

HET DUURZAAM TRANSFERIUM : BALANCEREN TUSSEN SYNERGIE EN CONFLICT

Een onderzoek naar de mogelijkheden en
beperkingen in het gebruik van het
multifunctionele duurzaam transferium.

Persoonlijke gegevens

Titel onderzoek	Het duurzaam transferium: balanceren tussen synergie en conflict.
Auteur	Bob Everhardus Arnoldus Warnars
Studentnummer	3108945
E-mail adres	bobwarnars@hotmail.com
Universiteit	Universiteit Utrecht
Faculteit	Faculteit Geowetenschappen
Programma	MSc Stadsgeografie / Urban Geography
Aantal ECTS	30
Begeleider UU	Prof. Dr. Martin Dijst
Begeleider L.O.U.T.	Marco van der Wel
Plaats en datum	Utrecht, Augustus 2013

Voorwoord

Deze Master Thesis is de afronding van mijn Masteropleiding Stadsgeografie aan de Universiteit Utrecht. Tijdens deze opleiding heb ik ontzettend veel geleerd en plezier gehad, zo ook in het uitvoeren van dit onderzoek. De richting en het onderwerp van dit onderzoek heeft vorm gekregen doordat ik gelijktijdig met het schrijven van deze Master Thesis een stage heb gevolgd bij Lab of Urban Transformation (L.O.U.T.) te Nijmegen. Deze onderneming heeft tot doel om duurzame stedelijke oplossingen te ontwikkelen, een visie waar ik zelf sterk achtersta en waarbij mijn interesses in stadsgeografie en duurzame ontwikkeling elkaar vinden.

Bij het schrijven van deze Master Thesis zijn een aantal personen die ik wil bedanken voor hun hulp. Ten eerste wil ik mijn begeleider Martin Dijkstra bedanken. De feedbackmomenten heb ik als zeer prettig ervaren. Ik heb de feedback als zeer constructief ervaren en maakte het mogelijk dat ik concrete invulling kon geven ten aanzien van de vervolgstappen in het onderzoek. De kritische noten op de geschreven stukken waarbij tegelijkertijd het grote geheel niet uit het oog werd verloren heeft ervoor gezorgd dat ik op eenzelfde manier in het onderzoek ging staan. Dit is naar mijn idee niet alleen mijn Master Thesis ten goede gekomen, ook heb ik hier als persoon veel van geleerd.

Ten tweede wil ik Marco van der Wel van L.O.U.T. bedanken die mij de mogelijkheid heeft gegeven om een stage te volgen. Ik ken Marco als iemand die zich volledig en vol enthousiasme inzet voor de projecten waar hij aan begint. Ik hoop dat ik hem en zijn onderneming hierin heb kunnen helpen en hoop dat zijn visie werkelijkheid wordt. Uiteraard wil ik ook mijn collega's van L.O.U.T. bedanken: Daniëlle Bakkes, Richard van Hout, Boudewijn Wijnacker en Erik Zweers. De samenwerking waarbij iedereen een andere achtergrond en vakgebied heeft heb ik als zeer verrassend en leerzaam ervaren.

Ten derde wil ik mijn familie bedanken. Mijn ouders en mijn zusje zorgden altijd voor de nodige afleiding wanneer ik bij ze op bezoek kwam. Zij waren altijd erg geïnteresseerd in het onderzoek en de vorderingen hierin. Mijn broer was gedurende deze periode aan het werk in Tanzania nadat hij zelf zijn Master Thesis (International Development Studies) had geschreven. Zijn bemoedigende woorden hebben ervoor gezorgd dat ik vertrouwen hield, zelfs wanneer ik vastliep, op een goede afloop.

Tot slot wil ik alle participanten van het onderzoek bedanken. Meerdere keren was ik aangenaam verrast van de deskundigheid en inzichten die de participanten mij boden. Het contact en de gesprekken hebben mij ontzettend geholpen en ik wil hun alle daarom ontzettend bedanken voor hun bijdrage.

Bob Warnars

Utrecht, Augustus 2013

Inhoudsopgave

Persoonlijke gegevens	ii
Voorwoord	iii
Inhoudsopgave	v
Hoofdstuk 1: Inleiding	1
1.1 Het duurzaam transferium en zijn functies	3
1.2 Vraagstelling en conceptueel model.....	4
1.3 Leeswijzer.....	5
Hoofdstuk 2: Theoretisch Kader	7
2.1 Gebruik transferium om over te stappen	7
2.1.1 Beleidscontext transferium om over te stappen	8
2.1.2 Persoonskenmerken en activiteiten- en verplaatsingspatronen in gebruik overstapfunctie	9
2.2 Gebruik transferium om elektrische auto's op te laden	11
2.2.1 Beleidscontext transferium om elektrische auto's op te laden	12
2.2.2 Persoonskenmerken en activiteiten- en verplaatsingspatronen in gebruik elektrische auto laden...18	
2.3 Gebruik transferium om aan activiteiten deel te nemen	21
2.3.1 Beleidscontext transferium om aan activiteiten deel te nemen	22
2.3.2 Persoonskenmerken en activiteiten- en verplaatsingspatronen in deelname aan activiteiten	23
2.4 Een Tijdgeografische benadering van het duurzaam transferium.....	25
2.5 Conclusie	28
Hoofdstuk 3: Methodologie	33
3.1 Methoden van onderzoek.....	33
3.2 Thema's en focusgebieden kwalitatieve interviews	34
3.3 Selecteren van participanten	36
Hoofdstuk 4: Gebruik van het transferium om over te stappen	41
4.1 Gebruiker van het overstappunt.....	41
4.2 Bereikbaarheid	43
4.3 Het gebruik van de overstapfunctie.....	45
4.4 Conclusie	49

Hoofdstuk 5: Gebruik van het transferium om elektrisch te laden	51
5.1 Gebruiker van elektrische auto's en oplaadpunten.....	51
5.2 Gebruik van de elektrische auto	53
5.3 Gebruik van oplaadpunten	57
5.4 Conclusie	60
Hoofdstuk 6: Gebruik van het transferium als activiteitenplaats	63
6.1 Gebruiker van de activiteitenplaats.....	63
6.2 Gebruik van de activiteitenplaats als verblijfsplek	65
6.3 Gebruik van de activiteitenplaats als overstappunt	68
6.4 Conclusie	70
Hoofdstuk 7: Conclusie	71
7.1 Achtergrond en opzet van de studie.....	71
7.2 Beantwoording vraagstelling en visie op het duurzaam transferium.....	72
7.3 Aanbevelingen vervolgonderzoek.....	75
Literatuurlijst	77

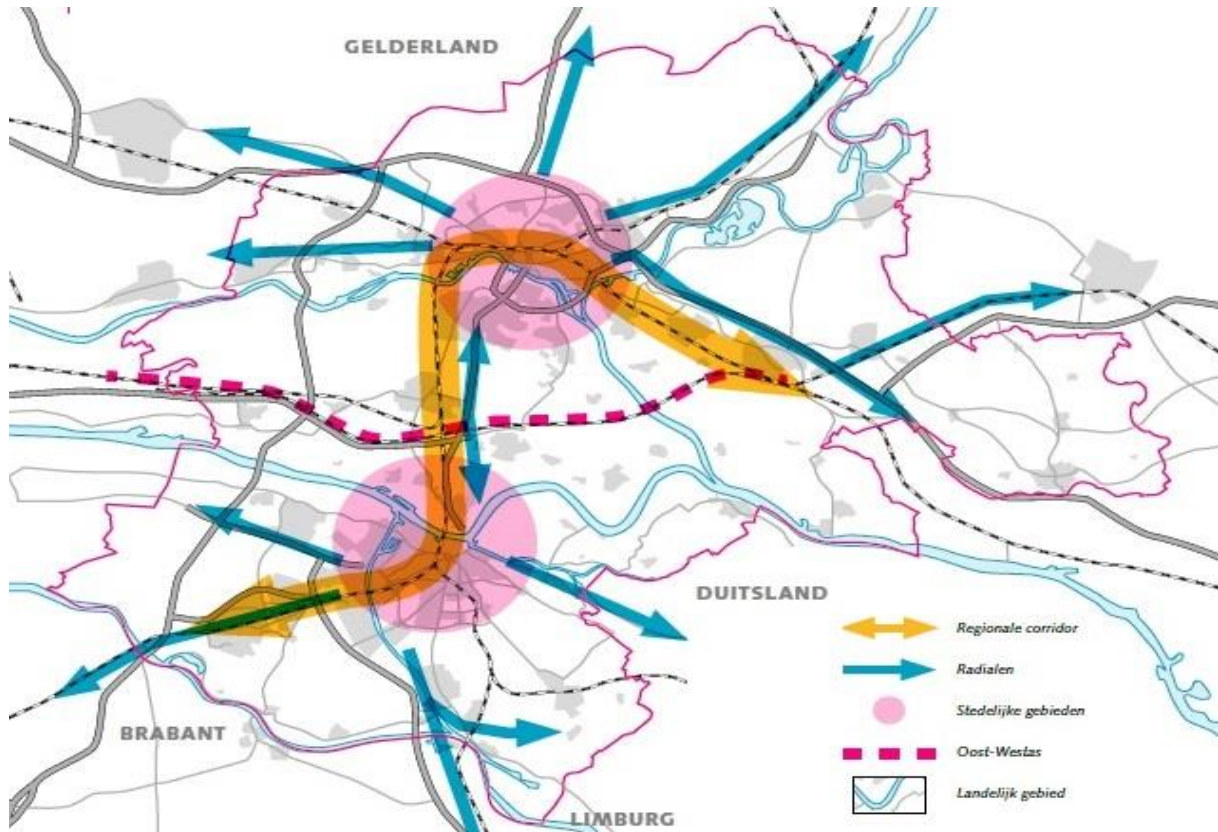
Hoofdstuk 1: Inleiding

Mobiliteit is een belangrijke pijler van welvaart en welzijn. Mobiliteit stelt ons in staat om elkaar te ontmoeten, voor ons werk, om sociale redenen en om ons te ontspannen. Daarnaast maakt mobiliteit het vervoer van goederen mogelijk en speelt het een grote rol in de handel en logistiek. Mobiliteit, en in het bijzonder het gebruik van auto's, heeft echter ook nadelige effecten voor de mens, natuur en het milieu. Denk hierbij bijvoorbeeld aan file, verkeersongevallen, geluidshinder, vervuiling, verbruik van fossiele brandstoffen en klimaatverandering door uitstoot (TNO, 2011, p. 13). Problemen omtrent mobiliteit zijn zowel op korte termijn merkbaar zoals de achteruitgang van de luchtkwaliteit, vervuiling en overlast als op de lange termijn zoals de eindigheid van fossiele brandstoffen en de effecten van klimaatverandering. Om deze problemen, zowel nu als in de toekomst, het hoofd te bieden is het noodzakelijk om veranderingen in onze huidige manier van mobiliteit door te voeren.

Deze problemen zijn merkbaar op verschillende niveaus. Mondiaal, nationaal als regionaal, zo ook in de regio Arnhem Nijmegen. De mobiliteitsgroei in de regio leidt tot een grote druk op het wegennet en veroorzaakt een toenemende mate van congestie, luchtverontreiniging en geluidshinder (figuur 1.1). Hiermee staat de aantrekkelijkheid van de regio ten aanzien van wonen, werken en recreëren onder druk. Om de bereikbaarheid en de aantrekkelijkheid van de regio te garanderen heeft de Stadsregio Arnhem Nijmegen beleidskeuzes voor de stadsregio opgesteld. Deze beleidskeuzes richten zich op het bundelen van vervoersstromen enerzijds en het optimaliseren van ketenmobiliteit anderzijds. Deze beleidskeuzes uitten zich in het verbeteren van de bereikbaarheid gericht op de auto en het openbaar vervoer. Het verbeteren van de bereikbaarheid van de corridor en aansluiting op nationale en internationale netwerken. Het verbeteren van overstapmogelijkheden, het stimuleren van het gebruik van StadRegioRail en het overstappen op transferfaciliteiten en daarmee als alternatief voor het parkeren van de auto binnen de centra van het stedelijk gebied (Stadsregio Arnhem Nijmegen, 2006, pp. 5-19).

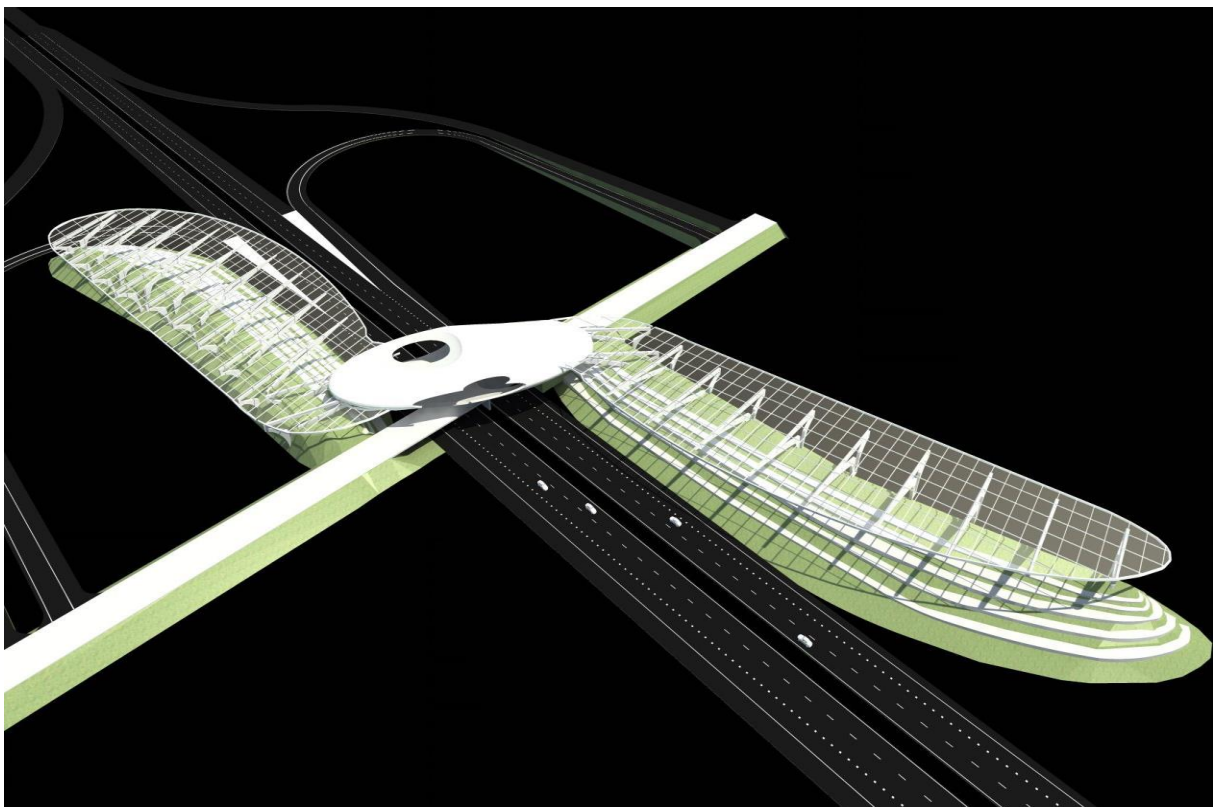
Lab of Urban Transformation (L.O.U.T.) heeft de groeiende problematiek rondom mobiliteit en de manier hoe de Stadsregio hiermee omgaat opgemerkt en draagt oplossingen aan voor duurzame stedelijke ontwikkeling. Hierbij is een project geïnitieerd waarbij gepoogd wordt een duurzaam transferium te ontwikkelen (figuur 1.2). Dit duurzaam transferium wordt ontworpen voor een locatie langs of nabij de A325, tussen Arnhem en Nijmegen. Hoewel de problemen in de regio aanleiding zijn geweest voor dit project, zal niet uitsluitend worden gekeken naar de regio Arnhem Nijmegen. Het geplande duurzaam transferium zal zich voornamelijk richten op regionaal georiënteerd woon-werkverkeer en onderscheidt zich van andere transferia door naast het aanbieden van de gebruikelijke overstapfunctie ook elektrisch rijden te stimuleren en verschillende voorzieningen aan te bieden. In de volgende paragraaf wordt dieper ingegaan op de verschillende functies van het duurzaam transferium.

Figuur 1.1: Kaart infrastructuur Arnhem Nijmegen.



Bron: Stadsregio Arnhem Nijmegen, 2006, p. 18.

Figuur 1.2: Foto van ontwerp Duurzaam Transferium 'De Libel'



Bron: Lab of Urban Transformation (L.O.U.T.), ontwerp Marco van der Wel.

Doordat een dergelijk duurzaam transferium in deze hoedanigheid niet is gerealiseerd, is er weinig bekend over het gebruik van de deelfuncties van het duurzaam transferium. Juist de combinatie van deze functies die het duurzaam transferium biedt draagt bij aan de wetenschappelijke relevantie van het onderzoek. Er is wel degelijk kennis over de verschillende functies, bij de één is deze kennis verdergaande dan bij de ander. Zo is er bijvoorbeeld veel bekend over de overstapfunctie en minder over het elektrisch rijden. Kennis en inzicht in de combinatie van deze functies en in hoeverre deze synergie of conflict in de hand werken is echter niet bekend. Daarnaast heeft dit onderzoek een beleidsrelevantie. In dit onderzoek zal er worden gekeken naar het potentieel gebruik en de inzichten in gebruik. De combinatie van de verschillende functies, inzichten en kennis in potentieel gebruik en in hoeverre dit kans van slagen heeft kan relevant zijn voor beleid. Beleidsmakers richten zich tenslotte op een zekere beïnvloeding van mensen (AWT, 1999, p. 7).

1.1 Het duurzaam transferium en zijn functies

Centraal bij het gebruik van transferia is de overstapvoorziening. Deze overstappunten zorgen ervoor dat de automobilist niet helemaal met de auto naar de bestemming rijdt maar op een goed bereikbare locatie parkeert en overstapt op het openbaar vervoer. Op deze manier wordt de druk op het wegennet gereduceerd en worden files teruggedrongen. Daarnaast biedt het overstappunt (goedkope) parkeergelegenheid en wordt de reis goedkoper doordat niet in de dure binnenstad geparkeerd hoeft te worden. Een bijkomend voordeel is de betere bereikbaarheid van de binnenstad (CROW, 2004, p. 4). Deze overstapfunctie is de voornaamste functie van transferia en maakt het mogelijk om met verschillende vervoerswijzen de reis uit te voeren. Hierbij zijn het gebruik van openbaar vervoer of (elektrische) fietsen voor het laatste deel van de reis geschikte manieren om de intensiteit van verkeer in het stedelijk gebied te reduceren (Bos, 2004, p. 4).

Naast de overstapfunctie die gericht is op het reduceren van de druk op het wegennet, is het elektrisch rijden gericht op het terugdringen van broeikasgassen, vervuiling, overlast en verbruik van fossiele brandstoffen en grondstoffen. Vanuit de aanbodkant wordt elektrisch rijden mogelijk gemaakt door enerzijds het aanbod van de elektrische auto zelf, anderzijds door het faciliteren van voorzieningen als oplaadpunten. Hier zijn verschillende aspecten van belang waarbij verschillende mogelijkheden en beperkingen zich voordoen. Denk hierbij aan de toegankelijkheid en de technologische ontwikkelingen van de elektrische auto zelf als het aanbod en beleid ten aanzien van oplaadpunten en de uitrol ervan. Vanuit de gebruiker zijn er eveneens mogelijkheden, beperkingen en wensen ten aanzien van elektrisch rijden en opladen en de bereidheid om over te gaan tot het aanschaffen van een elektrische auto.

De derde functie waar het duurzaam transferium zich op richt is het aanbieden van een activiteitenplaats. Hierbij worden voorzieningen aangeboden in de vorm van flexwerkplekken, vergaderruimtes en congresruimtes, detailhandelsvoorzieningen, horecagelegenheden en een distributiefunctie. Deze voorzieningen kunnen bijdragen aan het gemak en comfort tijdens het overstappen. Een andere mogelijkheid is dat deze activiteitenplaats het transferium verruimen van een overstappunt naar een verblijfsplek waarbij gebruikers naar het transferium toegaan om deel te nemen aan activiteiten.

Het duurzaam transferium wordt gekenmerkt door zijn multifunctionele aard. Bij huidige transferia staat het overstappen centraal en is geen (of amper) aandacht voor het elektrisch rijden en opladen

en activiteiten op het transferium zelf. Het concept van het duurzaam transferium wijkt daarmee af van de gebruikelijke transferia. Redenen voor het ontwikkelen van een nieuw concept van transferia zijn de ontwikkelingen ten aanzien van elektrisch rijden, toename in het gebruik van informatie- en communicatietechnologieën en de fragmentatie van de dagelijkse activiteiten. Door de combinatie van de drie functies wordt gepoogd in te haken op deze ontwikkelingen en te voldoen aan de verschillende behoeften die potentiële gebruikers kunnen hebben. Vooralsnog is kennis beperkt tot het gebruik van de afzonderlijke functies, het is niet bekend of er behoefte is aan de combinatie van de functies en of dit mogelijk is. In hoeverre de combinatie van functies zal functioneren en kan leiden tot synergie of conflict uit zich in de doelstelling van het onderzoek. Het doel van dit onderzoek is gericht op het verkrijgen van inzichten in de mogelijkheden om een duurzaam transferium te ontwikkelen dat aansluit bij de behoeften van aanbieders en gebruikers.

1.2 Vraagstelling en conceptueel model

De vraagstelling, de overkoepelende vraag, die wordt beantwoord in dit onderzoek is:

Welke mogelijkheden en beperkingen zijn er ten aanzien van het potentieel gebruik van het duurzaam transferium en in hoeverre worden deze beïnvloed door persoonskenmerken en de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen?

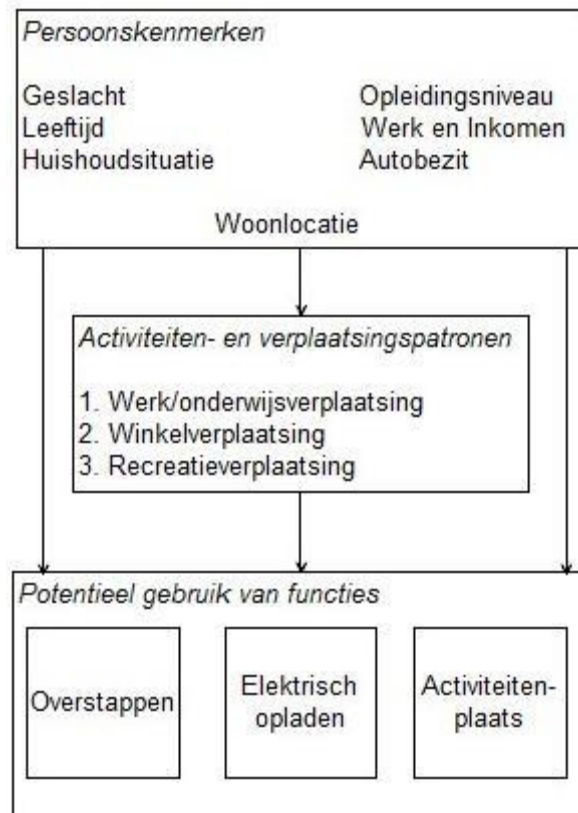
Om deze vraagstelling te beantwoorden zal worden stilgestaan bij de drie deelfuncties afzonderlijk, maar ook de combinatie hiervan. Wat betreft de verklaringen ten aanzien van het potentieel gebruik van het duurzaam transferium wordt gekeken naar persoonskenmerken in combinatie met activiteiten- en verplaatsingspatronen.

Er zijn verschillende persoonskenmerken die van belang kunnen zijn voor het gebruik van de verschillende functies. Verschillen in mogelijkheden, beperkingen, behoeften en voorkeuren worden gevormd door karakteristieken als geslacht, leeftijd, opleiding, huishoudsituatie, werk en inkomen, autobezit en woonlocatie. Deze persoonskenmerken hebben hun invloed op het gedrag van personen en worden daarom aangewend als verklarende factoren. Deze kenmerken worden in vele studies getoetst en tonen aan dat er relaties bestaan tussen de persoonskenmerken (Aarde, 2011, p. 11; Snellen e.a., 1998; Dieleman e.a., 2002; Prillwitz & Barr, 2011; Anable, 2005).

Daarnaast kunnen deze persoonskenmerken invloed hebben op de activiteiten- en verplaatsingspatronen van deze mensen (Steg & Kalfs, 2000). Hierbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen verschillende soorten verplaatsingen waarbij verschillende motieven aan ten grondslag liggen. De eerste zijn de werk/onderwijsverplaatsingen, deze verplaatsingen worden ondernomen ten behoeve van werk of onderwijs. Uitzonderlijke gevallen in deze verplaatsing zoals zakenreizen of schoolreizen vallen hier niet onder. De tweede zijn de winkelverplaatsingen en worden ondernomen ten behoeve van winkelen en het huishouden. De derde zijn de recreatieverplaatsingen en worden ondernomen bij het uitvoeren van recreatieve activiteiten zoals het bezoeken van vrienden (sociale doeleinden), culturele activiteiten en andere niet-noodzakelijke activiteiten (Dieleman e.a., 2002, p. 513).

De invloed van persoonskenmerken en de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen op de mogelijkheden en beperkingen in het potentieel gebruik van het duurzaam transferium worden in onderstaand conceptueel model grafisch weergegeven (figuur 1.3).

Figuur 1.3: Conceptueel model



1.3 Leeswijzer

Het volgende hoofdstuk vormt het theoretisch kader van het onderzoek. Hierin wordt op basis van de huidige literatuur een antwoord geformuleerd op de vraagstelling en worden de verschillende functies van het duurzaam transferium besproken. In het derde hoofdstuk wordt de methodologie van dit onderzoek besproken. Hier worden de methodologische keuzes beschreven en verantwoord. Daarnaast zal in dit hoofdstuk stil worden gestaan bij hoe de methoden worden uitgevoerd en welke partijen worden benaderd in het onderzoek. Het vierde, vijfde en zesde hoofdstuk vormen het empirisch gedeelte van dit onderzoek. Ieder hoofdstuk vertegenwoordigt een functie van het duurzaam transferium. Hoofdstuk zeven is de conclusie. In de conclusie wordt een antwoord geformuleerd op de vraagstelling op basis van het empirisch gedeelte. Daarnaast wordt een visie geformuleerd ten aanzien van de toekomst van het duurzaam transferium en wordt afgesloten met een kritische reflectie op het onderzoek die uitmonden in aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

Hoofdstuk 2: Theoretisch Kader

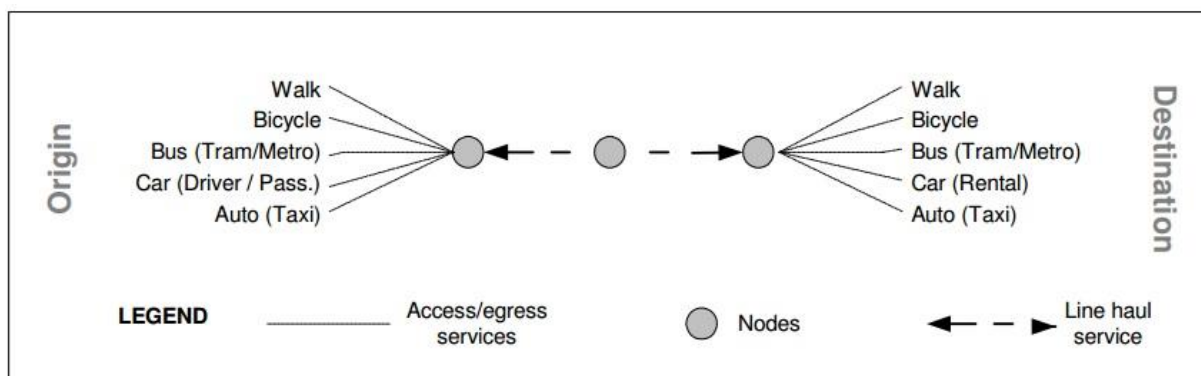
Dit hoofdstuk vormt het theoretische kader van het onderzoek. Aan de hand van de beschikbare literatuur wordt in dit hoofdstuk de vraagstelling beantwoord. Hiertoe worden de verschillende deelfuncties van het duurzaam transferium besproken. Bij het bespreken van de deelfuncties wordt stilgestaan bij de beleidscontext, de aanbodkant en de invloed van persoonskenmerken in combinatie met de activiteiten- en verplaatsingspatronen op het potentieel gebruik. In de conclusie van dit hoofdstuk wordt op basis van de huidige literatuur een antwoord geformuleerd op de vraagstelling. Hierbij volgt een confrontatie tussen de overeenkomsten en verschillen van de potentiële gebruikers en worden verwachtingen voor de rest van het onderzoek geformuleerd.

2.1 Gebruik transferium om over te stappen

Zoals in de inleiding is aangegeven is de primaire functie van transferia en soortgelijke voorzieningen zoals Parkeer- en Reisvoorzieningen (P+R) de overstapfunctie waarbij de auto geldt als voor- en natransport van het openbaar vervoer. De toename van het gebruik van de auto heeft negatieve consequenties voor de bereikbaarheid en leefbaarheid van stedelijke gebieden. Door teveel auto's op de weg worden wegen overbelast en ontstaat congestie. Daarnaast is er door het teveel aan auto's een te grote druk op de parkeervoorzieningen op schaarse en waardevolle grond en heeft de afgenomen bereikbaarheid ook zijn effect op de commerciële activiteiten van steden. Bovendien heeft de toename van auto's nadelige effecten voor de omgeving door vervuiling maar ook voor de mens door verkeersongevallen en overlast (Bos, 2004, pp. 1-2).

Er zijn verschillende manieren om deze problemen het hoofd te bieden. Eén van de oplossingen is het stimuleren van multimodaal personenvervoer waarin transferia voorzien. Er worden in de wetenschappelijke literatuur verschillende definities voor multimodaal personenvervoer gehanteerd. In essentie wordt er met multimodaal vervoer het gebruik van twee of meer vervoerswijzen verstaan (Rietveld, 2002, pp. 2-3). Krygsman en Dijkstra (2001) duiden de vervoerswijzen waarmee de langste afstand wordt afgelegd aan als de *main mode*, de hoofdvervoerswijze, en de andere vervoerswijzen als *access* en *egress services* als het voor- en natransport (figuur 2.1).

Figuur 2.1: Schema multimodaal personenvervoer.



Bron: Krygsman en Dijkstra, 2001.

Bij het faciliteren van dergelijke overstappunten worden verschillende typen onderscheiden. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2000) maakt een onderscheid tussen transferia met een herkomstfunctie, een bestemmingsfunctie en een weidefunctie. Transferia met een herkomstfunctie zijn gelegen nabij de herkomstgebieden en leveren voornamelijk een bijdrage aan het terugdringen van het aantal kilometers met de auto. Tegelijkertijd dragen ze weinig bij aan de verbetering van de bereikbaarheid en leefbaarheid van het te bezoeken stedelijk gebied. Transferia met een bestemmingsfunctie zijn juist gelegen nabij de te bezoeken stedelijke gebieden en zijn effectiever in het verminderen van de belasting van het wegennet en de congestie in deze gebieden. Transferia met een weidefunctie zijn op afstand van zowel het herkomst- als het bestemmingsgebied en is een mengvorm tussen de twee andere typen transferia (VWS, 2000, p. 10). De meeste transferia hebben een bestemmingsfunctie en zijn gericht op het verbeteren van de bereikbaarheid en de leefbaarheid van de te bezoeken stedelijke gebieden. Om dit te realiseren is het zaak om automobilisten te verleiden tot het overstappen op het openbaar vervoer voor de laatste deel van de reis. Hiermee is de hoofdvervoerswijze de auto en geldt het openbaar vervoer als voor- en natransport van de reis. Het laatste deel van de reis dient te worden afgelegd met het openbaar vervoer om de toegangswegen van het stedelijk gebied te ontlasten en daarmee de congestie en parkeerproblematiek in en rondom steden terug te dringen (Bos, 2004, p. 10). In onderstaand figuur wordt het verschil tussen de verschillende soorten transferia grafisch duidelijk gemaakt (figuur 2.2).

Figuur 2.2: Transferia met herkomstfunctie (links) en bestemmingsfunctie (rechts).



Bron: KPVV, 2005.

2.1.1 Beleidscontext transferium om over te stappen

Vanuit de beleidscontext wordt het belang van transferia en soortgelijke overstappunten tevens benadrukt. In het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II) dat in 1988 werd gepresenteerd is het verbeteren van de bereikbaarheid en de leefbaarheid het hoofdthema van het regeringsbeleid. Hierbij vond een verschuiving plaats van de focus op het bouwen van wegen naar het verminderen van auto's op de weg en het aanbieden van alternatieven voor de auto. Eén van de middelen om dit te realiseren is het creëren van hoogwaardige overstappunten tussen auto en openbaar vervoer in de vorm van transferia. Dit past binnen de ritketenbenadering (ketenmobiliteit) van de regering. Sinds 1992 is het project Transferia gestart om de verschuiving van autogebruik naar gecombineerd gebruik van openbaar vervoer en auto mogelijk te maken (VWS, 2000, p. 9).

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) de verschillende nota's aangaande infrastructuur, mobiliteit en ruimte vervangen en gebundeld in deze structuurvisie. In deze visie schetst het kabinet hoe zij Nederland in 2040 voor ogen hebben en zetten beleidsdoelstellingen uiteen om dit te realiseren. Wederom zijn bereikbaarheid en leefbaarheid kernpunten. Ditmaal worden ze aangevuld met het creëren van een concurrerend milieu en veiligheid als onderdeel van de visie (Ministerie IenM, 2012, p. 9). In deze visie worden tevens de negatieve kanten van mobiliteit belicht. De mobiliteitsbehoefte zal het

sterkst groeien in gebieden waar zich nu al de grootste mobiliteitsknelpunten voordoen. De bereikbaarheid is op het moment onvoldoende en dient te worden aangepakt. Deze structuurvisie gaat door op het oude beleid zoals gepresenteerd in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer waarbij ketenmobiliteit wordt gefaciliteerd. Ook in de structuurvisie wordt gepleit voor een verbeterde samenhang tussen de verschillende modaliteiten en verbetering van de overstapmogelijkheden (Ministerie IenM, 2012, pp. 21-22).

2.1.2 Persoonskenmerken en activiteiten- en verplaatsingspatronen in gebruik overstapfunctie

De invloed van de activiteiten- en verplaatsingspatronen op het gebruik van de overstapfunctie is onderzocht door MuConsult (2000). Hoewel dit onderzoek enigszins gedateerd is geeft het een goed beeld van de werking van transferia. Dit onderzoeksrapport is de evaluatie van de eerste transferia die zijn gerealiseerd in het project Transferia dat in 1992 is gelanceerd. In dit onderzoek komt naar voren dat werkverplaatsingen het belangrijkste motief is voor gebruikers van transferia (71 procent). Het gebruik van transferia waarbij winkelverplaatsingen het motief is bedraagt 13 procent en recreatieverplaatsingen bedraagt 10 procent (MuConsult, 2000, p. 30). Hoewel werkverplaatsingen het grootste motief is om gebruik te maken van de overstapfunctie zijn er maatschappelijke ontwikkelingen zoals de vergrijzing die dit beeld in de toekomst kunnen veranderen. Deze groei van deze groep vertaalt zich vooral in de toename van sociaal en recreatief verkeer en een afname van werkgerelateerde motieven (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, 2012, p. 55). Deze ontwikkeling zal zijn weerslag kunnen hebben in de motieven waarvoor een overstappunt gebruikt wordt.

Het uitvoeren van activiteiten en de verplaatsingen die daaruit ontstaan worden beïnvloed door enerzijds de behoeften en voorkeuren van een persoon, anderzijds door de mogelijkheden en beperkingen die worden opgelegd door bijvoorbeeld persoonskenmerken (Snellen e.a., 1998). In de volgende paragrafen wordt hieraan aandacht besteed.

Bovendien wordt gekeken naar de invloed op het overstappen gedurende de reis aan de hand van persoonskenmerken in combinatie met activiteiten- en verplaatsingspatronen.

Door het streven naar onderlinge gelijkheid in de maatschappij en de emancipatie van de vrouw zijn gelijke rechten, kansen, vrijheden en verantwoordelijkheden tussen mannen en vrouwen gerealiseerd. Deze emancipatie heeft zijn invloed op de arbeidsparticipatie van vrouwen en daarmee de toegenomen werkverplaatsing onder vrouwen (Harms, 2008, pp. 77-78). Deze verschillen ontstaan volgens Steg en Kalfs door gedragsmogelijkheden en de indirecte relatie met activiteiten- en verplaatsingspatronen en oefenen daarmee invloed uit op het overstappen. Uit onderzoek van MuConsult (2000) waarbij verschillende transferia en overstappunten worden geëvalueerd blijkt dat voornamelijk mannen gebruik maken van transferia (62 procent man). Andere onderzoeken geven juist aan dat vrouwen vaker gebruik maken van overstappen en meerdere vervoerswijzen (De Wit, 1993; Krygsman, 2004). Het is echter belangrijk hier een kanttekening te maken. In het onderzoek van MuConsult blijkt namelijk dat er meer mannen gebruik maken van transferia maar tegelijkertijd zijn er meer vrouwen die gebruik maken van parkeer- en reisvoorzieningen. Wanneer wordt gekeken naar het gebruik van de overstapfunctie blijkt er amper verschil te zijn in geslacht. Uit het onderzoek van Krygsman wordt niet gekeken naar het gebruik van de overstapfunctie van transferia maar naar de bereidheid om meerdere vervoerswijzen te gebruiken. Ook hier wordt duidelijk dat deze verschillen minimaal zijn: 50,6 procent zijn man en 49,4 procent vrouw (Krygsman, 2004, p. 77).

Verondersteld wordt dat leeftijd geen directe invloed heeft op de bereidheid tot overstappen (Steg & Kalfs, 2000, p.10). Daarentegen blijkt dat leeftijd wel invloed kan hebben op de activiteiten- en verplaatsingspatronen. In de eerste fasen van het leven zullen er meer verplaatsingen ten behoeve van studie zijn terwijl later de verplaatsingen ten aanzien van werk zal toenemen (Harms, 2008, pp. 118-119). In andere leeftijdscategorieën zijn weer andere reismotieven van belang voor de activiteiten- en verplaatsingspatronen.

Uit het eerder aangehaalde onderzoek van MuConsult blijkt dat meer dan de helft van de gebruikers van transferia, 51 procent, een leeftijd heeft tussen de 28 en 45 jaar en nog eens 32 procent tussen de 46 en 65 jaar (MuConsult, 2000, p. 21). Het onderzoek van Krygsman (2004) erkent deze bevindingen: alleen gepensioneerden maken significant minder gebruik van multimodaal personenvervoer (Krygsman, 2004, p. 77). Mogelijke verklaring hiervoor is dat het aantal werkverplaatsingen sterk afneemt onder gepensioneerden aangezien zij geen werk meer hebben en deze verplaatsingen niet meer ondernemen.

Een ander persoonskenmerk, opleiding, kan als verklarende factor voor gebruik van overstappen worden aangewend. Gezien het opleidingsniveau blijkt dat voornamelijk middelbaar maar vooral hoger opgeleiden gebruik maken van transferia. Uit onderzoek van MuConsult blijkt dat 56 procent van de gebruikers van transferia een HBO- of universitaire opleiding heeft afgerond en 26 procent heeft een MBO-opleiding afgerond (MuConsult, 2000, p. 22). Mogelijke verklaringen voor het hoge gebruik van transferia onder hoger opgeleiden zijn te verklaren door de toenemende recreatieverplaatsingen onder deze groep en de grote reikwijdte van sociale contacten (Harms, 2008, p. 220). Een andere verklaring kan zijn dat hoger opgeleiden een hoger salaris hebben waardoor langere werkverplaatsingen en overstappen de moeite waard zijn. Bovendien houden hoger opgeleiden er vaker een bewustere houding ten aanzien van mobiliteit erop na en zijn zich bewuster van hun impact op milieu en omgeving. Dit kan een mogelijke verklaring kan zijn voor de bereidheid tot overstappen (Anable, 2005, p. 71).

Huishoudsituatie is een ander kenmerk dat mogelijk invloed heeft op het overstappen of de activiteiten- en verplaatsingspatronen. Onderzoek van MuConsult (2000) toont aan dat 43 procent van de gebruikers van transferia samenwonend met kinderen, 36 procent samenwonend zonder kinderen en 21 procent alleenstaand is (MuConsult, 2000, p. 23). Zover bekend houden andere onderzoeken zich niet bezig met de huishoudsituatie en de bereidheid om over te stappen op transferia of overstappunten. Krygsman (2004) richt zich niet op het overstappen zelf maar op multimodaal personenvervoer. Hieruit blijkt dat het multimodaal personenvervoer minder vaak voorkomt in gezinnen met meerdere, en voornamelijk jongere, kinderen (Krygsman, 2004, p. 77). Verklaringen voor dit verschil in bevindingen tussen deze onderzoeken hebben enerzijds betrekking op het te onderzoeken verschijnsel. Bereidheid tot overstappen bij transferia en overstappunten verschilt uiteraard sterk met multimodaal personenvervoer. Anderzijds is de manier van meten verschillend. In het onderzoek van MuConsult (2000) wordt gekeken naar de huishoudsituatie van de gebruiker terwijl Krygsman (2004) het huishouden als onderzoeksobject neemt. Krygsman komt hierbij tot de conclusie dat wanneer er wordt gekeken naar de kostwinner deze vaker gebruik maakt van multimodaal personenvervoer dan de partner aangezien laatstgenoemde meer zorg draagt voor de kinderen en het huishouden (Krygsman, 2004, p. 77).

Werk en inkomen kunnen gezien worden als een objectieve individuele keuzeomstandigheid. Dit is namelijk een indicator voor de financiële middelen en kan daarmee keuzes mogelijk maken of juist beperken. Hierbij wordt verondersteld dat het wel of niet werken en het inkomen een directe invloed heeft op het gebruik van een enkele vervoerswijze als de auto of

het gebruik van meerdere vervoerswijzen (Steg & Kalfs, 2000, p. 10). Uit het onderzoek van MuConsult (2000) blijkt dat een zeer ruime meerderheid van 88 procent die gebruik maakt van transferia een baan heeft (MuConsult, 2000, pp. 22-23). Het al dan niet hebben van een baan heeft een directe relatie met de activiteiten- en verplaatsingspatronen aangaande werkverplaatsingen. Inkomen daarentegen heeft een sterke relatie met het al dan niet bezitten van een auto en de mogelijkheid om te kiezen voor het verplaatsen per auto (Krygsman, 2004, p. 77). Eenzelfde conclusie wordt getrokken uit het onderzoek van Snellen e.a. (2007), een hoger inkomen hangt samen met meer autogebruik voor zowel werkverplaatsingen als winkelverplaatsingen.

Krygsman (2004) geeft in zijn onderzoek weer dat het in bezit hebben van een eigen auto sterk het gebruik van multimodaal personenvervoer reduceert (Krygsman, 2004, p. 77). Tegelijkertijd wordt verondersteld dat het bezitten van een eigen auto leidt tot een hoog gebruik van de auto ten opzichte van andere vervoerswijzen (Dieleman e.a., 2002, p. 515). Ook uit onderzoek van Konings e.a. (1996) blijkt dat autogebruik de sterkste correlatie vertoont met werkverplaatsingen van alle kenmerken.

Wat betreft woonlocatie blijkt dat er sprake is van een sterke invloed van het wonen in een voorstad en de keuze om de auto te gebruiken voor woon- werkverplaatsingen (Dieleman e.a., 2002, p. 515). Uit ander onderzoek blijkt dat de woonlocatie met name relevant is voor de woon-werkverplaatsingen. Naast een hoger gebruik van het openbaar vervoer is de reistijd aanzienlijker langer in stadscentra in vergelijking met voorsteden. Wat betreft winkelverplaatsingen geldt dat reistijden juist in voorsteden langer zijn dan in stadscentra (Snellen e.a., 2007). Uit onderzoek van Krygsman (2004) blijkt dat de hoge bebouwingsdichtheid in stedelijk gebied een positieve invloed heeft op het gebruik van meerdere vervoerswijzen. Dit valt te verklaren door de infrastructuur die meerdere opties tot multimodaal personenvervoer biedt zoals de aanwezigheid van openbaar vervoer. Ook in andere onderzoeken worden soortgelijke relaties gevonden zoals bij een positieve relatie tussen bebouwingsdichtheid en gebruik van openbaar vervoer (Frank & Pivo, 1994, p. 49). Van Wee (2002) beschrijft een negatief verband tussen de bebouwingsdichtheid en het aantal af te leggen kilometers bij winkelverplaatsingen. Wanneer mensen in stedelijk gebied wonen, zullen zij minder ver hoeven reizen om bepaalde voorzieningen te bereiken.

2.2 Gebruik transferium om elektrische auto's op te laden

Naast de gebruikelijke overstapfunctie richt het duurzaam transferium zich op het stimuleren van elektrisch rijden. Door het aanbieden van elektrische oplaadpunten wordt getracht om het elektrische rijden te faciliteren en mensen te verleiden tot het zich verplaatsen met een duurzaam alternatief in plaats van de conventionele voertuigen op fossiele brandstoffen.

Zoals in de vorige paragraaf naar voren is gekomen is de overstapfunctie van het transferium gericht op het reduceren van de druk op het wegennet. Elektrisch rijden richt zich echter op problemen van andere aard zoals het terugdringen van broeikasgassen, vervuiling, overlast en verbruik van fossiele brandstoffen en grondstoffen. Mobiliteit wordt sinds enkele decennia gezien als de sector met de meeste impact op de klimaatverandering en vervuiling. Voertuigen die worden aangedreven door elektriciteit worden beschouwd als een veelbelovend alternatief voor de conventionele voertuigen (Van Wee e.a., 2012, p. 96). Elektrisch rijden als onderdeel van de transitie naar duurzame mobiliteit staat daarom hoog op de agenda. Op korte termijn biedt het mogelijkheden om lokale luchtkwaliteit en geluidshinder tegen te gaan, op langere termijn helpt het

om problemen aangaande klimaatverandering en energievoorziening het hoofd te bieden (TNO, 2010, p. 1).

Er zijn echter ook uitdagingen in de transitie naar duurzame mobiliteit en het verduurzamen van de voertuigvloot. Zo blijkt het bereik van elektrische auto's beperkt te zijn, zeker in vergelijking met normale auto's en duurt het opladen aanzienlijk langer dan tanken. Deze tekortkomingen hebben een negatieve invloed op de bereidheid van mensen om tot elektrisch rijden over te gaan (Van Wee e.a., 2012, p. 102). Het duurzaam transferium kan mogelijk deze tekortkomingen aanpakken aangezien mensen hier lang parkeren en daarmee de mogelijkheid hebben om hun auto op te laden. Ook vanuit de aanbod- en beleidskant zijn er uitdagingen in het mogelijk maken van elektrisch rijden. De beschikbaarheid van een oplaadinfrastructuur is essentieel voor het mogelijk maken en stimuleren van elektrisch rijden. Deze oplaadinfrastructuur dient zowel door publieke als private actoren mogelijk gemaakt worden (Agentschap NL, 2012, pp. 24-33). In de huidige literatuur wordt echter vaak stilgestaan bij de bereidheid tot elektrisch rijden en niet zozeer bij de bereidheid tot opladen. Het elektrisch opladen wordt hierbij vaak als vanzelfsprekend aangenomen aangezien elektrisch rijden en opladen niet los van elkaar gezien kan worden.

2.2.1 Beleidscontext transferium om elektrische auto's op te laden

Vanuit de aanbod- en beleidskant zijn er verschillende partijen die elektrisch rijden mogelijk maken. Op het moment zijn er ruim 7.000 elektrische voertuigen op de Nederlandse wegen. De Rijksoverheid streeft naar 20.000 elektrische auto's in 2015 en één miljoen in 2025. Om dit te realiseren zijn er verschillende partijen nodig, zowel publieke als private actoren. Publieke actoren als gemeenten kunnen een belangrijke rol spelen in het stimuleren van elektrisch rijden door elektrische auto's door deze een voorkeursbehandeling te geven of door oplaadpunten aan te bieden. Ook de Rijksoverheid en private partijen kunnen bijdragen aan het netwerk van oplaadpunten (KPVV, 2012, p. 5).

Rijkswaterstaat is de publieke partij die de markt voor elektrisch rijden actief ondersteunt en heeft daarom het programma e-rijden opgezet. In dit programma heeft Rijkswaterstaat drie hoofdprojecten. Ten eerste faciliteert Rijkswaterstaat de markt, zij stellen beleid en verstrekken vergunningen voor het exploiteren van oplaadpunten. Ten tweede onderzoekt Rijkswaterstaat de toepasbaarheid van elektrisch rijden door middel van een praktijkproef. Ten derde verkent Rijkswaterstaat de elektrische mobiliteit als onderdeel van het mobiliteitssysteem (RWS, 2010, p.2).

Aangezien er verschillende typen elektrische auto's zijn die elk hun eigen voordelen, nadelen, eigenschappen en techniek hebben wordt in kader 2.1 deze verschillende typen kort beschreven om inzicht te geven in het aanbod elektrische auto's.

KADER 2.1: OVERZICHT ELEKTRISCHE AUTO'S

Volledig elektrisch voertuig (BEV – Battery Electric Vehicle)

Deze auto's hebben een elektromotor als aandrijving en gebruiken uitsluitend elektriciteit. Doordat geen gebruik wordt gemaakt van fossiele brandstoffen hebben deze auto's geen CO₂-uitstoot. Deze auto's dienen te worden opgeladen met de stekker en hebben een volledig elektrische actieradius variërend van 50 tot 150 kilometer. Populaire volledig elektrische auto's zijn de Nissan Leaf (prijs vanaf €30.000), de Mitsubishi i-MIEV (prijs vanaf €28.000) en de Peugeot iOn (prijs vanaf €30.000).

Nissan Leaf



Mitsubishi i-MIEV



Peugeot iOn



Range Extender (EREV – Extended Range Electric Vehicle)

Deze auto's hebben zowel een elektromotor als een brandstofmotor. Deze auto's hebben een volledige elektrische actieradius van ongeveer 60 kilometer. Wanneer de accu op is gaat de brandstofmotor in werking. Deze drijft echter niet de auto aan maar genereert energie om de accu op te laden. De aandrijving van de auto zelf blijft elektrisch. Deze auto's kunnen tevens worden opgeladen met een stekker. Populaire Range Extenders zijn de Opel Ampera (prijs vanaf €50.000) en de Chevrolet Volt (prijs vanaf €44.000).

Opel Ampera



Chevrolet Volt



Plug-in Hybride (PHEV – Plug-in Hybrid Electric Vehicle)

Plug-in hybride auto's hebben zowel een elektromotor als een brandstofmotor. Deze auto's hebben een volledig elektrische actieradius van ongeveer 20-30 kilometer. Wanneer de accu op is gaat de brandstofmotor in werking. De auto wordt vanaf dat moment aangedreven aan de hand van de brandstofmotor. Ook deze auto's kunnen worden opgeladen met een stekker. Populaire plug-in hybride auto's zijn de Toyota Prius plug-in (prijs vanaf €40.000) en de Volvo V60 plug-in (prijs vanaf €64.000).

Toyota Prius plug-in



Volvo V60 plug-in



Hybride voertuig (HEV – Hybrid Electric Vehicle)

Hybride auto's hebben zowel een elektromotor als een brandstofmotor. Deze auto's hebben een volledig elektrische actieradius van ongeveer 2-3 kilometer. De elektromotor gaat in werking bij rijden vanuit stilstand en geeft extra vermogen bij accelereren. Wanneer de auto eenmaal rijdt gaat de brandstofmotor in werking. De accu wordt opgeladen tijdens het decelereren en het remmen. Een generator geeft de energie die hierbij vrijkomt terug aan de accu. Deze auto's kunnen niet worden opgeladen met een stekker. Populaire hybride auto's zijn de Toyota Prius (prijs vanaf €26.000) en de Honda Civic Hybrid (prijs vanaf €24.000).

Toyota Prius



Honda Civic Hybrid



Bron: Agentschap NL, 2012, p. 39.

Bij aanvang van 2013 waren er 7.311 elektrische voertuigen geregistreerd in Nederland. Bij aanvang van 2012 waren het er slechts 1.579. Binnen een jaar tijd is er een toename van 463 procent van elektrische voertuigen (Agentschap NL, 2013, p. 2). In onderstaand figuur wordt deze groei grafisch weergegeven (figuur 2.3).

Figuur 2.3: Groeicurve elektrische voertuigen periode december 2010 tot december 2012.



Bron: Agentschap NL, 2013, p. 3.

Het is belangrijk op te merken dat deze sterke groei te verklaren is door de introductie van de Range Extenders en de Plug-in Hybride auto's. Deze typen elektrische auto vallen weliswaar onder de noemer van elektrische auto maar verschillen, zoals in kader 2.1 beschreven, sterk van volledig elektrische auto's. Overheden rekenen deze typen elektrische auto echter vaak mee om aan hun doelstellingen ten aanzien van het aandeel elektrische auto's te voldoen (Agentschap NL, 2013).

Naast de elektrische auto's zijn er sterke ontwikkelingen wat betreft de oplaadinfrastructuur. Aangezien er verschillende manieren zijn om elektrische auto's op te laden wordt in kader 2.2 een kort overzicht gegeven.

KADER 2.2: OVERZICHT MOGELIJKHEDEN ELEKTRISCH LADEN

Mennekes Type 2 Oplaadstekker



In principe kan een elektrische auto via het stopcontact worden opgeladen. Dit is technisch mogelijk maar de praktijk wijst uit dat dit niet haalbaar is. Zo dient er een aparte groep in de meterkast te worden gemaakt om stroomuitval te vermijden. In de praktijk wordt altijd via een oplaadpunt geladen. Wat betreft oplaadpunten is er een universele aansluiting ontwikkeld wat geldt als de Europese standaard. Het gaat hier om de Mennekes stekker type 2 (zie foto). Bij de introductie van elektrisch rijden was er veel variatie in het aantal stekkers wat zorgde voor onduidelijkheid bij de aanbieder en gebruiker. Met de standaardisatie naar de Mennekes stekker is dit opgelost.

Kosten opladen

Bij het opladen aan huis betaal je voor het oplaadpunt inclusief installatie tussen de 1000 en 1500 euro. Naast deze eenmalige investering betaal je voor het opladen de prijs voor de elektriciteit. Dit is afhankelijk van de energieleverancier. Bij het opladen in de openbare ruimte dien je een laadpas te hebben. Deze laadpassen hebben een abonnement waarbij er mogelijkheden zijn om voor een vast bedrag per maand gebruik te maken van oplaadpunten of voor een variabel bedrag waarbij je alleen betaalt voor de afgenomen elektriciteit. Een voorbeeld van een vast abonnement is die van Nuon waar je €89,95 per maand betaalt en waarbij je tot 500kWh kan opladen. Bij variabele abonnementen betaal je tussen de €0,24 en de €0,28, afhankelijk van de aanbieder. Sommige oplaadpunten, voornamelijk snellaadpunten, hanteren een vast bedrag of een startbedrag voor het opladen.

Normaal oplaadpunt (3,7 kWh)

Bij een normaal oplaadpunt wordt stroom op een laag vermogen afgegeven. De laadtijd van het volledig opladen van een lege accu ligt tussen de 6 en de 8 uur. Thuis en op het werk, waar lang en middellang wordt geparkeerd, doen deze oplaadpunten dienst. Ook in de openbare ruimte staan deze oplaadpunten. Een oplaadpunt in de openbare ruimte dient echter aan meerdere eisen te voldoen (aansluiting op elektriciteitsnet, veiligheidseisen etc.) en kost daardoor rond de 6000 euro.

Snellaadpunt (50 kWh)

Bij een snellaadpunt wordt stroom op een hoog vermogen afgegeven. De laadtijd van bij snelladen van een lege accu duurt ongeveer een half uur voor een accuspanning van 80 procent. Deze laadpunten zijn ideaal om tijdens de reis even snel bij te laden. Een groot nadeel van deze manier is dat de laders groot en zwaar zijn. Voorheen werd de lader in de auto ingebouwd, nu wordt deze in de paal verwerkt. Snellaadpunten komen uitsluitend voor in de openbare ruimte.

Tussenvarianten (11 kWh en 22 kWh)

Waar voorheen alleen normale oplaadpunten en snellaadpunten werden aangeboden worden nu steeds vaker tussenvarianten aangeboden. Bij de 11 kWh variant oplaadpunt duurt het opladen van de elektrische auto ongeveer 4 tot 5 uur. Bij de 22 kWh variant is dit ongeveer 3 uur. Deze tussenvarianten worden steeds vaker aangeboden, ook voor thuisgebruik.

Inductieladen

Inductieladen is een manier om de accu draadloos op te laden. Inductieladers worden in het wegdek verwerkt en elektrische voertuigen kunnen wanneer ze stilstaan worden opgeladen. Deze manier van laden is echter sterk in ontwikkeling en nog lang niet geschikt voor de consumentenmarkt. Er zijn echter wel proeven gedaan met bussen (deze zijn geschikt aangezien ze stilstaan bij de bushalte), dit blijkt succesvol.

Battery Swapping

Een andere mogelijkheid is het verwisselen van accu's. Hier wordt de accu dus niet geladen maar gewisseld in een accuwisselstation. Vooralsnog is deze techniek niet succesvol gebleken voor de consument. De marktintroductie van deze techniek is moeizaam verlopen en marktleider Better Place is failliet verklaard. Hoewel het verwisselen van accu's aanzienlijk sneller gaat dan het opladen blijken technische onvolkomenheden en het gebrek aan standaardisatie belemmeringen te zijn voor het omarmen van deze techniek voor het grote publiek. Daarentegen zijn er nog wel proeven waarbij wordt gekeken of het wisselen van accu's een oplossing kan zijn voor bijvoorbeeld taxi's.

Laadsnelheid en laadlocatie elektrische auto's

De besproken oplaadpunten kunnen worden gebruikt in combinatie met verschillende verblijfsduren van de elektrische auto. Hoe hoger het vermogen van het oplaadpunt, des te sneller de elektrische auto kan worden opgeladen. In onderstaand figuur wordt een overzicht gegeven van de laadlocatie in combinatie met de laadsnelheid.

Locatie	Laadduur 100% 6-8 uur 3 kW	4-5 uur 11 kW	3 uur 22 kW	0,5 uur > 50 kW (80%)
Thuis lange verblijfsduur	●			
Kantoor middellange verblijfsduur	●	●		
Winkel korte verblijfsduur		●	●	
Winkel korte verblijfsduur			●	●
Voorbeeld voertuigen	Alle voertuigen, fietsers en scooters	Meeste voertuigen	Renaults zijn in ontwikkeling, Tesla	Japane en Duitse voertuigen zoals de Nissan Leaf en Smart

Bron: Agentschap NL, 2012, pp. 41-43.

In 2011 heeft de Rijksoverheid het doel gesteld om binnen twee jaar 10.000 normale oplaadpunten en 50 snellaadpunten in de openbare ruimte te krijgen (Agentschap NL, 2011, p. 20). Wat betreft de snellaadpunten is deze doelstelling gehaald (op het moment zijn hier 63 van). Het aantal normale oplaadpunten in de openbare ruimte blijft nog sterk achter. Er waren bij aanvang van 2013 slechts 2.782 normale oplaadpunten in de openbare ruimte (Agentschap NL, 2013, p. 6).

Een oplaadinfrastructuur is essentieel voor de acceptatie en aantrekkelijkheid van elektrisch vervoer. Binnen het elektrisch rijden wordt ook wel gesproken over de 'kip-ei-problematiek'. Hiermee wordt aangegeven dat er belemmeringen ontstaan in de aanschaf van elektrische auto's doordat de huidige oplaadinfrastructuur achterblijft. Tegelijkertijd stopt de uitrol van de oplaadinfrastructuur door het lage aantal elektrische auto's die op de weg zijn. Hierbij moet extra aandacht worden besteed aan publieke oplaadvoorzieningen aangezien 70 procent van de Nederlanders niet beschikt over privaat terrein (Agentschap NL, 2011, pp. 12-13). Grote speler is Stichting e-laad, deze stichting is een initiatief van samenwerkende netbeheerders. Zij leggen zich toe op het plaatsen en onderhouden van publieke oplaadpunten. Bij het plaatsen richten zij zich op strategische plekken maar ook ondersteunen ze laadpunten in de buurt van de woning van particulieren (Agentschap NL, 2011, p. 13). Daarnaast zijn er private partijen die zoals leasebedrijven die oplaadpunten aanbieden en de service en onderhoud hiervan voor hun rekening nemen.

Al met al is de oplaadinfrastructuur nog sterk in ontwikkeling. Er zijn veel onzekerheden aangaande het aanbieden van oplaadpunten en is nog verre van compleet. Gezien de ambities van de Rijksoverheid om in 2025 één miljoen elektrische auto's op de weg te hebben moet er nog veel geïnvesteerd worden in zowel de elektrische auto zelf als de oplaadinfrastructuur. In de volgende delen wordt stilgestaan bij de verschillende factoren vanuit de gebruikerskant.

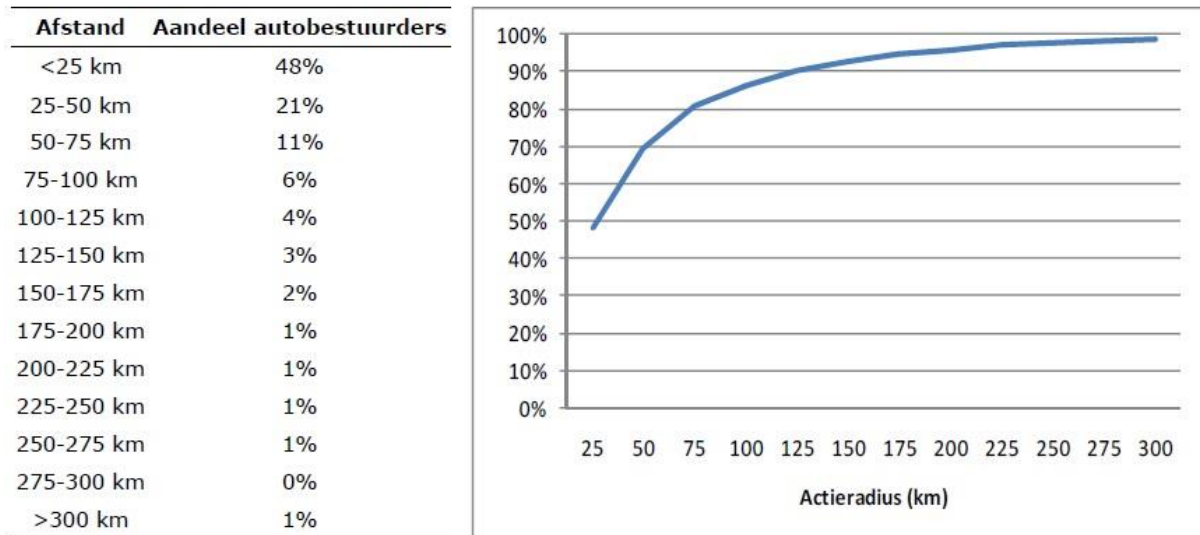
2.2.2 Persoonskenmerken en activiteiten- en verplaatsingspatronen in gebruik elektrische auto laden

De activiteiten- en verplaatsingspatronen van mensen kunnen invloed hebben op de bereidheid om elektrisch te rijden. Elektrisch rijden heeft direct consequenties voor de activiteiten- en verplaatsingspatronen. Wanneer de mensen willen overgaan op elektrisch rijden zal 10 tot 25 procent van de Nederlandse huishoudens het verplaatsingsgedrag moeten aanpassen. De huidige activiteiten- en verplaatsingspatronen vormen hiermee een belemmering voor elektrisch rijden (PBL, 2012, pp. 24-25). Voornamelijk de afstand die wordt afgelegd is van belang. Wanneer iemand korte afstanden aflegt is het waarschijnlijker dat diegene een elektrische auto aanschaft in vergelijking met iemand die grote afstanden aflegt. Dit is te verklaren door de beperkte actieradius van elektrische auto's (Baptista e.a., 2012, p. 70).

Meerkerk e.a. (2011) stellen dat er een aantal elementen van belang zijn in de verplaatsingen van Nederlanders en hoe deze zich verhouden tot elektrisch rijden. Wederom is de beperkte actieradius van elektrische auto's een grote belemmering. Deze belemmering staat beter bekend als *range anxiety*, de bezorgdheid van de automobilist om een lege accu te krijgen tijdens het verplaatsen. Ook de oplaadinfrastructuur en de laadduur zijn factoren die een grote rol kunnen hebben voor het vervangingspotentieel (Meerkerk e.a., 2011, pp. 4-8). Met het vervangingspotentieel wordt het aangegeven hoeveel conventionele auto's mogelijk vervangen kunnen worden door elektrische auto's. Een andere manier die Meerkerk e.a. (2011) gebruiken om het vervangingspotentieel vast te stellen is aan de hand van het Mobiliteitsonderzoek Nederland

(MON). Dit onderzoek geeft het verplaatsingsgedrag van Nederlanders aan en kan worden gebruikt om het vervangingspotentieel van elektrische auto's vast te stellen door te kijken naar het aantal af te leggen kilometers in het verplaatsingsgedrag van automobilisten (figuur 2.4).

Figuur 2.4: Vervangingspotentieel elektrische auto's.



Bron: Meerkerk e.a., 2011, p. 5.

De tabel in bovenstaand figuur geeft het huidige aandeel autobestuurders en het aantal kilometers dat zij afleggen. De grafiek aan de rechterkant van het figuur geeft het cumulatieve aandeel weer van de autobestuurders op de verticale as en de corresponderende benodigde actieradius op de horizontale as. Bijvoorbeeld, wanneer de elektrische auto een actieradius van 150 kilometer heeft zal ruim 90 procent van de conventionele auto's aan de hand van het verplaatsingsgedrag vervangen kunnen worden door een dergelijke elektrische auto.

Naast het belang van afstand en de actieradius van elektrisch rijden is er geen literatuur beschikbaar waarin specifiek wordt gekeken naar de activiteiten- en verplaatsingspatronen in combinatie met elektrisch rijden en opladen. Daarentegen is er wel literatuur beschikbaar waarbij de combinatie van persoonskenmerken met activiteiten- en verplaatsingspatronen ten aanzien van elektrisch rijden (en opladen) wordt onderzocht. In de volgende paragraaf wordt hier dieper op ingegaan.

Door de relatief recente introductie van elektrisch rijden onder consumenten is er nog weinig bekend over deze groep gebruikers. Er zijn echter wel enkele studies die zich toelagen op de invloed van persoonskenmerken op houding ten aanzien van duurzame mobiliteit (Prillwitz & Barr 2011; Anable, 2005). Deze onderzoeken worden gebruikt aangezien houdingen inzicht kunnen geven in het potentieel gebruik van het transferium om elektrische auto's op te laden.

Zoals eerder is besproken hebben de maatschappelijke ontwikkelingen zoals emancipatie invloed op de activiteiten- en verplaatsingspatronen. Doordat steeds meer vrouwen werken is er een groeiende behoefte van werkverplaatsingen onder deze groep. Specifieker gericht op het elektrisch rijden en opladen blijkt uit onderzoek van Anable (2005) dat er geen significante verschillen zijn tussen mannen en vrouwen in de houding ten aanzien van elektrisch rijden. Zowel mannen als

vrouwen komen evenveel voor onder de verschillende soorten houdingen ten aanzien van elektrisch rijden (Anable, 2005, p. 71). Deze bevinding komt overeen met die van Prillwitz & Barr (2011).

Leeftijd kan invloed hebben op de activiteiten- en verplaatsingspatronen aangezien er in verschillende fasen in het leven verschillende activiteiten, en daarmee verplaatsingen, worden ondernomen. In het onderzoek van Prillwitz & Barr (2011) komt naar voren dat ouderen een minder positieve houding hebben ten opzichte van duurzame mobiliteit dan personen van jongere leeftijd (Prillwitz & Barr, 2011, p. 1596; Potoglou & Kanaroglou, 2007, p. 268). Baptista e.a. (2012) beschrijft de leeftijdscategorie van 25 tot 50 jaar als degene die het meest positief tegenover elektrisch rijden en opladen staat (Baptista e.a., 2012, p. 73).

In het onderzoek van Anable (2005) blijkt opleidingsniveau het enige persoonskenmerk te zijn dat significant verschilt tussen de verschillende houdingen ten aanzien van duurzame mobiliteit. Er is een significante correlatie tussen opleidingsniveau en houding ten aanzien van duurzame mobiliteit. Hoe hoger het opleidingsniveau des te positiever diegene staat tegenover duurzame mobiliteit (Anable, 2005, p. 71; Potoglou & Kanaroglou, 2007, p. 268; Baptista e.a., 2012, p. 73).

Er blijkt niet een sterke invloed van huishoudsituatie op de houding ten aanzien van duurzame mobiliteit te zijn. Uit verschillende onderzoeken (Anable, 2005, p. 71; Hunecke e.a., 2007, p. 286; Potoglou & Kanaroglou, 2007, p. 272) blijkt dat er geen significant verschil is tussen verschillende huishoudsituaties ten aanzien van de bereidheid om elektrisch te rijden en op te laden.

Gezien werk en inkomen blijkt er een sterke samenhang met autobezit- en gebruik voor werkverplaatsingen als winkelverplaatsingen. De hoogte van het inkomen heeft volgens Anable (2005) weinig samenhang met de bereidheid om elektrisch te rijden en op te laden. Meerkerk e.a. (2011) komen tot een soortgelijke conclusie. Het vervangingspotentieel van elektrisch rijden verschilt nauwelijks tussen inkomensklassen. Huishoudens met hogere inkomens maken langere autoritten waardoor hun vervangingspotentieel lager ligt, tegelijkertijd zijn ze vaker in staat een oplaadmogelijkheid voor thuis aan te schaffen waardoor dit potentieel toeneemt (Meerkerk e.a., 2011, p. 9). Potoglou & Kanaroglou (2007) constateren echter wel een verschil tussen inkomens bij de aanschaf van een elektrische auto. Huishoudens met een hoger inkomen vinden aanschafprijs van de elektrische auto minder bepalend dan huishoudens met lagere inkomens (Potoglou & Kanaroglou, 2007, p. 270). Ook hier geldt dat het hebben van een baan en de hoogte van inkomen beperkingen kan wegnemen en mogelijkheden kan creëren doordat het sterk samenhangt met autobezit (Offer e.a., 2011, p. 1940).

Zoals is aangegeven heeft autobezit een sterke samenhang met het gebruik van de auto voor werkverplaatsingen. Gezien de bereidheid om elektrisch te rijden en op te laden blijkt dit hoger te liggen bij huishoudens die in het bezit zijn van meerdere auto's. Met de tweede auto wordt relatief weinig gereden, een elektrische auto zal ondanks zijn beperkte actieradius een goed alternatief zijn (Meerkerk e.a., 2011, p. 10).

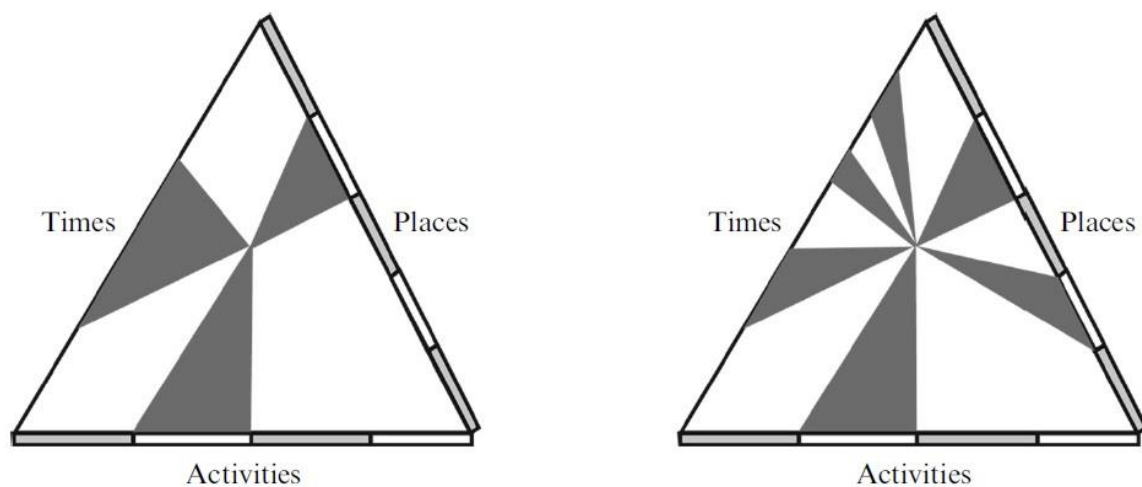
Baptista e.a. (2012) constateren dat potentiële gebruikers vaker in stedelijk gebied (stadscentra) wonen (Baptista e.a., 2012, p. 73). Meerkerk e.a. (2011) constateren echter dat in stedelijke gebieden kortere verplaatsingen zijn dan in landelijk gebied. Dit zou een positief effect hebben op elektrisch rijden en opladen aangezien de beperkte actieradius afdoende is. Het blijkt echter dat in stadscentra een eigen parkeerplaats schaarser is wat een negatief effect heeft op de mogelijkheid om elektrisch te laden (Meerkerk e.a., 2011, pp. 9-10). Aangezien bij elektrisch rijden en opladen de actieradius sterk van belang is voor het gebruik is het aannemelijk dat de korte winkelverplaatsingen een positief effect zal hebben op de bereidheid om elektrisch te rijden en te laden.

2.3 Gebruik transferium om aan activiteiten deel te nemen

Er zijn weinig praktijkvoorbeelden in het aanbieden van extra voorzieningen van transferia zoals het duurzaam transferium beoogt. Hierdoor is er weinig onderzoek gedaan naar, en bekend over, het aanbieden van extra voorzieningen bij transferia. John (2011) heeft onderzoek gedaan naar de extra voorzieningen die transferia kunnen aanbieden. Hierbij spreekt hij over het 'Transferium + concept'. Deze voorzieningen kunnen bijvoorbeeld het aanbieden van personeel, verbeterde parkeerplaatsdesign, informatievoorziening, servicegebouwen (zoals wc's, fietsenstalling etc.) en verhuurservices, tankstations en kleine winkels (John, 2011, pp. 64-71). Vanuit dit onderzoek is het 'multi-use transferium' bedacht. Dit transferium wat gepland is bij Delft zal naast voorzieningen gericht op de overstap- en parkeerfunctie tevens meer consumptieve voorzieningen aanbieden (Parkeer24, 2012, pp. 16-19). Dit transferium is echter in de onderzoeksfase en is er vooralsnog niets bekend over het gebruik van dit transferium ten aanzien van het deelnemen aan activiteiten.

Doordat er zo weinig bekend is over het deelnemen aan activiteiten op transferia en het gat in onderzoek wat hierin bestaat wordt gekeken naar de achterliggende gedachte bij het aanbieden van voorzieningen. Deze voorzieningen zijn bedoeld om in te spelen op de ontwikkelingen en trends waarbij er steeds meer fragmentatie van activiteiten plaatsvindt. Couclelis beschrijft dat door de ontwikkelingen in informatie- en communicatietechnologieën activiteiten steeds meer onafhankelijk zijn van vaste tijden en plaatsen (Couclelis, 2009, pp. 1556-1557). Deze fragmentatie van activiteiten maakt de scheidslijnen tussen werk, wonen en recreëren vager (Hubers e.a., 2008, p. 3). Met andere woorden, er is een ontkoppeling van de dagelijkse activiteiten, plaats en tijd (Schwanen e.a., 2009, p. 521). ICT maakt het in sommige gevallen niet noodzakelijk om te verplaatsen doordat activiteiten minder plaats- en tijdgebonden zijn en het mogelijk is om verschillende activiteiten op een plaats te combineren. Hier is sprake van een versoepeling van de 'capability constraints'. Bovendien maakt het gebruik van ICT het mogelijk om flexibel ontmoetingen en interacties te onderhouden. Er vindt een verschuiving plaats van place-based naar person-based connectiviteit. Het is mogelijk om met behulp van ICT mensen virtueel te 'ontmoeten'. Hier is sprake van een versoepeling van de zogenaamde 'coupling constraints' (Thulin & Vilhelmson, 2007, p. 236). In onderstaand figuur wordt deze fragmentatie van activiteiten schematisch weergegeven (figuur 2.5).

Figuur 2.5: Links uitvoeren van activiteiten voor ICT, rechts fragmentatie van activiteiten met ICT.



Bron: Couclelis, 2009, p. 1560.

‘Het Nieuwe Werken’ is exemplarisch voor deze fragmentatie van activiteiten. De essentie van Het Nieuwe Werken is dat door ICT plaats- en tijdonafhankelijk gewerkt kan worden waarbij de fysieke werkomgeving verandert van vaste standaard werkplekken naar plaats onafhankelijk werken (TNO, 2012, p. 2). Met Het Nieuwe Werken hebben werknemers meer vrijheid in hun activiteiten- en verplaatsingspatronen. Het aanbieden van flexwerkplekken, vergaderruimtes en congresruimtes biedt mogelijkheden om deze fragmentatie van activiteiten te ondersteunen buiten de werk- en thuisomgeving. In dit onderzoek zal er daarom speciale aandacht zijn voor het werken en vergaderen op derde locaties (locatie buiten de werkplek en thuis). Dit wordt ook wel ‘de derde werkplek’ genoemd en is naast telewerken en thuiswerken een variant binnen Het Nieuwe Werken waar plaats- en tijdonafhankelijk werken centraal staat.

Naast werkgerelateerde voorzieningen zijn voorzieningen gepland ten behoeve van winkelactiviteiten en recreatieactiviteiten. Denk hierbij aan winkels, horecagelegenheden en distributievoorzieningen. ICT heeft naast de mogelijkheid om plaats- en tijdonafhankelijk te werken mogelijk te maken tevens invloed op de manier waarop mensen winkelactiviteiten ondernemen. Internet maakt het mogelijk om snel en gemakkelijk producten op internet te vergelijken en aan te kopen (Farag e.a., 2007, p. 125). Deze nieuwe manier van winkelen leidt tot het in ontvangst nemen van de aankoop via de post in plaats van het afhalen bij een winkel. Een distributiefunctie kan mogelijk inspelen op deze ontwikkeling waarbij gebruikers zelf controle hebben over het in ontvangst nemen van hun aankoop. Wat betreft het aanbieden van winkel- en horecavoorzieningen kan het duurzaam transferium de gebruiker ondersteunen in de overstap of juist richten op het verblijven op een dergelijke locatie. Zo zal een winkel of horecavoorziening enerzijds de gebruiker van het duurzaam transferium die daar aan het werk is kunnen faciliteren. Anderzijds kan het de gebruiker die op doorreis is voorzien in de snelle en kleine aankopen.

2.3.1 Beleidscontext transferium om aan activiteiten deel te nemen

Er zijn vele bedrijven en instellingen die inspelen op de vraag vanuit werkenden om flexibeler te werken. Zij gebruiken verschillende termen om hun services te beschrijven zoals: derde werkplekken, flexwerkplekken, flexkantoren, cowerkplekken of serviced offices. In essentie zijn deze termen gelijk, voor het gemak zal in dit onderzoek worden gesproken over derde werkplekken. Het gaat hier tenslotte om tijdelijke werkplekken waarvan gebruik wordt gemaakt buiten de gebruikelijke werk- en thuisomgeving. Sommige aanbieders bieden uitsluitend deze derde werkplekken aan, andere aanbieders zijn reeds gevestigde bedrijven die hun ruimte aanbieden voor flexwerkers of aanbieders zoals horecagelegenheden die (vaak bij consumptie) gebruik laat maken van de faciliteiten. Het aanbieden van derde werklocaties strekt zich dus van zeer formeel, waarbij feitelijk een kantoor wordt gehuurd, tot informeel in een horecagelegenheid zoals een koffiebar.

Werkactiviteiten en vergaderactiviteiten op derde werkplekken kunnen in verschillende locatietypen worden onderscheiden. Aanbieders hanteren hierbij het uitgangspunt dat er ‘traffic’ moet zijn. Dit zijn veelal punten die goed bereikbaar zijn en waar veel potentiële gebruikers passeren. Locaties waarbij verschillende vervoersstromen samenkomen zijn geliefd. Stationslocaties zijn hier een goed voorbeeld van. Daarnaast zijn centrumlocaties populair bij aanbieders, zeker wanneer deze op loopafstand is van een treinstation. Deze twee typen locaties kenmerken zich door een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer. Daarnaast zijn er ook aanbieders die zich richten op bedrijventerreinen en kantoorlocaties. Deze worden gekenmerkt door een goede bereikbaarheid met de auto, voldoende uitvalswegen en voldoende parkeergelegenheid (Laterveer,

2011, pp. 73-74). Bekende aanbieders zijn bijvoorbeeld Seats2Meet.com.com en Deskbookers. Zij bieden derde werkplekken aan die in eigen beheer zijn maar zijn ook een platform voor andere bedrijven of instellingen die een derde werkplek willen aanbieden. Zij richten zich op verschillende soorten gebruikers, variërend van werknemers die reeds een vaste werkplek hebben maar behoefte hebben aan het werken op een derde werkplek tot zzp'ers die geen vaste werklocatie hebben. Daarnaast zijn er ook aanbieders die zich specifiek richten op bepaalde typen gebruikers. Een voorbeeld is Hubbels. Deze aanbieder richt zich op de zzp'er en probeert via zogenaamde 'coworkplekken' professionals bij elkaar te brengen en kennis en ervaringen te delen. Ook zijn er enkele aanbieders die zich specifiek richten op vergaderen. Ook hier geldt dat deze zich veelal richten op locaties die goed bereikbaar zijn met de auto en het openbaar vervoer. Daarnaast richten zij zich ook op inspirerende en unieke locaties zoals in bosomgevingen of aan het water. Laterveer (2011) onderscheidt drie beweegredenen die aanbieders hanteren in het voor kantoorhoudende organisaties en zzp'ers in het gebruik maken van een derde werkplek. Ten eerste is de flexibiliteit van belang. Ten tweede de mogelijkheid om andere ondernemers en werkende op een (informele) manier te ontmoeten. Ten derde is de mogelijkheid om het zakelijke netwerk te vergroten (Laterveer, 2011, p. 84).

Hoewel aanbieders sterk inspelen op de ontwikkelingen aangaande plaats- en tijdonafhankelijk werken ten aanzien van werken en vergaderen op derde locaties, is hier vanuit beleidsmatige kant weinig bekend. Daarentegen zijn er wel visies en is beleid opgesteld ten aanzien van Het Nieuwe Werken in het algemeen. De Rijksoverheid heeft plaats- en tijdonafhankelijk werken hoog op de agenda staan. De Rijksoverheid ziet zelf kansen om slimmer, flexibeler, efficiënter en effectiever te werken. Daartoe hebben ze zelf een proef uitgevoerd om de Het Nieuwe Werken in de praktijk te ondervinden en te evalueren. Uit deze evaluatie kwamen enkele positieve effecten van plaats- en tijdonafhankelijk werken naar voren. Zo blijkt er sprake te zijn van een hogere productiviteit doordat de eigen keuze van werkplek leidt tot geconcentreerder en kwalitatief beter werken. Ook is de tevredenheid, plezier, vrijheid en autonomie in het werk toegenomen evenals een betere combinatie tussen werk en privé. Tenslotte is volledig plaats- en tijdonafhankelijk werken bevorderlijk voor de variatie, effectiviteit en dynamiek (Novay/TNO, 2011, p. 8). De Rijksoverheid is bovendien actief in het stimuleren van het plaats- en tijdonafhankelijk werken en is één van de partners in het Netwerk Slim Werken en Slim Reizen. Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft tien miljoen euro beschikbaar gesteld voor de activiteiten van dit netwerk. Bovendien heeft Minister Schultz van Haegen het programma 'Beter Benutten' gelanceerd waarbij in acht regio's ruim 1,1 miljard euro wordt geïnvesteerd om de bestaande infrastructuur beter te benutten en de filedruk op de knelpunten te verminderen. Een belangrijk onderdeel in dit programma is het stimuleren van reizen buiten de spits (Netwerk Slim Werken en Slim Reizen, 2013). Ondanks het pakket aan stimuleringsmaatregelen dat de Rijksoverheid beschikbaar heeft gesteld, heeft het geen concrete beleidsdoelstellingen gepresenteerd of doorgevoerd aangaande plaats- en tijdonafhankelijk werken.

2.3.2 Persoonskenmerken en activiteiten- en verplaatsingspatronen in deelname aan activiteiten

Reskin & Padavic (1996) stellen dat ondanks de maatschappelijke ontwikkelingen die ertoe hebben geleid dat steeds meer vrouwen werken, er aanwijzingen zijn dat mannen meer tijd spenderen aan

betaald werk dan vrouwen en dat vrouwen meer tijd besteden aan het uitvoeren van taken in het huishouden dan mannen. Doordat mannen op meerdere tijden en locaties aan werkgerelateerde activiteiten deelnemen hebben zij hier meer fragmentatie van dit soort activiteiten en verplaatsingen (Alexander e.a., 2010, p. 58). Hubers (2013) wijst er tevens op dat mannen meer fragmentatie kennen wat betreft werkactiviteiten terwijl vrouwen meer fragmentatie hebben in hun recreatieve en vrijetijdsactiviteiten (Hubers, 2013, p. 195). Vrouwen hebben meer 'constraints' doordat zij vaker zorg dragen voor het huishouden en de kinderen. Zij hebben daarom meer behoefte hebben aan thuiswerken zodat ze meer tijd met de kinderen en in het huishouden kunnen doorbrengen.

Gezien leeftijd zijn er tevens verschillen te vinden in bereidheid om plaats- en tijdonafhankelijk activiteiten te ondernemen. Ouderen zijn hiertoe het minst bereid terwijl jongeren eerder geneigd zijn om op verschillende plaatsen en tijden aan activiteiten deel te nemen (Alexander e.a., 2010, p. 63). Eenzelfde conclusie wordt getrokken door Haddad e.a. (2009), zij zien tevens bij stijging van de leeftijd een negatieve invloed op het effect van gefragmenteerd uitvoeren van activiteiten in plaats en tijd (Haddad e.a., 2009, p. 131). TNS NIPO (2010) heeft onder een representatieve steekproef van 759 Nederlanders tussen de 18 en 65 jaar de bevinding gedaan dat de leeftijdsgroep 35 tot 44 jaar vaker flexibel werken dan andere leeftijdsgroepen (TNS NIPO, 2010, p. 21).

Wat betreft opleiding zijn hoger opgeleiden eerder bereid om over te stappen maar ook eerder bereid om elektrisch te rijden en te laden. Uit verschillende onderzoeken blijkt echter ook dat hoger opgeleiden een sterk positieve associatie hebben met gefragmenteerde werkactiviteiten en verplaatsingen (Alexander e.a., 2010, p. 63; Haddad e.a., 2009, p. 130). Des te meer aangezien hoger opgeleiden vaak functies bekleden die meerdere verplaatsingen vereisen en waarbij op afstand werken beter mogelijk is (TNO, 2011, p. 2).

De huishoudsituatie kan ook van invloed zijn op de activiteiten- en verplaatsingspatronen en de behoefte of beperkingen in het fragmenteren van activiteiten. Het hebben van kleine kinderen in het huishouden brengt vele verantwoordelijkheden met zich mee en kan ertoe leiden dat mensen ervoor kiezen om meer thuis te werken (Alexander e.a., 2010, p. 63). Bovendien zijn vrouwen eerder geneigd gebruik te maken van de mogelijkheid om plaats- en tijdonafhankelijk activiteiten te ondernemen, zeker wanneer zij zorg moeten dragen voor de kinderen (Haddad e.a., 2009, p. 126). Uit onderzoek van TNS NIPO komt een soortgelijke conclusie naar voren, zorg dragen voor de kinderen is veruit de belangrijkste motivatie om flexibel te werken (TNS NIPO, 2010, p. 23). Het is belangrijk op te merken dat het hier om zowel plaats- als tijdonafhankelijk werken gaat. Thuiswerken is aantrekkelijker voor personen met kinderen. Personen zonder kinderen hebben daarentegen minder beperkingen en kunnen gemakkelijker elders werken en activiteiten ondernemen.

Werk en inkomen hebben gezien het plaats- en tijdonafhankelijk werken veel raakvlak met andere persoonskenmerken (zoals autobezit en opleiding) maar ook met de mogelijkheden aangaande informatie- en communicatietechnologieën. Mensen met een hoger inkomen hebben vaker een auto maar ook beschikking over meerdere informatie- en communicatiemiddelen zodat het fragmenteren van activiteiten eerder mogelijk gemaakt kan worden (Hubers e.a., 2008, p. 19). Evenals bij de bereidheid tot overstappen op transferia en het elektrisch rijden en opladen heeft een hoger inkomen een positief effect op de mogelijkheden om plaats- en tijdonafhankelijk te werken. Bovendien blijkt het soort werk van invloed te zijn op het plaats- en tijdonafhankelijk werken en het werken op derde werkplekken. Onderzoek van Alexander en Dijst (2012) laat zien dat het soort werk

dat iemand heeft van invloed is op de mogelijkheden om te werken op andere plaatsen en tijden. Zo blijken mensen werkende in de culturele en educatieve sector en zakenmensen vooral gefragmenteerd in tijd hun werkactiviteiten uit te voeren. Managers en mensen werkzaam in de educatieve sector voeren hun werkactiviteiten vaker uit op verschillende locaties (Alexander & Dijst, 2012, p. 930). Een soortgelijke uitkomst komt voor in onderzoek van TNS NIPO, personen in de zakelijke dienstverlening, overheid en culturele sector voeren vaker hun werkactiviteiten flexibel uit (TNS NIPO, 2010, p. 21).

Autobezit heeft een positieve invloed op het uitvoeren van activiteiten op verschillende plaatsen en tijden. Personen die (meerdere) auto's bezitten hebben betere mogelijkheden om een meer gefragmenteerd activiteiten- en verplaatsingspatroon erop na te houden (Alexander e.a., 2009, p. 63). Een soortgelijke conclusie wordt getrokken door Hubers e.a. (2008), zij veronderstellen dat het reizen per auto bijdraagt aan de bereikbaarheid van verschillende voorzieningen en daarmee aan de fragmentatie van activiteiten (Hubers e.a., 2008, p. 11).

Er zijn verschillende onderzoeken die zich bezighouden met de invloed van de woonomgeving op de activiteiten- en verplaatsingspatronen en de fragmentatie van activiteiten. Schwanen (2004) beschrijft dat personen die wonen in stedelijk gebied meer gefragmenteerd activiteiten en verplaatsingen uitvoeren vergeleken met personen woonachtig in voorsteden. Ritsema van Eck e.a. (2005) erkennen dat personen die wonen in gebieden met een hoge bebouwingsdichtheid vaker gefragmenteerde activiteiten- en verplaatsingspatronen hebben (Ritsema van Eck e.a., 2005, p. 131). Personen die leven in gebieden met een minder dichte bebouwingsdichtheid zijn geneigd om minder ruimtelijk maar een meer tijdelijk fragmentatie van werkactiviteiten en verplaatsingen te hebben (Alexander e.a., 2010, p. 63). Ook Alexander & Dijst (2012) komen tot deze bevinding. Personen die er een ruimtelijk gefragmenteerde activiteiten- en verplaatsingspatronen op na houden zijn vaker woonachtig in gebieden met een hoge verstedelijkingsgraad (Alexander & Dijst, 2012, p. 932). Deze uitkomsten zijn ook te zien in soortgelijke onderzoeken van Dijst e.a. (2002), Schwanen (2004) en Hubers e.a. (2008).

2.4 Een Tijdgeografische benadering van het duurzaam transferium

In de vorige paragrafen is stilgestaan bij de afzonderlijke functies en de invloed van persoonskenmerken en de activiteiten- en verplaatsingspatronen op de bereidheid om over te stappen, elektrisch te laden en om aan activiteiten deel te nemen. In deze paragraaf wordt echter stilgestaan en verwachtingen geformuleerd ten aanzien van de combinatie van deze drie functies zoals ze samenkomen in het duurzaam transferium.

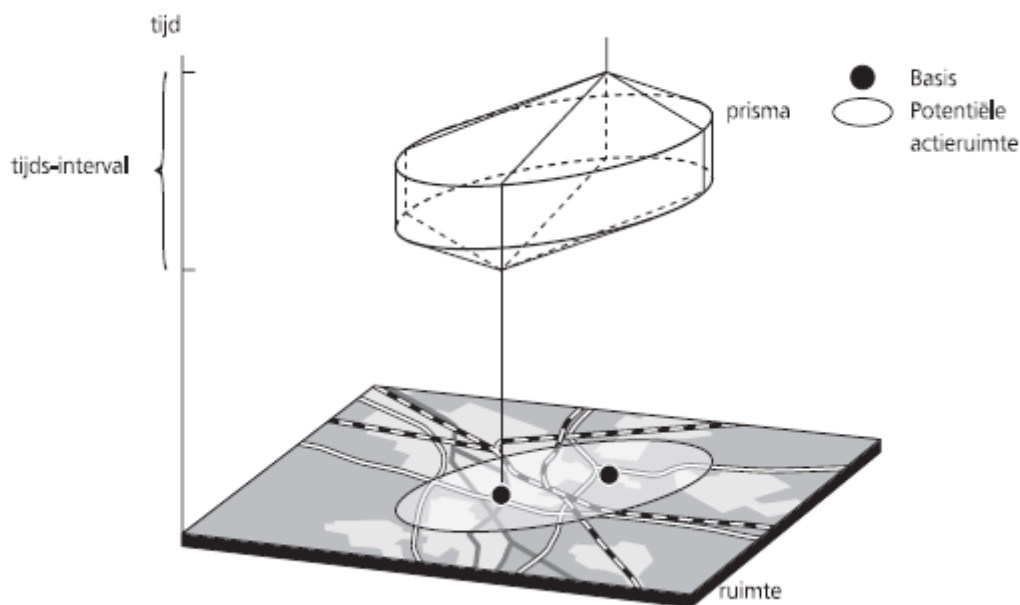
In de wetenschappelijke literatuur zijn de activiteiten- en verplaatsingspatronen veelal ontwikkeld aan de hand van de Tijdgeografie van Hägerstrand. Deze theorie gaat uit van de gedachte dat individuen, organismen en objecten een ononderbroken pad door tijd en ruimte maken. Hierbij kruisen de paden elkaar in activiteitenplaatsen ('stations') in de fysieke ruimte waar aan activiteiten wordt deelgenomen ('projects'). Deze activiteiten die worden ondernomen in tijd en ruimte worden eenzijdig beïnvloed door drie typen beperkingen die worden aangeduid als 'constraints'.

'Capability constraints' hebben betrekking op de biologische, geestelijke en instrumentele beperkingen, 'coupling constraints' zijn de beperkingen ten aanzien van het samenkomen van mensen en objecten bij het uitvoeren van activiteiten en 'authority constraints' hebben betrekking

op de fysieke, sociale, economische en juridische regels die activiteiten kunnen beïnvloeden (Dijst, 2006, pp. 13-17).

Deze beperkingen die worden opgelegd aan activiteiten in tijd en ruimte kunnen worden weergegeven in een driedimensionale tijd-ruimte prisma (figuur 2.6). Hier kan het traject van een pad voor de duur van een bepaalde periode worden gekozen en wordt aangeduid als de potentiële actieruimte. Het geheel van paden die door tijd en ruimte lopen kunnen worden gezien als de activiteiten- en verplaatsingspatronen (Dijst, 2006, pp. 13-17).

Figuur 2.6: Prisma's en tijd-ruimtelijke potentiële actieruimte.



Bron: Dijst, 2006, p. 15.

Wanneer het duurzaam transferium wordt benaderd vanuit de Tijdgeografie kunnen verschillende beperkingen worden geïdentificeerd bij het gebruik. Huidige transferia zijn gericht op het overstappen, hierbij is het overstappunt niet zozeer een (tijdrovende) activiteit die wordt ondernomen maar een onderdeel van de reis van A naar B. De locatie van het transferium kan als coupling constraint de gebruiker beperken. De locatie van het transferium als 'station' in de reis kan hierbij de gebruiker beperken in zijn of haar potentiële actieruimte. Wat betreft het elektrisch laden doen zich capability constraints ten aanzien van de elektrische auto voor. Elektrische auto's hebben een beperkte actieradius en hiermee worden instrumentele beperkingen opgelegd die zich voordoen bij verplaatsingen in tijd en ruimte. Het aanbieden van een activiteitenplaats kent tevens de coupling constraints waarbij samenkomen van gebruikers en voorzieningen in tijd en ruimte een vereiste is.

Onderzoek naar de combinatie van functies die samenkomen in het duurzaam transferium vanuit de benadering van de klassieke Tijdgeografie is interessant aangezien op deze manier inzicht kan worden geboden in de mate dat de combinatie van functies leiden tot enerzijds synergie, waarbij de functies elkaar versterken en beperkingen afnemen. Anderzijds conflict, waarbij de functies elkaar tegenwerken en beperkingen in de hand kunnen werken.

Een verwachting die hierbij geformuleerd kan worden is dat door de ontwikkelingen ten aanzien van fragmentatie van activiteiten zoals besproken in de vorige paragraaf en het toenemende gebruik van ICT het duurzaam transferium potentiële gebruikers in staat stelt om meerdere activiteiten op eenzelfde locatie te ondernemen. De mogelijkheid die het duurzaam transferium biedt om tijdens de reis aan activiteiten deel te nemen versoepelt de coupling constraints waarbij de gebruiker zich dient te verplaatsen om elders aan activiteiten deel te nemen. Nu het mogelijk is om op eenzelfde plek aan activiteiten deel te nemen worden verplaatsingen die voorheen nodig waren om activiteiten te ontplooiën en zo efficiënt mogelijk in te delen om zo tijd te besparen. In het onderzoek van Snellen e.a. (2007) is een dataset gebruikt waarbij 46.790 tours worden geanalyseerd (zie tabel 2.1). Een tour wordt gebruikt om meerdere ritten binnen een verplaatsing in relatie met meerdere activiteiten binnen een tijdsinterval aan te duiden. Het is dus mogelijk om meerdere ritten en activiteiten binnen een verplaatsing te ondernemen. Wanneer iemand naar werk gaat kan dit bijvoorbeeld gecombineerd worden met het wegbrengen van de kinderen en het doen van boodschappen (Snellen e.a., 2007, p. 21).

Tabel 2.1: Hoofdactiviteiten van tours.

Hoofdactiviteit van tour	Aantal	(%)
Werken	14347	30,6
Onderwijs	1137	2,4
Zakelijk bezoek in werksfeer	1096	2,3
Vervoer als beroep	96	0,2
Afhalen/brengen personen	2812	6,0
Winkelen/boodschappen doen	11221	24,0
Visitie/logeren	6154	13,6
Sport/hobby	2642	5,7
Toeren/wandelen	2206	4,7
Overige vrijetijdsbesteding	3021	6,5
Diensten persoonlijke verzorging	1871	4,0
Overig	157	0,3
Naar huis	30	0,1
Totaal	46790	100

Bron: Snellen e.a., 2007, p. 28.

Uit deze analyse komt duidelijk naar voren dat het merendeel van de activiteiten- en verplaatsingspatronen, namelijk 30,6 procent, werk/onderwijsverplaatsingen zijn. Ook de winkelverplaatsingen en recreatieverplaatsingen zijn activiteiten die in de tours vaak terug zijn te zien. Onderzoek van Bohte (2010) laat aan de hand van GPS registratie zien dat de respondenten in 34 procent van de gevallen de reis richting huis gaat. In 19 procent is dit naar werk of studie, 13 procent ten behoeve van winkelen en 16 procent is gericht op recreatieverplaatsingen (Bohte, 2010, p. 74). In het licht van het duurzaam transferium is het daarom aannemelijk dat het aanbieden van werkvoorzieningen, winkelvoorzieningen en recreatievoorzieningen van synergetische waarde zal zijn. Mensen zijn in hun dagelijkse verplaatsingen bezig om verschillende soorten activiteiten te ondernemen, deze zijn normaal verspreid in ruimte. Het fysiek samenkomen van deze activiteiten zal de coupling constraints versoepelen.

Het aanbieden van elektrische laadpunten zal naar verwachting eveneens constraints versoepelen. De beperkingen die de elektrische auto kent gezien de actieradius (zoals besproken in paragraaf 2.2) en de *range anxiety* die hiermee gepaard gaat kunnen mogelijk worden versoepeld. Deze instrumentele beperkingen en de coupling constraints (samenkomen van elektrische auto en

oplaadpunt in tijd en ruimte) worden versoepeld door het samenkomen van de functies van het duurzaam transferium.

Het is echter belangrijk om op te merken dat de Tijdgeografie beredeneert vanuit een eenzijdige beïnvloeding van constraints op de activiteiten en verplaatsingen. In de theorie ligt de nadruk op tijd-ruimtelijke configuraties. Het gebruik van ICT-middelen en de grotere hoeveelheden informatie waaraan mensen vandaag de dag worden blootgesteld hebben eveneens invloed op attitudes, gedachten, gevoelens en gedragingen (Dijst, 2006, p. 6). Mensen handelen hierbij niet alleen vanuit beperkingen maar ook vanuit mogelijkheden. Aan de hand van de dialectiek benadering van Pred wordt duidelijk dat fysieke ontmoetingen (extern) met andere personen invloed hebben op de eigen waarden, normen, overtuigingen en attitudes (intern) en op deze manier de gedragingen beïnvloeden (Dijst, 2006, pp. 20-21). Hiermee wordt duidelijk dat het niet uitsluitend beperkingen zijn die de activiteiten- en verplaatsingspatronen bepalen maar dat ook voorkeuren hun invloed kennen op de alledaagse activiteiten en verplaatsingen. Deze kunnen daarom van invloed zijn op de verschillende mogelijkheden en beperkingen die potentiële gebruikers kennen bij het gebruik van het duurzaam transferium.

2.5 Conclusie

In dit hoofdstuk kan op basis van de literatuur inzicht worden geboden in de vraagstelling. De vraagstelling van dit onderzoek luidt:

Welke mogelijkheden en beperkingen zijn er ten aanzien van het potentieel gebruik van het duurzaam transferium en in hoeverre worden deze beïnvloed door persoonskenmerken en de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen?

Hoewel er aan de hand van de literatuur veel te beantwoorden is aangaande de onderzoeksvragen en de vraagstelling van het onderzoek blijven er nog onduidelijkheden en gaten in de literatuur. In het empirische deel van dit onderzoek zal actief naar antwoorden worden gezocht op deze missende informatie. Bovendien worden er op basis van de literatuur en eigen inzichten hier verwachtingen voor het vervolg van het onderzoek opgesteld.

Alvorens in te gaan op de verschillende mogelijkheden en beperkingen die spelen bij het potentieel gebruik van het duurzaam transferium wordt hier een overzicht gegeven van de typeringen van de gebruikers van de functies (tabel 2.2). Het is goed bewust van te zijn dat het hier een typering betreft waarbij de meest waarschijnlijke kenmerken om gebruik te maken van de deelfuncties zijn gebruikt.

Tabel 2.2: Combinatie typering en potentiële gebruikers van deelfuncties duurzaam transferium

	Overstapfunctie	Elektrisch laden	Activiteitenplaats
<u>Activiteiten- en verplaatsingspatronen</u>	Overwegend werkverplaatsing	Korte verplaatsingen, veelal winkelverplaatsing	Overwegend werkverplaatsing
<u>Sociaal-demografische kenmerken</u>			
<i>Geslacht</i>	Man/vrouw	Man/vrouw	Man
<i>Leeftijd</i>	28-45	25-50	35-44
<i>Opleiding</i>	HBO of Universitair	HBO of Universitair	HBO of Universitair
<i>Huishoudsituatie</i>	Samenwonend en kinderen	Onbekend	Huishouden zonder kinderen
<i>Werk en Inkomen</i>	Betaalde baan	Betaalde baan, hoog inkomen	Manager, zakelijke dienstverlening, zzp'er
<i>Autobezit</i>	In bezit van eigen auto	Meerdere auto's in bezit	In bezit van eigen auto
<u>Woonmilieukenmerken</u>			
<i>Woonlocatie</i>	Stedelijk gebied	Stedelijk gebied	Stedelijk gebied

De typering van de potentiële gebruikers van de deelfuncties tonen veel overeenkomsten. Verwacht wordt dat de potentiële gebruiker van het duurzaam transferium zich kan laten typeren als deze gebruiker zoals die in de literatuur en bovenstaande tabel naar voren komt.

Mogelijkheden en beperkingen kunnen ten aanzien van de verschillende deelfuncties in het gebruik voorkomen. Huidige transferia bestaan sinds 1992 en zijn gelanceerd om de bereikbaarheid en leefbaarheid van stedelijke gebieden te verbeteren. Steden kampen met problemen ten aanzien van congestie en binnenstedelijke luchtkwaliteit. Deze problemen worden op verschillende manieren aangepakt. Vanuit beleid kiezen gemeenten het stimuleren van multimodaal personenvervoer waar transferia in voorzien is één van de manieren. Tegelijkertijd kiezen gemeenten ervoor om auto's te weren door het invoeren van hoge parkeerkosten en autogebruik in de binnenstad te ontmoedigen. Mogelijkheden in het gebruik van huidige transferia zijn dan ook gericht op het vermijden van congestie, hoge parkeerkosten en hoge parkeerdruk. Ook vanuit attitudes en gedragingen ten aanzien van milieu kunnen gebruikers (vanuit hun voorkeur) ervoor kiezen om gebruik te maken van een overstappunt. Beperkingen kunnen zich uiteraard ook voordoen ten aanzien van gebruik. Wanneer het overstappen juist vertraging in de hand werkt, er afdoende parkeergelegenheid in de binnenstad is en het overstappen meer moeite kost dan dat het oplevert zal dit naar verwachting beperkend werken ten aanzien van gebruik.

Ook ten aanzien van elektrisch rijden en opladen zijn er mogelijkheden en beperkingen in het gebruik. De elektrische auto is een schoon vervoersmiddel waarbij geen gebruik gemaakt wordt (mits het een volledig elektrische auto is) van de eindige fossiele brandstoffen. Daarnaast stoten elektrische auto's geen CO₂ uit en hebben daarmee een positief effect op de (binnenstedelijke)luchtkwaliteit en het milieu. Bovendien is het opladen veel goedkoper dan het conventionele tanken en kent de elektrische auto verschillende fiscale voordelen. Daarentegen heeft

elektrisch rijden en opladen ook beperkingen. De elektrische auto heeft een beperkte actieradius (zie kader 2.1). De activiteiten- en verplaatsingspatronen van de potentiële gebruiker hebben een sterke invloed op de mogelijkheid om elektrisch te rijden. Wanneer iemand korte afstanden aflegt is het waarschijnlijker dat diegene een elektrische auto aanschaft in vergelijking met iemand die grote afstanden aflegt, het gebruik wordt hierbij beperkt door de instrumentele beperkingen (capability constraints zoals besproken in paragraaf 2.4). Tevens blijkt uit de literatuur de oplaadinfrastructuur en de uitrol hiervan een beperking te zijn. Het aanbod van de oplaadpunten is te beperkt en wordt gestokt in de uitrol doordat er op het moment weinig elektrische auto's op de weg zijn, dit wordt ook wel aangeduid met de 'kip-ei-problematiek'. Ook de oplaadduur kan een belemmering vormen. Het opladen met een normaal oplaadpunt duurt 6 tot 8 uur en kan voor gebruikers die kort parkeren niet afdoende zijn (zie kader 2.2). Andere beperkingen zijn de hoge aanschafwaarde van de elektrische auto en de noodzaak om regelmatig de auto te laden. Ook kunnen voorkeuren een rol spelen bij het elektrisch rijden en opladen. Het elektrisch rijden kent een groep (hogeropgeleide) gebruikers die een positieve bijdrage willen leveren aan het milieu. Tegelijkertijd heeft de elektrische auto onder een andere groep een minder positief imago en worden de voordelen en mogelijkheden niet erkend en wordt voornamelijk gekeken naar de tekortkomingen ten opzichte van een conventionele auto.

Wat betreft het gebruik van de activiteitenplaats zijn er tevens mogelijkheden en beperkingen te onderscheiden. Huidige transferia zijn niet bekend met het aanbieden van activiteiten op een dusdanige schaal en manier zoals gepland in het duurzaam transferium. Mogelijkheden die een activiteitenplaats biedt kunnen inspelen op ontwikkelingen zoals Het Nieuwe Werken waarbij de voorzieningen als flexwerkplekken, vergaderruimtes en congresruimtes worden gebruikt om flexibel in tijd en ruimte aan werkgerelateerde activiteiten deel te nemen. Ook voorzieningen zoals de distributiefunctie, horecafunctie en detailhandelsfunctie kunnen potentiële gebruikers dienen in hun behoeften tijdens de reis dan als activiteitenplaats op zichzelf. Beperkingen kunnen zich voordoen doordat er geen specifieke behoefte is aan activiteiten op een dergelijke plek of dat het aanbod niet voldoende is om er gebruik van te maken. Andere beperkingen kunnen optreden wanneer deze voorzieningen mogelijk concurrerend zijn met de voorzieningen in de binnenstad. Ook hier kunnen voorkeuren van de gebruiker een rol spelen. Zo is het mogelijk dat een transferiumlocatie net die voorkeur geniet van gebruikers aangezien het afgelegen en geïsoleerd ligt. Aan de andere kant kan dit juist als een mogelijkheid worden gezien aangezien deze locatie goed bereikbaar is en de drukte van de stad vermeden kan worden (wat wellicht gunstig kan zijn voor zakelijke gebruikers).

De combinatie van de functies die samenkomen in het duurzaam transferium kan verschillende mogelijkheden bieden waarbij beperkingen worden versoepeld. Naar verwachting zal dit niet voor iedere gebruiker gelden maar zullen sommige groepen gebruikers baat hebben bij het duurzaam transferium. Zo zijn het veelal de hoger opgeleide en werkende stedelingen die in het bezit zijn van één of meerdere auto's waarbij het duurzaam transferium mogelijkheden biedt. Doordat het duurzaam transferium zich niet beperkt tot het aanbieden van de overstapfunctie maar ook activiteiten aanbiedt, kan deze groep (die voor de taak staat om hun activiteiten in tijd en ruimte zo efficiënt mogelijk in te richten) tijd besparen door verschillende activiteiten op eenzelfde locatie te ondernemen. Daarnaast kunnen ze, wanneer ze in het bezit zijn van een elektrische auto, bediend worden door de elektrische auto op te laden wanneer de gebruiker de weg vervolgt naar de binnenstad of activiteiten op het duurzaam transferium onderneemt. Het duurzaam transferium

heeft potentie om de beperkingen waar mensen dagelijks mee te maken hebben te versoepelen en wellicht voor een enkeling weg te nemen. Tegelijkertijd kan het samenkomen van de functies niet voor iedereen uitkomst bieden. Zo is het goed mogelijk dat gebruikers van transferia geen behoefte hebben aan voorzieningen. Zij zullen het overstappen gebruiken om zo snel en efficiënt mogelijk van A naar B te komen en zullen daarom geen tijd en behoefte hebben om aan activiteiten deel te nemen. Daarnaast is het mogelijk dat mensen de voorkeur geven aan het deelnemen aan activiteiten, zoals winkelen en recreëren, in de binnenstad in plaats van op een transferium. Ook hier kunnen voorkeuren en attitudes ten aanzien van het duurzaam transferium en de combinatie van functies beperkend werken in het gebruik. Andere conflicterende situaties kunnen ontstaan door conflicterende belangen. Het is aannemelijk dat aanbieders van voorzieningen zoals detailhandel, horeca, distributie en flexwerkplekken niet zitten te wachten op concurrerende voorzieningen op het duurzaam transferium.

Verwacht wordt dat de combinatie van functies die samenkomen in het duurzaam transferium van synergetische waarde kunnen zijn. Potentiële gebruikers krijgen de mogelijkheid om gebruik te maken van verschillende functies en hiermee een efficiënte dagindeling ten aanzien van hun activiteiten en verplaatsingen bewerkstelligen. Tegelijkertijd zal deze synergetische waarde niet altijd ontstaan en wordt verwacht dat er conflicterende situaties en belangen ontstaan onder de gebruikers en de functies zelf. In hoeverre mogelijkheden en beperkingen zich voordoen onder de gebruikers en hoe deze worden beïnvloed door persoonskenmerken en de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen ten aanzien van de afzonderlijke functies en de combinatie van functies zoals ze samenkomen in het duurzaam transferium zal aandacht krijgen in het empirische gedeelte van het onderzoek.

Hoofdstuk 3: Methodologie

In dit hoofdstuk wordt een opzet gegeven voor het empirische gedeelte van het onderzoek en een verantwoording gegeven voor de te gebruiken methodologie. In deze fase van het onderzoek zal vanuit eigen bevindingen een antwoord worden geformuleerd op de vraagstelling:

Welke mogelijkheden en beperkingen zijn er ten aanzien van het potentieel gebruik van het duurzaam transferium en in hoeverre worden deze beïnvloed door persoonskenmerken en de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen?

In het vorige hoofdstuk is op basis van de beschikbare literatuur gebleken dat er verschillende mogelijkheden en beperkingen zijn in het gebruik van de functies van het duurzaam transferium. Daarnaast kunnen persoonskenmerken in combinatie met de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen invloed hebben op het potentieel gebruik aangaande de functies. Deze kenmerken kunnen enerzijds een positieve invloed hebben op het gebruik doordat ze mogelijkheden creëren. Anderzijds zijn er kenmerken die juist het gebruik kunnen beperken. Daarnaast zijn er enkele onduidelijkheden aangaande de verklarende factoren en ontwikkelingen in beleid en aanbod van de functies.

Verwacht wordt dat veel kenmerken met elkaar samenhangen en direct, dan wel indirect, invloed uitoefenen op het potentieel gebruik van de functies van het transferium. Aan de hand van het eigen empirisch onderzoek zal blijken in hoeverre deze verwachtingen uitkomen.

3.1 Methoden van onderzoek

Aangezien in dit onderzoek het potentieel gebruik van het duurzaam transferium centraal staat en het gebruik niet geëvalueerd kan worden doordat een dergelijk duurzaam transferium niet bestaat zal het onderzoek explorerend van aard zijn. Hoewel er aan de hand van het theoretisch kader elementen die van belang zijn om de vraagstelling te beantwoorden zijn blootgelegd, is het mogelijk dat er nog meer elementen deel uitmaken. Het is om deze reden sterk van belang om goed voorbereid te zijn op het empirisch gedeelte en tegelijkertijd om open te staan voor nieuwe bevindingen. Een kwalitatieve benadering in het onderzoek is de aangewezen methode wanneer het veld van onderzoek nog geëxploreerd dient te worden (Boeije e.a., 2009, pp. 254-255). De vraagstelling in dit onderzoek is gericht op het beter begrijpen en verklaren van het potentieel gebruik van de deelfuncties van het duurzaam transferium en welke mogelijkheden en beperkingen zich hier voordoen. Als verklarende factoren worden in dit onderzoek de persoonskenmerken en activiteiten- en verplaatsingspatronen gebruikt.

Voor het uitvoeren van het empirisch deel van het onderzoek wordt gekozen voor het houden van kwalitatieve interviews. Deze kwalitatieve interviews worden gehouden met sleutelinformanten. Gezien de functies van het duurzaam transferium bestaat er niet altijd een goed beeld van de gebruiker. Zo is het gebruik van de elektrische auto en het opladen ervan sterk in ontwikkeling, mede als de gebruiker. Daarentegen is de gebruiker van de overstapfunctie beter bekend en is in verschillende onderzoeken geïdentificeerd en geëvalueerd. Wat betreft de combinatie van functies zoals ze samenkomen in het duurzaam transferium, het gebruik en de gebruiker is er echter niets

bekend. Al met al is het lastig om de huidige gebruiker en de potentiële gebruiker te identificeren. Hierdoor wordt ervoor gekozen om sleutelinformanten te interviewen. Deze sleutelinformanten zijn deskundigen ten aanzien van de functies, goed geïnformeerd en op de hoogte van de ontwikkelingen. Aangezien er weinig bekend is over sommige functies en de combinatie van functies, de ontwikkelingen in het veld en de achtergronden is het interviewen van sleutelinformanten een manier om hier een beter beeld van te verkrijgen. Om volledig inzicht te krijgen in de mogelijkheden en beperkingen die zich voordoen worden interviews gehouden met sleutelinformanten vanuit de gebruikerskant, aanbodkant en beleidskant.

3.2 Thema's en focusgebieden kwalitatieve interviews

Vanuit de literatuur en de eigen reflectie hierop zijn een aantal onduidelijkheden en gaten in de huidige kennis blootgelegd. In het empirisch deel van dit onderzoek wordt hier extra aandacht aan besteed. Juist door hier op in te zoomen, kan inzicht worden geboden in de mogelijkheden en beperkingen gezien het potentieel gebruik van de deelfuncties in het duurzaam transferium. In deze paragraaf worden de te behandelen thema's en focusgebieden voor de kwalitatieve interviews uiteengezet. Het is echter belangrijk bewust te zijn van het feit dat deze richting geven aan de te voeren gesprekken en flexibel gehanteerd worden. Er is voor de geïnterviewde ruimte om uit te wijden of zelf onderwerpen aan te dragen.

Participanten overstapfunctie

Bij het interviewen van aanbieders en gebruikers van de overstapfunctie wordt getracht een beeld te krijgen van de potentiële gebruikers van het duurzaam transferium om gebruik te maken van de overstapfunctie. Aangezien er meerdere transferia en overstappunten bestaan kan het gebruik en de gebruikers geëvalueerd worden. De kwalitatieve interviews vormen hiermee een verdieping in hetgeen wat reeds bekend is over het overstappen. Bij de gesprekken met de aanbieders wordt getracht een typering te maken van de potentiële gebruiker. Bovendien is hier aandacht voor de mogelijkheden en beperkingen in het aanbieden en het beleid omtrent de overstapfunctie. Vanuit de gebruiker wordt eveneens een typering van de potentiële gebruiker geconstrueerd. Ook hier zal aandacht zijn voor de mogelijkheden en beperkingen in het gebruik en de invloed van beleid op het potentieel gebruik van de overstapfunctie.

Participanten elektrische auto opladen

Wat betreft het potentieel gebruik van het duurzaam transferium om de elektrische auto op te laden zijn beduidend meer gaten in de kennis en onzekerheden in de ontwikkeling. Juist door hier op te focussen wordt getracht inzicht te krijgen in het potentieel gebruik. Verwacht wordt dat het gebruik sterk wordt beïnvloed door de onzekerheden bij het gebruik, aanbod en beleid. Door kwalitatieve interviews te houden wordt getracht een beeld te krijgen van de mogelijkheden en beperkingen vanuit de aanbodkant. Daarnaast worden ook in deze gesprekken de potentiële gebruikers getypeerd en een beeld geconstrueerd van de potentiële gebruiker. Wederom zal er aandacht zijn voor de te verwachten mogelijkheden en beperkingen voor potentiële gebruikers. Vanuit de gebruiker zal tevens een typering worden geschetst van de potentiële gebruiker en aandacht worden besteed aan de mogelijkheden en beperkingen aangaande elektrisch rijden en opladen.

Participanten deelnemen aan activiteiten

Gesprekken met aanbieders en (geïstitutionaliseerde) gebruikers aangaande het potentieel gebruik voor het deelnemen aan activiteiten zijn door de insluiting van de vele functies zeer divers. De werken vergaderfunctie zal worden belicht door huidige aanbieders te interviewen en hierbij het gebruik te beschrijven. Centraal hierbij staan de kenmerken van de potentiële gebruikers en wordt getracht een typering van de gebruiker te construeren. Daarnaast zal worden gekeken naar de motieven van gebruikers om elders te werken en te vergaderen. Huidige aanbieders zijn veelal gevestigd op stationslocaties. Door dit concrete beeld en het gebruik ervan te bespreken kan een vergelijking worden gemaakt met transferia. Transferia en stationslocaties hebben veel raakvlak. Beide kunnen worden beschouwd als een soort van parkeerplek. Bij stationslocaties wordt kort geparkeerd terwijl het transferium gericht is op lang parkeren. Wat voor mogelijkheden biedt het aanbieden van werken vergaderplekken op transferia? Hoe ziet de potentiële gebruiker eruit? Is dit verenigbaar met lang parkeren of zijn er mogelijkheden om tevens het kort parkeren te stimuleren? Hetzelfde geldt voor de horeca- en detailhandelsfunctie. Ook deze zijn aanwezig op stationslocaties, door een vergelijking te maken met dit concrete beeld kunnen mogelijkheden en beperkingen worden blootgelegd. Waarom maken mensen gebruik van deze functies? Waarom op deze plekken? Zijn deze ook mogelijk op transferia? Hoe ziet de potentiële gebruiker eruit? Een andere functie die interessant is voor het duurzaam transferium is de distributiefunctie. Verwacht wordt dat de potentiële gebruikers die gebruik maken van deze functie veelal onderweg zijn voor werk en door drukte geneigd zijn om online aankopen te doen. Zij zullen echter niet altijd in staat zijn deze producten thuis in ontvangst te nemen. Het aanbieden van een distributiepunt (waar deze producten bezorgd en afgehaald kunnen worden) zal mogelijk een oplossing zijn voor deze gebruikers zodat zij minder afhankelijk zijn van andere partijen maar het heft in eigen handen nemen en zelf controle hebben over het afhalen van hun bestelde producten. Ook hier geldt dat er een typering wordt gemaakt van de potentiële gebruiker en de mogelijkheden en beperkingen die deze heeft. Ook vanuit de gebruiker wordt een typering gemaakt en zal er aandacht zijn voor de mogelijkheden, beperkingen, wensen en de haalbaarheid hiervan.

Participanten beleidscontext

Vanuit beleidskant zijn er tevens interessante focusgebieden en thema's die in het empirisch gedeelte van het onderzoek worden meegenomen. In deze kwalitatieve interviews dienen alle deelfuncties terug te komen en wordt gereflecteerd op het beleid en de deelfuncties gecombineerd in het duurzaam transferium. Zo zal per deelfunctie gekeken worden naar het huidige beleid en de ontwikkeling hierin. In hoeverre ondersteunt het beleid de functies? Welke belemmeringen doen zich voor en welke problemen zijn er? Wat is het ideale beleid en uitgangspositie en wat is het meest realistisch? Centraal staat hier het identificeren van het beleid en de invloed hiervan op het aanbieden en het potentieel gebruik van de deelfuncties. Op deze manier kan in kaart worden gebracht in hoeverre het beleid beperkend of mogelijkheden creëert voor het duurzaam transferium.

Focusgebieden

Deze thema's en vragen, de huidige informatie en kennis (en het gebrek hieraan) en de insteek van het onderzoek leidt tot onderstaande focusgebieden. Deze geven een algemene richting aan van de te behandelen focusgebieden. Bij de kwalitatieve interviews wordt echter specifiekere richting gegeven per participant aan de hand van een topiclist waarbij specifiekere vagen, thema's en punten worden behandeld.

1. Typering maken van de potentiële gebruiker onder de aanbieders. Focus op invloed van persoonskenmerken in combinatie met dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen.
2. Typering maken van de potentiële gebruiker onder de gebruikers. Focus op invloed van persoonskenmerken in combinatie met dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen.
3. Mogelijkheden en beperkingen in het aanbod, gebruik en beleid.
4. Wensen en haalbaarheid hiervan het aanbod, gebruik en beleid.
5. Combinatie van deelfunctie in combinatie met andere deelfuncties. Mogelijkheden, beperkingen, wensen en haalbaarheid in aanbod, gebruik en beleid.

3.3 Selecteren van participanten

In de vorige paragraaf zijn de focusgebieden en thema's behandeld die relevant zijn voor het empirisch gedeelte van het onderzoek. Op basis van deze uitgangspunten zal in deze paragraaf een selectie worden gemaakt van relevante participanten voor de kwalitatieve interviews.

Participanten overstapfunctie

Bij het selecteren van aanbieders van de overstapfunctie is het van belang dat deze ervaring en kennis hebben van een soortgelijke voorziening zoals dat het geval is bij het duurzaam transferium. De overstapfunctie dient dus op een soortgelijke manier aangeboden te worden. Ten eerste wordt er gekeken naar de capaciteit. Een transferium heeft over het algemeen een grotere capaciteit dan een P+R-terrein. Gesprekken met aanbieders van een kleinschalig overstappunt zullen daardoor minder relevant zijn aangezien zij een kleinere groep gebruikers bedienen. Ten tweede wordt er gekeken naar het soort overstappunt. Zoals in het theoretisch kader is aangegeven zijn er grofweg drie verschillende typen overstappunten. In het project betreft het een transferium met bestemmingsfunctie. Gesprekken met aanbieders van overstappunten met een bestemmingsfunctie zijn daarom een vereiste. Op basis van deze criteria zijn twee aanbieders geselecteerd:

Transferium Waalsprinter. Dit transferium heeft 550 parkeerplaatsen beschikbaar, is 24 uur per dag geopend en heeft drie buslijnen richting Nijmegen die tijdens spijtijden extra rijden.

Transferium Westraven. Dit transferium is interessant aangezien het één van de eerste transferia is en daardoor geëvalueerd kan worden over een langere periode. Daarbij heeft dit transferium een bestemmingsfunctie en een grote parkeercapaciteit.

Vanuit gebruikerskant is het lastiger om participanten te selecteren. Mogelijkheid zou kunnen zijn om gebruikers op huidige transferia en overstappunten te benaderen maar dit krijgt weinig kans

aangezien deze minder bereid zullen zijn om mee te werken aangezien zij vaak haast hebben. In dit onderzoek wordt daarom ervoor gekozen om belangenbehartigers van gebruikers, maar ook niet gebruikers, te interviewen. Hiervoor wordt de ANWB benaderd, zij behartigen de belangen van hun leden op het gebied van mobiliteit, vakantie en vrije tijd. De ANWB is hierbij actief in het maatschappelijk debat omtrent bereikbaarheid, veiligheid, leefbaarheid en duurzaamheid. Bovendien doen zij aanbevelingen voor beleidsmakers en bestuurders.

Participanten elektrische auto opladen

Het elektrisch rijden is nog sterk in ontwikkeling. Er zijn veel onzekerheden en uitdagingen in het elektrisch rijden en het mogelijk maken van elektrisch rijden en het aanbieden van oplaadpunten. Bij het selecteren van de aanbieders is het daarom belang om de verschillende aanbieders te benaderen. Ten eerste zijn er aanbieders die publieke oplaadpunten aanbieden. Ten tweede zijn er private aanbieders die oplaadpunten, voor bijvoorbeeld thuis of op het werk, aanbieden. Voor de kwalitatieve interviews worden beide typen aanbieders benaderd om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de mogelijkheden, beperkingen, wensen en de haalbaarheid hiervan die zij hebben in het aanbieden en ervaren bij de gebruikers van hun oplaadpunten. Op basis van deze criteria zijn de volgende aanbieders geselecteerd:

Stichting e-laad. Deze stichting plaatst en onderhoudt publieke oplaadpunten en is een initiatief van samenwerkende netbeheerders in Nederland.

Alfen ICU. Dit bedrijf is fabrikant en aanbieder van oplaadvoorzieningen voor elektrisch rijden.

RAI Vereniging. De Rijwiel en Automobielen Industrie pleit voor stimulering en standaardisatie van de oplaadinfrastructuur. Daarnaast hebben zij veel kennis op het gebied van elektrisch rijden en zijn ze een goede gesprekspartner om de uitdagingen die er liggen in het elektrisch rijden bloot te leggen.

Wat betreft de gebruikerskant wordt er in dit onderzoek voor gekozen om ook hier geïnstitutionaliseerde gebruikers te spreken. Op het moment is het aantal gebruikers van elektrische auto's te laag en moeilijk te benaderen. Ook hier zullen belangenbehartigers van gebruikers benaderd worden:

ANWB. Zij behartigen de belangen van hun leden, tegelijkertijd zijn zij ook een grote speler wat betreft het aanbieden van oplaadpunten. Het is hierbij dus interessant om de verschillende perspectieven te combineren en te conflicteren. Tegelijkertijd is het belangrijk behoedzaam te zijn voor de verschillende belangen die zij hebben en deze goed te scheiden.

Blauw. Dit onafhankelijk onderzoeksbureau doet onder andere onderzoek naar mobiliteit en ontwikkelingen hierin. Zij hebben kennis in huis over elektrisch rijden en doen hier (markt)onderzoek in. Zij zijn actief bezig met het in beeld brengen van de elektrische rijder.

Participanten deelnemen aan activiteiten

Wat betreft het selecteren van participanten van aanbieders zijn er tevens een aantal zaken van belang. Ten eerste dienen de verschillende voorzieningen die gepland zijn in het duurzaam transferium behandeld te worden in de gesprekken met aanbieders. Ten tweede is het van belang dat de aanbieders van deze voorzieningen ervaring hebben met het aanbieden op locaties waar vervoersstromen samenkomen. Op deze manier kan een goede vergelijking worden tussen de manier waarop deze voorzieningen nu worden aangeboden en hoe deze mogelijk aangeboden kunnen worden op het duurzaam transferium. Op basis van deze criteria worden de volgende aanbieders benaderd:

Seats2Meet.com.com. Een grote speler in het flexibel werken en vergaderen. Dit bedrijf opereert internationaal en is veelal gevestigd op stationslocaties en locaties waar vervoersstromen samenkomen.

De Buren. Een nieuw concept dat inspeelt op de toename van online aankopen. Zij faciliteren afhaalpunten voor online aankopen zodat de gebruiker ervan zelf controle heeft over het ontvangen van de producten.

Hoofdbedrijfschap Detailhandel. Zij zetten zich in voor de sector detailhandel. Hierbij behartigen ze belangen van de ondernemers en de detailhandel in het algemeen. Ze doen veel onderzoek en hebben veel kennis in huis.

Vanuit de gebruikerskant zal er tevens een geïnstitutionaliseerde gebruiker worden benaderd:

Blauw. Dit onderzoeksbureau doet onder andere onderzoek naar mobiliteit en ontwikkelingen hierin. Zij hebben naast elektrisch rijden ook 'Het Nieuwe Werken' als onderzoeksthema.

Participanten beleidscontext

Gesprekken met beleidsmakers en overheden zijn relevant voor het onderzoek aangezien het beleid invloed heeft op zowel het aanbod als het gebruik. Beleid kan hiermee zowel mogelijkheden bieden als beperkend werken. Gesprekken met beleidsmakers en overheden kunnen overkoepelend zijn. Bij het selecteren van participanten is het van belang dat op verschillende schaalniveaus gesprekken worden gevoerd. Zowel het beleid op nationaal als regionaal niveau is tenslotte van belang:

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM). Dit instituut maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid. Daarbij opereert het instituut zelfstandig binnen het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij worden Sascha Hoogendoorn-Lanser en Peter Jorritsma benaderd. Sascha Hoogendoorn-Lanser heeft ruime ervaring op het gebied van bereikbaarheid, data-inwinning, multimodaal vervoer, e-activiteiten, verkeersmanagement en ITS. Bovendien is ze betrokken bij gedragsstudies. Peter Jorritsma houdt zich voornamelijk bezig met knooppunten, overstappen en multimodaliteit en naar gedrag van personen binnen de ruimtelijke ordening en mobiliteit.

Stadsregio Arnhem Nijmegen. De Stadsregio richt zich op mobiliteit, ruimte, wonen en werken. Hierbij wordt Reindert Augustijn benaderd. Reindert Augustijn is sectorhoofd aangaande het thema mobiliteit. Een ander interview met de Stadsregio wordt gehouden met Martijn Post. Martijn Post houdt zich voornamelijk bezig met multimodaal vervoer en ketenmobiliteit in de regio.

Overzicht participanten (N=15)

Overstapfunctie		Elektrisch laden		Activiteitenplaats	
<u>Aanbieder</u>	<u>Gebruiker</u>	<u>Aanbieder</u>	<u>Gebruiker</u>	<u>Aanbieder</u>	<u>Gebruiker</u>
<i>Transferium</i>	<i>ANWB</i>	<i>Stichting</i>	<i>ANWB</i>	<i>Seats2Meet.com.com</i>	<i>Blauw</i>
<i>Waalsprinter</i> (Kees Walraven)	(Chris Hottentot)	<i>e-laad</i> (Melanie Weidner).	(Marco van Eenennaam)	(Vincent Ariëns)	(Arjen van Ulden)
<i>P+R Westraven</i> (Bart van Lith)		<i>Alfen ICU</i> (Tom Schindeler)	<i>Blauw</i> (Arjen van Ulden)	<i>DeBuren</i> (Robin Dragstra)	
		<i>RAI</i> <i>vereniging</i> (Chris van Dijk)		<i>Hoofd- bedrijf</i> <i>Detailhandel</i> (Patrick Manning)	
Beleidscontext					
<i>Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid</i> (Peter Jorritsma en Sascha Hoogendoorn-Lanser)		<i>Stadsregio Arnhem Nijmegen</i> (Reindert Augustijn)		<i>Stadsregio Arnhem Nijmegen</i> (Martijn Post)	

Hoofdstuk 4: Gebruik van het transferium om over te stappen

In dit hoofdstuk wordt op basis van de gehouden interviews inzicht geboden in het gebruik van de overstapfunctie. Bij het beschrijven van het gebruik wordt gekeken naar de gebruiker en welke gedragsaspecten deze heeft. Hierbij staan de mogelijkheden en beperkingen centraal. Daarnaast wordt de gebruiker vanuit de aanbieders en vanuit beleid beschreven en wordt nagegaan in hoeverre deze beschrijving al dan niet overeenkomt met die van de gebruiker zelf. Tevens wordt er vanuit deze partijen gekeken naar de mogelijkheden en beperkingen die zij ondervinden en de wensen die ze hebben. Binnen het hoofdstuk staan de verschillende gebruikers centraal en worden thema's behandeld die binnen het gebruik maken van het transferium om over te stappen relevant zijn.

Aangezien er verschillende meningen en inzichten vanuit de geïnterviewde partijen in dit hoofdstuk worden gepresenteerd zal hier naar verwezen worden door te refereren naar de instantie en de geïnterviewde.

4.1 Gebruiker van het overstappunt

Op basis van de interviews die zijn gehouden met de ANWB (Chris Hottentot), P+R Westraven (Bart van Lith), Transferium Waalsprinter (Kees Walraven), Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (Sascha Hoogendoorn-Lanser en Peter Jorritsma) en de Stadsregio Arnhem Nijmegen (Reindert Augustijn) kan een beschrijving worden gemaakt van de gebruiker van overstappunten. De gebruiker is in twee doelgroepen, met ieder eigen gedragsaspecten, te onderscheiden:

De eerste, en de grootste, groep gebruikers van overstappunten zijn de gebruikers met werkgerelateerde motieven. Deze gebruikers maken gebruik van het overstappunt met werkactiviteiten als motief voor hun verplaatsing. Zij maken voornamelijk gebruik van het overstappunt tijdens de spitsuren. De gebruiker parkeert zijn auto op het overstappunt, vervolgt zijn reis met het openbaar vervoer of met de fiets en keert aan het eind van de werkdag terug en zijn daarmee langparkeerders. Er zijn geen significante verschillen tussen mannen en vrouwen in het gebruik van een overstappunt. Wat betreft leeftijd zijn minder gegevens bekend, slechts één aanbieder (Transferium Waalsprinter, Kees Walraven) geeft aan dat het voornamelijk de groep tussen de 35 en 50 jaar is die gebruik maakt van overstappen. Alle partijen geven aan dat voornamelijk hoger opgeleiden gebruik maken van de overstapfunctie. Ook middelbaar opgeleiden maken veel gebruik van de overstapfunctie. Dit heeft sterk te maken met het werk en inkomen van deze groep. Zij moeten over het algemeen verder reizen, een overstap is dan een relatief korte onderbreking gedurende de reis. Wat betreft autobezit zijn vrijwel alle gebruikers in het bezit van een eigen auto. De invloed van huishoudsituatie op het gebruik van overstappen is onder alle partijen onbekend. De woonmilieukenmerken zijn sterk verschillend. Per overstappunt verschilt het waar de gebruikers woonachtig zijn, gebruikers zijn vaker afkomstig uit stedelijke gebieden maar er zijn sterke verschillen te zien tussen regio's.

De tweede groep gebruikers zijn de zogenaamde sociaalrecreatieve gebruikers. Deze groep maakt gebruik van het overstappunt met winkelactiviteiten, recreatieactiviteiten en sociale activiteiten als motief voor hun verplaatsing. In tegenstelling tot de zakelijke gebruiker (die doordeweeks gebruik

maakt van het overstappunt) maakt de sociaalrecreatieve gebruiker gebruik van het overstappunt tijdens de avonden en weekenden. In tegenstelling tot de gebruiker met werkgerelateerde motieven maakt de sociaalrecreatieve gebruiker over het algemeen met meerdere mensen tegelijk gebruik van het overstappunt. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een gezin dat in het weekend gaat winkelen of op bezoek gaat bij familie. Bovendien zijn er pieken in het gebruik te zien onder deze groep gebruikers zoals bij evenementen. Deze groep parkeert korter dan de werkgerelateerde gebruikers. Aanbieders houden rekening met deze groep gebruikers en creëren verschillende producten om deze groep te bedienen. Voorbeelden zijn het aanbieden van combikaartjes voor parkeren en openbaar vervoer waarbij met meerdere personen gereisd kan worden. Deze groep sociaalrecreatieve gebruikers is groeiende en zal naar verwachting in de toekomst harder gaan groeien. Ondanks de huidige recessie ondervinden de aanbieders een toename in gebruik onder deze groep. Overigens is het goed mogelijk dat de recessie bezoekers die voorheen geen gebruik maakten nu uit kostenoverweging (goedkoop parkeren en aantrekkelijk prijs voor openbaar vervoer) over zijn gegaan op het gebruik van een overstappunt. Door maatschappelijke ontwikkelingen zoals de vergrijzing zal het aandeel sociaalrecreatieve verplaatsingen toenemen. De werkzame beroepsbevolking neemt af en het aandeel gepensioneerden/ouderen neemt toe. Onder deze leeftijdsgroep is autobezit en –gebruik gemeengoed, zij gebruiken vaker de auto dan jongeren waardoor de automobiliteit zal groeien. Gelijktijdig zal het aandeel verplaatsingen ten behoeve van werk (en onderwijs) activiteiten afnemen (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, 2012, pp. 54-55).

Een andere ontwikkeling die in de interviews is besproken en de gebruikers (maar ook niet-gebruikers) van overstappunten is de ontwikkeling van ‘Het Nieuwe Werken’ en de toename in informatie- en communicatietechnologieën. Er bestaan verschillende opvattingen over hoe deze van invloed zijn op het (verplaatsings)gedrag met betrekking tot overstappen. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid stelt dat binnen onderzoek voornamelijk wordt gekeken naar het substitutie effect maar het netto-effect is niet bekend. Er is behoefte aan inzicht in de veranderingen in het activiteitenpatroon van niet alleen de gebruiker maar ook van het huishouden. Verplaatsingen zijn de afgeleide van activiteiten, in onderzoek wordt echter alleen naar activiteiten gekeken maar wordt geen doorvertaling gemaakt naar verplaatsingen. Een andere tekortkoming die is gesignaleerd is dat er een te grote nadruk ligt op werkactiviteiten en hoe informatie- en communicatietechnologieën veranderingen teweegbrengen in hoe deze activiteiten worden ondernomen. Tegelijkertijd worden andere activiteiten zoals recreatieve activiteiten of winkelactiviteiten buiten beschouwing gelaten. Theoretisch gezien kan ‘Het Nieuwe Werken’ een grote invloed hebben doordat spitsmijdendgedrag wordt vertoond, mobiliteitspieken in de spits worden afgevlakt en druk op de knooppunten kan wegnemen. Er is echter onduidelijkheid over hoe groot dit effect is en wat de invloed van neveneffecten zijn (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, 2012, pp. 69-76). Tegelijkertijd blijkt uit de praktijk dat ‘Het Nieuwe Werken’ daar waar mogelijk wel degelijk invloed heeft op de mobiliteit. Mensen hebben de mogelijkheid om flexibel te handelen en kunnen de reistijd productief gebruiken wat mogelijk wordt gemaakt door informatie- en communicatietechnologieën. In hoofdstuk 6 wordt hier dieper op ingegaan.

“Daar waar mogelijk kan ‘Het Nieuwe Werken’ een rol spelen aangezien het mogelijkheden biedt om bijvoorbeeld thuis te werken. Het voordeel van ICT en het aanbod van wifi wat je op steeds meer plaatsen ziet is dat je ook ergens onderweg kunt werken maar dat je ook ergens onderweg kunt afspreken. Wat dat betreft heeft ICT veel voordelen en het zorgt er ook voor dat mensen niet in

drukke stadscentra hoeven af te spreken. Je kan nu ook op locaties daarbuiten afspreken. Wifi maakt het ook nog eens mogelijk dat je op die locatie kan werken terwijl je wacht. Uiteraard werkt dit ook voor het openbaar vervoer. Wanneer het openbaar vervoer goed internet aanbiedt heeft dat ook als voordeel dat mensen de auto makkelijker op een overstappunt parkeren en dus mogelijk nog werken in de trein” (ANWB, Chris Hottentot, 29:40).

De typeringen die in deze paragraaf zijn beschreven zijn goed te verenigen met de verwachtingen op basis van de beschikbare wetenschappelijke literatuur. Bovendien blijkt dat het beeld dat er bestaat vanuit aanbieders en het beleid ten aanzien van de mogelijkheden en voordelen die het gebruik van overstappunten biedt goed overeenkomt met die van de gebruiker zelf. Hierbij moet wel de kanttekening gemaakt worden dat de één (zoals Transferium Waalsprinter, P+R Westraven en Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid) hier verder en specifiek in is dan de ander (Stadsregio Arnhem Nijmegen). Dit heeft voornamelijk te maken met het feit dat sommigen uitgebreider onderzoek doen en evaluaties uitvoeren dan anderen.

4.2 Bereikbaarheid

Uit de verschillende interviews komt het thema bereikbaarheid geregeld terug. Bereikbaarheid is een term die zowel in beleid wordt gehanteerd als vanuit de aanbieders en gebruikers van overstappunten. Wat betreft mobiliteit in het algemeen is er vanuit de Rijksoverheid het idee om duurzaamheid, bereikbaarheid en een concurrerend milieu te creëren. Specifieker gericht op beleid ten aanzien van knooppunten heerst het idee dat knooppunten een rol kunnen spelen in het bevorderen van de bereikbaarheid. Multimodaliteit is een onderwerp wat in de loop der jaren meerdere keren is teruggekomen in beleid ten aanzien van knooppunten en wordt hierin gezien als een potentiële oplossing om de bereikbaarheid te verbeteren. Multimodaliteit is geen doel op zich maar wordt aangewend als mogelijke oplossing. Het aandeel multimodaal vervoer blijkt echter zeer marginaal en heeft de afgelopen vijftien jaar weinig ontwikkeling ondergaan. Een multimodale verplaatsing is een verplaatsing waarbij van herkomst naar bestemming minimaal twee verschillende modaliteiten worden gebruikt, er vindt altijd een overstap plaats. Loopverplaatsingen van minder dan één kilometer worden niet als aparte modaliteit gezien. Het aantal multimodale verplaatsingen is slechts 2,7 procent en gezien het totaal aantal kilometers ligt dit op 12,2 procent (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2002, pp. 19-20).

Wat betreft overstappunten zijn er verschillende opvattingen aangaande multimodaliteit. De redenen om multimodaliteit te bevorderen kunnen verschillend zijn voor het rijk en op lokaal niveau. Op rijksniveau wordt multimodaliteit aangewend om het aantal kilometers dat wordt afgelegd met de auto te reduceren. Rijksoverheid ziet bereikbaarheid als het reduceren van congestie in economisch belangrijke gebieden om zo een goed concurrerend milieu te creëren. Het belang is hierbij om gebieden, zoals de Randstad, te laten concurreren met andere gebieden elders in Europa. Op lokaal niveau wordt multimodaliteit gestimuleerd voor meer concrete doelen. Het mogelijk maken van multimodaliteit door overstappunten te gebruiken heeft vaker tot doel om auto's te weren uit de binnenstad en daarmee de bereikbaarheid van de stad te bevorderen. Inherent aan het bevorderen van deze bereikbaarheid is de leefbaarheid en de aantrekkelijkheid van de stad. Overstappunten en de bijbehorende parkeerterreinen buiten de stad zijn oplossingen om

gehoor te geven aan deze doelen (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Sascha Hoogendoorn-Lanser).

De Stadsregio Arnhem Nijmegen heeft een soortgelijk doel. Het weren van de auto's uit de binnensteden van Arnhem en Nijmegen dient de Stadsregio beter bereikbaar te maken en daarmee aantrekkelijker voor zowel bewoners als bezoekers. De Stadsregio wordt vanuit de Rijksoverheid gestimuleerd om de bereikbaarheid van de regio te bevorderen. Hiertoe krijgen zij subsidie waarmee de Stadsregio zelf mag bepalen hoe invulling wordt gegeven aan het bevorderen van de bereikbaarheid van de regio. De Stadsregio Arnhem Nijmegen heeft een integrale aanpak tussen de ruimtelijke ordening en het openbaar vervoer centraal gesteld. In de periode tot 2020 worden in de regio ongeveer 26.000 nieuwe woningen gerealiseerd. De regio heeft als doel om hier parallel aan knooppunten te ontwikkelen waarbij door middel van (hoogwaardig) openbaar vervoer de bereikbaarheidsproblemen het hoofd wordt geboden (Augustijn, 2013, pp. 8-12). Concrete uitwerking van de integratie tussen ruimtelijke ordening en openbaar vervoer uit zich in het integreren van overstappunten met elkaar en het creëren van een goede openbaar vervoer ontsluiting. Ook de integratie van verschillende vervoersmogelijkheden op overstappunten zoals auto, openbaar vervoer, regiotaxi en (snel)fietsen draagt bij aan een integrale benadering van ruimtelijke ordening en vervoer.

Deze beleidsdoelstelling vergt tevens een andere vorm van integratie. Deze vorm van integratie is gericht op het integreren van kennis en het samenbrengen van partijen. Hiertoe heeft de Stadsregio het Kenniscentrum Mobiliteit en Ruimte opgericht om deze integrale aanpak mogelijk te maken. Het doel van dit kenniscentrum is *'zoveel mogelijk kennis samenbrengen en krachten bundelen om het regionale openbaar vervoer te optimaliseren en daarmee de leefbaarheid en bereikbaarheid van de stadsregio te verbeteren'* (Kenniscentrum Mobiliteit en Ruimte, 2012). Hier is naast integratie vanuit beleid ook behoefte en participatie vanuit de aanbieder om te integreren. Het idee hierbij bestaat dat een breed draagvlak als basis geldt voor een sturende en ontwikkelende kracht binnen de regio wat betreft mobiliteit.

De partijen die het beleid vertegenwoordigen (Stadsregio Arnhem Nijmegen) of inzicht hierin hebben (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid) benadrukken het belang van bereikbaarheid voor de leefbaarheid en aantrekkelijkheid van de stad. Het binnenstedelijk milieu dient aantrekkelijk te worden om te wonen en te verblijven. Het weren van auto's waarbij de binnenstedelijke luchtkwaliteit verbetert en congestie vermindert, is hierbij wenselijk. Het gebruik van een overstappunt, en met name een bestemmingstransferium is gericht op het afvangen van auto's voor de stad. Het ontwikkelen van een transferium en het gebruik ervan kan een belangrijke positie hier innemen. Dit ondersteunt tevens het belang van aanbieders van detailhandelsfuncties (Hoofdbedrijfschap Detailhandel, Patrick Manning):

"Bereikbaarheid is ontzettend belangrijk. Het heeft ook te maken met consumentenpsychologie. Wij zitten vaak met logistiekelingen rond te tafel en mensen die zich bezighouden met parkeerbeleid en consumentengedrag, wanneer stappen mensen in de auto en waarom? Hoe ervaren zij drempels dan? Welke overwegingen heeft de consument dan allemaal? Bereikbaarheid is een relatief begrip. De één ervaart vijf kilometer als niks en de ander als een ramp, ook met parkeertarieven.. het is allemaal heel relatief. Het hele adagium 'no parking no business' is allemaal zo achterhaald, dat werkt helemaal niet zo bij consumenten. Maar elke keer als er iets gebeurt ten aanzien van parkeren

of als de stad moeilijker bereikbaar wordt zien we een gigantische omzetsdaling.” (Hoofdbedrijfschap Detailhandel, Patrick Manning, 12:10).

Bereikbaarheid is gezien de aantrekkelijkheid van steden voor de consument sterk van belang. Het beïnvloedt het gedrag van de consument. Daarnaast is bereikbaarheid tevens belangrijk wat betreft de bevoorrading van winkels. Al met al blijkt dat het aantrekkelijk en leefbaar houden van steden in het belang is vanuit zowel beleid, aanbieders en bezoekers van steden.

Vanuit de aanbieders van overstappunten staat bereikbaarheid eveneens centraal. Allereerst wordt bereikbaarheid vanuit de aanbieder gezien als onderdeel van beleidsdoelstellingen. P+R Westraven, één van de aanbieders, richt zich op het verbeteren van de bereikbaarheid van de stad Utrecht en inherent hieraan het verbeteren van de binnenstedelijke luchtkwaliteit (Gemeente Utrecht, 2012, pp. 25-26). Overstappunten zijn één van de maatregelen die worden aangewend om de stad beter bereikbaar te maken en de luchtkwaliteit te verbeteren. Een deel van de auto's wordt 'afgevangen' aan de rand van de stad wat de bereikbaarheid bevordert. De andere aanbieder, Transferium Waalsprinter, erkent tevens het belang van bereikbaarheid. Dit transferium biedt een directe verbinding met de bus naar de stad Nijmegen wat de bereikbaarheid van de stad ten goede komt. Deze verbeterde bereikbaarheid uit zich in het sneller de stad bereiken waarbij geen tijd verloren gaat aan het zoeken naar schaarse parkeergelegenheid (Transferium Waalsprinter, Kees Walraven).

De ANWB (Chris Hottentot) die de belangen van de gebruiker behartigt benoemt eveneens bereikbaarheid als belangrijk element. Bereikbaarheid is zowel van belang in het gebruik van overstappunten maar ook in beleid. Gemeenten hebben verschillende opvattingen ten aanzien van auto's in de binnenstad en verschillende strategieën om aan beleidsdoelstellingen als het verbeteren van de bereikbaarheid of de luchtkwaliteit te voldoen. Dit zorgt voor veel verwarring onder de bezoekers van steden, zij weten vaak niet waar ze aan toe zijn. Ook voor de bewoners van de steden zelf kunnen deze maatregelen hinderlijk zijn. Zij hebben last van hoge parkeertarieven en per auto naar huis gaan wordt vaak bemoeilijkt. Vanuit zowel gebruikers als niet-gebruikers van overstappunten bestaat er de wens om een uniform beleid onder alle gemeenten te hanteren. Wat betreft de rol van bereikbaarheid bij het gebruik van een overstappunt is het voor de bezoeker niet meer nodig om zich te verplaatsen per auto in de drukke binnenstad. De binnenstad, en met name de oude gedeelten, zijn niet bestand tegen de doorvoer van hoge aantallen auto's. Dit leidt tot congestie en een verminderde doorvoer en bereikbaarheid van de stad. De bezoeker is relatief veel tijd kwijt om zich te verplaatsen in de stad per auto en dit kan problemen veroorzaken zoals het te laat komen op werk of afspraken. Door te parkeren aan de rand van de stad en het gebruik van openbaar vervoer naar de binnenstad is deze beter te bereiken door de gebruiker (ANWB, Chris Hottentot). In tegenstelling tot de doelstellingen ten aanzien van bereikbaarheid vanuit beleid en de aanbieders is bereikbaarheid voor de gebruiker voornamelijk van belang gezien de tijdswinst die zij behalen door het gebruik maken van een overstappunt.

4.3 Het gebruik van de overstapfunctie

Tot dusver is de gebruiker beschreven en de rol van bereikbaarheid ten aanzien van overstappen. In deze paragraaf wordt stilgestaan bij het gebruik van de overstapfunctie zelf. De gebruiker van de overstapfunctie heeft verschillende motieven om over te stappen. Uit de interviews met de

aanbieders van overstapfuncties (P+R Westraven: Bart van Lith, Transferium Waalsprinter: Kees Walraven) en de gebruiker van overstapfuncties (ANWB, Chris Hottentot) blijken deze motieven vooral praktisch van aard te zijn.

Uit het interview met de ANWB (Chris Hottentot) wordt het overstappunt getypeerd als goed bereikbaar. Deze is veelal gelegen langs de snelweg of in de nabijheid van de snelweg. Een ander voordeel, en vereiste, van een succesvol overstappunt vanuit gebruikersperspectief is een goede aansluiting met het openbaar vervoer. Een derde voordeel wordt door zowel de gebruikers (ANWB) als de aanbieders (P+R Westraven en Transferium Waalsprinter) genoemd. Overstappunten bieden over het algemeen voldoende parkeergelegenheid, gebruikers zijn er zeker van dat ze kunnen parkeren en hebben niet de zorgen dat zij nabij de eindbestemming tijd verdoen bij het zoeken naar een parkeerplek. Bezoekers van steden ervaren het zoeken naar een parkeerplek in de stad als frustrerend. Wanneer de bezoeker de stad binnenrijdt is deze lang bezig met het zoeken naar een geschikte parkeerplek en betaalt hier bovendien een relatief hoge prijs. Deze prijs wordt tevens, wederom vanuit gebruikers en aanbieders, als reden gezien om gebruik te maken van een overstappunt. Het gebruik van een overstappunt biedt een prijstechnisch aantrekkelijk alternatief ten opzichte van parkeren in de stad zelf. Hier kan lang worden geparkeerd tegen een relatief lage prijs. Vervolgens legt de bezoeker het laatste deel van de reis af met het openbaar vervoer, (leen)fiets of te voet. Hier betreft het een zogenaamd overstappunt met een bestemmingsfunctie zoals is beschreven in hoofdstuk 2.1. Een laatste voordeel wat wederom door zowel aanbieders als gebruikers wordt genoemd is het gebruik van overstappunten om congestie te vermijden. Het vermijden van files en opstoppingen draagt niet alleen bij aan een betere bereikbaarheid en tijds winst, zoals in de vorige paragraaf is beschreven, maar ook maakt het reizen plezieriger.

Hoewel het overstappen dus voordelen en mogelijkheden kent wordt het overstappen zelf niet als plezierig ervaren:

“Overstappen kost je moeite, overstappen levert je een risico op of je al dan niet je aansluiting haalt. Dus in dat opzicht is het belangrijk dat wanneer er wordt overgestapt, dit zo comfortabel mogelijk gemaakt wordt. Hoe mooi je zo’n knooppunt ook maakt, het is en blijft een overstap. Je moet datgene wat je doet in je voertuig onderbreken en je kunt dat nooit wegpoetsen.” (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Sascha Hoogendoorn-Lanser, 27:40).

Het overstappen wordt hierbij beschreven als noodzakelijkheid en iets wat niet het gemak dient maar als moeite wordt ervaren. Het is een noodzakelijkheid maar zolang de baten hoger zijn dan de kosten (in zowel materiële als immateriële zin) is het gebruik van overstappunten aantrekkelijk. Deze baten uiteten zich in bijvoorbeeld de tijds winst maar ook het gemak dat wordt ervaren door de gebruiker. Dit kan bijdragen aan een positieve beleving van de reis. Er moet echter wel rekening mee worden gehouden dat overstappen zelf niet als plezierig wordt ervaren (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Sascha Hoogendoorn-Lanser en Peter Jorritsma). Deze mening wordt gedeeld met die van de gebruikers (ANWB, Chris Hottentot). Overstappen is een extra handeling en kost moeite, de gebruiker wil het liefst zo dicht mogelijk bij de eindbestemming komen in zijn of haar eigen auto. Wanneer een gebruiker meerdere keren moet overstappen is het onwaarschijnlijk dat deze nog gebruik wil maken van een overstappunt. Naast de moeite die het overstappen zelf kost, ongeacht de baten die er tegenover staan zijn er andere beperkingen die gebruikers ervaren en mogelijk niet-gebruikers ervan weerhouden om gebruik te maken van een overstappunt. Uit interviews met P+R

Westraven en Transferium Waalsprinter komen zaken naar voren die betrekking hebben op de beperkingen van het aanbod zelf. Denk hierbij aan beperkte openingstijden van het overstappunt en de beperkte dienstregeling van het openbaar vervoer (openbaar vervoer rijdt 's nachts niet of minder frequent). Ook beperkingen die in het gebruik ontstaan door externe factoren worden genoemd. Bezoekers van steden hebben alternatieven tot hun beschikking zoals parkeergarages in de binnenstad. Deze zijn weliswaar duurder maar bieden over het algemeen voldoende parkeergelegenheid en maken het overstappen overbodig. Locatiespecifieke alternatieven, zoals gratis parkeergelegenheid bij Heyendaal (Nijmegen) wat een bestemming is van een groot deel van de bezoekers van Nijmegen beperken het gebruik van het overstappunt. Vanuit de gebruiker (ANWB, Chris Hottentot) worden soortgelijke beperkingen genoemd onder gebruikers en niet-gebruikers. Tekortkomingen wat betreft de aansluiting van het openbaar vervoer en het feit dat er geen overstappunten voorhanden is.

De groep gebruikers die gebruik maken van overstappunten ten behoeve van werkgerelateerde activiteiten wordt gekenmerkt door de regelmaat waarin ze gebruik maken van het overstappunt. Zij maken dagelijks of op vaste dagen in de week hiervan gebruik en is onderdeel van hun routine en hun (dagelijkse) mobiliteit. Zij kiezen voor een overstappunt aangezien dit ze zekerheid geeft over een parkeerplek. In veel gevallen is de parkeerruimte schaars of biedt hun werkgever geen, of beperkte, parkeergelegenheid aan. Hier is het gemak van een zekerheid over een parkeerplek zonder een lange zoektocht naar een parkeerplek en het risico om te laat op werk of een afspraak te komen reden om gebruik te maken van een overstappunt. Doordat zij het overstappen inpassen in hun dagelijkse mobiliteit staan ze niet voor verrassingen wat wel het geval kan zijn wanneer met de auto naar de eindbestemming wordt gereden. Zo zijn ze op de hoogte van hoe het overstappen in zijn werk gaat en zijn ze bekend met de dienstregelingen van het openbaar vervoer. Het overstappen zelf is weliswaar niet plezierig, het geeft deze gebruiker wel zekerheid dat deze op tijd zijn werkgerelateerde activiteiten kan uitvoeren. Een andere reden voor het gebruik onder deze groep zijn de relatief lage parkeerprijzen en de tijdswinst die behaald wordt over de gehele reis.

De groep sociaalrecreatieve gebruikers die gebruik maken van overstappunten ten behoeve van activiteiten gerelateerd aan winkelen, recreatie en sociale motieven vertonen andere gedragsaspecten ten aanzien van het overstappen. Zij hebben in tegenstelling tot de eerste groep gebruikers minder druk om op tijd te komen aangezien zij geen verantwoording hoeven af te leggen tegenover een baas of een werkgerelateerde afspraak hebben. Deze groep maakt voornamelijk tijdens de avonden en weekenden gebruik van het overstappunt en parkeren korter. Het gebruik van het overstappunt ten aanzien van tijdswinst is onder deze groep dus minder relevant. Daarentegen is het vermijden van de file en de frustrerende zoektocht naar een parkeerplek een manier om de reis als geheel plezieriger te maken voor deze groep en kan een reden zijn om gebruik te maken van een overstappunt. Een andere reden om gebruik te maken van het overstappunt is vanuit kostenoverwegingen. Parkeren op een overstappunt is relatief goedkoop en is vanuit kostenoverweging een aantrekkelijke optie. Bovendien wordt er onder deze groep vaker met meerdere personen gereisd. Het aanbod van combikaartjes waarbij voor parkeren en openbaar vervoer met meerdere personen gebruik van kan worden gemaakt is voor de gebruiker een extra stimulans om het overstappunt aan te doen. Aangezien deze groep gebruikers minder geroutineerd, of zelfs incidenteel, gebruik maken van het overstappunt is er voornamelijk behoefte aan informatie over hoe het overstappunt te gebruiken en de kosten hiervan, dienstregeling en andere basisvoorzieningen.

Een ander punt ten aanzien van het gebruik van het overstappunt is de informatievoorziening ten behoeve van het gebruik van het overstappunt, reisinformatie en een integratie van betaalwijze. Op het moment wordt onder de gebruikers maar ook onder de aanbieders geconstateerd dat hier verbeterpunten liggen voor overstappunten. Vooral de behoefte aan dynamische reisinformatie is een punt wat steeds vaker wordt genoemd. Deze behoefte zal naar verwachting toenemen door het toenemende gebruik van informatie- en communicatietechnologieën.

De aanbieders van overstappunten (P+R Westraven en Transferium Waalsprinter) hebben onder hun gebruikers verschillende wensen geconstateerd. Ten eerste ervaart de gebruiker frustratie en ongemak in het gebruik van het overstappunt. Dit heeft te maken met de omslachtige wijze van betalen. Zo blijkt de gebruiker ontevreden te zijn over de verschillende betaalwijze en de verschillende producten die worden aangeboden. Zo is er bijvoorbeeld een apart kaartje voor reizen met het openbaar vervoer en het parkeren. Bovendien wordt het systeem van vervoerskaartjes en uitrijdkaartjes als onhandig ervaren. De gebruiker heeft meerdere handelingen te verrichten wat extra tijd en moeite kost. Vooral onder de sociaalrecreatieve gebruikers wordt dit als lastig ervaren. Zij maken minder vaak gebruik van het overstappunt en zijn minder bekend met de handelingen. Zij hebben voornamelijk behoefte aan informatie over hoe het overstappunt te gebruiken. Informatievoorziening ten aanzien van kosten, dienstregeling van het openbaar vervoer en andere (basis)voorzieningen is wenselijk (ANWB, Chris Hottentot). De gebruiker met werkgerelateerde activiteiten is daarentegen beter bekend met de te verrichten handelingen bij het gebruik van het overstappunt en heeft minder behoefte aan informatievoorzieningen gericht op het gebruik. Daarentegen is er onder deze wens wel de behoefte aan een meer gebruiksvriendelijke manier van het overstappunt (ANWB, Chris Hottentot).

De aanbieders willen gehoor geven aan deze wens van de gebruiker en hebben tot doel om het gebruikersgemak te verbeteren. Zo heeft P+R Westraven een speciaal product ontwikkeld voor de sociaalrecreatieve gebruiker. Zij bedachten het combikaartje waarmee zowel geparkeerd als gereisd kan worden met vijf personen. Andere wensen vanuit aanbieders is het ontwikkelen van de OV-chipkaart als reis- en betaalmiddel. Op deze manier wordt het gebruikersgemak verbeterd doordat er met één pas betaald en gereisd kan worden. Daarnaast heeft de aanbieder een ander belang bij het ontwikkelen van deze uniforme betaalwijze. Met het gebruik van de OV-chipkaart is het mogelijk om gemakkelijk inzicht te genereren in het daadwerkelijk gebruik. In de huidige situatie verkrijgen aanbieders inzicht in het gebruik door het uitvoeren van dure en tijdrovende onderzoeken. De OV-chipkaart dient daar verandering in te brengen:

“Het voordeel van het gebruik van een OV-chipkaart is namelijk dat je veel beter het gebruik kunt analyseren. Je ziet direct van iedere gebruiker waar deze is uitgestapt en ingestapt. Is dat centrum of Heyendaal? Nu moet je daar iedere keer een onderzoek naar doen. Met de OV-chipkaart kun je het per dag volgen en heb je een heel duidelijk beeld hoe dat transferium nou wordt gebruikt. Met de OV-chipkaart kun je alles analyseren: op welk moment het transferium wordt gebruikt, op welke haltes er wordt uitgestapt.. het is gewoon een databestand.” (Transferium Waalsprinter, Kees Walraven, 54:45).

De aanbieders achten het gehoor geven aan deze wens realistisch. Er zijn verschillende proeven waarbij de OV-chipkaart naast reisproduct wordt gebruikt als betaalmiddel. Bovendien wordt

verwacht dat de OV-chipkaart een standaard wordt in Nederland wat betreft mobiliteit in Nederland.

Een andere wens die aanbieders hebben geconstateerd bij hun gebruikers is de integratie van dynamische reisinformatie tijdens hun reis. Wanneer er binnen het openbaar vervoer bijvoorbeeld vertraging ontstaat wil de gebruiker weten wat voor effect dit heeft op de reis. Dit zou kunnen leiden tot het missen van een aansluiting. Dynamische reisinformatie dient de gebruiker de mogelijkheid te geven om tijdig te anticiperen op veranderingen en daardoor tijdsverlies te beperken. Deze wens gaat hand in hand met de ontwikkeling waarbij steeds vaker informatie- en communicatietechnologieën zoals mobiele telefoons gebruiken om onze dagelijkse activiteiten en verplaatsingen te coördineren door middel van navigatie en informatievoorziening. Integratie van dynamische reisinformatie met mobiele telefoonapplicaties stelt gebruikers in staat om overal en altijd de reis te coördineren. Deze behoefte is het grootst onder de werkgerelateerde gebruikers van overstappunten. Zij hebben belang bij het tijdig anticiperen op veranderingen in hun reis aangezien ze op tijd dienen te komen voor werkactiviteiten en afspraken. De sociaalrecreatieve gebruiker heeft minder behoefte aan dynamische reisinformatie. De activiteiten die ze ondernemen zijn meestal niet strikt gebonden aan tijden en zij kunnen het zich veroorloven als ze een aansluiting missen of vertraging oplopen tijdens hun reis. Daarentegen heeft deze groep, zoals eerder beschreven, meer behoefte aan informatie met betrekking tot de handelingen in het gebruik van het overstappunt

4.4 Conclusie

In dit hoofdstuk is gekeken naar de eerste functie van het duurzaam transferium, het gebruik van het duurzaam transferium om over te stappen. Bij het gebruik zijn verschillende mogelijkheden en beperkingen naar voren gekomen. Mogelijkheden die zich voordoen bij het gebruik van de overstapfunctie zijn het verbeteren van de bereikbaarheid waarbij het overstappunt multimodaliteit stimuleert en verschillende vervoersmogelijkheden kan faciliteren. Dit biedt mogelijkheden voor de betreffende steden gezien het verbeteren van de leefbaarheid, aantrekkelijkheid en luchtkwaliteit. Ook voor de gebruiker zelf zijn de mogelijkheden merkbaar, gebruik van het overstappunt is veelal prijstechnisch aantrekkelijk, biedt voldoende parkeergelegenheid, levert tijdswinst op en zorgt ervoor dat de gebruiker congestie vermijdt. Tegelijkertijd zijn er beperkingen die zich voordoen bij het gebruik van de overstapfunctie. De handelingen die het overstappen vereist wordt als extra moeite ervaren. Daarnaast zijn er beperkingen die betrekking hebben op het aanbod van de overstapfunctie zoals de beperkte openingstijden, beperkte dienstregeling van het openbaar vervoer en de alternatieven die potentiële gebruikers voor handen hebben. Bij huidige transferia is een goede aansluiting met het openbaar vervoer vereiste. Bovendien dient het gebruik van het overstappunt comfortabel, snel en gemakkelijk te zijn. In de wensen ten aanzien van het gebruik komen zaken als verbetering van de informatievoorziening, reisinformatie en integratie van betaalwijze naar voren.

De invloed van persoonskenmerken en de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen op het potentieel gebruik van het duurzaam transferium om over te stappen heeft tevens de nodige aandacht gekregen. Hierbij zijn de verschillende soorten gebruikers en diens gedragsaspecten beschreven. Hierbij kan er een onderscheid gemaakt worden tussen de zakelijke gebruiker en de sociaalrecreatieve gebruiker. De zakelijke gebruiker is de meest voorkomende gebruiker en is de gebruiker zoals die getypeerd is op basis van de literatuur. Zij hebben werkgerelateerde motieven

om gebruik te maken van een overstappunt. Deze groep handelt routinematig en de overstap is een onderdeel van hun dagelijkse mobiliteit. De redenen en mogelijkheden die het gebruik van het overstappunt biedt zijn gericht op het gemak, prijs en tijd die het de gebruiker oplevert. Beperkingen en wensen uiten zich veelal op het optimaliseren van hun reis waarbij ze zoveel mogelijk gemak nastreven, geld en tijd willen besparen.

De sociaalrecreatieve gebruiker is een gebruiker die steeds vaker gebruik maakt van het overstappen. Naar verwachting zal deze groep mede door maatschappelijke ontwikkelingen zoals vergrijzing alleen maar groeien. Deze gebruiker heeft recreatieve-, sociale- of winkelmotieven om gebruik te maken van een overstappunt. Zij gebruiken het overstappunt niet zo routinematig als de zakelijke gebruiker en doen dit bovendien op andere tijden. De noodzakelijkheid en de druk om op tijd te komen heeft deze gebruiker niet. De beperkingen en wensen zijn daarom ook anders dan die van de zakelijke gebruiker. Deze groep heeft meer behoefte aan gemak en duidelijkheid in het gebruik van het overstappunt aangezien zij hier minder bekend mee zijn.

Hoofdstuk 5: Gebruik van het transferium om elektrisch te laden

Waar in het vorige hoofdstuk het gebruik van het transferium om over te stappen centraal staat, zal in dit hoofdstuk worden gekeken naar de tweede functie van het duurzaam transferium. In dit hoofdstuk wordt op basis van de gehouden interviews inzicht geboden in het gebruik van het transferium om elektrisch te laden. Wederom zal het gebruik, de gebruiker en diens gedragsaspecten worden beschreven. Hierbij staan de mogelijkheden en beperkingen centraal. Daarnaast wordt de gebruiker vanuit de aanbieders en vanuit beleid beschreven en wordt nagegaan in hoeverre deze beschrijving al dan niet overeenkomt met die van de gebruiker zelf. Tevens wordt er vanuit deze partijen gekeken naar de mogelijkheden en beperkingen die zij ondervinden en de wensen die ze hebben.

Ook hier worden er verschillende meningen en inzichten vanuit de geïnterviewde partijen in dit hoofdstuk gepresenteerd. Hier zal naar verwezen worden door te refereren naar de instantie en de geïnterviewde.

5.1 Gebruiker van elektrische auto's en oplaadpunten

De gebruiker van elektrische oplaadpunten kan worden beschreven aan de hand van de verschillende interviews die zijn gehouden vanuit zowel aanbieders: Stichting e-laad (Melanie Weidner), Alfen ICU (Tom Schindeler), Rijwiel- en Automobielenvereniging (Chris van Dijk) als vanuit de gebruikers: ANWB (Marco van Eenennaam) en Blauw (Arjen van Ulden). Het is belangrijk op te merken dat in de interviews zowel gesproken wordt over de gebruiker van elektrische oplaadpunten als de elektrische rijder. Deze twee kunnen echter gelijk worden gesteld aangezien het elektrisch laden een vereiste is voor de elektrische rijder en deze twee niet los van elkaar te beschouwen zijn. Op basis van de interviews is de gebruiker in drie doelgroepen, met ieder eigen gedragsaspecten, te onderscheiden:

De eerste groep elektrische rijders worden door alle geïnterviewde genoemd. Deze groep zijn de zakelijke rijders en is op het moment veruit de grootste groep gebruikers. Deze gebruiker rijdt in een elektrische auto van de werkgever die in 75 procent van de gevallen geleased is. De aantrekkelijke fiscale regelingen zijn namelijk van toepassing op ondernemingen en niet op particulieren. Voor leaserijders geldt dat er geen bijtelling is bij het privégebruik van een elektrische auto. Deze regeling blijft voor tenminste nog vijf jaar actief (RAI vereniging, Chris van Dijk). Deze groep handelt niet zozeer uit milieuoogpunt maar uit kostenooptpunt. Wat betreft de activiteiten- en verplaatsingspatronen geven alle partijen aan dat deze gebruiker werkgerelateerde activiteiten als belangrijkste motief voor hun verplaatsing hebben. Dit heeft enerzijds te maken met het feit dat deze gebruiker een zakelijke rijder is (ANWB: Marco van Eenennaam, Alfen ICU: Tom Schindeler en RAI vereniging: Chris van Dijk). Anderzijds heeft dit te maken met het feit dat oplaadpunten zich op vaste plaatsen bevinden zoals thuis of op het werk (Stichting e-laad, Melanie Weidner). Gericht op de persoonskenmerken hebben de verschillende partijen hetzelfde beeld. Deze gebruiker is in de meeste gevallen een man. Dit is te verklaren doordat mannen nog steeds oververtegenwoordigd zijn in het hogere segment van banen zoals directie en managementfuncties, deze groep rijdt vaker elektrisch. Een andere mogelijke verklaring is dat mannen vaker geïnteresseerd zijn in innovatie, techniek en (technologische) ontwikkelingen in de autosector (Stichting e-laad, Melanie Weidner).

De elektrische rijder heeft de leeftijd tussen de 30 en de 50 jaar. Hierbij kan tevens een onderscheid gemaakt worden. Gebruikers onder de 40 jaar zijn veelal zzp'ers, gebruikers boven de 40 jaar zijn veelal de zakelijke rijders als werknemer (RAI vereniging, Chris van Dijk). Alle participanten delen de mening dat de gebruiker hoger opgeleid is. Wat betreft huishoudsituatie wist slechts één participant (Alfen ICU, Tom Schindeler) een beeld te schetsen. Vanuit zijn eigen observatie bemerkt hij dat de gebruiker een huishoudsituatie bestaande uit tweeverdieners voert. Dit heeft wederom samenhang met het hoge inkomen van de elektrisch rijder. Uit de beschikbare wetenschappelijke literatuur bestaat echter onduidelijkheid over de huishoudsituatie van de elektrisch rijder. Dit gat in kennis is ook duidelijk te bemerken onder de meeste aanbieders en instanties die de gebruikers vertegenwoordigen. De elektrische auto is veelal de tweede auto binnen het huishouden. Deze auto is de zakelijke leaseauto van de werkgever en kan privé gebruikt worden voor korte afstanden. Daarnaast heeft het huishouden een auto op conventionele brandstof voor langere afstanden. Qua woonmilieukenmerken zijn het personen woonachtig in stedelijk gebied. Hiervoor worden twee redenen gegeven. Ten eerste zijn in steden voorzieningen en bestemmingen dichtbij elkaar gesitueerd en zijn er voornamelijk korte verplaatsingen (Alfen ICU, Tom Schindeler). Ten tweede wordt stedelijk gebied gekenmerkt door een hogere dekingsgraad van oplaadpunten in de openbare ruimte (Stichting e-laad, Melanie Weidner). Deze groep komt sterk overeen met de groep zakelijke rijders zoals beschreven in hoofdstuk 4.1. Het is de zakelijke rijder en diens persoonskenmerken in combinatie met deze activiteiten- en verplaatsingspatronen die potentieel ook gebruik maakt van het duurzaam transferium om over te stappen.

De tweede groep elektrisch rijders worden in verschillende interviews (ANWB: Marco van Eenennaam, Blauw: Arjen van Ulden, RAI vereniging: Chris van Dijk, Alfen ICU: Tom Schindeler) beschreven als de pioniers van het elektrisch rijden. Deze pioniers waren degene die als eerste de elektrische auto omarmden. Deze pioniers worden gekenmerkt door hun grote interesse in innovatie, ontwikkelingen en gadgets. Zij wilden de eerste zijn die aan deze ontwikkeling meedoen en worden daardoor ook wel eens omschreven als 'EVangelisten'. Daarnaast heeft deze groep een sterk maatschappelijk bewustzijn en zijn ze milieubewust. Zij willen graag goed handelen en willen deze levensstijl uitdragen. Een elektrische auto is voor deze groep een 'statussymbool' waarmee zij hun betrokkenheid ten aanzien van milieu en maatschappij tentoonstellen.

Een derde groep wordt door slechts één participant genoemd. De zogenaamde 'Prius-generatie', deze groep gebruikers hebben de Toyota Prius aangeschaft. Deze auto is een hybride auto en gebruikers hiervan zijn bekend met het deels elektrisch rijden. Bovendien rijden zij ook vanwege milieuoverwegingen. De hybride Prius is weliswaar niet volledig elektrisch (kader 2.1) maar is toegankelijk en geeft de gebruiker de mogelijkheid om zijn bewuste levensstijl uit te dragen. Deze groep is bekend geworden met het deels elektrisch rijden en hebben hier positieve ervaringen mee. Zij gaan steeds vaker over op een volledig elektrische auto (ANWB, Marco van Eenennaam).

Zowel de RAI vereniging (Chris van Dijk) als de ANWB (Marco van Eenennaam) geven aan dat de markt en de gebruikers van elektrische auto's sterk in ontwikkeling zijn. Waar bij de introductie van het elektrisch rijden slechts enkele pioniers een elektrische auto in bezit hadden zijn het nu juist de zakelijke rijders die een elektrische auto bezitten. Zij stellen bovendien dat het elektrisch rijden met kleine stapjes toegankelijker wordt gemaakt voor het grote publiek. Op het moment is het elektrisch rijden nog niet aantrekkelijk voor 'de consument'. Dit heeft sterk te maken met enerzijds

de mogelijkheden en beperkingen van de elektrische auto zelf, anderzijds met de mogelijkheden en beperkingen van het elektrisch laden. In de volgende paragrafen staan deze thema's centraal.

5.2 Gebruik van de elektrische auto

In deze paragraaf wordt enerzijds stilgestaan bij de mogelijkheden en beperkingen van elektrisch rijden die aanbieders en gebruikers ervaren. Anderzijds wordt er gekeken naar de wensen die zij hebben en in hoeverre deze realistisch zijn. Mogelijkheden, beperkingen en wensen spelen niet alleen een rol bij het gebruik van de elektrische auto. Bij het aanschaffen, maar ook het aanbieden, van een elektrische auto beginnen verschillende factoren een rol te spelen die beperkend kunnen werken of juist mogelijkheden kunnen creëren. Zoals in het theoretisch kader reeds is genoemd streeft de Rijksoverheid naar 20.000 elektrische voertuigen in 2015 en één miljoen in 2025 (KPVV, 2012, p. 5). Om dit te realiseren heeft de Rijksoverheid verschillende initiatieven (zoals een proeftuin voor elektrisch rijden) geïnitieerd. Er is een sterke groei van elektrische auto's waarneembaar. Bij aanvang van 2013 waren er 7.311 geregistreerde elektrische voertuigen (Agentschap NL, 2013, p. 2). De RAI vereniging (Chris van Dijk) en de ANWB (Marco van Eenennaam) stellen dat de Rijksoverheid potentiële kopers van een elektrische auto verleiden door aantrekkelijke fiscale regelingen. Deze regelingen zijn: de vrijstelling van belasting van personenauto's en motorrijwielen (BPM), vrijstelling van motorrijtuigenbelasting (MRB), de milieuinvesteringsaftrek (MIA), de vrije afschrijving milieuinvesteringen (VAMIL), de kleinschaligheidsinvesteringenaftrek (KIA) en de vrijstelling van inkomensbijtelling op privégebruik van leaseauto's (Agentschap NL, 2013, p. 11).

Hier komen de eerste verschillen in gedrag naar voren gezien de verschillende doelgroepen zoals beschreven in de vorige paragraaf. Voor alle gebruikers van elektrische auto's met stekker (zie kader 2.1) geldt dat zij zijn vrijgesteld van de BPM, MRB en de inkomensbijtelling. Ondanks deze fiscale voordelen, die voor iedereen gelden, blijft de aanschafwaarde van een elektrische auto hoog. Dit is vooral te wijten aan de hoge kostprijs van de accu (Bakker e.a., 2013, p. 1). De zakelijke rijder kent echter meerdere fiscale voordelen waardoor het elektrisch rijden aantrekkelijker wordt. De onderneming (of de leasemaatschappij) die investeert in de elektrische auto heeft bovendien recht op de MIA, KIA en VAMIL stimuleringsmaatregelen. Deze stimuleringsmaatregelen hebben direct impact op de aanschaf van een elektrische auto waardoor deze aanzienlijk goedkoper wordt in aanschaf. Voor leaserijders worden deze stimuleringsmaatregelen verrekenend in de leaseprijs waardoor de maandlasten (leaseprijs per maand) aanzienlijk omlaag gaan. Daarnaast is het privégebruik vrijgesteld van bijtelling (Policy Research Corporation, 2012, pp. 6-9). Onder de zakelijke rijders is de lage aanschafwaarde en de lage kosten in gebruik de voornaamste reden om elektrisch te rijden. De positieve bijdrage die elektrisch rijden heeft op het milieu is voor deze groep een leuk extraatje maar is niet doorslaggevend in de aanschaf van een elektrische auto (RAI vereniging, Chris van Dijk). Doordat het milieuoogpunt niet als voornaamste reden geldt, kent dit zijn weerslag in het gebruik van de elektrische auto:

“We hebben eigenlijk een heel verouderd belastingsysteem. En om maar die elektrische auto's aan de man te krijgen zijn er een aantal stimuleringsmaatregelen geplaatst. Het blijkt nu dat je als een zakelijk rijder 60 tot 70 procent van de aanschafprijs terug kan krijgen. Dit komt doordat je deze regelingen kan stapelen. Die koopt gewoon zo'n auto aangezien het heel veel voordeel oplevert. Het

negatieve daarvan is dat ze waarschijnlijk gewoon op benzine gaan rijden. Een investering in een laadpunt, dat vinden ze maar gedoe en rijden daarom gewoon op brandstof” (ANWB, Marco van Eenennaam, 11:50).

Hier zie je dat de zakelijke rijder een elektrische auto zoals een Range Extender of een Plug-in Hybride (zie kader 2.1) rijdt maar de auto niet op een milieuvriendelijke manier gebruiken. Dit is een serieus gebrek in het huidige systeem wat tevens wordt erkend door Chris van Dijk (RAI vereniging) en Tom Schindeler (Alfen ICU).

“De elektrische rijder is heel erg gestuurd op basis van het huidige fiscale stelsel. Zal dit anders zijn dan ziet de doelgroep er heel anders uit. Een voorbeeld: mijn zwager is een VVD-er en is nauwelijks begaan met het milieu. Ze hebben nu een Volt voor de deur. Die Volt zet bij hun wel wat aan het denken, nu gaat het milieuballetje wel meer rollen. Maar de enige reden dat zij in die Volt rijden is de 0% bijtelling. Dus het zijn niet per definitie milieubewuste mensen, integendeel juist, het zijn mensen die in het iets meer rechtse deel vallen en iets minder met het milieu begaan zijn. Het zijn wel de mensen die meer verdienen en meer met hun portemonnee stemmen.” (RAI vereniging, Chris van Dijk, 50:20).

Daarnaast stelt hij dat er onder de aanbieders van elektrische auto's behoefte is in duidelijkheid aangaande beleid. Vooralsnog is het beleid erop gericht dat gebruikers met een elektrische auto met stekker van de fiscale regelingen gebruik mogen maken. Dit is gebaseerd op de gemiddelde CO₂-uitstoot per kilometer van deze auto's. Door de elektrische auto op een conventionele manier te gebruiken kan de CO₂-uitstoot echter ver oplopen en mist de regeling zijn doel. Een mogelijke oplossing hiervoor is om 0 gram CO₂-uitstoot per kilometer, de volledig elektrische auto, het totale pakket aan fiscale regelingen te bieden en de andere elektrische auto's meer te belasten (RAI vereniging, Chris van Dijk).

De andere doelgroepen, de pioniers van het elektrisch rijden en de 'Prius-generatie' kiezen voor het elektrisch rijden waarbij milieuoverwegingen wel een belangrijke factor zijn om elektrisch te rijden. De pioniers hebben een elektrische auto aangeschaft en dragen hierbij hun verantwoorde en milieubewuste levensstijl uit. Voor de 'Prius-generatie' is echter de hoge aanschafwaarde een grote beperking om over te gaan tot een elektrische auto met stekker. Bovendien profiteren deze doelgroepen slechts deels van de fiscale regelingen. Zij zijn wel bereid tot het verantwoord gebruik maken van de elektrische auto maar het rijden in een elektrische auto is slechts aantrekkelijk voor een beperkte groep (zakelijke rijders). De markt voor elektrische auto's is hiermee ontoegankelijk, dit is merkbaar onder deze twee doelgroepen maar weerhoudt ook niet-gebruikers ervan om over te gaan tot een elektrische auto. De kosten zijn te hoog en staat niet in verhouding tot de (materiële en immateriële) baten. Er zijn niet-gebruikers die graag een elektrische auto willen aanschaffen en een meer verantwoorde en milieubewuste levensstijl willen uitdragen. Een wens is daarom ook om de elektrische auto markt toegankelijker te maken (Blauw, Arjen van Ulden). Daarentegen kan het gebruik maken van een Range Extender of Plug-in Hybride een meer toegankelijke manier zijn om elektrisch te rijden. Onder deze doelgroepen zal er naar verwachting op een meer verantwoorde manier gebruik gemaakt worden van de elektrische auto (ANWB, Marco van Eenennaam). Aan de andere kant kan het gebruik van de elektrische auto wel, ongeacht de motivatie die ten grondslag lag bij de aanschaf ervan, gebruikers milieubewust maken. Zeker wanneer dit hand in hand gaat met

andere voordelen. Denk hierbij aan het goedkoper rijden door het gebruik van elektriciteit in plaats van fossiele brandstoffen en een plezierige ervaring tijdens het rijden (RAI vereniging, Chris van Dijk).

Naast de hoge aanschafwaarde en de ontoegankelijkheid van de elektrische auto, wordt in ieder interview de actieradius van de elektrische auto als grote beperking genoemd. Zoals uit kader 2.1 blijkt is de actieradius beperkt. Bij volledige elektrische auto's kan deze oplopen tot 150 kilometer, bij de Range Extender en plug-in ligt dit nog lager. Deze laatste twee kunnen echter wel schakelen naar de brandstofmotor en verder rijden. Wanneer de accu van een volledig elektrische auto op is, dan rijdt deze niet meer verder. Range anxiety, de angst dat je ergens stilstaat met een lege accu, is daardoor ook een veelgehoord verschijnsel wat potentiële gebruikers afschrikt. Enerzijds weerhoudt deze beperking niet-gebruikers ervan om een elektrische auto aan te schaffen. Anderzijds heeft het invloed op de gedragingen van de gebruikers van elektrische auto's, het vereist een nieuwe manier van rijden waarbij het opladen een handeling is die een gewoonte dient te worden. Een andere aanpassing die gebruikers maken heeft betrekking op de manier hoe zij met hun verplaatsingen omgaan:

“De elektrische auto heeft wel de beperking dat je vrij gecontroleerd met je auto om moet gaan. Als je net uit je werk komt en je moet nog iets afleveren 50 kilometer verderop dan kan dat niet. Je moet heel erg plannen, je zoekt eigenlijk een auto die maximaal in te plannen is. We hebben hier ook een aantal elektrische auto's in het wagenpark staan en we kunnen eigenlijk maar één keer per dag een auto uitgeven omdat je niet precies weet hoeveel die persoon gaat rijden en of we hem 's middags weer weg kunnen geven. Het is heel moeilijk dit in je systeem in te passen, het is echt bedoeld voor mensen met een heel vast rittenpatroon (ANWB, Marco van Eenennaam, 16:00).

Zoals eerder beschreven zijn er zakelijke rijders die met hun Range Extender of Plug-in Hybride zich niet aanpassen aan de beperkingen van de elektrische auto maar deze op de ouderwetse manier gebruiken. De doelgroepen die echt milieubewust zijn en verantwoord gebruik willen maken van de elektrische auto (de pioniers en de 'Prius-generatie') passen hun mobiliteitsgedrag wel aan op de beperkingen van de elektrische auto. Tom Schindeler (Alfen ICU) beschrijft hierbij dat deze groepen de actieradius niet zozeer als beperking zien.

“Het bereik hoeft geen probleem te zijn, je weet het als je zo'n ding koopt. Je weet wat je er wel en niet mee kan doen. Ik denk dat bijna iedereen in Nederland die twee auto's heeft, één daarvan kan vervangen voor een elektrische auto. Die rijden 5000 kilometer per jaar en doen alleen boodschappen ermee of brengen een bezoekje aan anderen” (Alfen ICU, Tom Schindeler, 34:30).

Alle partijen constateren de wens onder de gebruikers (maar ook aanbieders) om de actieradius van de elektrische auto te vergroten. Dit zou de gebruiker meer mogelijkheden geven en is zo in staat om grotere afstanden af te leggen. Tevens zal het bijdragen aan een verminderd gevoel van range anxiety en zal het bijdragen aan een positiever imago van de elektrische auto. Alle partijen achten het overigens realistisch om aan deze wens te voldoen. Er zijn constant technologische verbeteringen en optimalisatie, de accu's die worden geproduceerd krijgen een steeds hogere actieradius en worden bovendien steeds goedkoper in productie. Deze (technologische) ontwikkelingen zullen de elektrische auto tevens toegankelijker maken voor het grote publiek.

Een ander punt wat beperkend werkt ten aanzien van het elektrisch rijden is de beperkte informatievoorziening. Veel mensen hebben geen goed idee van elektrisch rijden en zijn niet altijd op de hoogte van de verschillende mogelijkheden en beperkingen die het elektrisch rijden kent. Arjen van Ulden (Blauw) geeft aan dat gemak een belangrijke factor is voor consumenten. Wanneer zij moeite moeten gaan doen om informatie te krijgen zal deze geneigd zijn af te haken. Dit geldt met name voor de niet-gebruikers. De pioniers en de 'Prius-generatie' zijn geïnteresseerd in de (technologische) ontwikkelingen en innovatie. Zij willen juist informatie op dit gebied vergaren. De gemiddelde consument heeft dit echter niet en zal minder snel bereid zijn zich te gaan verdiepen in het elektrisch rijden. Marco van Eenennaam (ANWB) spreekt over 'onbekend maakt onbemind'. De consument ziet het elektrisch rijden als iets voor de toekomst, de grote massa ziet zichzelf echter nog niet elektrisch rijden. Consumenten weten niet precies wat het is, weten niet wat de restwaarde van de auto zal zijn na gebruik en hebben geen idee hoelang de accu meegaat en wat de kosten zijn van onderhoud. De 'Prius-generatie' daarentegen maken al enige tijd gebruik van een (deels) elektrische auto en zijn gewend aan het elektrisch optrekken, zijn positief over het gebruiksgemak en weten dat de accu nog prima werkt na jaren van gebruik. Zij staan daardoor positief tegenover een elektrische auto met stekker en zijn klaar om een volgende stap te zetten.

Dit gebrek aan informatie aangaande elektrische auto's hangt samen met het imago dat er heerst ten aanzien van elektrische auto's. Ten eerste zijn er onduidelijkheden wat betreft de technische aspecten van een elektrische auto. Zo zijn er veel negatieve geluiden met betrekking tot de accu van de elektrische auto. Negatieve berichtgeving in de media, verhalen over mensen die langs de weg gestrand zijn met een lege accu en onduidelijkheid over de levensduur en het onderhoud van de elektrische auto (en met name de accu) geeft het elektrisch rijden een slecht imago (Alfen ICU, Tom Schindeler). De ANWB die naast belangenbehartiger ook aanbieder is van het elektrisch rijden probeert via hun autoriteitspositie dit negatieve beeld weg te nemen. Zij informeren hun leden en wijzen ze op de verschillende beperkingen en mogelijkheden van het elektrisch rijden (ANWB, Marco van Eenennaam). Daarnaast zijn veel mensen vastgeroest in oude gewoonten en gebruiken. Zij staan vaak sceptisch tegenover nieuwe ontwikkelingen en innovatie, zeker wanneer zij zich moeten gaan aanpassen in gedrag (Blauw, Arjen van Ulden). Het gebruik van een elektrische auto vraagt om nieuwe gedragingen. Waar met een conventionele auto fossiele brandstoffen worden getankt zal met een elektrische auto opgeladen moeten worden. De frequentie van het laden ligt hoger dan bij tanken, dit is voor de gebruiker extra moeite en in strijd met het principe van de consument die voor gemak zal gaan (Blauw, Arjen van Ulden). Voor de pioniers en de 'Prius-generatie' vormen deze onduidelijkheden en nieuwe ontwikkelingen geen beperking. Zij zijn juist geïnteresseerd hierin en willen aan de vooravond staan van deze ontwikkeling. Bovendien hebben ze oog voor het milieu en hebben een positieve associatie met elektrisch rijden. De zakelijk rijder daarentegen heeft, zoals eerder duidelijk gemaakt, vaker een conservatieve houding ten aanzien van elektrisch rijden en gebruikt de elektrische auto (wanneer het een Range Extender of Plug-in Hybride betreft) zoals ze een conventionele auto gebruiken. Ondanks het negatieve imago van elektrische rijden onder enkele doelgroepen zijn er aanwijzingen dat ervaringen met elektrisch rijden het imago kunnen verbeteren:

“Wanneer je niet in de kringen van elektrische rijders verkeert, word je er minder mee aangestoken. Waar bijvoorbeeld op verjaardagen eerst een beetje lacherig werd gedaan over elektrisch rijden zie je dat zodra mensen ermee hebben rondgereden het opeens mooi vinden. En als een vriend van je een

nieuwe leaseauto mag uitkiezen, die gaat het dan misschien ook wel overwegen. Dus het infecteert elkaar ook op een positieve manier” (RAI vereniging, Chris van Dijk, 49:10).

Zodra mensen elektrisch hebben gereden zijn ze eigenlijk zeer positief over deze ervaring. Het elektrisch rijden is gebruiksvriendelijk, zuinig, schoon, stil en de elektrische auto is bovendien snel. In alle interviews wordt stilgestaan bij deze positieve ervaringen die gebruikers (en mensen die elektrisch rijden proberen) hebben.

5.3 Gebruik van oplaadpunten

In deze paragraaf wordt enerzijds stilgestaan bij de mogelijkheden en beperkingen van oplaadpunten die aanbieders en gebruikers ervaren. Anderzijds wordt er gekeken naar de wensen die zij hebben en in hoeverre deze realistisch zijn. Hierbij zal speciale aandacht zijn voor het aanbieden en gebruik van oplaadpunten op transferia.

Evenals de doelstellingen die de Rijksoverheid heeft ten aanzien van elektrische auto's zijn er ook doelstellingen gericht op de oplaadinfrastructuur. In 2011 is het doel gesteld om binnen twee jaar 10.000 normale oplaadpunten en 50 snellaadpunten in de openbare ruimte te krijgen (Agentschap NL, 2011, p. 20). Wat betreft de snellaadpunten is deze doelstelling gehaald (op het moment zijn hier 63 van), het aantal normale oplaadpunten in de openbare ruimte blijft nog sterk achter. Er waren bij aanvang van 2013 slechts 2.782 normale oplaadpunten in de openbare ruimte (Agentschap NL, 2013, p. 6). Stichting e-laad is een belangrijke partij geweest in het plaatsen van oplaadpunten in de openbare ruimte. Dit is een initiatief van samenwerkende netbeheerders die een product willen ontwikkelen voor elektrisch rijden en gelijktijdig het elektriciteitsnet klaarmaken voor het elektrisch rijden. Bovendien heeft dit initiatief het doel om elektrisch rijden te stimuleren. Deze stichting heeft op eigen initiatief (zonder subsidie) 2.400 oplaadpunten geplaatst op gemeentegrond. De oplaadpunten zijn geplaatst op aanvraag waarbij de stichting de gemeente toestemming vroeg voor het plaatsen van een oplaadpunt voor elektrische rijders. Daarnaast zijn er oplaadpunten op strategische plekken geplaatst. Na 31 december 2012 is de stichting gestopt met het behandelen van aanvragen, zij zitten nu in de afrondende fase. Door het wegvallen van deze stichting is er de wens vanuit de Rijksoverheid om het aanbieden van oplaadpunten te vermarkten. Deze wens wordt gedeeld met die van de aanbieders (Stichting e-laad: Melanie Weidner, RAI vereniging: Chris van Dijk) en met die van de gebruikers (ANWB, Marco van Eenennaam). Stichting e-laad heeft een stap in de goede richting gezet, nu is het aan anderen om deze op te pakken:

“Stichting e-laad gaf oplaadpunten gratis weg. Iedereen die een businesscase wil vormen om een laadpunt die komt er simpelweg niet doorheen omdat Stichting e-laad alles gratis weggeeft. Dus als ze door zouden gaan met het weggeven, dan geven ze de markt helemaal geen kans. Dus ik vind het een goede ontwikkeling dat ze ermee stoppen, ze hebben een goed statement gemaakt: men is erover na gaan denken, sommigen gemeenten hebben beleid gevormd ten aanzien van oplaadpunten en het is super dat er zoveel palen openbaar staan. Het is echt een hele goede ontwikkeling geweest” (Alfen ICU, Tom Schindeler, 29:00).

Het is in het belang van zowel het beleid als de aanbieders en gebruikers om de laadinfrastructuur te blijven ontwikkelen. Uit de gesprekken met de verschillende partijen blijkt dat naast de technische beperkingen van de elektrische auto (zoals besproken in de vorige paragraaf) het tekort aan oplaadpunten als grootste beperking van het elektrisch rijden wordt gezien.

“Er zijn te weinig oplaadpunten in de perceptie van de rijder. Ik weet niet hoeveel het er werkelijk zijn. De consument heeft thuis niet zo’n ding, ziet er onderweg niet één staan en dan valt het eigenlijk al af. Als je een consument wilt verleiden om iets te overwegen dan zou je moeten zorgen dat die heel goed bekend is met je product, dan moet die er nog iets van vinden in positieve zin en pas dan zou die tot een voorkeur of overweging komen. Ik denk in het eerste deel nog veel te winnen is” (Blauw, Arjen van Ulden, 18:05).

Een thema dat telkens naar voren is gekomen in de gesprekken met gebruikers en aanbieders is de zogenaamde ‘kip-ei-problematiek’. Doordat er een tekort is aan oplaadpunten (of in ieder geval de beleving ervan) zullen potentiële gebruikers weerhouden worden van het elektrisch rijden. Tom Schindeler (Alfen ICU) ziet als aanbieder van oplaadpunten dat consumenten en bedrijven passief handelen. Zij hebben een afwachtende houding en zullen niet zo snel overgaan tot elektrisch rijden wanneer zij geen mogelijkheid hebben tot laden. Het versnipperde beleid ten aanzien van oplaadpunten onder gemeenten is bovendien een factor die deze problematiek in stand houdt. Veel gemeenten hebben geen beleid of dit beleid is sterk onderontwikkeld. De uitrol van oplaadpunten wordt hiermee bemoeilijkt. Potentiële gebruikers die een oplaadpunt willen en bereid zijn om te investeren krijgen bij veel gemeente niet de mogelijkheid om de paal op gemeentegrond te plaatsen (Alfen ICU, Tom Schindeler). De wens die onder de aanbieders en gebruikers wordt geuit is dan ook gericht op het hanteren van een uniform beleid onder gemeenten zodat zowel aanbieders als (potentiële) gebruikers waar ze aan toe zijn. Een andere beperking dat speelt in het beleid is dat gebruikers van elektrische auto’s worden gestimuleerd door middel van fiscale regelingen. Aanbieders van oplaadpunten krijgen geen financiële stimulans. Er is geen direct voordeel voor de aanbieder vanuit beleid. Een groot nadeel wat hierbij zich voordoet is dat het gebruik van elektrische auto’s wel wordt gestimuleerd maar het gebruik van oplaadpunten niet. Hierdoor is het mogelijk om wel financieel gestimuleerd te worden bij de aanschaf van een elektrische auto zonder daadwerkelijk gebruik te maken van oplaadpunten. Het elektrisch rijden mist op deze manier zijn doel (Alfen ICU: Tom Schindeler, ANWB: Marco van Eenennaam). Dit is bijvoorbeeld terug te zien in het conventionele gebruik van de elektrische auto onder een groep zakelijke rijders.

Marco van Eenennaam (ANWB) beschrijft de ideale situatie dat oplaadpunten er staan voor de elektrische auto. Hij begrijpt dat in deze tijd van recessie dat moeilijker is om te realiseren aangezien hier geen geld beschikbaar voor is. Tegelijkertijd ziet hij dat verschillende aanbieders (waaronder de ANWB zelf) het principe ‘paal volgt auto’ hanteren. Verschillende fabrikanten geven een oplaadpunt bij aanschaf van een elektrische auto als onderdeel van de totaalprijs. Dit is in zijn ogen een logische oplossing aangezien je het oplaadpunt zo dicht mogelijk bij de gebruiker wilt hebben. Zo zijn er oplaadpunten in de openbare ruimte die zijn geplaatst door Stichting e-laad die niet worden gebruikt, dan mist het zijn doel (ANWB, Marco van Eenennaam).

Het aanbieden van oplaadpunten op transferia kent verschillende mogelijkheden. Ten eerste kan het als een magneet werken voor elektrische rijders (RAI vereniging, Chris van Dijk). Ten tweede vergroot het gebruik van deze oplaadpunten op transferia de actieradius van de elektrische auto.

Het is mogelijk dat gebruikers zich niet meer laten beperken door de beperkte actieradius maar nu verdere verplaatsingen ondernemen door de nieuwe oplaadmogelijkheid (Alfen ICU: Tom Schindeler, Blauw: Arjen van Ulden). Ten derde biedt het aanbieden van oplaadpunten op transferia de mogelijkheid om de auto voor langere tijd te parkeren. Doordat de auto voor langere tijd geparkeerd staat krijgt deze de mogelijkheid om voldoende opgeladen te worden (Stichting e-laad: Melanie Weidner, Alfen ICU: Tom Schindeler, ANWB: Marco van Eenennaam).

Tegelijkertijd worden verschillende beperkingen voorzien bij het aanbieden van oplaadpunten op transferia. De mogelijkheden die het kan bieden zullen teniet worden gedaan wanneer de gebruiker niet in de gelegenheid is om gebruik te maken van het oplaadpunt (Alfen ICU, Tom Schindeler). Een garantie tot opladen is daarom ook een grote wens onder de gebruikers. Wanneer gebruikers niet de garantie krijgen om op het transferium de elektrische auto op te laden zou deze alsnog gebonden zijn aan de beperkingen van de elektrische auto (Blauw: Arjen van Ulden, RAI vereniging: Chris van Dijk, Alfen ICU: Tom Schindeler, ANWB: Marco van Eenennaam). Daarnaast houden gebruikers van de oplaadpunten op transferia die lang parkeren het oplaadpunt bezet. Een andere gebruiker heeft in dit geval niet de mogelijkheid om zijn elektrische auto op te laden (RAI vereniging, Chris van Dijk). Bovendien kunnen huidige elektrische rijders vaak gratis parkeren, zelfs in de binnenstad, wanneer zij gebruik maken van een oplaadpunt. Gebruikers zullen pas gebruik maken van het transferium wanneer het voordeel goed merkbaar is (Blauw, Arjen van Ulden). Een andere beperking heeft betrekking op de aanbieders van oplaadpunten. Oplaadpunten bij transferia werken vaak minder goed doordat de internetverbinding met de server op deze plekken vaak minder goed werkt doordat de locatie vaak afgelegen ligt. Daarnaast dient de locatie dichtbij een laagspanningskabel gesitueerd te zijn of dient een omleiding een betaalbare oplossing te zijn (Stichting e-laad: Melanie Weidner, Alfen ICU: Tom Schindeler). Een andere beperking in het aanbieden van elektrische oplaadpunten op transferia is het slechte terugverdienmodel. De aanbieder Alfen ICU heeft berekend dat bij normaal gebruik van een oplaadpunt in de openbare ruimte de terugverdientijd tien tot vijftien jaar kan zijn. Als aanbieder dien je dus een nieuwe constructie te ontwikkelen om het rendabel te maken:

“Het P+R en transferium heeft geen terugverdienmodel om die paal terug te krijgen. De kosten zijn te hoog en de baten zijn te laag. Om je investering terug te krijgen zou je echt een ander model moeten ontwikkelen. Een oplossing zou kunnen zijn om in plaats van per kWh te betalen wat je nu vaak ziet, een bedrag bij de transactie te doen zodat je makkelijker die paal kan terugverdienen” (Alfen ICU, Tom Schindeler, 48:00).

Voor investeerders is het vooralsnog geen aantrekkelijke investering, des te meer aangezien het onduidelijk is hoe de markt zich zal gaan ontwikkelen (RAI vereniging, Chris van Dijk). Bovendien zullen investeerders huiverig zijn, er moet daadwerkelijk gebruik gemaakt worden van het oplaadpunt om de mogelijkheid te hebben om deze terug te verdienen (Stichting e-laad, Melanie Weidner).

Specifieker gericht op het daadwerkelijk gebruik van oplaadpunten zijn er tevens beperkingen en wensen die naar voren komen. Het gebrek aan standaardisatie wordt als een grote beperking ervaren. Zo zijn er verschillende oplaadpunten die verschillende protocollen hanteren. Bij het ene oplaadpunt dien je als gebruiker eerst aan te melden met je laadpas en dan pas de stekker aan te sluiten terwijl een ander oplaadpunt deze handelingen omdraait. Ogenscheinlijk zijn het kleine en

eenvoudige handelingen, de gebruiker ervaart het gebrek aan standaardisatie echter als verwarrend. Daarnaast zijn er verschillende manieren om te betalen. Er zijn verschillende partijen zoals Nuon, Eneco, Essent, The New Motion, Travelcard en Stichting e-laad die laadpassen aanbieden. Deze laadpassen zijn gekoppeld aan een abonnement, sommige hanteren een variabel tarief en andere een vast tarief. Bij de één is het wel mogelijk om snel te laden, bij de ander niet (zie kader 2.2). De gebruiker ervaart dit als verwarrend en heeft behoefte aan duidelijkheid. Een ander punt wat wordt genoemd is de informatievoorziening, er zijn enkele mobiele telefoonapplicaties en websites die een overzicht geven van oplaadpunten. Deze werken niet altijd naar behoren. Zo is niet altijd duidelijk wanneer een oplaadpunt beschikbaar is en wat de regels met betrekking tot gebruik en parkeren zijn (Blauw, Arjen van Ulden). Een wens vanuit de gebruiker is daarom gericht op meer standaardisatie van deze zaken met betrekking tot het gebruik van oplaadpunten.

De ANWB, Alfen ICU en Stichting e-laad achten het realistisch dat aan de wens voor verregaande standaardisatie wordt voldaan. Bij de introductie van elektrisch rijden en het aanbieden van oplaadpunten waren vele partijen die hun producten begonnen aan te bieden. Hierbij waren weinig afspraken tussen de aanbieders waardoor de producten vaak verschilden. Er is echter steeds meer standaardisatie, denk bijvoorbeeld aan de stekker, en dit zal naar verwachting steeds verder worden doorgevoerd. Dit biedt zowel duidelijkheid voor de aanbieder als voor de gebruiker (Stichting e-laad, Melanie Weidner).

5.4 Conclusie

In dit hoofdstuk is gekeken naar de tweede functie van het duurzaam transferium, het gebruik van het duurzaam transferium om elektrisch te laden. Het gebruik van de elektrische auto en elektrische oplaadpunten kent meerdere mogelijkheden en beperkingen. Bij aanschaf van de elektrische auto doen de eerste mogelijkheden en beperkingen zich voor. De aanschafwaarde van een elektrische auto is door de hoge kostprijs van de accu erg hoog. Een groot deel van de potentiële gebruikers wordt beperkt door deze aanschafwaarde, des te meer de particulieren, voor hun zijn er minder fiscale voordelen van toepassing. Voor zakelijke rijders zijn er echter meer fiscale voordelen wat mogelijkheden biedt om over te gaan op een elektrische auto. Het huidige fiscale stelsel is voor de ene groep een mogelijkheid, voor de andere groep een beperking. Wens bij (niet-)gebruikers en aanbieders is daarom om de elektrische auto toegankelijker te maken voor een groter publiek. De actieradius en de angst om stil te staan met een lege accu (*range anxiety*) zijn grote beperkingen die van invloed zijn op het imago van de elektrische auto en daarmee op de voorkeuren en gedragingen van potentiële gebruikers. Dit negatieve imago wordt bovendien versterkt door de negatieve berichtgeving en onduidelijkheden over levensduur en onderhoud van de elektrische auto. Tegelijkertijd zijn er positieve ervaringen bij het elektrisch rijden en laden. De elektrische auto is gebruiksvriendelijk, zuinig, schoon, stil en bovendien snel. Naast de elektrische auto zelf zijn er beperkingen en mogelijkheden ten aanzien van het opladen. Het tekort aan oplaadpunten wordt veelal als grootste beperking gezien. De zogenaamde 'kip-ei-problematiek' stokt de uitrol van de oplaadinfrastructuur en daarmee de ontwikkeling van elektrische autorijders. Bovendien is het beleid sterk versnipperd en krijgen aanbieders van oplaadpunten geen financiële stimulans. In het gebruik wordt het gebrek aan standaardisatie tevens als een grote beperking ervaren.

Specifieker gericht op het aanbieden van oplaadpunten op transferia zijn er tevens verschillende mogelijkheden en beperkingen. Het aanbieden van oplaadpunten op transferia kan als

een magneet werken voor elektrische rijders, vergroot de actieradius en maakt het mogelijk om de auto voor langere tijd te parkeren terwijl deze wordt opgeladen. Beperkingen kunnen zich uiten ten aanzien van garantie om op te laden, het bezet houden van een parkeerplek en oplaadpunt (zelfs al is de auto volledig geladen), de alternatieven die elektrische rijders hebben (in de stad zelf kunnen elektrische rijders vaak gratis parkeren bij een oplaadpunt), de technische belemmeringen en het slechte terugverdienmodel van een oplaadpunt op een transferium.

Wat betreft de invloed van persoonskenmerken en de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen op het potentieel gebruik van het duurzaam transferium om de elektrische auto op te laden zijn verschillende soorten gebruikers en gedragsaspecten te onderscheiden. De grootste groep van de elektrische rijders is tevens de grootste groep onder de gebruikers van de overstapfunctie. De zakelijke rijder, deze is in de mogelijkheid om gebruik te maken van een elektrische auto door de fiscale regelingen. Verwacht werd dat het vaak de hoogopgeleide milieubewuste types zijn die elektrisch rijden. Dit is niet per definitie juist, de zakelijke rijder gebruikt de elektrische auto aangezien deze veel kostenvoordeel oplevert. Het beeld dat de elektrische rijder een wereldverbeteraar is en vanuit idealistisch oogpunt elektrisch rijdt is echter deels waar. De andere doelgroepen, de pionier en de 'Prius-generatie' hebben wel deze motieven om elektrisch te rijden. Doordat de elektrische auto nog een relatief nieuw fenomeen is voor de consument en er nog vele beperkingen zijn (zoals de hoge aanschafwaarde, de technische beperkingen en het gebrek aan oplaadmogelijkheden en standaardisatie) is deze voor het grote publiek vooralsnog ontoegankelijk. Het is echter goed om bewust te zijn dat dit in de toekomst kan, en waarschijnlijk zal, veranderen.

Hoofdstuk 6: Gebruik van het transferium als activiteitenplaats

De laatste functie van het duurzaam transferium is gericht op het deelnemen aan activiteiten. In dit hoofdstuk wordt op basis van de gehouden interviews inzicht geboden in het gebruik van het transferium om aan activiteiten deel te nemen. Hierbij staan de mogelijkheden en beperkingen centraal. Daarnaast wordt de gebruiker vanuit de aanbieders en vanuit beleid beschreven en wordt nagegaan in hoeverre deze beschrijving al dan niet overeenkomt met die van de gebruiker zelf. Tevens wordt er vanuit deze partijen gekeken naar de mogelijkheden en beperkingen die zij ondervinden en de wensen die ze hebben. Binnen het hoofdstuk staan de verschillende gebruikers centraal en worden thema's behandeld die binnen het gebruik maken van het transferium om aan activiteiten deel te nemen relevant zijn. Daarnaast is er tevens aandacht voor beleid rondom transferia aan de rand van steden en het effect op de stad zelf.

Ook hier worden er verschillende meningen en inzichten vanuit de geïnterviewde partijen in dit hoofdstuk gepresenteerd. Hier zal naar verwezen worden door te refereren naar de instantie en de geïnterviewde.

6.1 Gebruiker van de activiteitenplaats

Het aanbieden van activiteiten op een transferium haakt in op de trends wat betreft het flexibel uitvoeren van activiteiten. In het theoretisch kader (zie hoofdstuk 2.3) is reeds stilgestaan bij de fragmentatie van activiteiten. Hierbij is er een sprake van een ontkoppeling van activiteiten, plaats en tijd (Schwanen e.a., 2009, p. 521). Deze fragmentatie van activiteiten wordt mogelijk gemaakt door de mogelijkheden van ICT en de versoepeling van 'constraints' die mensen ervaren bij het deelnemen aan activiteiten. Het hebben van een snel vervoersmiddel zoals een auto geeft de gebruiker vrijheden en mogelijkheden om flexibel activiteiten te ondernemen in tijd en ruimte. Het gebruik van ICT maakt het mogelijk om plaats- en tijdonafhankelijk te werken maar ook om virtueel mensen te ontmoeten. Hierbij is er sprake van een versoepeling van de 'constraints' door het gebruik van ICT (Thulin & Vilhelmson, 2007, p. 236). Het deelnemen aan activiteiten op een transferium is een voorbeeld waarbij deze fragmentatie van activiteiten plaatsvindt. Mogelijke voorzieningen voor het duurzaam transferium zijn flexwerkplekken, vergaderruimtes, congresruimtes, detailhandel voorzieningen, horecavoorzieningen en een distributiefunctie. Met deze aanbieders zijn daarom interviews gehouden: Seats2Meet.com.com (Vincent Ariëns), DeBuren (Robin Dragstra) en Hoofdbedrijfschap Detailhandel (Patrick Manning). Vanuit de gebruikers is gesproken met Blauw (Arjen van Ulden). Inzicht vanuit de beleidscontext wordt geboden vanuit Sascha Hoogendoorn-Lanser en Peter Jorritsma (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid) en Martijn Post (Stadsregio Arnhem Nijmegen).

Wat betreft de activiteiten- en verplaatsingspatronen zijn er verschillende motieven om plaats- en tijdonafhankelijk aan activiteiten deel te nemen. Dit motief verschilt uiteraard per voorziening. Het is evident dat wanneer gebruik wordt gemaakt van flexwerkplekken het een werkverplaatsing betreft terwijl het bij detailhandel winkerverplaatsingen zijn. Wat in verschillende interviews (Seats2Meet.com.com: Vincent Ariëns, Blauw: Arjen van Ulden) naar voren komt is dat de werkgerelateerde activiteiten hoofdactiviteiten zijn en de andere activiteiten hier worden ingepast. Dit komt overeen met de verdeling van de activiteiten in de tours zoals besproken in paragraaf 2.4 (Snellen e.a., 2007). Ook het Hoofdbedrijfschap Detailhandel (Patrick Manning) erkent de

ontwikkeling waarbij meerdere activiteiten in een trip worden ondernomen. Een voorbeeld is het winkelen, hier zijn steeds vaker 'multi-purpose trips' waarbij verschillende activiteiten aan elkaar worden geknoopt. Winkelen is niet het doel op zich maar het entertainment (recreatieve waarde) is onderdeel van de activiteiten (Patrick Manning, Hoofdbedrijfschap Detailhandel). Gezien geslacht zijn er verschillen wat betreft fragmentatie in het soort activiteit (Hubers, 2013). Mannen kennen een meer gefragmenteerd patroon wat betreft werkactiviteiten doordat zij vaker over de nodige autonomie in hun werk beschikken dan vrouwen (Blauw, Arjen van Ulden). Vrouwen hebben daarentegen meer fragmentatie in hun recreatie- en vrijetijdsactiviteiten. Zij hebben meer 'constraints' doordat zij vaker zorg dragen voor het huishouden en de kinderen (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Sascha Hoogendoorn-Lanser). Gezien leeftijd zijn het personen tussen de 30 en 40 jaar die flexibele tijden en plaatsen hanteren in het uitvoeren van activiteiten (DeBuren: Robin Dragstra, Blauw: Arjen van Ulden). Onder deze leeftijdsgroep zijn het vaak mensen die naast een baan ook kinderen hebben en meerdere verantwoordelijkheden en daarmee meerdere activiteiten dienen uit te voeren. Mensen kiezen ervoor om deze verschillende activiteiten door elkaar te laten lopen en zich zo kunnen aanpassen op de ritmes van andere personen en instanties (Blauw, Arjen van Ulden). Ouderen zijn minder bereid om zich hierop aan te passen. Zij dragen niet meer de verantwoordelijkheid voor kinderen en hebben minder geneigdheid om hun 'gewoontegedrag' aan te passen (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Sascha Hoogendoorn-Lanser). Wat betreft opleidingsniveau zijn het hoger opgeleiden die een hogere bereidheid hebben om plaats- en tijdonafhankelijk aan activiteiten deel te nemen. Het zijn vaker de kenniswerkers die met behulp van ICT een groot deel van hun werkactiviteiten kunnen uitvoeren. Mensen werkzaam in de maakindustrie worden bijvoorbeeld beperkt door de apparatuur en kunnen daardoor minder flexibel te werk gaan (Seats2Meet.com.com, Vincent Ariëns). Dit valt samen met het werk en inkomen van deze gebruikers. Het zijn mensen met goede banen en zijn bijvoorbeeld werkzaam in functies in het management, directie, accountancy, sales en consultancy. Een andere grote groep zijn de zzp'ers die tevens werkzaam zijn in dergelijke (kennis)functies. Deze groep beschikt meestal niet over een eigen kantoor. Zij werken thuis of zijn onderweg naar afspraken en leven een zogenaamd 'nomadenbestaan' (Blauw, Arjen van Ulden). Wat betreft huishoudsituatie zijn het de huishoudens met kinderen die plaats- en tijdonafhankelijk aan activiteiten deelnemen doordat zij een veelheid aan activiteiten hebben zullen zij geneigd zijn om flexibeler om te gaan met de activiteiten. Dit is bijvoorbeeld terug te zien in het 'thuiswerken' om zo meerdere activiteiten tegelijkertijd te ondernemen (Blauw, Arjen van Ulden). Autobezit is tevens hoog onder de mensen die flexibel hun activiteiten ondernemen. De auto geeft ze de mogelijkheid om vrijheid te hebben in hun verplaatsingen wat een positief effect heeft op het plaats- en tijdonafhankelijk deelnemen aan activiteiten (Blauw, Arjen van Ulden). Wat betreft woonmilieukenmerken blijken ze woonachtig en werkzaam te zijn in stedelijk gebied. Hier zijn veel contacten dicht bij elkaar gesitueerd wat van belang is voor de interactie met verschillende personen en instanties (Blauw: Arjen van Ulden, Seats2Meet.com.com: Vincent Ariëns).

De typering van deze gebruiker komt goed overeen met de verwachtingen op basis van de literatuur. Uit zowel de literatuur als de eigen bevindingen blijken werkactiviteiten de hoofdactiviteiten te zijn in de fragmentatie van activiteiten. Belangrijk is om er aan toe te voegen dat een kenmerk van het flexibel uitvoeren van activiteiten vaak samengaat met het uitvoeren van andere activiteiten zoals recreatie en winkelen. De scheidslijn tussen de verschillende activiteiten (en daarmee verplaatsingen als afgeleide van deze activiteiten) wordt steeds vager en lopen steeds vaker door elkaar heen. In de interviews is er een onderscheid te maken in de mate waarin mensen

flexibel en plaats- en tijdonafhankelijk deelnemen aan activiteiten. Wat betreft het potentieel gebruik van het duurzaam transferium om aan activiteiten deel te nemen kan een onderscheid worden gemaakt tussen de activiteitenplaats als verblijfsplek en de activiteitenplaats als overstappunt. In de volgende paragrafen worden deze beschreven.

6.2 Gebruik van de activiteitenplaats als verblijfsplek

Het beoogde duurzaam transferium zal verschillende functies en voorzieningen aanbieden. Bij het aanbieden van verschillende activiteiten zoals flexwerkplekken, vergaderruimtes, congresruimtes, detailhandel, horeca en distributiefuncties is het mogelijk om naast het overstappen hier te verblijven en om aan deze activiteiten deel te nemen. Bij het transferium als verblijfsplek wordt het transferium gebruikt als eindbestemming of als belangrijke stop in de activiteiten- en verplaatsingspatronen van potentiële gebruikers. Deze gebruikers verblijven voor een langere tijd op het transferium en zullen hun activiteiten ondernemen met bepaalde verblijfsdoelen. Chris van Dijk (RAI vereniging) beschrijft de mogelijkheid dat een transferium doordat het op deze manier verschillende activiteiten centraliseert juist een doel op zichzelf wordt in plaats van een overstappunt. Dit kan voor de potentiële gebruiker als gemakkelijk worden ervaren aangezien deze door het aanbod van verschillende activiteiten op eenzelfde locatie mogelijk verplaatsingen uitspaart. Door de verscheidenheid aan activiteiten zullen gebruikers verschillende verblijfsdoelen hebben, deze worden in deze paragraaf besproken.

Een eerste verblijfsdoel die potentiële gebruikers mogelijk hebben is met betrekking tot de werkgerelateerde activiteiten. Het aanbieden van flexwerkplekken, vergaderruimtes en congresruimtes kunnen gebruikers het mogelijk maken om een plek te bieden om geconcentreerd te werken, opleidingen te voorzien en ontmoetingen te faciliteren (Seats2Meet.com.com, Vincent Ariëns). Deze voorzieningen zijn voornamelijk aantrekkelijk voor gebruikers omdat ze het een mogelijkheid biedt die elders (zoals de thuislocatie of werklocatie) niet haalbaar is. Zo zal iemand die thuis werkt geen zakelijke afspraken maken op de thuislocatie. Een andere mogelijkheid voor gebruikers is dat deze voorzieningen de ruimte en mogelijkheden bieden die mogelijk niet aanwezig zijn op de werklocatie. De groep zzp'ers zullen vaker aangewezen zijn op dit soort voorzieningen aangezien zij zelf niet beschikken over kantoorruimte of ruimte om mensen te ontmoeten (Seats2Meet.com.com, Vincent Ariëns).

Een tweede verblijfsdoel zijn de horecavoorzieningen die het duurzaam transferium biedt. Het duurzaam transferium ondersteunt op deze manier de verschillende activiteiten die gebruikers hebben en biedt hiermee de mogelijkheid om deze op eenzelfde plek te ondernemen. Wanneer gebruikers voor een langere tijd verblijven en aan activiteiten deelnemen zullen zij behoefte hebben om wat te eten en te drinken. Dit kunnen bijvoorbeeld zakelijke gebruikers zijn die alleen of met collega's dan wel zakelijke afspraken een lunch nuttigen (Seats2Meet.com.com, Vincent Ariëns). Ook gebruikers die verblijven om te winkelen zullen hier mogelijk behoefte aan hebben (Hoofdbedrijfschap Detailhandel, Patrick Manning).

Een derde verblijfsdoel is gericht op het doen van aankopen. Wat betreft het aanbieden van detailhandelsvoorzieningen zijn er vele geluiden en meningen naar voren gekomen in de interviews. Het aanbod van detailhandelsvoorzieningen dient hierbij een logisch totaalpakket te zijn (Blauw, Arjen van Ulden). Kees Walraven (Transferium Waalsprinter) beschrijft de mogelijkheid om de

perifere detailhandel met een transferium te integreren. Ook Martijn Post (Stadsregio Arnhem Nijmegen), Reindert Augustijn (Stadsregio Arnhem Nijmegen) en Patrick Manning (Hoofdbedrijfschap Detailhandel) bespreken de mogelijkheden die integratie met perifere detailhandel biedt. Binnen de regio Arnhem Nijmegen speelt al enige tijd het idee om de perifere detailhandel ergens te centraliseren. De stadsregio heeft echter verschillende opties en zoeken naar aanknopingspunten om de perifere detailhandel te ontwikkelen. Zij erkennen het belang van locatie die goed bereikbaar is per auto en een goedkope locatie om te vestigen. Een transferiumlocatie voldoet meestal aan deze voorwaarden. Aankopen bij perifere detailhandels zijn vaak grote goederen zoals tuinartikelen, meubels, apparatuur en doe-het-zelf artikelen die moeilijk te vervoeren zijn per voet of het openbaar vervoer. De mogelijkheid om de auto te parkeren en deze goederen direct in te laden is voor de gebruiker zeer wenselijk (Martijn Post, Stadsregio Arnhem Nijmegen). Peter Jorritsma (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid) bespreekt niet specifiek de perifere detailhandel als mogelijke voorzieningen voor het transferium maar geeft aan dat de aangeboden voorzieningen een meerwaarde ten opzichte van de binnenstad dienen te hebben.

De combinatie van het aanbieden van verschillende voorzieningen en het gebruik van het transferium als verblijfsplek bedient het gemak van de potentiële gebruikers doordat de gebruiker de mogelijkheid heeft zijn verschillende taken en activiteiten op een centrale plek uit te voeren. Bovendien kenmerkt een transferium zich door de relatief goede bereikbaarheid ten opzichte van stadscentra waar mensen normaliter naartoe gaan om deel te nemen aan activiteiten. Hiermee samenhangend biedt een transferium de mogelijkheid van voldoende parkeergelegenheid, een eigenschap wat in de binnenstad niet altijd vanzelfsprekend is. Een andere mogelijkheid die de activiteitenplaats biedt is het ontwijken van de drukte van de stad (Seats2Meet.com, Vincent Ariëns).

Daarentegen zijn er ook mogelijke beperkingen voor een dergelijk verblijfsplek in het gebruik. Het transferium ligt buiten de stad en het gebrek aan sfeer zou bijvoorbeeld niet bijdragen aan een plezierige beleving tijdens het winkelen. Patrick Manning (Hoofdbedrijfschap Detailhandel) stelt dat winkelen geen doel is op zich maar dat de beleving rondom het winkelen tevens van belang is. Consumenten vinden het prettig om er een uitje van te maken waarbij het winkelen wordt gecombineerd met andere activiteiten. Een transferium leent zich niet voor deze 'multi-purpose shopping' aangezien de aangeboden activiteiten zijn afgestemd op functionele, voornamelijk werkgerelateerde, activiteiten. Bij het recreatief winkelen kan het gebrek aan sfeer als beperking worden gezien, uiteraard zal dit niet gelden voor het doen van dagelijkse boodschappen of het doen van aankopen bij perifere detailhandel. Laatstgenoemde zijn tenslotte gelegen op perifere locaties die tevens een gebrek aan sfeer kennen.

Een andere beperking is de hoge concentratie van uitstoot en vervuiling op deze locatie. De constante stroom van auto's zorgt voor vele uitlaatgassen die door de gebruiker als onprettig wordt ervaren. Arjen van Ulden (Blauw) beschrijft zijn eigen ervaring dat hij het al onprettig vindt om langs de snelweg iets bij een wegrestaurant te eten. Naar zijn idee zullen meerdere gebruikers dit ervaren en het niet als een uitnodigende en optimale locatie om te verblijven.

Niet alleen de gebruiker, ook de aanbieder kent verschillende mogelijkheden, beperkingen en wensen ten aanzien van het aanbieden van activiteiten op een dergelijk transferium.

Ten eerste vraagt het om een dusdanig ander ontwerp en indeling van het overstappunt. De belangrijkste mogelijkheden die het overstappen biedt zijn gemak, tijd en prijs (zie paragraaf 4.3).

Een efficiënt gebruik van het overstappunt is sterk van belang om aan deze mogelijkheden en wensen te voldoen. De huidige inrichting en ontwerp van overstappunten is gericht op sober en doelmatig. Het aanbieden van activiteiten vraagt om een complex en ander ontwerp. De activiteiten kunnen een mogelijke bedreiging zijn voor een snelle doorvoer en overstap (P+R Westraven, Bart van Lith). Eenzelfde opmerking wordt gemaakt door Arjen van Ulden (Blauw) en Chris Hottentot (ANWB), zij wijzen erop dat het aanbieden van activiteiten wel degelijk zijn voordelen kent maar snelheid en een goede doorvoer blijft belangrijk. Zowel de aanbieders van overstappunten als de geïnterviewde vanuit beleidscontext (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid: Sascha Hoogendoorn-Lanser en Peter Jorritsma, Stadsregio Arnhem Nijmegen: Reindert Augustijn en Martijn Post) als de gebruikers (ANWB: Chris Hottentot, Blauw: Arjen van Ulden) zijn zeer sceptisch over de activiteitenplaats als verblijfsplek zoals beschreven in de vorige paragraaf en benadrukken voornamelijk het belang van een efficiënt overstappunt.

“Transferia zijn vooral functioneel. Wanneer ik naga wat wij aanbieden bij transferia en P+R kom ik toch uit bij modaliteiten. We bieden additionele modaliteiten. We richten ons daarop, niet zozeer op voorzieningen. Persoonlijk, zie ik zelf geen meerwaarde in voorzieningen. Een overstappunt moet functioneel zijn en goed liggen binnen een netwerk. Gekeken moet worden naar hoe je zo goed mogelijk van A naar B komt en in hoeverre het overstappunt je daar in kan faciliteren. Dat iemand een kopje koffie kan halen bij een kiosk is leuk meegenomen. Alle grotere voorzieningen eromheen, daar zie ik het niet zo in. Ik denk dat die relatie niet zo sterk is: mensen willen van A naar B in een redelijke tijd. We proberen wel ervoor te zorgen dat een vorm van comfort aangeboden wordt. Denk hierbij aan overdekte wachtruimtes en dat soort zaken” (Stadsregio Arnhem Nijmegen, Martijn Post, 46:30).

De combinatie van een activiteitenplaats met een transferium is daardoor een beperking op zichzelf. Activiteiten dragen niet bij aan het uitvoeren van de primaire functie en kunnen mogelijk zelfs vertragend werken (Stadsregio Arnhem Nijmegen, Martijn Post).

Ten tweede is een transferium geen natuurlijke ontmoetingsplek. Een stationslocatie kent meerdere passanten en is bovendien vaker dichterbij andere voorzieningen gesitueerd die als eindbestemming gelden. Een transferium is daarentegen geïsoleerder. Deze is veelal gelegen langs de snelweg en niet in de nabijheid van andere voorzieningen. Het is daarom van belang om een ontmoetingsplek of verblijfsplek te creëren die mensen aantrekt om aan activiteiten deel te nemen (Seats2Meet.com, Vincent Ariëns).

Wanneer de activiteitenplaats als verblijfsplek wordt gebruikt kan dit weliswaar mogelijkheden bieden voor de gebruiker, tegelijkertijd zijn er conflicterende belangen met aanbieders. Een veelgehoord argument vanuit de beleidscontext en de aanbieders is dat het creëren van een verblijfsplek met voorzieningen concurrerend kan zijn met de binnensteden. Patrick Manning (Hoofdbedrijfschap Detailhandel) spreekt zijn bezorgdheid uit over de plannen om stedelijke voorzieningen te plaatsen op een dergelijk transferium:

“Het is diverse malen geopperd om detailhandelsfuncties aan te bieden op transferia. Wij hebben daar altijd heel erg moeilijk over gedaan. Wanneer je een transferium een doel op zich maakt, om daar ter plekke te verblijven en aankopen te verrichten ben je een nieuw winkelgebiedje aan het

creëren. Waar we op dit moment helemaal geen behoefte aan hebben zijn nieuwe winkelmeters. Het omgekeerde moet het geval zijn: er moeten een heleboel winkelmeters weg in Nederland. Nou is dit een hele generieke uitspraak want in Amsterdam en de Randstad kunnen best nog winkelmeters bij. In de rest van Nederland hebben we duizenden winkelmeters teveel. Dus het ligt er heel erg aan waar je precies zit, zodra je te maken hebt met een groeiregio zou er eventueel nieuw winkelgebied mogelijk zijn. Maar verder zijn we er heel terughoudend in, zeker als je een transferium positioneert als zijnde een ontwikkeling die ten doel heeft om een binnenstad misschien wel bereikbaar te maken en je gaat op het transferium dingen doen waardoor die mensen niet meer naar de binnenstad gaan... dan hebben we een probleem” (Hoofdbedrijfschap Detailhandel, Patrick Manning, 36:00).

Het is niet in het belang van de aanbieders van detailhandelfuncties in de binnensteden om een verblijfplek van de activiteitenplaats te maken. Dit zal de gebruikers ervan weerhouden om naar de binnenstad te gaan voor deze recreatieve winkelactiviteiten en dit kan een negatieve invloed op de levensvatbaarheid van de binnenstad hebben (Hoofdbedrijfschap Detailhandel, Patrick Manning). Ook Arjen van Ulden wijst op de mogelijkheid van kannibalisme door het aanbieden van voorzieningen op het transferium zelf. Het is daarom wenselijk voor de aanbieder om een logisch totaalpakket van voorzieningen aan te bieden die niet concurrerend zijn met de binnenstedelijke voorzieningen (Blauw, Arjen van Ulden). Het aanbod van perifere detailhandel en soortgelijke voorzieningen kunnen echter wel passen binnen dit totaalpakket.

6.3 Gebruik van de activiteitenplaats als overstappunt

In de huidige transferia en P+R zijn de voorzieningen zeer beperkt. Dit heeft vooral mee te maken dat het overstappen de primaire functie is. Huidige transferia en overstappunten worden vaak omschreven als ‘quick and dirty’. Gebruikers parkeren hier hun auto en stappen vervolgens over op de trein of bus. Snelheid en functionaliteit zijn hierbij de belangrijkste voorwaarden voor gebruik (Transferium Waalsprinter, Kees Walraven). Het overstappen kost moeite en levert risico op voor het halen van de aansluiting. Overstappen is een noodzakelijkheid en dient zo snel en efficiënt mogelijk te gebeuren (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Sascha Hoogendoorn-Lanser).

Beide aanbieders van overstappunten (Transferium Waalsprinter en P+R Westraven) beschrijven de wens van gebruikers om het overstappen zo comfortabel mogelijk te ervaren. Het aanbieden van extra voorzieningen en activiteiten kan inspelen op deze wens en het overstappen veraangemen. Dit is voor de Gemeente Utrecht (P+R Westraven) reden om in het nieuwe transferium dat gepland is bij de Uithof (Utrecht) ruimte te reserveren voor commerciële activiteiten. Deze activiteiten dienen echter wel zorgvuldig uitgekozen te worden. De aangeboden voorzieningen dienen iets toe te voegen aan de overstap maar mogen deze niet in de weg staan (P+R Westraven, Bart van Lith).

Bij het gebruik van de activiteitenplaats als overstappunt is de gebruiker op reis en heeft zijn bestemming elders. De activiteiten zijn hierbij ondergeschikt aan de overstap. De detailhandelfunctie en distributiefunctie van het duurzaam transferium kunnen hier mogelijkheden bieden. Gebruikers die het transferium en de activiteitenplaats gebruiken als overstappunt zijn gebaat bij kleine en snelle aankopen. Het bekende kopje koffie, krantje maar ook andere kleine aankopen zoals bijvoorbeeld bij een AH to go:

“Het is een tijdje terug, dan praat ik over tien tot vijftien jaar terug echt een hype geweest dat stationslocaties werden gezien als een plek waar vreselijk veel potentie lag voor winkels. Die hooggespannen verwachtingen zijn maar deels waargemaakt. Dit heeft alles te maken met wat wij noemen de ‘state of mind’. De gemoedstoestand waarin iemand verkeert wanneer die bewust zijn auto instapt om een aankoop te verrichten is zo fundamenteel anders dan wanneer die zijn auto instapt om naar huis of naar zijn werk toe te gaan. Een goed voorbeeld is Babylon in Den Haag, een winkelcentrum dat bovenop het station is gebouwd. Dat heeft eigenlijk vanaf het begin af aan nooit gefunctioneerd. Consumenten kochten wel een krantje, een paraplu, een snack en misschien nog een boekje maar dames gingen echt niet in de rij T-shirtjes plukken ofzo. Die kop stond niet naar ‘ik ga kopen’ die kop stond naar ‘ik moet naar huis en eten maken’. Bij knooppuntgerichte aankopen is het assortiment beperkt en zou het kunnen werken bij een transferium. Mensen gaan met die ‘state of mind’ het transferium bezoeken, namelijk: ik moet er kort zijn en snel door want ik moet naar die binnenstad of naar die afspraak. Al die andere voorzieningen kunnen ze gestolen worden” (Hoofdbedrijfschap Detailhandel, Patrick Manning, 01:03:30).

Deze uitspraak van Patrick Manning dient wel met enige voorzichtigheid benaderd te worden. Het voorbeeld dat hij aandraagt van Babylon in Den Haag mag voor die specifieke locatie niet hebben gewerkt. Daarentegen zijn er ook voorbeelden te noemen, zoals Hoog Catharijne in Utrecht, die het tegendeel bewijzen. Dit heeft echter te maken met de schaal van het winkelcentrum en de verbinding die het biedt met de binnenstad. Kern is echter dat knooppuntgerichte aankopen een mogelijkheid bieden om de gebruiker van het transferium tegemoet te komen in de snelle en kleine aankopen waar behoefte aan is tijdens het overstappen.

Een andere voorziening die mogelijk interessant kan zijn voor het duurzaam transferium is de distributiefunctie. Het gebruik van de distributiefunctie is net zoals bij knooppuntgerichte aankopen gericht op een snelle handeling. Het concept van DeBuren (aanbieder van een distributiefunctie) heeft meerdere mogelijkheden die passen binnen het gebruik van de activiteitenplaats als overstappunt. Zij bieden kluisjes aan waarbij het mogelijk is om producten, die bijvoorbeeld online zijn aangekocht, af te halen. Ook is het voor particulieren mogelijk om kluisjes te vullen:

“Elke gemeente ligt met ondernemers in discussie wanneer er ontwikkelingen zijn op bijvoorbeeld transferia. ‘Waarom komt er nu weer een supermarkt en winkel? Die hebben we al in de binnenstad!’ Ik denk dat wij met DeBuren een unieke kans hebben om bijvoorbeeld in samenwerking met de gemeente de afhaalpunten te vullen. Als er mensen in de supermarkt zijn of in de winkel in de stad: biedt ze dan vooral aan om die producten uit te leveren in een kluisje op het transferium. Je kunt op een gegeven moment zo’n transferium als je het vanuit een Retail oogpunt bekijkt zien als een verlengstuk van de winkel waar mensen dingen kunnen ophalen en afleveren. We hebben al gespreken gehad met aanbieders van transferia om iets dergelijks te ontwikkelen dus ik neem het zeer serieus” (DeBuren, Robin Dragstra, 01:32:00).

Vanuit beleidsdoelstellingen kan het aanbieden van een distributiefunctie op het transferium tevens interessant zijn. Een distributiefunctie op een transferium kan bijdragen aan logistieke efficiëntie en de bereikbaarheid van binnensteden bevorderen. Het transferium is goed bereikbaar en kan als overslagpunt of als uitgiftepunt gelden. Op deze manier zullen er veel minder vrachtwagens en bezorgdiensten de stad in gaan (Hoofdbedrijfschap Detailhandel: Patrick Manning, ANWB: Chris

Hottentot, RAI vereniging: Chris van Dijk). Bovendien draagt het transferium, met name in combinatie met het distributiepunt, bij aan de doelstellingen ten aanzien van binnenstedelijke luchtkwaliteit (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid: Sascha Hoogendoorn-Lanser, P+R Westraven: Bart van Lith).

6.4 Conclusie

In dit hoofdstuk is gekeken naar de derde functie van het duurzaam transferium, het gebruik van het duurzaam transferium om aan activiteiten deel te nemen. Ook hier zijn bij het gebruik verschillende mogelijkheden en beperkingen naar voren gekomen. Mogelijkheden zitten in het faciliteren van de fragmentatie van activiteiten waarbij potentiële gebruikers plaats- en tijdonafhankelijk kunnen werken, winkelen en recreëren. Door het aanbod van verschillende activiteiten eenzelfde locatie worden verplaatsingen uitgespaard, dit dient het gemak van de potentiële gebruiker. Werkgerelateerde activiteiten maken het mogelijk om op een plek geconcentreerd te werken, opleidingen te voorzien en ontmoetingen te faciliteren. Voor sommige gebruikers (denk aan zzp'ers) zullen deze voorzieningen ruimte en mogelijkheden bieden waarover ze zelf niet beschikken. Een andere mogelijkheid is het integreren van perifere detailhandel op het duurzaam transferium. Deze locatie is goed bereikbaar per auto, heeft relatief goedkope grond, voldoende parkeergelegenheid en maakt het mogelijk de drukte van de stad te ontwijken. Een vereiste hierbij is dat het duurzaam transferium een logisch totaalpakket aan voorzieningen krijgt en een dusdanig ontwerp waarbij de activiteiten de overstapfunctie niet beperken. Beperkingen van een activiteitenplaats op het duurzaam transferium uiten is in de gebrekkige sfeer van de locatie, de hoge concentratie van uitstoot en vervuiling, de geïsoleerde ligging en het feit dat een transferium geen natuurlijke ontmoetingsplek is. Een andere beperking kan zich voordoen door conflicterende belangen van aanbieders. De voorzieningen op het duurzaam transferium kunnen concurrerend zijn met die van de binnensteden. Tegelijkertijd kunnen deze voorzieningen wel bijdragen aan het comfortabel maken van de overstap waarbij knooppuntgerichte aankopen een mogelijkheid bieden om de potentiële gebruikers tegemoet te komen in snelle en kleine aankopen.

Wat betreft de invloed van persoonskenmerken en de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen op het potentieel gebruik van het duurzaam transferium om aan activiteiten deel te nemen is wederom de gebruiker te omschrijven als de zakelijke gebruiker. Bij deze gebruiker zijn werkverplaatsingen leidend waarbij andere motieven wel mogelijk maar ondergeschikt aan de werkverplaatsingen zijn. Deze zakelijke gebruiker beschikt over veel autonomie in zijn werk en wordt versterkt door het gebruik van ICT en een snelle vervoersmiddel zoals een auto. Deze gebruiker heeft een druk bestaan en deelname aan activiteiten op het duurzaam transferium kan de beperkingen die hij of zij normaliter meemaakt versoepelen.

Hoofdstuk 7: Conclusie

Dit hoofdstuk is het slothoofdstuk van dit onderzoek en bestaat uit verschillende delen. De eerste paragraaf geeft de achtergrond en opzet van de studie weer. In de tweede paragraaf wordt een antwoord geformuleerd op de vraagstelling die uitmondt in een visie op het duurzaam transferium. Tot slot wordt in de derde paragraaf ruimte geboden voor een kritische reflectie op de studie en worden aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.

7.1 Achtergrond en opzet van de studie

Dit onderzoek is erop gericht om inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden om een duurzaam transferium te ontwikkelen dat aansluit bij de behoeften van aanbieders en gebruikers. Transferia kunnen door het faciliteren van de overstapfunctie en multimodaliteit te stimuleren de problemen omtrent mobiliteit tackelen. Deze problemen zijn op zowel de korte als lange termijn merkbaar: achteruitgang van de luchtkwaliteit, vervuiling en overlast maar ook de eindigheid van fossiele brandstoffen en langetermijneffecten zoals klimaatverandering zijn hier voorbeelden van. Aanleiding voor dit onderzoek zijn de problemen ten aanzien van mobiliteit in de regio Arnhem Nijmegen. De regio kent een grote druk op het wegennet en een toename in congestie, luchtverontreiniging en geluidshinder. Hiermee staat de aantrekkelijkheid van de regio ten aanzien van wonen, werken en recreëren onder druk. Hoewel de regio aanleiding is, beperkt dit onderzoek zich niet uitsluitend tot dit gebied. Het duurzaam transferium onderscheidt zich van huidige transferia doordat naast de overstapfunctie ook het elektrisch rijden wordt gestimuleerd door het aanbieden van oplaadpunten en doordat het duurzaam transferium dienst kan doen als activiteitenplaats. Het duurzaam transferium en het multifunctionele karakter ervan kan mogelijk een rol gaan spelen voor de steden van de toekomst waarbij mobiliteit en stedelijke ontwikkeling hand in hand gaan. Het doel hierbij is om inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden om een dergelijk duurzaam transferium te ontwikkelen en in hoeverre het gebruik van de verschillende functies zal leiden tot synergie en conflict. Hiertoe is onderstaande vraagstelling leidend in het onderzoek:

Welke mogelijkheden en beperkingen zijn er ten aanzien van het potentieel gebruik van het duurzaam transferium en in hoeverre worden deze beïnvloed door persoonskenmerken en de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen?

Er zijn verschillende factoren die invloed kunnen uitoefenen op het potentieel gebruik. In het onderzoek wordt veronderstelt dat de persoonskenmerken zoals leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, huishoudsituatie, werk en inkomen, autobezit en woonlocatie samenhang hebben met de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen (motieven ten behoeve van werken, recreëren en winkelen) van de potentiële gebruiker. Deze zullen op hun beurt invloed hebben op de mogelijkheden en beperkingen die potentiële gebruikers ervaren in het gebruik van het duurzaam transferium om over te stappen, elektrisch te laden en om aan activiteiten deel te nemen.

In het theoretisch kader is op basis van de beschikbare wetenschappelijke literatuur, zover mogelijk, een antwoord geformuleerd op de vraagstelling. In dit kader komt al naar voren dat er wat betreft het elektrisch rijden en opladen en deelname aan activiteiten vele mogelijkheden maar zeker ook beperkingen zijn. Deze functies kennen veel onduidelijkheden en zijn nog sterk in ontwikkeling.

Dit uit zich in tekortkomingen in de bestaande kennis. In het empirisch gedeelte van dit onderzoek zijn deze gaten in kennis behandeld en aan de hand van kwalitatieve interviews met sleutelinformanten die deskundigen zijn ten aanzien van de functies. Zij zijn goed geïnformeerd, op de hoogte van de ontwikkelingen en kunnen bijdragen aan een beter beeld van de mogelijkheden en beperkingen die zich voordoen vanuit de gebruikerskant, aanbodkant en beleidskant. Er zijn vijftien interviews gehouden met sleutelinformanten waarbij deze verschillende perspectieven zijn vertegenwoordigd. In de empirische hoofdstukken (hoofdstuk 4,5,6) zijn de drie functies die het duurzaam transferium omvat besproken waarbij deze verschillende perspectieven inzicht verschaffen in de mogelijkheden en beperkingen ten aanzien van het potentieel gebruik en de invloed van persoonskenmerken en de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen hierin. Bovendien is er per functie gekeken naar de rol die het kan hebben in het duurzaam transferium en in hoeverre dit leidt tot conflicterende of synergetische situaties. In dit laatste hoofdstuk wordt een antwoord geformuleerd op de vraagstelling en wordt een visie gegeven ten aanzien van de toekomst van het duurzaam transferium. Daarnaast wordt stilgestaan bij het onderzoeksproces zelf en worden aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.

7.2 Beantwoording vraagstelling en visie op het duurzaam transferium

Uit het onderzoek en de kwalitatieve interviews die zijn gehouden is een goed beeld gevormd van de mogelijkheden en beperkingen die er zijn ten aanzien van het potentieel gebruik van het duurzaam transferium en in hoeverre deze worden beïnvloed door persoonskenmerken en de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen.

Bij het overstappen zelf uiteten mogelijkheden in het gebruik zich in prijstechnische aantrekkelijkheid, zekerheid van parkeergelegenheid, tijdsinstaat en het vermijden van congestie. Tegelijkertijd wordt de gebruiker beperkt bij het gebruik doordat overstappen zelf extra handelingen, en daardoor moeite, vergt. Andere beperkingen hebben betrekking op het aanbod van de overstapfunctie zoals beperkte openingstijden, dienstregeling en de alternatieven die potentiële gebruikers hebben. Vereisten bij gebruikers is een goede aansluiting met het openbaar vervoer en dient het overstappen comfortabel, snel en gemakkelijk te zijn. Verdere wensen bij gebruikers zijn verbetering van de informatievoorziening, reisinformatie en integratie van betaalwijze. Wat betreft het potentieel gebruik van de elektrische auto en oplaadpunten doen zich tevens verscheidene mogelijkheden en beperkingen voor. De aanschafwaarde van de elektrische auto is een grote beperking. Doordat particulieren minder fiscale voordelen hebben dan ondernemingen en zakelijke rijders is de elektrische auto erg ontoegankelijk. Het huidige fiscale stelsel is hiermee voor de ene groep een mogelijkheid, voor de andere groep een beperking. Ook de actieradius en de angst om stil te staan met een lege accu zijn beperkingen die zich tevens uiteten in het slechte imago van de elektrische auto en daarmee op de voorkeuren en gedragingen van potentiële gebruikers. Aan de andere kant zijn er positieve ervaringen bij het elektrisch rijden en laden doordat deze gebruiksvriendelijk, zuinig, schoon, stil en bovendien snel is. Het tekort aan oplaadpunten wordt veelal als grootste beperking gezien. De zogenaamde 'kip-ei-problematiek' stekt de uitrol van de oplaadinfrastructuur en daarmee de ontwikkeling van elektrische autorijders. Bovendien is het beleid sterk versnipperd en krijgen aanbieders van oplaadpunten geen financiële stimulans. In het gebruik wordt het gebrek aan standaardisatie tevens als een grote beperking ervaren. Gericht op het duurzaam transferium, kan het aanbieden van oplaadpunten elektrische rijders aantrekken, de

actieradius van de elektrische auto vergroten en krijgt de potentiële gebruiker de mogelijkheid om de auto te parkeren terwijl deze wordt opgeladen. Tegelijkertijd doen beperkingen zich voor ten aanzien van een garantie om op te laden, het bezet houden van een parkeerplek en oplaadpunt (zelfs al is de auto volledig geladen), de alternatieven die elektrische rijders hebben (in de stad zelf kunnen elektrische rijders vaak gratis parkeren bij een oplaadpunt), de technische belemmeringen en het slechte terugverdienmodel van een oplaadpunt op een transferium. Bij het potentieel gebruik van het duurzaam transferium om aan activiteiten deel te nemen zitten de mogelijkheden in het faciliteren van de fragmentatie van activiteiten waarbij potentiële gebruikers plaats- en tijdonafhankelijk kunnen werken, winkelen en recreëren. Door het aanbod van verschillende activiteiten eenzelfde locatie worden verplaatsingen uitgespaard, dit dient het gemak van de potentiële gebruiker. Een andere mogelijkheid is het integreren van perifere detailhandel op het duurzaam transferium. Deze locatie is goed bereikbaar per auto, heeft relatief goedkope grond, voldoende parkeergelegenheid en maakt het mogelijk de drukte van de stad te ontwijken. Een vereiste hierbij is dat het duurzaam transferium een logisch totaalpakket aan voorzieningen krijgt en een dusdanig ontwerp waarbij de activiteiten de overstapfunctie niet beperken. Beperkingen van een activiteitenplaats op het duurzaam transferium uiten is in de gebrekkige sfeer van de locatie, de hoge concentratie van uitstoot en vervuiling, de geïsoleerde ligging en het feit dat een transferium geen natuurlijke ontmoetingsplek is. Een andere beperking kan zich voordoen door conflicterende belangen van aanbieders. De voorzieningen op het duurzaam transferium kunnen concurrerend zijn met die van de binnensteden. Tegelijkertijd kunnen deze voorzieningen wel bijdragen aan het comfortabel maken van de overstap waarbij knooppuntgerichte aankopen een mogelijkheid bieden om de potentiële gebruikers tegemoet te komen in snelle en kleine aankopen. Synergie ontstaat voor de gebruiker aangezien deze verplaatsingen kan uitsparen doordat activiteiten op eenzelfde locatie worden aangeboden. Conflicterende situaties uiten zich in conflicterende belangen tussen de activiteiten op het duurzaam transferium en die van de stad.

Zoals in het theoretisch kader naar voren is gekomen vertonen de potentiële gebruikers van de afzonderlijke functies vele overeenkomsten. Op basis van de kwalitatieve interviews is deze verwachting van de potentiële gebruiker tevens naar voren gekomen en kan worden omschreven als de zakelijke gebruiker. Deze zakelijke gebruiker is vaak een man met een leeftijd tussen de 30 en 50 jaar. Deze gebruiker is hoger opgeleid, opleidingsniveau heeft een positieve invloed op het potentieel gebruik van de functies. Daarnaast heeft hij een goede baan en heeft veel autonomie hierin. Deze gebruiker heeft één of meerdere auto's in bezit wat de onafhankelijkheid ten goede komt. Bovendien gebruikt deze ICT om meer vrijheid te krijgen en om flexibel en plaats- en tijdonafhankelijk aan activiteiten deel te kunnen nemen. Deze zakelijke gebruiker is woonachtig en werkzaam in stedelijk gebied en motiveert met betrekking tot werk zijn voor deze gebruiker reden om gebruik te maken van de functies van het duurzaam transferium. De persoonskenmerken hebben zelf geen sterke invloed op het potentieel gebruik van het duurzaam transferium. De persoonskenmerken hebben echter een indirecte invloed doordat zij veelal behoren bij een type gebruiker, de zakelijke gebruiker, waarbij de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingen bepalend zijn om gebruik te maken van het duurzaam transferium. Deze gebruiker heeft een druk bestaan en heeft bepaalde mogelijkheden (zoals autobezit en een hoog salaris) die hem in staat stellen om zich snel te verplaatsen en gebruik te maken van ICT. Onder de zakelijke gebruiker is het duurzaam transferium van een meer synergetische waarde dan onder de gebruiker zonder werk gerelateerde motieven. De synergie die ontstaat door het samenkomen van de functies in het duurzaam

transferium versoepelen de beperkingen die gebruikers normaliter hebben. Het is mogelijk om meerdere activiteiten op eenzelfde plek te ondernemen en hun dagelijkse activiteiten en verplaatsingen zo efficiënt mogelijk in te delen in hun geroutineerde dagelijkse mobiliteit. Motieven om bijvoorbeeld te winkelen en te recreëren komen bij deze gebruiker uiteraard ook voor alleen zijn deze ondergeschikt aan werkgerelateerde activiteiten. Wanneer deze motieven wel leidend zijn, is de noodzakelijkheid om gebruik te maken van de voorzieningen minder groot en geroutineerd. Bovendien zijn deze gebruikers vaak andere groepen zoals ouderen en hebben tevens andere wensen en voorkeuren. Zo zal er bijvoorbeeld meer behoefte zijn aan informatievoorziening, recreatieve- en winkelvoorzieningen en wordt comfort boven efficiëntie gesteld.

Nu duidelijk is welke mogelijkheden en beperkingen er zijn ten aanzien van het potentieel gebruik van het duurzaam transferium en in hoeverre deze worden beïnvloed door persoonskenmerken en de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen wordt hier stilgestaan bij de vraag wat het duurzaam transferium kan betekenen voor de toekomst van steden.

Huidige transferia laten zich kenmerken door functionaliteit. Hierbij staat het overstappen centraal en dient de gebruiker te bedienen in een snelle en comfortabele overstap. Dit is zowel voor de gebruiker van belang (ruime parkeergelegenheid, filemijdend, kostenbesparend) als voor de stad en de aanbieders (verbeteren van bereikbaarheid, aantrekkelijkheid en leefbaarheid, verbeteren van luchtkwaliteit en reduceren van overlast). Een goed functionerend transferium kan een oplossing zijn om de negatieve consequenties van mobiliteit (deels) het hoofd te bieden. Een belangrijk punt van het duurzaam transferium is daarom gericht op goed functioneren van deze deelfunctie. Vanuit de gebruikers, aanbieders en de beleidscontext blijkt dat in deze primaire functie nog een slag is te slaan. Het optimaliseren van het product in de zin van standaardisatie in gebruik, betaling en vervoersbewijs is een wens die onder alle partijen bestaat. Om deze standaardisatie te bevorderen is het gebruik van de OV-chipkaart een voor de hand liggende oplossing. Hierbij wordt zowel betaling als vervoersbewijs gebundeld in één reisproduct. Bovendien biedt dit mogelijkheden in analyse van daadwerkelijk gebruik.

Een grotere uitdaging ligt in het faciliteren van elektrisch rijden en oplaadpunten. Vooralsnog zijn hier teveel problemen en beperkingen in het gebruik en aanbod. Ook het beleid laat veel te wensen over. De insteek van het duurzaam transferium om alle gebruikers te voorzien in oplaadpunten lijkt onrealistisch. Binnen het ontwikkelen van een duurzaam transferium valt weinig te doen aan de beperkingen die gelden bij de aanschaf van een elektrische auto en de ontoegankelijkheid van de elektrische auto. Waar het duurzaam transferium wel mogelijkheden kan bieden is door het elektrisch rijden te faciliteren. Hiertoe kan het aanbieden van oplaadpunten een mogelijkheid bieden voor gebruik. Het blijkt echter dat vanuit aanbod gezien het plaatsen van deze oplaadpunten onrendabel is en investeerders zullen zich, zeker niet in tijden van recessie, hier aan wagen. Dit vraagt om een andere benadering van het aanbieden van oplaadpunten. Een mogelijkheid kan zijn om een aantrekkelijke businesscase te maken van oplaadpunten om zelf in de productie van energie te voorzien. Dit kan door het plaatsen van zonnepanelen, dit draagt bij aan de ambitie van het duurzame transferium zelf alsmede de doelstellingen van overheid. Bovendien speelt het in op de groeiende vraag naar (duurzame) energie en gelden subsidies voor dergelijke ontwikkelingen. Energy Parking is een speler die deze groene oplaadpunten aanbiedt en reduceert de huidige terugverdientijd (10-15 jaar) naar slechts 3 jaar (EnergyParking, 2013). Belangrijk is het om bewust te zijn van de grote investeringen die dit met zich meebrengt. Bovendien spelen er andere beperkingen in gebruik en aanbod zoals het gebrek aan standaardisatie en het niet kunnen

garanderen van een oplaadpunt voor de gebruiker. Wat betreft het gebrek aan standaardisatie blijkt er een ontwikkeling te zijn waarbij er steeds meer afspraken komen onder de partijen wat leidt tot standaardisatie. Gezien de garantie voor het oplaadpunt zal echter een systeem ontwikkeld moeten worden om dit mogelijk te maken. Wellicht kan personeel zorg dragen voor de koppeling en ontkoppeling van de elektrische auto's en kan een differentiatie worden gemaakt in verblijfsduren en oplaadmogelijkheden (zie kader 2.2). Hier kan het product op worden aangepast, uiteraard moeten de (personeel)kosten niet te hoog zijn aangezien het hierdoor onrendabel kan zijn. Er zijn zeker mogelijkheden, de uitdaging ligt hem echter in hoe hiermee wordt omgegaan en op welke schaal deze plannen worden opgepakt. In de huidige markt van elektrische oplaadpunten blijkt het echter niet rendabel. Verandering en ontwikkeling is daarom geboden.

Wat betreft de activiteitenplaats zijn er verschillende mogelijkheden. Vanuit de beleidscontext bestaat de wens om perifere detailhandel in de regio te plaatsen. Integratie met perifere detailhandel biedt oplossing voor het probleem van de perifere detailhandel zelf in de regio als mogelijkheden voor de gebruikers. Het aanbieden van dergelijke activiteiten leent zich uitstekend op een transferiumlocatie. Deze is goed bereikbaar per auto en gebruikers kunnen direct hun aangekochte goederen gemakkelijk meenemen. Bovendien kan het aanbieden van deze activiteiten zij aan zij staan met andere bedrijvigheid zoals horecagelegenheden, grote supermarkten (zoals AH XL) en distributievoorzieningen. Het duurzaam transferium kan een logische totaalpakket van voorzieningen aanbieden die zowel de gebruiker als aanbieders bedienen zonder te concurreren met de detailhandel in de binnenstad. De flexwerkplekken, congresruimtes en vergaderruimtes en de hierboven besproken voorzieningen kunnen onderdeel zijn van dit totaalpakket zonder de belangen van de stedelijke voorzieningen in de weg te liggen.

Het duurzaam transferium kan dienst doen als een 'companion' van de regio. Het kan fungeren als een poort voor het regionaal verkeer dat in de regio moet zijn en hierbij de overstap faciliteert, duurzame mobiliteit stimuleert en hoogwaardige stedelijke voorzieningen aanbiedt zonder concurrerend met de binnensteden te zijn. Dit bestemmingstransferium kan als opstap gelden voor de toekomst van de stad waarin het gebruik van de auto niet meer een vanzelfsprekendheid is maar ruimte maakt voor andere modaliteiten. Het gebruik van de openbaar vervoer, de (elektrische) fiets en lopen kan worden gestimuleerd en gefaciliteerd vanuit deze regiopoort. Aanbieden van verschillende modaliteiten op het duurzaam transferium en een onderscheid maken tussen binnenstedelijke modaliteiten en interstedelijke modaliteiten zal bijdragen aan een verbetering in de bereikbaarheid, leefbaarheid en aantrekkelijkheid van de regio.

7.3 Aanbevelingen vervolgonderzoek

Aangezien het concept van het duurzaam transferium waarbij verschillende functies samenkomen onbekend is en de potentiële gebruiker onbekend, is ervoor gekozen om een beeld te creëren van de potentiële gebruiker. Dit onderzoek heeft de contouren gegeven van de potentiële gebruiker en diens mogelijkheden en beperkingen ten aanzien van het gebruik van het duurzaam transferium. Hiertoe is ervoor gekozen om aan de hand van kwalitatieve interviews met sleutelinformanten deze gebruiker te identificeren. Door deze methode te gebruiken is het mogelijk om een beeld te creëren van de potentiële gebruiker en diens mogelijkheden en beperkingen. De mogelijkheden en beperkingen die deze gebruiker kent hangen samen met persoonskenmerken en dagelijkse

activiteiten- en verplaatsingspatronen. Deze dagelijkse activiteiten en verplaatsingen werken tevens door in het gebruik van de aangeboden activiteiten. Zo zal iemand die dagelijks gebruik maakt van het duurzaam transferium ten behoeve van werkgerelateerde activiteiten ook gebruik kunnen maken van voorzieningen die dit ondersteunen. Wanneer er andere motieven aan ten grondslag liggen zal het gebruik van de voorzieningen anders zijn. Het is daarom van belang om de gebruiker te identificeren en zijn activiteiten- en verplaatsingen in kaart te brengen. Door deze gebruiker te identificeren en te lokaliseren is het mogelijk om de locatie van het duurzaam transferium te bepalen en welke voorzieningen hierbij logisch zijn. Daar waar deze gebruikers in grote getale vertegenwoordigd zijn zal het duurzaam transferium meer kans van slagen hebben dan een locatie waar deze gebruikers ondervertegenwoordigd zijn. Hiertoe dient vervolgonderzoek de gebruiker te kwantificeren en kunnen bijvoorbeeld gebruikers van transferia worden benaderd. Hier kunnen vervolgens gegevens verzameld worden van de dagelijkse activiteiten en verplaatsingen door middel van de dagboekmethode. Op deze manier kan in kaart worden gebracht welke motieven gebruikers hebben voor hun verplaatsing en welke activiteiten zij hebben tijdens de verplaatsing en bij de eindbestemming (stad of duurzaam transferium). Deze gegevens kunnen vervolgens worden doorvertaald naar de exacte invulling ten aanzien van voorzieningen op het duurzaam transferium. Met andere woorden, dit onderzoek heeft de contouren weergegeven van de potentiële gebruiker, vervolgonderzoek dient meer gericht te zijn om deze gebruiker te herkennen en de fysieke locatie ervan in kaart te krijgen. Hier dient wel de kanttekening te worden gemaakt dat door het benaderen van gebruikers van transferia mogelijke niet-gebruikers worden gemist en niet worden meegenomen in het onderzoek.

Een andere aanbeveling voor vervolgonderzoek sluit aan op de verdieping van deze potentiële gebruiker. In dit onderzoek is er een beeld geconstrueerd uit tweede hand, door sleutelinformanten in kwalitatieve interviews. Door de potentiële gebruikers echter direct te benaderen, uit eerste hand, kan beter worden stilgestaan bij de vraag waarom bepaalde mogelijkheden en beperkingen zich voordoen en wat de rol van meningen, attitudes, voorkeuren en gedragingen hierin is. Bovendien kan dan ook beter worden stilgestaan bij de invulling van modaliteiten, deze is echter zeer beperkt meegenomen in dit onderzoek maar verdient meer aandacht doordat verschillende vervoerswijzen een rol spelen binnen steden en daarbuiten.

Tot slot kunnen enkele beleidsaanbevelingen worden gemaakt op basis van dit onderzoek. Dit onderzoek heeft de tekortkomingen in beleid, met name dat van elektrisch rijden en opladen, blootgelegd. Beleidsaanbeveling zijn daarom gericht op het in kaart brengen van het daadwerkelijk gebruik van elektrische auto's waarbij Range Extenders en Plug-in Hybrides niet gelijkgesteld dienen te worden aan volledig elektrische auto's. Daarnaast is het relevant vanuit beleid om na te gaan in hoeverre het huidige fiscale stelsel het gebruik van de elektrische auto stimuleert onder de verschillende doelgroepen en welke beleidsimplicaties kunnen worden geïmplementeerd om het elektrisch rijden toegankelijker te maken.

Literatuurlijst

- Aarde, J. (2011), Kenmerken van (potentiële) busgebruikers. Een onderzoek naar de persoons- en woonmilieukenmerken van (potentiële) busgebruikers binnen het SRE-gebied. Universiteit Utrecht: Oktober 2011.
- Agentschap NL (2011), Plan van aanpak elektrisch vervoer. 'Elektrisch rijden in de versnelling'. Den Haag: April 2011.
- Agentschap NL (2012), De stekker in elektrisch vervoer, maar hoe? Startgids voor gemeenten die aan de slag gaan met elektrisch vervoer. Den Haag: Maart 2012.
- Agentschap NL (2013), Elektrisch vervoer: Highlights 2012. Den Haag: Maart 2013.
- Alexander, B., Ettema, D. & Dijst, M. (2010), Fragmentation of work activity as a multi-dimensional construct and its association with ICT, employment and sociodemographic characteristics. *Journal of Transport Geography*, 18, pp. 55-64.
- Alexander, B. & Dijst, M. (2012), Professional workers @ work: importance of work activities for electronic and face-to-face communications in the Netherlands. *Transportation*, 39, pp. 919-940.
- Anable, J. (2005), 'Complacent car addicts' or 'aspiring environmentalists'? Identifying travel behaviour segments using attitude theory. *Transport Policy*, 12, pp. 65-78.
- Augustijn, R. (2013), Presentatie 'De droom van een integrale concessie'. Nijmegen: Stadsregio Arnhem Nijmegen, 30-05-2013.
- AWT (1999), Gedragswetenschappen in context. Essays over beleidsrelevantie en wetenschappelijke uitdagingen. Den Haag: Oktober 1999.
- Bakker, S., Maat, K. & Deventer, P. van (2013), Transitie naar elektrische automobiliteit. Den Haag: Mei 2013.
- Baptista, P., Rolim, C. & Silva, C. (2012), Plug-In vehicle acceptance and probable utilization behaviour. *Journal of Transportation Technologies*, 2, pp. 67-74.
- Boeije, H., 'T Hart, H. & Hox, J. (2009), *Onderzoeksmethoden*. Amsterdam: Boom Onderwijs.
- Bohte, W. (2010), Residential self-selection and travel. The relationship between travel-related attitudes, built environment characteristics and travel behaviour. *Sustainable Urban Areas*. Delft: 2010.
- Bos, I. (2004), *Changing Seats: a behavioural analysis of P&R use*. Trail Thesis Series. Delft: 2004.

- Couclelis, H. (2009), Rethinking time geography in the information age. *Environment and Planning A*, 41, pp. 1556-1575.
- CROW (2004), *Overstappunten – Ervaringen met Park & Ride (P+R) in Nederland*. Ede: 2004.
- Dieleman, F.M., Dijst, M. & Burghouwt, G. (2002), Urban form and travel behaviour: Micro-level household attributes and residential context. *Urban Studies*, vol. 39, no. 3, pp. 507-527.
- Dijst, M. (2006), *Stilstaan bij beweging. Over veranderende relaties tussen steden en mobiliteit*. Universiteit Utrecht (oratie).
- Dijst, M., Jong, T de, & Ritsema van Eck, J. (2002), Opportunities for transport mode change: an exploration of a disaggregated approach, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 29(3), pp. 413-430.
- De Wit (1993), Park and Ride facilities on light rail transit systems. *Transportation*, 18, pp. 23-36.
- EnergyParking (2013), *Energy Parking, schone auto's verdienen schone energie* [online]. <http://www.energyparking.nl/> geciteerd op 9 juli 2013.
- Ewing, G.O. & Sarigollu, E. (1998), Car fuel-type choice under travel demand management and economic incentives. *Transportation Research Part D*, 3, pp. 429-444.
- Farag, S. Schwanen, T., Dijst, M. & Faber, J. (2007), Shopping online and/or in-store? A structural equation model of the relationships between e-shopping and in-store shopping. *Transportation Research Part A*, 41, pp. 125-141.
- Frank, L., & Pivo, G. (1994), Impacts of mixed use and density on utilization of three modes of travel: single-occupant vehicle, transit, and walking. *Transportation Research Record*, 1466, pp. 44-52.
- Haddad, H., Lyons, G. & Chatterjee, K. (2009), An examination of determinants influencing the desire for and frequency of part-day and whole-day homeworking. *Journal of Transport Geography*, 17, pp. 124-133.
- Harms, L (2008), *Overwegend onderweg. De leefsituatie en de mobiliteit van Nederlanders*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Hubers, C. (2013), *Information and communication technologies and the spatio-temporal fragmentation of everyday life*. Urban and Regional research centre Utrecht (URU): Faculty of Geosciences, Utrecht: Juni 2013.
- Hubers, C., Schwanen, T. C & Dijst, M. (2008), ICT and temporal fragmentation of activities: An analytical framework and initial empirical findings. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 99(5), pp. 528-546.

- Hunecke, M., Haustein, S., Grischkat, S. & Bohler, S. (2007), Psychological, sociodemographic, and infrastructural factors as determinants of ecological impact caused by mobility behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 27, pp. 277-292.
- John, R. (2011), The + of Transferium service concepts. A comparative study on offering extra service provisions to transferium customers. Gemeente Eindhoven: 2011.
- Kenniscentrum Mobiliteit en Ruimte (2012), Brochure 'Samen Brengen'. Arnhem: 2012.
- Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2012), Mobiliteitsbalans 2012. Den Haag: 2012.
- Konings, J.W., Kruythoff, H.M. & Maat, C. (1996), Woningdichtheid en mobiliteit. Woon-werkverkeer op nieuwbouwlocaties in de provincie Noord-Brabant. Delft: Delftse Universitaire Pers.
- KPVV (2005), Aan de slag met P+R-beleid. Van strategie tot exploitatie. Ede: Augustus 2005.
- KPVV (2012), Opladen voor elektrisch rijden. Een aanzet tot gemeentelijk beleid. Ede: Augustus 2012.
- Krygsman, S. (2004), Activity and travel choice(s) in multimodal public transport systems. Utrecht: Urban and Regional research centre Utrecht.
- Krygsman, S. & Dijst, M. (2001), Multimodal trips in the Netherlands: Microlevel individual attributes and residential context. *Transportation Research Record*, 1753, pp. 11-19.
- Laterveer, M. (2011), Serviced Offices; een dynamische markt in opkomst. Een onderzoek naar de ontwikkeling van de serviced officemarkt en het gebruik van serviced offices in Nederland. Universiteit Utrecht: Faculteit Geowetenschappen: 2011.
- Gemeente Utrecht (2012), Meerjarenperspectief Bereikbaarheid en Luchtkwaliteit. Utrecht: Juni 2012.
- Meerkerk, J. van, Brink, R. & Geilenkirchen, G. (2011), De elektrische auto: wie kan ermee uit de voeten? Onderzoek naar het vervangingspotentieel van elektrische auto's. Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk. Antwerpen: 2011.
- Ministerie IenM (2012), Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Den Haag: Maart 2012.
- Ministerie Verkeer en Waterstaat (2002), De markt voor multimodaal personenvervoer. Onderzoek naar de markt- en beleidspotentie van multimodaal personenvervoer. Rotterdam: Oktober 2002.
- MuConsult (2000), Evaluatie Transferia (Module I), Amersfoort: 2000.

- Netwerk Slim Werken en Slim Reizen (2013), Slim werken en reizen loont! [online]. <http://www.slimwerkenslimreizen.nl/index-loc2-62-loc1-71-soc2-62-art-62-naam-Overheid+%28Beter+Benutten%29.html> geciteerd op 07-03-2013.
- Offer, G.J., Contestabile, M., Howey, D.A., Clague, R. & Brandon, N.P. (2011), Techno- economic and behavioural analysis of battery vehicles in a future sustainable road transport system in the UK. *Energy Policy*, 39, pp. 1939-1950.
- Parkeer24 (2012), Dossier P+R: Volop mogelijkheden voor P+R. *Parkeer24 Magazine*, 7(6). Zwolle: 2012.
- PBL (2012), *Elektrisch rijden in 2050: gevolgen voor de leefomgeving*. Den Haag: 2012.
- Policy Research Corporation (2012), *Voorbeeldberekeningen fiscale voordelen elektrische vervoer*. Rotterdam: 2012.
- Potoglou, D. & Kanaroglou, P.S. (2007), Household demand and willingness to pay for clean vehicles. *Transportation Research Part D*, 12, pp. 264-274.
- Prillwitz, J. & Barr, S. (2011), Moving towards sustainability? Mobility styles, attitudes and individual travel behaviour. *Journal of Transport Geography*, 19, pp. 1590-1600.
- Reskin, B. & Padavic, I. (1996), *Women and Men at Work*. Pine Forge Press. London: 1996.
- Rietveld, P. (2002), *Multimodaliteit, knooppunten en complementariteit. Grenzen aan de concurrentie*. Amsterdam: 2002.
- Ritsema van Eck, J., Burghouwt, G. & Dijst, M. (2005), Lifestyles, spatial configurations and quality of life in daily travel: an explorative simulation study. *Journal of Transport Geography*, 13, pp. 123-134.
- RWS (2010), *Elektrisch rijden – De rol van Rijkswaterstaat*. Den Haag: September 2010.
- Schwanen, T. (2004), The determinants of shopping duration on workdays in the Netherlands, *Journal of Transport Geography*, 12(1), pp. 35–48.
- Schwanen, T., Dijst, M. & Kwan, M. (2009), ICTs and the decoupling of everyday activities, space and time: introduction. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 99(5), pp. 519-527.
- Snellen, D., Borgers, A. & Timmermans, H. (1998), De relatie tussen stedelijke structuur en verplaatsingspatronen: voorlopige conclusies uit een activiteitenonderzoek. In: *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 1998*.
- Snellen, J., Ettema, D. & Dijst, M. (2007), *Activiteitenpatronen en reistijdwaardering*. Universiteit Utrecht: December 2007.

- Stadsregio Arnhem Nijmegen (2006), Regionale Nota Mobiliteit. Nijmegen: December 2006.
- Steg, L. & Kalfs, N. (2000), Altijd weer die auto! Sociaal- gedragswetenschappelijk onderzoek en het verkeers- en vervoerbeleid. Den Haag: 2000.
- Thulin, E. and Vilhelmson, B. (2007), Mobiles everywhere: Youth, the mobile phone, and changes in everyday practice. *Young* 15, pp. 235-253.
- TNO (2010), Elektrisch rijden als onderdeel van de transitie naar duurzame mobiliteit. Delft: Juli 2010.
- TNO (2011), Tien vragen en antwoorden over mobiliteit en het nieuwe werken. Hoofddorp: 2011.
- TNO (2012), Wijzer in het nieuwe werken. Hoofddorp: 2012.
- TNS NIPO (2010), Nederland klaar voor het Nieuwe Werken. Onderzoek in het kader van de 'Week van het Nieuwe Werken'. Amsterdam: Oktober 2010.
- VWS (2000), Transferia. Een handreiking bij voorbereiding en realisatie. Utrecht: 2000.
- Wee, B. van (2002), Land use and transport: research and policy challenges. *Journal of Transport Geography*, 10(4), pp. 259-271.
- Wee, B. van, Maat, K. & Bont, C. de (2012), Improving sustainability in urban areas: discussing the potential for transforming conventional car-based travel into electric mobility. *European Planning Studies*, 20(1), pp. 95-110.