

Haalbaarheid publiek fietsleensysteem voor studenten



Een studie naar de invloed van verschillende factoren op de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten in Groningen

Auteur: Klaas Hommes

Opleiding: Bachelor Technische Planologie

Faculteit: Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen

Universiteit: Rijksuniversiteit Groningen

Begeleidster: E.M. Trell

Datum: 20 januari 2014

Colofon

Groningen, januari 2014

Titel: Haalbaarheid publiek fietsleensysteem
Ondertitel: Een studie naar de invloed van verschillende factoren op de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten in Groningen
Status: Definitief

Auteur: K.G. Hommes
Studentnummer: 1934228
Contactgegevens: klaas_hommes@hotmail.com
06-50892510

Universiteit: Rijksuniversiteit Groningen
Faculteit: Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen
Opleiding: Bachelor Technische Planologie

Begeleidster: E.M. Trell



**rijksuniversiteit
groningen**

**faculteit ruimtelijke
wetenschappen**

Voorwoord

Deze bachelorthesis is het onderzoek waarmee ik mijn Bachelor Technische Planologie afsluit aan de Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen.

Het onderzoek sluit aan bij een breder onderzoek dat uitgevoerd wordt door de Student Advies Commissie(SAC) in opdracht van Groningen Bereikbaar. Dit onderzoek kan de SAC extra inzicht geven in de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten.

Zonder een aantal mensen was dit onderzoek niet tot stand gekomen. Ik wil dan ook mijn begeleidster Elen-Maarja Trelle bedanken voor de ondersteuning en goede communicatie gedurende het gehele onderzoek. Daarnaast wil ik Max van Dokkum bedanken voor zijn bereidheid om hem te mogen interviewen en de extra inzichten die hij mij daarbij heeft gegeven. Als laatste wil ik alle mensen bedanken die tijd en moeite genomen hebben om mijn enquête in te vullen en met een kritische blik naar het idee van een publiek fietsleensysteem voor Groningen hebben willen kijken.

Klaas Hommes, januari 2014

Samenvatting

Groningen is een stad met meer dan 190.000 inwoners. In deze stad studeren ongeveer 55.000 studenten aan de Hanzehogeschool Groningen en Rijksuniversiteit Groningen. Wanneer de overheid in 2017 de gratis Ov-studentenkaart gaat vervangen voor een kortingskaart en in Groningen de zuidelijke Ringweg op de schop gaat zal er veel veranderen als het gaat om verplaatsen in de stad Groningen. Dit geldt ook voor studenten. Een mogelijke oplossing voor de verplaatsing in de stad Groningen van studenten die buiten de stad Groningen wonen zou een publiek fietsleensysteem kunnen zijn. Dit onderzoek besteedt hier aandacht aan en kijkt naar de mogelijkheden voor studenten ten aanzien van een publiek fietsleensysteem. Dit gebeurt aan de hand van de volgende vraag:

'In hoeverre zijn de factoren geld, reistijd, moeite, veiligheid en flexibiliteit van invloed op de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten in Groningen?'

Allereerst is er literatuuronderzoek gedaan naar een publiek fietsleensysteem in het algemeen en naar de verschillende systemen die over de hele wereld in verschillende steden worden toegepast. Op basis van deze informatie kunnen aspecten voor een publiek fietsleensysteem voor Groningen worden benoemd.

Daarnaast is er literatuuronderzoek gedaan naar de relatie tussen de factoren geld, reistijd, moeite, veiligheid en flexibiliteit en de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem. Met behulp van een interview is meer inzicht verkregen in de mening van een student over het systeem van de OV-fiets, een publiek fietsleensysteem dat op dit moment in Nederland toegepast wordt. De resultaten van de literatuurstudie en het interview zijn verwerkt in een enquête. Deze enquête is verspreid onder studenten in Groningen wonend buiten de stad Groningen. Met de enquête moet duidelijk worden welke factor het meest bepalend is voor de student in de keuze voor een publiek fietsleensysteem in plaats van het openbaar vervoer.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten in de stad Groningen wordt beïnvloed door de factoren flexibiliteit, reistijd en geld. flexibiliteit in de vorm van ophaal- en inleverpunten, reistijd in de vorm van een goede doorstroming van het fietsverkeer met zo min mogelijk obstakels en geld in de vorm van het gratis aanbieden van de publieke leenfiets voor de eerste dertig minuten van het gebruik.

Inhoudsopgave

	Colofon	2
	Voorwoord	3
	Samenvatting	4
	Inhoudsopgave	5
Hoofdstuk 1	Inleiding	7
	1.1 <i>Aanleiding</i>	7
	1.2 <i>Probleemstelling</i>	8
	1.3 <i>Doelstelling</i>	9
	1.4 <i>Opzet onderzoeksrapport</i>	9
Hoofdstuk 2	Theoretisch kader	10
	2.1 <i>Publiek fietsleensysteem</i>	10
	2.2 <i>Factoren</i>	11
	2.3 <i>Haalbaarheid</i>	13
	2.4 <i>Congestie en Mobiliteit</i>	13
	2.5 <i>Conceptueel model</i>	14
Hoofdstuk 3	Methodologie	15
	3.1 <i>Onderzoeksmethode</i>	15
	3.2 <i>Literatuurstudie</i>	15
	3.3 <i>Kwalitatieve dataverzameling</i>	16
	3.4 <i>Kwantitatieve dataverzameling</i>	17
	3.4.1 <i>Betrouwbaarheidsinterval</i>	20
	3.4.2 <i>Significantie</i>	22
	3.4.3 <i>T-Toets voor twee onafhankelijke steekproeven met verschillende varianties</i>	23
	3.4.4 <i>Cronbach's Alpha</i>	25

Hoofdstuk 4	Resultaten	28
4.1	<i>Locatie onderzoek Groningen</i>	28
4.2.1	<i>Publiek fietsleensysteem voor Groningen</i>	29
4.2.2	<i>Relatie factoren en haalbaarheid</i>	31
4.2.3	<i>Systeem OV-fiets voor studenten</i>	32
4.3	<i>Student en een publiek fietsleensysteem</i>	33
4.3.1	<i>Significantie vragen enquête</i>	33
4.3.2	<i>T-toets voor twee onafhankelijke steekproeven met verschillende varianties</i>	35
4.3.3	<i>Cronbach's Alpha</i>	37
4.3.4	<i>Analyse en Conclusie</i>	38
Hoofdstuk 5	Conclusie	39
5.1	<i>Discussie</i>	40
Hoofdstuk 7	Referenties	41
Hoofdstuk 8	Bijlagen	45
	<i>Bijlage I: Geografische kaart</i>	
	<i>Bijlage II: Vragen en antwoorden interview</i>	
	<i>Bijlage III: Resultaten interview</i>	
	<i>Bijlage VI: Vragenlijst enquête</i>	

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 *Aanleiding*

Dagelijks verplaatsen vele mensen zich. Forenzen, scholieren, studenten en andere verschillende achtergronden maken gebruik van de verschillende verplaatsingsmogelijkheden. Zo ook in de stad Groningen. Een stad met meer dan 190.000 inwoners waar aan ongeveer 55.000 studenten de mogelijkheid geboden wordt een opleiding te volgen aan de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanze Hogeschool Groningen. Ongeveer 34.500 van deze studenten woont ook daadwerkelijk in Groningen. De overige groep komt van buiten de stad Groningen (Daalman et al., 2011). Deze groep studenten van buiten Groningen maken over het algemeen gebruik van hun gratis Ov-studentenkaart en zijn afhankelijk van de aangeboden mogelijkheden om zicht te verplaatsen. Een andere mogelijkheid voor het verplaatsen binnen de stad Groningen richting de onderwijsinstelling is een eigen fiets op het station plaatsen. Echter, dit betekent dat de student wel de mogelijkheid moet hebben om naast de fiets thuis, ook nog een extra fiets op het station te plaatsen. Voor dit onderzoek wordt gekeken naar de mogelijkheid om gebruik te maken van een publiek fietsleensysteem.

Vanuit een Student Advies Commissie (SAC) wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om studenten uit het openbaar vervoer te krijgen in de binnenstad van Groningen en het fietsen te stimuleren. Groningen Bereikbaar is een bereikbaarheidsorganisatie bestaande uit verschillende noordelijke overheden die samen met de Groninger werkgevers de bereikbaarheid van de stad Groningen willen verbeteren en de noordelijke economie versterken (Groningen Bereikbaar, 2012). De SAC werkt in opdracht van Groningen Bereikbaar en schrijft uiteindelijk een adviesrapport om de bereikbaarheid van onderwijsinstellingen voor studenten te vergroten. Het belang van dit onderzoek is groot voor de SAC, omdat er weinig informatie beschikbaar is hoe de student denkt over de bereikbaarheid en hoe deze te verbeteren. Daarnaast kan dit onderzoek inzicht geven in of een publiek fietsleensysteem een mogelijke oplossing kan zijn voor het onderzoek van de SAC.

Het aanleggen van een publiek fietsleensysteem zou een mogelijke oplossing kunnen zijn voor het probleem dat bussen overvol zitten. In plaats van gebruik te maken van de bus kunnen studenten kiezen voor een publieke leenfiets. In grote steden over de hele wereld zijn programma's opgezet voor publieke fietsen, zoals Parijs, Barcelona, Lyon, Goteborg, Montreal en Washington (Midgley, 2009). Inmiddels worden in zestien verschillende landen rond de 70.000 fietsen gebruikt via dit publieke programma (Midgley, 2009). De in Nederland bekende OV-fiets is ook een soort van leenfiets, gericht op mensen die gebruik maken van de trein (Bührmann, 2007).

In Nederland kan de fiets gezien worden als een belangrijk onderdeel van de vervoersmogelijkheden. Vierentachtig procent van de Nederlanders heeft wel een fiets in de schuur staan, dit geeft het belang van het fietsverkeer in Nederland aan (Fietsen.123, 2011). Fietsen heeft grote voordelen voor bijvoorbeeld de gezondheid (Fuller et al., 2011). Daarnaast bevordert fietsen de luchtkwaliteit en vermindert de congestie (Midgley, 2009). Daarom is het stimuleren en aantrekkelijker maken van de fiets positief. Reden voor dit onderzoek is dus dat in de huidige literatuur nauwelijks gekeken wordt naar de student als doelgroep terwijl zeker in een stad als Groningen deze groep zeer bepalend kan zijn.

Naast de wetenschappelijke reden van dit onderzoek is dit onderzoek een aanvulling voor het onderzoek dat de SAC uitvoert voor Groningen Bereikbaar. Zoals al eerder genoemd kan een publiek fietsleensysteem een mogelijke oplossing zijn voor het probleem waar de SAC onderzoek naar doet. Echter, om dit als mogelijke oplossing aan te dragen is het van belang eerst te weten of een publiek fietsleensysteem wel haalbaar en aantrekkelijk is voor studenten.

1.2 Probleemstelling

Het probleem is, met een aantal grote veranderingen in het vooruitzicht, dat de studenten in de stad Groningen de ruimte in het openbaar vervoer voor andere gebruikers beperken.

De stad Groningen staat voor een tweetal grote veranderingen die de komende jaren gaan plaats vinden. Allereerst de plannen van de overheid om in 2017 de gratis Ov-studentenkaart te wijzigen in een kortingskaart in heel Nederland (NU.nl, 2013). Dit betekent dat studenten die dagelijks gebruik maken van de Ov-studentenkaart niet meer gratis kunnen reizen naar hun onderwijsinstelling. Daarnaast gaat de Zuidelijke Ringweg van Groningen in 2015 op de schop. In een tijdsbestek van ongeveer zes jaar wordt een traject van ongeveer twaalf kilometer volledig veranderd (Stuurgroep Aanpak Ring Zuid, 2013).

In de huidige situatie zitten bussen in de stad Groningen overvol met studenten. Hiermee beperken de studenten de ruimte voor andere gebruikers, zoals forenzen. Dit heeft als gevolg dat deze forenzen andere vervoermiddelen gaan gebruiken. Door de aanpak van de Zuidelijke Ringweg zal de bereikbaarheid van de stad Groningen afnemen. Het openbaar vervoer kan hierin een oplossing zijn, echter de ruimte wordt beperkt door de student. Om het probleem op te lossen wordt met dit onderzoek gekeken naar een mogelijk alternatief voor de student, namelijk een publiek fietsleensysteem.

1.3 Doelstelling

Doel van dit onderzoek is om te kijken wat nodig is om studenten gebruik te laten maken van een publiek fietsleensysteem. In plaats van dat studenten gebruik maken van de bus, kunnen studenten ook kiezen voor de fiets om zich te verplaatsen naar hun onderwijsinstelling. Heinen et al. (2010) omschrijven een aantal factoren die van invloed zijn op de keuze van de manier van verplaatsing, namelijk geld, reistijd, moeite en veiligheid. Daarnaast is uit het interview nog een factor naar voren gekomen, namelijk de factor flexibiliteit.

1.4 Opzet onderzoeksrapport

Om dit probleem te onderzoeken is er een vraag geformuleerd. De hoofdvraag van dit onderzoek luidt:

'In hoeverre zijn de factoren geld, reistijd, moeite, veiligheid en flexibiliteit van invloed op de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten in Groningen?'

Om deze hoofdvraag zo goed mogelijk te kunnen beantwoorden zijn er een aantal deelvragen geformuleerd die uiteindelijk tot een antwoord op de hoofdvraag moeten leiden. De volgende deelvragen zijn hierbij geformuleerd:

1. Hoe werkt een publiek fietsleensysteem?

Deze vraag wordt beantwoord met behulp van een literatuurstudie. Daarnaast wordt een aantal voorbeelden besproken.

2. Wat is de relatie tussen de factoren geld, reistijd, moeite, veiligheid en flexibiliteit en haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten?

Deze vraag wordt beantwoord met behulp van een literatuurstudie.

3. Hoe werkt het in Nederland aanwezige systeem van de OV-fiets en is dit systeem toegankelijk en aantrekkelijk voor studenten?

Deze vraag wordt beantwoord met behulp van een literatuurstudie en daarnaast een interview met Max van Dokkum, student en tevens gebruiker van de OV-fiets.

4. Welke factor is het meest belangrijk als het gaat om de keuze van een student voor het gebruik maken van een publiek fietsleensysteem?

Deze vraag wordt beantwoord met behulp van een enquête, verspreid onder studenten die niet in de stad Groningen wonen en wel een opleiding volgen aan de Rijksuniversiteit Groningen of de Hanzehogeschool Groningen.

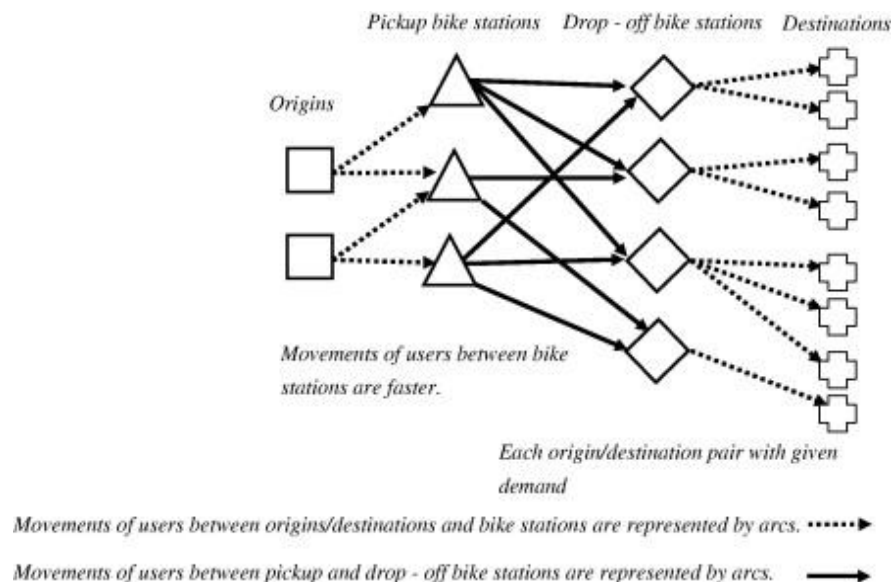
Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

2.1 Publiek fietsleensysteem

Volgens Fuller et al. (2011) gaat het bij een publiek fietsleensysteem om het aanbieden van fietsen in de stad door middel van elektronische leenlocaties. Midgley (2009) geeft daarnaast aan dat een publiek fietsleensysteem zich onderscheidt van een normaal fietsverhuur doordat een fiets kan worden geleend op een locatie en op een andere locatie weer kan worden ingeleverd, het systeem makkelijk en snel toegankelijk is voor de gebruiker, er gebruik wordt gemaakt van de nieuwste technologie en het vaak onderdeel is van een groter publiek transportsysteem. Lin & Yang (2011) geven dit weer zoals in figuur 1 afgebeeld.

Figuur 1

Figuur 1 geeft een netwerksysteem van een publiek fietsleensysteem weer (Lin & Yang, 2011).



Er is sprake van een verplaatsing waarbij een fiets geleend kan worden op een bepaalde locatie en op een andere locatie weer ingeleverd kan worden. Vervolgens verplaatst de gebruiker zich richting de eindbestemming. Daarna kan een ander persoon weer gebruiken maken van de geleende fiets.

De ontwikkeling van een publiek fietsleensysteem is in drie generaties gegaan (DeMaio, 2009). De eerste generatie ontstond in 1965 in Amsterdam, namelijk de Witte Fietsen. Het idee was dat fietsen konden worden gedeeld. Mensen lenen een fiets en leveren hem weer op een bepaalde plek in zodat iemand anders in Amsterdam gebruik kan maken van deze fiets. Schimmelpennink (2009) probeerde in de jaren'60 dit plan door de gemeenteraad te krijgen. Dit lukte echter niet. Na een uitgevoerde proef ging het plan niet door, door verschillende opgetreden problemen.

De tweede generatie ontstond in Denemarken en begon kleinschalig (DeMaio, 2009). Het lenen van een fiets was mogelijk door middel van een aanbetaling met een munt. Uiteindelijk werd het op grotere schaal uitgevoerd in Kopenhagen. Het probleem bleef hem zitten in de anonimiteit van de gebruiker. De vraag naar een systeem waarbij de gebruiker kan worden gevolgd kwam op.

De derde generatie publieke fietsleensystemen werd uitgevoerd met verschillende technologische mogelijkheden (DeMaio, 2009). Om een fiets te lenen kan gebruik worden gemaakt van een magnetische kaart. Hiermee is bekend wie de fiets meegenomen heeft, zodat verdwijning wordt voorkomen. Met behulp van de door DeMaio (2009) genoemde technologische ontwikkelingen kunnen problemen, waar in het verleden tegenaan werd gelopen, worden verholpen.

2.2 Beïnvloedingsfactoren keuze voor fietsen

In het artikel van Heinen et al. (2010) wordt aangegeven dat de factoren geld, reistijd, moeite en veiligheid afgeleid kunnen worden van de "Utility Theory". Volgens deze theorie streeft iedereen naar zijn of haar nutsmaximalisatie, ofwel een situatie die het meest gunstig is. Heinen et al. (2010) geven aan dat een toename van de reistijd, kosten, moeite en afname van de veiligheid zal leiden tot een afname van de mogelijkheid om te gaan fietsen.

Uit een interview, uitgevoerd voor dit onderzoek, is naar voren gekomen dat naast de door Heinen et al. (2010) geformuleerde factoren nog een andere factor bepalend is in de keuze om te gaan fietsen, namelijk flexibiliteit. Heinen et al. (2010) zien de flexibiliteit van de fiets als een reden om te gaan fietsen. "As a feeding mode, the bicycle is substantially faster than walking and more flexible than public transport" (Martens 2004, p.282). Hiermee wordt aangegeven dat de fiets meer flexibiliteit biedt dan het openbaar vervoer. Dit valt te verklaren aan het feit dat het openbaar vervoer gebonden is aan een beperkt aantal plekken waar uitgestapt kan worden. Dit zorgt er voor dat de kans heel klein is dat gebruikers exact op de juiste locatie kunnen worden gebracht door het openbaar vervoer. Daarnaast is de gebruiker gebonden aan voorgeschreven reistijden. Daardoor zal de gebruiker zich moeten aanpassen aan de reistijden van het openbaar vervoer. De fiets kent deze problemen niet. Een publiek fietsleensysteem is makkelijk en snel toegankelijk voor de gebruiker (Midgley, 2009). Dit zorgt er voor dat de gebruiker, in dit onderzoek de student, weinig extra moeite moet doen om een hogere mate van flexibiliteit te behalen.

Volgens Heinen et al. (2010) is de veiligheid een reden om niet te gaan fietsen. Rietveld & Daniel (2004) geven daarnaast aan dat veiligheid in het verkeer kan worden gezien als het verhoogde risico dat een fietser loopt om letsel op te lopen wanneer deze in aanraking komt met andere weggebruikers. Hierbij gaat het om gemotoriseerde voertuigen. Heinen et al. (2010) geven ook aan dat uit onderzoek is gebleken dat fietsen minder veilig is dan lopen, autorijden of verplaatsen met het openbaar vervoer. Bij jongeren met een leeftijd van twaalf tot vijftien jaar is uit onderzoek gebleken dat deze jongeren de verkeersveiligheid nog niet voldoende kunnen waarderen. Vanuit groepsgevoel wagen deze jongeren zich aan meer risico's in het verkeer. Naarmate deze jongeren ouder worden, en dus de leeftijd van een student krijgen, neemt de kennis van verkeersveiligheid toe. Echter de risicobereidheid van deze jongeren neemt ook toe (Meire & Vleugels, 2004). Hieruit kan geconcludeerd worden dat studenten verkeersveiligheid minder belangrijk vinden dan andere groepen mensen.

Stinson & Bhat (2005) geven aan dat fietsers de voorkeur geven aan routes met een lagere reistijd. Wanneer de reistijd hoger wordt, kan dit een negatieve invloed hebben op de keuze om te gaan fietsen. Volgens Heinen et al. (2010) is er een link tussen reistijd en moeite. Namelijk, wanneer de reistijd toeneemt, betekent dit dat er meer moeite gedaan moet worden. Dit beïnvloedt de keuze om te gaan fietsen negatief. Volgens Gatersleben & Uzzell (2007) betekent meer moeite doen, een minder positieve houding tegenover fietsen, ofwel fietsen wordt minder aantrekkelijk. Bij een publiek fietsleensysteem is het de bedoeling dat een gebruiker een fiets op een bepaalde locatie ophaalt om te gebruiken. Naast de moeite voor het fietsen kan gesproken worden van moeite om aan een fiets te komen, het ophalen van een publieke leenfiets. Wanneer studenten aankomen in de stad Groningen en zij over willen stappen op een publiek fietsleensysteem, zullen zij naar een locatie moeten gaan waar een publieke leenfiets opgehaald kan worden. Deze vorm van moeite is in dit onderzoek van toepassing.

Volgens Heinen et al. (2010) speelt het inkomen van de gebruiker een rol in de keuze voor de fiets. Uit onderzoek van Bergström & Magnussen (2003) blijkt dat fietsen goedkoop is. Dit is een reden om gebruik te maken van de fiets. Het gebruik maken van een publiek fietsleensysteem moet goedkoop zijn. Naast de kosten voor het lenen van de fiets, zijn ook de kosten voor andere vervoersmogelijkheden van invloed op de keuze van de student. Zo blijkt uit onderzoek van Bamberg et al. (2003) dat gratis openbaar vervoer een negatieve invloed heeft op het gebruik van de fiets. Wanneer de prijs voor het gebruik van een publieke leenfiets hoger is dan voor het openbaar vervoer, lijkt de kans van slagen klein.

2.3 Haalbaarheid

Volgens Curran (2008) is de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem afhankelijk van twee factoren. Deze twee factoren luiden als volgt:

1. Er moet sprake zijn van veel korte en middellange afstanden om af te leggen
2. De omgeving moet inspelen op de fiets, het gaat hierbij om de kwaliteit van het fietsnetwerk

Keijer en Rietveld (2000) geven in hun onderzoek aan dat de fiets het meest wordt gebruikt voor verplaatsingen met een afstand van ongeveer een halve kilometer tot drieënhalve kilometer. De gemiddelde fietstocht in Nederland is ongeveer drie kilometer. Daarnaast geven Nederlanders tot een afstand van twintig kilometer de voorkeur aan de fiets boven de bus en de trein. Alleen bij een afstand groter dan vier kilometer kiest de Nederlander over het algemeen voor de auto (infonu.nl, 2012).

2.4 Congestie en Mobiliteit

De factoren van invloed op het bereiken van nutsmaximalisatie worden beïnvloed door twee externe factoren, namelijk congestie en mobiliteit. Van der Horst (2006) geeft in zijn onderzoek aan dat een toenemende mobiliteit leidt tot zowel positieve als negatieve effecten. Eén van de negatieve effecten is het ontstaan van congestie. Door een toename van de mobiliteit kan de huidige infrastructuur de vraag niet meer aan. De inrichting van het stedelijk fietsennetwerk kan dus van invloed zijn op de genoemde factoren. Dit beïnvloedt uiteindelijk de keuze van een student om te gaan fietsen.

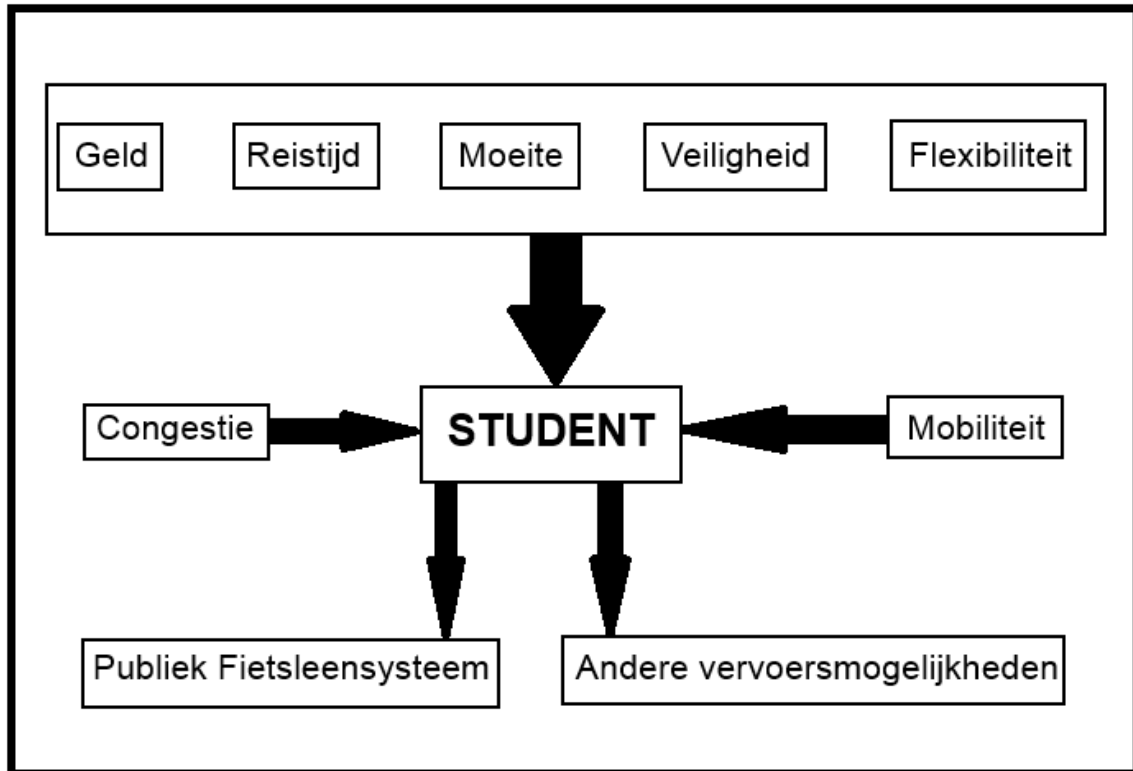
Bepalend voor de keuze van een student om gebruik te maken van een publiek fietsleensysteem zijn de mogelijkheden van verplaatsing. Uit onderzoek aan de Universiteit van Twente van Geurs (2011) onder studenten blijkt dat ongeveer twaalf procent gebruik maakt van een auto, vijftien procent gebruik maakt van de trein, zes procent gebruik maakt van de bus maar dat het overgrote deel gebruik maakt van de fiets. Dit heeft te maken met de mogelijkheden van de studenten, zo heeft lang niet iedere student een rijbewijs in het bezit, laat staan een auto. De mobiliteit van de student bepaalt de keuze van hoe de student zich zal verplaatsen.

2.5 Conceptueel model

Tussen de verschillende onderdelen benoemd in het theoretisch kader liggen verschillende verbanden. Deze verbanden en verbanden worden extra verduidelijkt in het conceptueel model in figuur II weergegeven.

Figuur II

Figuur II geeft het conceptueel model van dit onderzoek weer.



Studenten maken een keuze om zich te verplaatsen richting de onderwijsinstelling. Dit doen zij op basis van factoren. In dit onderzoek wordt gekeken naar de factoren geld, reistijd, moeite, veiligheid en flexibiliteit. Deze factoren staan in verband met elkaar. Daarnaast wordt de student beïnvloed door de externe factoren congestie en mobiliteit. Deze factoren en de beïnvloeding van deze factoren bepaalt uiteindelijk de keuze van de student voor een publiek fietsleensysteem of een andere vervoersmogelijkheid.

Hoofdstuk 3 Methodologie

3.1 Onderzoeksmethode

Het doel van dit onderzoek is om duidelijk te krijgen in hoeverre de factoren geld, reistijd, moeite veiligheid en flexibiliteit van invloed zijn op de keuze van de student om gebruik te maken van een publiek fietsleensysteem. Om dit doel te bereiken worden verschillende manieren van dataverzameling gecombineerd. Allereerst vindt er een literatuurstudie plaats om meer inzicht te verkrijgen in verschillende bestaande systemen. Dit heeft als uiteindelijk doel om voor de stad Groningen een aantal aspecten te benoemen waaraan een publiek fietsleensysteem zou moeten voldoen. Daarnaast vindt er een kwalitatieve dataverzameling plaats in de vorm van een interview met een student die gebruik maakt van een OV-fiets in de stad Groningen. De OV-fiets is een voorbeeld van een publiek fietsleensysteem in Nederland. Tenslotte worden de resultaten van de literatuurstudie en het interview gebruikt voor het formuleren van de vragen van een enquête. Deze kwantitatieve vorm van dataverzameling moet uiteindelijk duidelijkheid geven in wat bepalend is voor de student in Groningen als het gaat om de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem.

3.2 Literatuurstudie

Op basis van literatuuronderzoek moet in kaart worden gebracht hoe een publiek fietsleensysteem in elkaar zit. Daarnaast wordt een aantal voorbeelden besproken met als doel een aantal aspecten te benoemen die voor een publiek fietsleensysteem in Groningen interessant zijn. In onderzoeken van Midgley (2009) en Fuller et al. (2011) worden voorbeelden besproken uit verschillende steden over de hele wereld. De steden die ik hierbij analyseer kies ik op basis van de achtergrond informatie, bijvoorbeeld het inwonertal, aantal beschikbare leenfietsen, aantal ophaal- en inleverpunten en dergelijken. Bij de keuze is doorslaggevend zo veel mogelijk verschillende systemen te bespreken, om een zo breed mogelijke basis te vormen. Hiermee kan ik aspecten die interessant zijn voor Groningen benoemen. Parijs heb ik gekozen omdat het publieke fietsleensysteem in deze stad, “vélo libre”, het grootste en meeste bekende fietsleensysteem is (Midgley, 2009). Daarnaast heb ik gekozen voor Barcelona omdat het publieke fietsleensysteem in deze stad, “Bicing”, een hoge toegankelijkheid kent met fietsstations op elke driehonderd meter van elkaar vandaan (Midgley, 2009). De stad Montreal, Canada, heb ik gekozen omdat het een stad is buiten Europa en daarnaast het grootste publieke fietsleensysteem kent van Noord-Amerika, genaamd “BIXI” (Fuller et al., 2011). Tenslotte gebruik ik de stad La Rochelle in Frankrijk als voorbeeld, omdat deze stad ongeveer 80.000 inwoners heeft (Midgley, 2010). Alle andere steden zijn vele malen groter, maar als ik naar Groningen kijk dan is Groningen met ongeveer 190.000 inwoners ook vele malen kleiner dan de steden Parijs, Barcelona en Montreal.

Midgley (2009) geeft een omschrijving van het systeem in Parijs. Het systeem in Parijs is ingevoerd in 2007 en heet 'Velib'. 'Velib' staat voor 'vélo libre' en staat voor 'vrije fiets'. Er zijn in de gehele stad ongeveer 750 huurstations geplaatst. Over deze huurstations zijn ongeveer 10.000 fietsen verdeeld. Inmiddels is het systeem uitgebreid en ongeveer verdubbeld. Het gebruik van een fiets is de eerste dertig minuten gratis. Vervolgens wordt er per dertig minuten gerekend.

Froehlich et al. (2008) geven een omschrijving van het systeem in Barcelona. In Barcelona is het programma 'Bicing' geïntroduceerd in 2007. Over 373 huurstations zijn ongeveer 6.000 fietsen verspreid. Door een kaart in te scannen wordt er een fiets vrijgegeven. Deze fiets kan 30 minuten vrij gebruikt worden. Elke extra dertig minuten kosten €0,30 tot maximaal twee uur. Wanneer de gebruiker de fiets vaker langer dan twee uur houdt, kan dit leiden tot geldboetes en of uiteindelijk tijdelijk geen gebruik mogen maken van het systeem.

Fuller et al. (2011) geven een omschrijving van het in 2009 ingevoerde publieke fietsleensysteem in Montreal. Het in 2009 ingevoerde systeem heet 'BIXI' en is een samenvoeging van 'Bicycle' en 'tAXI'. In Montreal zijn ongeveer 450 huurstations geplaatst. Over deze stations zijn ongeveer 5000 fietsen verdeeld. Mensen van boven de veertien jaar kunnen met een abonnement gratis gebruik maken van de fiets voor dertig minuten. Wordt de fiets langer dan dertig minuten achtereenvolgens gebruikt, dan wordt per dertig minuten \$1,50 in rekening gebracht.

Midgley (2009) geeft een omschrijving van het systeem in La Rochelle, een stad met 80.000 inwoners in Frankrijk. Het systeem in La Rochelle is in 1974 ingevoerd en wordt gezien als het eerste succesvolle publieke fietsleensysteem van Frankrijk. "Vélos Jaunes" is de naam van het publieke fietsleensysteem in La Rochelle. Eind 2009 was het systeem zo ver door ontwikkeld dat het nu bestaat uit 300 fietsen verdeeld over vijftig ophaal- en inleverpunten. Er wordt gebruik gemaakt van een smartcard-systeem, waarbij kaarthouders de eerste drie uur gratis gebruik kunnen maken van het systeem.

3.3 Kwalitatieve dataverzameling

Er vindt een interview plaats met een student die gebruik maakt van een OV-fiets. O'leary (2010) omschrijft een interview als volgt: "A Method of data collection that involves researchers seeking open-ended answers related to a number of questions, topic areas, or themes" (O'leary 2010, p.194). Dit interview vindt plaats om meer inzicht te krijgen in het publieke fietsleensysteem in Nederland, de OV-fiets. De OV-fiets is een fiets die kan worden geleend voor het einde van de reis. Bij aankomst op een station is het mogelijk de reis te vervolgen met een OV-fiets (NS).

Het interview vindt plaats met Max van Dokkum. De respondent is tweeëntwintig jaar oud en vierdejaars student Technische Planologie aan de Faculteit Ruimtelijke wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen. De respondent reist zijn gehele studieperiode al van Hengelo naar Groningen en terug. In Groningen maakt hij dan gebruik van de OV-fiets om bij zijn onderwijsinstelling te komen, maar hij maakt op sommige momenten ook gebruik van de bus. Hoofdzakelijk ligt de onderwijsinstelling op het Zernikecomplex, daarnaast reist hij incidenteel af richting een onderwijsinstelling in de binnenstad van Groningen. Daarom heeft hij veel ervaring met de OV-fiets vanuit het oogpunt van de student. De resultaten van het interview gebruik ik voor het formuleren van de vragen van de enquête.

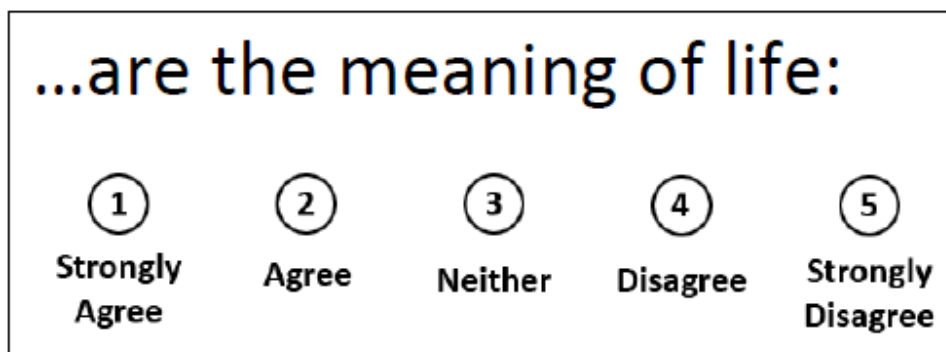
3.4 Kwantitatieve dataverzameling

Welke factor bepalend is voor studenten met betrekking tot de keuze voor een publiek fietsleensysteem dan wel een ander vervoermiddel moet duidelijk worden uit een enquête. Volgens O'Leary (2010) kan een enquête worden gezien als een manier van dataverzameling waarbij aan een grotere groep mensen dezelfde vragen gesteld worden. Deze vragen zijn gericht op hun levenswijze, kenmerken en meningen over de vragen. Met de enquête wordt uiteindelijk gestreefd naar uitspraken over een grotere groep, in dit geval met betrekking tot de keuze van studenten voor een publiek fietsleensysteem.

Naast de nut van een enquête geeft O'Leary (2010) ook aan wat de belangrijkste stappen zijn in de ontwikkeling van een enquête. Allereerst is de afbakening van de doelgroep belangrijk. Daarnaast is het ontwikkelen van vragen belangrijk en uiteindelijk is de analyse van de resultaten belangrijk. De antwoorden leveren ordinale variabelen op. Daarbij wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van een verdeling van één tot vijf, waarbij één geldt voor zeer negatief en vijf geldt voor zeer positief. Dit is een voorbeeld van een schaal ontwikkeld door Likkert (1932). Deze schaal staat in figuur III afgebeeld.

Figuur III

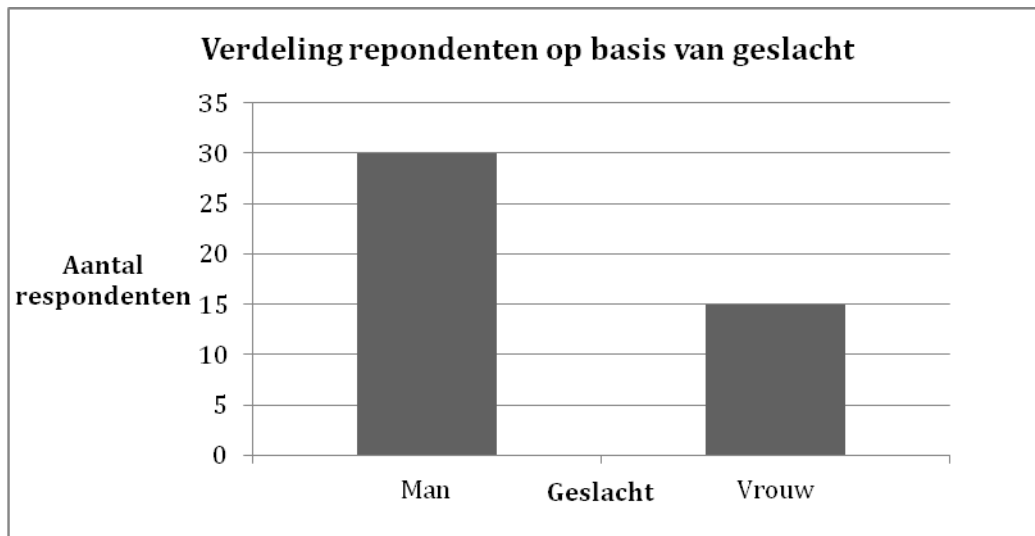
Figuur III geeft de schaalverdeling van Likkert(1932) weer.



De doelgroep is studenten wonend buiten de stad Groningen en studierend in de stad Groningen aan de Hanzehogeschool Groningen en de Rijksuniversiteit Groningen. In totaal hebben vijftientachtig mensen de enquête ingevuld. Van deze vijftientachtig respondenten vallen vijftientwintig respondenten af omdat zij in de stad Groningen wonen en dus niet onder de doelgroep vallen. Dan zijn er nog vijftien respondenten die de enquête zijn begonnen maar niet hebben afgemaakt. Deze respondenten zijn niet meegenomen in de eindresultaten. Dit betekent dat er uiteindelijk een respons van vijfenveertig over blijft waarover de resultaten zullen worden besproken. In figuur IV, V en VI wordt de achtergrondinformatie van de respondenten besproken. Dit geeft een beeld van wat voor respondenten meegewerkt hebben aan dit onderzoek. Figuur V geeft aan hoe studenten denken over de overheidsplannen om in 2017 de Ov-studentenkaart te veranderen van een gratis kaart naar een kortingskaart. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de student negatief naar de wijziging van de Ov-studentenkaart kijkt. Dit is logisch te verklaren uit het feit dat een verandering van “gratis” naar “betaald” voor iedereen minder interessant is.

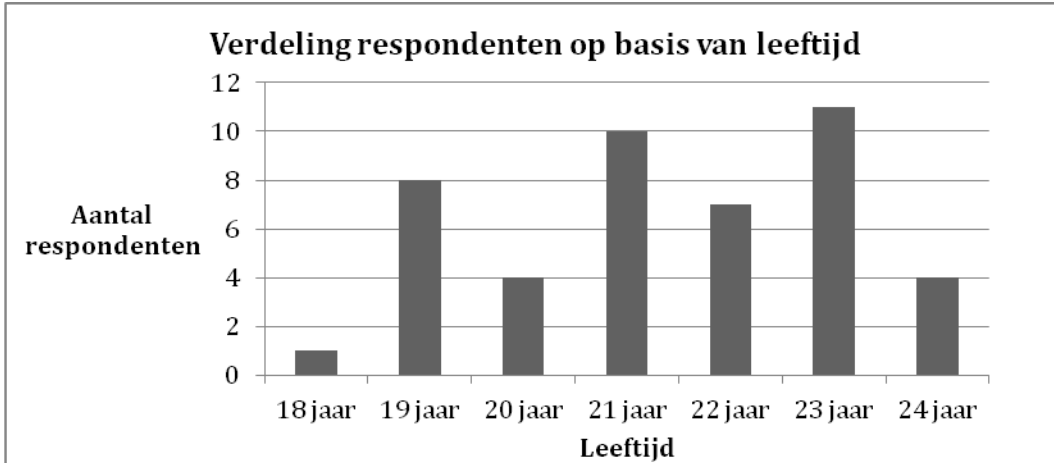
Figuur IV

Figuur IV geeft de verdeling van de respondenten van de enquête weer op basis van geslacht.



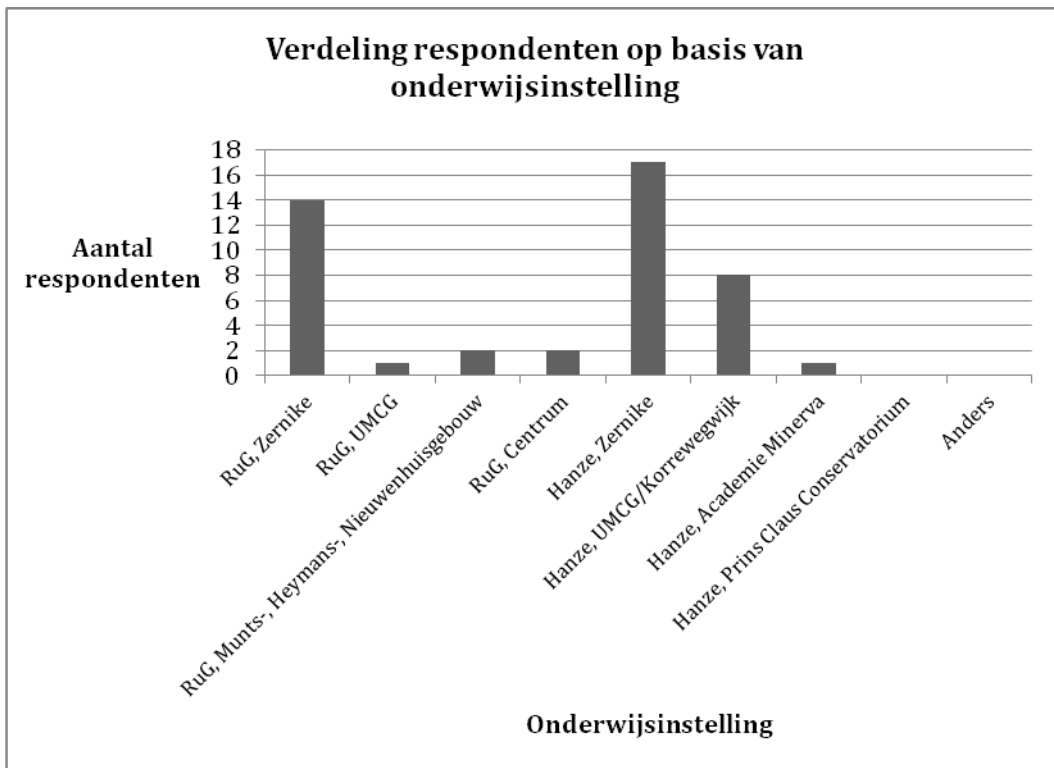
Figuur V

Figuur V geeft de verdeling van de respondenten van de enquête weer op basis van leeftijd.



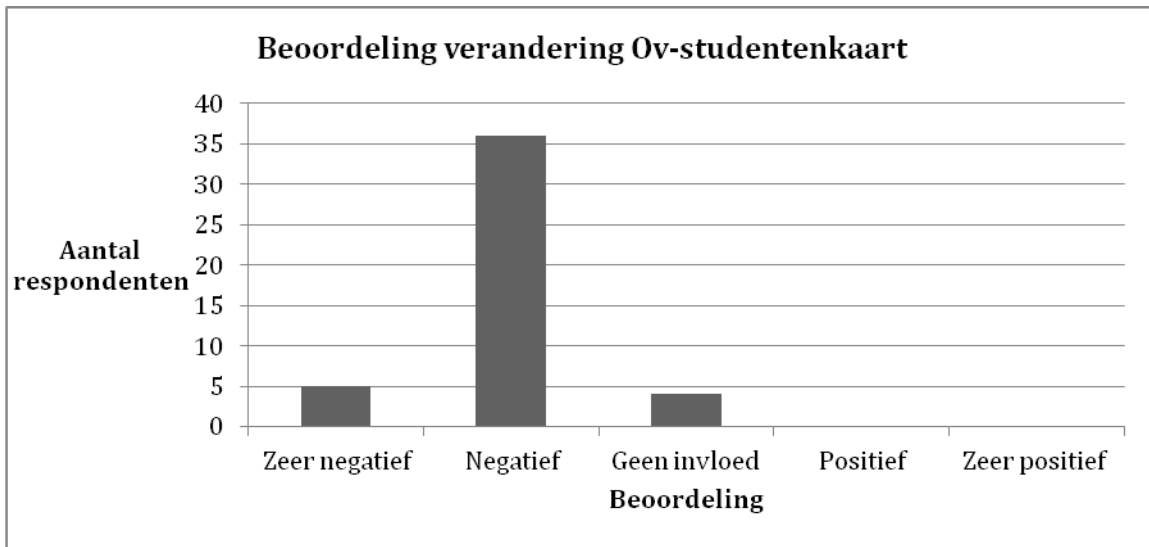
Figuur VI

Figuur VI geeft de verdeling van de respondenten van de enquête weer op basis van de verschillende onderwijsinstellingen van de Hanzehogeschool Groningen (Hanze) en de Rijksuniversiteit Groningen (RuG).



Figuur VII

Figuur VII geeft de mening van de respondenten van de enquête over de overheidsplannen om de Ov-studentenkaart in 2017 te veranderen van gratis kaart naar een vorm van een kortingskaart weer.



3.4.1 Betrouwbaarheidsinterval

In dit onderzoek maak ik gebruik van drie verschillende betrouwbaarheidsintervallen, namelijk een betrouwbaarheidsinterval van 90%, 95% en 99%. "The confidence intervals for specific statistics (for example, means, regression lines) give us a range of values around the statistic where the "true" (population) statistic can be expected with a given level of certainty to be located" (Armstrong 2005, p.55). Daarnaast geeft Armstrong (2005) aan dat een kleiner betrouwbaarheidsinterval duidt op een meer nauwkeurige schatting. Aangezien in dit onderzoek het aantal respondenten laag ligt, is de kans aanwezig dat door het hoge gekozen percentage de uitersten van het betrouwbaarheidsinterval ver uitelkaar komen te liggen. Bij een betrouwbaarheidsinterval van 90% hoort een T-score van 1,645, bij een betrouwbaarheidsinterval van 95% hoort een T-score van 1,960 en bij een betrouwbaarheidsinterval van 99% hoort een T-score van 2,580 (Norušis 2010, p.624).

De formule om het betrouwbaarheidsinterval uit te rekenen luidt als volgt:

$$\bar{x} \pm t \left(\frac{S}{\sqrt{n}} \right) \quad (1)$$

\bar{x} = gemiddelde

t = t-score (Norušis 2010, p.624)

S = standaarddeviatie

n = aantal cases

$\frac{S}{\sqrt{n}}$ = standaard error

Tabel I

Tabel II geeft de betrouwbaarheidsintervallen weer met een betrouwbaarheid van 95%. Vraag staat voor het nummer van de gestelde vraag in de enquête(bijlage VI), Links staat voor de linkerhelft van het betrouwbaarheidsinterval, Gem staat voor het gemiddelde waarmee de vraag becijferd is door de respondenten en Rechts staat voor de rechterhelft van het betrouwbaarheidsinterval.

Vraag	Links	Gem	Rechts
8	1,85	1,98	2,11
9A	2,47	2,76	3,05
9B	3,51	3,78	4,05
10A	3,73	3,93	4,13
10B	4,00	4,24	4,48
11	2,63	3,07	3,51
12	1,39	1,62	1,85
13	2,35	2,78	3,21
14	2,38	2,58	2,78
15	2,32	2,69	3,06
16	2,90	3,09	3,28
17	0,47	0,93	1,39
18	3,99	4,22	4,45
19	2,90	3,31	3,72

3.4.2 Significantie

In dit onderzoek is de aanname gedaan dat alle respondenten de vragen gemiddeld hebben beantwoord. Om te kijken of dit daadwerkelijk het geval is, bereken ik voor alle vragen een t-waarde. Om deze t-waarde te kunnen berekenen doe ik dus de aanname dat alle vragen “gemiddeld” zijn beantwoord. De formule voor het berekenen van de t-waarde luidt als volgt (Norušis, 2010):

$$T = \frac{x - \bar{x}}{\sigma} \quad (2)$$

x = waarde

\bar{x} = gemiddelde

σ = standaarddeviatie

Met de berekende t-waarde is het mogelijk om een P-waarde te vinden (Norušis 2010, p.624). Wanneer $p \geq \alpha$, dan is de vraag niet significant en wijkt het gemiddelde van de antwoorden van de respondenten niet af van het gemiddelde. Wanneer $p \leq \alpha$, dan is de vraag significant en wijkt het gemiddelde van de antwoorden van de respondenten wel af van het gemiddelde (Norušis, 2010).

Omdat niet alle vragen gelijk zijn geschaald, staan in tabel II en tabel III voor de vragen aangegeven hoe deze vragen zijn geschaald en wat de gemiddelden zijn.

Tabel II

Antwoord	Score
<i>Geen Invloed</i>	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
Gemiddelde	2,5

Tabel III

Antwoord	Gemiddelde
<i>Zeer negatief</i>	1
<i>Negatief</i>	2
<i>Geen invloed</i>	3
<i>Positief</i>	4
<i>Zeer positief</i>	5
Gemiddelde	3

Met de gegenereerde uitslagen wordt duidelijk of er vragen significant boven of onder het gemiddelde worden beantwoord.

3.4.3 T-Toets voor twee onafhankelijke steekproeven met verschillende varianties

In de enquête worden verschillende vragen gesteld met betrekking tot factoren die van invloed kunnen zijn op de keuze van de student voor een publiek fietsleensysteem. Deze factoren zijn geld, reistijd, moeite, veiligheid en flexibiliteit. Uit dit onderzoek moet blijken of een de keuzebeïnvloeding voor bepaalde factor meer van invloed is dan een van de andere factoren.

Ik vergelijk in dit onderzoek de resultaten van de volgende vragen:

11. De factor **geld** beïnvloedt mijn keuze voor een publiek fietsleensysteem...

1 2 3 4 5 geen invloed

13. De factor **reistijd** beïnvloedt mijn keuze voor een publiek fietsleensysteem...

1 2 3 4 5 geen invloed

15. De factor **moeite** beïnvloedt mijn keuze voor een publiek fietsleensysteem...

1 2 3 4 5 geen invloed

17. De factor **veiligheid** beïnvloedt mijn keuze voor een publiek fietsleensysteem...

1 2 3 4 5 geen invloed

19. De factor **flexibiliteit** beïnvloedt mijn keuze voor een publiek fietsleensysteem...

1 2 3 4 5 geen invloed

De scores van de verschillende antwoordmogelijkheden staan in tabel IV. Op basis van deze score kan een gemiddelde per score worden uitgerekend. De gemiddelden per factor staan in tabel V.

Tabel IV

Antwoord	Score
<i>Geen Invloed</i>	<i>0</i>
<i>1</i>	<i>1</i>
<i>2</i>	<i>2</i>
<i>3</i>	<i>3</i>
<i>4</i>	<i>4</i>
<i>5</i>	<i>5</i>

Tabel V

Factor	Gemiddelde
<i>Geld</i>	<i>3,07</i>
<i>Reistijd</i>	<i>2,78</i>
<i>Moeite</i>	<i>2,69</i>
<i>Veiligheid</i>	<i>0,93</i>
<i>Flexibiliteit</i>	<i>3,31</i>

Met behulp van een T-toets voor twee onafhankelijke steekproeven met verschillende varianties wil ik aantonen welke factor het belangrijkste wordt geacht voor een publiek fietsleensysteem (Norušis, 2010).

De T-toets voor twee onafhankelijke steekproeven met verschillende varianties kent een aantal eisen waar de variabelen aan moeten voldoen om de toets uit te mogen voeren. De eisen luiden als volgt:

1. Normaal verdeeld of aantal cases groot ($n < 30$)
2. Onafhankelijke cases
3. Interval/ratio variabele

Het aantal cases in dit onderzoek is vijfenveertig, daarmee neem ik aan dat de verdeling normaal is. Daarnaast zijn de cases onafhankelijk omdat het antwoord op de vraag van een bepaalde factor niet van invloed is bij het invullen van het antwoord op de vraag van een andere factor. In dit onderzoek is alleen geen sprake van een interval variabele. Omdat hier sprake is van een ordinale variabele kan ik de toets eigenlijk niet uitvoeren. Om de toets wel uit te kunnen voeren neem ik aan dat de afstand tussen de verschillende antwoordmogelijkheden gelijk is. Dit betekent dat de afstand tussen het antwoord "1" en "2" even groot is als tussen de andere afstanden, bijvoorbeeld antwoord "4" en "5". De vragen zijn onafhankelijk beantwoord dus kunnen de factoren op een verschillende manier becijferd worden. Dit betekent dat de varianties en gemiddelden onafhankelijk van elkaar worden gegenereerd.

Bij een ordinale variabele is het mogelijk om een Wilcoxon Rank Sum toets of een Mann-Whitney toets uit te voeren wanneer je twee onafhankelijke steekproeven wil vergelijken. Echter, dit zijn non-parametrische toetsen. Dit betekent dat de verdeling niet normaal is. Dit is hier niet het geval en daarom is het niet mogelijk om deze toetsen uit te voeren (Norušis, 2010).

De formule voor de T-toets voor twee onafhankelijke steekproeven luidt als volgt:

(3)

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (4)$$

\bar{x} = gemiddelde becijfering van een factor

n = aantal cases

S = standaarddeviatie

s_1/s_2 = standaarddeviatie van een bepaalde factor

De verschillende factoren worden allemaal afzonderlijk met elkaar vergeleken om te kijken of een factor significant anders is becijferd dan de andere factoren. Als blijkt dat dit het geval is, betekent dit dat een factor positief of negatief anders is becijferd dan de andere factoren. "Positief anders" betekent dat deze factor belangrijker is dan de andere factoren en "negatief anders" betekent dat deze factor minder belangrijk is dan de andere factoren.

3.4.4 Cronbach's Alpha

Een respondent heeft bij de vraag "op- of aanmerkingen" gereageerd dat de vragen over de factoren moeite, veiligheid en flexibiliteit te veel op elkaar lijken. Ik gebruik een voorbeeld om uit te leggen wat deze respondent bedoelt. Voor dit voorbeeld neem ik de factor flexibiliteit. Aan de respondenten is gevraagd de volgende vraag over de factor flexibiliteit te beantwoorden:

18. Hoe beïnvloed de hogere mate van flexibiliteit van een publieke leenfiets ten opzichte van het openbaar vervoer jou keuze voor een publiek fietsleensysteem in plaats van het openbaar vervoer?

- Zeer positief
- Positief
- Geen invloed
- Negatief
- Zeer negatief

Vervolgens beantwoorden de respondenten een vervolgvraag, namelijk:

19. De factor **flexibiliteit** beïnvloedt mijn keuze voor een publiek fietsleensysteem...

1 2 3 4 5 geen invloed

De respondent geeft aan dat in beide vragen de vraag wordt gesteld of de factor flexibiliteit de keuze voor een publiek fietsleensysteem beïnvloed. Daarmee geeft de respondent aan dat de vragen misschien te veel op elkaar lijken en dat het dus mogelijk is dat hier dezelfde resultaten worden verkregen.

De vragen zijn op deze wijze geformuleerd met het idee dat er twee verschillende antwoorden worden gegenereerd. Bij de eerste vraag, vraag 18, is dit de beoordeling van de factor voor de stad Groningen. Bij de tweede vraag, vraag 19, is dit de mate van keuzebeïnvloeding van de respondenten.

Om uit te zoeken of daarmee de bedoeling van de vragen van de enquête het juiste resultaat hebben opgeleverd, test ik de validiteit. "Bij validiteit of geldigheid gaat het over de vraag of we met het meetinstrument het beoogde kenmerk wel meten" (Evers en Sermeus 1998, p.19). Met de Cronbach's Alpha toets ga ik dit uitzoeken. De vraag is of de vragen met betrekking tot de factoren moeite, veiligheid en flexibiliteit wel op de manier zijn beantwoord zoals ik met het opstellen van de vragen bedoeld heb.

De Cronbach's Alpha geeft aan in hoeverre in de enquête een aantal vragen hetzelfde resultaat oplevert (Kursuncu, 2010). Hiermee wordt bedoeld of de vragen op dezelfde manier zijn beantwoord.

De formule voor het berekenen van de Cronbach's Alpha ziet er als volgt uit (Cronbach, 1951):

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(\frac{1 - \sum_{i=0}^n V_i}{V_t} \right) \quad (5)$$

n = aantal cases

$\sum_{i=0}^n V_i$ = De som van de varianties van de te vergelijken vragen

V_t = De variantie van de som van de beantwoording van de te vergelijken vragen

George & Mallery (2003) geven in hun onderzoek aan dat voor α de volgende schaalverdeling kan worden toegepast:

$\alpha > 0,9$ = Excellent

$\alpha > 0,8$ = Good

$\alpha > 0,7$ = Acceptable

$\alpha > 0,6$ = Questionable

$\alpha > 0,5$ = Poor

$\alpha < 0,5$ = Unacceptable

Gliem & Gliem (2003) bevestigen daarnaast nog dat hoe dichter de α bij 1,0 ligt, des te consistenter zijn de antwoorden. Dit betekent dat hoe dichter de α bij 1,0 ligt, hoe meer de vragen op elkaar lijken en hetzelfde beantwoord zijn.

Hoofdstuk 4 Resultaten

4.1 Locatie onderzoek Groningen

In tabel VI worden de verschillende fietsafstanden beschreven naar de verschillende onderwijsinstellingen in de stad Groningen vanaf het station.

Tabel VI

Tabel VI geeft de afstanden weer die studenten wonend buiten Groningen en aankomend op Hoofdstation Groningen en Station Groningen Noord moeten afleggen om bij de verschillende onderwijsinstellingen van de Hanzehogeschool Groningen en Rijksuniversiteit Groningen te komen. Afstand in km staat voor de afstand in kilometers weergegeven.

Aankomstlocatie stad Groningen:	Onderwijslocatie stad Groningen:	Afstand in km:
Hoofdstation Groningen	Zernikecomplex	4,8
Hoofdstation Groningen	Centrum	1,0
Hoofdstation Groningen	Heymansgebouw/Muntsgebouw/Nieuwenhuisgebouw	1,6
Hoofdstation Groningen	Medische Wetenschappen, UMCG	1,9
Hoofdstation Groningen	Wybengacomplex, Korrewegwijk	2,3
Hoofdstation Groningen	Academie Minerva, Zuiderdiep	0,6
Hoofdstation Groningen	Prins Claus Conservatorium, Veemarktstraat	1,2
Station Groningen Noord	Zernikecomplex	2,6
Station Groningen Noord	Centrum	1,6
Station Groningen Noord	Heymansgebouw/Muntsgebouw/Nieuwenhuisgebouw	1,1
Station Groningen Noord	Medische Wetenschappen, UMCG	1,7
Station Groningen Noord	Wybengacomplex, Korrewegwijk	1,0
Station Groningen Noord	Academie Minerva, Zuiderdiep	3,8
Station Groningen Noord	Prins Claus Conservatorium, Veemarktstraat	3,3

In tabel VI worden twee stations besproken, namelijk het Hoofdstation Groningen en het Station Groningen Noord. Naast deze twee stations kent Groningen een derde station, namelijk het Station Europapark. Echter, deze is niet meegenomen in de berekening van de afstanden omdat dit station niet aantrekkelijk is voor studenten van de Hanzehogeschool Groningen en de Rijksuniversiteit Groningen. Dit station ligt voor alle onderwijsinstellingen verder weg dan de andere twee stations. Daarnaast rijden alle treinen die stoppen bij het Station Europapark door naar het Hoofdstation Groningen.

Uit tabel VI valt af te lezen dat van alle afstanden twee afstanden boven de drieënhalve kilometer uitkomen, namelijk Hoofdstation Groningen-Zernikecomplex (4,8km) en Station Groningen Noord-Academie Minerva (3,8km). Eén afstand komt boven de vier kilometer uit, echter de student heeft vaak niet de keuze om gebruik te maken van een auto, dus deze overstap zal niet worden gemaakt. Alle onderwijsinstellingen zijn in de stad Groningen door de student met de fiets te bereiken, dus ook met een publieke leenfiets.

De andere factor die bepaalt of een publiek fietsleensysteem haalbaar is, is de kwaliteit van het fietsennetwerk. De omgeving moet inspelen op de fiets. MacMichael (2013) geeft aan dat Groningen de fietsstad van de wereld is. Meer dan 50% van de mensen in de stad Groningen maakt gebruik van een fiets. Hieruit kunnen we concluderen dat de stad Groningen goed is ingericht voor de fiets.

4.2.1 Publiek fietsleensysteem voor Groningen

In verschillende steden over de hele wereld zijn publieke fietsleensystemen ingevoerd in verschillende vormen en maten. Om voor de stad Groningen een indicatie te kunnen geven aan wat voor aspecten een publiek fietsleensysteem voor Groningen moet voldoen, ga ik kijken naar een aantal publieke fietsleensystemen in steden over de wereld. Ik heb gekozen voor de steden Parijs, Barcelona, Montreal en La Rochelle. Eerst wordt ingegaan op de werking van het systeem van de OV-fiets in Nederland.

Het systeem van de OV-fiets werkt als volgt. Wanneer reizigers er voor kiezen gebruik te gaan maken van de OV-fiets moeten zij een abonnement afsluiten. Afhankelijk van het hebben van een persoonlijke OV-chipkaart kost dit tien of elf euro (NS, 2013). Uiteindelijk komen reizigers van het openbaar vervoer aan op een desbetreffend station. Mits er een huurlocatie aanwezig is, kunnen zij hier een fiets ophalen. Met de abonnementskaart kunnen zij een fiets inchecken. De kosten voor een OV-fiets bedragen €3,15 per dag met een maximum van tweeënzeventig uur, drie dagen. Wanneer de fiets na drie dagen nog niet is ingeleverd, wordt een extra bedrag van €5,- per dag in rekening gebracht. Dit betekent dat het dagtarief oploopt naar €8,15 per dag (NS, 2013).

Het betalen van het huren van een OV-fiets gebeurt achteraf. Na gebruik wordt een rekening aan het einde van de maand opgestuurd. Betalen gebeurt uiteindelijk via een automatische incasso. Dit zorgt voor een goede doorstroming. Een gebruiker hoeft de fiets slechts in te checken en kan de fiets zonder problemen inleveren (NS, 2013).

Er zitten wel een aantal beperkende eigenschappen aan het systeem van de OV-fiets. De eerste beperkende eigenschap is het inleveren. Wanneer een fiets geleend wordt op een bepaalde locatie is het de bedoeling dat de fiets op dezelfde locatie weer ingeleverd wordt. Inleveren op een andere locatie is wel mogelijk, maar hiervoor wordt 10 euro extra in rekening gebracht (NS, 2013). Dit maakt het huren van een OV-fiets minder aantrekkelijk, immers dit beperkt de flexibiliteit.

Daarnaast zijn er een aantal financiële risico's. Bij verlies van de sleutel dient de gebruiker twintig euro te betalen en bij schade de herstelkosten. Wanneer de fiets gestolen wordt, is er een eigen risico van vijftig euro. Maar wanneer geen proces verbaal of sleutel kan worden ingeleverd, moet een eigen risico betaald worden van €250 (NS, 2013).

Uit de enquête is gebleken dat de flexibiliteit voor studenten een belangrijke factor is in de keuze voor een publiek fietsleensysteem in plaats van het openbaar vervoer. Daarnaast is ook gebleken dat de prijs bepalend kan zijn voor het gebruik van een publieke leenfiets.

Zoals in tabel II al omschreven staat, is de langste afstand die een student aankomend op het Hoofdstation Groningen af moet leggen naar een onderwijsinstelling 4,8 kilometer. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat de gemiddelde fietssnelheid richting het werk op ongeveer achttien tot twintig kilometer per uur ligt (Geus et al., 2007; Hendriksen, 1996; Oja et al., 1991). Wanneer we een snelheid van achttien kilometer per uur aanhouden is het mogelijk om de langste afstand van 4,8 kilometer af te leggen in zestien minuten. In de steden Parijs, Barcelona, Montreal en La Rochelle zijn de eerste dertig minuten van het gebruik van publieke leenfiets gratis. Bij langer gebruik dan dertig minuten moet betaald worden.

Om de flexibiliteit te verhogen voor de student is een ophaal- en inleverpunt op elke onderwijsinstelling van de Hanzehogeschool en Rijksuniversiteit Groningen nodig. Daarnaast zijn de belangrijkste verkeersknooppunten belangrijk. Hierbij ligt de nadruk op het openbaar vervoer, omdat studenten over het algemeen niet de beschikking hebben over een auto.

Uit een rapport van Hendriks & Rademakers (2008) blijkt dat de betrouwbaarheid van het systeem ook belangrijk is. Dit betekent dat er naar gestreefd moet worden dat er altijd op de verschillende ophaal- en inleverpunten voldoende fietsen aanwezig zijn.

4.2.2 Relatie factoren en haalbaarheid

De vraag is wat de relatie is tussen de factoren geld, reistijd, moeite, veiligheid en flexibiliteit en de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem. In het theoretisch kader is besproken dat de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem afhankelijk is van twee factoren, namelijk de af te leggen afstand die kort tot middellang moet zijn en de kwaliteit van het fietsnetwerk moet goed zijn. Ook is onderbouwd dat de stad Groningen aan deze eisen voldoet.

Voor de eerste factor, dat er sprake moet zijn van korte tot middellange afstand, is er geen van de factoren geld, reistijd, moeite, veiligheid en flexibiliteit van invloed.

Voor de tweede factor, dat er sprake moet zijn van een kwalitatief goed fietsnetwerk, geldt dit wel. Uit de resultaten van de enquête is gebleken dat veiligheid voor studenten van minder belang is. Dit betekent dat bij de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem geen extra aandacht besteed hoeft te worden aan de veiligheid van het fietsnetwerk. Daarentegen zou er meer aandacht besteed kunnen worden aan de factor reistijd. Door de reistijd te verkorten wordt het fietsen aantrekkelijker en dus het gebruik van een publiek fietsleensysteem ook. Dit kan bijvoorbeeld door het verbreden van fietspaden, het minimaliseren van drempels en andere hindernissen en fietsroutes stoplicht vrij maken.

4.2.3 Systeem OV-fiets voor studenten

In Groningen zijn twee locaties waar een OV-fiets kan worden opgehaald en ingeleverd. Deze zijn te vinden op Hoofdstation Groningen en Station Groningen Europapark. De vraag is of het systeem van de OV-fiets aantrekkelijk is voor studenten. Om hier achter te komen heeft een interview plaats gevonden met een student die meerdere malen per week gebruik maakt van de OV-fiets om op de onderwijsinstelling te komen.

Uit het interview is naar voren gekomen dat het huren van een 'gewone' fiets is vele malen duurder dan een OV-fiets. Daarnaast zit aan het huren van een 'gewone' fiets een borg van vijftig euro, wat bij de OV-fiets niet van toepassing is. Hier gaat het huren op persoonlijke naam. Ondanks deze kosten geeft de respondent aan dat de keuze van studenten zal afhangen van de kosten voor een OV-fiets. Zolang de Ov-studentenkaart gratis is, lijkt de kans klein dat studenten gaan betalen voor een publieke leenfiets. De respondent geeft aan dat geld een rol speelt voor de student in de keuze voor een publiek fietsleensysteem of een het openbaar vervoer.

Dit geldt niet voor de reistijd. Ondanks dat de respondent aan geeft dat fietsen sneller gaat dan met de bus is dit geen reden om te gaan fietsen. De betrouwbaarheid van de reistijden is wel doorslaggevend. Verder geeft de respondent aan dat de OV-fiets gemakkelijk te verkrijgen is. Daarnaast gaat de betaling achteraf via een automatische incasso. De moeite die gedaan moet worden bevordert de keuze om gebruik te maken van een OV-fiets.

De respondent geeft aan dat de hoeveelheid fietsen in de stad Groningen zorgt voor chaos. Dit is van invloed op de veiligheid van de fietser, die komt hier mee in het geding. Daarnaast zorgen technische mankementen voor een mindere veiligheid. De respondent geeft aan dat veiligheid niet doorslaggevend hoeft te zijn in de keuze voor het gebruik van een OV-fiets, maar het maakt je als fietser extra scherp en daardoor behoeft het meer aandacht.

Naast de factoren geld, reistijd, moeite en veiligheid die in het artikel van Heinen et al. (2010) omschreven worden als factoren van invloed op het gebruik van de fiets, geeft de respondent aan dat er nog een andere factor is die voor hem uiteindelijk doorslaggevend is in de keuze voor het gebruik van een OV-fiets. Het gaat hier om de factor flexibiliteit. De respondent geeft aan dat hij met de OV-fiets niet gebonden is zoals dit bij de bus wel het geval is. Zeker in de avonduren, wanneer de frequentie van de buslijnen 15 en 11 vanaf het Zernikecomplex richting het Centraal Station Groningen lager is dan overdag, biedt de fiets een hogere flexibiliteit. Echter, hierin kan ook verbeterd worden door een hoger aantal ophaal- en inleverpunten. Daarnaast biedt de mogelijkheid om de OV-fiets op verschillende locaties in te leveren nog meer flexibiliteit.

4.3 Student en een publiek fietsleensysteem

De vraag is in hoeverre de factoren geld, reistijd, moeite, veiligheid en flexibiliteit van invloed zijn op de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten in de stad Groningen. Met de aanname dat alle vragen door de respondenten gemiddeld zijn beantwoord, wordt de significantie van de vragen berekend. Daarnaast wordt aangetoond of met behulp van een T-toets voor twee onafhankelijke steekproeven met verschillende varianties de becijfering van de vraag in hoeverre een bepaalde factor van invloed is op de keuze voor een publiek fietsleensysteem in plaats van het openbaar vervoer significant anders is. Tenslotte bespreek ik de resultaten van de Cronbach's Alpha waarmee we de validiteit van de vragen met betrekking tot de factoren moeite, veiligheid en flexibiliteit toetsen.

4.3.1 Significantie vragen enquête

De vragen in de enquête zijn allemaal op een verschillende manier beantwoord door de respondenten. Ik doe de aanname dat alle vragen door de respondenten gemiddeld zijn ingevuld. Om aan te tonen of dit daadwerkelijk het geval is, is per vraag de t-waarde berekend. Aan de hand van deze t-waarde is het mogelijk te bepalen of er een vraag significant anders becijferd is dan het gemiddelde. In tabel II staat bij de vragen van de enquête aangegeven wat de t-waarde is.

Tabel VI

Tabel VI geeft aan of het antwoord op een vraag significant afwijkt van het gemiddelde. Gem staat voor de gemiddelde antwoordscore, Stdev voor de standaard deviatie van de antwoordscore en T-waarde voor de T-waarde van de gemiddelde antwoordscore.

Vraag	8	9A	9B	10A	10B	11	13	14	15	16	17	18	19
Gem	1,98	2,76	3,78	3,93	4,24	3,07	2,78	2,58	2,69	3,09	0,93	4,22	3,31
Stdev	0,45	1,00	0,93	0,69	0,83	1,50	1,48	0,69	1,28	0,63	1,56	0,79	1,41
T-waarde	-2,26**	-0,24	0,84	1,35	1,49	0,38	0,19	-0,61	0,15	0,14	-0,96	1,54	0,57

*significant voor $\alpha = 0,01$

**significant voor $\alpha = 0,05$

***significant voor $\alpha = 0,10$

Uit tabel VI kan ik concluderen dat er slechts één vraag significant afwijkt van het gemiddelde. Het gaat hier om vraag acht, waar gevraagd wordt naar hoe respondenten tegenover de verandering van de gratis Ov-studentenkaart naar een kortingskaart staan. De negatieve T-waarde duidt op een negatieve significantie. De respondenten staan dus negatief tegenover de verandering van de Ov-studentenkaart naar een kortingskaart.

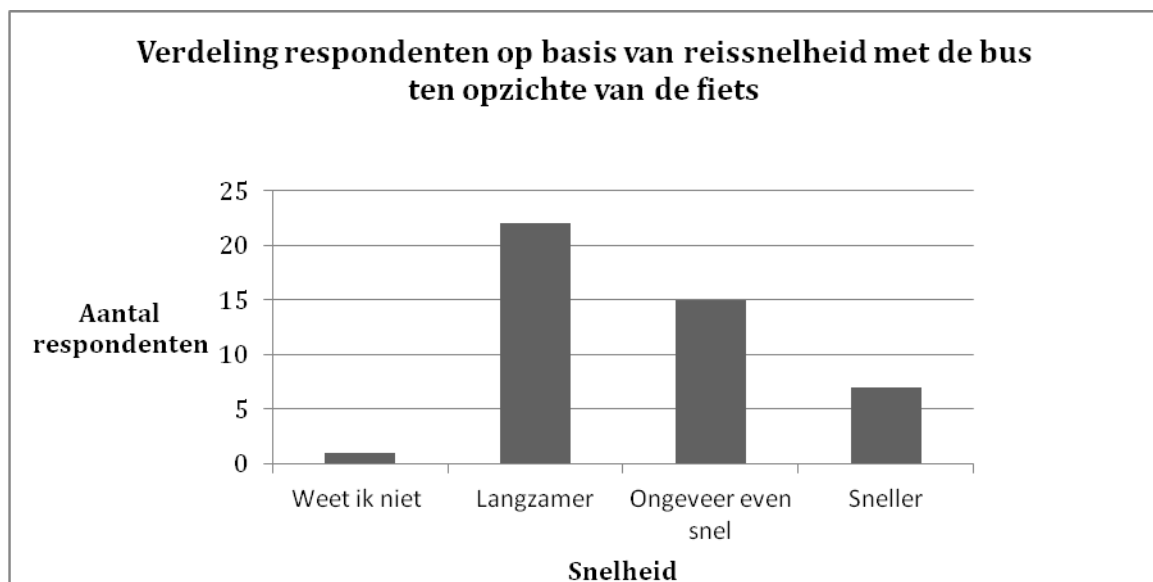
Daarnaast is geen van de andere vragen significant anders becijferd dan het gemiddelde. Hier zijn een aantal redenen voor. Allereerst is het aantal respondenten laag. Ten tweede is de standaarddeviatie voor een aantal vragen zo hoog dat de kans nihil is dat een vraag significant anders becijferd wordt dan het gemiddelde. De hoge standaarddeviatie komt door het lage aantal respondenten.

Aan de respondenten is gevraagd of hun reistijd met de fiets naar hun onderwijsinstelling sneller, ongeveer even snel of langzamer is ten opzichte van de bus (bijlage IV). In figuur VIII wordt een verdeling weer gegeven van hoe de respondenten aankijken tegen de reissnelheid met de bus ten opzichte van de fiets.

Zeven van de 45 respondenten geeft aan dat reizen met de bus sneller is dan reizen met de fiets naar de onderwijsinstelling, Tweeëntwintig van de vijfenveertig respondenten geeft aan dat reizen met de bus langzamer is dan met de fiets en vijftien respondenten geven aan dat er geen verschil zit in de reistijd. Ongeveer vijftig procent geeft aan dat reizen met de bus langzamer gaat. De gemiddelde score van de keuzebeïnvloeding van de factor reistijd is 2,78. Reizen met de bus is dus langzamer of even snel als met de fiets naar de onderwijsinstelling. In tabel VI geeft de T-waarde van vraag dertien geen significant verschil aan in de becijfering ten opzichte van het gemiddelde. De keuzebeïnvloeding van de factor reistijd voor een publiek leenfietsstelsel in plaats van de bus wijkt dus niet af van het gemiddelde en is dus niet meer of minder van invloed dan de andere factoren.

Figuur VIII

Figuur VIII geeft de verdeling weer van de respondenten op basis van de beoordeling van de reissnelheid van de bus ten opzichte van de fiets richting de onderwijsinstelling.



4.3.2 T-toets twee onafhankelijke steekproeven met verschillende varianties

De resultaten van de analyse van de enquête staan in tabel VII. De vraag is in hoeverre een bepaalde factor significant afwijkt ten opzichte van een andere factor.

Tabel VII

Tabel VII geeft de T-waarde van de T-toets met twee onafhankelijke steekproeven en verschillende varianties. De gemiddelde antwoordscore van twee factoren worden met elkaar vergeleken. Gem x1 staat voor het gemiddelde van de eerstgenoemde factor, Gem x2 voor de als tweede genoemde factor, Stdev1 voor de standaarddeviatie van de eerstgenoemde factor, Stdev2 voor de standaarddeviatie van de als tweede genoemde factor, N1 voor het aantal cases van de eerstgenoemde factor, N2 voor het aantal cases van de als tweede genoemde factor, Stdev12 voor, Df voor het aantal vrijheidsgraden en de T-waarde voor de toetsingswaarde van het verschil in de gemiddelden. Flex staat voor de factor flexibiliteit, geld voor de factor geld, reis voor de factor reistijd, moei voor de factor moeite en veil voor de factor veiligheid.

	Gem x1	Gem x2	Stdev1	Stdev2	N1	N2	Stdev12	Df	T-waarde
Flex/geld	3.31	3.07	1.41	1.50	45	45	0.31	87.69	0.80
Flex/reis	3.31	2.78	1.41	1.48	45	45	0.30	87.83	1.75***
Flex/moei	3.31	2.69	1.41	0.69	45	45	0.23	63.92	2.66*
Flex/veil	3.31	0.93	1.41	1.56	45	45	0.31	87.15	7.59*
Geld/reis	3.07	2.78	1.50	1.48	45	45	0.31	87.98	0.92
Geld/moei	3.07	2.69	1.50	0.69	45	45	0.25	61.88	1.54
Geld/veil	3.07	0.93	1.50	1.56	45	45	0.32	87.87	6.62*
Moei/veil	2.69	0.93	0.69	1.56	45	45	0.25	60.64	6.91*
Moei/reis	2.69	2.78	0.69	1.48	45	45	0.24	62.39	0.37
Reis/veil	2.78	0.93	1.48	1.56	45	45	0.32	87.74	5.77*

*significant voor $\alpha = 0,01$

**significant voor $\alpha = 0,05$

***significant voor $\alpha = 0,10$

Uit tabel VII valt af te lezen dat in alle gevallen waar een factor vergeleken wordt met de factor veiligheid met een α van 0,01, en dus een betrouwbaarheid van 99%, gezegd kan worden dat de factor veiligheid anders becijferd wordt dan de andere factoren.

Dit is te verklaren vanuit de becijfering van de factor veiligheid. De factor veiligheid is door de respondenten becijferd met een gemiddelde van 0,93. Op een schaal van 0 tot 5, waar 0 geen invloed heeft en 5 maximaal is, betekent dit dat de becijfering gemiddeld gezien laag is. De T-waardes van de vergeleken factoren met de factor veiligheid liggen allemaal tussen de 5,77 en de 7,59. Dit betekent dat de respondenten gemiddeld gezien de invloed van de factor veiligheid in de keuze voor een publiek fietsleensysteem in plaats van het openbaar vervoer in Groningen niet van belang vinden.

Naast de vergelijkingen met de factor veiligheid die significant anders becijferd zijn dan de andere factoren zijn er nog twee gevallen waarin een factor significant anders becijferd is dan een andere factor. De eerste is de factor flexibiliteit ten opzichte van de factor reistijd. Met een α van 0,10, en dus een betrouwbaarheid van 90%, kan gezegd worden dat de respondenten de factor flexibiliteit significant anders hebben becijferd dan de factor reistijd. De tweede is de factor flexibiliteit ten opzichte van de factor moeite. Met een α van 0,01, en dus een betrouwbaarheid van 99%, kan gezegd worden dat de respondenten de factor flexibiliteit significant anders hebben becijferd dan de factor moeite. De factor flexibiliteit wordt door de respondenten gezien als een factor die meer van invloed is op de keuze voor het verplaatsen met een publiek fietsleensysteem in plaats van het openbaar vervoer in Groningen.

4.3.3 Cronbach's Alpha

De resultaten van de Cronbach's Alpha staan in tabel VIII. De vraag is of de vragen met betrekking tot de factoren moeite, veiligheid en flexibiliteit valide zijn beantwoord.

Tabel VIII

Tabel VIII geeft de berekening van Cronbach's alpha weer voor de factoren flexibiliteit, veiligheid en moeite. K staat voor het aantal vragen die worden vergeleken, Σvar voor de som van de varianties van beide vragen, Var voor de variantie van de som van de antwoorden op beide vragen en α voor Cronbach's Alpha.

	Flexibiliteit	Veiligheid	Moeite
K	2	2	2
Σvar	2.62	2.83	2.11
Var	2.66	3.11	1.34
α	0.03	0.18	-1.15

Ik toets of de vragen op dezelfde wijze beantwoord zijn door de respondenten. Wanneer dit het geval is, moet de uitkomst van de toets een α opleveren dicht bij 1,0. Een α lager dan 0,5 is onacceptabel George & Mallery (2003). Dit zou betekenen dat ik kan uitsluiten dat de vragen verkeerd geïnterpreteerd zijn en op eenzelfde wijze beantwoord zijn.

Uit tabel VIII is af te lezen dat de α voor alle factoren, flexibiliteit, veiligheid en moeite, onder 0,5 vallen en dus onacceptabel zijn. Voor flexibiliteit geldt een α van 0,03, voor veiligheid geldt een α van 0,18 en voor moeite geldt een α van -1,15. Dit betekent dat de opmerking van de respondent, dat de vragen hetzelfde zijn, niet voor de respondenten geldt. De vragen zijn niet op eenzelfde wijze beantwoord. Dit betekent dat de oorspronkelijke bedoeling van de vragen in de enquête niet verandert en de vragen geïnterpreteerd zijn zoals is bedoeld.

4.3.4 Analyse en Conclusie

Flexibiliteit kan een positieve invloed hebben op de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem. Voor de studenten in de stad Groningen betekent dit dat het systeem minimaal bij elke onderwijsinstelling een ophaal- en inleverpunt moet hebben. Daarnaast moet het bij aankomst in Groningen op een trein- of busstation mogelijk zijn om een publieke leenfiets te gebruiken. Er moeten op het Hoofdstation Groningen en op het Station Groningen Noord ophaal- en inleverpunten komen voor publieke leenfietsen die gemakkelijk toegankelijk zijn voor de gebruikers. Naast de twee belangrijke stations zijn er zeven locaties waar onderwijsinstellingen zijn die de gebruikers moeten kunnen bereiken. Deze zeven locaties moeten een ophaal- en inleverpunt hebben. Daarnaast zijn er een aantal locaties erg groot, bijvoorbeeld het Zernikecomplex. Om de flexibiliteit te bevorderen moeten er op verschillende locaties op het Zernikecomplex ophaal- en inleverpunten komen. Omdat de kans klein is dat de circulatie geleidelijk zal verlopen zijn toezichthouders nodig die dit verzorgen in de stad Groningen.

Wanneer een publieke leenfiets gratis is en het openbaar vervoer niet, heeft dit een positieve invloed op het gebruik van een publieke leenfiets door studenten in de stad Groningen. Dit betekent, met de aanstaande veranderingen, dat de publieke leenfiets de eerste dertig minuten gratis moet zijn. Hierdoor kunnen studenten zonder enige kosten hun onderwijsinstelling bereiken.

De veiligheid van de studenten in de stad Groningen is minder belangrijk dan de andere factoren geld, reistijd, moeite en flexibiliteit. Dit betekent dat wanneer een publiek fietsleensysteem in Groningen wordt ingevoerd, de studenten geen waarde hechten aan investeringen in de veiligheid van de fietser. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het scheiden van vervoersstromen. De haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten in de stad Groningen wordt wel beïnvloed door de reistijd. In plaats van investeren in het verhogen van de veiligheid is het beter om te investeren in het verlagen van de reistijd. Dit betekent dat de fietsroutes naar de onderwijsinstellingen breed genoeg moeten zijn, de gebruikers zo min mogelijk stoplichten tegen moeten komen en dat fietsers en ander verkeer elkaar zo min mogelijk moeten kruisen. Wanneer de fietsers en het andere verkeer elkaar toch kruisen, dan moet er een situatie gecreëerd worden waarbij de fietsers altijd voorrang hebben. Deze maatregelen bevorderen uiteindelijk de doorstroming en daarmee de aantrekkelijkheid van het gebruik maken van de fiets ten opzichte van het openbaar vervoer.

Hoofdstuk 5 Conclusie

Een publiek fietsleensysteem zou een mogelijk alternatief kunnen zijn voor studenten om naar de onderwijsinstelling te reizen in plaats van het openbaar vervoer in Groningen.

Wanneer een publiek fietsleensysteem in Groningen wordt geïmplementeerd voor studenten moet het systeem de flexibiliteit bevorderen. Daarnaast is ook de prijs van belang. Met de wijziging van de gratis Ov-studentenkaart in een kortingskaart wordt een publiek fietsleensysteem voor studenten aantrekkelijker. Een voorwaarde is dat de publieke leenfiets een goedkoper alternatief is.

De haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten kan in mindere mate worden beïnvloed door de factor veiligheid. Dit betekent dat bij het implementeren van een publiek fietsleensysteem minder aandacht besteed kan worden aan de veiligheid van de fietser. Daarentegen behoeft de reistijd extra aandacht. Een betere doorstroming kan het gebruik bevorderen. Extra aandacht besteden aan de factor reistijd kan de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem vergroten.

Uit het interview concludeer ik dat de OV-fiets relatief gezien goedkoop is maar dat de kans van slagen minimaal zal zijn wanneer de Ov-studentenkaart gratis zal blijven. Het gemak waarmee gebruik gemaakt kan worden van de OV-fiets bevordert de keuze voor de OV-fiets. De flexibiliteit die de OV-fiets extra kan bieden ten opzichte van de bus kan doorslaggevend zijn voor de keuze voor het gebruik van de OV-fiets. De respondent geeft wel aan dat alles afhangt van het kosten van een publiek fietsleensysteem ten opzichte van de OV-fiets. Daarnaast zorgt het inleveren van de OV-fiets op dezelfde locatie als waar de fiets opgehaald is voor minder flexibiliteit. Ook het huren voor een dag, in plaats van per uur of per minuut zorgt voor minder flexibiliteit.

De factor veiligheid en de factor flexibiliteit wijken significant af ten opzichte van de andere factoren. De factor veiligheid in negatieve zin en de factor flexibiliteit in positieve zin. Hieruit concludeer ik dat bij het implementeren van een publiek fietsleensysteem in Groningen minder aandacht hoeft worden te besteed aan de veiligheid voor de gebruikers van de publieke leenfiets. Wel moet extra aandacht besteed worden aan de flexibiliteit van de publieke leenfiets.

De invloed van de factoren geld, reistijd, moeite, veiligheid en flexibiliteit op de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten in Groningen verschilt per factor. Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat een publiek fietsleensysteem voor studenten in Groningen haalbaar is wanneer het systeem de flexibiliteit van de fietsers bevordert, de publieke leenfiets de eerste dertig minuten gratis kan worden gebruikt en er sprake is van een goede doorstroming. Hiermee wordt bedoeld dat de af te leggen routes minimale obstakels bevatten en goed begaanbaar zijn voor het fietsverkeer.

5.1 Discussie

Dit onderzoek brengt meer inzicht in de hoe de factoren geld, reistijd, moeite, veiligheid en flexibiliteit van invloed zijn op de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten in de stad Groningen. Voor het implementeren van een dergelijk systeem in de stad Groningen zal echter vervolgonderzoek plaats moeten vinden.

Er is meer inzicht verkregen in de verschillende publieke fietsleensystemen, echter de kosten van een publiek fietsleensysteem in de stad Groningen worden niet besproken. Dit is een essentieel onderdeel als een publiek fietsleensysteem in de stad wordt geïmplementeerd. Onderzoek naar de kosten van een publiek fietsleensysteem voor de stad Groningen zal in de toekomst moeten plaats vinden. De aanbeveling om de publieke leenfiets de eerste 30 minuten gratis aan te bieden is aantrekkelijk voor studenten, maar het is maar de vraag of dit financieel haalbaar is.

Hoofdstuk 7 Referenties

Armstrong, V.M. (2005). *Behavioral Risk Factor Surveillance System Operational and User's Guide*. Geraadpleegd op 15-01-2014 via <http://repository.lib.ncsu.edu/ir/bitstream/1840.16/4739/3/BRFSSuserguide.pdf>

Bamberg, S. & Schmidt, P.(2003). Incentives, Morality, Or Habit? Predicting Students' Car Use for University Routes With the Models of Ajzen, Schwarts, and Triandis. *Enviroment and Behaviour*. 35(2), 264-285.

Bergström, A. & Magnussen, R.(2003). Potential of transferring car trips to bicycle during winter. *Transportation Research Part A*, 37, 649-666.

Bührmann, S. (2007). *New Seamless Mobility Services: Public Bicycles (NICHS Policy Note 4)*. Cologne: Rupprecht Consult Forschung & Beratung GmbH.

Cronbach, L.J. (1951). Coëfficiënt Alpha and the internal structure of tests*. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.

Curran, A. (2008). *TransLink Public Bike System Feasibility Study*. Vancouver: Quay Communications Inc.

Daalman, M., Snijders, T., Hartholt, W. (2011). *Studenten- en jongerenhuisvesting in Groningen 2011*. Groningen: Onderzoek en Statistiek Groningen.

DeMaio, P. (2009). Bike-sharing: History, Impacts, Models of Provision, and Future. *Journal of Public Transportation*. 12(4), 41-56.

Evers, G., Sermeus, W. (1998). Betrouwbaarheid en validiteit van meetinstrumenten. In G.C.M., Evers(Red.), *Meten van zelfzorg*. (pp. 13-23). Assen: Van Gorcum & Comp. BV.

Fietsen.123 (2011). *Hoeveel fietsen zijn er in Nederland?* Geraadpleegd op 16-10-2013 via <http://www.fietsen.123.nl/entry/12658/hoeveel-fietsen-zijn-er-in-nederland>.

Froehlich, J., Neumann, J., Oliver, N.(2008). *Measuring the Pulse of the City through Shared Bicycle Programs*. University of Washington: Department of Computer Science and Engineering.

Fuller, D., Gauvin, L., Kestens, Y., Daniel, M., Fournier, M., Morency, P., Drouin, L. (2011). Use of a New Public Bicycle Share Program in Montreal, Canada. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(1), 80-83.

Gatersleben, B., Uzzell, D.(2007). Affective appraisals of the daily commute: comparing perceptions of drivers, cyclist, and users of public transport. *Environment and Behaviour*, 39(5), 416-431.

George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update*. 4de Editie. Boston: Allyn & Bacon.

Geus, B. de, Smet, S. de, Nijs, J., Meeusen, R. (2007). Determining the intensity and energy expenditure during commuter cycling. *British Journal of Sports Medicine*, 41(1), 8-12.

Geurs, K. (2011). Mobiliteit en van werknemers en studenten van de UT. *Beweging in Mobiliteit*. Twente: Universiteit Twente.

Gliem, J.A. & Gliem R.R. (2003). *Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education*. Ohio: Columbus.

Groningen Bereikbaar(2012). *Samen werken aan bereikbaarheid*. Geraadpleegd op 30-10-2013 via <http://www.groningenbereikbaar.nl/organisatie/>.

Heinen, E., Wee, B. van, Maat, K. (2010). Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature. *Transport Reviews*, 1, 59-96.

Hendriksen, I.J.M. (1996). *The effect of commuter cycling on physical performance and coronary heart disease risk factors*. Amsterdam: Proefschrift Vrije Universiteit.

Hendriks & Rademakers (2008). *Onderzoek leenfietsen*. Den Haag: Hendriks | Rademakers beleidsadvies.

Horst, van der R. (2006). *Getting there & Away; the role of travel information in recreational travel decisions, with a specific focus on mode and destination choice*. Geraadpleegd op 22-10-2013 via <http://igitur-archive.library.uu.nl/dissertations/2006-1121-201558/full.pdf>

Howard McDonald, C. , Burns, E.K. (2001). *Cycling to Work in Phoenix: Route Choice, Travel Behavior, and Commuter Characteristics*. Washington DC: Transportation Research Board.

Infonu.nl (2012). *Nederlanders fietsen er op los!* Geraadpleegd op 15-01-2014 via <http://auto-en-vervoer.infonu.nl/fietsen/95463-nederlanders-fietsen-er-op-los.html>

Jacobs, W. (2008). *Vervoerswijsheid*. Geraadpleegd op 22-10-2013 via <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=90394>. Tilburg: Universiteit Tilburg.

Kursuncu, A., Mueters, W.J.M. (2010). *De maatschappelijke stage: Doelen van de overheid versus ervaringen van leerlingen*. Utrecht: Universiteit Utrecht.

Likert, R.(1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology* 140, 1-55.

Lin, J.R., Yang, T.H.(2011). Strategic design of public bicycle sharing systems with service level constraints. *Elsevier, Transportation Research Part E*, 47, 284-294.

MacMichael, S. (2013). *Video: Groningen - The World's Cycling City from Streetfilms, 15-minute documentary explores how Dutch city achieved astonishing 50 per cent modal share*. Geraadpleegd op 28-12-2013 via <http://road.cc/content/news/96499-video-groningen-worlds-cycling-city-streetfilms>.

Martens, K. (2004). The bicycle as a feeding mode: experiences from three European countries. *Elsevier, Transportation Research Part D*, 281-294.

Meire, J., & Vleugels, I. (2004). *Onderzoek betreffende de vervoersautonomie van kinderen. Fase 1: Literatuurstudie, over de kwalitatieve methodologie van onderzoek bij kinderen en over het onderzoek naar de mobiliteit van kinderen*. Onderzoekscentrum Kind & Samenleving, Langzaam Verkeer, het Limburgs Universitair Centrum en de Provinciale Hogeschool Limburg: niet gepubliceerd.

Midley, P. (2009). The Role of Smart Bike-sharing Systems in Urban Mobility. *Journeys*, 23-31.

Norušis, M.J. (2010). *PASW Statistics 18, Guide to Data Analysis*. 18^e Editie. Upper Saddle River, Prentice Hall Inc.

NS (jaar publicatie onbekend). *OV-fiets in het kort*. Geraadpleegd op 20-12-2013 via <http://www.ov-fiets.nl/ovfiets/ontdekovfiets/ontdekovfiets/ov-fiets-in-het-kort>.

NS (2013). *OV-fiets tarieflijst particulier per 1 januari 2013*. Geraadpleegd op 20-12-2013 via <http://www.ov-fiets.nl/ovfiets/ontdekovfiets/ontdekovfiets/ov-fiets-in-het-kort>.

NU.nl, (2013). *Leenstelsel studenten uitgesteld*. Geraadpleegd op 28-12-2013 via <http://www.nu.nl/algemeen/3651866/leenstelsel-studenten-uitgesteld.html>.

Oja, P., Manttari, A., Heinonen, A., Kukkonen-Harjula, K., Laukkanen, R., Pasanen, M., Vuori, I. (1991). Physiological effects of walking and cycling to work. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 1(3), 151-157.

O'Leary, Z. (2010). *The essential guide to doing your research project*. Los Angeles: Sage.

Redactie PvdA Amsterdam(2011). *Luud Schimmelpennink, visionair*. Geraadpleegd op 12-12-2013 via <http://www.pvdaamsterdam.nl/algemeen/2011/11/luud-schimmelpennink-visionair/>.

Rietveld P., Daniel, V. (2004). Determinants of bicycle use: do municipal policies matter? *Elsevier, Transportation Research Part A* 38, 531-550.

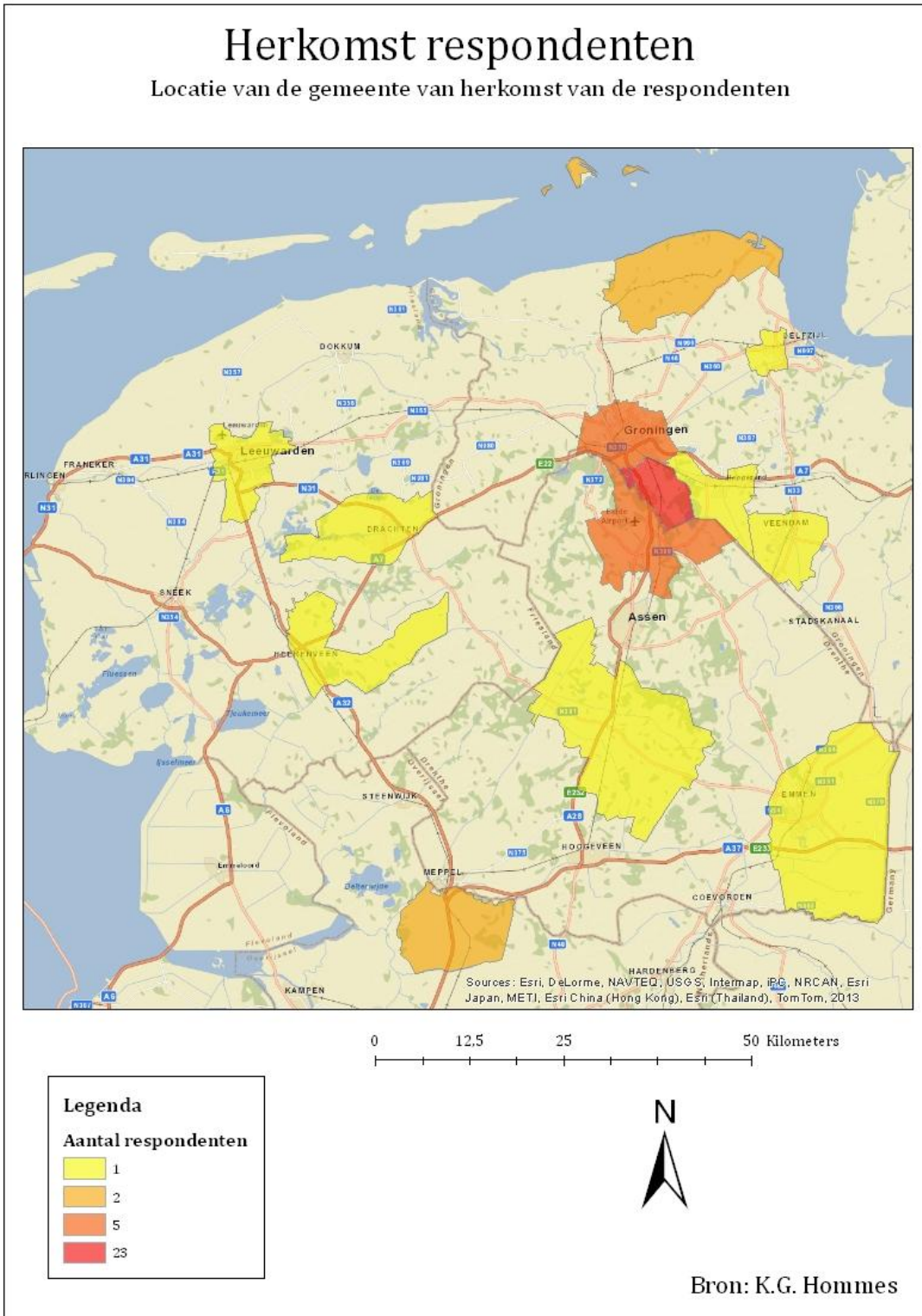
Stinson, M.A., Bhat, C.R. (2005). *A comparison of the Route Preferences of Experienced and Inexperienced Bicycle Commuters*. Washington DC: Transportation Research Board.

Stuurgroep Aanpak Ring Zuid (2013). *Aanpak Ring Zuid: maakt Groningen klaar voor morgen*. Geraadpleegd op 22-12-2013 via <http://www.aanpakringzuid.nl/plan/het-plan/>. Groningen: De minister van Infrastructuur en Milieu, Provincie Groningen, Gemeente Groningen en Rijkswaterstaat Noord-Nederland.

Hoofdstuk 8 Bijlagen

Bijlage I: Geografische kaart

De geografische kaart geeft een overzicht van de locaties van de gemeenten van de herkomst van de respondenten.



Bijlage II: Transcript interview

Locatie: Woensdag 13 november 2013 13.30 uur kantine Kapteynborg

MvD = Max van Dokkum (Geïnterviewde persoon)

KH = Klaas Hommes (Interviewer)

KH: Hallo Max. Euh allereerst erg leuk dat je mee wilt werken aan dit interview voor mijn onderzoek. Ik heb eerst een euh aantal mededelingen voordat we beginnen met de vragen.... Goed, het doel van dit onderzoek is dus het onderzoek van welke elementen noodzakelijk zijn om studenten gebruik te laten maken van een publiek fietsleensysteem in plaats van het openbaar vervoer... Dan het doel van dit interview, dat is inzicht verschaffen in het gebruik van de OV-fiets vanuit het oogpunt van de student. Nou ja zoals ik al gezegd had waardeer ik het erg dat je me wilt helpen met dit interview.

MvD: Ja, geen probleem, leuk.

KH: Oke, euh...dan nog wij staan garant voor een vertrouwelijke behandeling van hetgeen tijdens het interview besproken wordt. Dit interview is van belang voor het onderzoek omdat jij als gebruiker van de OV-fiets meer inzicht kan verschaffen over de ervaringen met de OV-fiets vanuit het oogpunt van de student. Ok, nou goed...is alles duidelijk verder?

MvD: Ja.

KH: Dan beginnen we nu met de vragen.

MvD: Is goed.

KH: Helemaal goed, nou euh.. wat is uw naam?

MvD: Mijn naam is Max van Dokkum.

KH: Hoe oud bent u?

MvD: Euh.. ik ben 22.

KH: En waar bent u geboren?

MvD: IN Hengelo, Overijssel.

KH: Ook opgegroeid?

MvD: Ook opgegroeid.

KH: Nog steeds wonende?

MvD: Ik ben daar nog steeds woonachtig en euh....

KH: Oké en welke opleiding volg je?

MvD: Ik doe de euh... Universitair Bachelor Technische Planologie.

KH: Oké en euh bij welke onderwijsinstelling volg je deze opleiding?

MvD: Universiteit Groningen, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen.

KH: Oké.

MvD: Verder voor jou wel bekend waarschijnlijk...(lachen)

KH: Heel goed, oké euh... dan gaan we in op het gebruik van de OV-fiets. Waaro maak je gebruik van de OV-fiets of waarom heb je gebruik gemaakt van de OV-fiets?

MvD: Euhm... nou ja de aanleiding was dat ik euh... eigenlijk vrij laat had besloten dat ik hier ging studeren en wat ik ging studeren. En euhh dat ik eigenlijk het leek me welhandig om een fiets te hebben hier. IK heb 1 keer een fiets gehuurd dan had je 50 euro contant borg nodig en dat kostte me zeven euro per dag. En toen, ik weet niet meer hoe ik er op attent gemaakt werd maar de OV-fiets bestond ook en ik had al een euh een euh...kaart en dat bleek negen euro per jaar te kosten aan lidmaatschapskosten en iets van drie euro per dag aan euh... huur en dan was dat geouwehoer van 50 euro borg was je kwijt, het was meer dan de helft goedkoper dus nou ja toen heb ik daar af en toe gebruik van gemaakt... en ik maar er nog steeds gebruik van.

KH: Oké, en waarvoor maak je precies gebruik van de OV-fiets?

MvD: Euhm.. nou euh vorige periode had ik euhm... nou eigenlijk op de momenten dat de bus niet zo'n goed alternatief is. Bijvoorbeeld euh...euh... als je hier op het Zernike laat college of practicum hebt dan gaat de bus 1 keer in het half uur en als je pech hebt moet je 25 minuten wachten op een verlaten universiteitsterrein en alles is gewoon dicht, dat is een beetje matig. En euh.. met een beetje pech mis de trein ook nog zodat je in Groningen weer 25 minuten staat te wachten. Dus daarvoor haal ik altijd een OV-fiets gebruikt, en ja euh soms als ik naar de binnenstad moet en daar euh college heb en euh ik heb een beetje haast, of wil aan het eind van de dag weer snel naar het station omdat ik een andere afspraak heb waardoor ik de trein niet wil missen dan zorg altijd dat ik gewoon met de fiets vanaf de binnenstad snel naar het station kom.

KH: Oké. En..

MvD: Dat is eigenlijk de reden dat ik het meestal gebruik.

KH: En dat betekent dus ook dat de afstand die je aflegt dat zijn middel grote tot kleine afstanden?

MvD: Ja, binnen...binnen de stad kan ik het altijd lopend af maar ja dat kost tijd en euh.. en dat heb ik niet altijd, dus.. als ik haast heb pak ik de OV-fiets.

KH: Oké, en hoe ervaar je het gebruik van de OV-fiets?

MvD: Euhm..nou lekker makkelijk is het. Je euhm.. ja je grijpt er zo één uit het rek eigenlijk en een minuut later sta je op straat en euh...nou ja twee minuten voor het vertrek van je trein kan je hem inleveren en dan hoeft je niet eens te rennen dus dat is euh.. ideaal zeg maar.

KH: Er zijn volgens onderzoek van euh Eva Heinen, wellicht bekend, een aantal factoren van invloed op de keuze van het gebruik maken van de fiets. Euh deze factoren zijn geld, reistijd, moeite en veiligheid. We gaan nu een aantal vragen beantwoorden euh.. per factor zeg maar. Voor het gebruik van een OV-fiets moet een

jaarabonnement afgesloten worden van 10 euro. Daarnaast kost het huren van een OV-fiets 3,15 euro per dag en na 3 dagen achtereenvolgens gebruik gemaakt te hebben van de OV-fiets komt er een toeslag van 5 euro overheen. Hoe ervaar jij deze prijzen, vind je dit goedkoop of duur?

MvD: Euhm... nou ik vind dit redelijk goedkoop en zeker als je het vergelijkt met een normale fietsverhuur. Euhm.....ja het mooie is dat je voor zo'n abonnement, kijk ik maak er meestal gebruik van in Groningen maar ik kan het euh eigenlijk overal gebruiken. Als ik bij m'n nichtje op bezoek ga in Maastricht kan ik ook een OV-fiets pakken en dan euh..ben ik ook veel mobieler plotseling...euh dan ik euh normaal zou zijn. Euh..ja.. het.. ja je kunt het in heel Nederland gebruiken en dat is gewoon heel fijn.

KH: Oké. Euh een student beschikt in principe ook over een gratis Ov-studentenkaart en waarom maak je dan toch gebruik van de OV-fiets waarvoor je moet betalen terwijl euh het gebruik van de bus richting je onderwijsinstelling gratis is?

MvD: Ja nou ja dat heb ik al een beetje uitgelegd dus euh.. het gemak van de fiets is vele malen groter dan het gemak van de bus.

KH: Oké en euh.. denk je dat euh wanneer het gebruik van de OV-fiets gratis zou zijn voor studenten dat euh daardoor het gebruik onder studenten groter zou worden?

MvD: Euh.....ja die kans heb je wel euh.. dan ligt het er aan of de bus ook betaald zou worden. Stel dat ze een euro of anderhalf voor de bus moeten betalen en de fiets is gratis dan zal de fiets op de betere fietsdagen zeker in trek zijn maar op regenachtige dagen weet ik het niet. Kunnen ze dan plotseling zeg maar het verschil tussen zomer of... zonnige dagen en regenachtige dagen helemaal verschillend is want dat iedereen dan plots een euro om droog te zitten.

KH: Ja, ja is dat voor jou ook van invloed?

MvD: IK heb wel eens een keer dat ik dacht op een mooie dag ik neem de fiets maar euh... nee meestal is het gewoon een praktische overweging. Als ik haast heb dan fiets ik ook gewoon in de regen.

KH: Ja...oké. Het is niet zozeer mooi weer dus dat je het dan eerder zou gebruiken of andersom bij slecht weer dat je eerder zegt nou euh ik wacht wel iets langer.

MvD:Ja nee...nee meestal heeft het andere redenen.

KH: Je bent niet van suiker..

MvD: Nee precies.

KH: Oké. Dan euh reistijd. Je onderwijsinstelling zit op het Zernikecomplex. De reistijd per bus bedraagt ongeveer 22 tot 24 minuten heb ik nagezocht en per fiets bedraagt ongeveer 14 minuten. Euhm.. fietsen naar de onderwijsinstelling is dus sneller dan de bus, is dit bepalend geweest voor je keuze voor de OV-fiets?

MvD: Euhm..... Nou niet als als euh absolute keuze van ik ga de OV-fiets gebruiken, maar ik heb wel eens een OV-fiets gebruikt omdat m'n trein vertraging had en ik dacht nou met die bus wordt het wel heel krap.

KH: Oké.

MvD: Ja ik gebruik hem wel een beetje flexibel zeg maar.

KH: Hoe heet het euh als we kijken naar de buslijnen op dit moment je hebt een buslijn 15 en een buslijn 11 en die ziiten euh altijd hartstikke vol en doe je er 22 tot 24 minuten over. Afgelopen zomer is euh... opnieuw gestart met een nieuwe lijn, lijn 115 waarschijnlijk wel bekend die rechtstreeks naar het Zernikecomplex gaat. Heeft deze nieuwe buslijn die iets sneller gaat je keuze voor de OV-fiets veranderd?

MvD: Nee niet van de OV-fiets.

KH: EN over het algemeen?

MvD: Nou ik ga niet meer...ik ga niet meer liever niet meer met lijn 15 maar dan met lijn 115. Dat vind ik prettiger. Ja niet euh...

KH: Het is niet zo dat je eerder zegt van het gaat iets sneller laat ik dan toch maar gewoon met de bus gaan.

MvD: Nee..

KH: Oké. Euhm.... Nou goed dan is reistijd dan doorslaggevende factor geweest dat kunnen we eigenlijk wel concluderen van niet.

MvD: Nou... niet in dat geval. Maar als ik echt euh als ik...ja als ik binnen een kwartier ofzo van de stad naar zernike of van zernike naar de stad moet komen dan kun je beter de fiets pakken dan kun je veel betrouwbaardere reistijd want het is misschien een paar minuten korter sowieso dan de bus maar het is niet zo dat je de bus net mist en dan 7 minuten moet wachten en dan ben je al de helft van de tijd die je hebt om van college naar college te komen kwijt.

KH: Nee dat klopt. Oké.... Euhm dan gaan we naar de factor moeite. Op de huurlocatie is het mogelijk een OV-fiets mee te nemen door de OV-chipkaart en de fiets te laten inscannen en bij inlevering weer te laten uitscannen. Nou je benoemde het net al even maar deze handelingen kosten extra tijd. Kunt u inschatten hoeveel extra tijd dit voor u kost? Hoeveel extra tijd ben je kwijt euh...nou ja je moet hem ergens ophalen en je moet de fiets weer ergens inleveren. Kost dat extra tijd, ben je daar extra tijd aan kwijt?

MvD: Nou ja ik denk dat het euh dat het vanaf het moment van naar binnenlopen tot het moment van naar buiten lopen, de fietsenstalling is ongeveer 1 a 1,5 minuut en als het echt druk is dan ja anderhalve minuut ongeveer want dan moet je even wachten tot de mensen even tijd hebben om je fiets te scannen en je pasje te scannen maar... het nou ja het..

KH: In jouw ogen verwaarloosbaar.

MvD: Ja het zal niet heel lang duren.

KH: Oké, euhm.. ik kijk even hoor. En.....speelt het gebruik gemak een rol in de keuze voor de OV-fiets?

MvD: Ja, ja omdat ie he omdat het verschil tussen gewone en huurfietsen zo groot is dat nja.

KH: En euh het betalingssysteem is zo dat je gewoon door middel van een pasje euh.. eigenlijk gewoon in scant en uit scant en euh achteraf eigenlijk betalen. Euhm is het gemak euh een bepaalt gemak speelt dat ook een rol in het gebruik van de OV-fiets?

MvD: Euhm...ja nou je hoeft er niet echt over na te denken.

KH: Ik kan me voorstellen dat euh de borg die je bij het huren van een fiets de 50 euro borg en dan nog eens een keer 7 euro per dag dat, dat wel een keuze.. dat je dan wel zegt he dat doe ik niet weer.

MvD: Nee precies want je wil.. je wil voor, voor die fiets de hele tijd 50 euro contant in je portemonnee euh rondlopen en als je een keer geld uit wilt geven dat je denk oh jee ik heb nog 53 euro dus ik kan nu beter pinnen. Dat is natuurlijk een beetje vervelend. Nee nou ja wat dat betreft is het wel heel makkelijk.

KH: Oké, euh....Dan het aantal ophaal- en inleverpunten, in principe heeft de stad Groningen is dat in de stad Groningen vrij beperkt. Je kan hier euh op het station, het Centraal Station Groningen en je kan het inleveren bij de P+R Euroborg P3. Euhm.. denkt u dat er meer studenten gebruik zullen maken van de OV-fiets wanneer er meer ophaal- en inleverpunten zouden zijn in de stad Groningen?.....Zou het gebruik onder studenten zeg maar bevorderen?

MvD: Ja...als je het hebt over studenten die in Groningen wonen dan wel. Want je gaat niet als je in de stad woont en naar het Zernike moet eerst naar het station om een fiets op te halen maar ja als dat ding op anderhalve minuut lopen van je huis staat zou het best kunnen. Als die mensen zonder kosten die fiets daar gestald hebben dan hoef je geen fiets te stallen in een steegje met je 7 huisgenoten waardoor je de trap niet meer op kunt en dat soort dingen.

KH: Bijvoorbeeld in jou geval zou het kunnen zijn dat je euh...overdag hier heen gaat naar het Zernike en dat je 's avonds nog een practicum en dat je gewoon een fiets kan pakken. Zou dat het gemak bevorderen voor jou?

MvD: Euhm ja dat...euh dan.....Ja ligt er aan als het geld zou besparen zou ik het misschien overwegen maar de OV-fiets is 3,15 per dag dus zeg maar voor dat fietstochtje heen of dan euh ja terug dat maakt met verschrikkelijk veel uit.

KH: Oké, dus dat valt zeg maar wel mee..

MvD: Ja.

KH: Oké, dan de laatste factor veiligheid. Als fietser bent u vele malen kwetsbaarder dan wanneer u de reis naar uw onderwijsinstelling met de bus maakt. Voel jij je in de fiets veilig euh....op de fiets in de binnenstad van Groningen?

MvD: Euhm... nou in de binnenstad wel maar op de wegen er omheen zeg maar euh... als je op een gegeven moment bij het station linksaf gaat en dan euh nou ja een beetje om de stad heen krult zeg maar dan euh..daar zijn zo ontzettend veel fietsers dat daar wel even euh... even aan heb moeten wennen voordat ik daar een beetje....zeg maar euhm... ja ontspannen mee om kon gaan. De eerste paar keer...de eerst 5 keer ofzo dat ik daar op fiets zat en dacht Jezus wat een ontzettend hoop volk

hier en ze kijken allemaal niet uit en rijden als idioten..... JA dat was wel ja een beetje schrikken.

KH: Oké..

MvD: Ja voor de rest ben ik er wel aan gewend.

KH: Je kiest dus wel voor de OV-fiets in plaats van de bus euh... desondanks de veiligheid zeg maar omdat je zelf al aangeeft in het begin dat je wel moeite hebt met de veiligheid, dat heeft je niet afschrikt in het begin van zeg maar hé ik ga niet meer met de fiets of ik ga minder met de fiets...

MvD: Nee, nee dat niet. Ja ik...ik ben sowieso een beetje...nou ik vind dat het woord veiligheid sowieso in Nederland nu heel erg veel misbruikt wordt voor alle zeg maar Het is een zeg maar begrip dat alles kan omvatten dus ik daar een beetje....twijfelachtig over wat.... Kijk het is niet zo dat ik dat ik constant aangereden wordt of zo door Jan en alleman, maar het is wel een beetje... ja je moet wel een beetje oppassen dat je niet net een andere fietser aantikt maar ik ben er niet bang voor dat ik... dat daar gelijk doden gaan vallen.

KH: Nee dat begrijp ik euh... het is natuurlijk wel zo dat wat betreft veiligheid in Groningen gaat heel veel samen, wegen, fietsers auto's, bussen alles gaat door elkaar heen en dat zorgt er wel voor dat je veel alerter moet zijn. En daarmee, nou ja als je die alertheid dus niet hebt op een bepaald moment dan kan het zijn dat je veiligheid nou ja zeg maar in het geding komt.

MvD: Ja, nou ja... kijk... ik vertrouw mij zelf redelijk goed en euh als ik de situatie niet goed kan overzien dan zet ik doorgaans de fiets gewoon stil. Dus euh... ja dan maakt het me ook niet uit of ik me midden in een gestoorde groep bevind die euh... gewoon door wil fietsen of zo dat maakt me verder niet zoveel uit..... Dus nee ja ik ben niet zo iemand die heel gauw euh überhaupt dan heb je een beetje een euh... een euh niet zo'n gemiddeld persoon aan bij mij maar euh nee ik laat me niet zo gauw afschrikken euh door euh het idee dat iets gevaarlijk is of zo..... Kijk wanneer iets gevaarlijk is dan moet je gewoon beter oppassen dat is net zo euh dat is net als auto rijden in de mist of zo want euh dan moet je ook niet knetterhard rijden. Dan moet je gewoon zodanig rijden dat het kan. In de sneeuw of zo dan als je door een bocht gaat die voor 50 gemaakt is dan vlieg je er ook gewoon uit.

KH: Ja. We lachen er om...

MvD: Ja er zijn gewoon een heleboel mensen die er zijn dat ze nergens bij nadenken. Ja nou ja en euh misschien is voor die mensen deze vraag meer van relevantie maar voor mij niet zo.

KH: Nee oké. Dus in dat opzicht is veiligheid niet zo doorslaggevend in uw keuze om gebruik te maken van dan wel de OV-fiets dan wel het openbaar vervoer. Oké. Nou ja dan hebben we nu dus 4 factoren behandeld die vanuit de literatuur aangegeven zijn, euhm... denk je dat er ook nog andere factoren bepalend geweest zijn voor jou in de keuze voor de OV-fiets? Je geeft zelf al heel duidelijk aan dat je.. dat het gemak voor jou wel belangrijk is zijn er nog andere factoren van invloed?

MvD: Ja.... nou ja flexibiliteit maar dat valt ook een beetje onder gemak he.....Ja verder niet heel erg denk ik.

KH: Even voor de duidelijkheid, ik weet je hebt gebruik gemaakt van de OV-fiets om naar het Zernike te komen euh.. en naar de binnenstad zijn er nog andere locaties in Groningen waarvoor je hem gebruikt?

MvD: Euhm, nou ja ik heb hem gebruikt euh.... in Haren pPracticum...

KH: In Onnen destijds.

MvD: Ja in Onnen ja, toen heb ik hem ook gebruikt.

KH: Neem je hem dan mee de trein in?

MvD: Nee dan euh fiets ik gewoon vanaf Groningen.

KH: Oké, nou ja dan fiets je dus gewoon vanaf Groningen.

MvD: Dus ja.... nou euh geen vaste adressen of zo, nou misschien omdat ik binnenkort dat practicum heb, euh... dat stedenbouw gedoe dat in de euh.... in Ebbinge zeg maar euh dan is het pratisch dat ik een fiets bij de hand heb om ergens te kunnen gaan kijken.

KH: Ja.

MvD: Maar goed dat laat, dat laat allemaal nog even op zich wachten .

KH: Oké. Nou dan heb ik het idee dat ik mijn vragen grotendeels gesteld heb. Ik heb nog een aantal concluderende vragen. Zijn er nog punten vragen of andere dingen die je verwacht had die ik verder niet benoemd heb?

MvD: Euhm... nee....nee.

KH: Oké, zijn er nog dingen waarvan je zegt dat wil ik nog kwijt over de OV-fiets of iets rond het onderwerp dat zijn cruciale dingen of dat is nog belangrijk om te weten over het gebruik?

MvD: Euhm... ik moet altijd wel even controleren of mijn OV-fiets wel euh.. werkende verlichting heeft en euh.. een beetje harde banden heeft. Daar wordt soms een beetje matig op gelet door de.. door het beheer van de fietsverhuur zeg maar.

KH: Onderhoud euh...

MvD: Meestal ja de de echte technische dingen zeg maar als kettingspanning en zo dat euh.. is nou ja daar heb ik nooit last van dat de ketting er af loopt of zo maar soms is de achterband wel heel zacht dan is het echt kloten om zonder versnellingen zo'n heuvel op te moeten fietsen. Want dan ga je gewoon een stuk langzamer.

KH: Oké, en hoe is het geregeld op het moment dat je problemen hebt met de fiets?

MvD: Euhm...

KH: ik heb gezien dat het eigen risico op het moment dat je er niets aan kan doen dan kost het 50 euro en kan je er wel wat aan doen dan kost het iets van 250 euro. Heb je zelf al eens ervaren dat je een lekke band had ofzo met zo'n fiets of dat er iets was waardoor je niet verder kon omdat ie weg was.

MvD: Nee nee nooit euh..

KH: Heb je enig idee wat er gebeurt op het moment dat dat gebeurt of heb je er beeld bij he als ik hem kwijt raak dan heb ik zo'n probleem of niet.

MvD: Nou ja wat ik me kan herinneren dat ik een keer opgezocht heb in het begin hoe dat zat met euh met euh beschadigingen en zo en ik kan me niet herinneren dat er iets van 50 euro eigen risico euh.. misschien dat dat nieuw is.

KH: Ik heb een document waarin dit instaat en deze tarieven euh... zijn vanaf 1 januari 2013 geldig.

MvD: Oké nee volgens mij was er zoeits als een telefoonnummer wat je kon bellen of je kon het melden bij de verhuur zelf.

KH: Wat vind je van het interview?

MvD: Euhm... ja wel ja wel leuk. Niet een bijzondere mening over.

KH: En euh ben je geïnteresseerd in de resultaten, zou je een kopie van het eindonderzoek willen ontvangen?

MvD: Ja zeker graag.

KH: Oké, dan ik ik nogmaals benadrukken dat wij garant staan voor een vertrouwelijke behandeling euh... van hetgeen tijdens het interview besproken wordt. En tot slot hartelijk dank voor uw medewerking.

Bijlage III: Resultaten interview

Uit het interview met Max van Dokkum zijn de belangrijkste punten gehaald die van belang zijn voor het onderzoek. Daarnaast zijn de resultaten per factor beschreven.

- Fiets huren te duur
- Gebruik in de avonduren of bij haast → alternatief voor de bus
 - Slechte aansluiting
- Makkelijk in gebruik
- OV-fiets is goedkoop
- Gemak van de fiets groter dan gemak van de bus → flexibiliteit
- Alles hangt af van gratis Ov-studentenkaart
 - Gratis OV-fiets
- Factor weer wel van invloed, niet te beïnvloeden
- Fietsen gaat sneller, niet doorslaggevend in keuze voor OV-fiets
- Fietsen levert betrouwbaardere reistijden op
- Weinig moeite
- Gebruik + betaling gemakkelijk → bevordert gebruik
- Meer ophaal- en inleverpunten bevordert flexibiliteit
 - Geld besparing
- Zo veel fietsen, veiligheid in geding
 - Niet bang voor, maar maakt wel extra scherp en behoeft meer aandacht
- Belangrijke factor: gemak
 - o Flexibel

- Makkelijk in gebruik
- Weinig extra moeite
- Betalingssysteem
- Technische mankementen checken → verlichting + bandenspanning

Geld

- Fiets huren te duur, OV-fiets goed betaalbaar
- Afhankelijk van prijs OV-fiets in verhouding met OV (gratis Ov-studentenkaart)

Reistijd

- Fiets sneller dan bus
- Niet doorslaggevend in keuze voor OV-fiets
- Betrouwbaardere reistijden fiets dan OV

Moeite

- Makkelijk te verkrijgen
- Meer ophaal- en inleverpunten bevordert flexibiliteit
- Betaling gemakkelijk

Veiligheid

- Hoeveelheid fietsen zorgt voor chaos → veiligheid in geding
- Technische mankementen aan fietsen

Gemak/Flexibiliteit

- Bij fiets groter dan bij bus
- Betalingssysteem

Bijlage VI: Vragenlijst enquête

De enquête is verspreidt via Facebook onder studenten binnen mijn eigen kennissenkring en de gedeeld door deze mensen. Dit betekent dat de respondenten in principe van alle verschillende onderwijsinstellingen zouden moeten kunnen komen.

Introductie

Veel studenten verplaatsen zich binnen de stad Groningen richting hun onderwijsinstelling met het openbaar vervoer. Een andere mogelijkheid zou een publiek fietsleensysteem kunnen zijn. Dit onderzoek richt zich op de factoren die van invloed zijn op de haalbaarheid van een publiek fietsleensysteem voor studenten. Het gaat hier specifiek om studenten die buiten de stad Groningen wonen.

We bespreken kort de factoren geld, reistijd, moeite, veiligheid en flexibiliteit. Doel is om inzicht te krijgen welke factor bepalend is voor studenten in hun keuze voor een publiek fietsleensysteem in plaats van het openbaar vervoer. Het gaat hier om de verplaatsing binnen de stad Groningen richting de onderwijsinstelling.

Het invullen zal slechts enkele minuten duren en ik sta garant voor een vertrouwelijke behandeling van hetgeen jullie antwoorden. Veel succes met het invullen!

Algemene vragen

1. Woon je buiten de stad Groningen en volg je een opleiding aan de Rijksuniversiteit Groningen of de Hanzehogeschool Groningen?

- Ja. Ga dan verder met de enquête.
- Nee. Je behoort niet tot de te bereiken doelgroep. Hierbij is de enquête afgelopen.

2. Wat is je geslacht?

- Man
- Vrouw

3. Wat is je leeftijd?

.....

4. Wat is je postcode?

.....

5. Op welke locatie volg je je opleiding(hoofdzakelijk)?

- RuG, Zernike
- RuG, UMCG
- RuG, Munstgebouw/Heymansgebouw/Nieuwenhuisgebouw
- RuG, Centrum
- Hanzehogeschool, Zernike
- Hanzehogeschool, UMCG/Korrewegwijk
- Hanzehogeschool, Academie Minerva
- Hanzehogeschool, Prins Claus Conservatorium
- Anders, namelijk:.....

6. Op welke manier verplaats je je vanaf huis richting de stad Groningen?

- Fiets
- Bus
- Trein
- Anders, namelijk:.....

7. Wanneer je eenmaal in de stad Groningen aangekomen bent. Op welke manier verplaats je je richting je onderwijsinstelling?

- Lopend
- Fiets
- Bus
- Anders, namelijk:.....

Vragen met betrekking tot de verschillende factoren

Geld

Bij de factor geld gaat het om de kosten voor het openbaar vervoer dan wel de kosten voor een publiek fietsleensysteem.

8. Openbaar vervoer is voor studenten gratis. Hoe verandert uw gebruik wanneer dit niet meer gratis is?

- Zeer positief(altijd gebruik OV)
- Positief(vaker gebruik OV)
- Geen invloed
- Negatief(minder gebruik OV)
- Zeer negatief(nooit meer gebruik OV)

9. Hoe kijk je aan tegen het gebruik van een **betaalde** publieke leenfiets...

A. Wanneer het openbaar vervoer **gratis** is?

- Zeer positief
- Positief
- Geen invloed
- Negatief
- Zeer negatief

B. wanneer het openbaar vervoer **niet gratis** is?

- Zeer positief
- Positief
- Geen invloed
- Negatief
- Zeer negatief

10. Hoe kijk je aan tegen het gebruik van een **gratis** publieke leenfiets...

A. wanneer het openbaar vervoer **gratis** is?

- Zeer positief
- Positief
- Geen invloed
- Negatief
- Zeer negatief

B. wanneer het openbaar vervoer **niet gratis** is?

- Zeer positief
- Positief
- Geen invloed
- Negatief
- Zeer negatief

11. De factor geld beïnvloedt mijn keuze voor een publiek fietsleensysteem...

1 2 3 4 5 geen invloed

Reistijd

Bij de factor reistijd gaat het om de tijd die je kwijt bent voor de verplaatsing richting de onderwijsinstelling in de stad Groningen.

12. Met de bus ben ik doorgaansop mijn onderwijsinstelling dan op de fiets.

- Sneller
- Ongeveer even snel
- Langzamer
- Weet ik niet

13. De factor reistijd beïnvloedt mijn keuze voor een publiek fietsleensysteem...

1 2 3 4 5 geen invloed

Moeite

Bij de factor moeite gaat het om de extra handelingen die je moet doen om bijvoorbeeld gebruik te maken van een publiek fietsleensysteem.

14. Het ophalen van een publieke leenfiets kost extra tijd. Hoe beïnvloedt dit jouw keuze voor het gebruik van een publiek fietsleensysteem in plaats van het openbaar vervoer?

- Zeer positief
- Positief
- Geen invloed
- Negatief
- Zeer negatief

15. De factor **moeite** beïnvloedt mijn keuze voor een publiek fietsleensysteem...

1 2 3 4 5 geen invloed

Veiligheid

Bij de factor veiligheid gaat het om de extra risico's op een ongeluk die je loopt wanneer je gebruik maakt van een bepaalde manier van vervoeren.

16. Als fietser ben je kwetsbaarder dan een bus en daarmee is de veiligheid op de fiets lager dan in de bus. Hoe beïnvloedt dit jouw keuze voor een publiek fietsleensysteem in plaats van het openbaar vervoer?

- Zeer positief
- Positief
- Geen invloed
- Negatief
- Zeer negatief

17. De factor **veiligheid** beïnvloedt mijn keuze voor een publiek fietsleensysteem...

1 2 3 4 5 geen invloed

Flexibiliteit

Bij de factor flexibiliteit gaat het om de mogelijkheden om een publieke leenfiets in te leveren en op- en uit te stappen bij een bus.

18. Hoe beïnvloedt de hogere mate van flexibiliteit van een publieke leenfiets ten opzichte van het openbaar vervoer jou keuze voor een publiek fietsleensysteem in plaats van het openbaar vervoer?

- Zeer positief
- Positief
- Geen invloed
- Negatief
- Zeer negatief

19. De factor **flexibiliteit** beïnvloedt mijn keuze voor een publiek fietsleensysteem...

1 2 3 4 5 geen invloed

20. Welke factor is voor jou bepalend om gebruik te maken van een publiek fietsleensysteem in plaats van het openbaar vervoer:

- Geld
- Reistijd
- Moeite
- Veiligheid
- Flexibiliteit
- Anders, namelijk:

Hartelijk dank voor het invullen van de enquête!

Wilt u op de hoogte gebracht worden van het eindresultaat van dit onderzoek, vul dan hieronder uw e-mailadres in.

.....