze factor kan worden samen gevat als *eigen belang*.

De vijfde en laatste factor bevat twee stellingen, wat de interpretatie lastig maakt. Aangezien andere varianten dezelfde of grotere problemen opleverden is er echter toch voor gekozen om deze vijf factoren in dit onderzoek te gebruiken. De twee stellingen hebben betrekking op het eenvoudig maken van beslissingen en het niet willen delen van informatie met anderen. Wanneer ook de factorladingen worden meegenomen komen *besluitvaardig en gesloten* als kernwoorden voor deze factor naar voren. In tabel 4 staat een overzicht van de factoren die zijn gevonden en de benaming ervan. Deze factoren vormen de basis voor de rest van dit onderzoek.

Tabel 4 Benaming factoren

Factor	Omschrijving waardenoriëntaties
1	Sociaal
2	Behoudend en behulpzaam
3	Innovatief
4	Eigen belang
5	Besluitvaardig en gesloten

5.3 Verklarende waarde van de oriëntaties

Op basis van de factoren kunnen de potentiële gebruikers van de Planner-S worden ingedeeld in gebruikersgroepen. Dit heeft als doel inzicht te krijgen in de manier waarop zij de Planner-S zullen gaan gebruiken en welk reisgedrag zij zullen vertonen. Voordat kan worden overgegaan tot deze groepsindeling is het goed om eerst te onderzoeken in hoeverre de waardenoriëntaties (vertegenwoordigd in de gevonden factoren uit de vorige paragraaf) daadwerkelijk een verklaring kunnen bieden voor het Planner-S gebruik en het huidige en toekomstige reisgedrag. Dit geeft namelijk aan wat de waarde van de uiteindelijke groepsindeling is.

In deze paragraaf zal worden onderzocht in hoeverre de waardenoriëntaties en andere controle variabelen invloed hebben op de vier onderdelen van het Planner-S gebruik, de bereidheid om samen te reizen en de veranderingsbereidheid. Zoals in paragraaf 4.5.3 beschreven is, kunnen uitspraken over de mate van invloed worden gedaan met behulp van correlatie en regressie. In deze paragraaf komen de resultaten aan bod die deze analyse methodes hebben opgeleverd.

5.3.1 Correlatie

Met Pearsons correlatie coëfficiënt (r) kan de sterkte en de richting van het verband tussen twee interval of ratio variabelen worden onderzocht. In tabel 5 is de correlatie tussen de relevante variabelen weergegeven, voor variabelen zonder interval/ratio schaal is alleen het significantie niveau weergegeven. Dit geeft een eerste indruk van de variabelen die mogelijk van invloed zijn op het Planner-S gebruik, de veranderingsbereidheid en de bereidheid om samen te reizen (ridesharing).

Allereerst is van belang om te kijken in hoeverre er verbanden zijn tussen de verschillende soorten Planner-S gebruik en de waardenoriëntaties. Wat opvalt is dat er geen enkel verband te vinden is tussen de factoren en de bereidheid om de app te gebruiken om te kijken of er bespaard kan worden op reistijd en –kosten en wanneer deze door de werkgever wordt ingevoerd. Voor het leuk vinden van de Planner-S en het delen van behaalde doelstellingen met Planner-S op social media sites zijn echter wel significante verbanden geconstateerd. Het gaat hier echter vooral om zwakke verbanden ($r < 0.3$), maar het geeft wel aan dat deze waardenoriëntaties enige invloed hebben op het leuk vinden en delen van de app. *Sociaal* en *innovatief* zijn eigenschappen die ertoe leiden dat mensen de Planner-S leuker vinden. *Besluitvaardigheid en geslotenheid* hebben het tegenovergestelde effect. Het delen van de app op sociale media wordt aantrekkelijker bevonden door

behoudende en behulpzame en *innovatieve* personen. Op basis van deze analyse mag dus worden verondersteld dat persoonlijke waarden van invloed zijn op het leuk vinden en delen van het Planner-S gebruik en niet op Planner-S gebruik voor besparingen of vanwege de werkgever.

Van de overige variabelen die in tabel 5 zijn weergegeven is interessant om te onderzoeken welke naast de factoren van invloed zijn op het Planner-S gebruik. Deze variabelen kunnen in de regressie analyse als controle variabelen worden ingezet om te kijken of de factoren nog steeds van invloed zijn als er gecontroleerd wordt voor bijvoorbeeld sociaal economische en werkgerelateerde kenmerken. Een deel van de controle variabelen had oorspronkelijk een nominale of ordinale meetschaal en is daarom voor deze analyse omgezet in dummy's. Dit wil zeggen dat deze variabelen slechts twee categorieën bevatten (gecodeerd met 0 en 1) waarbij de 0 staat voor de referentie categorie waar de andere categorie aan afgespiegeld wordt. Zoals eerder beschreven kan voor deze variabelen niet het Pearsons correlatie coëfficiënt worden weergegeven. In plaats daarvan is enkel weergegeven of er sprake is van een significant verband.

Voor de bereidheid om de app te gebruiken om te kijken of er bespaard kan worden op reistijd en –kosten blijken slechts twee verbanden met controle variabelen significant. Wat betreft de bereidheid om de app te gebruiken wanneer deze door de werkgever wordt ingevoerd is er zelfs maar één significant verband gevonden. Naarmate personen graag willen ridesharen neemt voor beiden de bereidheid toe. Planner-S gebruik voor besparing wordt bovendien beïnvloed door de woon-werkafstand. Voor korte afstanden wordt wellicht verwacht dat de app misschien te weinig besparing oplevert. Zowel de waardenoriëntaties als de controle variabelen kunnen deze vormen van Planner-S gebruik niet of nauwelijks verklaren.

De controle variabelen hebben daarentegen wel effect op de mate waarin personen het leuk vinden om de Planner-S te gaan gebruiken. Wanneer personen meer bereid zijn samen te rijden en meer gebruik maken van sociale media, des te leuker zij de app vinden. Verder blijken de huishoudenssamenstelling en de relatie van de persoon met Strijp-S van invloed te zijn op de mate waarin personen het leuk vinden om Planner-S te gebruiken. In de enquête is de Planner-S omschreven als een reisplanner voor alle vervoerswijzen inclusief ridesharing en waaraan je eveneens je social media accounts kunt koppelen. Dit kan verklaren waarom personen die graag ridesharen of veel gebruik maken van social media het leuk vinden om de app te gaan gebruiken. Personen met (jonge) kinderen zijn over het algemeen minder flexibel in hun woon-werkverplaatsing, bijvoorbeeld omdat ze hun kinderen op moeten halen van de opvang. Aangezien de Planner-S gericht is op het veranderen van de woon-werkverplaatsing is het goed voor te stellen dat huishoudenssamenstelling van invloed is op het Planner-S gebruik. Dat er een verschil zit tussen bewoners en werknemers in de waardering van het app gebruik zou veroorzaakt kunnen zijn doordat de bewoners meer bereid zijn om nieuwe dingen uit te proberen aangezien zij onderdeel zijn van het Living Lab.

De bereidheid tot het delen van behaalde doelstellingen met de Planner-S op sociale media neemt – net als de waardering - toe naarmate personen meer willen samen rijden en actiever zijn op sociale media sites. Dit laatste ligt erg voor de hand aangezien actieve social media gebruikers het kunnen waarderen dat dit in de app geïntegreerd is. Het eerste kan verklaard worden doordat personen die samen willen rijden graag met behulp van sociale media sites andere reispartners willen zoeken. Verder zijn ook het inkomen en wederom de relatie met Strijp-S van invloed op het delen van Planner-S gebruik. De invloed van het inkomen zou kunnen samenhangen met het social media gebruik. Wellicht zijn personen met een lager inkomen actiever op dit soort sites.

Wat betreft het toekomstige reisgedrag van personen is in tabel 5 te zien dat zowel de veranderingsbereidheid als de bereidheid tot ridesharing worden verklaard door twee factoren. *Sociaal zijn* en *behoudendheid en behulpzaamheid* doen de veranderingsbereidheid toenemen. Dit laatste klinkt wellicht tegenstrijdig, maar waarschijnlijk is het met name de behulpzaamheid en het rekening houden met belangen van anderen die hierin meespelen. Het veranderen van vervoerwijze is namelijk niet alleen voor jezelf maar ook voor volgende generaties van belang gezien problemen zoals klimaatverandering. *Sociaal zijn* blijkt ook de intentie tot ridesharing te vergroten, terwijl *besluitvaardigheid en geslotenheid* deze intentie juist doet afnemen. Deze verbanden lijken erg voor de hand te liggen aangezien je bij ridesharing te maken hebt met reispartners die wellicht niet alleen meerijden omdat het kan of moet, maar ook omdat zij het gezellig vinden.

Van de controle variabelen blijkt ten eerste een hogere leeftijd een negatieve invloed te hebben op de bereidheid om van vervoermiddel te veranderen. Ouderen zijn doorgaans minder geneigd nieuwe dingen te proberen. Graag willen ridesharen heeft daarentegen een positief effect. Dat huishoudenssamenstelling ook van invloed is op de veranderingsbereidheid heeft naar verwachting eveneens te maken met (het gebrek aan) flexibiliteit zoals eerder beschreven is. De

bereidheid tot ridesharing wordt beïnvloed door leeftijd, de gebruiksfrequentie van sociale media en smartphones en de relatie met Strijp-S. Op hogere leeftijd daalt de behoefte om te ridesharen, terwijl deze stijgt bij actief social media gebruik. Het zou kunnen zijn dat deze verbanden allemaal te maken hebben met (jonge) leeftijd.

Uit deze analyse kan geconcludeerd worden dat alleen het leuk vinden van de Planner-S, het willen delen van de Planner-S, de veranderingsbereidheid en het willen ridesharen wordt beïnvloed door zowel de factoren als de controle variabelen. De factor eigen belang lijkt echter geen verklaring te bieden voor één van de afhankelijke variabelen. Van de overige variabelen lijken geslacht, opleidingsniveau, aantal zakelijke afspraken, woon-werkafstand en aantal reisdagen niet van invloed te zijn op de afhankelijke variabelen.

Tabel 5 Pearsons correlatie coëfficiënt voor de afhankelijke en onafhankelijke variabelen met interval/ratio schaal, voor overige variabelen (onderste helft tabel) alleen significantie niveau (N=133)^{1,2,3}

	Planner-S leuk	Planner-S voor besparing	Planner-S door werkgever	Planner-S delen op social media	Veranderingsbereidheid ¹	Bereidheid voor ridesharing ²
Sociaal	.217*	.048	.045	.092	.229*	.323*
Behoudend en behulpzaam	.141	.043	.135	.301**	.286**	.117
Innovatief	.198*	.048	.074	.177*	-.002	.150
Eigen belang	.084	.101	.027	.052	.007	.096
Besluitvaardig en gesloten	-.215*	-.135	-.080	-.052	-.053	-.213*
Leeftijd	-.151	-.007	-.101	-.055	-.263**	-.164
Bereidheid tot ridesharing ²	.563**	.490**	.596**	.420**	.336**	1.000
Gebruiksfrequentie sociale media	.298**	-.016	.141	.232*	.160	.268**
Geslacht (0 = man, 1 = vrouw)	.606	.545	.494	.067	.551	.825
Opleidingsniveau (0 = hoog, 1 = laag)	.353	.542	.307	.898	.311	.075
Huishoudenssamenstelling (0 = zonder kinderen, 1 = met kinderen)	.028*	.098	.564	.871	.016*	.235
Inkomen ³ (0 = laag, 1 = hoog)	.119	.075	.539	.039*	.262	.058
Relatie Strijp-S (0 = werknemer, 1 = bewoner)	.044*	.142	.267	.002**	.144	.010*
Bedrijfs grootte (0 = groot, 1 = klein)	.633	.475	.788	.260	.372	.082
Aantal zakelijke afspraken (0 = weinig, 1 = veel)	.291	.692	-.879	.230	.180	.227
Woon-werkafstand (0 = kort, 1 = lang)	1.000	.049*	.708	.107	.069	.568
Aantal reisdagen (0 = veel, 1 = weinig)	.486	.608	.533	.724	.997	.869
Gebruiksfrequentie smartphone (0 = veel, 1 = weinig)	.060	.952	.155	.520	.174	.032*

¹ N=102 ² N=101 ³ N=114

*Significant bij 0.05

**Significant bij 0.01

5.3.2 Regressie

Regressie analyse gaat een stap verder dan correlatie doordat er behalve de sterkte en de richting van de verbanden ook conclusies mogen worden getrokken met betrekking tot causaliteit. In deze deelparagraaf wordt daarom gekeken in hoeverre de factoren (gezamenlijk) de afhankelijke variabelen kunnen verklaren. In het tweede deel zullen de (relevante) controle variabelen eveneens worden toegevoegd zodat onderzocht kan worden in hoeverre de verbanden dan nog steeds gelden.

In eerste instantie zijn alleen de factoren toegevoegd als verklarende (en dus onafhankelijke) variabelen voor het Planner-S gebruik, de veranderingsbereidheid en de bereidheid tot samen reizen. Dit levert geen significante modellen voor Planner-S door werkgever en voor besparingen. Dit houdt in dat de waardenoriëntaties geen verklaring vormen voor deze soorten Planner-S gebruik. Dit blijkt ook uit het lage percentage verklaarde variantie ($R^2 < 5\%$). Hiermee worden de resultaten uit de correlatie analyse bevestigd. Wellicht wordt het ontbreken van verbanden veroorzaakt doordat relatief veel respondenten deze stellingen met neutraal hebben beantwoord.

Voor de overige afhankelijke variabelen kan wel worden gesteld dat er een causaal verband is met de waardenoriëntaties, wat te zien is in tabel 6. Al deze modellen zijn significant en bovendien verklaren de factoren gezamenlijk 13 tot 18 procent van de variantie in de afhankelijk variabelen. Dit is niet heel veel, maar wel genoeg om te stellen dat de waardenoriëntaties van invloed zijn op deze variabelen. Verder moet worden opgemerkt dat de dezelfde factoren significant zijn als bij de correlatie. De ongestandaardiseerde coëfficiënten uit tabel 6 geven weer hoeveel de afhankelijke variabele verandert als een factor toeneemt met 1. Met behulp van de gestandaardiseerde coëfficiënten kunnen de factoren onderling met elkaar worden vergeleken met betrekking tot de sterkte van de verbanden. Zo kan bijvoorbeeld worden geconcludeerd dat *besluitvaardigheid en geslotenheid* de meeste (in dit geval negatieve) invloed heeft op of personen het leuk vinden om de Planner-S te gebruiken. Bij het delen van Planner-S gebruik en veranderingsbereidheid is dit *behoudendheid en behulpzaamheid*. Voor de bereidheid om tot ridesharing is graag *sociaal zijn* het meest van belang.

Tabel 6 Ongestandaardiseerde (B) en gestandaardiseerde (β) regressiecoëfficiënten (N=133)^{1,2}

	Planner-S leuk		Planner-S delen op social media		Veranderingsbereidheid ¹		Bereidheid tot ridesharing ²	
	B	β	B	β	B	β	B	β
Sociaal	.236**	.217	.104	.092	.101*	.227	.261**	.298
Behoudend en behulpzaam	.154	.141	.342**	.301	.123**	.288	.094	.111
Innovatief	.215*	.198	.202*	.177	-.008	-.018	.114	.139
Eigen belang	.091	.084	.060	.052	-.005	-.012	.073	.090
Besluitvaardig en gesloten	-.234**	-.215	-.059	-.052	-.016	-.036	-.175*	-.197
<i>Eigenschappen model</i>	$R^2 = .159$ $p = .000$		$R^2 = .136$ $p = .002$		$R^2 = .136$ $p = .014$		$R^2 = .180$ $p = .002$	

¹ N=102 ² N=103

*significant bij 0.05

**significant bij 0.01

Nu is vastgesteld dat de waardenoriëntaties van invloed zijn op de afhankelijke variabelen, is het interessant om te onderzoeken of deze verbanden nog significant blijken te zijn wanneer er controle variabelen worden toegevoegd.

Wanneer alle controlevariabelen in de analyse worden meegenomen blijkt ten eerste dat, zoals mag worden verwacht, het percentage verklaarde variantie toeneemt tot ongeveer 50 procent. Dit wil zeggen dat de factoren en controle variabelen samen ongeveer de helft van de variatie in de afhankelijke variabelen verklaren. Verder kan worden vastgesteld op basis van de verandering van de verklaarde variantie in hoeverre het model verbetert bij de toevoeging van bepaalde controle variabelen. Voor het leuk vinden van de Planner-S blijkt dat het toevoegen van werkgerelateerde variabelen (bedrijfsomvang en aantal zakelijke afspraken) en de gebruiksfrequenties van smartphone en social media weinig verbetering voor het model opleveren. De modellen voor de bereidheid om de app te gebruiken om te kijken of er bespaard kan worden op reistijd en –kosten en wanneer deze door de werkgever wordt ingevoerd blijken beiden wederom niet significant en zullen dus verder buiten beschouwing worden gelaten. Voor het delen van Planner-S gebruik op social media lijkt hetzelfde te gelden als voor het leuk vinden van de Planner-S, al is de toename van R^2 iets groter. Dat de werkgerelateerde variabelen weinig toevoegen is niet heel verrassend aangezien voor deze variabelen bij de correlatie ook geen verbanden werden gevonden. Voor smartphone en social media waren er echter wel zwakke of matige verbanden te vinden. In een nieuw model zonder de werkgerelateerde variabelen zal dit daarom nog eens nader worden bekeken. Het model voor de veranderingsbereidheid is gezien de verklaarde variantie van 37,8 procent wat minder dan de modellen voor Planner-S gebruik. Verder lijken de werkgerelateerde kenmerken wel, maar de

smartphone en social media gebruik hier niet op van invloed te zijn. Ten slotte is de kwaliteit van het model voor ridesharingsbereidheid vergelijkbaar met de veranderingsbereidheid. In tegenstelling tot wat op voorhand verwacht zou worden, blijken zowel de werkgerelateerde variabelen als de reiskenmerken (woon-werkafstand en aantal reisdagen) weinig invloed te hebben op de intentie om samen te rijden. Tot slot moet worden opgemerkt dat de modellen allemaal zijn gebaseerd op slechts 53 cases doordat cases met missing values op één van de variabelen uit de analyse worden verwijderd. Dit kan voorkomen worden de variabelen inkomen en bereidheid om samen te rijden niet mee te nemen in de regressie.

Uiteindelijk is ervoor gekozen om de regressie analyses te beperken tot de controle variabelen waarvan bij de correlatie analyse is gebleken dat deze de afhankelijke variabelen beïnvloeden. Tabel 7 geeft het resultaat weer van de regressie analyse voor het leuk vinden van de Planner-S. Deze combinatie van waardenoriëntaties en controle variabelen levert een significant model op dat 39,8 procent van de totale variantie verklaart. Van de waardenoriëntaties blijkt alleen *besluitvaardigheid en geslotenheid* ($\beta = -.185$) ook na het toevoegen van controle variabelen nog significante invloed te hebben. Deze oriëntatie leidt tot het minder leuk vinden om de Planner-S te gebruiken. Personen die goed weten wat ze willen en niet(s) met anderen willen delen hebben blijkbaar weinig behoefte aan reisadvies. Vergeleken met de originele situatie (zie tabel 6) blijken de verbanden tussen Planner-S gebruik leuk vinden en *sociaal* en *innovatief* zijn niet meer significant. Uit de stapsgewijze regressie lijkt het verdwijnen van het eerst genoemde verband met name te worden veroorzaakt door het toevoegen van de controle variabele met betrekking tot ridesharing. Dit kan verklaard worden doordat beiden te maken hebben met de bereidheid om iets te delen. Wanneer het effect van de waardenoriëntatie *sociaal zijn* wordt gecorrigeerd voor ridesharingsbereidheid voegt deze oriëntatie dus geen extra verklarende waarde meer toe. Er komt geen duidelijke verklaring naar voren voor het feit dat het verband met *innovatief* niet meer significant blijkt. Van de controle variabelen blijkt alleen bereidheid tot ridesharing ($\beta = .460$) significante invloed te hebben op het leuk vinden van de Planner-S wanneer gecontroleerd wordt voor andere variabelen. Naarmate personen een hogere bereidheid tonen om samen te rijden, vinden zij het leuker om de app te gaan gebruiken. Dit kan te maken hebben met het feit dat zij de app zien als een goede mogelijkheid reispartners te regelen.

Uit deze analyse kan geconcludeerd worden dat de waardenoriëntaties het leuk vinden van het app gebruik nog maar beperkt verklaren wanneer deze gecontroleerd worden voor controle variabelen. Dit houdt in dat het waarschijnlijk is dat een deel van de oorspronkelijke verbanden tussen de waardenoriëntaties en de het leuk vinden van Planner-S gebruik, wordt veroorzaakt door de controle variabelen.

Tabel 7 Meervoudige regressie analyse ter verklaring van het leuk vinden om de Planner-S te gaan gebruiken (N=101)

Onafhankelijke variabelen	Leuk vinden Planner-S gebruik		
	B	β	p
Sociaal	.005	.004	.960
Behoudend en behulpzaam	.111	.097	.253
Innovatief	.135	.121	.168
Eigen belang	.008	.007	.933
Besluitvaardig en gesloten	-.222	-.185	.035*
Huishoudenssamenstelling ¹	-.381	-.158	.086
Relatie Strijp-S ²	-.106	-.043	.663
Bereidheid tot ridesharing	.624	.460	.000**
Gebruiksfrequentie sociale media	.071	.091	.315

p = .000 R² = .398 *p<0.05 **p<0.01

¹ Huishoudenssamenstelling (0 = zonder kinderen, 1 = met kinderen)

² Relatie Strijp-S (0 = werknemer, 1= bewoner)

Het model dat het resultaat was van de regressie analyse voor het delen van Planner-S gebruik op sociale media is weergegeven in tabel 8. De variabelen verklaren gezamenlijk 30,3 procent van de variantie in de afhankelijke variabele. De tabel laat zien dat er nog maar twee significante verbanden overblijven wanneer gecontroleerd wordt voor relevante variabelen. *Behoudendheid en behulpzaamheid* ($\beta = .302$) leidt tot een grotere bereidheid om het Planner-S gebruik te delen op

sociale media. Zoals eerder beschreven is het waarschijnlijk dat vooral het rekening houden met anders belangen (toekomstige generaties) hierin een rol speelt. Het positieve verband tussen *innovatief zijn* en het delen van het app gebruik dat in eerste instantie werd gevonden is niet meer significant. Hoewel met de correlatie analyse een verband werd gevonden tussen het delen van Planner-S gebruik en inkomen, is deze variabele niet meegenomen in de regressie. Het hoge aantal missing values (respondenten die hun inkomen niet konden of wilden invullen) verlaagde de kwaliteit van het model. Bovendien bleek dat inkomen wanneer deze wel werd toegevoegd in de analyse geen significante voorspeller van het delen van Planner-S gebruikt zijn. Net zoals bij het leuk vinden van Planner-S gebruik heeft de bereidheid tot ridesharing ($\beta=.333$) grote invloed op het delen van het app gebruik. Hoe positiever personen over ridesharing zijn, des te meer zij de hun Planner-S gebruik op een site als Facebook willen delen. Tegen de verwachting in blijkt de gebruiksfrequentie van social media geen significant effect te hebben op het delen van Planner-S gebruik via sociale media wanneer gecontroleerd wordt voor andere variabelen. Het verband dat deze variabele zou verklaren wordt verklaard door de waardenoriëntaties en de andere controlevariabelen.

Tabel 8 Meervoudige regressie analyse ter verklaring van het delen van behaalde doelstellingen van de Planner-S op sociale media (N=101)

Onafhankelijke variabelen	Planner-S gebruik delen op sociale media		
	B	β	p
Sociaal	-.021	-.017	.851
Behoudend en behulpzaam	.358	.302	.001**
Innovatief	.133	.115	.216
Eigen belang	-.030	-.026	.769
Besluitvaardig en gesloten	-.030	-.024	.769
Relatie Strijp-S ¹	.203	.079	.418
Bereidheid tot ridesharing	.470	.333	.001**
Gebruiksfrequentie sociale media	.053	.065	.502

p = .000 R² = .305 *p<0.01

¹ Relatie Strijp-S (0 = werknemer, 1= bewoner)

Het model voor de veranderingsbereidheid is te zien in tabel 9. Met 25,1 procent verklaarde variantie is de kwaliteit van dit model vergeleken met de anderen een stuk lager. De toename van de verklaarde variantie als gevolg van het toevoegen van de controle variabelen is wat dat betreft relatief klein. Voor de intentie om van vervoerwijze te veranderen zijn nog maar twee significante verbanden gevonden. *Behoudendheid en behulpzaamheid* ($\beta=.239$) blijkt positieve invloed te hebben op de veranderingsbereidheid. Het verband met *sociaal zijn* is echter niet meer significant. Dit wordt wellicht veroorzaakt door het toevoegen van de bereidheid voor samen rijden dat grotendeels hetzelfde verklaart, zoals eerder ook werd beschreven. Deze onafhankelijke variabele heeft namelijk wel een positief en significant verband ($\beta=.248$) met de veranderingsbereidheid. In het kader van dit onderzoek wordt de overstap van alleen naar samen rijden in een auto gezien als een manier om te veranderen van vervoerwijze. Aangezien op dit moment nog bijna niemand uit de steekproef gebruik maakt van ridesharing, kan het verband verklaard worden dat personen die graag ridesharen ook eerder bereid zijn om van vervoerwijze te veranderen.

Tabel 9 Meervoudige regressie analyse ter verklaring van de bereidheid om van vervoerwijze te veranderen (N=101)

Onafhankelijke variabelen	Veranderingsbereidheid vervoerwijze		
	B	β	p
Sociaal	.058	.129	.183
Behoudend en behulpzaam	.103	.239	.010*
Innovatief	-.028	-.066	.491
Eigen belang	-.031	-.075	.419
Besluitvaardig en gesloten	-.014	-.031	.745
Leeftijd	-.007	-.181	.082
Huishoudenssamenstelling ¹	-.091	-.100	.322
Bereidheid tot ridesharing	.126	.248	.015*

p = .001 R² = .251 *p<0.05

¹ Huishoudenssamenstelling (0 = zonder kinderen, 1 = met kinderen)

Tenslotte is de regressie analyse eveneens uitgevoerd voor de bereidheid om met anderen samen te gaan rijden. Zoals bij het vorige model ook het geval was, is de kwaliteit van het model in tabel 10 niet erg hoog wat blijkt uit het lage percentage verklaarde variantie van 22,6. Verder bleek uit de correlatie analyse dat de intentie om samen te rijden de meeste verbanden had met onafhankelijke variabelen. Wanneer de variabelen echter worden samengevoegd in de regressie en ze voor elkaar worden gecontroleerd blijft er alleen nog één significant verband over. Personen die *sociaal zijn* ($\beta=.264$) zijn ook meer bereid om samen te reizen. Hoewel dit wel het meest voor de hand liggende verband is gezien de behoefte aan gezelschap, is het opvallend dat het effect van de andere variabelen volledig verdwijnt.

Tabel 10 Meervoudige regressie analyse ter verklaring van de bereidheid om met anderen samen te rijden (N=101)

Onafhankelijke variabelen	Bereidheid om samen te rijden		
	B	β	p
Sociaal	.232	.264	.006**
Behoudend en behulpzaam	.071	.084	.391
Innovatief	.077	.094	.337
Eigen belang	.056	.056	.551
Besluitvaardig en gesloten	-.130	-.146	.130
Relatie Strijp-S ¹	.228	.126	.222
Gebruiksfrequentie smartphone ²	-.162	-.088	.401
Gebruiksfrequentie sociale media	.064	.111	.305

p = .002 R² = .226 *p<0.05 **p<0.01

¹ Relatie Strijp-S (0 = werknemer, 1= bewoner)

² Gebruiksfrequentie smartphone (0 = veel, 1 = weinig)

Wanneer de uitgevoerde regressie analyses met elkaar worden vergeleken zijn er enkele bijzonderheden. Allereerst valt op dat de waardenoriëntaties *innovatief* en *eigen belang* geen invloed hebben op een van de afhankelijke variabelen. Wat betreft *eigen belang* bevestigen de regressie analyse hierin de resultaten van de correlatie analyse. Er kan dus worden gesteld dat de mate waarin iemand belang hecht aan eigen belang niet van invloed is op Planner-S gebruik, de bereidheid om van vervoerwijze te veranderen of voor ridesharing. De waardenoriëntatie *innovatief* leek op basis van de correlatie analyse echter wel van invloed te zijn op Planner-S gebruik. De regressie analyses tonen echter aan dat wanneer deze oriëntatie wordt gecontroleerd voor controle variabelen, de verbanden verdwijnen. Hoewel van te voren werd gedacht dat de mate waarin iemand *innovatief* is het (leuk vinden van het) Planner-S gebruik zou doen stijgen, voegt dit echter in vergelijking tot de controle variabelen geen extra verklarende waarde toe. *Sociaal zijn, behoudendheid en behulpzaamheid* en

besluitvaardigheid en geslotenheid hebben ondanks de invloed van controle variabelen effect op het Planner-S gebruik, de veranderingsbereidheid en de bereidheid voor ridesharing.

Verder mag op basis van de analyses worden verondersteld dat sociaaleconomische kenmerken zoals geslacht, opleidingsniveau en werksituatie geen verklaring bieden voor de bereidheid om Planner-S te gebruiken en het toekomstige reisgedrag. Voor de overige controle variabelen geldt dat wanneer er gecontroleerd wordt voor het effect van andere variabelen het effect van de overige controle variabelen eveneens verdwijnt. Alleen de bereidheid tot ridesharing vormt hierop een uitzondering aangezien deze ook in dat geval relatief veel invloed heeft op het Planner-S gebruik, de veranderingsbereidheid en de bereidheid voor ridesharing.

De belangrijkste conclusie die deze analyse methode heeft opgeleverd is echter dat de waardenoriëntaties van invloed zijn op de te verklaren afhankelijke variabelen. Bovendien blijven deze verbanden in stand wanneer de waardenoriëntaties voor elkaar gecontroleerd worden en blijft het merendeel van deze verbanden in stand wanneer gecorrigeerd wordt voor de invloed van controle variabelen. De hypothese dat waardenoriëntaties naast sociaaleconomische en woon-werkgerelateerde variabelen (o.a.) van invloed zijn op het Planner-S gebruik is dus in dit geval bevestigd. Hierbij moet wel worden vermeld dat de invloed niet groot is, maar dit betekent wel dat het zinvol is om gebruikersgroepen in te delen op basis van deze waardenoriëntaties. Dit zal worden beschreven in de volgende paragraaf.

5.4 Ontwikkelen van doelgroepen

Clusteranalyse wordt in dit onderzoek gebruikt om de personen uit de steekproef te kunnen groeperen aan de hand van overeenkomstige waardenoriëntaties. Dit betekent dat de gevonden factoren die zijn beschreven in paragraaf 4.2 de basis vormen voor de clusteranalyse. Het doel van deze analyse methode is om gebruikersgroepen te kunnen definiëren op basis waarvan uitspraken kunnen worden gedaan over het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag. In deze paragraaf wordt beschreven welke groepen er zijn en worden de groepen bovendien met elkaar vergeleken op basis van het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag.

5.4.1 Definiëren van de clusters

Aan het uitvoeren van clusteranalyse zijn enkele voorwaarden verbonden. Ten eerste moeten de variabelen op basis waarvan de clusters worden gemaakt gestandaardiseerd zijn. De meeteenheden van de variabelen hebben namelijk grote invloed op het uiteindelijke resultaat. Wanneer dit niet gebeurt weegt de ene variabele zwaarder dan de andere wat het resultaat beïnvloedt. In dit geval wordt gebruik gemaakt van de reeds gevormde factoren. Aangezien deze al gestandaardiseerd zijn, is hiermee aan deze voorwaarde voldaan. De tweede voorwaarde stelt dat er, net als bij de factoranalyse, geen sprake mag zijn van multicollineariteit ($r > |0,9|$). Er blijkt geen correlatie te zijn tussen de factoren, wat betekent dat ook aan deze voorwaarde is voldaan.

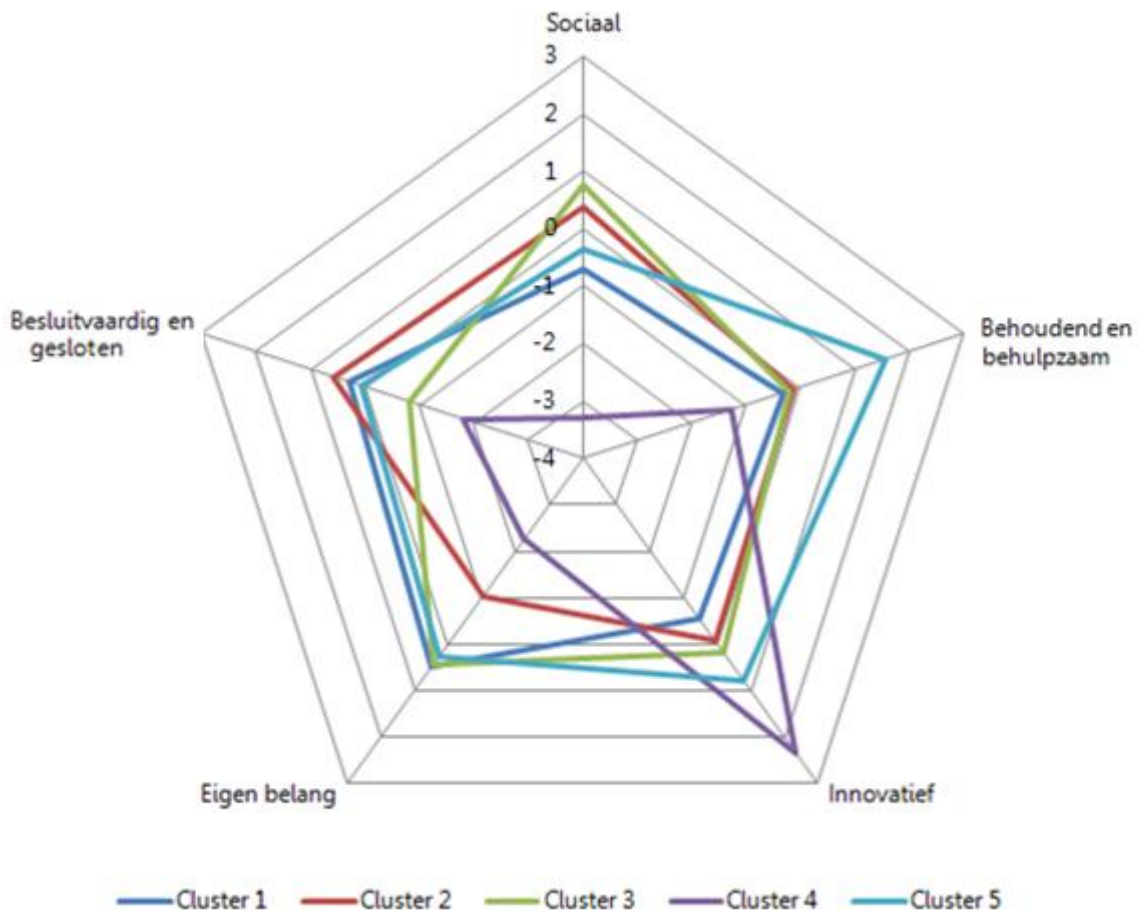
De clusteranalyse is uitgevoerd met behulp van de K-Means methode. Dit houdt in dat er op voorhand kan worden aangegeven welk aantal clusters er wordt gemaakt. De analyse is een aantal keer opnieuw gedaan om te kijken welk aantal clusters het beste resultaat gaf. Uiteindelijk is er gekozen voor vijf clusters, omdat de respondenten bij dit aantal het meest evenredig zijn verdeeld. Uit tabel 11 blijkt echter dat er in dit laatste geval nog steeds slechts twee respondenten tot het vierde cluster behoren. Aangezien het onderscheiden van minder of meer clusters juist slechtere resultaten opleverde, wordt desondanks deze variant gebruikt in dit onderzoek. Bij de rest van de analyse rekening gehouden worden met het feit dat afwijkingen in cluster 4 wellicht moeten worden toegeschreven aan het lage aantal respondenten.

Tabel 11 Verdeling van respondenten over de clusters (N=133)

Cluster #	Aantal	%
1	41	30.8
2	35	26.3
3	38	28.6
4	2	1.5
5	17	12.8
Totaal	133	100.0

In figuur 17 en tabel 12 zijn de cluster centra afgezet tegen de waardenoriëntaties. Dit laat zien hoe de respondenten die tot een bepaald cluster horen, gemiddeld genomen scoren op de waardenoriëntaties. Dit biedt een eerste inzicht in de manier waarop de clusters zich ten opzichte van elkaar verhouden. Wat uit de figuur kan worden waargenomen is dat een deel van de clusters dicht bij elkaar liggen, met name wat betreft de waardenoriëntaties *behoudend en behulpzaam* en *eigen belang*. Dit betekent dat de clusters erg veel met elkaar overeenkomen op dit oriëntaties. Cluster 3, 4 en 5 wijken wel meer af van de overige clusters. Vooral cluster 4 verschilt duidelijk van de rest. Dit is echter het cluster waar maar twee respondenten toe behoren.

Figuur 17 Weergave van de cluster centra t.o.v. de waardenoriëntaties



Tabel 12 Gemiddelde score van respondenten binnen de clusters op de waardenoriëntaties

Waardenoriëntaties	1	2	3	4	5
Sociaal	-.716	.372	.754	-3.278	-.338
Behoudend en behulpzaam	-.306	-.110	-.204	-1.258	1.567
Innovatief	-.540	-.070	.165	2.339	.804
Eigen belang	.496	-1.039	.428	-2.264	.255
Besluitvaardig en gesloten	.297	.598	-.813	-1.820	.086

5.4.2 Interpretatie van de clusters

Dat een deel van de clusters veel met elkaar overeenkomt maakt de interpretatie ervan lastiger. Desalniettemin is toch een poging gedaan om meer inzicht te verkrijgen in de groepering van de respondenten. De respondenten die tot het eerste cluster behoren kenmerken zich door een gematigde score op alle waardenoriëntaties. Voor de waardenoriëntaties *sociaal*, *behoudend en behulpzaam* en *innovatief* ligt hun score net onder het gemiddelde, terwijl ze voor *eigen belang* en *besluitvaardig en gesloten* juist positief scoren. Wat dat betreft zou gesteld kunnen worden dat de beste benaming "besluitvaardig, gesloten en egoïstisch" is.

De meest extreme score van het tweede cluster is op *eigen belang*. Deze negatieve score wekt de indruk dat de respondenten in dit cluster niet gericht zijn op eigen belang. De min of meer gemiddelde score op *behoudend en behulpzaamheid* bevestigt deze indruk echter niet. In dat geval had deze score namelijk positief moeten zijn, aangezien deze waardenoriëntatie ook algemeen belang bevat. De respondenten scoren wel positief op *sociaal zijn*, wat ten slotte ook min of meer het tegenovergestelde van eigen belang is. De benaming die hieruit volgt is "besluitvaardig en algemeen belang".

Het derde cluster valt op doordat het op *besluitvaardigheid en geslotenheid* een stuk lager dan gemiddeld scoort. Deze uitkomst wekt de indruk dat de respondenten binnen dit cluster juist open zijn. Deze veronderstelling wordt ondersteund door de positieve score op *sociaal zijn*, aangezien deze waardenoriëntatie namelijk ook de behoefte om te delen met anderen bevat. Op de overige waardenoriëntaties onderscheiden de respondenten binnen dit cluster zich niet heel erg. De benaming voor dit cluster luidt "niet besluitvaardig en open voor delen".

Het vierde cluster kenmerkt zich doordat deze op bijna alle waardenoriëntaties negatief scoort ten opzichte van het gemiddelde. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de respondenten die tot dit cluster behoren niet graag samen zijn en delen. De hoge score op *innovatief zijn* kan waarschijnlijk de negatieve score op *behoudend en behulpzaam* verklaren. Deze aspecten zijn namelijk ongeveer elkaars tegenovergestelde. Verder kunnen de respondenten binnen dit cluster ook worden gekarakteriseerd als niet besluitvaardig en open en zijn ze niet gefocust op eigen belang. De benaming die het best bij dit cluster past is "open en vooruitstrevend".

Het vijfde cluster wordt gekenmerkt door een relatief hoge score op *behoudend en behulpzaam*. Hierbij valt echter op dat de score voor *innovatief zijn* ook hoger dan gemiddeld is. Dit is opvallend omdat deze aspecten ongeveer elkaars tegenovergestelde vormen, zoals eerder werd beschreven. De positieve score op eigen belang lijkt bovendien eveneens niet helemaal overeen te komen met de positieve score op behulpzaamheid. Dit cluster kan het best "behoudend en behulpzaam" worden genoemd.

Tabel 4.3 Benaming clusters

Cluster	Omschrijving
1	Besluitvaardig, gesloten en egoïstisch
2	Besluitvaardig en algemeen belang
3	Niet besluitvaardig en open voor delen
4	Open en vooruitstrevend
5	Behoudend en behulpzaam

5.5 Mean-vergelijking

Zoals vooraf al is beschreven, blijkt het lastig om de verschillende clusters te interpreteren op basis van de score op de waardenoriëntaties. Daarom is het goed om eveneens te kijken naar hoe de clusters scoren op andere variabelen. In deze paragraaf zal door middel van mean-vergelijking meer inzicht worden verschaft in de verschillen en overeenkomsten van de clusters die in de vorige paragraaf zijn beschreven. Er zal aandacht worden besteed aan de sociaaleconomische kenmerken, het huidige reisgedrag, Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag. Gezien de grootte van de uitvoertabellen van de mean-vergelijkingen is ervoor gekozen om deze niet in dit hoofdstuk op te nemen. In plaats daarvan zijn ze in bijlage 2 te vinden, hier is ook te zien in hoeverre de verschillen tussen de clusters significant zijn.

5.5.1 Sociaaleconomische kenmerken

Op basis van leeftijd verschillen de clusters significant van elkaar ($p=.03$). De respondenten in de clusters "besluitvaardig, gesloten en egoïstisch" en "besluitvaardig en algemeen belang" zijn gemiddeld genomen ouder dan de andere clusters. De jongste respondenten behoren tot het cluster "open en vooruitstrevend". Verder valt het cluster "behoudend en behulpzaam" op, omdat de bewoners die tot cluster behoren jonger zijn dan gemiddeld terwijl de werknemers juist ouder zijn.

De meerderheid van de respondenten uit beide steekproeven is man, waarschijnlijk zijn er daarom hiervoor geen significante verschillen tussen de clusters. Vanuit dit oogpunt is het opvallend dat in cluster "besluitvaardig en algemeen belang" de verdeling behoorlijk evenwichtig is. Voor de andere clusters geldt dat de mannen toch de overhand hebben, waarbij "open en vooruitstrevend" zelfs alleen uit mannen bestaat.

Wat betreft het opleidingsniveau zijn er weinig verschillen te ontdekken tussen de clusters. Dit wordt bevestigd door het feit dat de verschillen niet significant zijn. Het gemiddelde opleidingsniveau ligt vrij hoog. Alleen het cluster "open en vooruitstrevend" springt er uit, maar dat komt waarschijnlijk door het lage aantal respondenten.

Ook wat betreft de huishoudenssamenstelling verschillen de clusters niet significant. Dit komt waarschijnlijk doordat de verschillen tussen de mensen die op Strijp-S wonen en degene die er werken erg groot zijn. Als er alleen naar het wel of niet hebben van kinderen gekeken wordt, valt op dat in de clusters "niet besluitvaardig en open voor delen" en "behoudend en behulpzaam" minder respondenten dan gemiddeld en in de overige clusters meer respondenten dan gemiddeld kinderen hebben. De respondenten in cluster "niet besluitvaardig en open voor delen" en "behoudend en behulpzaam" hebben gemiddeld gezien ook een lager inkomen dan respondenten die tot de andere clusters behoren. Hier geldt echter ook voor dat de verschillen tussen de clusters niet significant zijn en de verschillen tussen de bewoners en werknemers erg groot zijn.

Wanneer gekeken wordt naar werkgerelateerde kenmerken, zijn de verschillen tussen de clusters vrij opvallend. Wat betreft de bedrijfsgrootte ($p=.04$), gemeten aan de hand van het aantal werknemers, blijken de respondenten van het cluster "niet besluitvaardig en open voor delen" met name bij kleine bedrijven te werken, terwijl die van "besluitvaardig, gesloten en egoïstisch" vooral bij grote bedrijven werken. Wat betreft het aantal zakelijke afspraken zijn de verschillen tussen de clusters eveneens significant ($p=.05$). De respondenten in het cluster "behoudend en behulpzaam" hebben meer zakelijke afspraken dan gemiddeld, terwijl het cluster "besluitvaardig, gesloten en egoïstisch" en vooral het cluster "open en vooruitstrevend" relatief weinig zakelijke afspraken hebben.

Tot slot verschillen de werknemers en bewoners verschillen behoorlijk in de mate waarin gebruik wordt gemaakt van smartphones en social media. De gemiddelde gebruiksfrequentie onder de bewoners ligt namelijk een stuk hoger. Voor smartphone gebruik geldt een hoge gebruiksfrequentie voor het cluster "niet besluitvaardig en open voor delen" en (in iets mindere mate) voor "besluitvaardig, gesloten en egoïstisch" en "besluitvaardig en algemeen belang". De respondenten uit het cluster "niet besluitvaardig en open voor delen" blijken bovendien ook actieve social media gebruikers, terwijl de respondenten uit het cluster "open en vooruitstrevend" en "besluitvaardig, gesloten en egoïstisch" er weinig gebruik van maken. Hoewel de verschillen tussen de clusters voor smartphone gebruik niet significant zijn, geldt dat voor social media gebruik wel ($p=.02$).

5.5.2 Huidig reisgedrag

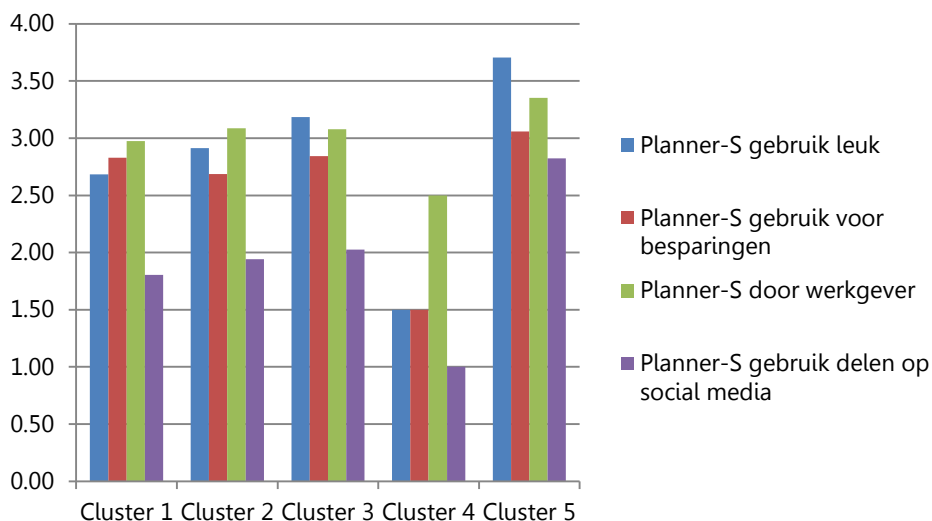
De clusters zijn ook vergeleken op basis van kenmerken die te maken hebben met de manier waarop respondenten op dit moment van en naar hun werk reizen. Respondenten uit het cluster "besluitvaardig, gesloten en egoïstisch" moeten gemiddeld gezien een grote afstand afleggen naar hun werk, terwijl cluster "niet besluitvaardig en open voor delen" en "behoudend en behulpzaam"

worden gekenmerkt door een relatief korte woon-werkafstand. Wat betreft het aantal dagen dat men naar het werk reist blijken de clusters significant te verschillen ($p=.02$). Bij het merendeel gaat het om minimaal vier dagen. Voor de respondenten in cluster "besluitvaardig, gesloten en egoïstisch" geldt zelfs dat er een relatief groot aandeel vijf (of meer) dagen per week reist. Aangezien voor bijna alle autorijders geldt dat zij niet of nauwelijks samen reizen met anderen, is er weinig verschil te ontdekken tussen de clusters wat betreft reisgezelschap.

5.5.3 Planner-S gebruik

De resultaten van de mean-vergelijking voor het Planner-S gebruik zijn weergegeven in figuur 18. De verschillen tussen de clusters op het gebied van het leuk vinden van Planner-S gebruik zijn significant ($p=.00$). Hierbij valt ten eerste op dat respondenten uit cluster "niet besluitvaardig en open voor delen" en "behoudend en behulpzaam" het gemiddeld gezien leuker vinden om de Planner-S te gaan gebruiken. Het cluster "besluitvaardig, gesloten en egoïstisch" en met name "open en vooruitstrevend" zijn hierin een stuk negatiever terwijl de respondenten uit cluster "besluitvaardig en algemeen belang" aangeven hierin neutraal te zijn. Voor het gebruiken van de Planner-S voor besparingen en wanneer het door de werkgever wordt ingevoerd geldt ongeveer eenzelfde verdeling. De clusters verschillen hierin echter niet significant. Wat betreft de bereidheid om het Planner-S gebruik te delen op social media blijken alle clusters weinig enthousiast. Toch blijkt variatie tussen de clusters significant ($p=.02$). Het cluster "behoudend en behulpzaam" toont in dit geval de hoogste en "open en vooruitstrevend" de laagste bereidheid.

Figuur 18 Vergelijking van de clusters op basis van Planner-S gebruik (0 = zeer mee oneens, 5= zeer mee eens)



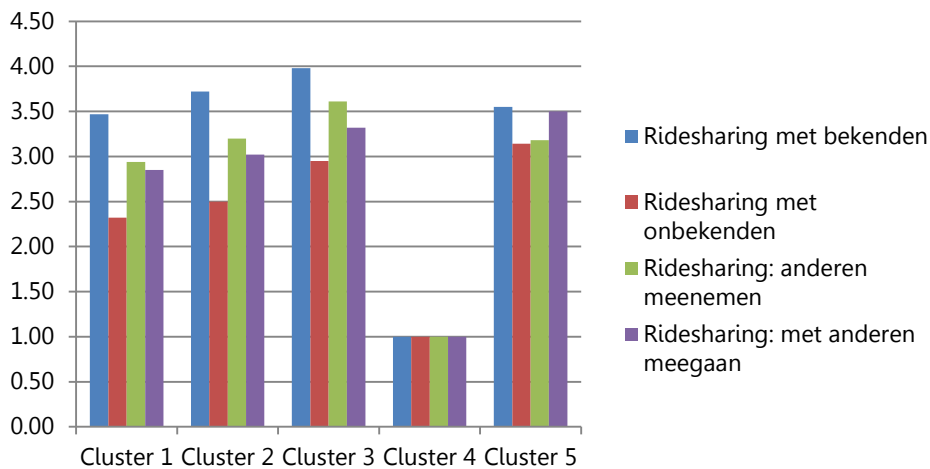
5.5.4 Toekomstig reisgedrag

Voor het toekomstig reisgedrag van de respondenten wordt gekeken naar de mate waarin zij bereid zijn om van vervoerwijze te veranderen en om met anderen samen te rijden. Hierbij moet vermeld worden dat deze gegevens alleen betrekking hebben op de respondenten die (weleens) de auto of motor gebruiken om naar hun werk te reizen. Over het algemeen kan gesteld worden dat de respondenten bijna allemaal wel enige bereidheid tonen om hun vervoerwijze te veranderen. Geen enkel cluster toont hoge bereidheid, maar daarentegen zijn er eveneens geen clusters die geen bereidheid tonen. De respondenten in cluster "niet besluitvaardig en open voor delen" en "behoudend en behulpzaam" hebben relatief gezien de hoogste bereidheid, waar cluster "open en vooruitstrevend" juist het laagst scoort. Deze verschillen blijken echter niet significant te zijn.

Wat betreft de bereidheid tot ridesharing ligt het enthousiasme eveneens niet extreem hoog. In dit geval zijn de verschillen echter wel significant ($p=.01$). Alleen het cluster "open en vooruitstrevend" scoort erg laag. Van de rest toont het cluster "niet besluitvaardig en open voor delen" de hoogste bereidheid en zijn de andere clusters wat gematigder. De bereidheid om met anderen samen te rijden is nog verder gespecificeerd om te onderzoeken in hoeverre dit van invloed zou zijn op de bereidheid. De resultaten hiervan zijn weergegeven in figuur 19. Hieruit kan worden afgeleid dat men over het algemeen meer bereid is om met bekenden te ridesharen dan met onbekenden. Er is minder verschil tussen de bereidheid om anderen mee te nemen en om met anderen mee te gaan, maar gemiddeld gezien tonen de respondenten grotere bereidheid wanneer zij

met anderen mee kunnen rijden. Wat betreft de clusters moet geconcludeerd worden dat de detaillering van ridesharing geen grote verschillen oplevert met de algemene bereidheid van de clusters om te ridesharen.

Figuur 19 Vergelijking van de clusters op basis de bereidheid om samen te rijden (0 = lage bereidheid, 5= hoge bereidheid)



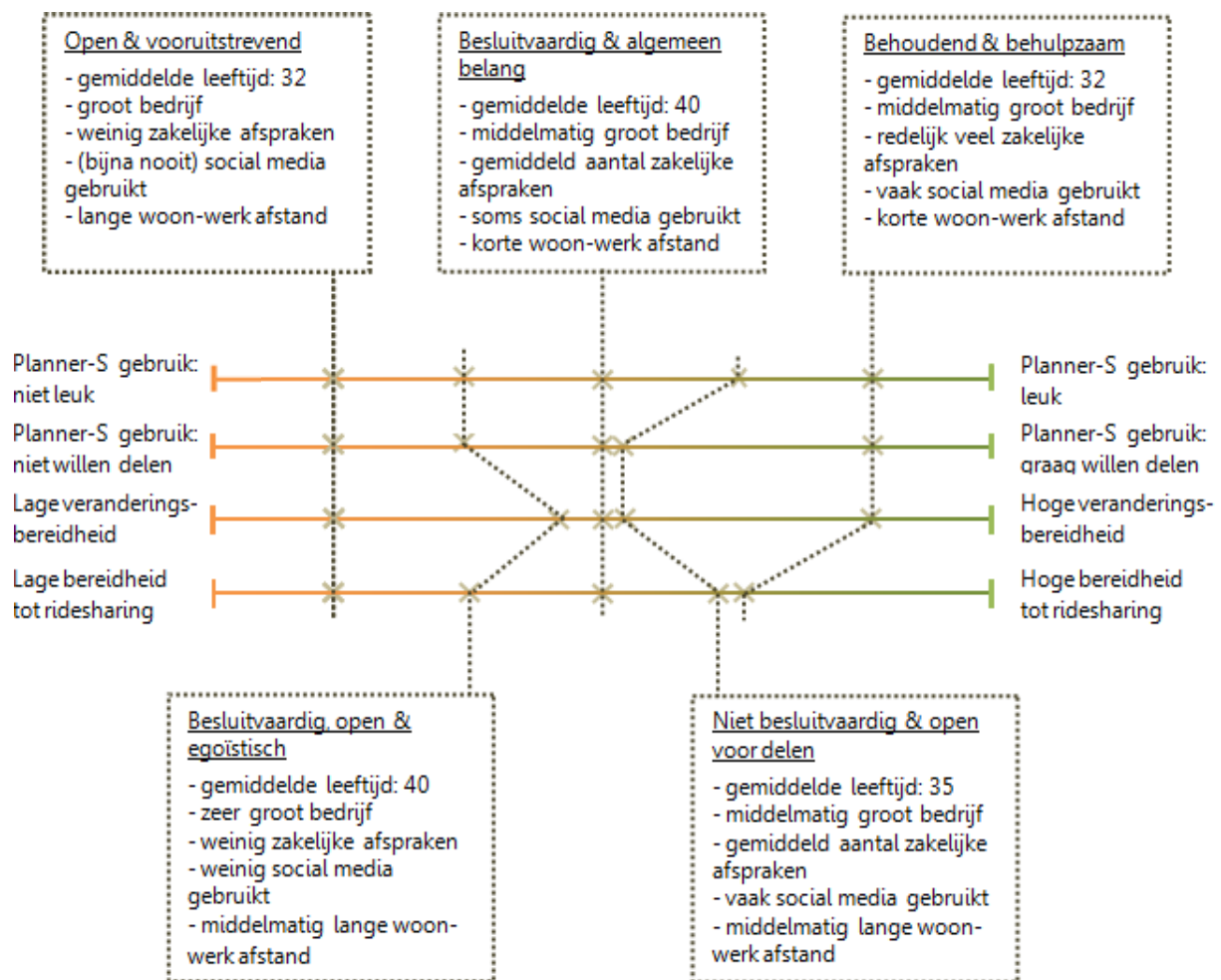
5.5.5 Slot

Het nader bestuderen van de clusters heeft laten zien dat op één cluster na de verschillen tussen de clusters relatief klein zijn. Dit blijkt uit de naamgeving van de clusters, waarbij drie clusters de term besluitvaardig toegedicht hebben gekregen. Het cluster "open en vooruitstrevend" wijkt echter als enige cluster op bijna alle aspecten erg af van de rest. Helaas kunnen hier geen conclusies aan verbonden worden aangezien dit cluster slechts twee respondenten bevat. Bij het feit dat de verschillen tussen de clusters voor Planner-S gebruik en de bereidheid tot veranderen van vervoerswijze en ridesharing wel significant bleken te zijn, moet dan ook een kanttekening worden gemaakt. Het is namelijk mogelijk dat de afwijkende score van het cluster "open en vooruitstrevend" dit sterk heeft beïnvloed. Anderzijds is het eveneens mogelijk dat er niet zo veel diversiteit tussen personen bestaat wat betreft het Planner-S gebruik en het toekomstig reisgedrag. Dit zou betekenen dat er een groep voorstanders, tegenstanders en een grote groep middenmoters is. Waarin de laatste groep niet extreem positief, maar ook niet negatief blijkt te zijn.

Wanneer de resultaten van de clusters samen worden gevoegd (zie figuur 20) blijkt dat het cluster "behoudend en behulpzaam" het hoogst scoort op Planner-S gebruik (zowel het leuk vinden als het delen op social media), de veranderingsbereidheid en de bereidheid tot ridesharing. Het cluster "open en vooruitstrevend" scoort daarentegen het laagst op al deze aspecten. Deze uitkomsten zijn het tegenovergestelde van wat van tevoren werd verwacht. Er werd namelijk vanuit gegaan dat het op zoek zijn naar nieuwe ervaringen, verandering en technologische ontwikkelingen zou leiden tot een positieve waardering van de Planner-S. Wat betreft de bereidheid tot veranderen van vervoerswijze werd verwacht dat vooral de mate waarin iemand sociaal is en open staat om te delen met anderen van belang zou zijn. In plaats daarvan komt uit deze analyse naar voren dat juist personen die gesteld zijn op gewoontes en tradities en die graag anderen helpen, het leuk vinden om de Planner-S te gebruiken en het meest bereid zijn om samen te rijden en van vervoerswijze te veranderen. Het is lastige te zeggen of dit alleen voor deze steekproef geldt of dat deze uitkomsten ook van toepassing zouden zijn op andere groepen. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het lage aantal respondenten dat tot het tweede cluster behoort.

De doelgroepen zijn gevormd om na te gaan welke groepen de Planner-S zouden gaan gebruiken en op welke manier. Dit is in zoverre geslaagd dat er zowel een groep is gevonden die hier erg positief tegen over staat, als een groep die hier juist erg negatief tegenover staat. Aangezien de resultaten echter totaal niet overeenkomen met de verwachtingen zou nader onderzoek moeten worden gedaan om een uitspraak te kunnen doen over of de verwachtingen onjuist waren of dat de resultaten zijn beïnvloed door de steekproef die aan de basis ligt van dit onderzoek.

Figuur 20 Schematische weergave van de clusters ten opzichte van elkaar op basis van de kenmerken waarop deze significant van elkaar verschillen



Hoofdstuk 6 Conclusie

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de deelvragen. Op basis hiervan kan ook een antwoord worden gevormd op de onderzoeksvraag die centraal staat in deze studie. Deze onderzoeksvraag luidt als volgt:

Op welke manier kunnen potentiële gebruikers van de Planner-S op basis van waardenoriëntaties die verklarend zijn voor hun reisgedrag worden ingedeeld in groepen die voorspellend zijn voor het app gebruik en het toekomstige reisgedrag?

Verder zal in dit hoofdstuk ook aandacht worden besteed aan de toepasbaarheid van dit onderzoek voor SeatZ Network en voor andere doeleinden. Bovendien zal het onderzoek worden gereflecteerd. Dat wil zeggen dat er een kritische blik wordt geworpen op de gebruikte methoden en gemaakte keuzes binnen dit onderzoek. In eventueel vervolgonderzoek kan hier wellicht op ingespeeld worden.

6.1 Beantwoording onderzoeksvragen

In deze eerste paragraaf wordt beschreven tot welke antwoorden op de deelvragen dit onderzoek heeft geleid. Hierin zal eerst worden beschreven welke waardenoriëntaties het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag het best kunnen verklaren en hoe deze oriëntaties zich verhouden ten opzichte van andere relevante variabelen (deelvraag 1). Vervolgens wordt ingegaan op de groepen die op basis van de waardenoriëntaties zijn onderscheiden (deelvraag 2). Daarbij wordt uitgelicht wat het nut van deze groepen is voor het voorspellen van het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag (deelvraag 3).

6.1.1 Waardenoriëntatie benadering

Voor het verklaren van reisgedrag en meer specifiek de vervoerwijze keuze werd in het verleden in veel onderzoek en beleid voornamelijk gekeken naar sociaaleconomische kenmerken zoals tijd en geld. Ook in de huidige maatschappij is dit nog steeds in veel gevallen een feit, al is er steeds meer ruimte voor emoties en attitudes van personen. De overgang naar de huidige consumptiemaatschappij heeft hier een grote rol in gespeeld. Dit leidde namelijk tot ontzuiling, individualisering en een enorme toename van de keuzevrijheid. De combinatie van dit alles heeft ertoe geleid dat gebeurtenissen of gedrag van personen niet meer één op één kunnen worden verklaard door sociaaleconomische kenmerken. De keuzevrijheid en de drang zich te willen onderscheiden hebben ertoe geleid dat personen uit dezelfde inkomensklasse of met hetzelfde opleidingsniveau niet meer vanzelfsprekend hetzelfde gedrag vertonen, ofwel een bepaald merk auto hebben of juist met voor het openbaar vervoer kiezen.

Leefstijlen en waardenoriëntaties worden aangedragen als verklaring voor vervoerwijze keuze in aanvulling op of zelfs in plaats van de sociaaleconomische kenmerken. Dat dit belang niet alleen wordt onderstreept door wetenschappers (o.a. Anable, 2005; Coppens & Oosterlynck, 2009; Van Hagen & De Gier, 2010), maar ook door beleidsmakers (RVW, 2010) en bedrijven (o.a. TNS-Nipo, NS), geeft aan dat het breed gedragen is. Waardenoriëntaties, welke in dit onderzoek zijn gebruikt, hebben betrekking op zogenaamde zachte persoonskenmerken als waarden, normen, psychologische aspecten, betekenisgeving, wensen en behoeftes. Deze oriëntaties geven een meer algemeen en breder inzicht in de keuzes die personen maken. Met behulp van het WIN-model™ en het BSR-model is een selectie gemaakt van aspecten die van belang zijn om waardenoriëntaties te vormen waarmee het Planner-S gebruik en de bereidheid tot ridesharing en tot veranderen van vervoerwijze kunnen worden verklaard. Door middel van factoranalyse is onderzocht welke (combinatie van) aspecten een bepaalde waardenoriëntatie vormen. Hieruit kwamen zes oriëntaties naar voren, namelijk: *sociaal, behoudend en behulpzaam, innovatief, eigen belang, besluitvaardig en gesloten*.

- Met *sociaal* wordt bedoeld op het open staan voor anderen. Personen die graag in gezelschap van anderen zijn en graag spullen met anderen delen in plaats van deze voor zichzelf te houden, zullen een hoge score op deze waardenoriëntatie hebben.
- *Behoudend en behulpzaam* staat voor het sterk laten beïnvloeden door en veel waarde hechten aan (het naleven van) regels, normen, waarden en gedrag van anderen. Bovendien wordt deze oriëntatie eveneens gekenmerkt door het volgen van het bekende in plaats van op zoek te gaan naar nieuwe ervaringen. Daarnaast besteden personen die hoog op deze oriëntatie scoren veel energie aan het helpen van anderen.

- De waardenoriëntatie *innovatief* is daarentegen gericht op dynamiek en verandering. Door het initiatief te nemen en niet bang te zijn om voorop te lopen of om risico's aan te gaan ontdekken personen met een hoge score op deze waardenoriëntatie keer op keer onbekende terreinen. Verder behoort het op de hoogte willen blijven van de nieuwste trends en bezitten over de nieuwste technologische snufjes eveneens tot deze oriëntatie.
- Personen die een hoge score hebben op de waardenoriëntatie *eigen belang* besteden weinig aandacht aan anderen. Zij laten hun gedrag met name bepalen door de vraag of het hen persoonlijke verbetering oplevert. Dit kan betrekking hebben op tijdswinst of financiële voordelen, maar ook op plezier of genot. Een karaktereigenschap die eveneens erg bij deze oriëntatie past is egoïstisch.
- Tot slot is de waardenoriëntatie *besluitvaardig en gesloten* onderscheiden. Personen die hierop hoog scoren weten goed wat ze willen en kunnen daardoor eenvoudig keuzes en beslissingen maken. Zij zijn echter erg op zichzelf gericht en delen daarom niet graag (informatie) met anderen.

Op basis van de score van de respondenten op deze waardenoriëntaties zijn de potentiële gebruikers van de Planner-S ingedeeld in groepen. Voordat deze indeling kon worden gemaakt is eerst onderzocht in hoeverre deze waardenoriëntaties het Planner-S gebruik en de bereidheid tot ridesharing en verandering van vervoerwijze kunnen verklaren. Dit geeft inzicht in hoeveel waarde mag worden gehecht aan de waardenoriëntaties en de uiteindelijk te vormen groepen.

6.1.2 Verklarende waarde van waardenoriëntaties

Met behulp van regressieanalyse is ten eerste onderzocht wat het effect is van de waardenoriëntaties op het Planner-S gebruik en de bereidheid tot ridesharing en verandering van vervoerwijze. Hieruit is gebleken dat de waardenoriëntaties geen verklaring vormden voor de bereidheid om Planner-S te gaan gebruiken om te kijken in hoeverre er op de woon-werkverplaatsing bespaard kan worden en wanneer de werkgever de app besluit in te voeren. Dit kan te maken hebben met het feit dat er überhaupt geen verband bestaat tussen deze variabelen, ofwel ze hebben niets met elkaar te maken. De waardenoriëntaties blijken echter wel van invloed te zijn op de mate waarin iemand het leuk lijkt om de Planner-S te gaan gebruiken en om het Planner-S gebruik te gaan delen op sociale media. Dit geeft aan dat het ontbreken van de verbanden voor de overige soorten Planner-S gebruik zou kunnen zijn veroorzaakt doordat een groot aandeel van de respondenten hier neutraal tegenover staat. Door het ontbreken van voldoende positieve of negatieve antwoorden kan er geen betrouwbare uitspraak worden gedaan over welk effect de waardenoriëntaties hebben. Er is daarom besloten om deze soorten Planner-S gebruik verder buiten beschouwing te laten.

De waardenoriëntaties bieden, zoals eerder beschreven, echter wel een verklaring voor het leuk vinden van het Planner-S gebruik, het delen ervan op sociale media en de bereidheid tot ridesharing en tot verandering van vervoerwijze. Personen die *sociaal* of *innovatief* zijn vinden het Planner-S gebruik leuker, terwijl *besluitvaardigheid en geslotenheid* leidt tot een afname van de waardering. *Behoudendheid en behulpzaamheid* en *innovatie* zijn kenmerken die tot gevolg hebben dat personen hun app-gebruik eerder zullen gaan delen op social media sites. De veranderingsbereidheid blijkt toe te nemen naarmate iemand *socialer* en meer *behoudend en behulpzaam* is. Tot slot blijkt dat een *sociaal* persoon meer bereid is om samen te rijden in tegenstelling tot *besluitvaardige en gesloten* personen die juist lage bereidheid tonen.

Een tweede stap in het onderzoeken van het belang van de waardenoriëntaties is nagaan wat de invloed van de oriëntaties op het Planner-S gebruik en bereidheid tot veranderen en ridesharing is wanneer ook andere relevante variabelen worden meegenomen. Hierbij gaat het om sociaaleconomische kenmerken, zaken die zijn gerelateerd aan de woon-werkverplaatsing en de werksituatie en de mate waarin personen gebruik maken van smartphones en social media.

Allereerst blijkt dat *eigen belang* niet van invloed is op het te verklaren gedrag. Van tevoren werd verwacht dat een persoon die voornamelijk rekening houdt met zichzelf minder bereid zou zijn om van vervoerwijze te veranderen. Dit in tegenstelling tot personen die oog hebben voor het algemene belang en daardoor inzien dat duurzamer en efficiënter reisgedrag van belang is voor de huidige en toekomstige generatie. Dat dit verband voor deze steekproef niet gevonden is geeft aan dat andere drijfveren en waardenoriëntaties belangrijkere rol spelen.

De waardenoriëntatie *innovatief* staat voor personen die op zoek zijn naar nieuwe trends en technologische snufjes. Gezien de vernieuwende kenmerken van de Planner-S mag verwacht worden dat deze oriëntatie positieve invloed heeft op het gebruik van de app. In de regressieanalyses wordt dit verband in eerste instantie wel gevonden, personen vinden het gebruiken van de app leuker en

zouden het eerder delen op social media, maar blijkt het onder controle van andere relevante variabelen te verdwijnen. Dit geeft aan dat deze waardenoriëntatie geen toegevoegde (verklarende) waarde biedt naast de meer traditionele verklarende variabelen.

Hoewel dit eveneens geldt voor een deel van de andere verbanden tussen de waardenoriëntaties en het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag, blijken ze alle drie na toevoeging van andere verklarende variabelen door één oriëntatie beïnvloed te worden. Naarmate een persoon meer *behoudend en gesloten* is, wordt het Planner-S gebruik minder leuk gevonden. Iemand die goed weet wat hij of zij wil en dit graag zelf bepaalt, heeft waarschijnlijk weinig behoefte aan reisadvies. Daarbij delen deze personen niet graag dingen met anderen, waardoor de functies om vervoerwijzen en het Planner-S gebruik met anderen te delen, bij hen waarschijnlijk tot een negatievere houding ten opzichte van de app als geheel leidde.

Zowel de veranderingsbereidheid als de bereidheid om het Planner-S gebruik op social media te delen nemen toe als gevolg van *behoudendheid en behulpzaamheid*. Van een persoon die wordt omschreven als behoudend wordt in eerste instantie niet verwacht dat hij enthousiast is over veranderingen en vernieuwingen. Anderzijds werd eerder beschreven dat oog hebben voor algemeen belang wel verwacht wordt positieve invloed te hebben op de veranderingsbereidheid. Aangezien behulpzaamheid ook tot deze waardenoriëntatie behoort, vormt dit wellicht de verklaring voor deze verbanden.

Het verband dat wel op voorhand werd verwacht is dat hoe socialer een persoon is, des te groter de bereidheid voor ridesharing zal zijn. Deze personen zijn namelijk graag in gezelschap van anderen en willen ook graag dingen met anderen delen.

Van de variabelen waarvan verwacht werd dat deze naast de waardenoriëntaties ook van invloed zijn op het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag blijkt alleen de mate waarin personen met anderen willen samen rijden (significante) invloed te hebben. Hoe groter deze bereidheid, hoe te positiever de houding ten opzichte van Planner-S gebruik en de veranderingsbereidheid. Dit eerste wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat personen de Planner-S zien als een goed hulpmiddel om ridesharing te regelen. Het verband met de veranderingsbereidheid kan verklaard worden door het feit dat de overstap van alleen naar samen in de auto naar het werk rijden ook als verandering van vervoerwijze wordt gezien.

Dit leidt tot de conclusie dat waardenoriëntaties van invloed zijn op het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag, zelfs wanneer er gecontroleerd wordt voor de invloed van overige relevante variabelen. Dit bewijst de toegevoegde waarde van het gebruik van waardenoriëntaties ten opzichte van sociaaleconomische en werkgerelateerde kenmerken die in de meeste gevallen worden gebruikt. Bovendien toont het aan dat het zinvol is om op basis van deze waardenoriëntaties de potentiële gebruikers van Planner-S in te delen in groepen.

6.1.3 Onderscheiden van groepen

Een van de doelen van dit onderzoek omvat het onderscheiden van groepen die voorspellend zijn voor het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag van personen. Aangezien is gebleken dat de waardenoriëntaties het app gebruik en het toekomstige reisgedrag deels kunnen verklaren, zijn deze gebruikt voor de groepsindeling. De clusteranalyse heeft geresulteerd in vijf clusters (groepen), waarvan de meeste erg veel overeenkomsten met elkaar tonen. Behalve dat er weinig verschillen zijn tussen de scores van de clusters op de waardenoriëntaties, blijken de meeste scores niet veel af te wijken van het gemiddelde. Dit houdt in dat er meerdere waardenoriëntaties van toepassing zijn op een groep in plaats van dat één oriëntatie het meest aansluit bij een groep. Dit maakt de interpretatie van de groepen minder eenvoudig.

- Het cluster "besluitvaardig, gesloten en egoïstisch" wordt gekenmerkt door een gematigde score op alle waardenoriëntaties. Voor de waardenoriëntaties *sociaal, behoudend en behulpzaam* en *innovatief* ligt hun score net onder het gemiddelde, terwijl ze voor *eigen belang* en *besluitvaardig en gesloten* juist positief scoren.
- Het cluster "besluitvaardig en algemeen belang" heeft zijn meest extreme score op *eigen belang*. Deze negatieve score wekt de indruk dat de respondenten in dit cluster niet gericht zijn op eigen belang. De min of meer gemiddelde score op *behoudend en behulpzaamheid* bevestigt deze indruk echter niet. In dat geval had deze score namelijk positief moeten zijn, aangezien deze waardenoriëntatie ook algemeen belang bevat. De respondenten scoren wel positief op *sociaal zijn*, wat ten slotte ook min of meer het tegenovergestelde van eigen belang is.

- Het cluster “niet besluitvaardig en open voor delen” valt op doordat het op *besluitvaardigheid en geslotenheid* een stuk lager dan gemiddeld scoort. Deze uitkomst wekt de indruk dat de respondenten binnen dit cluster juist open zijn. Deze veronderstelling wordt ondersteund door de positieve score op *sociaal zijn*, aangezien deze waardenoriëntatie namelijk ook de behoefte om te delen met anderen bevat. Op de overige waardenoriëntaties onderscheiden de respondenten binnen dit cluster zich niet heel erg.
- Het cluster “open en vooruitstrevend” kenmerkt zich doordat deze op bijna alle waardenoriëntaties negatief scoort ten opzichte van het gemiddelde. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de respondenten die tot dit cluster behoren niet graag samen zijn en delen. De hoge score op *innovatief zijn* kan waarschijnlijk de negatieve score op *behoudend en behulpzaam* verklaren. Deze aspecten zijn namelijk ongeveer elkaars tegenovergestelde. Verder kunnen de respondenten binnen dit cluster ook worden gekarakteriseerd als niet besluitvaardig en open en zijn ze niet gefocust op eigen belang.
- Het cluster “behoudend en behulpzaam” dankt zijn naam aan een relatief hoge score op de waardenoriëntatie *behoudend en behulpzaam*. Er valt echter op dat de score voor *innovatief zijn* ook hoger dan gemiddeld is. Dit is opvallend omdat deze aspecten ongeveer elkaars tegenovergestelde vormen, zoals eerder werd beschreven. De positieve score op eigen belang lijkt bovendien eveneens niet helemaal overeen te komen met de positieve score op behulpzaamheid.

Ondanks de beperkte verschillen tussen de clusters ten aanzien van de waardenoriëntaties, verschillen de clusters wel significant wanneer gekeken wordt naar kenmerken die relevant zijn voor het Planner-S gebruik en het huidige en toekomstige reisgedrag. Uit de analyse kan geconcludeerd worden dat respondenten die behoren tot het cluster “behoudend en behulpzaam” Planner-S gebruik het leukst vinden, Planner-S gebruik zouden delen op social media, de hoogste veranderingsbereidheid hebben en het meest bereidheid zijn om te ridesharen. Personen die tot het cluster “open en vooruitstrevend” behoren, hebben juist de meest negatieve houding ten opzichte van al deze aspecten. De drie overige clusters zijn meer gematigd, waarbij het cluster “niet besluitvaardig en open voor delen” iets hoger scoort dan gemiddeld en het cluster “besluitvaardig, gesloten en egoïstisch” iets lager. De uitkomsten van met name de eerst genoemde clusters zijn het tegenovergestelde van wat van tevoren werd verwacht. Zoals eerder beschreven werd er vanuit gegaan dat innovatie zou leiden tot een positieve waardering van de Planner-S en een hoge bereidheid voor verandering en ridesharing en behoudendheid tot het omgekeerde.

De groepen zijn gevormd op basis van de waardenoriëntaties om te onderzoeken in hoeverre de veronderstelling dat traditionele kenmerken zoals sociaaleconomische variabelen niet meer alleen kunnen worden gebruikt als verklaring voor (reis-)gedrag (zie paragraaf 6.1.1) klopt. Wanneer de clusters met elkaar worden vergeleken blijken ze te verschillen in de bereidheid om de Planner-S te gebruiken, te ridesharen en te veranderen van reisgedrag terwijl ze op andere variabelen zoals leeftijd overeenkomen. Er kan dus gesteld worden dat deze resultaten de beschreven veronderstelling bevestigen.

De tweede reden waarom de groepen zijn gevormd is om na te gaan welke groepen de Planner-S zouden gaan gebruiken en op welke manier. Dit is in zoverre geslaagd dat er zowel een groep is gevonden die hier erg positief tegen over staat, als een groep die hier juist erg negatief tegenover staat. Dit wil zeggen dat de groepen dus zinvol zijn ten aanzien van het voorspellen van het Planner-S gebruik en het toekomstige reisgedrag. Aangezien de resultaten niet overeenkomen met de verwachtingen zou nader onderzoek moeten worden gedaan om een uitspraak te kunnen doen over of de verwachtingen onjuist waren of dat de resultaten zijn beïnvloed door de steekproef die aan de basis ligt van dit onderzoek. In de discussie zal dit punt nog nader worden toegelicht.

6.2 Toepasbaarheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd voor SeatZ Network om een antwoord te vinden op de vraag welke personen de Planner-S (en de SeatZ app) gaan gebruiken en welke personen bereid zijn hun reisgedrag te veranderen. Met behulp van de antwoorden op deze vragen kan het bedrijf haar smartphone applicatie meer toe spitsen op de wensen en behoeftes van gebruikers. Er wordt verwacht dat de app hierdoor effectiever kan worden ingezet om duurzaam en effectief reisgedrag tot stand te brengen. In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan wat dit onderzoek heeft opgeleverd voor SeatZ Network.

Dit onderzoek moet vanwege het ontbreken van vergelijkend onderzoek worden gezien als een eerste verkenning. Het heeft inzichten opgeleverd in de manier waarop potentiële gebruikers van de Planner-S en SeatZ app van en naar hun werk verplaatsen en waarom. Deze informatie kan worden gebruikt als nulmeting, ofwel inzicht in het reisgedrag van personen voordat ze de app zijn gaan gebruiken. In vervolgonderzoek kan worden nagegaan wat het daadwerkelijke effect van de Planner-S is. Hierbij kan het (nieuwe) reisgedrag vergeleken worden met de gegevens van dit onderzoek, waarmee kan worden getoetst in hoeverre de getoonde bereidheid uit dit onderzoek is vertaald in daadwerkelijk (veranderd) reisgedrag.

Verder heeft het literatuuronderzoek voor SeatZ nieuwe wetenschappelijk onderbouwde informatie opgeleverd. Hierbij kan gedacht worden aan theorieën met betrekking tot de vorming en verandering van gedrag, maar ook onderzoeken en praktijkvoorbeelden naar reeds bestaande manieren om het reisgedrag te beïnvloeden. Deze informatie is gedurende het afstudeeronderzoek al gebruikt en zal ook in de toekomst gebruikt worden voor de ontwikkeling en verbetering van de SeatZ app.

Tot slot is het goed om aandacht te besteden aan de belangrijkste resultaten die het empirische onderzoek heeft opgeleverd. Allereerst mag op basis van de onderzoeksresultaten worden geconcludeerd dat een meerderheid positief staat ten opzichte van het gebruik van de Planner-S. Van het relatief grote aandeel personen dat nu nog een neutrale houding heeft, mag verwacht worden dat een deel de Planner-S eveneens zal gaan gebruiken. Er moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de daadwerkelijke aantallen lager kunnen uitvallen gezien het hypothetische karakter van het app gebruik in dit onderzoek. Desalniettemin is de verwachting van SeatZ Network bevestigd dat er behoefte voor de app is.

Ten tweede is gebleken dat de gevormde doelgroepen voorspellende waarde hebben voor het Planner-S gebruik en het toekomstig reisgedrag. Wat dat betreft zijn deze zinvol voor SeatZ Network. Ten derde is uit de resultaten af te leiden dat personen die graag de app zouden willen gaan gebruiken eveneens het meest bereid zijn om te ridesharen en hun reisgedrag te veranderen. Vanuit het oogpunt van SeatZ Network is dit een belangrijke conclusie, aangezien dit inhoudt dat verwacht mag worden dat hetgeen het bedrijf met de app wil bereiken ook daadwerkelijk wordt bereikt.

6.3 Discussie

In deze paragraaf wordt gereflecteerd op de onderzoeksmethoden die in dit onderzoek zijn gebruikt. Hierbij wordt specifiek ingegaan op de manier waarop de data voor dit onderzoek is verzameld en wat hiervan de eventuele gevolgen zijn voor de resultaten van het onderzoek.

Het aantal respondenten waarop dit onderzoek gebaseerd is, bleek theoretisch voldoende om de gebruikte analyses op uit te voeren. Wanneer naar de resultaten van met name de clusteranalyse wordt gekeken lijkt het aantal toch te laag. Hierdoor is het lastig om conclusies te trekken op basis van de groepen die gevormd zijn. Een hoger aantal respondenten had wellicht kunnen zorgen voor een meer evenwichtige verdeling van de respondenten over de clusters. Het zou er in ieder geval kunnen voorkomen dat er twijfel ontstaat over of de resultaten beïnvloed zijn door de kleine steekproef. Overigens is het lage aantal respondenten voornamelijk te wijten aan de grote afstand tussen de onderzoekers en de respondenten tijdens de eerste fase van de verspreiding van de enquêtes. Voor vervolgonderzoek wordt dan ook aangeraden om als onderzoeker zelf zoveel mogelijk de controle in handen te houden. Dit voorkomt dat de verspreiding vertraging oploopt en dat er onduidelijkheid bestaat over of potentiële respondenten zijn bereikt.

Verder moet worden vastgesteld dat de steekproef voor dit onderzoek vrij homogeen is gezien het hoge opleidingsniveau, de oververtegenwoordiging van mannen en wellicht ook het hoge percentage social media en smartphone gebruikers. Het is aan te raden om in vervolgonderzoek te zorgen voor een meer heterogene steekproef zodat de resultaten beter van toegepast kunnen worden buiten het onderzoek. Voor dit onderzoek ging het echter specifiek om de personen die op Strijp-S wonen of werken waardoor het generaliseren van de resultaten minder van belang was.

Wat betreft de waardenoriëntaties moet in vervolgonderzoek kritisch worden bekeken welke oriëntaties relevant zijn. In dit onderzoek moest een groot aantal stellingen buiten beschouwing worden gelaten omdat deze niet van toepassing waren op de onderzochte variabelen. Op basis van wetenschappelijke literatuur en dit onderzoek kan wellicht worden voorkomen dat overbodige items worden toegevoegd. Hierbij aansluitend zou het specificeren van het onderzoek kunnen leiden tot betere onderzoeksresultaten. Zo zou er in dat geval bijvoorbeeld dieper kunnen worden ingegaan op het Planner-S gebruik of het toekomstig reisgedrag door daar meer aspecten van toe te voegen.

Aangezien bij dit onderzoek meerdere opdrachtgevers met bijbehorende onderzoeksdoeleinden zijn gecombineerd en het bovendien verkennend karakter heeft, was het in dit geval niet mogelijk om dit toe te passen.

De meetschaal van de variabelen zijn van invloed op het uiteindelijke resultaat. In dit onderzoek had het grootste deel van de controle variabelen een nominale of ordinale meetschaal. Om meer te kunnen zeggen over de verbanden tussen variabelen is het raadzaam om te zorgen dat deze minimaal een intervalschaal hebben.

Het feit dat uit dit onderzoek is gebleken dat waardenoriëntaties van invloed zijn op het reisgedrag van personen, geeft aan dat waardenoriëntaties behalve als oorzaak ook moeten worden gezien als gevolg zijn van gedrag. De resultaten hebben daarnaast aangetoond dat de oriëntaties deels in plaats van de meer algemeen gebruikte sociaaleconomische variabelen kunnen worden gebruikt om gedrag te verklaren. Dit is een hele nieuwe aanpak vergeleken met een gangbare gedragstheorieën zoals de Theory of Planned Behaviour (Ajzen, 1991). Hierin wordt geredeneerd dat gedrag min of meer weloverwogen tot stand komt, terwijl dat bij waardenoriëntaties niet het geval is. Wat dat betreft mag gesteld worden dat deze aanpak waardevolle resultaten oplevert, maar er nog wel ruimte is voor vervolgonderzoek om deze aanpak nog verder te verbeteren.

Literatuurlijst

- Ajzen, I. (1991), The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50 (2), pp.179-21.
- Anable, J. (2005), 'Complacent Car Addicts' or 'Aspiring Environmentalists'? Identifying travel behaviour segments using attitude theory. *Transport Policy*, 12 (1), pp. 65-78.
- Anable, J. & Gatersleben, B. (2005), All work and no play? The role of instrumental and affective factors in work and leisure journeys by different travel modes. *Transportation research. Part E, Logistics and transportation*, 39 (2), pp. 163-181.
- Avego (2013), How It Works. [online] <https://rtr.avego.com/rtr-desktop-web/>. Geraadpleegd op 5 februari 2013.
- Bamberg, S., Ajzen, I. & Schmidt, P. (2003), Choice of Travel Mode in the Theory of Planned Behavior: The Roles of Past Behavior, Habit, and Reasoned Action. *Basic and Applied Social Psychology*, 25 (3), pp. 175-187.
- Bamberg, S., Fujii, S., Friman, M. & Gärling, T. (2011), Behaviour theory and soft transport policy measures. *Transport Policy*, 18, pp.228-235.
- Ben-Elia, E., Di Pace, R., Bifulco, G.N. & Shiftan, Y. (2013), The impact of travel information's accuracy on route-choice. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 26, pp. 146-159.
- Ben-Elia, E. & Ettema, D. (2011) Changing commuters' behavior using rewards: A study of rush-hour avoidance. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 14 (5), pp. 354-368.
- Beynen de Hoog, P. van (2003), Vervoerwijzekeuze en reisinformatie: De mental map als instrument om keuzegedrag van vervoerwijze te analyseren. Openbaar Vervoer Reisinformatie B.V.
- Brainport (2013), Over Brainport. [online] <http://www.brainport.nl/over-brainport>. Geraadpleegd op 4 maart 2013.
- Bryman, A. (2012), *Social Research Methods*. Oxford: University Press, vierde druk.
- Bunschoten, N. (2012), *Omzetten van een autorit in een ketenrit: Onderscheiden van doelgroepen bij evenementen in de Amsterdam ArenA*. Master Thesis Faculteit Geowetenschappen, Utrecht: Universiteit Utrecht & Goudappel Coffeng.
- Buurtmonitor Eindhoven (2013), Bevolking 2013 Buurt Strijp-S. [online] <http://eindhoven.buurtmonitor.nl/>. Geraadpleegd op 20 juni 2013.
- Centraal Bureau voor de Statistiek – CBS (2012a), Beroepsbevolking; behaalde onderwijs naar herkomst geslacht en leeftijd. [online] <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/default.aspx?VW=T&DM=SLNL&PA=71822NED&D1=0-1&D2=0&D3=0&D4=0-4&D5=a&D6=0&D7=0%2c4-l&HD=110405-1452&HDR=T%2cG2%2cG1%2cG5%2cG6&STB=G4%2cG3>. Geraadpleegd op 17 maart 2013.
- Centraal Bureau voor de Statistiek – CBS (2012b), ICT gebruik van personen naar persoonskenmerken. [online] <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=71098ned&D1=33,55-59,93-95,97-100,102-104,106-109,112-113,119,124-133&D2=0&D3=0,l&HD=130422-1124&HDR=G2,G1&STB=T>. Geraadpleegd op 13 juni 2013.
- Centraal Bureau voor de Statistiek – CBS (2012c), Gemiddeld inkomen; particuliere huishoudens naar diverse kenmerken. [online] <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=70843ned&D1=a&D2=0&D3=0&D4=a&HDR=G1,G2,G3&STB=T&VW=T>. Geraadpleegd op 17 maart 2013.
- Chan, N.D. & Shaheen, S.A. (2012), Ridesharing in North America: Past, Present, and Future. *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal*, 32 (1), pp. 93-112.
- Chorus, C.G., Arentze, T.A., Timmermans, H.J.P., Molin, E.J.E. & Van Wee, B. (2007), Travelers' Need for Information in Traffic and Transit: Results from a Web Survey. *Journal of Intelligent Transportation Systems. Technology, Planning, and Operations*, 11 (2), pp. 57-67.
- Chorus, C.G., Molin, E.J.E., & Van Wee, G.P. (2006), Travel information as an instrument to change car-drivers' travel choices: A literature review. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 6(4), pp. 335-364.
- Cialdini, R.B. (2003), Crafting Normative Messages to Protect the Environment. *Current Directions in Psychological Science* 12 (4), pp. 105-109.
- CIVITAS (2009), Car pooling (car sharing). *Project description Norwich*.
- Coppens, A. & S. Oosterlynck (2009), *Leefstijlbenaderingen en ruimtelijk gedrag: Een literatuurstudie naar uitdagingen voor het ruimtelijk beleid*. Haverlee: Steunpunt Ruimte en Wonen.
- Cresswell, T. (2006), *On the Move: Mobility in the Modern Western World*. New York: Routledge.
- Cultuurfonds Strijp-S (2013) Strijp-S. [online] <http://www.cultuurfonds-strijps.nl/>. Geraadpleegd op 4 maart 2013.
- De Groot, J.I.M. & Steg, L. (2009), Morality and Prosocial Behavior: The Role of Awareness, Responsibility, and Norms in the Norm Activation Model. *The Journal of Social Psychology*, 149 (4), pp. 425-449.

- Driessen, C. (2012), Deelauto's veroveren de weg. *NRC Handelsblad*. Editie van 21 december 2012, pp. 28-29.
- Egeter, B. (2005), *IRIS: Functioneel ontwerp pilot Syntus - Eindrapport O&O-project*. Delft: Nederlandse
- Field, A. (2009), *Discovering Statistics Using SPSS*. Londen: SAGE Publications Ltd – derde druk.
- Gärling, T., Boe, O. & Fujii, S. (2000), Empirical tests of a model of automobile choice incorporating attitude, habit and script. *Paper Presented at Ninth International Association of Travel Behaviour Research Tri-Annual Conference*, Gold Coast, Australia, June.
- Grinsven, A.H. van, Schroten, A. & Van Essen, H.P. (2012) Towards optimal passenger transport: the role of ICT solutions in promoting co-modality. *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*, Amsterdam, pp. 1-15.
- Hägerstrand, T. (1995), Action in the physical everyday world. In: Cliff, A.D., Gould, P.R., Hoare, A.G., and Thrift, N. (eds.), *Diffusing geography: essays for Peter Haggett*. Oxford: Blackwell, pp. 35-45.
- Hagen, M. van, Apeldoorn, G. & Eijsink, R. (2012), De auto, puur gemakzucht?! *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*, Amsterdam, pp. 475-493.
- Hagen, M. van & De Gier, M. (2010), *Nut en noodzaak van marktsegmentering in het OV*. Bijdrage aan KpVV Colloquium Oog voor de klant, Driebergen: 10 september 2010.
- Hagen, M. van & Van Peek, G. J. (2004), Één verbinding is géén verbinding. Van harde en zachte bereikbaarheid. *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*. Zeist.
- 't Hart, H., Boeije, H. & Hox, J. (2009), *Onderzoeksmethoden*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers, achtste druk.
- Haustein, S. & Hunecke, M. (2007), Reduced Use of Environmental Friendly Modes of Transportation Caused by Perceived Mobility Necessities: An Extension of the Theory of Planned Behaviour. *Journal of Applied Social Psychology*, 37 (8), pp. 1856-1883.
- Hendriks, M. (2012), *De Digitale Generatie Onderweg*. Master Thesis Faculteit Geowetenschappen, Utrecht: Universiteit Utrecht & TNO.
- Heinen, E., Van Wee, B. & Maat, K. (2010), Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature. *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal*, 30(1), pp. 59–96 .
- Hulster, G. & Van Hagen, M. (2009), *Indelen en uitdragen - Een succesvolle implementatie van belevingsgerichte klantsegmentering voor openbaar vervoer*. Bijdrage aan Railforum Colloquium 'Oog voor de reiziger', Driebergen: 11 september 2009.
- Hunecke, M., Blöbaum, A., Matthies, E., & Höger, R. (2001), Responsibility and environment: Ecological norm orientation and external factors in the domain of travel mode choice behavior. *Environment and Behavior*, 33(6), pp. 830-852.
- Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid – KIM (2012), *Mobiliteitsbalans 2012*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Kuntzky, K., Wittke, S. & Herrmann, C. (2013) Car and Ride Sharing Concept as a Product Service System – Simulation as a Tool to Reduce Environmental Impacts. pp. 381-386. In: Shimomura, Y. & Kimita, K. (2013) *The Philosopher's Stone for Sustainability*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Lindenberg, S. (2001). Social rationality versus rational egoism. pp. 635–668. In: J. Turner (Ed.), *Handbook of sociological theory*. New York: Kluwer Academic/Plenum.
- Lindenberg, S. & Steg, L. (2007), Normative, Gain and Hedonic Goal Frames Guiding Environmental Behavior. *Journal of Social Issues* 63 (1), pp. 117-137.
- Mitfahrgelegenheit (2013), Über uns. [online] <http://www.mitfahrgelegenheit.de/pages/about>. Geraadpleegd op 5 februari 2013.
- Mokhtarian, P.L. & Salomon, I. (2001), How derived is the demand for travel? Some conceptual and measurement considerations. *Transportation Research*, 35 (A) pp. 695–719.
- Molin, E., Chorus, C. & Van Sloten, R. (2004) The Effect of Unreliable Travel Conditions on the Need for Advanced Public Transport Information Services. *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*, Zeist, pp. 1-18.
- Motivaction (2013), Mentality™-model. [online] <http://www.motivaction.nl/mentality-uitgelegd>. Geraadpleegd op 7 maart 2013.
- Nationaal Archief (2011), Concept Rapport Trendanalyse Domein Verkeer en Vervoer. [online] http://www.nationaalarchief.nl/sites/default/files/docs/deelrapport_trendanalyse_domein_verkeer_en_vervoer_concept_0.pdf. Geraadpleegd op 5 augustus 2013.
- Nonnekes, W.D. (2011), *Wie heeft de Klusfactor? Een leefstijlonderzoek naar de interesse in Klushuizen*. Master Thesis Faculteit Geowetenschappen, Utrecht: Universiteit Utrecht & Urbannerdam.
- SeatZ Network (2013a) Smart mobility 3.0. [online] <http://www.seatznetwork.com/home/>. Geraadpleegd op: 8 januari 2013.
- SeatZ Network (2013b) Visie.[online] <http://www.seatznetwork.com/seatz-visie/visie/>. Geraadpleegd op: 8 januari 2013.

- Schaik, J. van & Dicke-Ogenia, M. (2012), Spitsvrij reizen: van tijdelijke beloning naar duurzame gedragsverandering. *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*, Amsterdam, pp. 1-11.
- Schwartz, S.H. (1977), Normative influence on altruism. In: Berkowitz, L. (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, 10. Academic Press, New York, pp.221–279.
- Raad voor Verkeer en Waterstaat (2010), *Wie ik ben en waar ik ga: Advies over de effecten van veranderingen in demografie en leefstijlen op mobiliteit*. Den Haag: Drukkerij Damen.
- Rabobank (2012), Cijfers & Trends. [online] http://www.rabobank.nl/images/rabo_sectorprognose_mkb_visie_2013_v3def_29440153.pdf. Geraadpleegd op 5 februari 2013.
- Richter, J., Friman, M. & Gärling, T. (2009), Soft transport policy measures 1: Results of implementations. Karlstad: Karlstads Universitet.
- Samenwerkingsverband Regio Eindhoven – SRE (2013) Elektrisch rijden en Smart Mobility. [online] <http://www.sre.nl/projecten/energietransitie-in-de-brainportregio/elektrisch-rijden-en-smart-mobility?se=mobility>. Geraadpleegd op 1 maart 2013.
- Smart Agent (2013), Introductie BSR-model. [online] <http://www.hoedenktu.nl/ennis/surveys/bsrwebsite/?sessionid=&website=true&source=WEBSITE|245589>. Geraadpleegd op 14 maart 2013.
- Spruijtenburg, E.J. (2009), The Road to Personal Intelligent Travel Assistance; How to Bundle Public Interests to Private Opportunities? Master Thesis Transport en Logistics, Delft: TU Delft & At Osborne.
- Spruijtenburg, E., Chorus, C. & Troost-Oppelaar, J. (2009), Met een PITA op weg naar persoonlijke en intelligente reisassistentie. *NM Magazine* 12, pp. 35-38.
- Steg, L. (2005), Car use: lust and must. Instrumental, symbolic and affective motives for car use. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39 (2–3), pp. 147–162.
- Steg, L., Vlek, C. & Slotegraaf G. (2001), Instrumental-reasoned and symbolic-affective motives for using a motor car. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 4 (3), pp. 151–169.
- Strijp-S (2013) Light-S. [online] <http://www.strijp-s.nl/light-s>. Geraadpleegd op 1 maart 2013. <http://www.woonbedrijf.com/Woonbedrijf/public/download/Pers/Factsheet%20SAS-3.pdf>.
- Thøgersen, boekhoofdstuk
- Taniguchi, A. & Fujii, S. (2007), Process model of voluntary behavior modification and effects of travel feedback programs. *Transportation Research Record*, pp. 45–52.
- TNS Nipo (2013a), WIN-model™. [online] <http://www.tns-nipo.com/expertise/business-solutions/win/>. Geraadpleegd op 8 februari 2013.
- TNS Nipo (2013b), NeedScope System™ – De sleutel naar succesvolle merken. [online] <http://www.tns-nipo.com/getattachment/branches/FMCG/NeedScope-in-1-A4.pdf/>. Geraadpleegd op 11 maart 2013.
- Urry, J. (2007) *Mobilities*. Cambridge, Malden: Polity Press.
- Vocht, A. De (2011), Syllabus Statistiek Sociale Geografie en Planologie. Utrecht: Faculteit Geowetenschappen Universiteit Utrecht.
- Vonk Noordegraaf, D., Jonkers, E. & Chen, Y. (2012), Multimodale internationale reisplanner, van alle marktsegmenten thuis. *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*, Amsterdam, pp. 1-14.
- Woonbedrijf (2013) Factsheet SAS-3. [online] <http://www.woonbedrijf.com/Woonbedrijf/public/download/Pers/Factsheet%20SAS-3.pdf>. Geraadpleegd op 4 maart 2013.
- Zimride (2013), How it works. [online] <http://www.zimride.com/howitworks/>. Geraadpleegd op 5 februari 2013.

Bijlagen

Bijlage 1 Enquête	74
Bijlage 2 Mean-vergelijking`	86

Bijlage 1 Enquête

Deze bijlage bevat de enquête waarmee de gegevens zijn verzameld die aan de basis lagen voor dit onderzoek. Hoewel de respondenten de enquête online hebben ingevuld, is in deze bijlage de papieren versie ingevoegd. In principe zit er weinig verschil tussen de versies, behalve dat de antwoordmogelijkheden er in de online versie netter uitzagen en doorverwijzingen automatisch waren ingesteld. Tot slot moet worden vermeld dat de enquête die is bijgevoegd degene is die is gebruikt om aan de bewoners voor te leggen. Hier is voor gekozen omdat deze de meest uitgebreide versie is, wat inhoudt dat ook alle vragen die voor Mobility-S (vraag 1.1 t/m 1.4) en SeatZ Network (vraag 7.1 t/m 7.4) zijn toegevoegd er in staan.



Onderzoek Mobiliteits-DNA bewoners Strijp-S

Ervaringen en behoeftes met betrekking tot woon-werk verplaatsingen

Geachte heer/mevrouw,

Mobility-S doet in samenwerking met SeatZ Network onderzoek naar uw reisgedrag en ervaringen met betrekking tot het vervoer van en naar Strijp-S. Om uw reisgemak te vergroten zal binnenkort de smartphone applicatie Planner-S op Strijp-S worden gelanceerd. Hiermee kunt u gebruik maken van deelfietsen en deelauto's, een taxi boeken en uw OV-reis plannen. In de enquête zullen verschillende aspecten van deze app naar voren komen. Met uw hulp kunnen wij de app en daarmee de bereikbaarheid van Strijp-S verbeteren en afstemmen op uw wensen en behoeftes.

De enquête heeft betrekking op uw woon-werk verplaatsingen en is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het eerste deel is gericht op uw huidige reisgedrag en het beleid binnen uw bedrijf. Dan volgen er vragen over uw social media gebruik in relatie tot de Planner-S en de enquête sluit af met enkele algemene vragen. Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 15 minuten.

Onder de deelnemers wordt een **dinercheque van Radio Royaal** verloot en **twee keer een dag gratis rijden met een elektrische auto of scooter**.

De enquête kan geheel anoniem worden ingevuld. Uw gegevens worden discreet behandeld en zullen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

Alvast hartelijk dank voor uw tijd en bijdrage.

U kunt starten met de vragenlijst door op de knop 'Volgende' te drukken. Mocht u tijdens het invullen van de enquête wijzigingen willen doorvoeren, dan is het op ieder moment mogelijk om tussen de verschillende pagina's van de enquête te navigeren.

Met vriendelijke groet,
Namens Mobility-S en SeatZ Network,

Huub Wolters & Josien Westgeest

1. WOON-WERK VERPLAATSINGEN

De volgende vragen hebben betrekking op de bereikbaarheid van Strijp-S en uw reis tussen huis en werk.

1.1 Welke situatie is op dit moment voor u van toepassing?

- a) Niet werkend*
- b) School gaand/studerend*
- c) Deel- of voltijd werkzaam
- d) Onbetaald werkzaam*

* Wanneer er in het vervolg van de enquête wordt gesproken over woon-werk verplaatsingen kunt u bij het beantwoorden van de vraag uitgaan van uw eigen situatie. Studenten baseren hun antwoord bijvoorbeeld op hun reis tussen huis en universiteit.

1.2 Hoe ervaart u de bereikbaarheid van Strijp-S?

	Zeer slecht	Slecht	Niet goed/ niet slecht	Goed	Zeer goed
a) Te voet					
b) Fiets					
c) Scooter					
d) Auto					
e) Bus					
f) Trein					

1.3 Hoe ervaart u de parkeervoorzieningen van Strijp-S?

	Zeer slecht	Slecht	Niet goed/ niet slecht	Goed	Zeer goed
a) Fiets					
b) Scooter					
c) Auto					

1.4 Strijp-S is volop in ontwikkeling. Kunt u aangeven wat voor u de drie belangrijkste voorzieningen zijn die op korte termijn op Strijp-S verbeterd moeten worden? (In volgorde van belangrijkheid)

Ontwikkelingen mobiliteitsvoorzieningen	
1.	
2.	
3.	

- a) Parkeervoorzieningen voor de fiets
- b) Parkeervoorzieningen voor de auto
- c) Oplaadpalen auto's, fietsen, scooters
- d) Opzetten lokale deelauto systeem
- e) Rideshare* faciliteiten
- f) Fietsreparatie service
- g) Voorzieningen openbaar vervoer
- h) Informatie voorziening m.b.t. mobiliteit

*Ridesharing is het samen reizen in een auto van een particulier (vergelijkbaar met carpoolen) waarbij de eigenaar van de auto meestal een kilometervergoeding krijgt van de meereizende passagiers

1.5 Hoe ver woont u van uw werk vandaan?

Het gaat hierbij om een enkele reis, gemeten in kilometers van deur tot deur

- a) 0 km: ik woon en werk op Strijp-S
- b) 1 tot 5 km
- c) 5 tot 10 km
- d) 10 tot 15 km
- e) 15 tot 20 km
- f) 20 tot 40 km
- g) 40 km of meer

1.6 Hoe vaak reist u gemiddeld per week naar uw werk?

- a) 0 dagen
- b) 1 dag
- c) 2 dagen
- d) 3 dagen
- e) 4 dagen
- f) 5 dagen of meer

1.7 Kunt u voor elk van de volgende vervoersvormen aangeven of u deze tot uw beschikking heeft?

	Nee, nooit	Soms: geef aan waar het van afhankelijk is	Ja, altijd
a) Fiets			
b) Elektrische fiets			
c) Scooter			
d) Motor			
e) Auto			
f) Leaseauto			
g) Abonnement voor het gebruik van deelauto's*			
h) Ov-chipkaart zonder abonnement			
i) Abonnement voor openbaar vervoer			
* Een deelauto is een auto die u van een bedrijf huurt (bijvoorbeeld Greenwheels)			

1.8 Kunt u voor elk van de onderstaande vervoersvormen aangeven hoe vaak u deze gebruikt voor uw woon-werk verplaatsing tijdens een gemiddelde werkweek?

Noteer het vervoermiddel waarmee u de grootste afstand aflegt.

Indien u voor uw heen- en terugreis van verschillende vervoersvormen gebruik maakt, noteer deze dan beiden.

	Nooit	1 dag per week	2 dagen per week	3 dagen per week	4 dagen per week	5 dagen of meer per week
a) Te voet						
b) Fiets						
c) Elektrische fiets						
d) (Elektrische) scooter						
e) Motor						
f) (Elektrische) auto						
g) Leaseauto						
h) Deelauto*						
i) Ridesharing**						
j) Openbaar vervoer						
* Een deelauto is een auto die u van een bedrijf huurt (bijvoorbeeld Greenwheels).						
** Ridesharing is het samen reizen in een auto van een particulier (vergelijkbaar met carpoolen) waarbij de eigenaar van de auto meestal een kilometervergoeding krijgt van de meereizende passagiers.						

1.8 A) U heeft aangegeven gebruik te maken van de fiets, auto, ridesharing en/of het OV kunt u per vervoersvorm aangeven wat voor u de drie voornaamste redenen zijn dat u er gebruik van maakt voor uw woon-werk verplaatsing? (In willekeurige volgorde)

Fiets		Auto		Ridesharing		Openbaar vervoer	
1.		1.		1.		1.	
2.		2.		2.		2.	
3.		3.		3.		3.	

- | | |
|-------------------------|--|
| a) Gemakkelijk | i) Vanwege milieu/klimaat |
| b) Lage kosten | j) Lichaamsbeweging |
| c) Korte reistijd | k) Weersomstandigheden |
| d) Status | l) Vereiste voor uit te voeren werk |
| e) Beleid van werkgever | m) Gebrek aan realistische alternatieven |
| f) Privacy | n) Vanwege tussenstops tussen huis en werk |
| g) Gewoonte | o) Anders, namelijk: |
| h) Comfort | |

1.8 B) U heeft aangegeven geen gebruik te maken van de fiets, auto, ridesharing en/of het OV, kunt u per vervoersvorm aangeven wat voor u de drie voornaamste redenen zijn dat u er geen gebruik van maakt voor uw woon-werk verplaatsing? (In willekeurige volgorde)

Fiets		Auto		Ridesharing		Openbaar vervoer	
1.		1.		1.		1.	
2.		2.		2.		2.	
3.		3.		3.		3.	

- | | |
|--------------------------|--|
| a) Lastig/te veel moeite | h) Gebrek aan comfort |
| b) Hoge kosten | i) Vanwege milieu/klimaat |
| c) Lange reistijd | j) Lichaamsbeweging |
| d) Gebrek aan status | k) Weersomstandigheden |
| e) Beleid van werkgever | l) Vanwege tussenstops tussen huis en werk |
| f) Gebrek aan privacy | m) Vervoermiddel staat niet tot mijn beschikking |
| g) Gewoonte | n) Anders, namelijk: |

1.9 Welke situatie is voor u van toepassing wanneer u met de auto naar het werk reist?

- a) Ik rijd altijd alleen
- b) Ik rijd meestal alleen
- c) Ik rijd even vaak samen als alleen
- d) Ik rijd meestal samen
- e) Ik rijd altijd samen

2. WERKSITUATIE & ZAKELIJKE REIZEN

De volgende vragen hebben betrekking op uw werk en de eventuele verplaatsingen die u voor uw werk moet maken.

2.1 Hoeveel werknemers heeft het bedrijf waar u werkt in dienst?

- a) Minder dan 2
- b) 2 tot 10
- c) 10 tot 50
- d) 50 tot 250
- e) 250 of meer

2.2 In hoeverre is het voor u noodzakelijk om tijdens werktijd te reizen (bijvoorbeeld voor zakelijke afspraken)?

- a) Nooit ga verder met vraag 2.3
- b) Maximaal 1 keer per maand
- c) 2 tot 5 keer per maand
- d) 5 tot 10 keer per maand
- e) Meer dan 10 keer per maand

2.2 A) U heeft aangegeven tijdens werktijd te (moeten) reizen, maakt u op deze dagen gebruik van een andere vervoersvorm dan op een werkdag zonder afspraken?

- a) Ja
- b) Nee ga verder met vraag 2.3

2.2 B) U heeft aangegeven een ander vervoermiddel te gebruiken op dagen dat u tijdens werktijd moet reizen, kunt u toelichten welk vervoermiddel u op die dagen gebruikt en waarom?

.....

2.3 Kunt u aan de hand van de volgende stellingen over uw werkgever en werkomgeving aangeven in hoeverre deze voor uw situatie van toepassing zijn?

	Zeer mee oneens	Mee oneens	Evenveel mee eens als oneens	Mee eens	Zeer mee eens	N.v.t.
a. Het bedrijf waar ik werk besteedt veel aandacht aan duurzaamheid, bijvoorbeeld het scheiden van afval, recycling en besparing op printkosten.						
b. Het bedrijf waar ik werk stimuleert het gebruik van milieuvriendelijke vervoermiddelen.						
c. Het merendeel van mijn collega's vindt duurzaamheid, bijvoorbeeld het scheiden van afval, recycling en besparing op printkosten, belangrijk.						
d. Het merendeel van mijn collega's kiest bewust voor milieuvriendelijke vervoermiddelen voor hun woon-werk verplaatsing.						

2.4 Welke van de volgende soorten vergoedingen of mobiliteitsmaatregelen zijn binnen uw bedrijf beschikbaar en van welke maakt u gebruik?

	Beschikbaar	Maak ik gebruik van
Kilometervergoeding	Ja/nee	Ja/nee
Abonnement voor openbaar vervoer	Ja/nee	Ja/nee
Reisbudget	Ja/nee	Ja/nee
Deelauto	Ja/nee	Ja/nee
Leaseauto	Ja/nee	Ja/nee
Korting op aanschaf (elektrische) fiets	Ja/nee	Ja/nee
Anders, namelijk...	Ja/nee	Ja/nee

3. SMARTPHONE & SOCIAL MEDIA GEBRUIK

De volgende vragen zijn gericht op uw gebruik van smartphones en sociale media in relatie tot de Planner-S.

3.1 Bent u in het bezit van een smartphone?

- a) Ja
- b) Nee ga verder met vraag 3.2

3.1 A) U heeft aangegeven dat u een smartphone heeft, kunt u aangeven hoe vaak u gebruik maakt van uw smartphone?

Dit gebruik kan variëren van kijken hoe laat het is tot bellen/sms'en en het gebruiken van applicaties.

- a) Meerdere keren per uur
- b) Om de paar uur
- c) Enkele keren per dag
- d) Maximaal één keer per dag

3.2 Maakt u gebruik van sociale media sites (zoals Facebook, Twitter en LinkedIn)?

- a) Ja
- b) Nee ga verder met vraag 3.3

3.2 A) U heeft aangegeven dat u gebruik maakt van sociale media sites, kunt u aangeven op welke manier u er gebruik van maakt?

	Dagelijks	Wekelijks	Maandelijks	Nooit
Lezen van berichten en/of bekijken van profielen en foto's				
Reageren op berichten en foto's				
Zelf berichten plaatsen				

Met de Planner-S kunt u gebruik maken van deelfietsen, deelauto's, een taxi boeken en uw OV-reis plannen. Momenteel is een nieuwe versie in de maak waarbij u uw gewenste reis kunt invoeren en kunt aangeven of u een stoel zoekt of aanbiedt. Wanneer u een stoel zoekt en de gewenste vertrek- of aankomsttijd aangeeft, krijgt u verschillende opties voorgeschoteld waar alle mobiliteitsoplossingen (eerder genoemde, inclusief ridesharing) deel van kunnen uitmaken. Bovendien is uw profiel eenvoudig te koppelen aan uw sociale media account(s) waardoor u uw reisgedrag met dat van uw vrienden kunt vergelijken en desgewenst met hen kan samen reizen. Op deze manier kunt u eveneens met uw vrienden delen wanneer u uitdagingen hebt behaald (bijvoorbeeld per week twee keer een ander vervoermiddel dan de auto te nemen).

3.3 Kunt u op basis van de omschrijving van Planner-S voor de volgende stellingen aangeven in hoeverre u het ermee eens bent?

	Zeer mee oneens	Mee oneens	Evenveel mee eens als oneens	Mee eens	Zeer mee eens
a. Het lijkt mij leuk om Planner-S te gaan gebruiken.					
b. Ik zou Planner-S gebruiken om te kijken of ik tijd en/of geld kan besparen op mijn woon-werk verplaatsing.					
c. Als mijn werkgever besluit met Planner-S te gaan werken doe ik vrijwillig mee.					
d. Ik zou via mijn social media accounts (zoals Facebook en Twitter) met anderen delen wanneer ik uitdagingen behaal					

3.4 Kunt u voor de volgende stellingen over uw woon-werk verplaatsing aangeven in hoeverre u het ermee eens bent?

	Zeer mee oneens	Mee oneens	Evenveel mee eens als oneens	Mee eens	Zeer mee eens
a. Ik ben bereid om bekenden mee te laten rijden in mijn auto.					
b. Ik ben bereid om met bekenden mee te rijden in hun auto.					
c. Ik ben bereid om onbekenden die ik op basis van hun (social media) profiel kan selecteren mee te laten rijden in mijn auto.					
d. Ik ben bereid om met onbekenden die ik op basis van hun (social media) profiel kan selecteren mee te rijden in hun auto.					

4. REIZEN MET DE PLANNER-S

Met de volgende vragen willen wij inzicht krijgen in hoeverre mensen die de auto en/of motor gebruiken voor hun woon-werkverplaatsing bereid zijn gebruik te maken van andere vervoermiddelen. Dit is waar de nieuwe versie van Planner-S op gericht is. Persoonlijk inzicht bieden in de bruikbare vervoerswijzen en het stimuleren van efficiënte vervoersvormen.

Voor de volgende vragen is het belangrijk dat u uitgaat van de volgende situatie: uw werkgever gaat zijn mobiliteit regelen door Planner-S in gebruik te nemen. Dit betekent dat uw werkgever uw reiskosten vergoedt wanneer u gebruik maakt van de app om uw woon-werk verplaatsing te plannen. Het geldt dat uw werkgever bespaart wordt ingezet om u te belonen voor veranderd reisgedrag. U wordt beloond wanneer u:

- met meerderen in één auto reist

- met een ander vervoermiddel dan de auto of motor reist

In de vragen worden steeds verschillende soorten beloningen voorgesteld waarbij u kunt aangeven voor welke beloning u op een andere manier wilt reizen. De vragen zijn gebaseerd op een volledige werkweek, in de praktijk zullen de beloningen worden aangepast naar het aantal werkdagen.

Indien u voor uw woon-werk verplaatsingen nooit gebruikt maakt van de auto of motor gaat u verder met vraag 5.1

4.1 Vanaf welk bedrag per dag zou u bereid zijn om op een andere manier te gaan reizen?

- a) 1 euro
- b) 2 euro
- c) 3,50 euro
- d) 5 euro
- e) 10 euro of meer
- f) Ik ben in dit geval niet bereid anders te reizen

4.2 Hoeveel dagen zou u bereid zijn om gedurende 3 maanden op een andere manier te gaan reizen als u daarmee eenmaal uw maandelijkse energierekening vergoed krijgt?

- a) 20 dagen per maand
- b) 15 dagen per maand
- c) 10 dagen per maand
- d) 5 dagen per maand
- e) Ik ben in dit geval niet bereid anders te reizen

4.3 Hoe vaak bent u gedurende een maand bereid op een andere manier te reizen als u daarvoor een luxe lunch voor twee personen krijgt aangeboden?

- a) 20 dagen
- b) 15 dagen
- c) 10 dagen
- d) 5 dagen
- e) Ik ben in dit geval niet bereid anders te reizen

4.4 Uw werkgever probeert de parkeerproblemen aan te pakken door enkel parkeerplaatsen aan te bieden aan werknemers die gebruik maken van ridesharing. Bent u bereid om te ridesharen als u alleen dan de garantie heeft op een gratis parkeerplaats?

- a) Ja, dagelijks
- b) Ja, drie dagen per week
- c) Ja, één dag per week
- d) Nee, ik zou niet gaan ridesharen waardoor ik zelf de parkeerkosten moet betalen

4.5 Uw werkgever start een actie waarbij het autogebruik binnen uw afdeling met gemiddeld 20% dient af te nemen over een periode van een half jaar. De beloning bestaat uit een volledig verzorgde avond (inclusief diner) voor uw afdeling naar de Vrienden van Amstel Live. Bent u bereid uw reisgedrag aan te passen en de auto te laten staan?

- a) Ja, ik neem het voortouw en spoor collega's aan het doel helpen te bereiken
- b) Ja, ik doe mee
- c) Misschien, ik volg het gedrag van mijn collega's
- d) Nee, ik doe niet mee

4.6 Hoe vaak bent u bereid gedurende een maand op een andere manier te reizen als u daarmee een badge krijgt op uw Planner-S profiel? Door deze badge is het voor anderen zichtbaar dat u een voorloper bent op het gebied van duurzame mobiliteit.

- a) 20 dagen
- b) 15 dagen
- c) 10 dagen
- d) 5 dagen
- e) Ik ben in dit geval niet bereid anders te reizen

4.7 Hoeveel dagen bent u gedurende 1,5 jaar bereid op een andere manier te reizen als u daarmee een eigen zonnepaneel verdient?

- a) 20 dagen per maand
- b) 15 dagen per maand
- c) 10 dagen per maand
- d) 5 dagen per maand
- e) Ik ben in dit geval niet bereid anders te reizen

4.8 Hoe vaak bent u bereid met de fiets naar uw werk te komen als u daarmee via uw werkgever een elektrische fiets t.w.v. 1000 euro voor 600 euro kunt aanschaffen?

- a) 20 dagen per maand
- b) 15 dagen per maand
- c) 10 dagen per maand
- d) 5 dagen per maand
- e) Nooit, want mijn reisafstand is te groot
- f) Nooit, want ik wil niet op de fiets naar mijn werk

5. LEEFSTIJL

Dit deel van de enquête gaat over hoe u als persoon in het leven staat.

5.1 Kunt u voor de volgende stellingen aangeven in hoeverre u het ermee eens bent?

	Ze er mee oneens	Mee oneens	Evenveel mee eens als mee oneens	Mee eens	Ze er mee eens
a. Ik sta erg open voor nieuwe ideeën, uitdagingen en andere meningen.					
b. Ik vind het belangrijk om mijn eigen gang te kunnen gaan.					
c. Ik vind het fijn wanneer anderen beslissen zodat ik hen kan volgen.					
d. Ik vind het belangrijk om me te gedragen zoals het volgens de regels (en/of anderen) hoort.					
e. Ik vind het belangrijk dat de dingen die ik doe vooral voor mij persoonlijk verbetering opleveren.					
f. Ik deel mijn spullen graag met anderen.					
g. Ik kan eenvoudig en snel beslissingen voor mezelf maken.					
h. Ik heb weinig behoefte aan verandering.					
i. Ik vind het belangrijk dat dingen mij iets opleveren (bijvoorbeeld geld of tijd).					
j. Ik werk graag in groepsverband.					
k. Ik deel persoonlijke informatie alleen met mensen die dichtbij mij staan.					
l. Ik vind het leuk om risico's te nemen en uitdagingen aan te gaan.					
m. Ik zet mezelf op de tweede plaats om anderen te helpen.					
n. Ik hecht veel waarde aan status en prestaties.					
o. Ik ben graag in gezelschap van anderen.					
p. Ik houd mijn spullen het liefst voor mezelf.					
q. Ik vind het belangrijk dat ik een bijdrage lever aan het oplossen van wereldwijde problemen.					
r. Ik trek me veel aan van gedrag en meningen van anderen.					
s. Ik vind het belangrijk dat de dingen die ik doe mij plezier en genot opleveren.					
t. Ik doe alleen dingen waarvan ik zeker weet dat het niet mis kan gaan.					
u. Ik neem graag het initiatief en ben niet bang om de leiding te hebben.					
v. Ik doe dingen het liefst in mijn eentje.					
w. Ik vind het belangrijk om goed te presteren en wil het liefst de beste zijn.					
x. Ik ben iemand die altijd als een van de eersten de nieuwste (technische) snufjes heeft.					
y. Ik vind mijn eigen ontwikkeling/behoeften belangrijker dan andermans zaken.					
z. Ik vind het fijn om vast te houden aan de dingen die ik gewend ben (en/of aan tradities).					
aa. Ik praat graag met anderen (ook onbekenden) over persoonlijke dingen.					

6. ALGEMENE VRAGEN

Tot slot volgen hier nog enkele vragen over uw persoonskenmerken.

6.1 Wat is uw leeftijd?

... jaar

6.2 Wat is uw geslacht

- a) Man
- b) Vrouw

6.3 Wat is uw hoogst afgeronde opleiding?

- a) Lagere school, basisschool of geen opleiding
- b) Lager voortgezet onderwijs (LTS/LBO)
- c) Middelbaar voortgezet onderwijs (MAVO/VMBO)
- d) Middelbaar beroepsonderwijs (MBO/MEAO)
- e) Hoger voortgezet onderwijs (HBS/HAVO/VWO)
- f) HBO
- g) WO
- h) Anders, namelijk: ...

6.4 Uit hoeveel personen bestaat uw huishouden?

... aantal volwassenen (18 jaar of ouder)

... aantal kinderen

6.5 Wat is het bruto jaarinkomen van uw huishouden?

- a) Tot € 30.000
- b) Tussen € 30.000 en € 50.000
- c) Tussen € 50.000 en € 80.000
- d) Hoger dan € 80.000
- e) Weet ik niet/wil ik niet invullen

SLOT

Strijp-S is een 'Living Lab' in de 'Brainport Area' rondom Eindhoven. Het doel is om innovatie te stimuleren en onderzoek te doen. Planner-S is een onderdeel van een innovatief project op het gebied van efficiënte en duurzame mobiliteit. Om de diensten in de app te kunnen verbeteren is vervolgonderzoek nodig. Indien u hieraan mee wilt helpen kunt u dit hieronder aangeven. Door uw contactgegevens in te vullen maakt u tevens kans op één van de dinercheques voor Radio Royaal en een dag gratis rijden met een elektrische auto of scooter.

Deze gegevens worden vertrouwelijk behandeld en niet aan derden verstrekt.

7.1 Heeft u naar aanleiding van deze enquête nog vragen of opmerkingen die u kwijt wilt?

....

Indien u geen kans wil maken op een dinercheque, klikt u op de knop 'Gereed' om de ingevulde enquête te verzenden.

Contactgegevens

7.2 Achternaam:

7.3 E-mailadres:

7.4 Kunt u aangeven welke opties voor u van toepassing zijn?

Meerdere antwoorden mogelijk

- Stuur mij de onderzoeksresultaten van dit onderzoek
- SeatZ Network mag mij benaderen voor deelname aan vervolgonderzoek

Hartelijk dank voor het invullen van de enquête, door uw bijdrage kunnen wij de Planner-S en de bereikbaarheid van Strijp-S verder verbeteren.

Mocht u nog vragen hebben naar aanleiding van de enquête dan horen wij die graag. Hiervoor kunt u contact opnemen via huub@seatznetwork.com of josien@seatznetwork.com.

De winnaars van de dinercheque en het gratis elektrisch rijden worden per mail op de hoogte gesteld.

Bijlage 2 Mean-vergelijking

In deze bijlage zijn de tabellen weergegeven die het resultaat zijn van de mean-vergelijking die is uitgevoerd op de verschillende clusters. De uitspraken die in paragraaf 4.4.2 over de vergelijking van de verschillende clusters zijn gedaan.

Tabel 7.1 Algemene kenmerken

Cluster #	Steekproef		Leeftijd	Geslacht ¹	Opleidings-niveau ²	Huishoudens-samenstelling ³	Inkomen ⁴
1	Bewoners	Gemiddelde	28.55	1.55	5.18	1.80	1.70
		N	11	11	11	10	10
	Werknemers	Gemiddelde	44.33	1.83	5.57	3.03	2.63
		N	30	30	30	30	24
	Totaal	Gemiddelde	40.10	1.76	5.46	2.73	2.35
		N	41	41	41	40	34
2	Bewoners	Gemiddelde	29.40	1.40	6.60	1.00	1.00
		N	5	5	5	4	4
	Werknemers	Gemiddelde	41.57	1.57	5.97	3.00	2.60
		N	30	30	30	30	25
	Totaal	Gemiddelde	39.83	1.54	6.06	2.76	2.38
		N	35	35	35	34	29
3	Bewoners	Gemiddelde	29.69	1.56	6.13	1.75	1.50
		N	16	16	16	16	14
	Werknemers	Gemiddelde	39.09	1.82	5.73	3.14	2.74
		N	22	22	22	22	19
	Totaal	Gemiddelde	35.13	1.71	5.89	2.55	2.21
		N	38	38	38	38	33
4	Werknemers	Gemiddelde	31.50	2.00	7.00	3.50	3.00
N		2	2	2	2	2	
5	Bewoners	Gemiddelde	28.07	1.79	5.86	2.00	1.85
		N	14	14	14	13	13
	Werknemers	Gemiddelde	50.33	1.67	5.33	4.00	2.67
		N	3	3	3	3	3
	Totaal	Gemiddelde	32.00	1.76	5.76	2.38	2.00
		N	17	17	17	16	16
Totaal	Bewoners	Gemiddelde	28.89	1.61	5.87	1.77	1.61
		N	46	46	46	43	41
	Werknemers	Gemiddelde	41.97	1.74	5.77	3.09	2.66
		N	87	87	87	87	73
	Totaal	Gemiddelde	37.44	1.69	5.80	2.65	2.28
		N	133	133	133	130	114
Verschillen tussen de clusters	Bewoners	Sig.	.90	.40	.12	.39	.09
	Werknemers	Sig.	.11	.12	.25	.65	.97
	Totaal	Sig.	.03*	.22	.08	.68	.54

*p<0.05

¹ Geslacht (1 = vrouw, 2 = man)

² Opleidingsniveau (categorieën oplopend van laag naar hoog, 1 t/m 7)

³ Huishoudenssamenstelling (volwassene met (2) of zonder kinderen (1), meerdere volwassenen met (4) of zonder kinderen (3))

⁴ Inkomen (categorieën oplopend van laag naar hoog, 1 t/m 4)

Tabel 7.2 Werksituatie & smartphone en social media gebruik

Cluster #	Steekproef		Bedrijfsgrootte ¹	Aantal zakelijke afspraken ²	Gebruiks-frequentie smartphone ³	Gebruiks-frequentie social media ⁴
1	Bewoners	Gemiddelde	3.91	2.45	3.09	2.55
		N	11	11	11	11
	Werknemers	Gemiddelde	4.30	2.33	2.23	2.03
		N	30	30	30	30
	Totaal	Gemiddelde	4.20	2.37	2.46	2.17
		N	41	41	41	41
2	Bewoners	Gemiddelde	3.20	2.20	2.40	2.80
		N	5	5	5	5
	Werknemers	Gemiddelde	3.33	3.00	2.83	2.58
		N	30	30	30	30
	Totaal	Gemiddelde	3.31	2.89	2.77	2.61
		N	35	35	35	35
3	Bewoners	Gemiddelde	3.25	3.00	3.25	3.56
		N	16	16	16	16
	Werknemers	Gemiddelde	3.23	2.95	3.14	2.85
		N	22	22	22	22
	Totaal	Gemiddelde	3.24	2.97	3.18	3.15
		N	38	38	38	38
4	Werknemers	Gemiddelde	3.50	1.50	1.50	1.50
		N	2	2	2	2
5	Bewoners	Gemiddelde	3.34	3.14	3.14	3.24
		N	14	14	14	14
	Werknemers	Gemiddelde	3.67	3.33	0.00	1.89
		N	3	3	3	3
	Totaal	Gemiddelde	3.47	3.18	2.59	3.00
		N	17	17	17	17
Totaal	Bewoners	Gemiddelde	3.46	2.83	3.09	3.14
		N	46	46	46	46
	Werknemers	Gemiddelde	3.66	2.74	2.57	2.41
		N	87	87	87	87
	Totaal	Gemiddelde	3.59	2.77	2.75	2.66
		N	133	133	133	133
Verschillen tussen de clusters	Bewoners	Sig.	.66	.28	.77	.08
	Werknemers	Sig.	.08	.12	.00*	.29
	Totaal	Sig.	.04*	.05*	.21	.02*

*p<0.05

¹ Bedrijfsgrootte (categorieën oplopend van klein naar groot, 1 t/m 5)² Aantal zakelijke afspraken (categorieën oplopend van weinig naar veel, 1 t/m 5)³ Gebruiksfrequentie smartphone (categorieën oplopend van laag naar hoog, 0 t/m 4)⁴ Gebruiksfrequentie social media (categorieën oplopend van laag naar hoog, 0 t/m 4)

Tabel 7.3 Huidige woon-werk verplaatsing

Cluster #	Steekproef		Woon-werk afstand ¹	Aantal reisdagen ²	Soort vervoermiddel gebruik ³	Reisgezelschap autorijders ⁴
1	Bewoners	Gemiddelde N	3.09 11	4.55 11	3.45 11	1.00 9
	Werknemers	Gemiddelde N	3.80 30	4.80 30	4.57 30	1.52 25
	Totaal	Gemiddelde N	3.61 41	4.73 41	4.27 41	1.38 34
2	Bewoners	Gemiddelde N	2.80 5	4.60 5	4.80 5	1.00 3
	Werknemers	Gemiddelde N	2.90 30	4.27 30	5.07 30	1.54 24
	Totaal	Gemiddelde N	2.89 35	4.31 35	5.03 35	1.48 27
3	Bewoners	Gemiddelde N	3.19 16	3.88 16	5.31 16	1.62 13
	Werknemers	Gemiddelde N	2.95 22	4.36 22	4.36 22	2.00 15
	Totaal	Gemiddelde N	3.05 38	4.16 38	4.76 38	1.82 28
4	Werknemers	Gemiddelde N	5.50 2	3.00 2	7.00 2	1.00 2
5	Bewoners	Gemiddelde N	2.64 14	4.57 14	5.71 14	1.78 9
	Werknemers	Gemiddelde N	1.67 3	4.00 3	4.67 3	1.00 2
	Totaal	Gemiddelde N	2.47 17	4.47 17	5.53 17	1.64 11
Totaal	Bewoners	Gemiddelde N	2.96 46	4.33 46	4.93 46	1.44 34
	Werknemers	Gemiddelde N	3.24 87	4.44 87	4.75 87	1.61 67
	Totaal	Gemiddelde N	3.14 133	4.40 133	4.81 133	1.55 101
Verschillen tussen de clusters	Bewoners	Sig.	.89	.22	.13	.23
	Werknemers	Sig.	.11	.03*	.62	.52
	Totaal	Sig.	.12	.02*	.29	.50

*p<0.05

¹ Woon-werk afstand (categorieën oplopend van klein naar groot, 0 t/m 6)² Aantal reisdagen (categorieën oplopend van weinig naar veel, 0 t/m 5)³ Soort vervoermiddel gebruik (1 = lopend/fiets, 2 = elektrische fiets/scooter, 3 = motor/(lease)auto, 4 = deelauto/ridesharing, 5 = openbaar vervoer, 6 = combi lopend/fiets & ov, 7 = combi lopend/fiets & motor/(lease)auto, 8 = combi lopend/fiets & motor/(lease)auto & ov, 9 = combi elektrische fiets/scooter & motor/(lease)auto, 10 = combi ov & motor/(lease)auto)⁴ Reisgezelschap autorijders (categorieën 1 t/m 5 oplopend van altijd alleen naar altijd samen)

Tabel 7.4 Planner-S gebruik

Cluster #	Steekproef		Planner-S gebruik leuk	Planner-S gebruik voor besparingen	Planner-S door werkgever	Planner-S gebruik delen op social media
1	Bewoners	Gemiddelde N	2.36 11	2.45 11	2.64 11	2.00 11
	Werknemers	Gemiddelde N	2.80 30	2.97 30	3.10 30	1.73 30
	Totaal	Gemiddelde N	2.68 41	2.83 41	2.98 41	1.80 41
2	Bewoners	Gemiddelde N	3.00 5	3.00 5	3.20 5	2.20 5
	Werknemers	Gemiddelde N	2.90 30	2.63 30	3.07 30	1.90 30
	Totaal	Gemiddelde N	2.91 35	2.69 35	3.09 35	1.94 35
3	Bewoners	Gemiddelde N	6.13 16	1.75 16	1.75 16	1.50 14
	Werknemers	Gemiddelde N	2.95 22	2.45 22	2.73 22	1.73 22
	Totaal	Gemiddelde N	3.18 38	2.84 38	3.08 38	2.03 38
4	Werknemers	Gemiddelde N	1.50 2	1.50 2	2.50 2	1.00 2
5	Bewoners	Gemiddelde N	5.86 14	2.00 13	2.00 13	1.85 13
	Werknemers	Gemiddelde N	3.33 3	3.00 3	3.67 3	2.67 3
	Totaal	Gemiddelde N	3.71 17	3.06 17	3.35 17	2.82 17
Totaal	Bewoners	Gemiddelde N	3.26 46	3.02 46	3.22 46	2.43 46
	Werknemers	Gemiddelde N	2.86 87	2.69 87	3.00 87	1.80 87
	Totaal	Gemiddelde N	3.00 133	2.80 133	3.08 133	2.02 133
Verschillen tussen de clusters	Bewoners	Sig.	.01*	.35	.18	.39
	Werknemers	Sig.	.37	.33	.50	.41
	Totaal	Sig.	.00**	.51	.73	.02*

*p<0.05 **p<0.01

Antwoordmogelijkheden stellingen oplopend van zeer mee oneens (1) naar zeer mee eens (5)

Tabel 7.5 Toekomstig reisgedrag

Cluster #	Steekproef		Veranderingsbereidheid ¹	Bereidheid voor ridesharing ²	Ridesharing met bekenden	Ridesharing met onbekenden	Ridesharing: anderen meenemen	Ridesharing: met anderen meegaan
1	Bewoners	Gemiddelde N	1,56 9	2,94 9	3,78 9	2,11 9	2,94 9	2,94 9
	Werknemers	Gemiddelde N	1,64 25	2,88 25	3,36 25	2,40 25	2,94 25	2,82 25
	Totaal	Gemiddelde N	1,62 34	2,90 34	3,47 34	2,32 34	2,94 34	2,85 34
2	Bewoners	Gemiddelde N	1,67 3	3,50 3	4,33 3	2,67 3	3,50 3	3,50 3
	Werknemers	Gemiddelde N	1,73 25	3,06 24	3,65 24	2,48 24	3,17 24	2,96 24
	Totaal	Gemiddelde N	1,72 28	3,11 27	3,72 27	2,50 27	3,20 27	3,02 27
3	Bewoners	Gemiddelde N	1,86 13	3,85 13	4,23 13	3,46 13	3,88 13	3,81 13
	Werknemers	Gemiddelde N	1,55 15	3,13 15	3,77 15	2,50 15	3,37 15	2,90 15
	Totaal	Gemiddelde N	1,69 28	3,46 28	3,98 28	2,95 28	3,61 28	3,32 28
4	Werknemers	Gemiddelde N	1,13 1	1,00 1	1,00 1	1,00 1	1,00 1	1,00 1
5	Bewoners	Gemiddelde N	1,94 9	3,36 9	3,56 9	3,17 9	3,17 9	3,56 9
	Werknemers	Gemiddelde N	1,75 2	3,25 2	3,50 2	3,00 2	3,25 2	3,25 2
	Totaal	Gemiddelde N	1,91 11	3,34 11	3,55 11	3,14 11	3,18 11	3,50 11
Totaal	Bewoners	Gemiddelde N	1,78 34	3,45 34	3,94 34	2,96 34	3,41 34	3,49 34
	Werknemers	Gemiddelde N	1,65 68	2,99 67	3,52 67	2,45 67	3,10 67	2,87 67
	Totaal	Gemiddelde N	1,69 102	3,14 101	3,66 101	2,62 101	3,20 101	3,08 101
Verschillen tussen de clusters	Bewoners	Sig.	.39	.03*	.08	.01	.03	0,04*
	Werknemers	Sig.	.42	.19	.09	.66	.11	0,37
	Totaal	Sig.	.24	.01*	.01*	.03*	.00**	0,02*

*p<0.05 **p<0.01

¹Veranderingsbereidheid (categorieën oplopend van laag (1) naar hoog (3))²Bereidheid voor ridesharing (categorieën oplopend van laag (1) naar hoog (5), gemiddelde score op vier stellingen)