

De gratis leenfiets naar De Uithof, serieus alternatief of illusie?

Een onderzoek naar de mogelijkheden van een gedecentraliseerd leenfietsensysteem voor studenten van de Universiteit Utrecht.

Sjors Honders & Jos Hopmans

14-8-2013



Masterscriptie Urban Geography

De gratis leenfiets naar De Uithof, serieus alternatief of illusie?

Een onderzoek naar de mogelijkheden van een gedecentraliseerd leenfietsensysteem voor
studenten van de Universiteit Utrecht.

Identificatie

Auteurs:

S.G.C. (Sjors) Honders (3829715)

J.A.J. (Jos) Hopmans (3681068)

Datum:

14 augustus 2013

Periode onderzoek

Februari – Augustus 2013

Onderwijsinstelling:

Universiteit Utrecht (De Uithof)

Faculteit:

Geowetenschappen

Master:

Urban Geography

Begeleider:

Dhr. (A) van Rietbergen

Status:

Definitief

Voorwoord

Voor u ligt het wetenschappelijke onderzoeksrapport ‘De gratis leenfiets naar De Uithof, serieus alternatief of illusie?’ waarin de potentie van een gedecentraliseerd leenfietsensysteem onder studenten van De Uithof onderzocht is. Het onderzoek heeft plaatsgevonden gedurende de periode februari tot en met augustus, waarin wij (Sjors Honders en Jos Hopmans) samen hebben gewerkt aan de opzet, de uitvoering en de resultaten van het onderzoek.

In deze periode hebben we veel tijd uitgetrokken voor de opzet van het onderzoek. Een theoretisch verdieping in het onderwerp, het veldwerk, onderling overleg en gesprekken met verschillende betrokkenen hebben geleid tot deze opzet. Hierbij willen we Egbert van der Zee, Ruben van den Hamsvoort, Jan Korff de Gidts, Olivier Beens en Stefan Gitz hartelijk bedanken voor het verschaffen van meer inzichten voor ons onderzoek die ook in latere stadia van het onderzoek van pas kwamen.

Na de lange aanloop naar de uitvoering van het onderzoek, is de daadwerkelijke uitvoering van het onderzoek en de analyse van de resultaten in een stroomversnelling gegaan. Voor het verkrijgen van de juiste (data)documenten en het meewerken aan de digitale enquêteverspreiding willen we Ruut van Rossen, Artan Jacquet en Huib-Jan van der Stoep hartelijk bedanken.

In de laatste periode hebben we van detaillistische analyses toegewerkt naar conclusies op hoofdlijnen, wat we ervaren hebben als een pittige maar ook leuke uitdaging. Waar de samenwerking bevorderlijk is voor het verkrijgen van nieuwe inzichten en het kritisch vermogen ten opzichte van elkaar, is het samen werken aan één onderzoeksrapport soms ook een lastige klus. Over het algemeen is de samenwerking goed verlopen en hebben we elkaar kunnen aanvullen en van elkaar kunnen leren. Daarnaast is het een goede generale repetitie geweest voor het werkveld, waar nog veel samenwerken met anderen zal volgen.

Wij hebben de samenwerking met onze enthousiaste begeleider Ton van Rietbergen als erg prettig ervaren en zijn hem erg dankbaar voor de mogelijkheid tot dit onderzoek en de begeleiding tijdens het onderzoek; begeleiding die bestond uit nuttige feedback en het mogelijk maken van de grootschalige uitvoering van het onderzoek.

Al met al is het voor ons beiden een zeer leerzame periode geweest, waarvan we denken in het werkveld nog lang profijt te hebben.

Sjors Honders & Jos Hopmans,

14 augustus, 2013.

Inhoud

1.	Inleiding.....	1
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Fietsplusplan Uithof.....	2
1.3	Maatschappelijke relevantie	3
1.4	Wetenschappelijke relevantie	5
1.5	Onderzoeksvraag en deelvragen	5
1.6	Opbouw rapport.....	6
2.	Theoretisch kader.....	7
2.1	Bereikbaarheid	7
2.2	Modaliteitskeuze	9
2.3	Ontstaan en ontwikkeling gedrag.....	9
2.4	De ketenverplaatsing.....	10
2.5	De combinatie openbaar vervoer en fiets	12
2.6	Invloedfactoren van fietsgebruik.....	13
2.7	Samenvattend	15
3.	Methodologie.....	17
3.1	Conceptueel model	17
3.2	Selectie onderzoekseenheden.....	17
3.3	Benadering onderzoekseenheden	20
3.4	Operationalisering deelvragen	20
3.5	Operationalisering onderzoekshypothesen.....	21
3.6	Afsluitend	25
4.	Onderzoeksgebied en reistijden	27
4.1	De Uithof	27
4.2	Utrecht Centraal	29
4.2.1	Bereikbaarheid OV.....	29
4.2.2	Bereikbaarheid fietsers.....	30
4.2.3	Bereikbaarheid auto	31
4.3	Randstations Utrecht.....	32
4.3.1	Station Bunnik	32
4.3.2	Station Utrecht Lunetten	33
4.3.3	Station Bilthoven	34
4.4	Fietsroutes.....	36

4.5 Reistijdwinst	37
4.6 Conclusie	39
5. Persoonlijke eigenschappen en reisgedrag	41
5.1 Kenmerken respons groep	41
5.1.1 Leeftijd.....	41
5.1.2 Studiejaren en werkzame jaren	42
5.1.3 Bezit OV studentenkaart weekabonnement.....	42
5.1.4 Representativiteit geslacht	42
5.2 Non-respons en item non-respons	43
5.2.1 Non-respons	43
5.2.2 Item non-respons	45
5.3 Onderzoeksgroepen	46
5.3.1 Onderzoeksgroepen in geografisch perspectief	47
5.4 Huidig reisgedrag.....	48
5.4.1 Ketenverplaatsing van studenten en medewerkers	48
5.4.2 Reistijd en reiservaring per keten	49
5.4.3 Ketenverplaatsing van studenten in geografisch perspectief	50
5.4.4 Huidig reisgedrag langs de verschillende randstations.....	50
5.5 Mogelijk gebruik van de leenfiets.....	52
5.5.1 Bepaling mogelijk gebruik van de leenfiets	52
5.5.2 Mogelijk gebruik van de leenfiets in perspectief van de huidige ketenverplaatsing	53
5.6 Conclusie	54
6. Resultaten invloedfactoren en potentie.....	55
6.1 Onderzoekshypothesen.....	55
6.1.1 Fietsafstand en -duur natransport.....	55
6.1.2 Rapportcijfer huidige reis	57
6.1.3 Invloedfactor gratis gebruik.....	57
6.1.4 Overstap / gebruik stoptrein	59
6.1.5 Mannelijke versus vrouwelijke studenten	59
6.1.6 Ervaringen buslijnen 11, 12 en 12s	60
6.1.7 De Uithoflijn anno 2019.....	61
6.1.8 Aantal studiejaren	62
6.2 Eigenschappen studenten die leenfiets wel en niet denken te gebruiken	62
6.3 Potentie per randstation	66

6.4 Enkele nuances	68
7. Conclusie en discussie	69
7.1 Conclusies.....	69
7.1.1 Beantwoording deelvragen	69
7.1.2 Verschillen studenten en medewerkers	73
7.1.3 Beantwoording hoofdvraag	73
7.2 Discussie	74
7.2.1 Het onderzoek in wetenschappelijk perspectief.....	75
7.2.2 Het onderzoek in maatschappelijk perspectief	75
7.2.3 Aanbevelingen tot vervolg onderzoek	76
Referenties	79

Abstract

Naar aanleiding van de toenemende drukte in de buslijnen 11, 12 en 12s vanaf Utrecht Centraal naar De Uithof en de daaruit volgende problemen, is onderzoek gedaan naar de mogelijk potentiële vraag voor een gedecentraliseerd leenfietsensysteem op de stations Bunnik, Utrecht Lunetten en Bilthoven (randstations); een potentiële vraag die de drukte in de bussen mogelijk deels kan ontlasten. Uit het onderzoek komt voort dat er een potentiële vraag naar het gebruik van de leenfiets op de randstations is; ruim 31% van de studenten denkt bijna zeker gebruik te gaan maken van de leenfiets, waarbij station Bunnik het meeste potentie heeft. De drie invloedfactoren waarvan het daadwerkelijke gebruik het meest afhangt zijn het gratis gebruik (1), voldoende leenfietsen aanwezig (2) en de weersomstandigheden (3). Daarbij spelen ook de geografische woonlocatie van de student en de prijs van het openbaar vervoer een rol. Essentieel is hoe de houding van elke individuele student ten opzichte van deze factoren is. Tot slot is van alle studenten en medewerkers de gehele ketenmobiliteit naar De Uithof in beeld gebracht.

1. Inleiding

Het eerste hoofdstuk start met een probleem- en situatieschets waarin de aanleiding van dit onderzoek naar voren komt, waarna er in paragraaf 1.2 wordt ingegaan op het concept 'Fietsplusplan Uithof'. Na de beschrijving van de maatschappelijke relevantie in 1.3 en de wetenschappelijke relevantie in paragraaf 1.4, volgt in paragraaf 1.5 een overkoepelende centrale onderzoeksvraag die onderverdeeld is in een vijftal deelvragen. Tot slot wordt in paragraaf 1.6 toegelicht hoe het gehele onderzoeksrapport is opgebouwd.

1.1 Aanleiding

Elke dag reizen vele duizenden diverse reizigers met het openbaar vervoer via Utrecht Centraal om zich te verplaatsen naar hun diverse activiteiten. De centrale ligging van Utrecht in het OV-netwerk, de werkgelegenheid in en rondom Utrecht en de diverse educatieve mogelijkheden maakt station Utrecht Centraal na Amsterdam Centraal het drukste station van Nederland (NS, 2012). Een deel van hen reist langs Utrecht Centraal of stapt hier over. Een grote stroom reizigers die uitstapt bij Utrecht Centraal, zijn studenten van De Uithof. Momenteel verplaatsen deze studenten (inclusief studenten van de Hogeschool Utrecht) zich in 54% van het totaal aantal verplaatsingen naar De Uithof per fiets, 40% per openbaar vervoer en 6% met alternatieve vervoermiddelen zoals de auto (DTV, 2011). De studenten die gebruik maken van het openbaar vervoer, gebruiken nagenoeg allen de buslijnen 11, 12 en 12s die een rechtstreekse verbinding hebben naar De Uithof; lijn 11 door het centrum en lijn 12 en 12s langs de zuidoostkant van het centrum. Buslijn 12s rijdt alleen in de ochtend- en avondspits en stopt onderweg alleen bij het stadion Galgenwaard.

Figuur 1.1 en 1.2: Sfeerimpressies instapmoment buslijn 12s nabij Utrecht Centraal.



Bron: www.dub.uu.nl

Naar aanleiding van de constante groei van het aantal studenten op De Uithof zijn de limieten van de buslijnen richting De Uithof bereikt of zelfs overschreden. Anno 2011 reisden 40.000 mensen dagelijks naar De Uithof en er wordt verwacht dat dit aantal toe zal nemen tot 60.000 reizigers in 2020 (Gemeente Utrecht, 2011a). De overvolle bussen en lange wachtrijen voor de bussen leiden nu al tot grote ergernissen onder de busgebruikers. Hetzelfde geldt voor de bewoners langs de buslijn die in de loop van de jaren steeds meer en grotere bussen voorbij zagen komen. Verder zijn andere negatieve gevolgen onder andere verkeersonveilige situaties rondom de in- en uitstapplaatsen, onbetrouwbare reistijden, milieu-, trilling- en geluidsoverlast voor omwonenden en toeristen, en overbelasting van het wegennetwerk. De dubbelgelede bussen van bijna 25 meter nemen namelijk veel ruimte in beslag op het toch al drukke verkeersnet in Utrecht, met name lijn 11 die door het centrum van Utrecht rijdt.

Soortgelijke problemen zijn er voor werknemers die werkzaam zijn op het UMC, de Hogeschool Utrecht en de Universiteit Utrecht. Zij worden nu vooral binnen de spitsen bijna uit de bussen 11, 12 en 12s 'gedrukt' door de massa's studenten. Om de bereikbaarheid van De Uithof te verbeteren, betrouwbaarder te maken en tegelijkertijd de omstandigheden rondom Utrecht Centraal en langs de busroutes voor bewoners van Utrecht sterk te bevorderen, is een oplossing noodzakelijk.

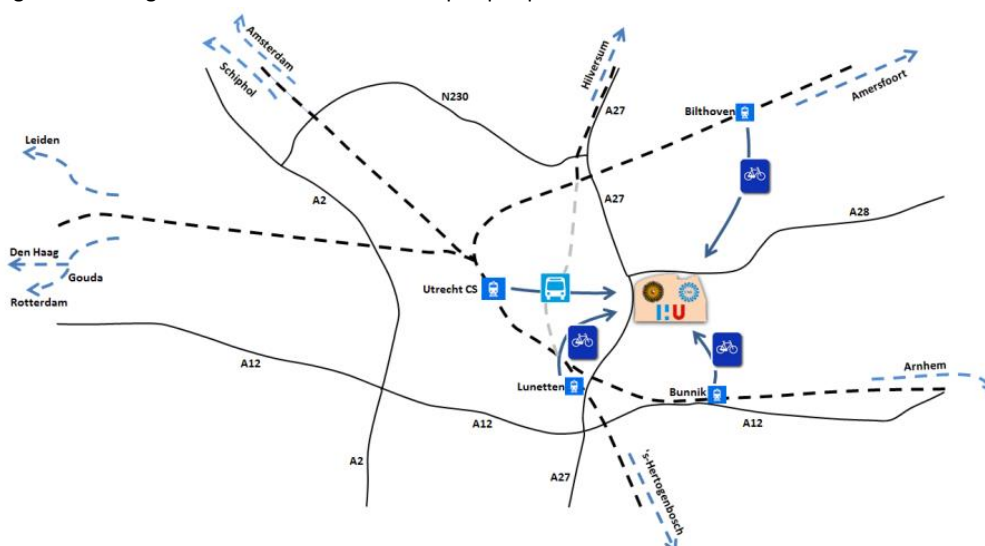
De (lange termijn) oplossing om eerder genoemde problematische situaties voor diverse gebruikers op te lossen, is door gemeente Utrecht gevonden in de vorm van een tramlijn die een rechtstreekste verbinding zal krijgen met De Uithof. Deze plannen zijn gestart in 2006 en in 2011 kende de minister van Infrastructuur en Milieu definitief 110 miljoen euro toe aan 'De Uithoflijn'. De aanlegwerkzaamheden zijn in 2011 gestart waar gemeente Utrecht verwacht dat de tram in 2019 in operationeel gebruik zal worden genomen, een jaar na het geplande oplevingsjaar als gevolg van bezuinigingen op het infrastructuurfonds door het kabinet (Gemeente Utrecht, 2013a; Duic, 2013).

Tot die tijd dient er echter ook ingegrepen te worden om nog meer ongewenste taferelen binnen en buiten bussen te voorkomen. Eén van de organisaties die hier over heeft nagedacht en een mogelijke oplossing heeft, is 'De Kracht van Utrecht'. Dit is een belangenorganisatie die zich nadrukkelijk inzet om de vele beschikbare miljoenen van het rijk niet te laten belanden in projecten waar het autogebruik wordt 'ondersteund' door de aanleg van meer asfalt en andere auto-bevorderende maatregelen. In plaats hiervan ziet De Kracht van Utrecht (een deel van) dit geld liever terecht komen in projecten waar de bereikbaarheid wordt verbeterd middels investeringen in duurzame vervoermiddelen. Het idee dat zij in het kader van de eerder beschreven problematiek hebben bedacht, is het 'Fietsplusplusplan Uithof'. Hiermee wordt naast het ontlasten van het busvervoer ook ingespeeld op de steeds drukkere fietsroute van Utrecht Centraal naar De Uithof.

1.2 Fietsplusplusplan Uithof

Het idee van het 'Fietsplusplusplan Uithof' is dat er op een duurzame manier ingespeeld wordt op het reisgedrag van studenten die buiten Utrecht wonen en die voor het laatste deel van hun reis gebruik maken van de buslijnen 11, 12 of 12s. Hierbij is het doel dat studenten niet meer eerst per trein naar Utrecht Centraal reizen waarna ze per bus naar De Uithof reizen, maar dat ze middels een gratis aangeboden leenfiets naar De Uithof fietsen.

Figuur 1.3: Geografisch overzicht van het Fietsplusplusplan Uithof.



De stations die zich hiervoor lenen zijn Utrecht Lunetten, Bunnik en Bilthoven. Deze zijn alle drie op een acceptabele fietsafstand van De Uithof gelokaliseerd zoals is weergegeven in figuur 1.3. Het is echter niet de bedoeling dat er een nieuw systeem wordt bedacht dat als concurrent fungeert van de al bestaande OV-fiets, maar eerder een aansluitend onderdeel hiervan.

De situatie is nu nog dat de student geen kosten hoeft te maken voor het gebruik van het openbaar vervoer, maar wél voor de fiets. Er moet namelijk een fiets worden aangeschaft, of de student moet betalen voor een OV-fiets abonnement. Door dit systeem nog in stand te houden op Utrecht Centraal en de student het financiële voordeel te bieden op de randstations, zou de student kunnen overwegen om het drukke Utrecht Centraal en de overvolle buslijnen te mijden en gebruik te maken van deze gratis, betrouwbare en duurzame dienst.

1.3 Maatschappelijke relevantie

De waarborging van de bereikbaarheid van De Uithof en tevens de bereikbaarheid van en binnen Utrecht in het algemeen is zeer belangrijk voor de stad Utrecht om regionaal, nationaal maar ook internationaal te kunnen concurreren met andere steden en regio's. Om als stad maar ook als De Uithof te kunnen blijven ontwikkelen en profileren, is een goede bereikbaarheid een vereiste. Het Fietsplusplan Uithof kan hier een grote bijdrage aan leveren. Het kan bijvoorbeeld zorgen voor een meer verspreid gebruik van het huidige infrastructurele netwerk. De meeste studenten die buiten Utrecht wonen, reizen nu namelijk bij aankomst op Utrecht Centraal in massa's vanaf het station naar De Uithof wat steeds meer ten koste gaat van de leefbaarheid in de stad en de bereikbaarheid van De Uithof.

Wanneer blijkt dat studenten die nu nog met de trein en bus naar De Uithof reizen positief tegenover het Fietsplusplan staan en in een later stadium ook daadwerkelijk van het systeem gebruik gaan maken, levert dit diverse voordelen op voor diverse actoren. Allereerst zijn er voordelen voor de studenten zelf; zij hebben een veel grotere betrouwbaarheid van hun reistijd. Studenten weten bij de huidige combinatie 'trein-bus' namelijk niet hoeveel mensen er al bij Utrecht Centraal op de bus staan te wachten en wanneer ze daadwerkelijk in de bus kunnen stappen (zie figuur 1.1 en 1.2). Daarbij kan het verkeer de reistijd op een negatieve manier beïnvloeden, wat al vaak het geval is in de spits.

De fiets is een stuk betrouwbaarder in de zin dat deze reistijd nagenoeg vastligt, met uitzondering van de verschillende wachttijden bij verkeersregelininstallaties. Deze betrouwbaarheid is extra groot, doordat de routes vanaf de drie eerder benoemde randstations nog in mindere mate gebruikt worden voor het natransport per fiets. Door de betrouwbaardere reistijd reizen studenten op een meer ontspannen manier naar De Uithof omdat ze onafhankelijk zijn van de drukte in en rondom de bus en mijden tegelijkertijd de drukte op Utrecht Centraal. Het is bovendien gezonder om met de fiets te reizen en ten slotte kan de nieuwe combinatie 'trein-fiets' leiden tot (relatief grote) reistijdswinsten.

Wanneer het gedecentraliseerde systeem aanslaat, levert dit voor de bewoners in Utrecht die langs of in de buurt van de busroutes liggen ook voordelen op. Mogelijk kan het aantal bussen verminderd worden wanneer studenten gebruik maken van de leenfietsen op de randstations. Het idee is dat de bus 12 en 12s (en 212) na de realisatie van De Uithoflijn in 2019 helemaal uit het straatbeeld verdwijnen (Gemeente Utrecht, 2011). Wanneer het aantal bussen komende jaren verminderd kan worden, komt dit ten goede aan de doorstroming, leefbaarheid en veiligheid in de

buurten waar de bussen doorheen rijden. Daarnaast neemt de geluids-, trillings-, en milieuoverlast af als gevolg van minder (volle) bussen. De bewoners van Utrecht kunnen verder prettiger gebruik maken van de openbare ruimten in de stad dat nu vooral in de spits voor grote delen gebruikt en doorkruist wordt door een overbezette pendeldienst voor studenten van en naar De Uithof.

Doordat de buslijnen 11, 12 en 12s bij vertrek al helemaal vol zitten met studenten en deze pas weer uitstappen bij De Uithof, hebben bewoners tijdens de route in vele gevallen niet eens de mogelijkheid om in de bus te stappen, terwijl de gemeente in het Gemeentelijk verkeers- en vervoerplan Utrecht 2005-2020 juist de bewoners van Utrecht zonder problemen in wilt laten stappen op de dichtstbijzijnde halte (Gemeente Utrecht, 2005, p.37). Wanneer de bezetting bij Utrecht Centraal ontlast wordt, kunnen bewoners ook nog later op de route zonder problemen instappen en reizen naar De Uithof of andere bestemming.

Naast de studenten kunnen ook werknemers in Utrecht die werken nabij de busroute van de buslijnen 11, 12 en 12s hun voordeel behalen met het Fietsplusplan Uithof. Zij worden in de huidige situatie namelijk steeds meer uit de bus 'gedrukt', met name in de spits wanneer de bussen overvol zijn. Wanneer zij bijvoorbeeld bij stadion Galgenwaard willen uitstappen, moeten zij zich gedurende de rit een weg banen richting de deuren, wat tevens door studenten als vervelend kan worden ervaren. Een gevolg van de slechte omstandigheden in de bussen kan een reden zijn voor de werknemers om de auto te gebruiken in plaats van het openbaar vervoer. Wanneer het busvervoer kan worden ontlast, kunnen zij weer op een prettige manier gebruik maken van het busvervoer in Utrecht.

Behalve dat de huidige buslijnen 11, 12 en 12s kunnen worden ontlast, kunnen ook de omstandigheden voor het fietsverkeer van Utrecht Centraal naar De Uithof verbeterd worden. Momenteel leidt de fietsroute van station Utrecht Centraal naar De Uithof namelijk ook tot steeds meer problemen. Doordat de fietspaden vooral in het centrum erg smal zijn, ontstaan er lange wachrijen voor verkeerslichten. Daarnaast zijn er diverse conflictpunten met het gemotoriseerde verkeer doordat deze twee stromen elkaar meerdere malen kruisen. Een groot deel van de fietsroute heeft daarbij geen gescheiden fietspaden, waardoor de kans op een conflict toeneemt. Wanneer er gebruik wordt gemaakt van het gedecentraliseerde leenfietsensysteem, wordt ook de 'Utrecht Centraal-De Uithof' fietsroute ontlast wat voordelen oplevert voor zowel de studenten die nog wel van deze route gebruik maken, als de bewoners en gebruikers van Utrecht nabij de fietsroute.

Het Fietsplusplan Uithof strookt met de duurzame ambitie van gemeente Utrecht, onder andere beschreven in het Ambitiedocument 'Utrecht, aantrekkelijk en Bereikbaar', opgesteld door de Gemeente Utrecht in samenwerking met Bestuur Regio Utrecht (BRU), om de fiets als primair vervoersmiddel te laten gelden binnen de stad (Gemeente Utrecht, 2012, p.41). Bovendien kan het project bijdragen aan de oplossing van problemen rondom de centraliteit van Utrecht Centraal, zoals het verhelpen van de ondercapaciteit van het fietsparkeren waar de gemeente Utrecht zich volop mee bezighoudt (Groen Licht Verkeersadviezen, 2013). De gemeente benadrukt in het GVVP Utrecht 2005 - 2020 dat het beleid voor de fiets voortborduurde op de in 2002 uitgekomen fietsnota 'Verder met de fiets'. Uit het GVVP blijkt dat de gemeente het natransport wilt bevorderen op andere plekken dan Utrecht Centraal, om zo het verkeer meer te verspreiden (Gemeentelijk verkeers- en vervoerplan Utrecht 2005-2020, p.49). Het valt echter wel op dat er in het GVVP geen uitdacht uitgaat naar de doelgroep studenten; een toch grote groep gebruikers die een grote invloed uitoefent op de bereikbaarheid van en binnen Utrecht.

1.4 Wetenschappelijke relevantie

Op wetenschappelijk gebied is de decentralisatie van openbaar vervoer in combinatie met de overstap op een leenfiets een minder onderzocht fenomeen ondanks dat meerdere steden ten onder lijken te gaan aan hun gecentraliseerde OV-‘succes’. De meeste literatuur waar het er op het reisgedrag wordt ingespeeld, gaat over beïnvloeding van unimodaal vervoer. Mensen worden bijvoorbeeld beïnvloed om in plaats van de auto de fiets of het openbaar vervoer te gebruiken. Er is nog weinig bekend over beïnvloeding van het reisgedrag in het laatste deel van de ketenverplaatsing. Daar komt bij dat dit onderzoek juist betrekking heeft op beïnvloeding van studenten om niet meer gebruik te maken van de bus, maar in plaats hiervan van een gratis fiets gelokaliseerd aan de rand van Utrecht. Er is in de literatuur wel informatie te vinden over diverse leenfietsensystemen, maar nog maar weinig over leenfietsensystemen waar studenten voordelen ondervinden ten opzichte van andere gebruikers.

Vanuit theoretische inzichten kan het onderzoek aanvullend zijn op huidig onderzoek naar de ketenverplaatsing, waarbij de rol van de fiets in ketenverplaatsing nader wordt onderzocht. Hier is het ook bekend wat de *modal split* (2011) is naar De Uithof, maar is het niet bekend van welke diverse vervoermiddelen studenten gebruik maken wanneer zij buiten Utrecht wonen (DTV, 2011). Hiermee verbonden kan het onderzoek ook aanvullend zijn voor kennisvorming rondom decentralisatie van verkeer voor wat betreft fietsers (het al dan niet reizen via Utrecht Centraal in dit geval). Ten slotte kan het ook aanvullend zijn voor onderzoek naar factoren die van invloed zijn op het gebruik van de fiets.

1.5 Onderzoeksvraag en deelvragen

Vanuit het maatschappelijke en wetenschappelijke belang is het interessant om inzicht te krijgen in de potentiële vraag naar het gebruik van het gedecentraliseerde leenfietsensysteem en welke factoren een invloed hebben op deze vraag. Aan dit onderzoek is de volgende centrale onderzoeksvraag gekoppeld: ***In hoeverre biedt het gedecentraliseerde leenfietsensysteem potentie voor studenten aan De Uithof (UU) en wat zijn doorslaggevende geografische, persoonlijke en externe factoren die hier invloed op hebben?***

Om de centrale onderzoeksvraag te beantwoorden, wordt gebruik gemaakt van de volgende deelvragen:

1. *Wat is het huidige reisgedrag van studenten naar De Uithof die mogelijk van de leenfiets gebruik kunnen maken?*
2. *Hoe wordt de gehele reis en de busreis naar De Uithof ervaren binnen het huidige reisgedrag?*
3. *Welke factoren hebben een invloed op het mogelijke gebruik van de gratis leenfiets?*
4. *Wat zijn de verschillen in eigenschappen tussen de studenten die wel en niet gebruik denken te gaan maken van het leenfietsensysteem?*
5. *Welk randstation biedt het meeste potentie om de leenfietsen wellicht in de toekomst te plaatsen?*

Bovenstaande deelvragen zijn allen gericht op studenten van de Universiteit Utrecht, maar er zijn naast deze studenten ook tientallen medewerkers van de Universiteit geënquêteerd. Vanwege de afbakening van dit onderzoek ligt de focus op de student. De resultaten van de medewerkers zijn verwerkt voor een aanvullend inzicht in het huidige reisgedrag, de houding ten opzichte van de

leenfiets en enkele mogelijke invloedfactoren, waarbij in de beschrijvende statistiek het vergelijk tussen studenten en medewerkers is gemaakt. De Hogeschool Utrecht en het UMCU zijn vanwege de focus van het onderzoek niet meegenomen in dit onderzoek.

Elke deelvraag wordt in een maatschappelijk verband geplaatst door maatschappelijke ontwikkelingen te vermelden en te koppelen aan de resultaten van het onderzoek. Hierdoor ontstaat een compleet beeld van externe factoren die invloed hebben op de potentie van het gedecentraliseerde leenfietsensysteem, zoals is beschreven in de hoofdvraag.

1.6 Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 staat het theoretisch kader van het onderzoek centraal, waarbij ingegaan wordt op onderzoeken over reisgedrag in het algemeen en onderzoeken met betrekking tot de keuze van het vervoermiddel. Hoofdstuk 3 toont het conceptueel model, de onderzoekshypothesen en de onderzoeksmethodieken. Hoofdstuk 4 gaat vervolgens in op de omgevingsanalyse van De Uithof, station Utrecht Centraal en station Bilthoven, Bunnik en Utrecht Lunetten, waarbij ook toekomstige ontwikkelingen worden vermeld. Tevens worden de fietsroutes beschreven en wordt ingegaan op de reistijd naar De Uithof vanuit verschillende landelijke locaties met verschillende vervoermiddelen. In hoofdstuk 5 komen de kenmerken van de respondenten beschreven aan bod, waarbij specifiek het huidige reisgedrag wordt beschreven (deelvraag 1). In dit hoofdstuk is voor aanvullende inzichten een vergelijking gemaakt tussen studenten en medewerkers. Hoofdstuk 6 gaat verder in op de toetsing van de onderzoekshypothesen, de verschillen tussen de groep die de leenfiets wel en niet denkt te gaan gebruiken en de potentie per randstation (deelvraag 2 t/m 5). Net als in hoofdstuk 5 is ook in dit hoofdstuk bij toetsing van hypothesen een vergelijking gemaakt met medewerkers voor aanvullende inzichten. Tot slot volgen de conclusie en discussie in hoofdstuk 7.

2. Theoretisch kader

Om de bereikbaarheid naar De Uithof te waarborgen, dient er te worden ingespeeld op het huidige reisgedrag van studenten. Om deze beïnvloeding te realiseren, is het eerst van belang welke aangrenzende velden van reisgedrag hier deel van uitmaken. Dit wordt middels een verdieping in de literatuur in dit theoretisch getinte hoofdstuk beschreven. Allereerst wordt gestart met een uitleg en definiëring van het begrip 'bereikbaarheid' en vanuit welke perspectieven dit kan worden behandeld. Hierna wordt in paragraaf 2.2 aandacht besteed aan de modaliteitskeuze en in welke mate persoonlijke en ruimtelijke eigenschappen een rol in dit proces spelen.

In paragraaf 2.3 volgt een verdieping op het ontstaan en de ontwikkelingen van het menselijke gedrag. In 2.4 staat de ketenverplaatsing centraal waarna in paragraaf 2.5 de nadruk ligt op de combinatie openbaar vervoer en fiets. Na de paragraaf 'invloedfactoren van fietsgebruik' wordt het hoofdstuk afgesloten met een bondige samenvatting in paragraaf 2.7.

2.1 Bereikbaarheid

Elk individu heeft in zijn of haar leven vele uiteenlopende behoeften en daaruit volgende activiteiten. Deze kunnen per persoon van elkaar verschillen, maar komen ook vaak per doelgroep overeen. Zo volgen de meest mensen tussen de leeftijd vier en twintig jaar vaak onderwijs en sporten vaak bij een lokale sportvereniging. Deze diverse activiteiten zijn vaak gelokaliseerd op een specifieke locatie, ook wel ruimte gebonden activiteiten genoemd.

Het uitvoeren van de activiteit is hierbij de reden voor verplaatsing en wordt ook wel het verplaatsingsmotief genoemd. Voorbeelden van verplaatsingsmotieven zijn onder andere wonen, werken, onderwijs, recreatie of andere vormen van vrijetijdsbestedingen. De functies van een locatie zijn vaak bepalend voor het type verplaatsingsmotief en de locatie heeft vaak meer dan één enkel motief. Zo is het verplaatsingsmotief naar De Uithof voor een werknemer bijvoorbeeld 'werken' terwijl het motief voor een student het volgen van onderwijs is.

Om de bestemming te bereiken, heeft een individu vaak diverse keuzemogelijkheden. Voor welke modaliteit of combinatie van modaliteiten men uiteindelijk kiest, hangt af van diverse factoren. Dit is afhankelijk van het type vervoermiddel, technologische ontwikkelingen, hoeveelheid overig verkeer op de route, verkeersonveiligheid, reistijd, kosten, moeite, risico's en de onbetrouwbaarheid van de verplaatsing (Dijst & van Wee, 2002, p.15-17).

Effecten van verplaatsingen

De combinatie van behoeften en keuzemogelijkheden van mensen, de locaties van ruimte gebonden activiteiten en de weerstand van verplaatsingen bepalen uiteindelijk het totaal aantal verplaatsingen en daarmee de hoeveelheid en de samenstelling van het verkeer (Dijst & Van Wee, 2002, p.15-16). Deze hoeveelheid en samenstelling van het verkeer hebben op hun beurt ook weer invloed op de verkeersveiligheid, het milieu en op de bereikbaarheid van een locatie. Deze factoren hangen nauw samen met belangen die betrokkenen van een bepaalde locatie of een bepaald gebied hebben. Zo streeft De Uithof bijvoorbeeld naar een betere bereikbaarheid, waarbij het duurzame aspect van de Kracht van Utrecht en bijvoorbeeld de verkeersveiligheid vanuit gemeente Utrecht kan worden gecombineerd in één gezamenlijk project.

Focus op bereikbaarheid

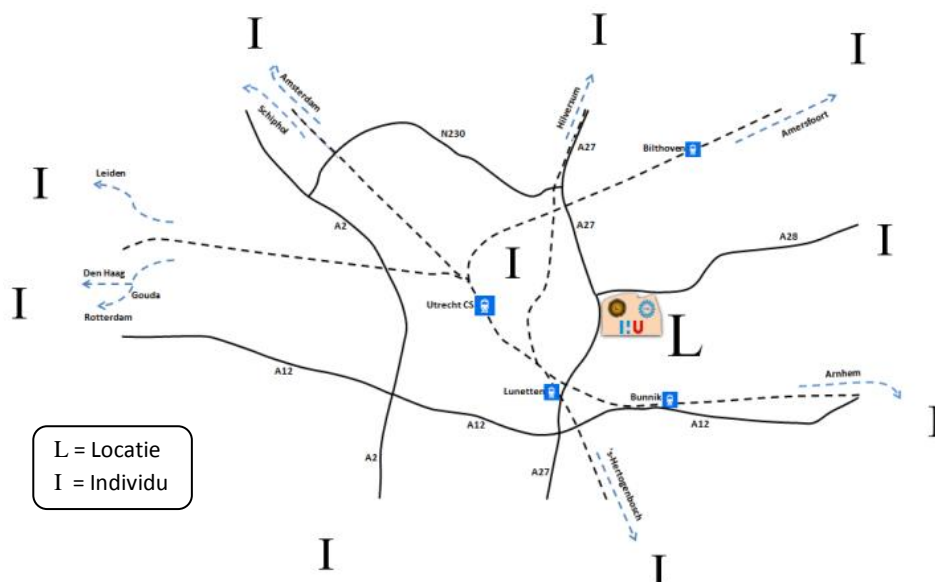
De te onderzoeken potentie van het gebruik van leenfietsen op stations hangt sterk samen met het doel om De Uithof beter bereikbaar te maken en de verplaatsing en omgeving van en naar De Uithof milieuvriendelijker te laten verlopen. Hierbij staat onder andere de vergelijking tussen het huidige reisgedrag en het mogelijke reisgedrag door gebruik van de leenfiets centraal. Dit onderzoek focust zich met name op de bereikbaarheid, waarbij verkeers(on)veiligheid en het duurzaamheidsprincipe in de context mee worden genomen. De eventuele effecten op de verkeersveiligheid (verkeersveiligheidsanalyse) en het milieu (Milieu Effecten Rapportage) door de potentie van de leenfietsen staan echter buiten het kader van dit onderzoek.

Bereikbaarheidsperspectieven

De bereikbaarheid kan vanuit verschillende invalshoeken worden benaderd. Dijst & van Wee (2002, p.158) definiëren bereikbaarheid als volgt: *“Bereikbaarheid geeft aan in welke mate de ruimtelijk-infrastructurele configuratie mensen in staat stelt ruimte gebonden activiteiten op verschillende locaties op diverse tijdstippen uit te oefenen (perspectief van personen). Verder geeft het aan in welke mate de ruimtelijk-infrastructurele configuratie bedrijven, voorzieningen en andere activiteitenplaatsen in staat stelt mensen, goederen en informatie op diverse tijdstippen te ontvangen (perspectief van locaties van activiteiten).”*

In deze definiëring is de tweedeling waar te nemen van bereikbaarheid vanuit het perspectief van personen en vanuit het perspectief van de activiteitenplaats. Binnen dit onderzoek wordt bereikbaarheid behandeld vanuit de benadering ‘locaties van activiteiten’. De bereikbaarheid van de individuen (studenten en medewerkers) richting één activiteit, ‘De Uithof’ (en terug), dient namelijk te worden verbeterd en niet de bereikbaarheid van slechts één individu naar diverse activiteiten. Daarnaast kan voor wat betreft invloedfactoren voor bereikbaarheid onderscheid gemaakt worden tussen persoonskenmerken en kenmerken van locaties en verkeerssystemen (Dijst, & van Wee, 2002, p.160-162).

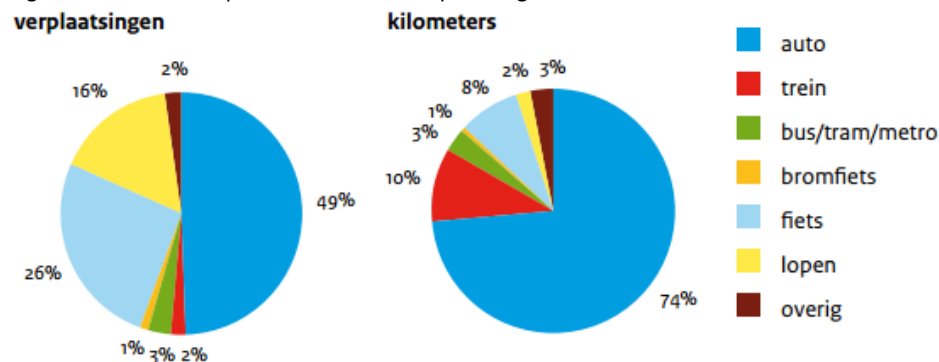
Figuur 2.1: Schematische weergave bereikbaarheid vanuit de locatie De Uithof voor verschillende individuen.



2.2 Modaliteitskeuze

De manier waarop men zich verplaatst, is vastgesteld middels een *modal split*. In figuur 2.2 is weergegeven dat van het totaal aantal verplaatsingen in Nederland in 26% de fiets wordt gebruikt. Met dit percentage is Nederland binnen Europa koploper. Redenen hiervoor zijn de goede fietsomstandigheden met weinig hoogteverschil, een goed fietsklimaat, een uitgebreid fietsennetwerk en een hoge bebouwingsdichtheid met diverse voorzieningen op fietsafstand (<7,5 km). Welk vervoermiddel men kiest, hangt ook af van persoonlijke factoren. Aspecten als afkomst, opleidingsniveau, gezinsgrootte en het gemiddelde inkomen hebben bijvoorbeeld invloed op de modaliteit waar men gebruik van maakt. Daarnaast speelt ook de woonlocatie een rol; in urbane gebieden maakt men bijvoorbeeld meer gebruik van het openbaar vervoer dan rurale gebieden, waar de auto weer meer wordt gebruikt (Dieleman e.a., 2002; Purcher, 2004).

Figuur 2.2: De *modal split* van het aantal verplaatsingen en het aantal kilometers in Nederland.



Bron: Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012).

Uit onderzoek van DTV in 2011 naar onder andere de *modal split* van De Uithof (aantal verplaatsingen), bleek dat de studenten met name met het OV (40%) en de fiets (54%) naar de Universiteit Utrecht komen. Slechts 2% gebruikte de auto van de in totaal 2011 studenten. Voor de Hogeschool Utrecht lagen deze percentages op 64% OV, 25% fiets (beduidend lager dan studenten van de UU) en 6% auto (DTV, 2011, p.17). Uit dit onderzoek is echter niet naar voren gekomen hoe de gehele keten is opgebouwd onder de studenten van De Uithof. Zo is het niet bekend wat de percentages zijn van de meerdere gebruikte modaliteiten van studenten gedurende hun verplaatsing van deur (woning) tot deur (De Uithof).

2.3 Ontstaan en ontwikkeling gedrag

Binnen het onderzoek is het met name van belang hoe studenten op de gewenste locatie (De Uithof) komen en hoe zij daar weer weggaan. De manier waarop ze dit doen heeft in grote mate te maken met gedragskeuzen. In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van wat uit eerder onderzoek en theorie bekend is over de vorming van rationeel gedrag en gewoontegedrag.

Volgens Ajzen (1991) komt rationeel, weloverwogen gedrag (*planned behaviour*) voort uit drie factoren. De houding (1) ten opzichte van het gedrag kan positief of negatief zijn, onder andere afhankelijk van het geloof, normen en waarden, emoties en voorgaande ervaringen met bijvoorbeeld een bepaalde modaliteit. De subjectieve norm (2) geeft aan wat andere mensen van een bepaalde gedragsvorm vinden, met name mensen die een belangrijke rol spelen in het leven van de betreffende persoon. De laatste factor geeft aan in hoeverre iemand zelf in staat is een situatie te

beïnvloeden (3). Bij een vertraging in de trein handelt de ene persoon paniekerig terwijl de ander de controle blijft houden over de situatie en rustig op zoek gaat naar alternatieve reismogelijkheden. Deze drie factoren leiden samen tot een intentie die leidt tot het rationeel weloverwogen gedrag (Ajzen, 1991). Bij het geplande gedrag speelt volgens Bamberg e.a. (2003) ook de rol van het verleden, zoals eerdere ervaringen met een modaliteit, een zeer belangrijke rol (Bamberg e.a., 2003, p.176).

De realiteit is echter vaak dat mensen niet handelen op een weloverwogen manier, maar op basis van *script-based behaviour*, ook wel bekend als gewoontegedrag, geautomatiseerd gedrag of gedrag op basis van dagelijkse routines. Men reist in deze vorm op een manier zonder daar nog bij na te denken en zet zich onbewust af tegen alternatieve gedragsvormen. Wanneer men altijd met de auto reist, zet men zich bijvoorbeeld onbewust af tegen het openbaar vervoer ook al heeft men geen idee van de voor- of nadelen van deze modaliteit (Gärling e.a., 2001, p.90).

Volgens Gärling e.a. komt het gewoontegedrag tot stand door diverse factoren. Er eerst sprake zijn van een voorkeursvervoermiddel. Deze voorkeur is tot stand gekomen op basis van het eerder besproken *planned behaviour*. Wanneer de situatie stabiel blijft over een langere periode - de student reist bijvoorbeeld elke week een vast aantal keren met de bus naar De Uithof - is er grote kans dat het geplande reisgedrag langzaam vervormt naar gewoontegedrag (Gärling e.a., 2001, p.90).

Door negatieve ervaringen bij het voorkeursvervoermiddel kan het gewoontegedrag 'verstoord' worden waarna de student de alternatieve vervoermiddelen op een rij zet volgens de rationele manier. Vervolgens wordt een alternatief of hetzelfde vervoersmiddel verkozen als voorkeursvervoermiddel. De toenemende problematieken rondom Utrecht Centraal en de overvolle bussen zijn vanuit dit perspectief om het fietsgebruik te stimuleren dan ook eerder kansrijk dan beperkend.

Bamberg e.a. (2003) hebben een studie gedaan naar de effecten van relatief voordelige interventies (combinatie van informatie en een gratis OV-ticket) in een veranderende context (bijvoorbeeld nieuwe woonplaats, of nieuwe activiteit) onder autogebruikers. Verwacht werd dat op basis van het huidige en voorafgaande geautomatiseerde gewoontegedrag zou worden vastgehouden aan het autogebruik. De resultaten bleken echter een ander beeld te geven. Als gevolg van de interventie was het gedrag, de subjectieve norm en de gedragscontrole positief beïnvloed wat overeenkomt met Ajzen's theorie van gepland, rationeel gedrag. De veranderende context wordt in deze studie beschreven als een 'gevoelige kansrijke fase' waar mensen eerder ingaan op invloeden van buitenaf. De rol van het gewoontegedrag en voorafgaande gedrag bleek in de onderzoekssituatie namelijk zeer beperkt te zijn (Bamberg e.a., 2003, p.105). Autogebruikers in een stabiele context zijn echter buiten dit onderzoek gelaten, waardoor er geen vergelijk van de interventie kan worden gemaakt.

2.4 De ketenverplaatsing

De doelgroep waar in dit onderzoek de nadruk op ligt – studenten woonachtig buiten Utrecht die per trein naar Utrecht reizen en vervolgens gebruik maken van buslijnen 11, 12 of 12s – gebruiken diverse modaliteiten tijdens hun verplaatsing van deur tot deur. Naast de trein- en busreis richting De Uithof wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van de fiets of bus als voortransport richting het lokale treinstation. Wanneer mensen gebruik maken van meerdere modaliteiten (multimodaal vervoer) voor hun verplaatsing van A naar B, wordt er ook wel gesproken over een ketenverplaatsing.

Keijer en Rietveld (2000) verdiepen zich in hun paper in het voor- en natransport van de ketenverplaatsing in Nederland waarbij de trein de hoofdmodaliteit is. Hierbij wordt er uitgegaan van een voor- en natransport plus de hoofdmodaliteit met de H van *Home*, de R1 en R2 van *Railwaystations* en de A van de *Activity*.

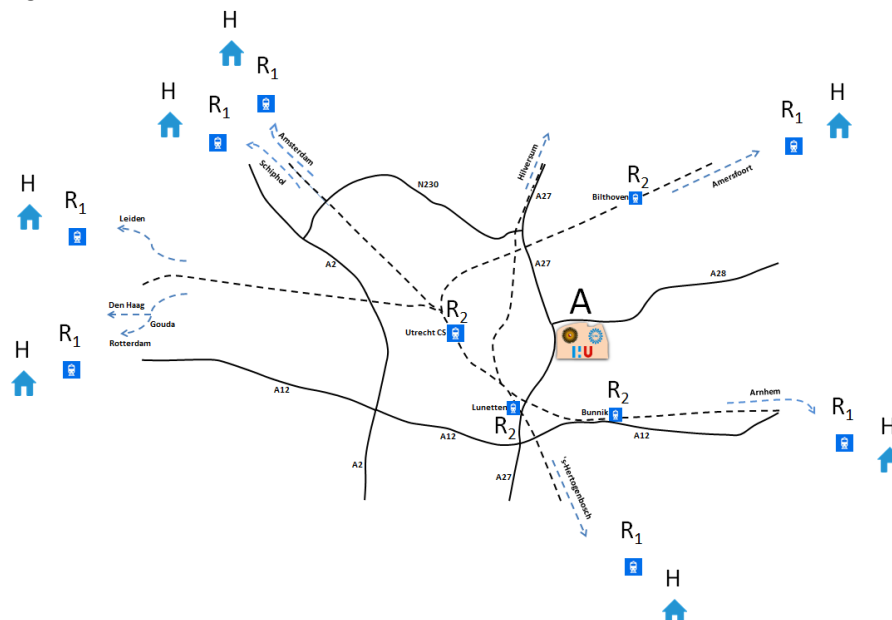
Figuur 2.3: De drie elementen van multimodaal vervoer. Bron: Keijer & Rietveld (2000, p.217).



Volgens Keijer en Rietveld levert multimodaal vervoer diverse voordelen op. Zo leidt het volgens hen tot betere milieu- en energieprestaties, bieden ze alternatieven voor reizigers die niet de beschikking hebben tot een unimodaal alternatief, is het vaak goedkoper (afhankelijk van subsidies en belastingen) en zijn reizigers vaak sneller bij de uiteindelijke activiteit. Dit geldt met name in drukke stedelijke gebieden en bij reizen over langere afstanden. Daar staat wel tegenover dat multimodaal vervoer kan leiden tot omwegen, wachttijden bij overstappen en kans op plotselinge wijzigingen van de reis (Keijer & Rietveld, 2000, p.218).

De potentie van multimodaal transport is volgens hen vooral afhankelijk van de afstand van het station naar de activiteit en in mindere van de afstand van huis naar het treinstation. In de ideale situatie kan de multimodale reiziger van het treinstation naar de activiteit wandelen. Over het algemeen blijkt uit het onderzoek dat de activiteit niet verder dan 3,5 kilometer van het treinstation af mag liggen om multimodaal vervoer aantrekkelijk te houden voor reizigers (Keijer & Rietveld, 2000, p.234). Meer dan één van de drie reizigers gebruikt volgens het onderzoek de fiets als voortransport, waar het aandeel van de fiets in het natransport lager ligt, onder andere door de slechte fietsvoorzieningen op stations in Nederland (Keijer & Rietveld, 2000, p.234). De stallingsvoorzieningen dienen volgens dit onderzoek ook in het voortransport verbeterd te worden ter bevordering van het multimodale transport. Figuur 2.4 visualiseert de drie elementen van multimodaal vervoer met De Uithof als eindactiviteit.

Figuur 2.4: Multimodaal overzicht met De Uithof als activiteit locatie.



Brons e.a. (2009) menen dat de goede bereikbaarheid van en naar het treinstation (R1) een belangrijkere rol dient te spelen in elk stedelijk beleid zodat de algemene tevredenheid over de reis zal toenemen (Brons e.a., 2009, p.147). De afstand van de woning tot het treinstation speelt volgens hen een belangrijke rol. Wanneer men dichtbij het station woont, kan men gemakkelijk te voet of per fiets gebruik maken van de diensten van het station; *“...to benefit from shorter access time to the station and the possibility to use bicycle or walk to the station”* (Brons, e.a., 2009, p.149). Wanneer deze afstand toeneemt, neemt het OV-gebruik af en kiest men eerder voor de auto. Uit het onderzoek blijkt verder dat één geïntegreerd transportsysteem waar men gemakkelijk van modaliteit kan wisselen noodzakelijk is om mensen minder van de auto gebruik te laten maken en meer van het OV, vooral bij verplaatsingen over langere afstanden (Brons e.a., 2009, p.147).

Naast de goede fietsvoorzieningen staat Nederland ook bekend als een land met erg goede OV-systemen in de stedelijke gebieden die veel worden gebruikt. De gemiddelde afstand van de meer dan 350 Nederlandse treinstations is rond de 4,5 kilometer waarbij slechts 8,4% van de populatie verder dan 10 kilometer van het dichtstbijzijnde treinstation leeft (Brons, e.a., 2009, p.138; Givoni & Rietveld, 2007, p.364). Toch blijkt dat de ketenverplaatsing nog vaak als negatief wordt beoordeeld door reizigers, mede doordat er nog te weinig aandacht uitgaat naar de bereikbaarheid van de treinstations (Givoni & Rietveld, 2007, p.364).

2.5 De combinatie openbaar vervoer en fiets

Er zijn diverse factoren die het reisgedrag van de treinreiziger beïnvloeden tijdens het voor- en natransport. Het doel van dit onderzoek, het in beeld brengen van de potentie van een gedecentraliseerd leenfietsensysteem voor studenten van De Uithof, maakt het noodzakelijk na te gaan door welke factoren het fietsgebruik wordt gestimuleerd en beperkt. In deze paragraaf worden de invloedfactoren van het fietsgebruik weergegeven naar aanleiding van eerdere onderzoeken.

Martens (2007) heeft in zijn paper de gevolgen van interventies om het fietsgebruik te bevorderen in combinatie met openbaar vervoer geanalyseerd. Een van deze initiatieven zijn landelijke programma's voor kwalitatief betere en veiligere stallingsvoorzieningen op en rondom stations om het openbaar vervoer hiermee 'te voeden'. Uit het onderzoek blijkt dat deze hebben geleid tot een verhoging van de waardering van de reis en tot meer gestalde fietsen op stations. Kleinere programma's waar stallingsvoorzieningen werden geplaatst en / of opgewaarderd rondom bushaltes en busstations waren ook succesvol in de vorm van meer fiets-bus gebruikers, in het bijzonder voor bushaltes die net te ver van de woning aflagen om te voet te bereiken, al lagen deze aantallen beduidend lager.

De introductie van huurfietsen als natransport vervoermiddel op treinstations is niet aangeslagen, in tegenstelling tot OV-fietsen, die wel hebben gezorgd voor een reductie van het aantal autogebruikers en een groei van het aantal treintrips en het fietsgebruik. Studenten maakten zowel van de huurfiets als de OV-fiets geen gebruik. Ze bleken niet te willen investeren in alternatieve vervoermiddelen (Martens, 2007, p.336). Volgens Martens zijn de stallingsmaatregelen het meest succesvol bij treinstations met een hoog aantal gebruikers, met name werknemers en studenten. Daarnaast is het belangrijk dat in het gebied rondom het station (3-4 kilometer) de dichtheden hoog zijn (Martens, 2007, p.337). Door lagere 'catchment areas' en een lager aantal gebruikers bieden de programma's voor de combinatie fiets - bus minder potentie.

De fiets wordt in het natransport van de treinreis volgens Keijer & Rietveld (1998, p.7) gebruikt onder vier omstandigheden. Binnen dit onderzoek ligt de nadruk, zoals eerder vermeld, op punt één, een gedecentraliseerd leenfietsensysteem op de randstations Utrecht Lunetten, Bilthoven en Bunnik.

1. Er wordt een fiets gehuurd op het treinstation
2. De reiziger beschikt over een (tweede) fiets die is geparkeerd bij het treinstation (R2) bij aankomst.
3. De (vouw)fiets wordt meegenomen in de trein
4. Er wordt gebruikt gemaakt van een fietstaxi (veelal in ontwikkelingslanden)

2.6 Invloedfactoren van fietsgebruik

Of de studenten daadwerkelijk de leenfietsen zullen gebruiken of toch voorkeur geven aan een andere modaliteit, hangt af van diverse factoren. Het fietsgebruik hangt af van zowel persoonlijke factoren zoals leeftijd, afkomst en inkomen als externe factoren zoals de weersomstandigheden en het comfort de route. In deze paragraaf worden diverse factoren vanuit de literatuur beschreven die een invloed hebben of men gebruik maakt van de fiets en in welke mate men dit doet.

Kosten

Als gevolg van de OV-studenten jaarkaart, ingevoerd in 1991, is het (gratis) gebruik van de trein, bus, tram en metro aanzienlijk gegroeid. Hier staat tegenover dat er voor het gebruik van de fiets kosten in rekening moeten worden gebracht. Zo kost een fiets geld en zit de OV-fiets niet in het studentenreisproduct inbegrepen, waardoor de student moet betalen per rit. Dit financiële punt is mogelijk één van de redenen waarom studenten bij de eerste aankomst op Utrecht Centraal voor het natransport de gratis bus verkiezen boven de fiets om naar De Uithof te reizen. De kans dat de bus als voorkeursvervoermiddel bevalt is aanwezig, zeker door de over het algemeen stabiele context waarin de student naar De Uithof reist.

Comfort fiets en fietsroute

Het fietsgebruik wordt verder positief of negatief beïnvloed door de kwaliteit van de fietsinfrastructuur en de aanwezigheid van stallingen (Fietsberaad, 2007, p.13; Hunt & Abraham, 2006, p.466). De groei van het fietsgebruik binnen Utrecht heeft gezorgd voor tekorten aan onbewaakte stallingplekken waardoor de concurrentiepositie van de bus weer is toegenomen (Fietsberaad, 2007, p.13). De fietsinfrastructuur speelt volgens Hunt & Abraham (2006) een bijzonder grote rol in de ervaren duur van de trip. Eén minuut fietsen door chaotisch verkeer staat volgens dit onderzoek gelijk aan 2,8 minuut op een fietspad en als 4.1 minuut fietsen op een gescheiden fietspad (Hunt & Abraham, 2006, p.466). Het comfort van de fietsroute kan vanuit dit perspectief een doorslaggevende factor zijn waardoor iemand wel of niet gebruik maakt van de fiets. Het comfort van de fiets zelf kan ook een invloed hebben en daarnaast zou elektronische ondersteuning ook een rol kunnen spelen. Waar nu ouderen en forenzen steeds vaker de voorkeur geven aan een fiets met ondersteuning is deze wens er wellicht ook onder studenten (Hendriksen & Engbers, 2008, p.28).

Resultaten uit het onderzoek naar de combinatie van fietsgebruik en openbaar vervoer door Cheng & Liu (2012) kunnen gelinkt worden aan deze bevinding; het aantal conflictpunten op het fietstraject heeft volgens hen een grote invloed op het fietsgebruik, net als de staat van de fietspaden en de bereikbaarheid voor fietsers van en naar het treinstation. Hoe meer conflictpunten er zijn met gemotoriseerd verkeer, hoe minder aantrekkelijk de fietsroute wordt ervaren.

Persoonlijke factoren

De ervaring van de fietsrit hangt verder af van persoonlijke factoren zoals sekse, het doel van de fietstocht, de frequentie en het milieubewustzijn van de gebruiker (Cheng & Liu, 2012, p.1703). Rietveld en Daniel (2004) delen de mening van Cheng & Liu dat de hoeveelheid fietsgebruik verschilt tussen mannen en vrouwen. Een vrouwelijke student gebruikt wanneer het donker is bijvoorbeeld minder vaak de fiets dan een mannelijke gebruiker. Dit kan in het geval van het fietsgebruik naar De Uithof van invloed zijn wanneer studenten tot laat school volgen en het buiten donker is. De verlaten fietsroutes, stallingen en stationsgebieden kunnen voor studentes sociaal onveilig aanvoelen. In dit geval is de kans aanwezig dat deze studenten voorkeur geven aan het gebruik van de bus of auto. Verder kan de leeftijd, de etnische achtergrond en bijbehorende culturele eigenschappen van de student invloed hebben op de hoeveelheid fietsgebruik (Rietveld & Daniel, 2004, p.532).

Afstand en reisduur

De afstand en reistijd naar de activiteit blijken volgens Keijer & Rietveld (2000) één van de belangrijkste indicatoren te zijn of men wel of niet van de fiets gebruik maakt in het natransport (Keijer & Rietveld, 2000, p.7). Dit wordt bevestigd in het onderzoek van Hunt & Abraham (2006) en Martens (2004) die stellen dat er steeds minder gebruik van de fiets wordt gemaakt wanneer de afstand toeneemt (Hunt & Abraham, 2006, p.466; Martens, 2004, p.291). Volgens Martens (2004) is verder het motief voor de rit, de locatie waar men uit het openbaar vervoer stapt, het type openbaar vervoer en de beschikbaarheid van wel of geen auto bepalend in hoeverre men de fiets gebruikt in combinatie met openbaar vervoer (Martens, 2004, p.291). Wanneer de reistijden van plaats A naar plaats B per fiets worden verkort, is er volgens Rietveld & Daniel (2004) een correlatie met het toenemende fietsgebruik. Dit kan door het aanleggen van een directer fietsennetwerk of door het verminderen van wachttijden bij verkeerslichten.

Sociale onveiligheid en weer- en luchtomstandigheden

Ook de fysieke gesteldheid van het fietsnetwerk, de hoeveelheid luchtverontreiniging in een gebied, de weersomstandigheden en de vlakheid van de route bepalen mede het fietsgebruik. Wat betreft de weersomstandigheden heeft neerslag overwegend een negatieve invloed op het fietsen, maar ook (extreem) lage of juist hoge temperaturen kunnen het fietsgebruik nadelig beïnvloeden, al komen extreme weersomstandigheden in Nederland weinig voor (Rietveld & Daniel, 2004, p.533-534). Behalve de potentiële onveiligheid van de fietsrit zelf - bijvoorbeeld door diverse conflictpunten met gemotoriseerd verkeer - kan ook het vandalisme in en rondom stallingen een rol spelen of men wel of niet gebruik maakt van de fiets.

Prijsbeleid

Door middel van prijsbeleid heeft de overheid ook een instrument om invloed uit te oefenen op het fietsgebruik. Door de combinatie van hoge parkeerkosten, goede fietsfaciliteiten en OV-mogelijkheden is de auto in meerdere Nederlandse grote steden minder aantrekkelijk geworden ten opzichte van de fiets of het OV. Soortgelijke invloeden gelden voor de benzineprijzen en beprijzingsmechanismen voor wegen of zones waardoor de fiets in verhouding aantrekkelijker (goedkoper) kan worden gemaakt waardoor een heroverweging van het reisgedrag kan worden gerealiseerd (Rietveld & Daniel, 2004, p.533-534). Behalve het beprijzen van alternatieve vervoermiddelen van de fiets, komt uit het onderzoek dat het fietsgebruik wordt bevorderd wanneer de algemene kosten van de fiets afnemen (Rietveld & Daniel, 2004, p.545).

2.7 Samenvattend

Uit de literatuur blijkt dat er verschillende perspectieven zijn voor wat betreft bereikbaarheid. In dit onderzoek geldt De Uithof als activiteit waar individuen vanuit diverse geografische locaties gebruik van maken. Onderwijs is hier de behoefte, waar de student gebruik maakt van één of meerdere modaliteiten om De Uithof te bereiken middels unimodaal of multimodaal vervoer (ketenverplaatsing).

De totstandkoming van het gedrag vindt in eerste instantie plaats op een weloverwogen, rationele manier. Na verloop van tijd vervormt dit gedrag vaak in gewoontegedrag, waar minder aandacht wordt geschonken aan andere modaliteitsvormen. Het gewoontegedrag van studenten die nu de bus als natransport gebruiken kan desondanks worden doorbroken door negatieve ervaringen en omstandigheden. Deze negatieve ervaringen en omstandigheden in en rondom de bussen zijn al reeds aanwezig en zullen door het groeiende aantal studenten op De Uithof komende jaren verder toenemen wanneer er niet wordt ingegrepen.

Vanwege het doel van de Universiteit Utrecht, de gemeente, BRU en andere partijen om de bereikbaarheid van De Uithof te waarborgen en vanwege de wens van De Kracht van Utrecht om de potentie van de leenfiets te onderzoeken is het interessant om te onderzoeken of er binnen de groep studenten van de Universiteit een *modal shift* van busgebruik naar fietsgebruik in het natransport mogelijk is. Uit de theorie zijn diverse factoren aangegeven die een invloed hebben op het fietsgebruik. De vraag is of deze bevindingen ook gelden voor de studenten van De Uithof wat betreft het gebruik van de gratis leenfietsen op de randstations van Utrecht.

3. Methodologie

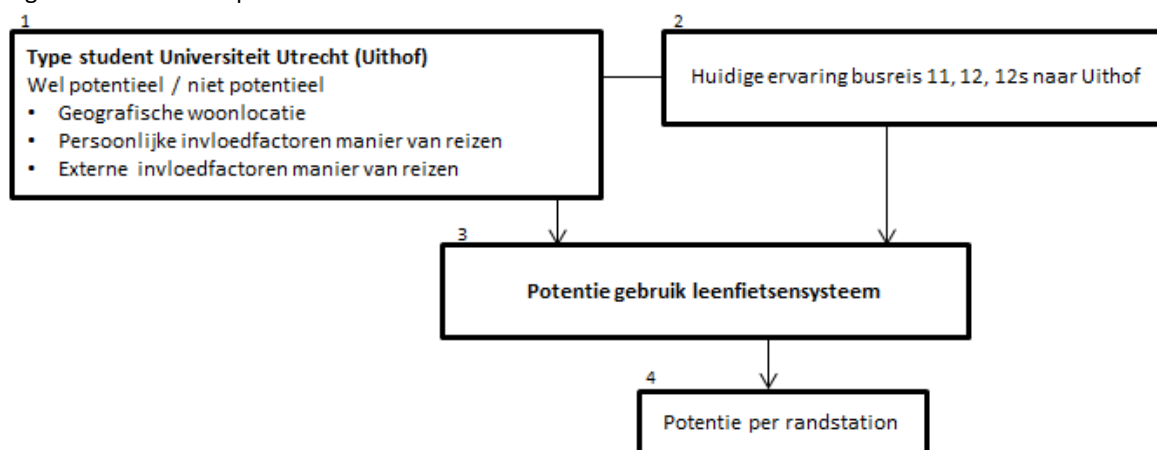
In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op het conceptueel model dat voortkomt uit de theorie die is behandeld in hoofdstuk 2. Vervolgens gaat het hoofdstuk in op de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd. De selectie en benadering van de studenten en medewerkers komt eerst aan bod. Daarna wordt ingegaan op de operationalisering van de deelvragen en de hypothesen, die op basis van de behandelde theorie zijn opgesteld voor dit onderzoek. Het hoofdstuk sluit af met een klein overzicht van de aangegeven onderdelen in dit hoofdstuk.

3.1 Conceptueel model

Uit de theorie zijn factoren voortgekomen die invloed hebben op de manier van reizen en in het specifiek het gebruik van de fiets in het natransport. Daarbij blijken geografische factoren zoals de woonlocatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde station, persoonlijke eigenschappen zoals het geslacht en externe invloedfactoren zoals weersomstandigheden een invloed uit te kunnen oefenen op het individuele reisgedrag (blok 1, figuur 3.1). Tevens blijkt de huidige reiservaring bepalend voor een eventuele heroverweging van het huidige reisgedrag en daarmee bepalend voor het al dan niet kiezen voor een reis alternatief (blok 2).

In dit onderzoek is enerzijds nagegaan welke mogelijke invloedfactoren voor het reisgedrag invloed hebben op het mogelijk gebruik van de leenfiets (blok 3). Anderzijds is nagegaan of de huidige reiservaring van de gehele reis en de specifieke reiservaring in de bus kan leiden tot een heroverweging van de reis en daarmee invloed heeft op de potentie van het leenfietsensysteem. Tot slot is onderzocht welk randstation onder studenten het meest in aanmerking komt voor het gebruik van de leenfiets (blok 4).

Figuur 3.1: Het conceptueel model



3.2 Selectie onderzoekseenheden

In deze paragraaf wordt ingegaan op hoe de selectie voor de onderzoekspopulatie is gemaakt. Het gaat om een selectie binnen de groep studenten en medewerkers van de Universiteit Utrecht. Binnen deze groep is een selectie gemaakt op basis van de woonlocatie en de studielocatie.

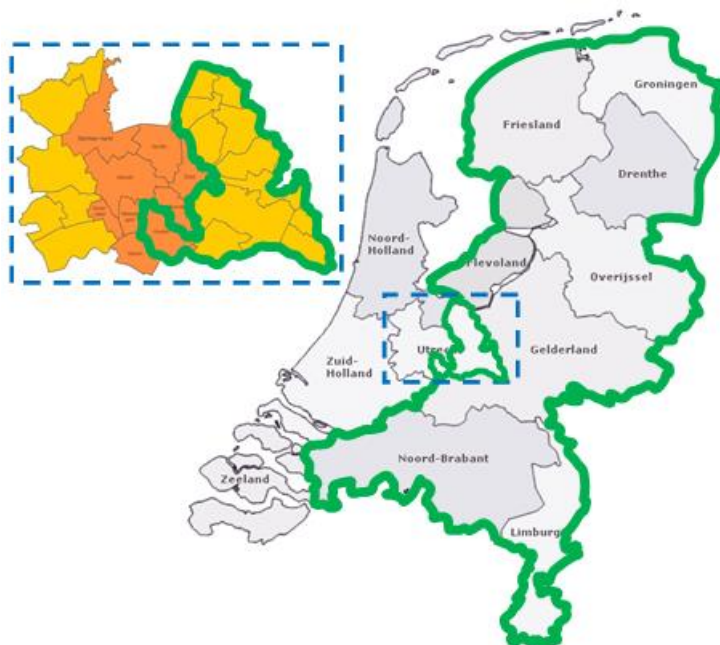
Selectiecriteria woonlocatie

Het is van belang dat de te onderzoeken studenten en medewerkers mogelijk langs één van de drie geselecteerde randstation reizen, omdat deze studenten en medewerkers mogelijk gebruik kunnen gaan maken van de leenfiets. Gezien de ligging van de stations Bunnik, Utrecht Lunetten en Bilthoven ten oosten van Utrecht, en de treinverbindingen die vanuit het oosten van Utrecht richting Utrecht stad lopen, zullen studenten en medewerkers ten oosten van Utrecht hoogst waarschijnlijk één van de bovenstaande randstations passeren. Het belangrijkste selectie criterium voor de woonlocatie is daarom dat de student of medewerker ten oosten van Utrecht woont.

Er zijn echter enkele toevoegende criteria die een uitzondering vormen op dit selectie criterium. Ten eerste zijn studenten en medewerkers binnen de regio Utrecht niet geselecteerd, met uitzondering van studenten en medewerkers binnen de gemeente Houten. Studenten en medewerkers binnen de regio Utrecht wonen relatief dicht bij De Uithof en voor hen is de combinatie trein-fiets, waarop de leenfiets is gericht, niet van belang. Studenten uit de gemeente Bunnik zouden bijvoorbeeld theoretisch wel een leenfiets op het station kunnen gebruiken zonder eerst in de trein te zitten, maar dit is niet de insteek van de leenfiets.

Gemeente Houten geldt als uitzondering omdat deze gemeente zich wel in de regio Utrecht bevindt, maar wel kansrijk kan zijn met betrekking tot dit project vanwege de twee stations 'Houten' en 'Houten Castellum', die op treinverbinding naar Utrecht Lunetten (en vervolgens Utrecht Centraal) liggen. Studenten en medewerkers die in de buurt van één van deze twee stations wonen, kunnen namelijk per trein naar Utrecht Lunetten reizen en daar gebruik maken van de leenfiets wat hen een tijdwinst op kan leveren ten opzichte van de rechtstreekse fietstocht.

Figuur 3.2: Postcodegebieden waar de te onderzoeken studenten en medewerkers woonachtig zijn.



Ten tweede zijn studenten en medewerkers die wonen ten westen van Utrecht meegenomen wanneer de kans aanwezig is dat ze in de huidige reis langs één van de drie randstations reizen. Gezien de treinverbindingen is dit slechts van toepassing voor gebieden in het westen van Noord-Brabant. Vanuit dit gebied zijn de belangrijkste openbaar vervoer verbindingen naar De Uithof de

treinverbinding via 's-Hertogenbosch, de Brabantliner naar Utrecht en de treinverbinding via de lijn Rotterdam – Utrecht. De twee laatst genoemde verbindingen komen niet langs de drie geselecteerde randstations, de treinverbinding via 's-Hertogenbosch wel.

Om geen studenten en medewerkers onbedoeld buiten het onderzoek te laten, is besloten om alle studenten en medewerkers van Noord-Brabant te selecteren. De enquête die naar de studenten en medewerkers is gestuurd, is zodanig opgesteld dat uit de antwoorden is opgemaakt of de betreffende persoon daadwerkelijk één van de randstations passeert en of er voor de student of medewerker daardoor een mogelijkheid is voor het gebruik van de leenfiets. Hierdoor is het mogelijk om de groep studenten en medewerkers die mogelijk van de leenfiets gebruik kan maken te onderscheiden.

In de beschreven selectie is met uitzondering van de Waddeneilanden geen criterium dat op basis van de reistijd studenten of medewerkers buiten de onderzoekspopulatie houdt. Vanuit de verst gelegen hoofdstations Groningen, Leeuwarden, Enschede en Maastricht variëren de reistijden naar De Uithof namelijk tussen de twee uur en twee uur en een kwartier. Dit zijn voor Nederlandse begrippen relatief lange, maar niet onrealistische reistijden. Zeker gezien het feit dat studenten aan het begin van hun studentperiode vaak nog een kamer in Utrecht zoeken en dergelijke reistijden wel moeten accepteren als ze geen alternatief hebben.

Op basis van de criteria vallen alle studenten en medewerkers binnen de provincies Noord-Brabant, Limburg, Gelderland, Overijssel, Drenthe, Flevoland en Groningen binnen de onderzoekspopulatie (zie figuur 3.2). Binnen de provincie Friesland vallen alle studenten en medewerkers binnen de selectie, met uitzondering van studenten en medewerkers op de Waddeneilanden. In de provincie Utrecht zijn de studenten en medewerkers binnen de gemeenten Eemnes, Bunschoten, Baarn, Amersfoort, Soest, Leusden, Woudenberg, Utrechtse Heuvelrug, Renswoude, Veenendaal, Rhenen, Wijk bij Duurstede en Houten geselecteerd. De precieze postcodeselectie is terug te vinden in bijlage 1.

Selectie criterium studie locatie

Tot slot is het van belang dat de onderzoekspopulatie bestaat uit studenten en medewerkers die op De Uithof studeren of werken en niet op andere locaties van de Universiteit Utrecht, zoals de binnenstad van Utrecht. Omdat bepaalde faculteiten op De Uithof gevestigd zijn en andere faculteiten niet, is binnen de geografische selectie van studenten en medewerkers een selectie gemaakt op basis van de faculteit waaraan ze studeren of werken. Studenten en medewerkers van de faculteiten Bètawetenschappen, Diergeneeskunde, Geowetenschappen, Geneeskunde, Lerarenopleiding en Sociale Wetenschappen zijn meegenomen in de selectie, omdat deze faculteiten op De Uithof zijn gevestigd. Andere faculteiten die op de locatie Binnenstad zijn gelegen, zijn buiten dit onderzoek gelaten.

Selectie resultaat onderzoekspopulatie

Bij toepassing van alle criteria voor selectie van de onderzoekspopulatie is de totale onderzoekspopulatie van studenten gelijk aan 5546 mensen en de onderzoekspopulatie van medewerkers gelijk aan 1803 medewerkers.

3.3 Benadering onderzoekseenheden

Binnen dit kwantitatief ingestoken onderzoek is een enquête verspreid onder de beschreven selectie van studenten en medewerkers. Met de resultaten van deze enquête zijn de hoofd- en deelvragen van dit onderzoek beantwoord. Omdat er naar alle onderzoekseenheden binnen de gehele onderzoekspopulatie een enquête is verstuurd, kan dit onderzoek worden bestempeld als een populatieonderzoek, in tegenstelling tot de meeste onderzoeken waar vaker getoetst wordt vanuit een aselechte steekproef. Naast de enquêtering zijn er diverse gesprekken geweest met mogelijke belanghebbenden.

Enquêtering

In totaal is de enquête verzonden aan 5546 studenten die de enquête in hun Universiteitsmail hebben ontvangen. Tevens is namens de directie HR van de Universiteit Utrecht een mail met een lichtelijk aangepaste enquête ten opzichte van de studenten verzonden naar 1803 medewerkers.

De enquêtes zijn verspreid in week 26 en ontvangen in de weken 26, 27 en 28. Voor beide groepen is er gewerkt met een beveiligd Word-sjabloon, waarbij de respondenten vakjes aan konden vinken en cijfers konden invullen voor daarvoor bestemde vlakken. Ze dienden de enquête vervolgens op te slaan en te retourneren. Er is eerst overwogen om een online enquêtelink te versturen, maar vanwege de gecompliceerde vragen van de enquête, de enorme hoeveelheid enquêtes die moesten worden verstuurd en de hoge kosten van enquêteprogramma's zoals SurveyMonkey of NetQ, is er gekozen voor het Word-sjabloon.

Onder het totaal aantal ingevulde enquêtes zijn vijf prijzen van 20 euro verloot om zo de respons te verhogen. Er is vooraf onder 90 studenten een proefenquête afgenomen om zo de kwaliteit van de definitieve enquête te optimaliseren. Omdat bij dit soort onderzoeken de respons vooraf naar verwachting erg laag is, zijn de resultaten getoetst op generaliseerbaarheid naar de gehele onderzoekspopulatie. De enquêtes voor de studenten en medewerkers zijn opgenomen in bijlage 2 en 3.

3.4 Operationalisering deelvragen

Om het huidige reisgedrag (deelvraag 1) in beeld te brengen is aan alle geënquêteerden gevraagd van welk vervoermiddel of van welke vervoermiddelen zij normaal gesproken gebruik maken om vanaf de woning of studentenkamer naar De Uithof te reizen. Op deze wijze is de *modal split* van de gehele keten inzichtelijk gemaakt. Vervolgens is hen gevraagd of ze van de combinatie 'trein-bus' via Utrecht Centraal gebruik maken (bus 11, 12 of 12s) en of ze één van de randstations passeren tijdens de treinreis. Zodoende is niet alleen het huidige reisgedrag in beeld gebracht, maar is ook duidelijk welke groep studenten en medewerkers in de huidige situatie bus 11, 12 of 12s gebruikt en welk deel van deze studenten mogelijk gebruik kan maken van een leenfiets op één van de randstations.

Deze groep is nader onderzocht omdat juist zij de drukte in de bussen kunnen ontlasten wanneer ze eventueel gebruik van de leenfiets gaan maken. Aan de groep zijn aanvullende vragen gesteld waaruit blijkt hoe de busreis wordt ervaren (deelvraag 2) en in hoeverre men gebruik denkt te maken van de leenfiets. Tevens is de groep gevraagd naar wat zij de belangrijkste factoren voor het gebruik van de leenfiets vinden en is er voor enkele geografische factoren, persoonlijke eigenschappen, externe factoren en de huidige reiservaring getoetst of er een verband is met de mate waarin de student gebruik denkt te maken van de leenfiets (deelvraag 3). Op deze toetsing wordt in paragraaf 3.5 nader ingegaan.

Op basis van de mate waarin studenten gebruik denken te maken van de leenfiets, zijn twee groepen onderscheiden. Eén groep die positief staat tegenover het gebruik van de leenfiets en één groep die negatief staat tegenover het gebruik of twijfelt over het gebruik. Deze twee groepen zijn vergeleken op persoonlijke eigenschappen, op de huidige reiservaring en op de factoren die groepen belangrijk vinden voor het al dan niet gebruiken van de leenfiets (deelvraag 4). Hoe de huidige reiservaring exact is bepaald is aangegeven in paragraaf 3.5 onder hypothese 2 en 6; hoe de belangrijkste factoren exact zijn bepaald is beschreven bij hypothese 3.

Tot slot is per randstation bepaald hoeveel studenten die het randstation passeren positief staan tegenover de leenfiets. Op deze wijze is per randstation de potentie voor een leenfietsensysteem bepaald (deelvraag 5).

3.5 Operationalisering onderzoekshypothesen

Om de invloedfactoren op het gebruik van de leenfiets te bepalen zijn een achttal onderzoekshypothesen opgesteld, die in deze paragraaf worden beschreven. Na elke hypothese wordt de werkwijze toegelicht waarbij in sommige gevallen verwezen wordt naar de vragen uit de enquête van studenten. Deze zijn te vinden in bijlage 2.

Likertschaal ‘mogelijk gebruik leenfietsensysteem’

Het merendeel van de hypothesen gaat over het mogelijk gebruik van de leenfiets. Het mogelijk gebruik is in de enquête onderzocht op basis van een likertschaal, waar studenten die soms, regelmatig, vaak of altijd gebruik maken van de combinatie ‘trein – bus’ zes stellingen moesten beantwoorden. Voor ze deze zes stellingen beantwoordden, werd hen de fietsafstand en fietsreistijd van de drie randstations gepresenteerd zodat ze de fietsafstand en –duur in gedachten mee konden nemen bij de beantwoording van de zes stellingen. Daarbij dienden ze aan te geven in hoeverre ze gebruik denken te maken van de leenfiets wanneer: deze helemaal gratis is (1), de weersomstandigheden niet optimaal zijn (2), er een reistijdwinst ontstaat door het gebruik van de leenfiets (3), de situatie in en rondom de bus verslechtert (4), het comfort van de route goed is (5) en wanneer er altijd leenfietsen beschikbaar zijn (6). Behalve deze methode is er een controlevraag gesteld waar de respondent een rapportcijfer moest geven in hoeverre hij of zij van de leenfiets gebruik denkt te gaan maken.

Hypothese 1

Uit de onderzoeken van Keijer & Rietveld (1998), Hunt & Abraham (2007) en Rietveld & Daniel (2004) blijken de afstand en reisduur zeer bepalende factoren te zijn of men wel of niet gebruik maakt van de fiets. Martens (2004) benadrukt daarnaast dat de waardering toeneemt van de gehele keten naarmate de afstand van het natransport korter is. De verwachting is daarom dat de studenten eerder gebruik denken te maken van de randstations Bunnik (3,4 km) en Utrecht Lunetten (4,1 km) en in mindere mate van Bilthoven (6,3 km). De eerste hypothese is als volgt:

Hypothese 1: Hoe langer de fietsafstand en fietsreistijd van de fietsroute ‘randstation – De Uithof’ is, des te minder denken studenten gebruik te maken van de leenfiets.

Onder fietsafstand wordt het aantal kilometers (op één decimale) van de fietsenstalling van het randstation tot aan de Heidelberglaan op De Uithof verstaan. Onder fietsreistijd geldt in dit onderzoek de tijd in minuten en seconden die bij een kruissnelheid van 20 km/h gemiddeld gereden

wordt over een bepaalde afstand (zie bijlage 5). Wanneer uit vraag 3 uit de enquête blijkt dat studenten de combinatie 'trein – bus 11, 12 of 12s' gebruiken om naar De Uithof te reizen, is hen bij vraag 6 gevraagd langs welk randstation ze momenteel reizen zodat naast de gebruikte modaliteiten ook de route per student in beeld komt.

De populatie is in groepen verdeeld op basis van het randstation dat ze passeren. Vervolgens is getoetst of de likertscores voor 'potentie leenfiets' per groep significant verschillen en of er een verband aanwezig is tussen de afstand en reisduur (1) en de mate waarin de student gebruik denkt te maken van de leenfiets (2). Zodoende is onderzocht of studenten bij een langere afstand en reisduur (station Bilthoven) inderdaad minder gebruik denken te maken van de leenfiets dan de twee randstations met een kortere reisduur en -afstand (station Bunnik en Utrecht Lunetten).

Hypothese 2:

In het vorige hoofdstuk werd duidelijk dat de manier waarop men reist in de eerste fase tot stand komt op basis van een rationeel proces waar de voor- en nadelen tegen elkaar worden afgewogen. Wanneer deze wijze van reizen bevalt en de context is stabiel, is de kans aanwezig dat dit gedrag wordt vervormd naar *script-based behaviour*, waar men op basis van routine handelt. Dit gewoontegedrag wordt niet snel beïnvloed, maar toch zijn er hier ook momenten dat dit gewoontepatroon kan worden doorbroken. Wanneer de ervaring van de manier van de reis dermate verslechtert, is de kans aanwezig dat men opnieuw rationeel overweegt wat de nieuwe (of dezelfde) manier van reizen wordt. Verondersteld wordt dat wanneer studenten de huidige reis lager beoordelen, zij meer gebruik van de leenfiets denken te maken. De zesde hypothese is als volgt:

Hypothese 2: Hoe lager studenten de huidige reis beoordelen, des te meer denken zij gebruik van de leenfiets te maken.

In de tweede vraag van de enquête is aan studenten gevraagd wat voor rapportcijfer ze geven voor de huidige totale reis. De antwoorden hierop zijn in verband gebracht met de likertscore 'potentie leenfiets'. Op deze wijze is nagegaan of studenten daadwerkelijk meer van de leenfiets gebruik denken te maken wanneer de huidige reis minder hoog wordt beoordeeld.

Hypothese 3

Martens (2007) stelt in zijn paper dat studenten niet willen investeren in alternatieve vervoermiddelen van het gratis openbaar vervoer vanwege de beschikbaarheid van de studenten OV-kaart. Wanneer de aangeboden leenfiets helemaal gratis wordt aangeboden, is een heroverweging van het reisgedrag naar verwachting realistischer dan de huidige situatie waar de student kosten moet maken voor het gebruik van de fiets. Rietveld & Daniel (2004) voegen hier aan toe dat het gebruik van de fiets toeneemt wanneer de kosten van het fietsen verminderen. De derde hypothese is als volgt:

Hypothese 3: Vanwege de te verwachten prijsgevoeligheid bij studenten, wordt verwacht dat het gratis gebruik van de fiets de meest bepalende invloed factor is op het al dan niet gebruiken van de leenfiets.

In de enquête is bij vraag 10 gevraagd om tien invloedfactoren op volgorde van invloed te rang ordenen. Het getal 1 wordt gegeven voor de factor die de meeste invloed uitoefent op het wel of niet gebruiken van de fiets en het getal 10 voor de factor die de minste invloed uitoefent. De tien factoren variëren van gratis gebruik, voldoende leenfietsen beschikbaar tot het comfort van de

leenfiets of de weersomstandigheden. Op deze manier is achterhaald of de kosten inderdaad de meest bepalende factor (laagst gemiddelde score) is voor het al dan niet gebruiken van de leenfiets. Tevens is in de enquête bij vraag 14 aan studenten hoeveel geld ze maximaal zouden willen besteden voor het gebruik van de leenfiets gedurende één volle dag. De antwoordmogelijkheden variëren in gradaties van een halve euro van 'niets' tot en met 'meer dan €2,00'.

Hypothese 4

Dijst & van Wee (2002) stellen dat moeite één van de factoren is waar de keuze van het type modaliteit of de combinatie van modaliteiten van afhangt. Verwacht wordt dat de moeite van het overstappen niet opweegt tegen het gebruik van de leenfiets. Zelfs wanneer deze overstap of gebruik van de stoptrein leidt tot een kortere of betrouwbaardere reisduur, kan moeite de doorslag geven waardoor studenten via Utrecht Centraal per bus naar De Uithof zullen reizen. De vierde hypothese is als volgt:

Hypothese 4: Studenten die extra moeten overstappen of een (langzamere) stoptrein moeten gebruiken ten opzichte van de huidige reis om gebruik te kunnen maken van de leenfiets, zullen hier naar verwachting weinig gebruik van maken.

Omdat in de huidige situatie studenten in veel gevallen gebruik maken van intercity's richting Utrecht Centraal (met name studenten die verder van Utrecht afwonen) reizen zij in vele gevallen wel langs de drie potentiële randstations, maar stoppen daar niet. Om gebruik van de leenfiets te kunnen maken, dienen deze studenten een stoptrein te gebruiken of gedurende hun reis over te stappen op een stoptrein.

Om de hypothese te toetsen, is eerst bij vraag 6 gevraagd langs welk randstation studenten momenteel reizen. Vervolgens is hen bij vraag 7 de vraag gesteld of ze een extra overstap zouden moeten maken of gebruik zouden moeten maken van een (langzamere) stoptrein om uit te kunnen stappen op één van de drie geselecteerde randstations. Voor zowel de groep die extra over zou moeten stappen als de groep die niet extra zou moeten overstappen, is nagegaan in hoeverre zij gebruik denken te gaan maken van de leenfiets. De hypothese is getoetst door na te gaan of er een significant verschil is tussen de twee groepen waarbij onderzocht is of de potentie bij de groep die extra over zou moeten stappen lager is.

Hypothese 5

Rietveld & Daniel (2004) en Cheng & Liu (2012) geven in hun paper aan het gebruik van de fiets afhangt van de sekse. Dijst & van Wee (2002) spreken over de risico's van de route waar vanaf hangt welk vervoermiddel wordt gebruikt. De kans dat een student lastig wordt gevallen gedurende de route is aanwezig en voor vrouwelijke studenten is deze angst wellicht meer aanwezig gedurende de avonduren dan mannelijke studenten. De mogelijke risico's tijdens de fietsrit in het kader van de sociale (on)veiligheid kan vanuit deze gedachte van invloed zijn op het gebruik van de leenfiets die naar verwachting verschilt tussen mannelijk en vrouwelijke studenten. De vijfde hypothese is als volgt:

Hypothese 5: Mannelijke studenten denken meer gebruik te maken van de gratis leenfiets dan vrouwelijke studenten.

Om deze hypothese te toetsen is nagegaan of er een significant verschil is tussen de mate waarin vrouwelijke en mannelijke studenten gebruik denken te gaan maken van de leenfiets.

Hypothese 6

Uit de theorie van Gärling e.a. (2001) blijkt dat het gewoongedrag van mensen wordt verstoord als de ervaringen en omstandigheden bij een bepaalde modaliteit verslechteren. Vanuit deze gedachten is de verwachting dat de gratis leenfiets meer gebruikt zal worden wanneer ervaring in en rondom de bussen verslechtert. De zesde hypothese is als volgt:

Hypothese 6: Hoe slechter de ervaringen in / rondom de buslijnen 11, 12 en 12s, hoe meer de student gebruik denkt te maken van de leenfiets.

In de enquête is aan studenten bij vraag 4 gevraagd in welke mate ze gebruik maken van de combinatie trein – bus 11, 12 of 12s. Wanneer ze hier soms, regelmatig, vaak of altijd gebruik van maken, is hen bij de vragen 11 tot en met 13 naar de huidige ervaring in en rondom de buslijnen 11, 12 en 12s gevraagd. Om de hypothese te toetsen, is nagegaan of er een omgekeerd evenredig verband is tussen de ervaring in de bus (rapportcijfer tussen 1-10) en de mate waarin de student gebruik denkt te gaan maken van de leenfiets. Verwacht wordt dat studenten die een lager cijfer geven voor de huidige ervaringen eerder gebruik denken te maken van de leenfiets, om zo de slechte omstandigheden in en rondom de bussen te vermijden.

Hypothese 7

Uit onderzoek van Rietveld & Daniel (2004) blijkt dat wanneer er weinig tot geen kosten zijn voor het gebruik van de fiets, het gebruik toeneemt. Martens (2007) voegt hier aan toe dat studenten vooral gebruik maken van het vervoermiddel wat hen niets extra kost. Nadat De Uithoflijn in 2019 in operationeel gebruik wordt genomen, is het de vraag of studenten hier gratis gebruik van kunnen maken of hier een klein bedrag voor moeten betalen. Dit is onder andere afhankelijk van de ontwikkelingen van het OV-product waar nog geen definitieve besluiten over zijn genomen. Wanneer de student wel een klein bedrag moet betalen, wordt verwacht dat studenten meer de voorkeur zullen geven voor de gratis leenfiets in vergelijking met het scenario waar het gebruik van de tram gratis is. De zevende hypothese is als volgt:

Hypothese 7: Wanneer studenten gratis van De Uithoflijn gebruik mogen maken, zullen zij minder snel van de leenfiets gebruik maken. Wanneer er een klein bedrag voor De Uithoflijn (€1,-) moet worden betaald, zal het gebruik van de leenfiets toenemen.

Operationalisering: In de enquête is bij vraag 16 aan de studenten gevraagd of ze bereid zijn een klein bedrag te betalen voor het gebruik van de tram anno 2019. Vervolgens is hen de vraag gesteld of ze gebruik van de gratis leenfiets denken te gaan maken wanneer ze €1,- voor een enkele reis per tram moeten betalen. Studenten zouden in dit geval per leenfiets gratis naar De Uithof kunnen reizen in plaats van het kleine bedrag voor de tram. Om de hypothese te kunnen toetsen is ook naar het gebruik van de leenfiets anno 2019 gevraagd bij het scenario waar zowel de leenfiets als de tramrit gratis is. De resultaten van deze twee scenario's zijn tegen elkaar afgezet.

Hypothese 8

Rietveld & Daniel (2004) hebben zich onder andere gefocust op persoonlijke factoren die het fietsgebruik beïnvloeden. Eén van de factoren die hier een rol bij speelt is de leeftijd. De verwachting is dat wanneer de student in een hoger jaar zit, de bereidbaarheid tot hervorming van het gedrag vermindert. Hoe langer de student de bus als voorkeursmiddel heeft, hoe groter de kans is dat de student hier niet meer van afwijkt, gedacht vanuit de theorie van Gärling (2001). Een eerstejaars

student weegt in het begin nog de voor- en nadelen tegen elkaar af waar ouderejaars al vaak in een vast patroon zitten. Naar verwachting is het moeilijker om op het gedrag van ouderejaars in te spelen. De achtste en tevens laatste hypothese is als volgt:

Hypothese 8: Hoe langer studenten aan de Universiteit Utrecht onderwijs volgen, des te minder verwachten ze van de leenfiets gebruik te maken.

In de enquête is behalve de leeftijd ook aan de student bij vraag 21 gevraagd in het hoeveelste studiejaar hij of zij zit. Onder het aantal studiejaar wordt het aantal kalenderjaren dat de student actief is aan de Universiteit verstaan.

Na de onderzoekspopulatie verdeeld te hebben in diverse leerjaren, is nagegaan of er verschillen bestaan tussen de diverse leerjaren voor wat betreft de mate waarin ze gebruik denken te gaan maken van de leenfiets. Zodoende is vastgesteld of ouderejaars studenten significant meer gebruik denken te maken van de leenfiets dan jongere studenten.

3.6 Afsluitend

In dit hoofdstuk is naar voren gekomen welke geografisch geselecteerde studenten mogelijk langs de drie geselecteerde randstations reizen. Dit zijn met name studenten en medewerkers die landelijk gezien ten oosten van Utrecht wonen. De regio Utrecht valt niet in het selectiegebied omdat de student of medewerker voor het gebruik van de fiets per trein naar één van de drie geselecteerde randstations dient te reizen. Daarnaast gebruiken inwoners van Utrecht zelf vaak hun eigen fiets. De mogelijke gebruikers van de leenfiets zijn op basis van postcode woonlocatie en faculteit geselecteerd, en per email benaderd voor het invullen van een enquête van 23 vragen in een Word-sjabloon. Op basis van de resultaten van deze enquête zijn de verschillende deelvragen van dit onderzoek beantwoord. Deze resultaten zijn beschreven in hoofdstuk 5 en hoofdstuk 6.

In het komende hoofdstuk volgt er eerst een verdieping van het onderzoekgebied. De kenmerken en ontwikkelingen van en rondom Utrecht Centraal, De Uithof en de drie geselecteerde randstations worden hierin uitgewerkt. Daarnaast komen de eerste resultaten van dit onderzoek in dit hoofdstuk naar voren.

4. Onderzoeksgebied en reistijden

Het onderzoeksgebied kan opgedeeld worden in twee verschillende schaalniveaus; enerzijds het regionale schaalniveau van de regio Utrecht waarbinnen De Uithof, station Utrecht Centraal en de stations Bunnik, Utrecht Lunetten en Bilthoven zich bevinden en anderzijds het landelijke niveau, waar de geografisch geselecteerde studenten van de Universiteit Utrecht woonachtig zijn. Op het regionale schaalniveau is het huidige natransport van studenten en de mogelijke effecten van een verandering in reisgedrag van studenten onderzocht. Voor het landelijke schaalniveau zijn de woonlocaties van de studenten bepaald en wordt nagegaan hoe de gehele keten eruit ziet en of de studenten de leenfiets denken te gebruiken.

De nadruk in dit hoofdstuk ligt op het regionale schaalniveau. De kenmerken, toekomstplannen en andere mogelijke invloedrijke informatie wordt voor De Uithof (4.1), Utrecht Centraal (4.2) en de randstations (4.3) behandeld. Deze informatie zorgt voor een helder beeld van het onderzoeksgebied, en de (maatschappelijke) ontwikkelingen die vermeld worden, geven het maatschappelijk kader aan waarbinnen het idee van de leenfiets mogelijk kan worden opgenomen. In paragraaf 4.4 worden de fietsroutes vanaf de randstations toegelicht. In paragraaf 4.5 worden de resultaten verschaft over mogelijke reistijdwinst vanuit verschillende geografische gebieden op het landelijke schaalniveau. Deze reistijden gelden voor de studenten en medewerkers wanneer ze in plaats van bus 11, 12 of 12s daadwerkelijk de leenfiets gaan gebruiken. Het hoofdstuk sluit af met een korte conclusie.

4.1 De Uithof

Op De Uithof zijn de Universiteit Utrecht, de Hogeschool Utrecht en het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU) gevestigd. Daarnaast bevinden zich op De Uithof wooncomplexen van de SSHU voor studenten, het sportpark Olympos en de Botanische tuin en enkele andere voorzieningen zoals een huisartsenpost en de 'Cambridgebar' voor studenten.

Aan de Universiteit Utrecht studeren volgens meest recente gegevens 30.942 studenten. Daarvan studeren er 18.691 aan faculteiten die gevestigd zijn op De Uithof (Universiteit Utrecht, 2011b). Tevens werken er 9.914 medewerkers aan de Universiteit waarvan 7.560 De Uithof als werkplek hebben. Aan de Hogeschool Utrecht studeren 36.819 studenten (Hogeschool Utrecht, 2012). Behalve studenten die onderwijs volgen bij de Faculteit Natuur en Techniek, studeren alle studenten aan faculteiten die op De Uithof gevestigd zijn. Het aantal werknemers van de Hogeschool is 3.488 waarvan er 2.481 op De Uithof werken (Hogeschool Utrecht, 2011). Bij het UMC Utrecht werken 13.149 medewerkers die allen De Uithof als werklocatie hebben (UMCA, 2011). Op De Uithof wonen momenteel (2013b) 2.389 inwoners, veelal studenten (Gemeente Utrecht, 2013b).

Toekomst

Het aantal werknemers, inwoners en studenten dat momenteel (2013) woont, werkt of studeert op De Uithof zal komende jaren naar verwachting stijgen (Gemeente Utrecht, 2011). De Uithof blijft zich namelijk door ontwikkelen als gebied voor onderwijs en onderzoek. De directie Vastgoed & Campus is hier verantwoordelijk voor het ontwikkelen van een goede omgeving voor dit onderwijs en onderzoek (Universiteit Utrecht, z.j.a). Voor de ontwikkeling van De Uithof is er een speciaal programma 'Utrecht Science Park', waarin deze directie aansluiting maakt met partners op De

Uithof; de Hogeschool Utrecht (HU), het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU) en de Stichting Studentenhuisvesting (SSH). De taakgroep Projectmanagement is binnen dit programma verantwoordelijk voor het contracteren en sturen van marktpartijen bij de totstandkoming van verbouw, renovatie en nieuwbouwprojecten.

Een selectie van de projecten van Utrecht Science Park (Utrecht Science Park, z.j.) waarvan de projectnummers geografisch zijn weergegeven in figuur 4.1 zijn:

- (1) Het Danone Innovation Centre waar 450 mensen van Danone gaan werken. Dit project is in mei 2013 opgeleverd en in juli 2013 in gebruik genomen (Lakerveld, 2012; Vaktechnisch, 2013);
- (2) De huisvesting van het RIVM, waar 1.450 mensen gaan werken. De bouw hiervan start in 2015 en in 2018 zal het RIVM worden opgeleverd (Rijksoverheid, 2011; Rijksoverheid, 2012);
- (3) Het Prinses Maxima Centrum voor kinderoncologie, wat zal aansluiten aan het Wilhelmina Kinderziekenhuis en eind 2015 in gebruik zal worden genomen (Prinses Maxima Centrum voor kinderoncologie, z.j.; Prinses Maxima Centrum voor kinderoncologie, 2013; RTV Utrecht, 2013);
- (4) Het Gemeenschappelijk Milieulaboratorium. Dit laboratorium zal aan het eind van 2013 in gebruik worden genomen door de Utrecht Universiteit (faculteit Geowetenschappen), TNO en Deltares. Hier zullen ongeveer 90 onderzoekers en 1200 medewerkers actief zijn (Universiteit Utrecht, z.j.b; RAU, 2013);
- (5) Het nieuwe Incubator-gebouw voor Life Sciences Incubator dat aansluit op het Alexander Numangebouw, dat minimaal 5000 m² aan vloeroppervlakte krijgt en in 2014 wordt opgeleverd (Utrecht Science Park, z.j.; Kadans biofacilities, 2011);
- (6) De uitbreiding van studentenhuisvesting door de SSH aan de Bolognalaan. In 2015 worden de 650 studentenwoningen opgeleverd (SSH, z.j.).

Figuur 4.1: Overzicht van locaties van ontwikkelingen op De Uithof.



Bron onderliggende kaart: Google Maps, 2013.

Uit bovenstaande ontwikkelingen blijkt dat De Uithof uitbreidt in de vorm van gebouwen maar daarnaast als logisch gevolg ook uitbreidt qua mensen dat op De Uithof werkt, woont of onderwijs volgt. Om De Uithof bereikbaar te houden voor de steeds groter wordende groep mensen die er

actief is, worden uiteenlopende maatregelen genomen waaronder de eerder in dit rapport genoemde tramverbinding: De Uithoflijn.

Een andere grote ontwikkeling die vermeld dient te worden, is de bouw van een nieuwe P+R locatie waarvan de oplevering in september 2013 gepland staat (P+Rdeuithof, 2013). Deze P+R locatie heeft een capaciteit van 2000 parkeerplaatsen en onder de garage komt een fietsenstalling, een bushalte en (na realisering van de tramverbinding) de laatste tramhalte van De Uithoflijn.

Enerzijds is de P+R locatie bedoeld om de stad Utrecht beter bereikbaar te maken op een duurzame wijze. Anderzijds is het specifiek bedoeld voor medewerkers op De Uithof. De UU, de HU en het UMC willen medewerkers parkeergelegenheid bieden waarbij ze kunnen overstappen op de (OV-)fiets of het openbaar vervoer. Hiermee wordt ook de parkeer- en verkeersdruk op De Uithof zelf verminderd, wat de bereikbaarheid, leefbaarheid en verdere ontwikkeling van De Uithof ten goede komt. Het gebouw bevindt zich aan de aansluiting van de A28 op het oude sportterrein van Olympos en zal in september 2013 opgeleverd worden (zie figuur 4.2).

Figuur 4.2: Impressie van het P+R gebouw (links) en locatie van het gebouw op De Uithof (rechts).



Bron (links): P+RDEUITHOF, 2013. Bron (rechts): Google Maps, 2013.

4.2 Utrecht Centraal

Utrecht Centraal wordt landelijk gezien als één van de OV-poorten van Nederland die met aansluitend openbaar vervoer de hoge concentratiegebieden in het centrum en op De Uithof dient te bedienen (OV-bureau Randstad & Strategy Development Partners, 2013). Het station heeft veertien perronsporen waar mensen in en uit de trein kunnen stappen (Voortschrijdende inzichten, 2009). De nummering op de borden wijkt hier vanaf en slaat enkele perron nummers over. Op het station passeren in de huidige situatie 88 miljoen mensen per jaar en in 2020 zal dit aantal stijgen tot 100 miljoen per jaar (CU2030, z.j.a).

Om deze toename van reizigers op te vangen en tegelijkertijd andere knelpunten, zoals achterstallig onderhoud en verloedering van Hoog Catharijne, aan te pakken, is in 2002 een 'Masterplan stationsgebied' opgesteld. In deze paragraaf worden de belangrijkste eigenschappen en ontwikkelingen van en rondom Utrecht Centraal beschreven. Daarbij ligt de focus op projecten met betrekking tot mobiliteit en wordt er kort ingegaan op aangrenzende (ruimtelijke) projecten en ontwikkelingen.

4.2.1 Bereikbaarheid OV

Vanuit Utrecht Centraal rijden bussen van de organisaties Connexxion en GVVU. Voor de verbinding van Utrecht Centraal naar De Uithof rijdt lijn 12s in de spits 20 tot 22 keer per uur en lijn 11 10 tot 12

keer per uur (Connexxion, z.j.). Lijn 12 rijdt alleen buiten de spits met een frequentie van 20 keer per uur. Deze hoge frequenties leiden tot problemen in de dienstuitvoering, waardoor de reiziger vertraging ervaart en de rijtijd van bussen niet betrouwbaar is (Ecorys, 2011, p.8). Bovendien kunnen reizigers door de drukte vaak niet mee in de eerst arriverende bus, is de wachttijd onbetrouwbaar en zitten de bussen overvol. De reistijd van de bus van Utrecht Centraal naar De Uithof is 22 minuten (Ecorys, 2011, p.10).

Toekomst OV

Eén van de projecten die gericht is op de aanpak van dit probleem is het grote project: De Uithoflijn. Deze tramverbinding loopt van Utrecht Centraal naar De Uithof en stopt bij Utrecht Vaartsche Rijn, bij de Galgenwaard, bij Kromme Rijn en op vijf locaties op De Uithof zelf (Gemeente Utrecht, 2011b). Utrecht Vaartsche Rijn is een toekomstig station dat momenteel gebouwd wordt en in 2015 zal worden opgeleverd (Prorail, z.j.c). Naast de twee eilandperrons voor de treinen komen op dit station twee zijperrons voor De Uithoflijn. De vijf haltes op De Uithof zijn Kruytgebouw, Heidelberglaan, AZU, WKZ en P+R (gemeente Utrecht, 2011b). Volgens de originele planning zou De Uithoflijn in 2018 in gebruik worden genomen, maar door bezuinigingen van het kabinet is de oplevering uitgesteld tot 2019 (Gemeente Utrecht 2012; DUIC, 2013).

Naast de ontwikkeling van De Uithoflijn wordt de gehele stationshal aangepast tot een OV-terminal (opleveringsjaar 2016) waar er veel aandacht uitgaat naar duidelijke looproutes naar de bus en tram (CU2030, z.j.a). Tevens wordt het aantal vrije busbanen van en naar Utrecht Centraal in fases tot 2018 uitgebreid, met name aan de westkant van de stad (CU2030, z.j.e).

Op korte termijn zullen daarnaast ook wijzigingen in de dienstregeling van de bussen plaatsvinden, wanneer Qbuzz vanaf 8 december 2013 het openbaar vervoer in de regio Utrecht gaat verzorgen (Qbuzz, 2013a). Eén van de wijzigingen die hoogstwaarschijnlijk wordt doorgevoerd is dat lijn 12 tijdens de spits als dienstregelingsloze bus (als de bus vol zit, vertrekt deze) gaat rijden, en buiten de spits maximaal vijf minuten wacht voor vertrek, zodat studenten ook op die tijdstippen niet lang hoeven te wachten (Qbuzz, 2013b, p.4). Een andere wijziging met betrekking tot het materieel is dat een deel van de huidige bussen (van GVV en Connexxion) vervangen zal worden door bussen die voldoen aan de strengste milieu-eisen (DeStadUtrecht.nl, 2013).

4.2.2 Bereikbaarheid fietsers

Eén van de knelpunten is de bereikbaarheid van station Utrecht Centraal voor fietsers. Door de hoge intensiteit van reizigers die als voor- en / of natransport de fiets gebruiken, is er op dit moment een tekort aan stallingsplaatsen dichtbij het station (CU2030, z.j.b). Daarnaast is het erg druk op de hoofdroutes richting het station, wat ook geldt voor delen van de fietsroutes naar De Uithof. Het totaal aantal stallingsplaatsen is in de huidige situatie (2011) gelijk aan ongeveer 23.000 (Groen Licht Verkeersadviezen, 2013, p.6-7).

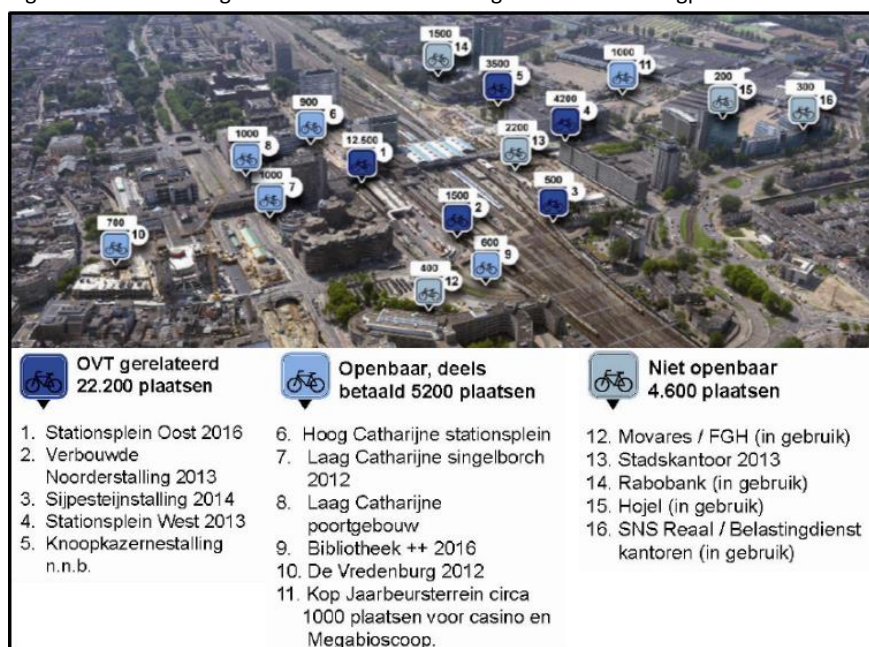
Daarnaast zijn op Utrecht Centraal vier locaties waar OV-fietsen worden verhuurd, te noemen: Utrecht Centraal Oost, Smakkelaarsveld (1), Utrecht Centraal Hoog Catharijne (2), Utrecht Centraal Stationsplein (3) en Utrecht Centraal West (4) (OV-fiets, z.j.). Bij Utrecht Centraal West zijn ook NS-scooters en elektrische OV-fietsen te huur. Tevens is een pilot gehouden voor de OV-fiets@home (2013), wat betekent dat mensen de fiets in de nacht mee naar huis kunnen nemen en de volgende ochtend weer kunnen stallen bij het station. De heer Gitz meldde in het gesprek op 10-06-2013 dat

dit concept leidde tot meer gebruik van OV-fiets, en een beperking van de stallingstijd, uren waarin de OV-fiets normaal niet rendeert.

Bereikbaarheid fietsers in de toekomst

Rondom het 'nieuwe Utrecht Centraal' dat een nieuwe OV-terminal wordt, worden 22.000 fietsparkeerplekken gerealiseerd, verspreid over vijf grote stallingen aan zowel de oost- als westkant (CU2030, z.j.c). In het gebied eromheen zullen daarnaast nog 11.000 fietsparkeerplekken worden gerealiseerd, waaronder op het Vredenburgplein. Zodoende zou het aantal fietsparkeerplekken voldoende moeten zijn voor het aantal fietsen. Figuur 4.3 geeft een overzicht van de verschillende stallingen met stallingscapaciteiten en realisatie data.

Figuur 4.3: Toekomstige situatie van fietsenstalling met aantal stallingplaatsen.



Bron: CU2030, 2012.

Qua infrastructuur voor langzaam verkeer (voetgangers en fietsers) staat het project de Rabobrug op de planning. Deze 275 meter lange brug zal vanaf de Croeselaan tussen de Knoopkazerne en de Rabobank, over het spoor richting het Moreelsepark lopen en zal de binnenstad zo verbinden met de westkant van de stad (CU2030, z.j.d). De start van de bouw van deze tien meter brede brug zal zijn in 2015 waarna deze volgens planning in 2016 wordt opgeleverd. Belangrijk detail is dat er vanuit de brug geen trappen komen naar de perrons maar dit in de toekomst nog wel mogelijk is, omdat er in het ontwerp rekening mee is gehouden.

4.2.3 Bereikbaarheid auto

In het stationsgebied zijn verdeeld over zeven parkeergarages in totaal 8.800 parkeerplaatsen aanwezig, waarvan 6.500 bij de Jaarbeurs (gemeente Utrecht, 2013c, p.24). Tevens is er naast de tramrails een Kiss & Ride strook aanwezig die bedoeld is om mensen snel op te halen of af te zetten. In de toekomst zullen daarnaast nog eens 1.800 parkeerplekken worden gerealiseerd (in fases tot 2018).

4.3 Randstations Utrecht

4.3.1 Station Bunnik

Op de twee perrons, die aansluiten op de twee sporen die station Bunnik telt, passeren elke dag ongeveer 2.700 mensen (Cijferboekje.nl, 2010). Op station Bunnik stopt in de ochtend- en avondspits elk kwartier en op de rest van de dag elk half uur een trein die richting Utrecht Centraal gaat (zie tabel 4.1). Vanuit Utrecht Centraal stopt in de ochtend- en avondspits elk kwartier een trein op station Bunnik. De rest van de dag gaat er elk half uur een trein. Vanaf het station rijdt buslijn 242 in de ochtend- en avondspits twee keer per uur naar De Uithof (Connexion, z.j.).

Tabel 4.1: Frequentie van treinstops op station Bunnik per tijdsperiode.

Treinen vanuit en naar Veenendaal Centrum, Rhenen en verder (met overstap); o.a. Arnhem en Nijmegen					
Tijdsperiode	Frequentie stops op Bunnik	Vanuit	Tijdsperiode	Frequentie stops op Bunnik	Naar
6:38-9:23	4x per uur	2x Veenendaal Centrum, 2x Rhenen	5:49-8:34	4x per uur	2x Veenendaal Centrum, 2x Rhenen
9:38-15:38	2x per uur	Rhenen	8:49-14:49	2x per uur	Rhenen
16:08-18:53	4x per uur	2x Veenendaal Centrum, 2x Rhenen	15:19-18:04	4x per uur	2x Veenendaal Centrum, 2x Rhenen
19:08-0:38	2x per uur	Rhenen	18:19-0:19	2x per uur	Rhenen

Bron dienstregeling: Nederlandse Spoorwegen, z.j..

Nabij het station is een spoorwegovergang aanwezig voor het autoverkeer dat het spoor dicht bij het station passeert. Tevens wordt deze overgang gebruikt door langzaam verkeer. Vanaf één van de perrons dient het spoor op deze plaats overgestoken te worden om bij de fietsenstallingen te komen. Binnen het stationsgebied is een OV-fietscarrousel aanwezig waar met OV-chipkaart of met pasnummer en pincode de deur van de carrousel kan worden geopend en de OV-fiets kan worden gepakt (zie figuur 4.4 rechts). De gemeente Bunnik is de eerste gemeente in Nederland die een dergelijke fietscarrousel heeft laten plaatsen en biedt daarmee plaats aan 24 OV-fietsen (De Nieuwsbode Bunnik, 2011). Het is een aanvulling op het openbaar vervoer, met name naar De Uithof.

Figuur 4.4: Overzicht van Station Bunnik (links) en OV-fietscarrousel (rechts).



Toekomst

Omdat de huidige spoorwegovergang aan de Groeneweg voor onveilige situaties op het spoor en voor slechte doorstroming van het autoverkeer zorgt, zal er in de toekomst een autotunnel en een tunnel voor langzaam verkeer onder het spoor worden gerealiseerd (Prorail, z.j.a). Prorail heeft drie varianten ontworpen waarvan de gemeente Bunnik in 2009 de variant 'Baan van Fectio' heeft

gekozen. De werkzaamheden voor het realiseren van deze nieuwe situatie zullen in 2014 van start gaan en het project is in 2016 gereed (Prorail, z.j.b). In de nieuwe situatie zullen reizigers in geen enkel geval het spoor gelijkvloers hoeven te passeren om van het perron naar de fietsenstalling te komen (en vice versa).

4.3.2 Station Utrecht Lunetten

Station Utrecht Lunetten heeft twee perronsporen waar elke dag ongeveer 2.700 reizigers passeren (Cijferboekje.nl, 2010). Op het station stopt vanaf de ochtend tot halverwege de avond elk kwartier en van halverwege de avond tot 's nachts elk half uur een trein die richting Utrecht Centraal gaat (zie tabel 4.2). Vanuit de richting Utrecht Centraal stopt vanaf de ochtend tot halverwege de avond elk kwartier een trein en de rest van de dag elk half uur een trein. Vanaf het station rijdt lijn 31 in de ochtend- en avondspits elk kwartier naar De Uithof (Connexxion, z.j.).

Onder het station door is een tunnel voor langzaam verkeer aanwezig (zie figuur 4.5 links). Ondanks dat de fietsenstalling zich aan één zijde (de westzijde) bevindt, hoeven reizigers daardoor vanaf geen van de twee perrons het spoor over te steken om bij de fietsenstalling te komen. Op het station zijn vier fietskluisen met in elke kluis een OV-fiets aanwezig, die gebruikt kunnen worden door middel van de OV-chipkaart of pasnummer en pincode (OV-fiets, z.j.).

Tabel 4.2: Frequentie van treinstops op station Utrecht Lunetten per tijdsperiode.

Treinen vanuit en naar Tiel, 's-Hertogenbosch en (met overstap) verder; o.a. Eindhoven, Tilburg, Breda, Roermond					
Tijdsperiode	Frequentie stops op Utrecht Lunetten	Vanuit	Tijdsperiode	Frequentie stops op Utrecht Lunetten	Naar
6:12-21:27	4x per uur	2x 's-Hertogenbosch, 2x Tiel	5:30-20:15	4x per uur	2x 's-Hertogenbosch, 2x Tiel
21:42-0:42	2x per uur	23:12 en 0:12 Tiel, overige tijden zijn treinen vanuit 's-Hertogenbosch en Tiel gecombineerd vanaf Geldermalsen	20:45-23:45	2x per uur	22:15 en 23:15 Tiel, overige tijden zijn treinen naar 's-Hertogenbosch en Tiel gecombineerd tot Geldermalsen
			0:30 of 0:59	eenmaal	s-Hertogenbosch

Bron dienstregeling: Nederlandse Spoorwegen, z.j..

Toekomst

Als onderdeel van het project Randstadspoor, uitgevoerd door Prorail in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur & Milieu, zal het spoor tussen Utrecht Centraal en Utrecht Lunetten verdubbeld worden van vier naar acht sporen (Prorail, z.j.c). Twee extra sporen in de richting Arnhem en twee in de richting Den Bosch. Voor station Utrecht Lunetten betekent dit dat er vier sporen langs het station lopen waarvan twee perronsporen, die daadwerkelijk worden gebruikt voor in- en uitstappen (Prorail 2012, p.64). Het station wordt opgeschoven richting Utrecht Centraal vanwege de ligging van het spoorviaduct over de A27 dat een gebrek aan ruimte veroorzaakt voor de vernieuwing van het station (Prorail, z.j.c). Deze vernieuwing bestaat uit het realiseren van een eilandperron, met aan weerszijden de sporen, en het realiseren van een nieuwe onderdoorgang voor langzaam verkeer die het station verbindt met centrum van de wijk Lunetten. Daarnaast komen er 450 nieuwe fietsklemmen en 92 fietskluisen bij. Het vernieuwde stationsgebied Lunetten zal in 2015 gereed zijn (Prorail, z.j.c).

Figuur 4.5: Huidige en toekomstige onderdoorgang



Bron rechts: Prorail, z.j.c.

4.3.3 Station Bilthoven

Station Bilthoven heeft twee sporen met een eilandperron in het midden, waar twee voetgangerstunnels naar toe leiden. Elke dag passeren er ongeveer 5.200 reizigers (Cijferboekje.nl, 2010). Om van het perron naar de fietsen te komen, dient het Emmaplein (straatnaam) of de Soestdijkseweg Noord overgestoken te worden (zie figuur 4.6 links). Bij de fietsenstalling aan de Soestdijkseweg Noord is ook de mogelijkheid tot het gebruik van een OV-fiets in de vorm van zelfservice (OV-fiets, z.j.).

Figuur 4.6: Fietsenstalling Emmaplein en spoorovergang (links), en P+R locatie met loopbrug naar het perron (rechts).



Bron afbeelding links: Google maps (z.j.).

Aan de noordwest zijde van het station is aan de Rembrandtlaan ook een P+R terrein aanwezig, inclusief een fietsenstalling. Vanaf dit terrein kan het perron via een loopbrug worden bereikt (zie figuur 4.6 rechts). Aan het einde van het perron aan de oostzijde (Soestdijkseweg Noord – Emmaplein) is een spoorovergang voor autoverkeer en langzaam verkeer. Deze spoorovergang staat bekend als één van de gevaarlijkste in Nederland (Heijmans, 2012).

Vanuit de richting Baarn naar Utrecht Centraal stopt er tussen 6.13 en 0.12 uur vier keer per uur een trein op Bilthoven waarvan twee keer per uur vanuit Amersfoort. Vanuit Utrecht Centraal stopt er tussen 6.15 en 23.45 uur elk kwartier een trein richting Baarn waarbij de trein twee keer per uur doorrijdt naar Amersfoort.

Tabel 4.3: Frequentie van treinstops op station Bilthoven per tijdsperiode.

Treinen vanuit en naar Baarn, Amersfoort en (met overstap) verder; o.a. Apeldoorn					
Tijdsperiode	Frequentie stops op Bilthoven	Vanuit	Tijdsperiode	Frequentie stops op Bilthoven	Naar
6:13-0:12	4x per uur	2x Baarn, 2x Amersfoort	6:15-23:45	4x per uur	2x Baarn, 2x Amersfoort

Bron dienstregeling: Nederlandse Spoorwegen, z.j..

Toekomst

Om de situatie rondom de spoorovergang veiliger te maken bouwen Prorail en Heijmans op initiatief van de gemeente Bilthoven aan twee nieuwe onderdoorgangen. Eén voor snelverkeer ten westen van de huidige spoorwegovergang, onder het station door en één voor langzaam verkeer (figuur 4.7) onder de huidige spoorwegovergang (Bilthoven Bouwt, Heijmans & Prorail, 2010). Zeker voor langzaam verkeer is deze onderdoorgang van belang omdat het stationsgebied onderdeel is van een drukke schoolroute.

Daarnaast wordt het Emmaplein, dat nu nog gebruikt wordt voor autoverkeer, verbonden met het station door een looper voor voetgangers met trappen richting het Emmaplein. In de toekomst verdwijnen zodoende de oversteken naar de fietsenstallingen en de gevaarlijke spoorwegovergang. Het vernieuwde stationsgebied Bilthoven is gereed in 2015 (Bilthoven Bouwt, Heijmans & Prorail, 2010).

Figuur 4.7: Toekomstige onderdoorgang voor langzaam verkeer.



Bron: Bilthoven Bouwt, Heijmans en Prorail, 2010.

Voor wat betreft het openbaar vervoer vanaf het station zal de dienstregeling voor de bus naar De Uithof op korte termijn (december 2013) wijzigen. Qbuzz verzorgt vanaf 8 december 2013 het openbaar vervoer in de regio Utrecht en introduceert lijn 72 van station Bilthoven naar De Uithof. Deze nieuwe lijn rijdt op werkdagen in de spits viermaal per uur en buiten de spits, waar in de huidige situatie geen bussen rijden, tweemaal per uur. De bus vervangt in de spits de huidige spitslijnen 272 en 284 (Qbuzz, 2013b, p.5).

4.4 Fietsroutes

In figuur 4.8 zijn de route, de afstand, de reistijd en het aantal calorieën, dat iemand verbrandt, voor een enkele rit van de randstations naar De Uithof weergegeven.

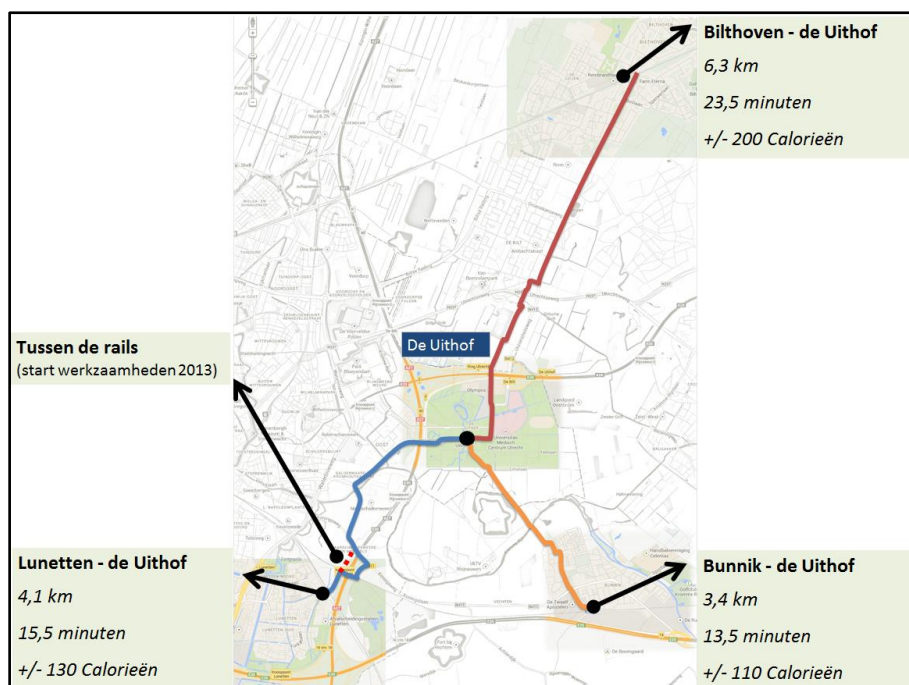
Reistijd

De reistijd is bepaald op basis van hand geklokte tijden en bestaat uit drie delen. Het eerste deel is de tijd voor het lopen van het perron naar de fietsenstalling en het ontgrendelen van het fietsslot. Deze tijd bedraagt voor station Bunnik ± 30 seconden, voor station Utrecht Lunetten ± 50 seconden en voor station Bilthoven ± 90 seconden. Het tweede deel is de tijd voor het fietsen van de route bij een snelheid van 20 km/h, inclusief alle benodigde stopmomenten in het verkeer. Het derde deel is de tijd voor het stallen van de fiets op De Uithof en het lopen naar de ingang van de Universiteit. Als ingang is de aan de Heidelberglaan gelegen ingang van het Van Unnik en Ruppert gebouw gekozen. Als fietsenstalling de fietsenstalling onder het Langeveldgebouw. De gemiddelde tijd voor het derde deel van de rit bedraagt ± 90 seconden. Het bepalen van de gehele reistijd vanaf het perron tot aan de ingang van de Universiteit is van belang voor de vergelijking met de reistijd via Utrecht Centraal met de bus, zoals in paragraaf 4.5 wordt beschreven. In bijlage 5 zijn de gedetailleerde cijfers van reistijd, reisafstand en verbrande calorieën verbruik opgenomen.

Gezondheid

De calorieën voor een enkele rit zijn bepaald op basis van de app 'RunKeeper'. Vanuit het gezondheidsprincipe is dit een belangrijk gegeven voor de afweging van maatschappelijke kosten en baten van het idee van de gratis leenfiets. De kosten en baten die het gebruik van de fiets in het algemeen opleveren, is een actueel onderwerp. Uit het rapport 'Maatschappelijke kosten en baten van de fiets', dat in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu werd opgesteld, blijken onder andere de baten voor arbeidsproductiviteit en levensverwachting door het gebruik van de fiets (Decisio, 2012, p.2).

Figuur 4.8: Afstand, reistijd van het perron tot de ingang van de Universiteit en aantal verbrande calorieën tijdens een enkele rit van de randstations naar De Uithof.



Stopmomenten op de routes

Op de routes is het aantal verkeerslichten beperkt. Op de route vanaf station Bunnik is één verkeerslicht aanwezig en op de routes vanaf Utrecht Lunetten en vanaf station Bilthoven twee. Voor wat betreft de routes vanaf De Uithof richting de randstations zijn op de route naar station Bilthoven vier in plaats van twee verkeerslichten aanwezig. Daarnaast is op de route van Utrecht Lunetten naar De Uithof een spoorwegovergang aanwezig (zie figuur 4.9 links) en ondervinden fietsers soms hinder door werkzaamheden rondom het station, zoals een smalle doorgang op het viaduct nabij Utrecht Lunetten (zie figuur 4.9 rechts). In bijlage 4 is voor alle routes een inventarisatie van opvallendheden opgenomen.

Figuur 4.9: Spoorwegovergang (links) en smalle doorgang op het viaduct (rechts) op de fietsroute Utrecht Lunetten – De Uithof.



Toekomst route Utrecht Lunetten – De Uithof

In de toekomst zal mogelijke vertraging door de spoorwegovergang en de mogelijke hinder door de werkzaamheden niet meer aanwezig zijn. Eind 2013 wordt namelijk als onderdeel van het doorfietsnetwerk in Utrecht, gestart met het project ‘tussen de rails’ waarbij een tunnel onder het spoor door wordt ontwikkeld (gemeente Utrecht, 2013d). Deze ontwikkeling is in figuur 4.8 aangegeven met een rood gestippelde lijn. Naast het voordeel dat de spoorwegovergang kan worden gemeden, is een ander voordeel dat de fietser geen viaduct meer hoeft te passeren, waar dit in de huidige route tweemaal kort achter elkaar voorkomt.

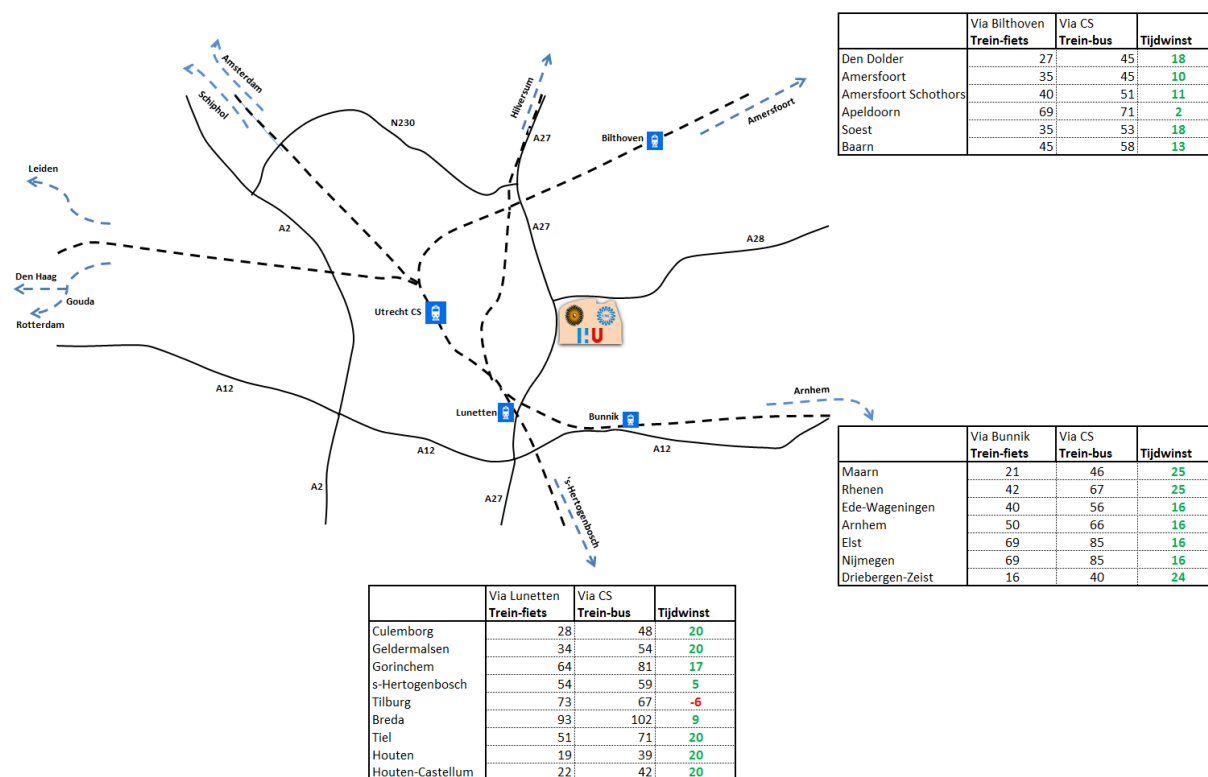
4.5 Reistijdwinst

De tijd die nodig is om vanaf Utrecht Centraal met bus 11, 12 of 12s naar De Uithof te gaan, en die nodig is om van de randstations met de fiets naar De Uithof te gaan, krijgt meer betekenis wanneer de reistijd in landelijk perspectief wordt geplaatst. Door een koppeling te maken met de reistijd die studenten kwijt zijn aan de treinreis is voor verschillende belangrijke locaties in de geografisch geselecteerde gebieden (zie paragraaf 3.2), nagegaan hoeveel reistijdwinst studenten en medewerkers kunnen boeken door gebruik te maken van de leenfiets (randstation) in plaats van de bus vanaf Utrecht Centraal. Deze tijdswinst geldt voor studenten en medewerkers die op locaties wonen buiten de regio Utrecht of binnen de regio Utrecht in de gemeente Houten. Zowel vanuit de noord-, oost- als de zuidkant van Utrecht kunnen studenten en medewerkers met het gebruik van de leenfiets (forse) tijdswinst boeken, oplopend tot 25 minuten vanuit Maarn en Rhenen, zoals weergegeven in figuur 4.10.

De resultaten zijn als volgt tot stand gekomen: Allereerst is de reisduur vanaf station X (bijvoorbeeld Amersfoort) naar Utrecht Centraal bepaald, op basis van informatie van de site www.9292ov.nl. Hierbij is de gemiddelde reisduur van de bus van Utrecht Centraal naar De Uithof, die 22 minuten bedraagt (Ecorys, 2011, p.10) ,opgeteld. Tot slot is de wandelduur van acht minuten, van het perron naar de bus (locatie Utrecht Centraal) en vanaf de bus (locatie De Uithof) naar het Universiteitsgebouw, bij het totaal opgeteld. In het voorbeeld van Amersfoort is de totale reistijd 45 minuten, bestaande uit 15 minuten reistijd in de trein, 22 minuten reistijd in de bus en 8 minuten tijd voor het wandelen naar en van de bus.

Deze totaalijd voor de combinatie trein-bus via Utrecht Centraal, is vergeleken met de reistijd die de student besteedt wanneer hij / zij uitstapt op het randstation en gebruik maakt van de leenfiets. Voor bepaling van deze reistijd is bij de trein tijd van station X naar het randstation, de loop en fietstijd van het randstation naar De Uithof opgeteld. Wanneer de student vanaf Amersfoort naar station Bilthoven reist (11 minuten), daar uitstapt en gebruik maakt van de leenfiets richting De Uithof (24 minuten), is hij / zij daar 35 minuten mee kwijt. Dit betekent een tijdwinst van 10 minuten ten opzichte van de combinatie trein-bus via Utrecht Centraal. Op dezelfde wijze is de tijdwinst berekend voor de andere locaties.

Figuur 4.10 Reistijdwinst n.a.v. gebruik leenfiets.



Bron: www.9292ov.nl

Een nuance die hierbij moet worden gemaakt is dat de wandel- en busreistijden vanaf Utrecht Centraal variëren, afhankelijk van het moment van de dag, de drukte op Utrecht Centraal, bij welk spoor de student uitstapt, de wachttijd op de bus en de drukte in het verkeer. Deze variatie in tijden geldt ook voor de tijden van de fietsroutes die nooit precies hetzelfde zullen zijn, afhankelijk van de drukte en stopmomenten gedurende de route. Vanuit verschillende locaties is de tijdwinst zodanig dat ook bij een langere trein-fiets tijd, door bijvoorbeeld een lang stopmoment, en een kortere trein-

bus tijd, tijdswinst geboekt wordt. De tijdswinst neemt toe bij een langere trein-bus tijd, door bijvoorbeeld een langere wandel tijd wanneer de student van spoor 19 (i.p.v. bijvoorbeeld spoor 7) naar de bus moet lopen. De verwachting is dat de variatie in reistijd bij de trein-bus combinatie, door de drukte op Utrecht Centraal, groter is dan de variatie in reistijd van de trein-fiets waarbij de routes relatief rustig zijn.

4.6 Conclusie

In de komende jaren zal de vervoersvraag naar De Uithof blijven toenemen door de toename van studenten, medewerkers en bewoners. Deze vervoersvraag wordt deels opgevangen door ontwikkelingen op De Uithof, zoals het P+R gebouw waar medewerkers parkeergelegenheid wordt geboden. Hier kan men de overstap op het openbaar vervoer of de OV-fiets maken. De vervoersvraag wordt ook opgevangen door het regionale openbaar vervoer via Utrecht Centraal, waar momenteel gewerkt wordt aan capaciteitsuitbreiding van het station en de aanleg van De Uithoflijn.

Naast ontwikkelingen op Utrecht Centraal vinden ook ontwikkelingen op de randstations plaats, die veelal gericht zijn op toegankelijkheid en veiligheid van het langzaam verkeer. Daarnaast vindt op station Utrecht Lunetten specifiek capaciteitsuitbreiding plaats voor het spoor en zal de frequentie van bussen vanuit station Bilthoven richting De Uithof worden verhoogd. De ontwikkelingen geven een kader waarbinnen het idee van de leenfiets mogelijk kan worden opgenomen, waarbij met name het bestaande systeem van de OV-fiets op alle stations een kans biedt voor eventuele implementatie. De ontwikkeling van extra bussen vanuit Bilthoven naar De Uithof zal eerder remmend zijn voor de vraag naar de leenfiets.

Waar het in en rondom station Utrecht Centraal erg druk is met reizigers zijn de reizigers aantallen op de randstations beperkt. Dit verschil is ook aanwezig voor de fietsroutes richting De Uithof. Deze fietsroutes zijn vanaf de drie randstations relatief rustig in vergelijking met de hoofdfietsroutes van en naar Utrecht Centraal.

Vanuit het merendeel van de locaties ten noord- en zuidoosten van de regio Utrecht, zullen studenten en medewerkers een tijdswinst boeken naar De Uithof wanneer zij gebruik maken van de leenfiets vanaf het randstation in plaats van de 'trein-bus' reis via Utrecht Centraal. Deze reistijdswinsten kunnen afhankelijk van de woonlocatie oplopen tot 25 minuten.

5. Persoonlijke eigenschappen en reisgedrag

In dit hoofdstuk staan de eigenschappen en kenmerken van de respondenten centraal. Wat zijn de persoonlijke eigenschappen van de respondenten onder de studenten en medewerkers en om welke redenen hebben studenten de enquête niet ingevuld, of zijn bepaalde vragen door studenten en medewerkers niet of onvolledig ingevuld? Tevens worden meer specifieke eigenschappen van de onderzoeksgroepen besproken, zoals geografische eigenschappen en eigenschappen van het huidige reisgedrag. Bij het huidige reisgedrag staat de vervoersketen centraal; de vervoersketen die studenten en medewerkers gebruiken om naar De Uithof te reizen. Tot slot komt aan bod op welke wijze is bepaald in hoeverre studenten en medewerkers gebruik willen maken van de leenfiets en hoe groot de groep is die positief tegenover het gebruik van de leenfiets staat. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een conclusie. In bijlage 6 zijn de statistische gegevens, behorende bij dit hoofdstuk, opgenomen.

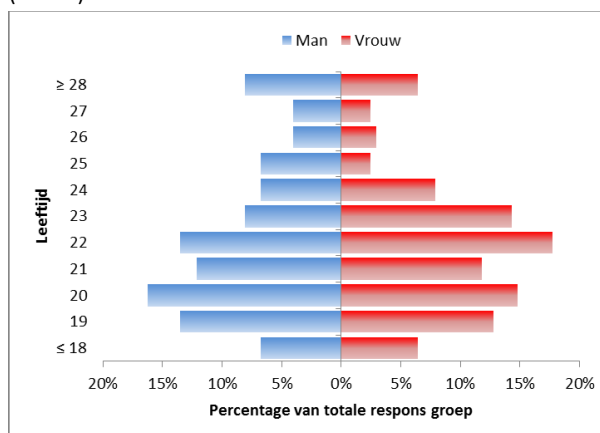
5.1 Kenmerken respons groep

De respons groep voor de studentenpopulatie bestaat uit 278 studenten, wat 5,0% is van de totale studenten populatie van 5546 studenten. Omdat de enquête aan de gehele onderzoekspopulatie is verstuurd, betekent dit een respons van 5,0%. De respons groep voor de medewerker populatie bestaat uit 89 medewerkers, wat 4,9% is van de totale medewerker populatie van 1803 medewerkers. Onder de medewerker populatie betekent dit zodoende een respons van 4,9%.

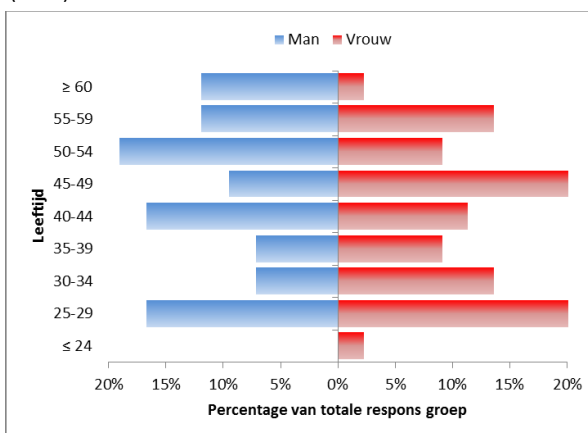
5.1.1 Leeftijd

Het grootste deel van de studentengroep (76,9%) heeft een leeftijd tussen de 19 en 24 jaar. Slechts 6,5% heeft een lagere leeftijd en 16,6% is 25 jaar of ouder. Deze oudere studenten vormen de groep die in leeftijd overlapt met de jongste groep van de medewerkers, voornamelijk in de leeftijd tussen de 25 en 29 jaar die bij medewerkers 18,4% van het totaal aantal medewerkers uitmaakt. Op deze leeftijdsgroep na, zijn de studenten en medewerkers in leeftijd nagenoeg compleet te scheiden, weergegeven in figuur 5.1 en 5.2.

Figuur 5.1: Leeftijdsverdeling naar geslacht studenten (n=277).



Figuur 5.2: Leeftijdsverdeling naar geslacht medewerkers (n=87).

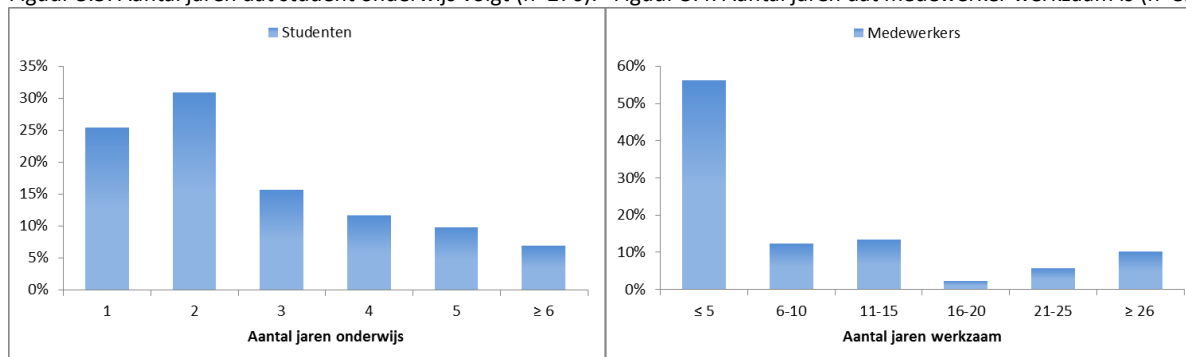


5.1.2 Studiejaren en werkzame jaren

Voor wat betreft het aantal jaren dat studenten en medewerkers actief zijn op De Uithof is deze scheiding niet van toepassing. Van de medewerkers is 56,2% één tot vijf jaar werkzaam aan de Universiteit Utrecht (binnen de faculteiten die gevestigd zijn op De Uithof) en van de studenten valt 93,1% binnen de groep die één tot vijf jaar onderwijs volgt aan de Universiteit, weergegeven in figuur 5.3 en 5.4. De overlap van studenten en medewerkers die één tot vijf jaar actief zijn op De Uithof is gezien deze gegevens relatief groot. Deze overlap is ook zichtbaar bij de groep die één jaar actief is op De Uithof; bij de medewerkers 16,9% en bij de studenten 25,4%. Terugkoppelend naar de theorie van Gärling e.a. (2001, p.90) over de ontwikkeling van het gewoontegedrag is dit een interessant gegeven, omdat aangenomen mag worden dat het gewoontegedrag in het eerste jaar wordt ontwikkeld omdat studenten en medewerkers in dit eerste jaar voor het eerst richting De Uithof reizen. Daarbij dient wel aangetekend te worden dat een deel van de beginnend medewerkers mogelijk al langer naar De Uithof reisde toen hij of zij nog student was.

Omdat het aantal jaren dat de student naar De Uithof reist mogelijk invloed heeft op het al dan niet willen veranderen van het gewoonte reisgedrag is voor de groep studenten in dit onderzoek nagegaan of dit invloed heeft op het mogelijk gebruik van de leenfiets.

Figuur 5.3: Aantal jaren dat student onderwijs volgt (n=276). Figuur 5.4: Aantal jaren dat medewerker werkzaam is (n=89).



5.1.3 Bezit OV studentenkaart weekabonnement

In het kader van het kostenooptpunt is het interessant of het verschil maakt of de student doordeweeks (studiedagen) wel of niet gratis gebruik kan maken van het openbaar vervoer. Dit heeft een mogelijke invloed op het al dan niet gebruik van de leenfiets.

Van de studenten kan 76,5% doordeweeks gratis van het openbaar vervoer gebruik maken, omdat deze groep een OV studentenkaart weekabonnement heeft. De groep studenten die geen weekabonnement heeft, bestaat uit studenten die ofwel een weekendabonnement hebben ofwel geen OV studentenkaart. De groep die zes jaar of langer onderwijs volgt, zal hoogstwaarschijnlijk door de nieuwe landelijke regels geen recht meer hebben op een OV studentenkaart, omdat deze slechts één jaar na de totale studieduur van vier jaar geldig blijft.

5.1.4 Representativiteit geslacht

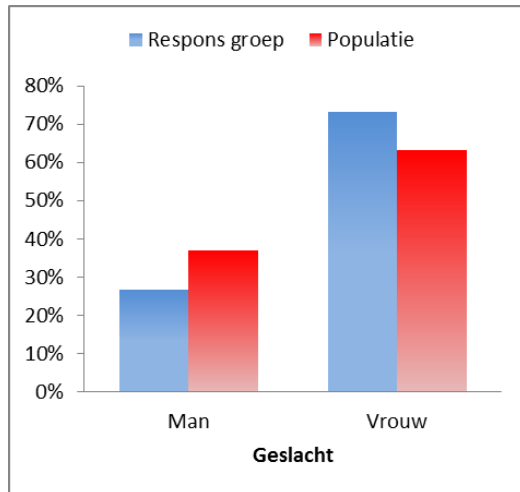
Om uitspraken te kunnen doen over de gehele studenten- en medewerkerspopulatie uit de geselecteerde geografische gebieden, is het van belang dat de respons groepen representatief zijn voor deze populaties. Voor zowel studenten als medewerkers is dit nagegaan voor het geslacht.

Voor de studentenpopulatie is de verhouding man-vrouw afgeleid uit de man-vrouwverhouding onder eerstejaars studenten (periode 2007-2011) die onderwijs volgen aan de faculteiten die

gevestigd zijn op De Uithof (Universiteit Utrecht, 2012, p.19-20). Het aandeel mannen blijkt 36,9% te zijn en het aandeel vrouwen 63,1%.

Wanneer de percentages man en vrouw (studenten) van de respons groep afgezet worden tegen de populatiepercentages zijn er relatief grote verschillen waar te nemen, zie figuur 5.5. Deze relatief grote verschillen hebben tot gevolg dat de respons groep qua geslacht niet representatief is (zie bijlage 6). Het aantal mannen is ondervertegenwoordigd (26,7% t.o.v. 36,9%) en het aantal vrouwen oververtegenwoordigd (73,7% t.o.v. 63,1%). Daarom is voor het geslacht van studenten een weging toegepast.

Figuur 5.5: Geslacht studenten: respons groep (n=277) in vergelijking met populatie.



Voor de medewerker populatie is de man-vrouw verhouding gebaseerd op de verhouding in het personeelsbestand van 2011. In dit jaar werd voor het eerst een gelijke verhouding bereikt van precies 50,0% man en 50,0% vrouw (Universiteit Utrecht, 2012, p.38). De respons groep bestaat uit 47,7% mannen en 52,3% vrouwen en is representatief voor de populatie (zie bijlage 6).

5.2 Non-respons en item non-respons

Bij het afnemen van enquêtes is er sprake van non-respons. Het kan hier onder andere gaan om mensen die niet willen meewerken aan de enquête of per email niet bereikt kunnen worden. Daarnaast kan het ook zo zijn dat sommige vragen van de enquête gedeeltelijk of helemaal niet zijn ingevuld. Er is dan sprake van item non-respons. Er wordt in deze paragraaf ingegaan op verschillende soorten non-respons, voor zover deze waar te nemen zijn. Daarnaast wordt de belangrijkste item non-respons behandeld.

5.2.1 Non-respons

De enquête voor studenten is verspreid onder 5546 studenten, waarbij de enquête in de vorm van een Word-sjabloon als bijlagedocument is toegevoegd. De student werd geacht de enquête in te vullen, op te slaan en als bijlage te retourneren. De belangrijkste zichtbare oorzaken van non-respons voor deze groep zijn het niet kunnen bereiken van de student per email (1), het niet willen invullen van de enquête om verschillende redenen (2), het vergeten toe te voegen van een bijlage (3) en het sturen van een 'defecte / niet te openen' bijlage (4). De enquête voor medewerkers is verspreid onder 1803 medewerkers, waarbij de enquête is verstuurd namens de directie HR. Het is voor deze groep niet zichtbaar of alle medewerkers daadwerkelijk bereikt zijn. De non-respons die zichtbaar is valt binnen de benoemde categorie 'defecte / niet te openen' bijlage.

Niet bereikbare studenten

Het aantal studenten dat niet per email kon worden bereikt, betreft 197 studenten. De e-mails naar deze studenten zijn wel verstuurd, maar bij een groot deel konden deze niet worden bezorgd. Vermoedelijk is dit onder andere veroorzaakt door instellingen in de mailbox van de ontvangers. Het is bijvoorbeeld denkbaar dat de student geen email wil ontvangen van bepaalde afzenders. Een kleiner deel van deze 197 studenten kon niet worden bereikt per email, omdat hij of zij het emailadres (tijdelijk) niet gebruikte, wat bleek uit automatische reacties waarin het niet gebruiken van het emailadres werd toegelicht, of waarin verwezen werd naar het emailadres dat wel werd gebruikt.

Redenen voor niet willen of kunnen invullen enquête door studenten

Van de studenten die de enquête niet hebben ingevuld en geretourneerd, hebben tien studenten een reactie gegeven waaruit blijkt waarom zij de enquête niet hebben ingevuld. Zes studenten gaven aan dat zij geen interesse hadden in de enquête, waarbij meermaals werd vermeld dat zij de mail beschouwden als spam en zich afvroegen hoe het e-mailadres van hen was verkregen. Opvallend is dat de vragen met betrekking tot het verkrijgen van het e-mailadres voornamelijk afkomstig waren van privé e-mailadressen. Het is denkbaar dat deze studenten in hun studenten mailbox ingesteld hebben dat berichten automatisch door worden gestuurd naar het email adres dat ze met meer regelmaat gebruiken. Bij dit andere e-mailadres zien ze vervolgens niet duidelijk dat het van de studentenmail afkomstig is (zo werkt het systeem) en vragen zich mogelijk af waar de e-mail vandaan komt.

Van de overige vier non-respons studenten vond één student dat het invullen van de enquête in Word en het terugsturen van het Word-document in de bijlage te veel moeite kostte ten opzichte van het invullen van een online enquête. Eenmaal vond een student de enquête niet van toepassing op hem / haar omdat de student voor de studie vaker in de binnenstad diende te zijn. Deze opmerking is vermoedelijk een gevolg van de selectie van respondenten, op basis van de faculteiten die gevestigd zijn op De Uithof, waarbij niet bij elke faculteit elke student altijd op De Uithof hoeft te zijn. Voor deze studenten is aan het begin van de enquête een opmerking geplaatst dat de enquête bedoeld is voor studenten die De Uithof als studielocatie hebben. Deze student heeft dit vermoedelijk niet gelezen. Daarnaast vond één respondent dat de enquête niet van toepassing was op alle studenten omdat niet alle studenten de bus 11, 12 of 12s naar De Uithof nemen. Tot slot heeft één respondent aangegeven de enquête graag te hebben willen ingevuld als deze in het Engels was geweest, maar nu niet in staat was de enquête in het Nederlands in te vullen.

Geen of defecte bijlage studenten en medewerkers

De laatste categorie non-respons is voor vijf studenten aan te wijzen als het vergeten van het toevoegen van de bijlage met de ingevulde enquête. Daarnaast heeft één student een defecte bijlage teruggestuurd. Voor medewerkers geldt dat er vijf medewerkers een defecte, niet te openen bijlage hebben teruggestuurd.

5.2.2 Item non-respons

Voor wat betreft item non-respons valt één vraag in de enquête op. Op basis van de literatuur is vastgesteld dat het precies bevragen van iemands gehele reisketen aan de hand van een enquête een nog weinig / nog niet beproefde methode is. In dit onderzoek is deze complexe vraag naar de reisketen specifiek wel gesteld.

Ondanks de complexiteit van de vraag is de vraag door een groot deel van de respondenten op de juiste wijze ingevuld. De item non-respons op de vraag naar de keten (zie bijlage 2 en 3: vraag 3) is voor studenten slechts 5,0% en voor medewerkers 9,0%. Deze item non-respons werd grotendeels veroorzaakt doordat meerdere antwoordmogelijkheden per onderdeel van de vraag werden beantwoord door de respondent. Van de veertien studenten die de vraag niet juist invulden, was dit elf maal het geval. Van de acht medewerkers die die de vraag niet juist invulden was dit zes maal het geval. Deze fouten konden ontstaan doordat het invullen van meerdere mogelijkheden in het verstuurde Word document mogelijk was. Er is echter wel aangegeven dat er slechts één modaliteit mocht worden aangevinkt. Waarschijnlijk was de item non-respons bij een online enquête (waar slechts één antwoord mogelijk zou zijn) nihil geweest. Er kan vastgesteld worden dat de nog weinig beproefde methode voor onderzoek naar de gehele keten goed toepasbaar is, zeker wanneer deze wordt ondersteund door technische instellingen die de item non-respons nog verder inperken.

In de tiende vraag van de enquête werden studenten en medewerkers gevraagd om tien invloedfactoren van het leenfietsgebruik op basis van tien verschillende nummers te rang ordenen. Het nummer 10 moest worden gegeven voor de invloedfactor die de minste invloed had en het nummer 1 voor de invloedfactor die de meeste invloed had op het al dan niet gebruiken van de leenfiets. Bij studenten lag de item non-respons slechts op 2,9%. Dezelfde vraag werd door medewerkers echter in 19,5% op een niet juiste wijze beantwoord. Zo vulden ze regelmatig dezelfde cijfers in voor verschillende factoren of werden er voor sommige factoren geen cijfers gegeven.

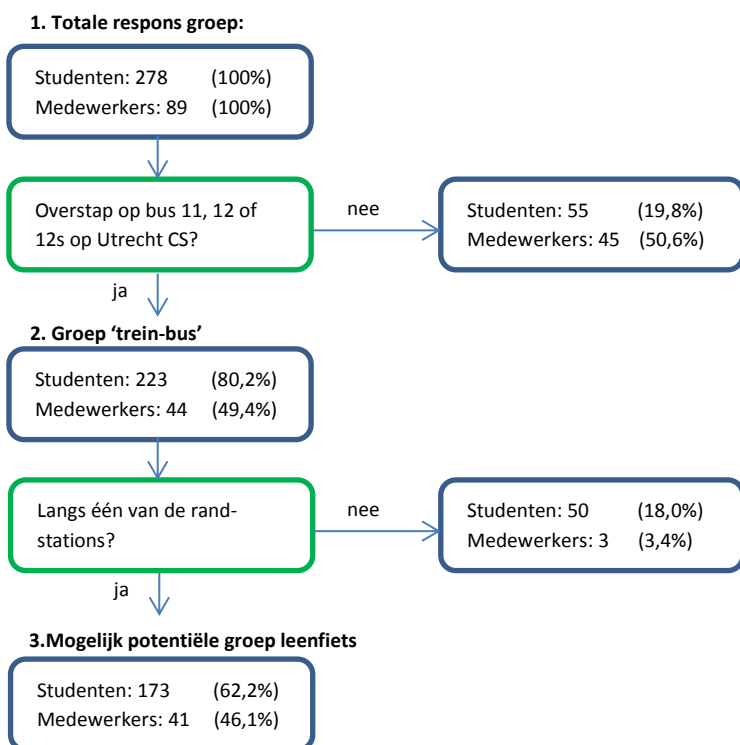
5.3 Onderzoeksgroepen

In dit onderzoek is een onderverdeling gemaakt naar verschillende groepen op basis van twee eigenschappen van de reis die de studenten en medewerkers naar De Uithof maken, zoals weergegeven in figuur 5.6. Met de onderverdeling is inzichtelijk welke groep soms of vaker op Utrecht CS overstapt op bus 11, 12 of 12s, na gebruik van de trein (eigenschap 1, zie figuur 5.6). Onder de studenten betreft dit 80,2% van de studenten en onder medewerkers 49,4%. Dit betekent niet per definitie dat deze studenten en medewerkers deze overstap bij elke rit naar De Uithof maken en kan ook betekenen dat zij dit bij een deel van de ritten doen.

Met de onderverdeling is tevens inzichtelijk welke groep van deze overstappers onderweg met de trein één van de randstations passeert (eigenschap 2), en daardoor mogelijk gebruik zou kunnen maken van een leenfiets vanaf één van deze stations. De groep onder studenten die zowel soms of vaker overstapt op Utrecht CS en onderweg één van de randstations passeert is 62,2% van het totaal aantal studenten. Onder medewerkers is deze groep 46,1% van het totaal aantal medewerkers.

Voor de gehele respons groep van zowel studenten als medewerkers is naast de persoonlijke gegevens, de huidige reisduur, de huidige reiservaring en de huidige reisketen bekend. Deze resultaten zijn opgenomen in dit hoofdstuk. Voor de mogelijk potentiële groep studenten (zie figuur 5.6, groep 3) zijn extra vragen onderzocht, onder andere de zes stellingen rondom het te verwachte gebruik van de leenfiets. Deze resultaten zijn opgenomen in hoofdstuk 6. De mogelijk potentiële groep voor medewerkers is zodanig klein in aantal dat bij beschrijving van deze groep geen opsplitsing naar subgroepen wordt gemaakt.

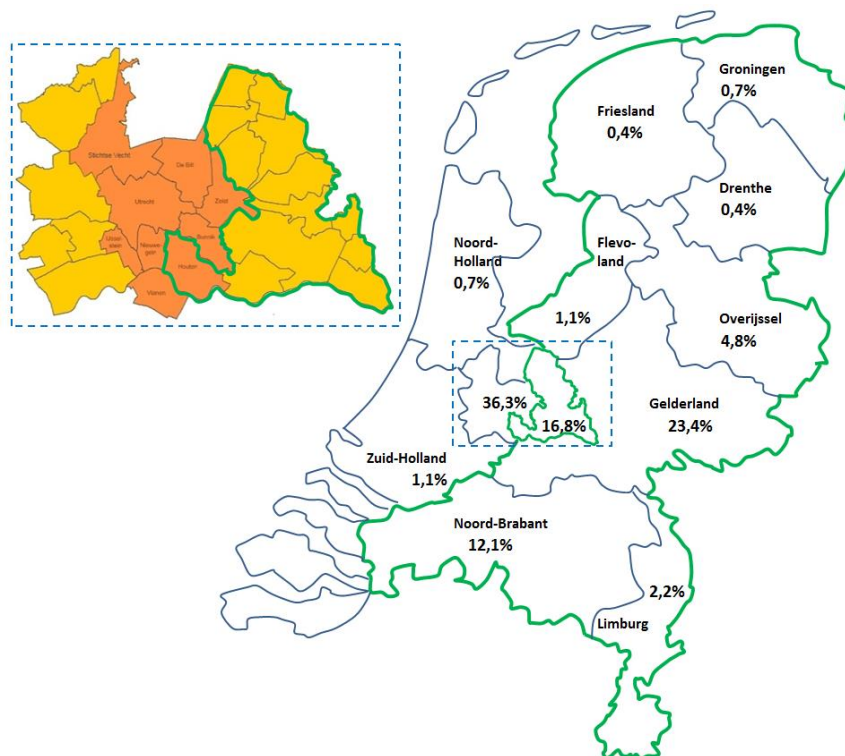
Figuur 5.6: Onderscheid naar mogelijke potentiële gebruikers van de leenfiets.



5.3.1 Onderzoeksgroepen in geografisch perspectief

De responsgroepen worden in deze paragraaf benaderd vanuit een geografisch perspectief. In figuur 5.7 is de verdeling van de studenten per provincie weergegeven. Voor de medewerkers is deze verdeling over de verschillende gebieden van Nederland in tabel 5.1 weergegeven. De enquête, waarin gevraagd is naar de postcode, is verstuurd naar studenten en medewerkers die volgens het studenten- en medewerkersbestand van de Universiteit binnen bepaalde gebieden in Nederland wonen, zoals beschreven in hoofdstuk 3. Deze gebieden zijn in figuur 5.7 groen omcirkeld, en tonen dat de studenten voornamelijk vanuit Gelderland, Noord-Brabant, Overijssel en de oostelijke gemeenten (binnen selectiegebied) van de provincie Utrecht wonen. Medewerkers wonen voor het merendeel in Gelderland en de oostelijke gemeenten van de provincie Utrecht.

Figuur 5.7: Geografische verdeling van studenten, met in het groen de opgestelde selectiegebieden.



In de responsgroep onder studenten is echter ook een deel studenten aanwezig dat op basis van het Universiteitsbestand een postcode binnen de opgestelde geografische selectiegebieden (zie hoofdstuk 3) heeft, maar in de enquête een postcode buiten de selectiegebieden vermeldt. In de enquête is gevraagd naar de postcode van de woning / studentenkamer waar de student doordeweeks verblijft. Het deel waarvan de postcode uit het Universiteitsbestand en de enquête niet overeenkomt, betreft 38,2% van de responsgroep.

Hoogstwaarschijnlijk is dit een gevolg van het feit dat deze studenten twee adressen hebben waar zij een deel van de tijd verblijven en / of het gevolg van het feit dat ze het adres dat ze bij de Universiteit hebben opgegeven slechts als postadres gebruiken. Een voorbeeld is een student die doordeweeks op zijn / haar kamer in Utrecht verblijft en in het weekend naar het ouderlijk adres gaat. Van de 38,2% die buiten het selectiegebied valt, woont 95,0% in de provincie Utrecht en 84,6% in de stad Utrecht. Dit versterkt het beeld dat studenten buiten het selectiegebied voornamelijk studenten zijn die een kamer dicht bij de Universiteit hebben, naast de (woon)locatie die opgegeven is bij de Universiteit.

Tabel 5.1: Geografische verdeling van medewerkers

Gebied	Medewerkers
Groningen	0,0%
Friesland	1,1%
Drenthe	0,0%
Flevoland	0,0%
Overijssel	1,1%
Gelderland	44,8%
Noord-Brabant	8,0%
Limburg	2,3%
Prov. Utrecht selectiegebied	39,1%
Prov. Utrecht overig	3,4%

Behouden van studenten buiten het selectiegebied

De groep studenten die mogelijk gebruik kan gaan maken van de leenfiets, is tot stand gekomen op basis van twee voorwaarden. Allereerst dient de student langs één van de drie geselecteerde randstations te reizen en ten tweede dient de student soms of vaker gebruik te maken van buslijn 11, 12 of 12s naar De Uithof. Van de groep studenten met een postcode buiten het geselecteerde 'potentiele gebied' (de student is bijvoorbeeld woonachtig in de stad Utrecht), voldoet 34,0% aan de twee voorwaarden. Dit betekent dat zij ondanks dat ze nu bijvoorbeeld in de stad Utrecht wonen, toch (soms) langs een randstation reizen en soms of vaker met de buslijn 11, 12 of 12s naar De Uithof reizen. Deze studenten hebben ondanks dat ze buiten het geselecteerde gebied wonen, de mogelijkheid om gebruik van de leenfiets te maken, en worden daarom behouden in het onderzoek.

De onderverdeling naar studenten binnen en buiten de selectiegebieden geeft de mogelijkheid om verschillen in het dagelijkse reisgedrag tussen de twee groepen weer te geven, wat interessante verschillen oplevert zoals in 5.4 zal worden beschreven. Onder medewerkers is deze vergelijking niet mogelijk omdat het aandeel postcodes dat niet overeenkomt met de selectiegebieden nihil is, wat betekent dat de postcode uit het Universiteitsbestand de enige postcode is die gebruikt wordt. Het reizen vanuit meerdere woonadressen gedurende een week of maand blijkt een fenomeen dat alleen voorkomt onder studenten en niet onder medewerkers.

5.4 Huidig reisgedrag

Voor de gehele responsgroep van studenten en medewerkers is bekend met welke vervoersketen zij normaal gesproken naar De Uithof reizen. In deze paragraaf wordt dat toegelicht, waarbij voor de studenten wordt vermeld hoe lang de reis per keten gemiddeld duurt en hoe de reis naar De Uithof per keten wordt ervaren door middel van een rapportcijfer. Daarnaast wordt in geografisch perspectief de vervoersketen beschreven voor de benoemde groepen die binnen en buiten de selectiegebieden wonen. Tot slot wordt het huidige reisgedrag langs de randstations in beeld gebracht, om een beeld te geven van de mogelijk potentiële vraag per randstation.

5.4.1 Ketenverplaatsing van studenten en medewerkers

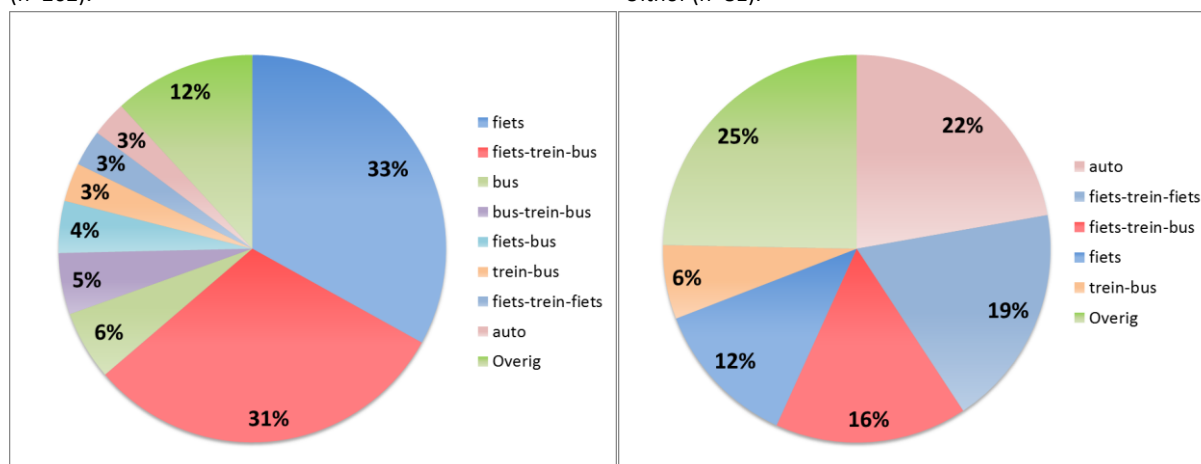
Onder de vervoersketen worden de verschillende vervoermiddelen verstaan die de student of medewerker aansluitend gebruikt om van A naar B, in dit geval De Uithof, te komen. Dat wil zeggen dat als een student eerst met de fiets naar het station reist, daar op de trein stapt en vervolgens met

de bus naar De Uithof reist, de keten 'fiets-trein-bus' is. Gebruikt een student slechts alleen de fiets, dan is de keten 'fiets'.

In figuur 5.8 is waar te nemen dat studenten voornamelijk met de fiets (33%) en met de keten 'fiets-trein-bus' (31%) naar De Uithof reizen. De bus komt daarbij ook in kleinere categorieën van ketens, zoals de 'bus' zelf, de keten 'bus-trein-bus' en 'fiets-bus' voor. De bus komt nadrukkelijk voor in het natransport waar de fiets meer in het voortransport van de keten voorkomt. Bij de medewerkers is de keten 'auto' weliswaar het meest voorkomend, maar staat in de overige ketens voornamelijk de fiets centraal (zie figuur 5.9). Opmerkelijk is dat de fiets ook veel als natransport wordt gebruikt, aangezien de keten 'fiets-trein-fiets' een aandeel heeft van 19%. Deze categorie is bij de studenten, net als de categorie auto, zeer klein (categorieën in beide diagrammen hebben dezelfde kleur). Het aandeel medewerkers dat alleen van de fiets gebruik maakt, is daarentegen juist veel kleiner dan het aandeel bij de studenten.

De categorie overig is vooral in figuur 5.9 hoog. Dit komt door de vele mogelijke combinaties van ketens die naar voren zijn gekomen uit de enquête. De categorie overig bevat bij studenten achttien verschillende keten combinaties en bij medewerkers twaalf verschillende keten combinaties. Deze ketens gelden ieder voor een klein percentage van studenten en medewerkers, wat de differentiatie van modaliteitskeuzes voor de reis naar De Uithof illustreert.

Figuur 5.8: Ketenverplaatsing van studenten naar De Uithof (n=262). Figuur 5.9 Ketenverplaatsing van medewerkers naar De Uithof (n=81).



5.4.2 Reistijd en reiservaring per keten

Voor de studenten zijn de gemiddelde reistijd en reiservaring per keten weergegeven in tabel 5.2. De studenten die met de keten 'bus-trein-bus' naar De Uithof reizen, hebben de langste reistijd en geven in vergelijking met andere ketens op een schaal van 1-10 een relatief laag cijfer voor hoe ze de gehele reis ervaren (6,4). De andere driedelige keten 'fiets-trein-bus' kent een wat langere reistijd en een relatief laag cijfer voor hoe de reis ervaren wordt (6,9). Studenten die alleen met de bus of fiets komen, hebben daarentegen een kortere reistijd en geven een relatief hoog cijfer voor hoe ze de huidige reis ervaren.

Tabel 5.2: Gemiddelde reistijd, en gemiddeld cijfer voor hoe de reis ervaren wordt, per keten (studenten).

Keten	Gemiddelde reistijd (min)	Gemiddelde reiservaring
fiets	23	7,9
fiets-trein-bus	82	6,9
Bus*	39	7,8
bus-trein-bus*	111	6,4
fiets-bus*	46	7,3

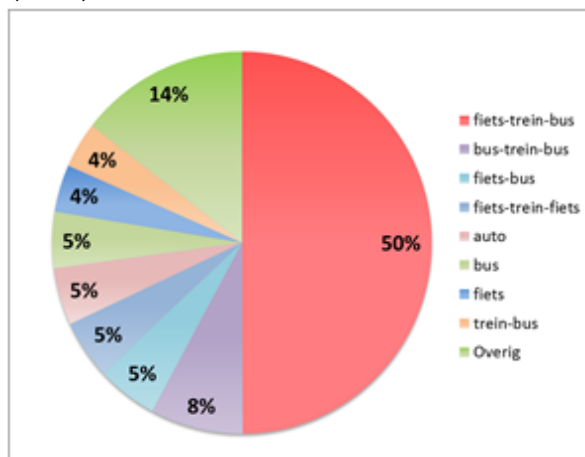
* n<30

5.4.3 Ketenverplaatsing van studenten in geografisch perspectief

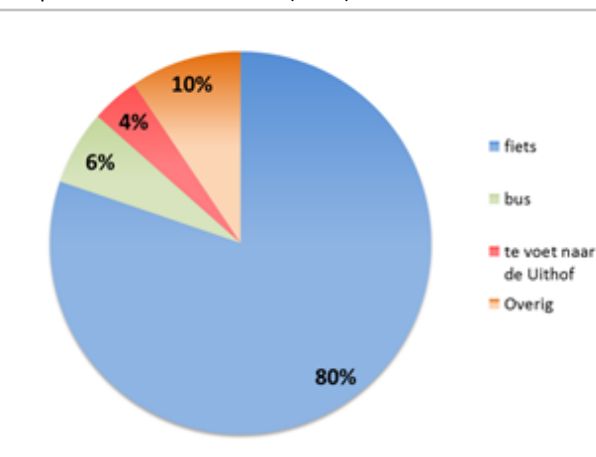
Zoals eerder aangegeven in figuur 5.7 is de geografische locatie van studenten zodanig verspreid dat een deel van de studenten voornamelijk ten oosten van regio Utrecht woont (binnen de opgestelde selectiegebieden) en een deel voornamelijk geconcentreerd is in de stad Utrecht en de westelijke gemeenten van de provincie Utrecht (buiten de opgestelde selectiegebieden). In beide groepen bevinden zich studenten die soms of vaker overstappen op bus 11, 12 of 12s en tijdens de voorafgaande treinreis één van de randstations passeren. Van de studenten die voornamelijk in Utrecht (stad) wonen, betreft dit 34,0%. Van de overige studenten betreft dit 78,1%.

Daarnaast verschilt het reispatroon dat de studenten 'normaal gesproken' aanhouden opvallend veel. Dit verschil is weergegeven in figuur 5.10 en 5.11 waar de ketenverplaatsing van de twee groepen is weergegeven. Wat opvalt, is dat van de studenten die voornamelijk in Utrecht (stad) wonen 80% 'normaal gesproken' met de fiets gaat, en dat op enkele uitzonderingen in de categorie 'overig' na, alle studenten slechts één vervoermiddel gebruiken. Van de studenten die voornamelijk ten oosten van de regio Utrecht wonen, gebruikt daarentegen ten minste 72% meerdere vervoermiddelen naar De Uithof, waarvan de keten 'fiets-trein-bus' met een aandeel van 50% de meest voorkomende is.

Figuur 5.10: Ketenverplaatsing van studenten die voornamelijk ten oosten van de regio Utrecht wonen (n=159).



Figuur 5.11: Ketenverplaatsing van studenten die voornamelijk in Utrecht (stad) en de westelijke gemeenten van de provincie Utrecht wonen (n=98).



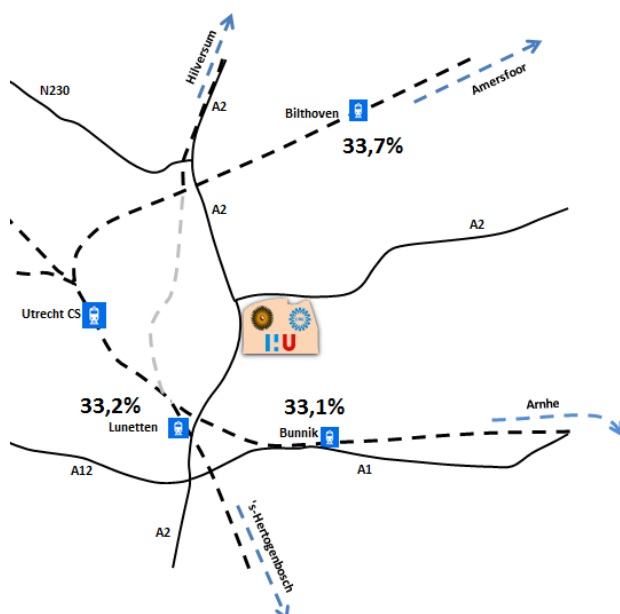
5.4.4 Huidig reisgedrag langs de verschillende randstations

Voor de mogelijk potentiële groep wordt eerst beschreven welke van de drie randstations zij passeren en of ze voor het uitstappen op deze stations een extra overstap zouden moeten maken. Op basis van deze informatie kan namelijk vastgesteld worden in hoeverre de verschillende randstations verschillen in de mogelijke potentiële vraag.

Binnen de groep studenten passeert zoals in figuur 5.12 is aangegeven 33,1% station Bunnik, 33,2% station Utrecht Lunetten en 33,7% station Bilthoven tijdens de reis naar De Uithof. Qua omvang van de studenten die de randstations passeren, zijn de verhoudingen nagenoeg gelijk en is er geen verschil in de mogelijke potentiële vraag naar de leenfiets per station. De percentages geven wel aan dat de geografische spreiding ten opzichte van de openbaar vervoerlijnen, voor wat betreft de studenten gelijk zijn verdeeld naar noordoostelijke, oostelijke en zuidoostelijke richting.

Voor de studenten die station Bunnik passeren dient 71,9% een extra overstap te maken om daadwerkelijk op dit station uit te stappen. Van de studenten die station Bunnik passeren, maakt 28,1% in de huidige reis al gebruik van een trein die op station Bunnik stopt. Voor de studenten die station Utrecht Lunetten passeren, dient 68,4% een extra overstap te maken om op dit station uit te stappen. Voor station Bilthoven is dit percentage 75,9%.

Figuur 5.12: Verdeling van studenten naar het randstation dat ze passeren.



Onder de medewerkers passeert 43,9% station Bunnik, 41,5% station Utrecht Lunetten en 14,6% station Bilthoven. Opvallend is dat in vergelijking met de studenten slechts 47,5% van deze medewerkers een extra overstap dient te maken om op het betreffende stations uit te stappen. Een mogelijke verklaring voor dit verschil met de studenten is het feit dat van de medewerkers 39,1% in de nabij gelegen oostelijke gemeenten van de provincie Utrecht woont, tegenover 16,8% van de studenten die in dit gebied wonen (zie figuur 5.7 en tabel 5.1). Voor deze studenten en medewerkers rijdt vanaf het meest nabij gelegen station in veel gevallen alleen een stoptrein richting Utrecht (stad) in plaats van de intercity's waarvan medewerkers en studenten vanuit verder gelegen gebieden vaker gebruik maken. Of het extra over moeten stappen om op het randstation uit te stappen invloed heeft op het willen gebruiken van de leenfiets is nagegaan in hoofdstuk 6. Daaruit blijkt tevens of deze factor de potentiële vraag per randstation beïnvloedt.

5.5 Mogelijk gebruik van de leenfiets

In deze paragraaf staat het mogelijke gebruik van de leenfiets voor zowel de student als de medewerker centraal. Daarnaast wordt beschreven of er verschillen zijn in het mogelijke gebruik van de leenfiets tussen studenten die in het huidige reisgedrag verschillende vervoerketens gebruiken in hun reis naar De Uithof. Daarbij komt ook de mogelijke invloed van de woonlocatie aan bod. Allereerst wordt er ingegaan op de toepassing en interpretatie van de scores voor het mogelijk gebruik van de leenfiets.

5.5.1 Bepaling mogelijk gebruik van de leenfiets

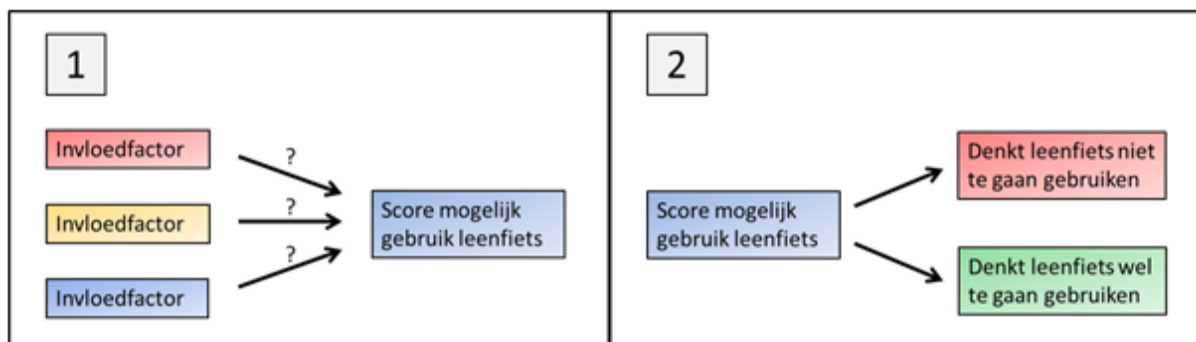
Het mogelijk gebruik van de leenfiets is bepaald op basis van een zestal stellingen, beschreven in paragraaf 3.4, die in vraag 8 van de enquête zijn voorgelegd aan de respondenten. Op basis van deze antwoorden is er een gestandaardiseerde likertscore tot stand gekomen tussen de -1, geheel negatief ten opzichte van het gebruik van de leenfiets, en +1, geheel positief ten opzichte van het gebruik van de leenfiets.

Statistische voorwaarden voor gebruik score

De zes stellingen waarop de score voor het gebruik van de leenfiets is gebaseerd, blijken intern sterk te correleren en een hoge mate van interne consistentie te vertonen (studenten: Cronbach's $\alpha=0,905$, medewerkers: Cronbach's $\alpha=0,854$). Ter controle of de zes stellingen daadwerkelijk overeenkomen met het te verwachten gebruik, is er middels een controlevraag (rapportcijfer) gevraagd in welke mate de studenten gebruik van de leenfiets denken te maken. Dit rapportcijfer blijkt sterk te correleren met de gestandaardiseerde likertscore (zie bijlage 6). Deze statistische conclusies tonen aan dat de scores een goed en betrouwbaar beeld geven van het mogelijk gebruik van de leenfiets; een belangrijke voorwaarde voor het gebruik van de scores.

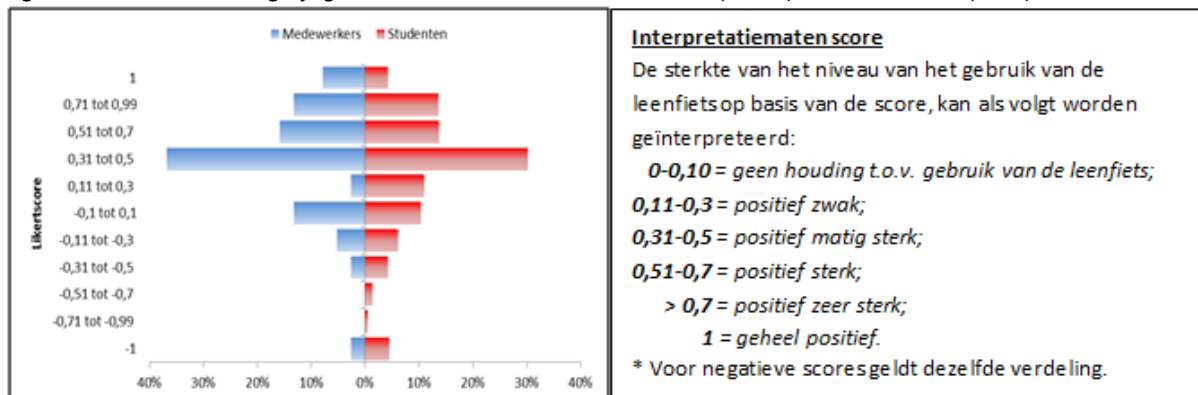
De score is in dit onderzoek op twee manieren gebruikt. Enerzijds is getoetst welke factoren invloed hebben op het mogelijk gebruik van de leenfiets. Voor deze toetsing is nagegaan of er een verband is tussen een bepaalde factor en de score die staat voor het gebruik van de leenfiets (zie figuur 5.13 links). Anderzijds is een vergelijking gemaakt tussen de groep die de leenfiets denkt te gaan gebruiken en de groep die de leenfiets niet denkt te gaan gebruiken of daarover twijfelt. De samenstelling van deze groepen is gebaseerd op de score voor het gebruik van de leenfiets (zie figuur 5.13 rechts). Zowel de toetsing van de invloedfactoren (hypothesen) als de verschillen in eigenschappen tussen de groepen zijn beschreven in hoofdstuk 6.

Figuur 5.13: Schematische weergave van het gebruik van de score 'gebruik leenfiets' voor het toetsen van mogelijke invloedfactoren (links) en het onderscheiden van de groep die de leenfiets wel en niet denkt te gaan gebruiken (rechts).



Voor de groep die de leenfiets denkt te gaan gebruiken zijn de studenten geselecteerd die op zijn minst sterk positief tot geheel positief staan tegenover het gebruik van de leenfiets (zie figuur 5.14). Zij vallen in het interval '0,51 tot 1', wat 31,5% is van de gehele groep 'potentiele studenten' (n=52). De overige studenten zijn onderverdeeld naar de groep die minder positief staat tegenover het gebruik van de leenfiets (score van '-1 tot 0,50'). Dit is 68,5% van de studenten (n=113). Zij twijfelen of denken sowieso geen gebruik te gaan maken van de leenfiets.

Figuur 5.14: Score voor mogelijk gebruik van de leenfiets voor studenten (n=165) en medewerkers (n=38).



Medewerkers blijken over het algemeen positiever tegenover het gebruik van de leenfiets te staan dan studenten. Van de medewerkers is 36,8% op zijn minst sterk positief over het gebruik van de leenfiets (student: 31,5%), en 7,9% geheel positief (student: 4,3%). Deze positieve houding blijkt ook uit het feit dat medewerkers minder gevoelig zijn voor regen dan studenten (zie bijlage 6). Een mogelijke verklaring voor de positievere houding is dat medewerkers in het huidige reisgedrag meer gebruik maken van de fiets in het natransport.

5.5.2 Mogelijk gebruik van de leenfiets in perspectief van de huidige ketenverplaatsing

Nagegaan is of het mogelijk gebruik van de leenfiets verschilt per vervoersketen die de student gebruikt om naar De Uithof te komen. Voor de twee meest gebruikte ketens ('fiets' en 'fiets-trein-bus') is er geen duidelijk verschil te constateren. Wat wel voortkomt uit het beeld uit tabel 5.3, is de manier waarop de score voor de fiets en de score voor de fiets-trein-bus kan worden geïnterpreteerd in geografisch perspectief.

Tabel 5.3: Mogelijk gebruik van de leenfiets per keten.

Keten	Mogelijk gebruik leenfiets
Fiets	0,30
Fiets-trein-bus	0,33
Bus*	0,13
Bus-trein-bus*	0,00
Fiets-bus*	0,04
Totaal alle keten	0,30

* n<30

De groep die normaal gesproken de vervoersketen 'fiets-trein-bus' gebruikt, bestaat voornamelijk uit studenten die ten oosten van de regio Utrecht wonen. Voor deze studenten is de leenfiets een alternatief voor het reisgedrag dat ze normaal gesproken aanhouden. Deze studenten hebben de

mogelijkheid om de leenfiets frequent te gebruiken. Een voorbeeld is een student die dagelijks vanuit Arnhem met de keten 'fiets-trein-bus' naar De Uithof komt en met de trein station Bunnik passeert.

De groep die normaal gesproken alleen de fiets gebruikt als vervoermiddel naar De Uithof, bestaat voornamelijk uit studenten die in Utrecht (stad) wonen. Deze studenten geven echter in veel gevallen aan dat ze soms of vaker gebruik maken van bus 11, 12 of 12s na het passeren van een randstation met de trein. Zij hebben slechts het alternatief van de leenfiets wanneer zij met de trein langs een randstation reizen, wat deze studenten slechts doen wanneer ze van het meest gebruikelijke reispatroon afwijken. Deze studenten hebben minder frequent de mogelijkheid om de leenfiets te gebruiken; alleen wanneer ze bijvoorbeeld vanaf de ouderlijke woning naar De Uithof reizen.

5.6 Conclusie

Studenten gebruiken in de huidige situatie de ketens 'fiets' en 'fiets-trein-bus' het meest om naar De Uithof te reizen waarbij de keten 'fiets' hoger wordt beoordeeld dan de keten 'fiets-trein-bus'. Bij de overige ketens waarmee studenten naar De Uithof komen staat de bus vaak centraal in het natransport. Het aandeel studenten dat zowel overstapt op bus 11, 12 of 12s als in de voorafgaande treinreis één van de randstations passeert is, 62,2% van de respondenten. Vanuit de gedachte dat 31,5% van deze potentiële studentengroep op zijn minst sterk positief tegenover het gebruik van de leenfiets staat, ontstaat de kans de gewenste *modal shift* 'bus naar fiets' te bewerkstelligen.

Onder medewerkers is het percentage dat na de treinreis buslijn 11, 12 en 12s gebruikt na het passeren van één van de randstations 46,1%. Medewerkers reizen het meest met de keten 'auto', op de voet gevolgd door de ketens 'fiets-trein-fiets', 'fiets-trein-bus' en ten slotte de keten 'fiets'. Medewerkers gebruiken de fiets al vaker in het huidige natransport dan studenten wat wellicht de reden is dat ze over het algemeen positiever tegenover het gebruik van de leenfiets staan dan studenten. Medewerkers hoeven minder als studenten over te stappen op een stoptrein om gebruik te kunnen maken van de leenfiets. De reden hiervoor kan zijn omdat ze meer in de buurt van Utrecht wonen dan studenten. Studenten wonen echter wel meer dan medewerkers in Utrecht (stad) zelf.

Wanneer het reisgedrag in geografisch perspectief wordt bekeken, blijkt van de studenten die voornamelijk in Utrecht (stad) wonen een groot deel met de fiets naar De Uithof te komen (80%). Van de studenten die voornamelijk ten oosten van de regio Utrecht wonen reist een groot deel met 'fiets-trein-bus' naar De Uithof (50%).

Tot slot een aanvullende methodische conclusie; het in beeld brengen van de gehele keten zoals in dit onderzoek is gedaan, blijkt een goed toepasbare methode gezien de lage item non-respons. Dit is belangrijk omdat het in beeld brengen van de gehele keten een nog weinig beproefde methode is. Bij een online enquête in plaats van een enquête op basis van een Word-sjabloon, zal de vraag naar de keten hoogstwaarschijnlijk nog beter worden beantwoord en zal de item non-respons nagenoeg nihil zijn.

6. Resultaten invloedfactoren en potentie

In dit hoofdstuk komen allereerst de resultaten en analyses van de acht onderzoekshypothesen aan bod. Twee van de zes hypothesen (hypothese twee en zeven) zijn geanalyseerd op basis van beschrijvende statistiek. Voor deze twee hypothesen is er ook gebruik gemaakt van de data van de medewerkers van de Universiteit Utrecht, net als in het vorige hoofdstuk. De overige zes hypothesen zijn volledig gericht op de studenten die soms of vaker van bus 11, 12 of 12s gebruik maken alvorens ze langs station Bunnik, Utrecht Lunetten of Bilthoven zijn gereisd. Studenten die niet aan deze voorwaarden voldoen, zijn niet meegenomen in de statistische toetsingen, om zo een representatief beeld te schetsen van studenten die mogelijk gebruik van de leenfiets kunnen gaan maken.

In paragraaf 6.2 worden de eigenschappen van studenten vergeleken tussen de groep die de leenfiets niet denkt te gebruik tegenover de groep die de leenfiets wél denkt te gaan gebruiken. Nadat in paragraaf 6.3 de potentie per randstation is beschreven, worden er in paragraaf 6.4 enkele nuances vermeld die een mogelijke invloed hebben op het gebruik van de leenfietsen.

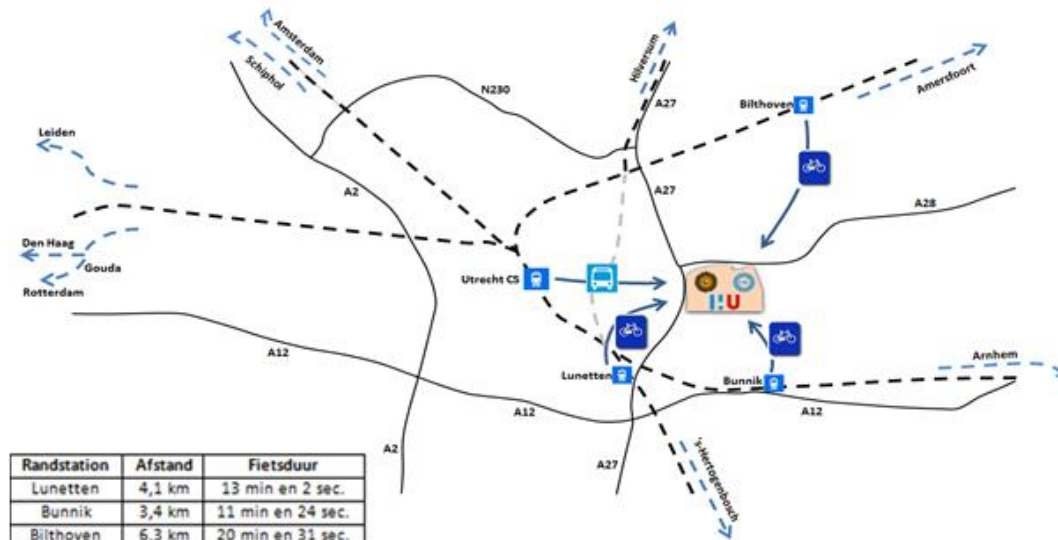
6.1 Onderzoekshypothesen

In deze paragraaf worden de resultaten van de acht onderzoekshypothesen weergegeven en beschreven. Bij elke hypothese wordt kort herhaald wat verondersteld is, waarna de resultaten van de toetsing aan bod komen. Bij enkele hypothesen wordt ook vermeld wat de resultaten kunnen betekenen in maatschappelijk verband door een koppeling te maken met maatschappelijke ontwikkelingen of factoren. De exacte statistische resultaten van de hypothesen zijn terug te vinden in bijlage 7.

6.1.1 Fietsafstand en -duur natransport

Vanwege de verschillende afstanden en reisduren per fiets voor de randstations Bunnik, Utrecht Lunetten en Bilthoven naar De Uithof, weergegeven in figuur 6.1, is verondersteld dat studenten die langs randstation Bunnik reizen vanwege de kortste afstand en reisduur het meeste gebruik van de leenfiets denken te maken. Studenten die in de huidige situatie langs Bilthoven reizen, zullen naar verwachting het minste gebruik van de leenfiets denken te maken.

Figuur 6.1: Onderzoeksgebied

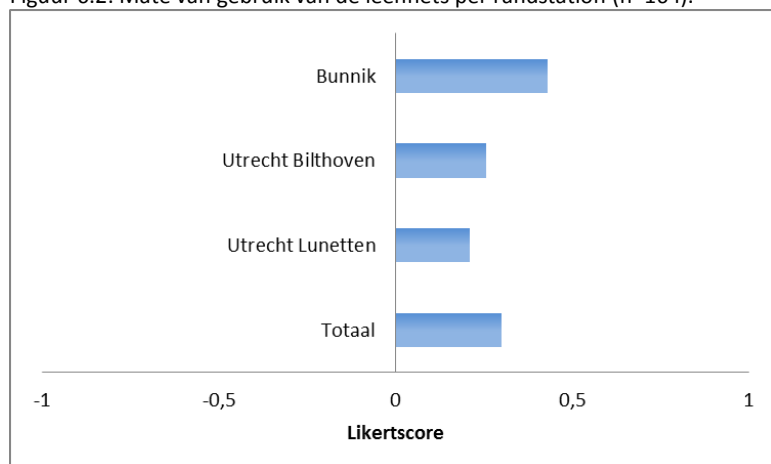


Uit de toetsing is naar voren gekomen dat de houding ten opzichte van het gebruik van leenfiets alleen significant verschilt tussen de groep studenten die langs randstation Bunnik en de groep studenten die langs Utrecht Lunetten reist. Er wordt bevestigd dat studenten die langs randstation Bunnik reizen, het meeste gebruik van de leenfiets denken te maken, weergegeven in figuur 6.2. Zij staan gemiddeld gezien in matig-sterk positief tegenover het gebruik van de leenfiets. Het is opvallend dat studenten die het randstation Bilthoven passeren meer gebruik denken te maken van de leenfiets dan studenten die het randstation Lunetten passeren. Dit is opvallend omdat Bilthoven 2,2 kilometer verder ligt en een langere fietsduur van zeven minuten en 29 seconden heeft dan Utrecht Lunetten.

De hypothese dat studenten het meest gebruik denken te maken vanaf randstation Bunnik wordt deels bevestigd wat overeenkomt met de theorie van Keijer & Rietveld (1998), Hunt & Abraham (2007), Martens (2004) en Rietveld & Daniel (2004). Hij wordt daarnaast ook deels ontkracht omdat na randstation Bunnik eerst het randstation Bilthoven volgt en als laatste het randstation Utrecht Lunetten. Verwacht werd dat studenten die langs randstation Utrecht Lunetten reizen vanwege de afstand en duur meer van de leenfiets gebruik dachten te maken dan Bilthoven.

Een mogelijke verklaring van de mindere waardering van de gratis leenfiets op station Utrecht Lunetten kan de geografische ligging ten opzichte van Utrecht Centraal zijn, die voor dit station relatief nabij is in vergelijking met station Bunnik en Bilthoven. Mogelijk heeft de student het gevoel dat hij / zij minder tijdswinst boekt vanuit Utrecht Lunetten omdat de reistijd tussen Utrecht Lunetten en Utrecht Centraal korter is dan van station Bunnik en Bilthoven naar Utrecht Centraal (zie figuur 6.1).

Figuur 6.2: Mate van gebruik van de leenfiets per randstation (n=164).



De positieve waardering voor het gebruik van de leenfiets vanaf station Bunnik is een kans voor het idee van het leenfietsensysteem, die mogelijk aansluit op de ontwikkelingen rondom station Bunnik. De gemeente Bunnik is namelijk al enige tijd bezig met het investeren in het langzame verkeer vanaf dit randstation. Op het randstation is reeds een OV-fietscarrousel aanwezig die eventueel uitgebreid zou kunnen worden. Daarnaast worden ingrepen uitgevoerd en gepland om de drempel van het fietsgebruik vanaf dit randstation te verlagen. Zo wordt er onder andere in 2016 een tunnel gerealiseerd voor het langzame verkeer wat een positieve invloed uit kan oefenen op het gebruik van de fiets naar De Uithof en andere bestemmingen. In het gesprek met de heer de Gidts en

de heer Beens werd op 20-06-2013 duidelijk dat gemeente Bunnik erg geïnspireerd is om station Bunnik te ontwikkelen tot een economisch gezond randstation met diverse faciliteiten.

Omdat de fietsroute en de fietsduur vanaf Utrecht Lunetten naar De Uithof wordt verkort door de ontwikkeling van de fietstunnel 'tussen de rails', zal het gebruik van de leenfiets vanaf dit randstation aantrekkelijker worden voor de studenten (gemeente Utrecht, 2013d). Deze ontwikkeling is een kans voor het leenfietsensysteem vanaf dit station.

6.1.2 Rapportcijfer huidige reis

Er is verondersteld dat het gebruik van de leenfiets toe zal nemen wanneer de huidige gehele reis slechter wordt beoordeeld. Uit de theorie blijkt namelijk dat bij een slechte ervaring men het gewoontegedrag eerder heroverweegt en alternatieve vervoermiddelen uit zal proberen (Gärling e.a. 2001, p.90). Het natransport (vanaf Utrecht Centraal tot en met De Uithof) kan een negatieve stempel drukken op de gehele reis, waardoor de leenfiets wellicht een aantrekkelijk alternatief voor de student zou kunnen zijn.

Uit de statistische toetsing blijkt dat het verwachte gebruik van de leenfiets inderdaad toeneemt naarmate het rapportcijfer van de huidige gehele reis lager wordt beoordeeld. Andersom gezien neemt het te verwachten gebruik van de fiets af wanneer de huidige reis positiever wordt beoordeeld. Het blijkt dat wanneer de studenten een cijfer lager dan 5 geven voor de gehele huidige reis, zij allen sterk positief of zeer sterk positief tegenover het gebruik van de leenfiets staan.

6.1.3 Invloedfactor gratis gebruik

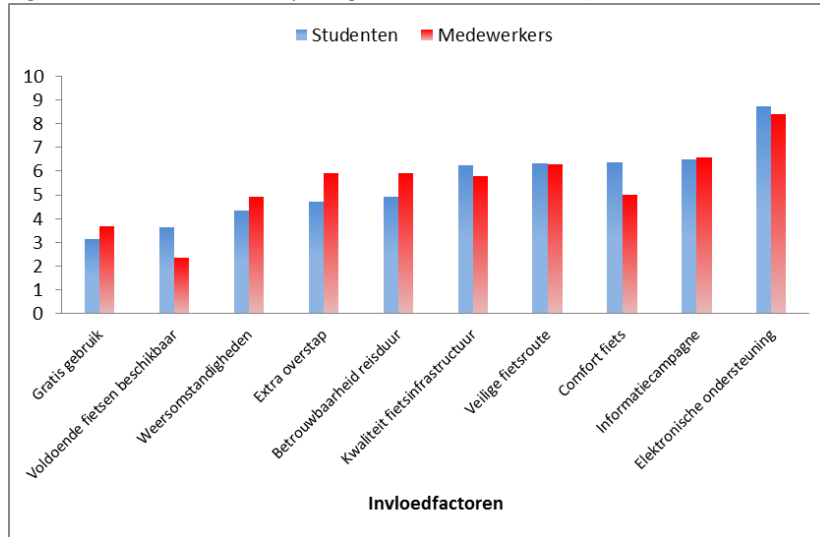
Verondersteld is dat het gratis gebruik van de leenfiets de meest bepalende factor is voor studenten of ze er al dan niet gebruik van maken. Studenten dienden de score 1 te geven voor de factor die meeste invloed uitoefende tot en met de score 10 voor de factor met de minste invloed op het al dan niet gebruiken van de leenfiets. Vanuit de hypothese werd verwacht dat de factor 'gratis gebruik' het laagste gemiddelde zou hebben van de tien invloedfactoren. Als controlevraag is gevraagd hoeveel geld ze maximaal over zouden hebben voor het gebruik van de leenfiets gedurende één dag.

Figuur 6.3 bevestigt de derde hypothese; de factor 'gratis gebruik' scoort het allerlaagste van alle tien de factoren, wat inhoudt dat deze factor de meeste invloed heeft op het al dan niet gebruiken van de leenfiets onder studenten. Wat ook opvalt, is dat studenten weinig waarde lijken te hechten aan de elektronische ondersteuning van de leenfiets. Met deze ondersteuning overbrugt de student gemakkelijker en sneller grotere afstanden, maar deze factor komt van de tien factoren toch duidelijk als minst invloedrijke factor uit de toets (gemiddelde score van 8,74).

Een ander opvallend gegeven dat is dat de factoren die mannelijke en vrouwelijke studenten belangrijk vinden opmerkelijk veel overeenkomen, maar dat de factor 'weersomstandigheden' voor vrouwen belangrijker is dan voor mannen (zie bijlage 7).

Figuur 6.3 geeft weer dat wat medewerkers belangrijk vinden over het algemeen niet heel erg afwijkt van wat studenten belangrijk vinden. Medewerkers geven echter wel aan dat ze het belangrijkste vinden dat er altijd voldoende fietsen beschikbaar zijn, nog boven het gratis gebruik van de fiets. De medewerkers geven net als de studenten aan dat een elektronische ondersteuning van de leenfiets de minste invloed uit zou oefenen op het eventuele gebruik ervan.

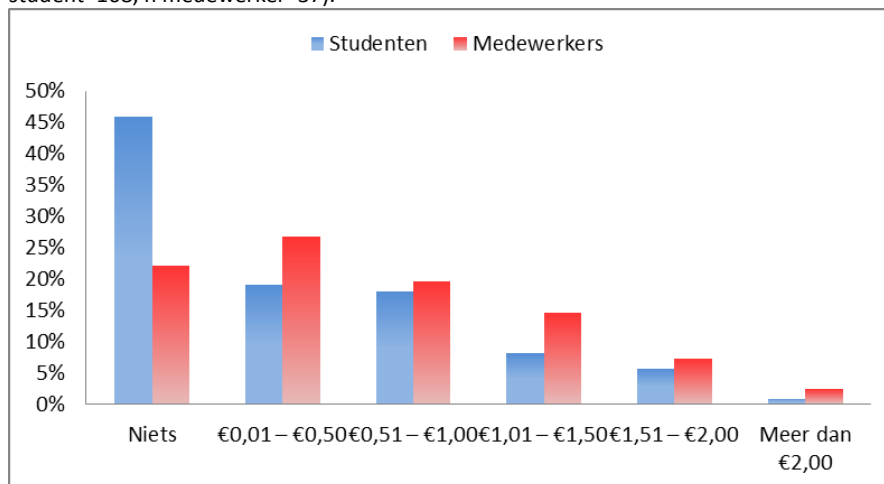
Figuur 6.3. Invloedfactoren op het gebruik van de leenfiets (n student=168, n medewerker=45).



Ondanks dat studenten aan hebben gegeven dat het gratis gebruik van de leenfiets de meest belangrijke invloedfactor is, heeft een meerderheid (53%) van de studenten aangegeven dat ze wél bereid zijn een klein bedrag te betalen voor het gebruik van de leenfiets, weergegeven in figuur 6.4.

Er is aan hen gevraagd wat het maximale bedrag is wat ze willen betalen voor het gebruik van de leenfiets gedurende één volle dag. De resultaten uit figuur 6.4 maken duidelijk dat een vrij grote groep (37%) bereid is om tussen de €0,01 en €1,- te betalen voor het gebruik van de leenfiets gedurende één dag. De overige losse groepen die bereid zijn nog meer te betalen, zijn respectievelijk 8%, 6% en 1%. Medewerkers zijn meer dan studenten bereid een klein geldbedrag te besteden aan het gebruik van de fiets. Maar liefst 78% van hen is bereid een bedrag te betalen voor het gebruik van de leenfiets, waarbij de grootste groep van 27% er een bedrag tussen de €0,01 - €0,50 voor zou betalen. Ondanks dat de invloedfactor ‘gratis gebruik’ ook bij medewerkers hoog scoorde, lijken zij toch minder prijsgevoelig te zijn dan studenten.

Figuur 6.4: Maximaal geldbedrag dat de student wilt betalen voor het gebruik van de leenfiets gedurende één volle dag (n student=168, n medewerker=37).



De hypothese wordt op basis van de resultaten deels ontkracht. Martens (2007) geeft immers aan dat studenten niet bereid zijn te investeren in andere vervoermiddelen dan het openbaar vervoer waar ze gratis gebruik van kunnen maken. Een mogelijke verklaring is dat 23,5% van de studenten binnen dit onderzoek geen OV-weekkaart bezit, en daarom doordeweeks of gedurende de hele week niet gratis kan reizen met het openbaar vervoer. Voor iemand die wel (eventueel met korting) moet betalen voor de trein- en busreis is de gratis reis per fiets in het natransport vanuit het kostenplaatje een interessant alternatief. Bij de vergelijking van de groepen die de leenfiets wel en niet denken te gebruiken, blijkt inderdaad dat het bezit van een OV-weekkaart invloed heeft op het al dan niet gebruiken van de leenfiets (zie paragraaf 6.2).

Vanuit maatschappelijke perspectief kan de bereidheid tot betalen interessant zijn. Wanneer overheden zoals BRU of een commerciële partij zouden willen investeren in de facilitering van het leenfietsensysteem is er een mogelijk een kans om deze investering (deels) terug te verdienen door een bepaald bedrag voor het gebruik van de fiets te vragen. Het nadeel van het beprizen is dat dit waarschijnlijk studenten afstoot die niets willen betalen voor het gebruik van de leenfiets.

6.1.4 Overstap / gebruik stoptrein

Er is verondersteld dat studenten die moeten overstappen op een andere trein of hier anders dan in de huidige reis een stoptrein voor moeten gebruiken, minder gebruik van de leenfiets denken te maken dan studenten die dit niet hoeven. Uit de toetsing is naar voren gekomen dat er inderdaad een significant verschil is tussen deze twee groepen en dat de studenten niet extra over moeten stappen of een stoptrein moeten gebruiken, meer van de leenfietsen denken gebruik te maken.

Wanneer de studenten geen extra moeite hoeven te steken in een extra overstap of speciaal gebruik van de stoptrein moeten maken, denken zij in hogere mate gebruik te gaan maken van de leenfiets. De theorie van Dijkstra & van Wee (2002) dat de manier waarop men reist onder andere afhangt van de moeite die men moet steken om gebruik te maken van bepaalde vervoerswijzen, wordt hier bevestigd.

In de praktijk liggen er op basis van deze resultaten mogelijk meer kansen voor de leenfiets op het intercity station Driebergen-Zeist, dat op fietsbare afstand ligt van De Uithof. Studenten die normaal gesproken vanaf oostelijke richting met een intercity trein reizen, hoeven dan niet extra over te stappen op station Driebergen-Zeist om vanaf station Bunnik van de leenfiets gebruik te maken. Iemand die per trein vanaf Arnhem bij station Bunnik wilt uitstappen, moet in de huidige situatie namelijk na het gebruik van de intercity overstappen op een stoptrein bij station Driebergen-Zeist. Het zou voor hen ondanks de wat langere fietsduur naar De Uithof waarschijnlijk tijdswinst opleveren door vanaf Driebergen-Zeist te fietsen in plaats van te wachten tijdens de overstap en vervolgens vanaf station Bunnik te fietsen. Dit geldt niet voor studenten die in de huidige situatie gebruik maken van de stoptrein richting Bunnik.

De bespaarde overstap biedt een mogelijke kans voor het leenfietsensysteem op het station Driebergen – Zeist. Deze kans sluit mogelijk aan op de ontwikkelingen rondom het stationsgebied, zoals de geplande aanleg van fietsvoorzieningen om en nabij dit station (gemeente Utrechtse Heuvelrug, 2012, p.5).

6.1.5 Mannelijke versus vrouwelijke studenten

Verondersteld is dat mannelijke studenten meer gebruik denken te maken van de leenfiets dan vrouwelijke studenten, voortkomend uit de theorie van Rietveld en Daniel (2004) Cheng & Liu (2012)

en Dijst & van Wee (2002). Om deze hypothese te toetsen is in tegenstelling tot de andere hypothesen de weging ‘mannen-vrouwen’ niet toegepast. De mate van gebruik van de leenfiets is berekend voor 42 mannelijke studenten en 125 vrouwelijke studenten.

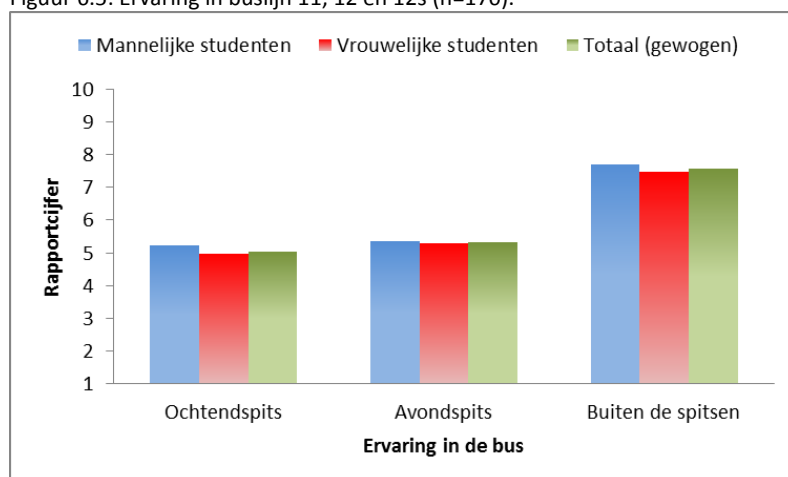
Tussen de mannelijke en vrouwelijke studenten binnen dit onderzoek is er een verschil geconstateerd met betrekking tot het gebruik van de leenfiets waarbij mannelijke studenten (iets) positiever ten opzichte van het gebruik staan. Dit verschil kan echter niet gegeneraliseerd worden naar de gehele onderzoekspopulatie omdat uit de statistische toetsing blijkt het verschil niet significant is. De hypothese wordt niet bevestigd dat mannelijke studenten meer gebruik denken te maken van de leenfiets dan vrouwelijke studenten.

6.1.6 Ervaringen buslijnen 11, 12 en 12s

Verondersteld is dat studenten meer van de leenfietsen gebruik denken te maken wanneer de ervaring in de bus verslechtert, voortkomend uit de theorie van Gärling e.a. (2001). Uit de drie gescheiden regressieanalyses blijkt dat de hypothese wordt bevestigd; hoe hoger de cijfers voor de ervaring in buslijn 11, 12 of 12s gedurende de ochtendspits, avondspits of buiten de spits, hoe minder studenten gebruik denken te maken van de leenfiets.

In figuur 6.5 zijn de gemiddelde rapportcijfers van mannelijke en vrouwelijke studenten weergegeven. Daarnaast is ook het gewogen gemiddelde in deze figuur waar te nemen. De belangrijkste conclusie die uit de resultaten voortkomt is dat de ervaringen in de bussen tijdens de twee spitsen beduidend lager zijn dan de ervaringen buiten de spitsen. Daarnaast valt het op dat de ervaringen nauwelijks verschillen tussen mannelijke en vrouwelijke studenten. De reden dat de ervaring in de bus in de ochtendspits nog iets minder wordt beoordeeld dan in de avondspits, is mogelijk een gevolg van het feit dat de piekbelasting voor de Universiteit Utrecht en de Hogeschool Utrecht, plus de algemene intensiteit hoger is dan in de avondspits (DTV Consultants, 2011, p.67). Tussen de twee spitsen en na de avondspits zijn de hoeveelheden aankomsten en vertrekken vanuit of naar De Uithof vele malen lager.

Figuur 6.5: Ervaring in buslijn 11, 12 en 12s (n=170).



In de praktijk biedt de spreiding van aankomst- en vertrektijden van studenten op De Uithof mogelijk kansen voor het ontlasten van de drukte in de bus gedurende de spitsen. Eén van de oplossingen naast de invoering van een gedecentraliseerd leenfietsensysteem zou daarom wellicht een betere spreiding van collegetijden kunnen zijn. Studenten reizen dan niet meer massaal in de ochtend- en avondspits per bus van en naar De Uithof, maar doen dit meer verspreid over de dag.

Een ander mogelijk alternatief is het stimuleren van het ‘thuis studeren’. Momenteel kunnen diverse cursussen aan de Universiteit Utrecht al digitaal worden gevolgd, waardoor de bereikbaarheid van De Uithof verbetert.

6.1.7 De Uithoflijn anno 2019

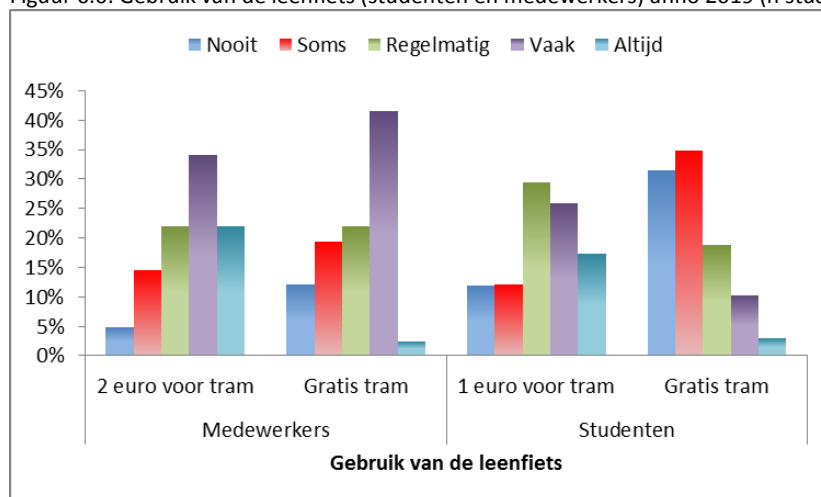
Verondersteld is dat wanneer De Uithoflijn in 2019 in operationeel gebruik wordt genomen, studenten vanwege hun prijsgevoeligheid meer van de leenfiets gebruik denken te maken wanneer ze hiervoor een klein bedrag (€1,-) voor moeten betalen. Wanneer de tram hen niets kost, wordt verwacht dat ze in mindere mate van de leenfiets gebruik denken te maken.

In figuur 6.6 worden de resultaten voor zowel de studenten als medewerkers weergegeven. Het verschil tussen de prijs (1 euro versus 2 euro) van studenten en medewerkers is een aangenomen verschil, vanwege het feit dat studenten naar verwachting eerder met korting van de tram gebruik kunnen maken dan medewerkers. De prijzen voor het gebruik van de tram zijn echter nog niet vastgesteld door de gemeente Utrecht.

Uit figuur 6.6 valt op te maken dat de groep studenten die nooit van de leenfiets gebruik denkt te maken bij het scenario ‘gratis tram’ meer dan twee keer zo groot is (31,6% versus 11,9%) in vergelijking met het scenario ‘1 euro voor de tram’. Een nóg groter verschil is waar te nemen in de categorie ‘soms’. Het aandeel studenten dat regelmatig tot altijd van de leenfiets gebruik denkt te gaan maken is in scenario ‘1 euro voor de tram’ aanzienlijk hoger dan in het scenario van de gratis tram.

De hypothese dat het gebruik van de fiets toeneemt wanneer de kosten hier ten opzichte van andere vervoermiddelen afnemen, wordt bevestigd en komt overeen met de theorie van Rietveld & Daniel (2004). Vanuit de andere invalshoek wordt er minder van de leenfiets gebruik gemaakt wanneer het gebruik van de tram niets kost voor de studenten.

Figuur 6.6: Gebruik van de leenfiets (studenten en medewerkers) anno 2019 (n studenten=166, n medewerkers=40).



Bron: Geowetenschappen, Universiteit Utrecht, augustus 2013

Net als studenten denken ook medewerkers minder gebruik te maken van de leenfiets wanneer de tram gratis is dan wanneer zij voor gebruik van de tram 2 euro moeten betalen. Daarnaast bevestigen beide scenario's dat medewerkers over het algemeen positiever staan tegenover het gebruik van de leenfiets dan studenten. Wanneer het gebruik van de leenfiets bij een gratis tram tussen medewerkers en studenten wordt vergeleken is zichtbaar dat medewerkers meer gebruik

denken te maken van de leenfiets. In het scenario dat betaald moet worden voor gebruik van de tram blijkt dit verschil ook aanwezig.

6.1.8 Aantal studie jaren

Er is verondersteld dat studenten minder van de leenfiets gebruik denken te maken naarmate ze langer (meer studie jaren) aan de Universiteit Utrecht onderwijs volgen. Wanneer de student namelijk een bepaalde wijze van reizen als gewoonte heeft aangenomen, wordt verwacht dat ze hier niet snel meer van afwijken. Uit de statistische toetsing wordt het tegendeel bewezen; hoe langer de student onderwijs volgt, hoe meer hij of zij van de leenfiets gebruik denkt te maken.

Een verklaring kan worden gevonden in de toenemende problematieken van het natransport gedurende de afgelopen jaren. Vanwege het stijgende aantal studenten laatste (en komende) jaren, is drukte in en rondom Utrecht Centraal en de buslijnen 11, 12 en 12s toegenomen. Door deze verslechterende omstandigheden zullen studenten steeds meer open staan voor nieuwe, betrouwbaardere en snellere manieren van reizen; bijvoorbeeld de leenfiets in het natransport. Waar het aantal studie jaren wel een significante invloed heeft op het al dan niet gebruiken van de leenfietsen, geldt niet voor de leeftijd van de student, weergegeven in bijlage 7.

6.2 Eigenschappen studenten die leenfiets wel en niet denken te gebruiken

In deze paragraaf wordt een profielschets gegeven van de groep studenten die gebruik denkt te gaan maken van de leenfiets en de groep studenten die de leenfiets niet denkt te gaan gebruiken, of hierover twijfelt. De tweedeling in deze groepen is gemaakt op basis van de score voor het mogelijk gebruik van de leenfiets (likertscore $\geq 0,5$ denkt gebruik te maken van de leenfiets, $< 0,5$ denkt geen gebruik te maken van de leenfiets of twijfelt), zoals benoemd in paragraaf 5.5. De vergelijking tussen de groepen wordt voornamelijk gemaakt op basis van verschillen. Daarnaast is een enkele overeenkomst benoemd die extra inzicht geeft. Alle benoemde verschillen in deze paragraaf gelden voor studenten die én soms of vaker overstappen op bus 11, 12 of 12s én in de voorafgaande treinreis één van de randstations passeren. De statistieken van de twee groepen zijn opgenomen in bijlage 8.

Verschillen persoonlijke kenmerken

Voor wat betreft het bezit van een OV-week kaart, bevat de groep die gebruik denkt te gaan maken van de leenfiets relatief minder OV-week kaart bezitters dan de groep die geen gebruik denkt te maken van de leenfiets of daarover twijfelt, weergegeven in tabel 6.1. Omdat er voor de groep die niet beschikt over een OV-week kaart, kosten zijn verbonden aan het gebruik van bus 11, 12 of 12s, zal deze groep de gratis leenfiets vanuit de kostenoverweging wellicht een interessant alternatief vinden zoals ook werd aangegeven in paragraaf 6.1.3.

Waar bij behandeling van hypothese 5 geen (significant) verschil is gevonden in de mate waarin mannen en vrouwen gebruik denken te maken van de leenfiets, is dit verschil op basis van de tweedeling van (likert)scores voor het gebruik van de leenfiets wel zichtbaar. De groep studenten die gebruik denkt te gaan maken van de leenfiets bevat namelijk relatief meer mannen en daardoor ook relatief minder vrouwen dan de groep die geen gebruik denkt te maken van de leenfiets of daarover twijfelt.

Deze constatering is een aanvulling op de eerdere vergelijking tussen de mannelijke en vrouwelijke student. Er zijn relatief meer mannen die erg positief zijn over de leenfiets, alhoewel de gemiddelde opinie over de leenfiets niet (significant) verschilt van die van de vrouwelijke student.

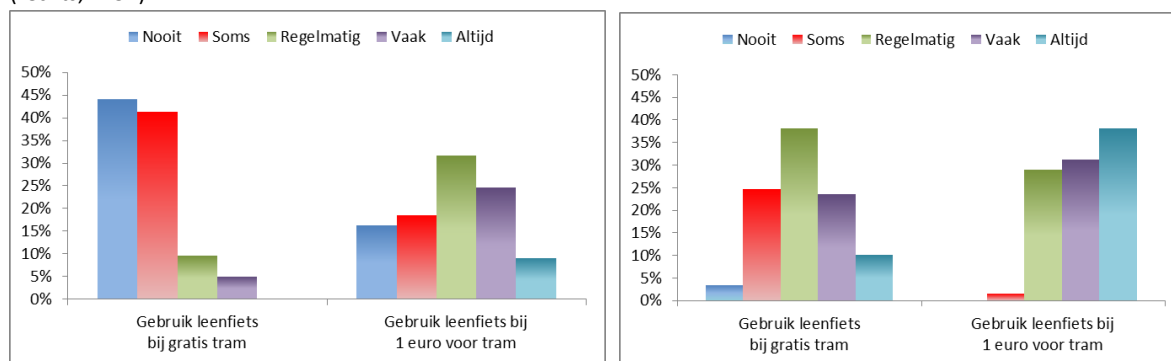
Tabel 6.1: Verschillen in persoonlijke kenmerken tussen de groep die de leenfiets wel (links) en niet denkt te gaan gebruiken of daarover twijfelt (rechts).

	Gebruik	Persoonlijke kenmerken	Geen gebruik / twijfel	
	65,4%	Beschikbaarheid OV-kaart	88,5%	
Man	36,0%	Geslacht	20,5%	Man
Vrouw	64,0%		79,5%	Vrouw

Overeenkomst prijsgevoeligheid

Het beeld van prijsgevoeligheid, dat bij behandeling van hypothese 7 voor de gehele studentengroep bevestigd is, blijkt ook voor de verschillende groepen bevestigd te kunnen worden. Zowel de groep die gebruik denkt te gaan maken van de leenfiets, als de groep die daarover twijfelt (of de leenfiets niet denkt te gebruiken), denkt vaker gebruik te gaan maken van de leenfiets wanneer aan het gebruik van openbaar vervoer kosten zijn verbonden. Wanneer opnieuw wordt gekeken naar de scenario's voor 2019 waarbij studenten is gevraagd hoe vaak ze de leenfiets zouden gebruiken in het scenario waarin het gebruik van de tram gratis is en het scenario waarin het gebruik van de tram 1 euro per rit kost, blijken beide groepen de leenfiets meer te gebruiken bij het '1 euro' scenario, weergegeven in figuur 6.7 en 6.8.

Figuur 6.7 en 6.8: Gebruik leenfiets wanneer de tram gratis is en wanneer voor de tram 1 euro moet worden betaald, voor de groep die twijfelt / de leenfiets niet denkt te gaan gebruiken (links, n=113) en die leenfiets wel denkt te gebruiken (rechts, n=51).



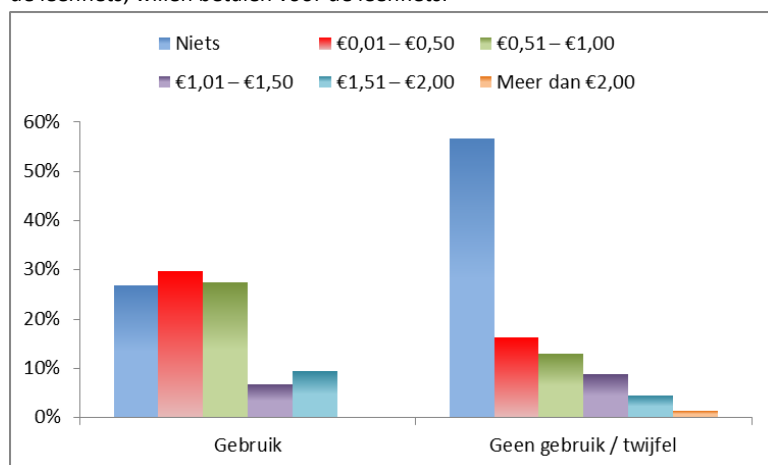
Voor de groep die gebruik denkt te gaan maken van de leenfiets betekent dit dat voornamelijk de frequentie van het gebruik toeneemt wanneer deze studenten moeten betalen voor het openbaar vervoer. Voor de groep studenten die twijfelt of geen gebruik wil maken van de leenfiets betekent dit voornamelijk dat een deel de leenfiets wel zal gaan gebruiken wanneer zij voor het openbaar vervoer moeten betalen. Het betalen voor het openbaar vervoer vormt zodoende voor de verschillende type studenten een *pushfactor* die studenten minder van het openbaar vervoer gebruik laat maken en meer van het gratis alternatief van de leenfiets.

Verschil prijsgevoeligheid

Als het echter gaat om de maximale prijs die studenten bereid zijn te betalen voor de leenfiets, verschillen de twee groepen. Van de groep die geen gebruik denkt te gaan maken van de leenfiets of

twijfelt geeft 56,5% aan niets te willen betalen voor de leenfiets, weergegeven figuur 6.9, waar dit bij de groep die leenfiets denkt te gaan gebruiken slechts 26,7% is. Dit betekent dat 26,7% van de studenten die de leenfiets denkt te gaan gebruiken, waarschijnlijk geremd wordt in het gebruik wanneer er kosten worden verbonden aan de leenfiets. Tegelijkertijd gebruikt nog steeds 73,7% van deze studenten de leenfiets bij een bedrag tot €0,50 per dag; een interessant gegeven voor de kosten-baten afweging van de leenfiets in de praktijk. Het gratis gebruik vormt voor de groep studenten die de leenfiets denkt te gaan gebruiken een zogenaamde *pullfactor* die ervoor zorgt dat meer mensen de leenfiets gaan gebruiken.

Figuur 6.9: Maximaal bedrag dat studenten die wel (links, n=51) en niet zeker (rechts, n=110) gebruik denken te maken van de leenfiets, willen betalen voor de leenfiets.



Van de groep studenten die twijfelt over het gebruik van de leenfiets of hiervan geen gebruik denkt te maken zal 56,5% negatief beïnvloed worden in de overweging wanneer aan de gratis leenfiets kosten worden verbonden. Opvallend is dat een relatief groot deel (43,5%) binnen deze groep wel bereid is te betalen voor het gebruik van de leenfiets, wat lastig te verklaren is. Wanneer echter gekeken wordt naar wat beide groepen belangrijk vinden aan de leenfiets zijn echter verschillen zichtbaar die een mogelijke verklaring kunnen geven.

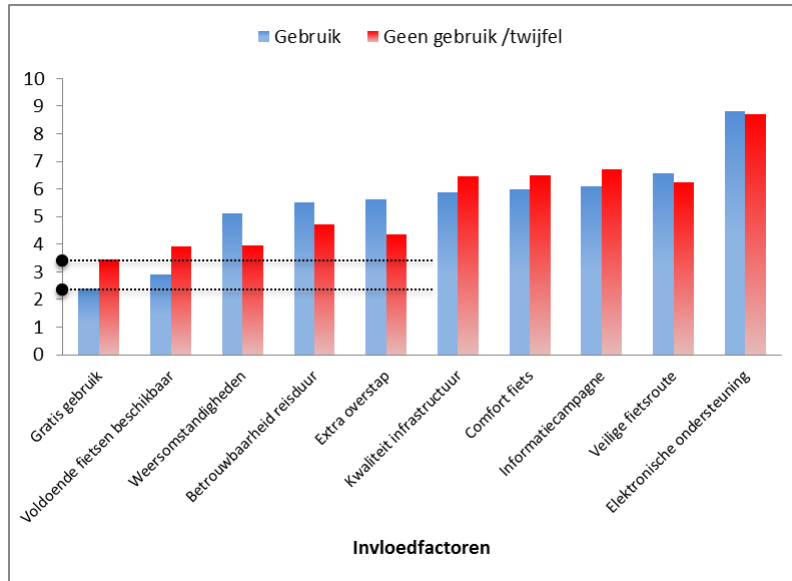
Verskil in houding tegenover belangrijke factoren voor gebruik leenfiets

In figuur 6.10 zijn de verschillen tussen de twee groepen weergegeven met betrekking op de invloedfactor van het gebruik van de leenfiets. Ook hier geldt weer; des te lager het cijfer, des te hoger de mate van belangrijkheid. De meest opvallende verschillen zijn dat de groep die de leenfiets denkt te gaan gebruiken het 'gratis gebruik' en de 'beschikbaarheid van fietsen' belangrijker vindt dan de groep die twijfelt over het gebruik of de leenfiets niet denkt te gaan gebruiken. Verder dat de groep die twijfelt over het gebruik van de leenfiets (of de leenfiets niet denkt te gebruiken) juist de weersomstandigheden, de betrouwbaarheid van de reisduur en de extra overstap belangrijker achten dan de groep die de leenfiets denkt te gaan gebruiken. Aan de hand van de referentielijnen is voor beide groepen het verschil tussen het gratis gebruik en de andere vier belangrijkste factoren zichtbaar.

Voor de groep die leenfiets denkt te gaan gebruiken (onderste referentielijn) zijn deze verschillen relatief groot, met uitzondering van het verschil met de beschikbaarheid van voldoende fietsen dat ook erg belangrijk wordt gevonden. Voor de andere groep die twijfelt over het gebruik van de

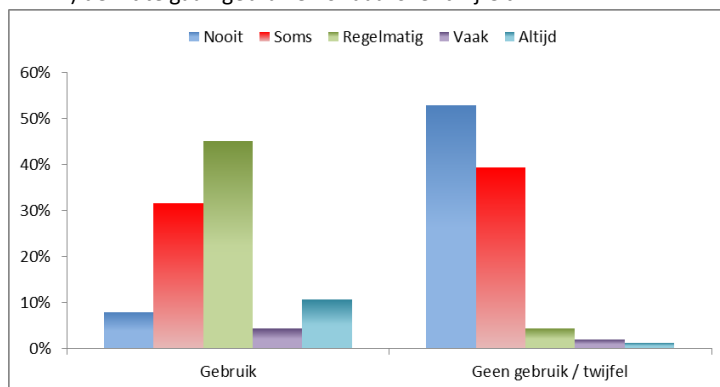
leenfiets (bovenste referentielijn) zijn de verschillen met de andere belangrijke factoren relatief klein. De gebruikersgroep hecht verhoudingsgewijs meer waarde aan het gratis gebruik van de leenfiets dan de groep die twijfelt over het gebruik van de leenfiets of deze niet denkt te gebruiken.

Figuur 6.10: Verschil in houding ten opzichte van de belangrijkste factoren voor het gebruik van de leenfiets tussen studenten die de leenfiets wel (n=49) en niet denken te gaan gebruiken (n=111).



Het verschil in houding tegenover weersomstandigheden blijkt ook uit de mate waarin studenten gebruik denken te gaan maken van de leenfiets bij regen, zie figuur 6.11. Waar een relatief groot deel (60,4%) van de studenten die de leenfiets denkt te gaan gebruiken deze ook nog ‘regelmatig tot altijd’ wil gebruiken bij regen, is dit aandeel bij de groep die twijfelt over het gebruik van de leenfiets (of deze niet denkt te gebruiken) erg klein (7,6%).

Figuur 6.11: Verschil in gebruik van de leenfiets bij regen, tussen de groep die de leenfiets wel (links, n=50) en niet (rechts, n=111) denkt te gaan gebruiken of daarover twijfelt.



Tevens kan het verschil tussen de groepen voor hoe belangrijk zij de extra overstap vinden meewegen voor het gebruik van de leenfiets (zie figuur 6.10), mogelijk verklaard worden. Van de groep die geen gebruik denkt te maken van de leenfiets of daarover twijfelt, geeft namelijk 81% aan een extra overstap te moeten maken om op één van de randstations uit te kunnen stappen. Van de groep die de leenfiets wel denkt te gaan gebruiken geeft slechts 53% dit aan. Gezien het hogere

aandeel studenten dat een extra overstap moet maken, is het aannemelijk dat de ‘geen gebruik / twijfel’ groep de extra overstap zwaarder vindt meewegen dan de ‘gebruik leenfiets’ groep.

Dat het aandeel studenten dat een extra overstap moet maken bij de ‘geen gebruik / twijfel’ groep hoger is dan het aandeel bij de ‘gebruik’ groep komt overeen met de resultaten van de vierde onderzoekshypothese, waaruit blijkt dat studenten die voor het gebruik van de leenfiets extra moeten overstappen, minder gebruik denken te maken van de leenfiets.

Verskil in huidige reiservaring

Tot slot verschillen de groepen die wel en niet (of twijfelen) gebruik denken te gaan maken van de leenfiets van elkaar voor wat betreft de huidige reiservaring. Dit verschil geldt voor zowel de ervaring gedurende de gehele reis als voor de ervaring in bus 11, 12 of 12s, weergegeven in tabel 6.2. Voor de ervaring in de bus geldt dat de verschillen tussen de ervaring van de groepen in de ochtendspits en avondspits relatief groot zijn ten opzichte van het verschil buiten de spittijden.

De groep die wel gebruik denkt te gaan maken van de leenfiets heeft dus een relatief slechte reiservaring ten opzichte van de groep die geen gebruik denkt te maken van de leenfiets of hierover twijfelt. Dit komt overeen met het beeld uit hypothese 6, waarin een weliswaar relatief zwak verband tussen de reiservaring en het gebruik van de leenfiets is vastgesteld. Uit toetsing van onderstaande verschillen blijkt een verband tussen de reiservaring en of een student binnen de groep valt die de leenfiets wel denkt te gebruiken (volgens de definitie) of binnen de groep die daarover twijfelt of geen gebruik denkt te maken van de leenfiets. Dit resultaat versterkt de bevindingen van hypothese 6.

Tabel 6.2: Reiservaring van de groep die de leenfiets wel denkt te gebruiken (links) en de groep die daarover twijfelt of er geen gebruik van wil maken (rechts).

Gebruik	Reiservaring	Geen gebruik / twijfel
6,84	Cijfer huidige gehele reis	7,30
4,16	Cijfer bus ochtendspits	5,48
4,44	Cijfer bus avondspits	5,69
7,17	Cijfer bus buiten spittijden	7,75

6.3 Potentie per randstation

De vergelijking tussen de verschillende groepen kan ook doorgetrokken worden naar het verschil in welke randstations zij in het huidige reisgedrag passeren. Daaruit blijkt er een verschil te zijn tussen de groepen voor wat betreft de randstations die zij passeren. Om de potentie per randstation te bepalen, is het echter interessanter om de vergelijking vanuit het perspectief van de randstations te maken. Dat wil zeggen dat per randstation nagegaan wordt welk aandeel van de studenten dat het randstation passeert, de leenfiets denkt te gaan gebruiken, weergegeven in tabel 6.3. De achtergrond statistieken zijn terug te vinden in bijlage 9.

Per randstation blijkt een duidelijk verschil in het aandeel studenten dat de leenfiets denkt te gaan gebruiken. Bij station Bunnik denkt 45,5% van de studenten die dit randstation passeren dat ze gebruik gaan maken van de leenfiets. Bij station Bilthoven is dit percentage 30,4% en bij Utrecht

Lunetten 20,0% van de studenten dat hier langs reizen. Uit de resultaten van hypothese 1 kwam naar voren dat er een significant verschil is tussen station Bunnik en Utrecht Lunetten. De resultaten uit tabel 6.3 komen overeen met deze uitkomst. Omdat de omvang van het aantal studenten dat het station passeert niet verschilt, is station Bunnik door het hoogste aandeel studenten dat de leenfiets denkt te gaan gebruiken het meest potentiële station en Utrecht Lunetten het minst potentiële station.

Tabel 6.3: Aandeel studenten per station dat wel en niet gebruik denkt te maken van de leenfiets.

	Bunnik		Utrecht Lunetten		Bilthoven		Totaal	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Gebruik	25	45,5%	11	20,0%	17	30,4%	53	31,9%
Geen gebruik / twijfel	30	54,5%	44	80,0%	39	69,6%	113	68,1%
Totaal	55	100,0%	55	100,0%	56	100,0%	166	100,0%

Indicatie potentiële aandeel studenten per station

In perspectief van de gehele responsgroep en de gehele populatie kan een beeld verkregen worden hoeveel studenten er in de praktijk gebruik denken te gaan maken per station. Dit kan onder andere gedaan worden omdat de drie groepen die langs de verschillende stations reizen nagenoeg even groot zijn. Uitgegaan is van de responsgroep van 278 studenten en een populatie van 5546 studenten. De groep die nagenoeg zeker gebruik denkt te maken van de leenfiets (likertscore 0,5 t/m 1) is verdeeld in een groep positief sterk, positief zeer sterk en geheel positief, met daarbij ook een koppeling naar gehele populatie, weergegeven in tabel 6.4.

Tabel 6.4: Houding ten opzichte het gebruik van de leenfiets voor de potentiële groep per randstation.

		Positief sterk	Positief zeer sterk	Geheel positief	Totaal
Bunnik	% van de 278 studenten	4,7%	3,2%	1,1%	9,0%
	Vertaling naar populatie	261	177	61	499
Utrecht Lun.	% van de 278 studenten	0,7%	2,2%	1,1%	4,0%
	Vertaling naar populatie	39	122	61	222
Bilthoven	% van de 278 studenten	2,8%	2,9%	0,4%	6,1%
	Vertaling naar populatie	155	160	22	337

N populatie=5546, N responsgroep=278.

Uit tabel 6.4 komt naar voren dat relatief gezien de meeste studenten (nagenoeg) zeker gebruik van de leenfiets denken te maken vanaf randstation Bunnik. Gegeneraliseerd naar de gehele populatie gaat dit om bijna 500 studenten. Bij station Bilthoven gaat het om 337 studenten. Het is wel opmerkelijk dat het aandeel studenten dat geheel positief staat tegenover het gebruik van de leenfiets bij Utrecht Lunetten gelijk is aan het aandeel bij station Bunnik, ondanks dat slechts 4% van de studenten die langs Utrecht Lunetten (nagenoeg) reist van de leenfiets gebruik denkt te maken.

Geconcludeerd kan worden dat 19% van de onderzoekspopulatie gebruik denkt te gaan maken van de leenfiets. Ondanks dat de percentages berekend zijn op basis van kleine aantallen en voor dit percentage enkele andere nuanceringen gelden, zoals behandeld in paragraaf 6.4, is duidelijk geworden dat er een potentiële vraag is naar het leenfietsensysteem onder studenten van de Universiteit Utrecht. Daarnaast is het zeer aannemelijk dat ook andere studenten en medewerkers

van bijvoorbeeld de HU en het UMCU geïnteresseerd zijn in het leenfietsensysteem. Hoe de groot de vraag onder deze studenten en medewerkers is, kan echter niet opgemaakt worden uit de resultaten van dit onderzoek.

6.4 Enkele nuances

In deze paragraaf worden enkele nuances geplaatst die mogelijk van invloed zouden kunnen zijn op het al dan niet gebruiken van de leenfiets door de studenten van de Universiteit Utrecht. Ten eerste is er een verschil tussen wat mensen 'denken' of 'zeggen' (*stated preferences*) te doen en wat ze uiteindelijk 'werkelijk' gaan doen (*revealed preferences*). Als gebruiker zijn er namelijk factoren die een rol spelen in het uiteindelijke werkelijke reisgedrag. Dit kunnen persoonlijke maar ook externe factoren zijn. Eén van deze externe factoren die een grote rol kan uitoefenen op het al dan niet gebruik van de leenfiets, zijn de ontwikkelingen rondom het OV-product.

Er zijn in 2013 drie wetsvoorstellen opgesteld rondom de studiefinanciering van studenten, waarbij de derde in het bijzonder over het OV reisrecht gaat. Het voorstel is om studenten die recht hebben op studiefinanciering een andere vorm van het huidige OV-product aan te bieden (Duo, 2013). Verwacht wordt dat het huidige OV-product op termijn een kortingskaart zal worden, waarbij studenten met 40% korting van het openbaar vervoer gebruik kunnen maken. Dit derde wetsvoorstel is echter nog niet ingediend – en zal op z'n vroegst pas in 2014 worden ingediend - bij de Tweede Kamer en de maatregel zal pas definitief worden wanneer deze door zowel de Eerste als de Tweede kamer wordt goedgekeurd (DUO, 2013).

Door de nog onzekere toekomst van het OV-product is het ook nog niet bekend hoeveel de reis per tram vanaf Utrecht Centraal (of ander stations langs deze route) naar De Uithof zal kosten. Buiten deze factor heeft de gemeente Utrecht hier ook nog geen duidelijkheid over verschaft, mocht de situatie rondom het huidige OV-product ongewijzigd blijven. Het is aannemelijk dat ook zij hun investeringskosten op een bepaalde manier willen terugverdienen / compenseren. Mocht het gebruik van de tram de student een bepaald bedrag kosten (of juist helemaal gratis), dan hebben de resultaten van paragraaf 6.1.7 al uitgewezen dat dit daadwerkelijk een invloed zal hebben op het gebruik van de leenfiets.

7. Conclusie en discussie

Naar aanleiding van de problemen rondom de drukte in de buslijnen 11, 12 en 12s vanaf Utrecht Centraal naar De Uithof, is onderzoek gedaan naar de mogelijk potentiële vraag voor een gedecentraliseerd leenfietsensysteem op de stations Bunnik, Utrecht Lunetten en Bilthoven (randstations); een potentiële vraag die de drukte in de bussen mogelijk deels kan ontlasten. In dit hoofdstuk worden de conclusies van dit onderzoek gepresenteerd.

Het tweede deel van dit hoofdstuk bestaat uit een discussiegedeelte waarin de wetenschappelijke en maatschappelijke waarde van dit onderzoek in een bredere context wordt geplaatst. Voordat ingegaan wordt op de conclusie en discussie worden eerst de hoofdvraag en de deelvragen van het onderzoek herhaald.

Hoofdvraag:

In hoeverre heeft het gedecentraliseerde leenfietsensysteem potentie voor studenten aan De Uithof (UU) en wat zijn doorslaggevende geografische, persoonlijke en externe factoren die hier invloed op hebben?

Deelvragen:

1. *Wat is het huidige reisgedrag van studenten naar De Uithof die mogelijk van de leenfiets gebruik kunnen maken?*
2. *Hoe wordt de gehele reis en de busreis naar De Uithof ervaren binnen het huidige reisgedrag?*
3. *Welke factoren hebben een invloed op het mogelijke gebruik van de gratis leenfiets?*
4. *Wat zijn de verschillen in eigenschappen tussen de studenten die wel en niet gebruik denken te gaan maken van het leenfietsensysteem?*
5. *Welk randstation biedt het meeste potentie om de leenfietsen in de toekomst te plaatsen?*

Bovenstaande deelvragen zijn allen gericht op studenten maar er zijn naast deze studenten ook tientallen medewerkers geënquêteerd. De resultaten van deze enquêtes zijn verwerkt voor een aanvullend inzicht in het huidige reisgedrag, de houding ten opzichte van de leenfiets en enkele mogelijke invloedfactoren.

7.1 Conclusies

De conclusies zijn geordend naar de deelvragen van dit onderzoek, waarna na een vergelijking tussen medewerkers en studenten uiteindelijk antwoord wordt gegeven op de hoofdvraag.

7.1.1 Beantwoording deelvragen

1. **Huidig reisgedrag**

De keten 'fiets' (33%) en 'fiets-trein-bus' (31%) zijn bij studenten, uit het oostelijk deel van Nederland en Utrecht (stad) de meest voorkomende vervoerketens. De fiets voornamelijk vanuit Utrecht (stad) en de keten 'fiets-trein-bus' voornamelijk uit gebieden ten oosten van de regio Utrecht. In beide groepen bevinden zich studenten die soms of vaker overstappen op bus 11, 12 of 12s en tijdens de voorafgaande treinreis één van de randstations (Bunnik, Bilthoven of Utrecht Lunetten) passeren. Dit zijn studenten die een mogelijk potentiële groep voor het gebruik van de leenfiets vormen omdat ze langs één van de randstations reizen en hier mogelijk uit kunnen stappen om gebruik te maken van de leenfiets. Wanneer deze studenten gebruik gaan maken van de leenfiets

vanaf een randstation naar De Uithof (in plaats van de huidige reis via Utrecht Centraal), wordt het busvervoer vanaf Utrecht Centraal naar De Uithof ontlast. Het aandeel studenten dat zowel overstapt op bus 11, 12 of 12s als in de voorafgaande treinreis één van de randstations passeert is, 62,2% van de respondenten (studenten).

Opmerkelijk is dat een deel van de studenten die in Utrecht (stad) woont en normaal gesproken gebruik maakt van de fiets aangeeft soms of vaker over te stappen van de trein op bus 11, 12 of 12s. Dit is hoogstwaarschijnlijk een gevolg van een gespreid reisgedrag door het verblijven op meerdere woonadressen gedurende een week of maand. In de enquête die is verspreid onder studenten geeft 38,2% namelijk een andere postcode als woonadres op dan bekend is bij de Universiteit Utrecht. Deze studenten hebben hoogstwaarschijnlijk een kamer in Utrecht (stad) en verblijven regelmatig op het (ouderlijk) adres dat bekend is bij de Universiteit. Hierdoor kan het dagelijkse reisgedrag dat de student normaal gesproken aanhoudt, verschillen van het reisgedrag dat de student soms aanhoudt.

Voor studenten die meer dan één woonlocatie hebben (buiten Utrecht stad), is de kans groter dat de leenfiets minder frequent wordt gebruikt. Voor studenten woonachtig ten oosten van de regio Utrecht zou het gebruik van de leenfiets een afwijking van het reisgedrag zijn dat zij normaal gesproken (bijna dagelijks) aanhouden. Deze studenten kunnen de leenfiets frequent gebruiken.

2. Ervaring gehele reis en busreis

De ervaring van de gehele reis verschilt tussen de meest gebruikte vervoerketens richting De Uithof. Een directe fietsrit naar De Uithof wordt beter ervaren dan een rit met de keten 'fiets-trein-bus'. Daarnaast verschilt de ervaring van de groep studenten die de leenfiets denkt te gaan gebruiken ten opzichte van de studenten die minder positief of negatief tegenover het gebruik van de leenfiets staan. De groep studenten die de leenfiets denkt te gaan gebruiken, ervaart de gehele reis, maar ook de busreis over het algemeen negatiever. Dit duidt op een omgekeerd evenredig verband tussen de huidige reiservaring en de mate waarin de student gebruik wil maken van een alternatief, wat is vastgesteld voor de gehele groep studenten. Dat een student denkt te kiezen voor een alternatief vervoermiddel door een negatieve ervaring in het huidige reisgedrag, bevestigt de theorie van Gärling e.a. (2001) dat een negatieve huidige reiservaring kan leiden tot een heroverweging van het gewoontegedrag.

Naast dit benoemde verschil is er voor alle studenten die gebruik maken van de bus een duidelijk verschil zichtbaar tussen (1) de ervaring van de busreis in de ochtend- en avondspits en (2) de ervaring van de busreis buiten de spitsen. In de ochtend- en avondspits is de ervaring beduidend negatiever. Terugkoppeland naar de probleemstelling van dit onderzoek die betrekking heeft op de overbelasting van de buslijnen 11, 12 en 12s, betekent dit dat deze overbelasting voornamelijk ervaren wordt in de spitsen. Het gebruik van de leenfiets zal vanwege de negatieve bus ervaring in de spits naar verwachting hoger zijn binnen de ochtend- en avondspits dan buiten de spitsen. Wanneer grotere aantallen studenten gebruik gaan maken van de leenfiets gedurende deze spitsen is de kans aanwezig dat de ervaringen in de bussen 11, 12 en 12s verbeteren door een verminderde drukte.

De bevinding dat de ervaring in de buslijnen 11, 12 en 12s gedurende de spits slechter is dan daarbuiten geeft daarnaast een aanwijzing om na te gaan of er mogelijkheden zijn om minder studenten binnen de spits te laten reizen door bijvoorbeeld de collegetijden meer te spreiden en het 'thuis studeren' te stimuleren.

3. Invloedfactoren mogelijk gebruik leenfiets

Uit wetenschappelijke onderzoeken (Martens 2004 & 2007; Hunt & Abraham, 2006; Hendriksen & Engbers, 2008; Rietveld & Daniel, 2004; Cheng & Liu 2012; Keijer & Rietveld, 1998) zijn verschillende invloedfactoren naar voren gekomen die allen een mogelijke invloed hebben op de hoeveelheid fietsgebruik (in het natransport). Voor tien van deze factoren is onderzocht wat de volgorde van invloed zou zijn voor de respondenten op basis van een rangorde in scores. De tien factoren zijn weersomstandigheden (1), comfort van de fiets (2), elektronische ondersteuning van de fiets (3), informatie over de leenfiets (4), beschikbaarheid van de leenfiets (5), kwaliteit van de fietsinfrastructuur (6), betrouwbaarheid van de reisduur (7), het maken van extra overstap om op het randstation uit te kunnen stappen waar de leenfiets staat (8), veiligheid van de fietsroute (9) en gratis gebruik van de leenfiets (10). Daarnaast zijn enkele factoren in dit onderzoek duidelijker naar voren gekomen door aanvullende resultaten.

De belangrijkste factor die studenten hebben aangegeven is dat de leenfiets helemaal gratis in gebruik is. Dit bevestigt de conclusie van Martens (2007) dat studenten over het algemeen niet willen investeren in alternatieve vervoermiddelen. Dit algemene beeld geldt echter niet voor de studenten die de leenfiets denken te gaan gebruiken. Van deze studenten geeft 74% namelijk aan een klein bedrag per dag voor de leenfiets te willen betalen. Het gratis maken van de leenfiets is desondanks voor een deel van deze groep (26%) een belangrijke *pullfactor* om gebruik te maken van de leenfiets. Voor de groep die twijfelt over het gebruik van de leenfiets is het gratis gebruik voor 56% een *pullfactor*, aangezien zij niet voor het gebruik van de fiets wensen te betalen.

De gevoeligheid voor de prijs van de rit naar De Uithof blijkt ook uit de invloed van het al dan niet moeten betalen (van een klein bedrag) voor het openbaar vervoer. Studenten geven aan meer gebruik te maken van de leenfiets wanneer betaald moet worden voor het openbaar vervoer en de leenfiets gratis is, dan in het scenario waar zowel het openbaar vervoer als de leenfiets gratis is. Voor de groep die de leenfiets denkt te gaan gebruiken, betekent dit voornamelijk dat zij de gratis leenfiets bij het betalen voor het openbaar vervoer frequenter gaan gebruiken. Binnen de groep die minder positief of negatief is over gebruik van de leenfiets betekent dit voornamelijk dat meer mensen wel gebruik denken te gaan maken van de leenfiets wanneer voor het openbaar vervoer betaald moet worden. Het betalen voor het openbaar vervoer vormt vanuit deze gedachte een *pushfactor* waarbij de student minder gebruik denkt te gaan maken van de bus en meer van de leenfiets.

Na de invloedfactor van het gratis gebruik van de leenfiets hebben de studenten de beschikbaarheid van voldoende fietsen als meest belangrijk aangegeven. Dit geeft aan dat voornamelijk de betrouwbaarheid van het aanbod van belang is voor de potentiële vraag naar de leenfiets. De invloedfactoren van het gratis gebruik en van het aanbod van voldoende fietsen, zijn voor de groep studenten die gebruik denkt te gaan maken van de leenfiets belangrijker dan de groep die minder positief of negatief is over het gebruik van de leenfiets.

De groep die minder positief of negatief is over het gebruik van de leenfiets, vindt het maken van een extra overstap om gebruik te kunnen maken van de leenfiets een belangrijker (negatieve) invloedfactor. De student dient in sommige gevallen namelijk een extra overstap te maken om uit te kunnen stappen op één van de randstations waar het concept leenfiets op van toepassing is. Uit dit

onderzoek blijkt dat het moeten maken van een extra overstap invloed heeft op de mate waarin de student gebruik denkt te maken van de leenfiets. In de theorie van Dijkstra & van Wee (2002, p.15-17) is de factor moeite benoemd als invloedfactor op de modaliteitskeuze. Dat het maken van een extra overstap invloed heeft op de modaliteitskeuze sluit daarop aan.

4. Eigenschappen studenten die leenfiets wel en niet denken te gebruiken

Naast de bovengenoemde verschillen tussen de groep die de leenfiets denkt te gebruiken en de groep die minder positief of negatief tegenover het gebruik van de leenfiets staat, verschillen de groepen ook in gevoeligheid voor weersomstandigheden. De groep die minder positief of negatief is over het gebruik van de leenfiets, vindt weersomstandigheden belangrijker dan de groep die de leenfiets denkt te gaan gebruiken. Dit blijkt ook uit de mate waarin de twee groepen gebruik denken te maken van de leenfiets bij regen. Waar een relatief groot deel (60,4%) van de studenten die de leenfiets denkt te gaan gebruiken deze ook nog 'regelmatig tot altijd' wil gebruiken bij regen, is dit aandeel bij de groep die twijfelt over het gebruik van de leenfiets of deze niet denkt te gebruiken erg klein (7,6%). Dit toont aan dat weersomstandigheden, met name regen, invloed hebben op het gebruik van de leenfiets, wat aansluit op de theorie van Rietveld en Daniel (2004). De twee groepen verschillen ook in het aandeel mannen en vrouwen. De groep die gebruik denkt te maken van de leenfiets bevat relatief meer mannen dan de groep die minder positief of negatief is over het gebruik van de leenfiets.

5. Potentie per randstation

Voor wat betreft de potentiële vraag per randstation is het huidige reisgedrag van de studenten zodanig dat de randstations niet verschillen in het aantal studenten dat de betreffende stations passeert. Tevens kan bij elk randstation het merendeel van de studenten tijdswinst boeken wanneer zij na het gebruik van de trein de leenfiets vanaf het randstation gebruiken in plaats van de bus vanaf Utrecht Centraal. Deze tijdswinst kan oplopen tot 25 minuten.

De randstations verschillen wel in de mate waarin studenten gebruik denken te gaan maken van de leenfiets. Van de studenten die station Bunnik passeren (die in de huidige situatie gebruik van buslijn 11, 12 of 12s na het gebruik van de trein) denkt 45.5% gebruik te gaan maken van de leenfiets. Voor station Bilthoven is dit percentage 30,4% en voor station Utrecht Lunetten is dit percentage 20%. Vertaald naar de populatie gaat het bij station Bunnik om ongeveer 500 potentiële gebruikers, bij station Bilthoven ongeveer 340 studenten en station Utrecht Lunetten 220 studenten.

Er kan geconcludeerd worden dat er voor station Bunnik de meeste potentiële vraag naar het gebruik van het leenfietsensysteem is. Dit station heeft de kortste fietsafstand naar De Uithof, wat een invloed blijkt te hebben op de waardering van het gebruik van de leenfiets. Het leenfietsensysteem op station Utrecht Lunetten wordt binnen dit perspectief echter lager gewaardeerd dan station Bilthoven, ondanks dat de afstand vanuit station Utrecht Lunetten korter is. Een mogelijke oorzaak van dit verschil is de geografische ligging ten opzichte van Utrecht Centraal, die voor station Utrecht Lunetten relatief nabij is in vergelijking met station Bunnik en Bilthoven. Mogelijk heeft de student het gevoel dat hij / zij minder tijdswinst boekt vanuit Utrecht Lunetten omdat de reistijd tussen Utrecht Lunetten en Utrecht Centraal korter is dan van station Bunnik en Bilthoven naar Utrecht Centraal.

7.1.2 Verschillen studenten en medewerkers

Op basis van de houding en eigenschappen van medewerkers zijn enkele verschillen ten opzichte van de studenten geconstateerd. Zo verschillen de vervoerketens bijvoorbeeld ten opzichte van de studenten; de meest voorkomende vervoerketens bij medewerkers zijn ‘auto’, ‘fiets-trein-fiets’, ‘fiets-trein-bus’ en ‘fiets’. Daarbij valt het op dat de fiets vaker in het natransport wordt gebruikt dan bij de studenten. Het is daarom wellicht geen toeval dat medewerkers over het algemeen positiever zijn tegenover het gebruik van de leenfiets omdat een groter aandeel in het huidige reisgedrag ervaring heeft met de fiets in het natransport. Het leenfietsensysteem kan door de positievere houding van medewerkers mogelijk meer aanslaan dan bij de studenten. Het is dan echter wel de vraag of de gewenste *modal shift* van de bus naar de fiets (waarop het systeem is gericht) wordt gerealiseerd of dat medewerkers slechts hun eigen fiets voor het natransport inruilen voor een gratis leenfiets.

In geografisch perspectief woont in vergelijking met de studenten een groter aandeel van de medewerkers in de oostelijke gemeenten van de provincie Utrecht en een kleiner aandeel van de medewerkers buiten de provincie. Omdat de medewerkers over het algemeen dichter bij De Uithof wonen, hoeven relatief minder medewerkers een extra overstap te maken om op een randstation uit te stappen dan studenten. Vanuit de nabij gelegen gebieden rijden namelijk stoptreinen richting Utrecht Centraal die op één van de randstations stoppen, waar een groter deel van de medewerkers gebruik van kan maken. Vanuit de verder gelegen gebieden rijden intercity's richting Utrecht Centraal die niet stoppen op één van de randstations, waardoor een extra overstap moet worden gemaakt om op een randstation uit te kunnen stappen. Het grotere aandeel studenten dat verder van De Uithof afwoont, dient deze extra overstap te maken.

Een belangrijke overeenkomst is dat zowel medewerkers als studenten prijsgevoelig zijn wanneer betaald moet worden voor het openbaar vervoer. Beide groepen geven aan meer gebruik te maken van de gratis leenfiets wanneer betaald moet worden voor gebruik van de toekomstige Uithoflijn. De studenten zijn wel prijsgevoeliger dan de medewerkers; ze zijn minder geld bereid te betalen voor gebruik van de leenfiets en vinden de factor ‘gratis gebruik’ belangrijker dan medewerkers.

7.1.3 Beantwoording hoofdvraag

Uit het onderzoek kan opgemaakt worden dat er een potentie van het leenfietsensysteem is. Het aandeel dat sterk positief is over het gebruik van de leenfiets is 31,5% van de studenten die aangeven dat ze soms of vaker overstappen op bus 11, 12 of 12s nadat ze één van de randstations zijn gepasseerd. Dat deze studenten positief zijn over het gebruik van de leenfiets op de randstations als alternatief van de bussen vanaf Utrecht Centraal, betekent niet per definitie dat ze deze leenfiets in praktijk daadwerkelijk zullen gebruiken. Ten eerste is er namelijk verschil tussen wat mensen zeggen en doen (*stated* en *revealed preferences*) en ten tweede is het mogelijk gebruik van de leenfiets afhankelijk van verschillende invloedfactoren.

De meest doorslaggevende geografische factor lijkt de positie van de woonlocatie ten opzichte van De Uithof te zijn. De woonlocatie bepaalt namelijk of de student bij gebruik van de trein naar Utrecht Centraal langs één van de drie randstations reist. Daarnaast bepaalt de geografische ligging ten opzichte van de openbaar vervoerlijnen of een student een extra overstap moet maken om op het randstation te kunnen uitstappen om van de leenfiets gebruik te kunnen maken. Deze extra overstap blijkt voor studenten van invloed op het gebruik van de leenfiets.

De meest doorslaggevende externe factoren vanuit het perspectief van de student zijn de prijs van de leenfiets en het openbaar vervoer, de beschikbaarheid van voldoende leenfietsen en de weersomstandigheden. Studenten denken meer gebruik te maken van de leenfiets als er kosten zijn verbonden aan het openbaar vervoer en / of als gebruik van de leenfiets gratis is. Ze denken minder gebruik te maken van de leenfiets als er niet altijd voldoende leenfietsen beschikbaar zijn of wanneer de weersomstandigheden minder zijn, met name wanneer het regent.

Essentieel is hoe de houding van elke individuele student ten opzichte van deze factoren is. Alhoewel de student over het algemeen prijsgevoelig is, blijken sommige studenten hier meer gevoelig voor te zijn dan anderen. Ditzelfde geldt voor de gevoeligheid voor het weer. Tot slot geldt de persoonlijke ervaring van het huidige reispatroon wat de student aanhoudt. Wanneer een student de huidige reis (en voor de bus gebruikers specifiek de busreis) negatiever ervaart dan andere studenten blijkt deze student meer gebruik te zullen maken van de leenfiets.

Maatschappelijke factoren

Tot slot blijken enkele huidige maatschappelijke ontwikkelingen bepalend voor de invloed-factoren. De voornaamste ontwikkeling is die van de OV studentenkaart. Gezien de huidige ontwikkelingen is het aannemelijk dat er nog voor 2019 (ingebruikname De Uithoflijn) niet meer gratis kan worden gereisd met het openbaar vervoer. De benoemde *pushfactor* die aanwezig blijkt te zijn bij studenten als er kosten worden verbonden aan het openbaar vervoer zou in dat scenario zijn invloed hebben op het gebruik van de leenfiets. In de toekomst kunnen ook de ontwikkelingen rondom de kosten die aan het gebruik van De Uithoflijn worden verbonden op dezelfde wijze een invloed hebben.

De mate van de invloed op het gebruik van de leenfiets is ook afhankelijk van het feit of door de kosten van het openbaar vervoer studenten andere vervoermiddelen gaan kiezen voor de reis naar De Uithof, zoals het gebruik van de auto. In dit verband speelt ook de ontwikkeling van het P+R gebouw op De Uithof een rol, aangezien hierdoor de autobereikbaarheid naar De Uithof wordt verbeterd.

Daarnaast is het aanbod van leenfietsen afhankelijk van de mogelijkheden binnen de huidige toekomstplannen voor de randstations en de belangen die bepalende actoren voor de ontwikkelingen hebben bij het realiseren van aanbod van leenfietsen. In dit verband moeten de belangen voor het realiseren van aanbod erg sterk zijn, willen ze in de huidige tijd van bezuinigingen voorgaan voor andere investeringen.

7.2 Discussie

Hoe de mogelijkheden tot realisatie van aanbod binnen de maatschappelijke belangen passen wordt in deze discussie besproken, nadat is ingegaan op de wetenschappelijke waarde van dit onderzoek. De discussie sluit af met enkele aanbevelingen tot aanvullend onderzoek, die de kennis over de gratis leenfiets in het natransport kan vergroten.

7.2.1 Het onderzoek in wetenschappelijk perspectief

In dit overwegend toetsend onderzoek zijn invloedfactoren op het gebruik van de fiets (in het natransport) onderzocht voor het specifieke idee van de leenfiets. Uit de toetsing van deze factoren blijken sommige factoren te worden bevestigd en sommige deels te worden ontkracht. Daarnaast is er een nog weinig tot niet beproefde methode uitgevoerd; de gehele ketenverplaatsing is van alle respondenten vanaf het woonadres tot en met De Uithof in beeld gebracht. Dit heeft een duidelijk beeld verschaft van welke combinatie vervoermiddelen de respondenten gebruik maken tijdens de reis naar De Uithof, waar vooraf alleen de *modal split* van het natransport bekend was.

De meest opvallende invloedfactor die is aangetoond, is dat het moeten maken van een extra overstap om uit te kunnen stappen op een randstation met leenfiets de keuze voor het al dan niet gebruiken van de leenfiets beïnvloedt. Studenten die een extra overstap moeten maken om gebruik te kunnen maken van de leenfiets, denken minder van de leenfiets gebruik te maken dan studenten die geen extra overstap hoeven te maken. Deze invloedfactor vormt een aanvulling op de theorie van Dijkstra & van Wee (2002) die stellen dat 'moeite' een invloed heeft op de manier van reizen.

De meest opvallende conclusie die niet geheel overeenkomt met de verwachtingen, is dat 53% van de studenten bereid is een klein bedrag te betalen voor het gebruik van de leenfiets. Weliswaar wordt de factor 'gratis gebruik' over het algemeen als belangrijkste factor voor het gebruik van de leenfiets aangegeven en is dit voor 47% van de studenten een belangrijke *pullfactor* om gebruik te maken van de leenfiets. In dit onderzoek is niet achterhaald wat de oorzaak is van het feit dat meer dan de helft van de studenten bereid is een klein bedrag te betalen voor de leenfiets.

Bovenstaande conclusie komt niet overeen met de uitkomsten van het onderzoek van Martens (2007), waarin wordt geconcludeerd dat studenten niet wensen te investeren in een alternatief voor het openbaar vervoer zolang dit openbaar vervoer gratis is. Mogelijk ligt de oorzaak in de verschillen tussen de uitgangspunten van dit onderzoek en het onderzoek van Martens. Wat de daadwerkelijke reden is voor de verschillende conclusies kon mogelijk benoemd worden in aanvullend onderzoek.

7.2.2 Het onderzoek in maatschappelijk perspectief

In dit onderzoek is aangetoond dat er een potentiële vraag voor de gratis leenfiets in het natransport is. Om een dergelijk leenfietsensysteem mogelijk te maken, dient geïnvesteerd te worden in de facilitering ervan. De vraag is echter of de kosten voor overheden en / of commerciële partijen opwegen tegen de baten. Binnen dit kader is de maatschappelijke kosten-baten afweging met betrekking tot investeringen in stimulering van het fietsgebruik een actueel onderwerp. Investerings in stimulering van het fietsgebruik zijn vaak kleinschalig in vergelijking met ingrijpende maatregelen voor het gemotoriseerd verkeer, waar vanuit het oogpunt van verkeer en vervoer vaak meer baten tegenover staan. Vanuit het oogpunt van prioritering van projecten in verkeer en vervoer kan dit een bedreiging zijn voor een eventuele investering in een leenfietsensysteem, zeker wanneer dit systeem gratis moet zijn voor de gebruiker.

Er komt echter steeds meer aandacht voor maatschappelijke kosten en baten van de fiets in bredere zin; een wending die mogelijk kansen biedt met betrekking tot het project. Overheden hebben in de huidige tijd namelijk minder financiële mogelijkheden en dienen nu vaak op een slimme en goedkopere manier het probleem aan te pakken. Uit een *quickscan* van Decisio (2012), in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, blijkt in een *casestudy* in Utrecht dat wanneer mensen van de fiets gebruik maken in plaats van de bus dit leidt tot €0,50 winst per kilometer binnen de bebouwde kom. Deze maatschappelijke winst per kilometer als gevolg van het gebruik van de fiets in plaats van de bus komt tot stand door een (grote) besparing van subsidies en accijnzen voor het openbaar vervoer, een hogere arbeidsproductiviteit en levensverwachting van fietsgebruikers, minder uitstoot van emissies en schadelijke stoffen, minder geluidsoverlast en een veiligere verkeersomgeving (Decisio, 2012, p.2).

Alhoewel de maatschappelijke baten van het fietsgebruik per project zullen verschillen en volgens het onderzoek van Decisio nog meer onderzoek moet worden gedaan om precieze kengetallen vast te stellen voor de baten van deze *modal shift*, zal ook het leenfietsensysteem hoogstwaarschijnlijk baten opleveren; een reden voor overheden zoals BRU, gemeente Bunnik en Provincie Utrecht om te investeren in het leenfietsensysteem. Zeker gezien het feit dat er vanuit de landelijke overheden steeds meer aandacht komt voor het stimuleren van beweging ter bevordering van de gezondheid. Daarnaast ook vanwege het feit dat het project aansluit bij het type projecten van het Platform Beter Benutten; creatieve en innovatieve projecten die slimmer gebruik van bestaande wegen en meer gebruik van de het openbaar vervoer, de fiets en de vaarwegen stimuleren (Platform Beter Benutten, z.j.). Een beperkte investering in het gedecentraliseerd leenfietsensysteem kan bijdragen aan de oplossing van de centraliteitsproblemen rondom Utrecht Centraal, zoals de overbelasting van bus 11, 12 of 12s, waar grote investeringen voor worden gedaan.

7.2.3 Aanbevelingen tot vervolg onderzoek

In het onderzoek met betrekking tot de leenfiets is de focus gelegd op woon-studie verkeer van en naar De Uithof voor studenten van de Universiteit Utrecht, aangevuld met bevindingen voor het woon-werk verkeer van medewerkers van de Universiteit.

Een praktisch punt wat een invloed uit kan oefenen op het gebruik van de leenfiets, is het *multi-purpose* reisgedrag van studenten. Het is aannemelijk dat studenten na het volgen van onderwijs niet rechtstreeks terug willen reizen naar het randstation. Bepaalde studenten zullen na het volgen van enkele lessen bijvoorbeeld nog even langs het centrum van Utrecht willen gaan. Het zou interessant zijn dat dit reisgedrag van de student beter in beeld wordt gebracht, om na te gaan of er mogelijke verbeteringen zijn voor het leenfietsensysteem.

Verder is het ook denkbaar dat studenten van de Hogeschool Utrecht andere lestijden en / of reispatronen hebben en mogelijk een andere houding ten opzichte van de leenfiets hebben. Hetzelfde geldt voor de medewerkers van het UMCU. De resultaten van dit onderzoek zijn daarom niet per definitie te generaliseren naar de houding van studenten en medewerkers van de gehele Uithof ten opzichte van de leenfiets. Hiervoor zou een uitgebreider en breder onderzoek benodigd zijn waarbij ook deze studenten en medewerkers worden meegenomen.

Tevens zijn de resultaten van dit onderzoek met betrekking tot de drie onderzochte stations niet te generaliseren naar andere type stations. In dit onderzoek zijn namelijk de kansen van het leenfietsensysteem onderzocht voor stations waar alleen stoptreinen stoppen. Mogelijk is het gezien de extra overstap (die sommige studenten hier moeten maken) interessant om onderzoek te doen

naar de kansen van het leenfietsensysteem op een decentraal intercity station, zoals station Driebergen – Zeist.

Tot slot is het onderzoek toetsend van aard, waarbij invloedfactoren op het gebruik van de fiets in het algemeen zijn getoetst voor het specifieke idee van de leenfiets. Hierdoor blijven eventuele invloedfactoren die specifiek gelden voor het concept leenfiets mogelijk onder belicht. Tevens is gevraagd naar de ervaring in het huidige reisgedrag in het algemeen, waar in het wetenschappelijk onderzoek steeds meer aandacht uitgaat naar de beleving van de reis door individuen.

Aanbevelingen tot vervolg onderzoek

Om een beter beeld te verkrijgen van specifieke invloedfactoren voor het gebruik van de leenfiets wordt aan de Universiteit Utrecht aanbevolen om:

- Een meer kwalitatief ingestoken onderzoek uit te voeren met bijvoorbeeld gestructureerde interviews onder de studenten. Het doel van de interviews moet zijn om nader in te gaan op de bepalende factoren voor het al dan niet willen gebruik van de gratis leenfiets. Het kan hierbij gaan om de benoemde factoren in dit onderzoek, maar ook om de inventarisatie van aanvullende factoren die van belang zijn. Onderwerpen die aan bod moeten komen in de interviews zijn onder andere de invloed van *multi-purpose* reisgedrag, de invloed van ontwikkelingen rondom de OV studenten kaart en de reden waarom sommige studenten bereid zijn te betalen voor de leenfiets. Als aanvulling kunnen medewerkers worden geïnterviewd.

Vanwege de maatschappelijke belangen in de regio Utrecht, waarbinnen een gedecentraliseerd leenfietsensysteem bij kan dragen aan het ontlasten van de bussen 11, 12 en 12s vanaf Utrecht Centraal, wordt aan BRU aanbevolen om:

- Een pilot te organiseren voor een leenfietsensysteem op het randstation met de meeste potentie; station Bunnik. Het doel van deze pilot moet zijn om meer inzicht te krijgen in:
 - De daadwerkelijke vraag naar de leenfiets in de praktijk;
 - Het keuzegedrag van studenten en eventueel medewerkers;
 - De beleving van de reis gedurende de verschillende schakels van de totale keten;
 - Eventuele verbeteringen voor het leenfietsensysteem.
- De deelnemers van de pilot te vragen in hoeverre zij van een leenfiets vanaf station Driebergen - Zeist gebruik zouden willen maken.
- Naast de Universiteit Utrecht ook de Hogeschool Utrecht en het Universitair Medisch Centrum Utrecht bij deze pilot te betrekken.

Referenties

- Ajzen, I. (1991) The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50: 179–211.
- Bamberg, S., D. Rolle & C. Weber (2003), Does habitual car use not lead to more resistance to change of travel mode. *Transportation* 30: 97-108. Kluwer Academic Publishers: Stuttgart.
- Bamberg, S., I. Ajzen & P. Schmidt (2003), Choice of Travel Mode in the Theory of Planned Behavior: The Roles of Past Behavior, Habit, and Reasoned Action. *Basic and Applied Social Psychology*, vol. 25, no. 3, pp. 175–187.
- Bilthoven Bouwt, Heijmans & Prorail (2010), Vernieuwing Stationsgebied Bilthoven. Bilthoven: Bilthoven Bouwt, Heijmans & Prorail.
- Brons, M., M. Givoni & P. Rietveld, (2009), Access to railway stations and its potential in increasing rail use. *Transportation Research part A: Policy and practice*. Volume 43, Issue 2, pp. 136-149.
- Cheng, Y-H. & K-C. Liu (2012), Evaluating bicycle-transit users' perceptions of intermodal inconvenience. *Transportation Research Part A* 46, pp.1690-1706.
- Cijferboekje (2010), Aantal reizigers treinstations [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.cijferboekje.nl/cijfers/home.html>]. Geraadpleegd: juni 2013.
- Connexion (z.j.), Dienstregeling [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.connexion.nl/>]. Geraadpleegd: 22 mei 2013.
- CU2030 (2012), [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [http://www.cu2030.nl/images/2013-03/overzichtskaart_fietsenstallingen_copy11.pdf]. Geraadpleegd: 21 mei 2013.
- CU2030 (z.j.a), OV-terminal [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.cu2030.nl/page/ovterminal>]. Geraadpleegd: 21 mei 2013.
- CU2030 (z.j.b), fietsparkeren op dit moment [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://cu2030.nl/page/fietsparkeren-op-dit-moment>]. Geraadpleegd: 21 mei 2013.
- CU2030 (z.j.c), Voor fietsers [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://cu2030.nl/pagina/voor-fietsers>]. Geraadpleegd: 24 mei 2013.
- CU2030 (z.j.d), Rabobrug [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.cu2030.nl/page/rabobrug>]. Geraadpleegd: 27 mei 2013.
- CU2030, (z.j.e), Bus- en Tramprojecten [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.cu2030.nl/page/bus-en-tram-projecten>]. Geraadpleegd: 27 mei 2013.
- De Nieuwsbode Bunnik (2011), Bunnik neemt eerste ov-fietscarrousel in gebruik [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.deweekkrant.nl/pages.php?page=2003988>].
- DeStadUtrecht.nl (2013), Qbuzz krijgt het schoonste OV-wagenpark van Nederland [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.destadutrecht.nl/economie/nieuws/5425/utrecht-krijgt-het-schoonste-ov-wa>]. Geraadpleegd: 31 juli 2013.
- Dieleman, F.M., M. Dijst & G. Burghouwt (2002), Urban Form and Travel Behaviour: Microlevel household Attributes and Residential Context. *Urban Studies* 39 (3), pp. 507–527.
- Dienstregeling NS (z.j.), [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [www.9292ov.nl].
- Dijst, M.J., & B. van Wee (2002), Bereikbaarheid: perspectieven, indicatoren en toepassingen. Hoofdstuk 8 uit Verkeer en vervoer in hoofdlijnen. Bussum: Coutinho.
- DTV (2011), Mobiliteitsonderzoek Universiteit Utrecht en Hogeschool Utrecht. Breda: DTV.
- DUB (2011), Bus 12: om acht uur begint het proppen [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.dub.uu.nl/artikel/bus-12-om-acht-uur-begint-proppen.html>]. Geraadpleegd: februari 2013.

- DUIC (2013), Oplevering Uithoflijn jaar vertraagd door bezuinigingen kabinet [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.duic.nl/nieuws/34500/oplevering-uthoflijn-jaar-vertraagd-door-bezuinigingen-kabinet/>]. Geraadpleegd: juni 2013.
- DUO (z.j.), Kabinetsplannen studiefinanciering [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [http://www.duo.nl/particulieren/themas/kabinetsplannen_studiefinanciering.asp]. Geraadpleegd: juli, 2013.
- Ecorys (2011), MKBA Uithoflijn: Rapportage uitkomsten. Rotterdam: Ecorys.
- Fietsberaad, (2007). Ontwikkelingen van het fietsgebruik in voor- en natransport van de trein. Publicatie 12, Rotterdam.
- Gärling, T., S. Fujii & O. Boe (2001), Empirical tests of a model of determinants of script-based driving choice. Stockholm: Pergamon.
- Gemeente Utrecht (2005), Gemeentelijk verkeers- en vervoerplan Utrecht 2005-2020. Utrecht: Gemeente Utrecht.
- Gemeente Utrecht (2011a), Feiten en cijfers over de Uithoflijn [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: <http://drepelsweg.utrecht.nl/CoRa/BGS/Bijlagen/2012/april2012/Flyer%20Feiten%20en%20cijfers%20Uithoflijn.pdf>. Geraadpleegd: mei 2013.
- Gemeente Utrecht (2011b), Tracé en Haltes [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.utrecht.nl/smartsite.dws?id=342977>]. Geraadpleegd: 24 mei 2013.
- Gemeente Utrecht (2012), Utrecht, Aantrekkelijk en Bereikbaar. Utrecht: Gemeente Utrecht.
- Gemeente Utrecht (2013a), Planning van De Uithoflijn [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [http://www.uthoflijn.nl/fileadmin/Redacteuren_Bestand_Upload/Afbeeldingen/Bijlage_5_Planingop_hoofdlijnen__versie_2_.pdf]. Geraadpleegd: juni 2013.
- Gemeente Utrecht (2013b), WistUdata Utrecht [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://utrecht.buurtmonitor.nl/>]. Geraadpleegd: 3 juni 2013.
- Gemeente Utrecht (2013c), Nota Stallen en Parkeren. Utrecht: Gemeente Utrecht.
- Gemeente Utrecht (2013d), Fietsverbinding Tussen de Rails: Voorontwerp. Utrecht: Movares Nederland b.v..
- Gemeente Utrechtse Heuvelrug (2012), Stationsgebied Driebergen – Zeist. Amersfoort: ARCADIS.
- Givoni, M. & P. Rietveld (2007), The access journey to the railway station and its role in passengers' satisfaction with rail travel. *Transport Policy* volume 14, Issue 5, pp. 357-365.
- Google Maps (z.j.), [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [www.maps.google.nl].
- Groen Licht Verkeersadviezen (2013), Fietsparkeeronderzoek Capaciteits- en parkeerdrukmetingen. Tilburg: Groen Licht Verkeersadviezen.
- Groen Licht Verkeersadviezen (2013), Fietsparkeeronderzoek: Capaciteits- en parkeerdrukmetingen. Utrecht: Gemeente Utrecht.
- Heijmans (2012), Minister geeft startsein voor Spoortunnels Bilthoven [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.heijmans.nl/nieuws2/index/details/id/1005>]. Geraadpleegd: 28 mei 2013.
- Hendriksen, I. & L. Engbers (2008), Elektrische fiets heft toekomst. TNO Kwaliteit van Leven. In: *Fietsverkeer*, nummer 19.
- Hogeschool Utrecht (2011), Postcode 6 gegevens medewerkers. Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- Hogeschool Utrecht (2012), Jaarverslag 2011. Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- Hunt, J.D. & J.E. Abraham (2006), Influences on bicycle use. *Transportation* 34, pp.453-470.
- Kadans biofacilities (2011), Nieuwe faciliteiten voor life sciences bedrijven op het Utrecht Science Park [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.biofacilities.nl/nl/nieuws/nieuw>

- we-faciliteiten-voor-life-sciences-bedrijven-op-het-utrecht-science-park/. Geraadpleegd: 15 mei 2013.
- Keijer, M.J.N., Rietveld, P. (2000), How do people get to the railway station? The Dutch experience. *Transportation Planning and Technology* 23, 215–235.
- Lakerveld, F. (2012), OVG bereikt hoogste punt Danone Innovation Centre in Utrecht [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [http://www.ovg.nl/blog/ovg_bereikt_hoogste_punt_danone_innovation_centre_in_utrecht]. Geraadpleegd: 15 mei 2013.
- Martens, K. (2004), The bicycle as a feeding mode: experiences from three European countries. *Transport Research Part D* 9, pp.281-294.
- Martens, K. (2007), Promoting bike-and-ride: The Dutch experience. *Transportation Research Part A* 41, pp.326-338).
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012), Maatschappelijke kosten en baten van de fiets: Quick scan. Amsterdam: Decisio.
- Nederlandse Spoorwegen (z.j.), Download dienstregeling 2013 [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.ns.nl/reizigers/reisinformatie/informatie/informatie-tijdens-uwreis/download-dienstregeling-2012-2013.html>]. Geraadpleegd: 23 mei 2013.
- NS, Nederlandse Spoorwegen (2013), Stations en reizen [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.ns.nl/over-ns/wat-doen-wij/ontdek-ns/wetenswaardigheden/stations-enreizen.html>]. Geraadpleegd: februari 2013.
- OV-bureau Randstad & Strategy Development Partners (2013), Kiezen voor Kwaliteit: Aanbevelingen voor beter OV in de Randstad. Den Haag: OV-bureau Randstad.
- OV-fiets (z.j.), Huurlocaties OV-fiets [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.ovfiets.nl/huurlocaties>]. Geraadpleegd: 22 mei 2013.
- OV-fiets (z.j.), Huurlocaties OV-fiets [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.ovfiets.nl/huurlocaties>]. Geraadpleegd: 22 mei 2013.
- P+RDEUITHOF (2013), [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.pendrdeuithof.nl/>]. Geraadpleegd: 14 mei 2013.
- Platform Beter Benutten (z.j.), [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.beterbenutten.nl/pagina/222/>]. Geraadpleegd: juli 2013.
- Prinses Maxima centrum voor oncologie (2013), Gemeente Utrecht maakt vaart [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.prinsesmaximacentrum.nl/nieuws/gemeente-utrecht-maakt-vaart>]. Geraadpleegd: 15 mei 2013.
- Prinses Maxima centrum voor oncologie (z.j.), Nieuwbouw [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.prinsesmaximacentrum.nl/nieuwbouw/nieuwbouw>]. Geraadpleegd: 29 juli 2013.
- Prorail (2012), Tracébesluit Sporen in Utrecht 2012: Deeltracé Utrecht Centraal – Houten. Utrecht: Prorail.
- Prorail (z.j.a), Bunnik [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.prorail.nl/Publiek/Infraprojecten/Utrecht/bunnik/Pages/default.aspx>]. Geraadpleegd: 23 mei 2013].
- Prorail (z.j.b), Cijfers en feiten [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.prorail.nl/Publiek/Infraprojecten/Utrecht/bunnik/Pages/Cijfersenfeiten.aspx>]. Geraadpleegd: 3 juni 2013.
- Prorail (z.j.c), Randstadspoor, Ruim baan voor de trein in regio Utrecht [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [http://www.prorail.nl/sites/default/files/prorail_kaart-randstadspoorweb.pdf] Geraadpleegd: 23 mei 2013.

- Purcher, J. (2004), Public transportation. In: Hanson, S. and Giuliano, G. (eds.), *The Geography of Urban Transportation*. New York: The Guilford Press.
- Qbuzz (2013a), Welkom nieuwe collega's [online]! Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.qbuzz-utrechtcentraal.nl/index.php?id=1>]. Geraadpleegd: 31 juli 2013.
- Qbuzz (2013b), Vervoerplan 2014: Concessie Tram en Bus Regio Utrecht, Inspraakversie 7 juni 2013. Amersfoort: Qbuzz.
- RAU (2013), Bouw gemeenschappelijk milieulaboratorium Universiteit van Utrecht vordert gestaag [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.rau.eu/2013/03/bouw-gemeenschappelijk-milieulaboratorium-universiteit-van-utrecht-vordert-gestaag/>. Geraadpleegd: 15 mei 2013.
- Rietveld, P. & V. Daniel (2004), Determinants of bicycle use: do municipal policies matter? *Transportation Research Part A* 38, pp. 531-550.
- Rijksoverheid (2011), RIVM naar Utrecht Science Park [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/vws/nieuws/2011/06/15/rivm-naar-utrecht-science-park.html>]. Geraadpleegd: 15 mei 2013.
- Rijksoverheid (2012), Nieuwbouw VWS/RIVM komt in Utrecht Science Park/De Uithof [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.rijksoverheid.nl/nieuws/2012/02/28/nieuwbouw-vws-rivm-komt-in-utrecht-science-park-de-uthof.html>]. Geraadpleegd: 15 mei 2013.
- RTV Utrecht (2013), Provincie dreigt in te grijpen bij kinderkankercentrum [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.rtvutrecht.nl/nieuws/947535/provincie-dreigt-in-te-grijpen-bij-kinderkankercentrum>]. Geraadpleegd: 15 mei 2013.
- SSH (z.j.), SSH bouwt nieuwbouwcomplex in De Uithof [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [http://www.sshxl.nl/cm/stadsinfo_utrecht/projecten/johanna.html]. Geraadpleegd: 15 mei 2013.
- Universiteit Utrecht (2011), Universiteit Utrecht Jaarverslag 2011. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Universiteit Utrecht (z.j.a), Programma's en projecten [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.uu.nl/nl/informatie/medewerkers/huisvesting-veiligheid-milieu/beleid%20en%20projecten/Pages/default.aspx>]. Geraadpleegd: 15 mei 2013.
- Universiteit Utrecht (z.j.b), Nieuwbouw faculteit Geowetenschappen [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.uu.nl/faculty/geosciences/NL/Organisatie/medewerkers/actueel/nieuwbouw/Paginas/default.aspx>]. Geraadpleegd: 15 mei 2013.
- Utrecht Science Park (z.j.), Nieuwbouw [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [<http://www.utrechtsciencepark.nl/nl/56/huisvesting/nieuwbouw/>]. Geraadpleegd: 15 mei 2013.
- Vaktechnisch (2013), BREEAM-NL Excellent kantoor in gebruik genomen [online]. Beschikbaar op het World Wide Web. [<http://vaktechnisch.nl/nieuws/4750/BREEAM-NL-Excellent-kantoor-in-gebruik-genomen>]. Geraadpleegd: 29 juli 2013.
- Voortschrijdende inzichten (2009), Verloren sporen/2 [online]. Beschikbaar op het World Wide Web: [http://www.inzichten.nl/mensenmaat/mensenmaat_62.htm]. Geraadpleegd: 21 mei 2013.

