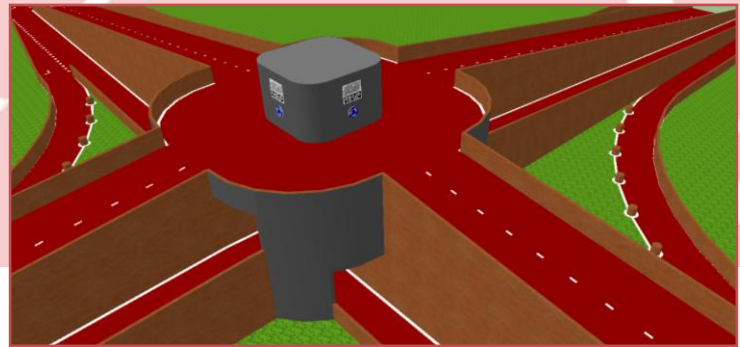
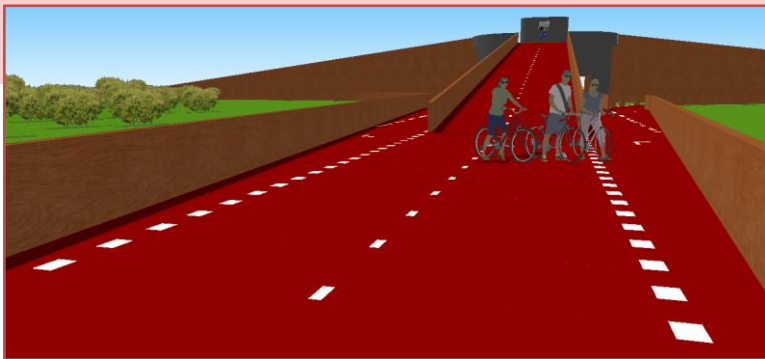


DE INVLOED VAN DE RUIMTELIJKE INRICHTING OP HET FIETSGEDRAG VAN GRONINGSE STUDENTEN

*Een studie naar hoe de ruimtelijke inrichting de fietstevredenheid en
het fietsaandeel onder Groningse studenten kan verhogen*



J.R. Homrighausen

Groningen, januari 2014

Bachelorscriptie Technische Planologie

Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen

Rijksuniversiteit Groningen

Begeleidster: E.M. Trelle, PhD

Colofon

De invloed van de ruimtelijke inrichting op het fietsgedrag van Groningse studenten

Een studie naar hoe de ruimtelijke inrichting de fietstevredenheid en het fietsaandeel onder studenten kan verhogen

J.R. (Jasper) Homrighausen, S1975005

j.r.homrighausen@student.rug.nl

jasper@homrighausen.nl

Bachelorscriptie Technische Planologie

Faculteit Ruimtelijk Wetenschappen

Rijksuniversiteit Groningen

Landleven 1

9747 AD Groningen

Begeleidster: E.M. (Elen-Maarja) Trelle, PhD

Versie: definitief (20 januari 2014)

Groningen, januari 2014

Afbeeldingen voorblad: SketchUp-model Fietsknooppunt in utopisch Groningen 2020 (Homrighausen, 2014)



**rijksuniversiteit
groningen**

**faculteit ruimtelijke
wetenschappen**

Voorwoord

Voor u ligt mijn bachelorscriptie waarmee ik mijn driejarige bachelor Technische Planologie aan de Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen afrond. Ongeveer een halfjaar is gewerkt aan dit stuk waarin de bereikbaarheid van Groningen centraal staat. Om de bereikbaarheid van de stad ook in de toekomst te garanderen is het noodzakelijk na te denken over verschillende vraagstukken. In de scriptie wordt ingegaan op de positie van de fiets als vervoersmiddel voor studenten tijdens de verplaatsingen naar hun onderwijsinstellingen. Door te onderzoeken welke aspecten van de ruimtelijke inrichting op fietsgebruik van invloed zijn, kan beter worden ingespeeld op de behoeften van studenten en zal de effectiviteit van beleidsmaatregelen toenemen.

Via deze weg wil ik enkele personen bedanken voor hun bijdrage aan deze scriptie. Ten eerste begeleidster Elen-Maarja Trelle voor de mogelijkheid onderzoek te doen naar dit onderwerp en de begeleiding vanuit de faculteit. Daarnaast Jaap Valkema van de gemeente Groningen voor het interview en mijn collega's Klaas Hommes, Luuk van Dijk en Robin Neef voor de inspiratie vanuit de Student Advies Commissie (SAC).

Jasper Homrighausen,

Groningen, 18 januari 2014

Samenvatting

In dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de vraag hoe de ruimtelijke inrichting van fietsroutes van invloed is op het fietsgebruik van studenten. Er wordt ten eerste aangetoond dat aspecten van de ruimtelijke inrichting van fietsroutes het fietsgebruik beïnvloeden. Zeven aspecten van de ruimtelijke inrichting worden door bestaande literatuur als meest relevant bestempeld: veiligheid, doorstroming, continuïteit, reistijd, interactie, kruisende verkeersstromen en comfort. Middels een enquête onder ruim honderd Groningse studenten is de tevredenheid over deze aspecten en invloed van deze aspecten op hun fietsgebruik getoetst. Hiervoor zijn de relevante aspecten geoperationaliseerd tot de invloedsfactoren veiligheid, drukte, aantal en duur van stopmomenten, interactie op de weg, interactie met kruisend verkeer en comfort.

De factoren comfort en veiligheid scoren hoog op tevredenheid, terwijl er vooral over drukte ontevredenheid bestaat. Daarnaast hebben comfort, het aantal stopmomenten en de duur van stopmomenten relatief veel invloed op het fietsgebruik ten opzichte van de andere onderzochte factoren. Veiligheid wordt daarentegen nauwelijks van invloed geacht door de studenten.

Hoewel er in de beleidsplannen van de gemeente Groningen al wordt stilgestaan bij het uitbreiden van de capaciteit van fietsinfrastructuur, bestaat er minder aandacht voor de factoren aantal en duur van stopmomenten. Het toekomstig beleid van Groningen richt zich op het verbeteren, verbinden en uitbreiden van de bestaande drukke fietsroutes. Door ook te focussen op de continuïteit van deze routes en het op peil houden van het comfort van fietsen kunnen de fietsroutes uitgroeien tot een hoogwaardig fietsnetwerk. Een aaneengesloten systeem met een ringweg voor fietsers, dat zich uitstrekt tot het centraal station en reikt tot in de buitenwijken waarop de fietser de aandacht geniet die hij of zij verdient zal tot de hoogste tevredenheid leiden en het fietsaandeel doen toenemen.

Inhoudsopgave

Colofon	2
Voorwoord	3
Samenvatting	4
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Probleemstelling	8
1.3 Vraagstelling	9
1.4 Relevantie	9
1.5 Structuur	10
2 Theoretisch kader	11
2.1 Invloed van de ruimtelijke inrichting op fietsgebruik	11
2.2 Aspecten van de ruimtelijke inrichting	12
2.3 Conceptueel model	14
3 Methodologie	15
3.1 Onderzoeksmethoden	15
3.1.1 Deelvraag 1	16
3.1.2 Deelvraag 2	16
3.1.3 Deelvraag 3	22
3.2 Demografie onderzoeksgebied	22
4 Resultaten	23
4.1 Enquête	23
4.2 Interview	29
5 Conclusie	32
5.1 Conclusie	32
5.2 Discussie	33
5.3 Reflectie	33
5.4 Aanbevelingen	34
Referenties	35
Artikelen	35
Boeken	36
Documenten	36

Websites	37
Interview	38
Overige	38
Bijlagen	39
I Kaart van het plangebied	39
II Demografisch overzicht respondenten	40
III Vragenlijst enquête	42
IV Vragenlijst interview	46
V Transcript interview	47

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Groningen is de studentenstad bij uitstek. Bijna 55.000 studenten staan ingeschreven bij de Hanzehogeschool of de Rijksuniversiteit Groningen en allemaal hebben ze één ding gemeen: ze verplaatsen zich het liefst zo goedkoop en gemakkelijk mogelijk. Dat leidt tot een Gronings straatbeeld met veel fietsen en bussen. De komende jaren staan er echter twee ingrepen gepland die hierop van grote invloed kunnen zijn.

Ten eerste wordt de zuidelijke ringweg verbouwd. Het huidige Julianaplein – waar de autosnelwegen A7 en A28 elkaar op een gelijk niveau kruisen – wordt vervangen door een ongelijkvloerse constructie. Tijdens de verbouwing, die gepland staat voor de periode 2015-2020 (Aanpak Ring Zuid, 2013), zal de bereikbaarheid van de stad sterk afnemen voor forensen die per auto reizen.

Daarnaast staat in het regeerakkoord van 2012 geschreven dat het studenten-OV (SOV) vanaf 2015 een kortingskaart wordt. Inmiddels zijn deze plannen uitgesteld tot 2017, maar de kans dat het SOV in huidige vorm (onbeperkt gratis reizen) in de nabije toekomst gaat verdwijnen is erg groot.

Groningen Bereikbaar¹ ziet een kans zo goed mogelijk in te spelen op beide ingrepen door studenten te motiveren voor de fiets te kiezen in plaats van met de (binnenkort duurdere) bus te reizen. Om te onderzoeken op welke manier studenten het best gemotiveerd raken voor de fiets, heeft Groningen Bereikbaar de hulp van studenten ingeroepen. De Student Advies Commissie (SAC), waarin ik samen met drie medestudenten zitting neem, is hiervan het gevolg.

Zowel Groningen Bereikbaar als de SAC achten het realistisch studenten te motiveren voor de fiets, grotendeels vanwege de compactheid van de stad. Dit heeft tot gevolg dat bijna alle afstanden die studenten afleggen binnen de gemeentegrenzen binnen de gemiddelde maximale fietsafstand van 8 kilometer vallen (McDonald & Burns, 2001). Daarnaast voldoen deze afstanden aan de gemiddelde fietsafstand van 3 km (Fietzersbond, 2007). Boven heeft fietsen nog andere voordelen. Denk hierbij aan het gezondheidsaspect en de lage aanschaf- en onderhoudskosten.

¹ Groningen Bereikbaar: een samenwerkingsorganisatie van noordelijke overheden en het bedrijfsleven om de bereikbaarheid van Groningen te waarborgen en te vergroten (Groningen Bereikbaar, 2013).

De SAC brengt medio 2014 een adviesrapport uit waarin de onderzoeksresultaten gepresenteerd worden. Een onderdeel van dit onderzoek zal binnen deze scriptie extensiever worden onderzocht: de invloed van de ruimtelijke inrichting op fietsgebruik onder Groningse studenten.

1.2 Probleemstelling

De twee geplande ingrepen (ombouw zuidelijke ringweg en verandering SOV) leiden tot problemen waarvoor in deze scriptie deels een oplossing gevonden wordt. Het eerste probleem is al kort geïntroduceerd: wegens de verbouwing van de ringweg zal de bereikbaarheid sterk afnemen voor forensen die de stad per auto naderen. Hiervoor moet dus een alternatief worden geboden, wat bijvoorbeeld zou kunnen middels het openbaar vervoer (OV). Echter, binnen de stad zit het openbaar vervoer in de ochtendspits voor een erg groot deel vol met studenten en is er dus nauwelijks plek voor forensen. Bovendien staan de bussen op vele plaatsen in de stad al vast waardoor een capaciteitsuitbreiding niet gewenst is.

De wijziging van het SOV, die tot gevolg heeft dat de vervoerskosten voor de student toe zullen nemen, leidt ook tot de nodige problemen. Wanneer de relatief arme student geld moet gaan betalen voor een busreis die eerder nog gratis was, valt er een transitie te verwachten naar de fiets. Op dit moment is de stad echter al een grote verzamelplaats van fietsen en fietsers en dus zal een toename van fietsers van negatieve invloed zijn op het ervaren comfort tijdens de reis. Ook hiervoor moet een gepaste oplossing worden gevonden.

Groningen krijgt dus te maken met twee problemen. Een vol OV waarin plaats moet worden gecreëerd voor forensen en een dreigende transitie naar nog meer fietsers. Hoewel het lijkt dat meer fietsers van positieve invloed is op de bezetting van het OV, brengt dit ook vragen met zich mee. Hoe wordt de student gemotiveerd voor de fiets te kiezen? – En waaraan moet een route voldoen om deze gebruikersvriendelijk te laten zijn?

Binnen deze scriptie wordt onderzocht hoe de ruimtelijk inrichting van fietsroutes van invloed is op de tevredenheid die studenten op de fiets ervaren en hoe het fietsaandeel onder studenten verhoogd kan worden.

1.3 Vraagstelling

Hoofdvraag

- Op welke manier kan ruimtelijk het best worden ingespeeld op het verhogen van de fietstevredenheid en het fietsaandeel onder Groningse studenten?

Deelvragen

- Welke aspecten van de ruimtelijke inrichting van fietsroutes zijn van invloed op fietsgebruik?
- Hoe tevreden zijn Groningse studenten over de ruimtelijke aspecten van hun fietsroute en hoe beïnvloeden deze hun keuze om te gaan fietsen?
- Hoe sluiten de relevante aspecten aan bij de toekomstvisie van de stad Groningen wat betreft de ruimtelijke inrichting van fietsroutes voor studenten?

1.4 Relevantie

Dit onderzoek kent zowel maatschappelijk als wetenschappelijk een hoge relevantie. In maatschappelijke zin levert het een uniek advies over het onderwerp. Nog niet eerder heeft soortgelijk onderzoek plaatsgevonden onder de Groningse studentenpopulatie. Daarnaast resulteert het onderzoek in een concreet advies; niet alleen bestaande theorie wordt behandeld, er wordt ook onderzoek gedaan naar de aspecten die specifiek in Groningen gelden. Aan de hand van de resultaten kunnen beleidsbepalers gericht inspelen op de wensen van studenten en dus zullen de oplossingen toenemen in effectiviteit. Bovendien kan het onderzoek als voorbeeld dienen voor andere steden met een grote studentenpopulatie om gericht in te kunnen spelen op de modaliteitbehoefte van studenten. Ook heeft het onderzoek zijn maatschappelijke relevantie. Hoewel er vaak eerder soortgelijke studies zijn gedaan naar grotere bevolkingsgroepen of forensen (e.g. Rietveld & Daniel, 2004; Shafizadeh & Niemeier, 1997; Stinson & Bhat, 2003; Winters et al., 2010) en daarbij wel onderscheid wordt gemaakt per leeftijdsgroep, is er niets bekend over specifiek studenten. Dit onderzoek leidt daardoor zowel tot unieke resultaten als dat het nieuwe inzichten verschaft in de modaliteitkeuzes van studenten; het versterkt de bestaande kennis over dit onderwerp.

1.5 Structuur

Hoofdstuk 2, het theoretisch kader, introduceert bestaande theorieën omtrent het thema beïnvloeding van fietsgebruik door de ruimtelijke inrichting van fietsroutes. Een aantal aspecten van de ruimtelijke inrichting wordt onderscheiden en geoperationaliseerd tot factoren die als basis dienen voor het kwantitatief onderzoek.

In hoofdstuk 3, methoden, wordt stilgestaan bij het doen van wetenschappelijk onderzoek in de geografie. Daarnaast wordt per deelvraag de methode van dataverzameling toegelicht. Voor deelvraag 2, betreffende het kwantitatief onderzoek, wordt ook ingegaan op inhoud, analyse en verspreiding van de enquête en volgt een profiel van de respondenten.

Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van de tweede en derde deelvraag. De uitwerking van de eerste deelvraag is dan binnen het theoretisch kader al afgerond. In de resultaten worden de populatiegemiddelden naar aanleiding van de resultaten uit de enquête gepresenteerd en wordt ingegaan op de hoofdlijnen van het interview.

In hoofdstuk 5, de conclusie, wordt – aan de hand van de resultaten op de deelvragen – de hoofdvraag beantwoord. Hierna worden binnen dit hoofdstuk de conclusies bediscussieerd, is er ruimte voor een evaluatie van het onderzoeksproces en worden er aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.

Na de referenties volgt er een vijftal bijlagen: een kaart van het onderzoeksgebied (I), een demografisch overzicht van de respondenten (II), de vragenlijst bij de enquête (III), de vragenlijst bij het interview (IV) en het transcript van het interview (V).

2 Theoretisch kader

Dit hoofdstuk gaat in op de bestaande theorieën over de invloed van de ruimtelijke inrichting op fietsgebruik. Daarbij worden verschillende aspecten van de ruimtelijke inrichting onderscheiden. In de theorie wordt aangetoond hoe deze aspecten van invloed zijn op fietsgebruik en door welke factoren ze bepaald worden. De factoren zullen vervolgens als basis dienen voor het kwantitatieve onderzoek (zie hiervoor ook figuur 1).

In paragraaf 2.1 wordt de invloed van de ruimtelijke inrichting op fietsgebruik geïntroduceerd. De meest relevante aspecten die hierbinnen een rol spelen worden uitgewerkt in paragraaf 2.2. De verbanden tussen het theoretisch kader de methoden zijn gevisualiseerd in paragraaf 2.3, het conceptueel model.

2.1 Invloed van de ruimtelijke inrichting op fietsgebruik

De invloed van de ruimtelijke inrichting op fietsgebruik wordt door veel bronnen beschreven (e.g. Barnes et al., 2006; Pucher & Buehler, 2007; Rietveld & Daniel, 2004; Shafizadeh & Niemeier, 1997; Stinson & Bhat, 2003; Taylor & Mahmassani, 1996; Winters et al., 2010). Binnen deze onderzoeken wordt de invloed van verschillende aspecten van de ruimtelijke inrichting behandeld.

Rietveld en Daniel (2004) stelden dat vooral het aantal stopmomenten, belemmeringen op de route en de ervaren veiligheid van invloed zijn op fietsgedrag. Veiligheid hangt daarbij nauw samen met de relatieve positie die de fiets inneemt ten opzichte van andere modaliteiten, oftewel de onderlinge interactie van modaliteiten (Rietveld & Daniel, 2004). Ook in andere bronnen is de onderlinge interactie uitgebreid onderzocht. Hoewel meer fietspaden, en dus minder interactie, al leiden tot meer fietsers (Barnes et al., 2006), geldt dat in het bijzonder voor gescheiden gelegen fietsfaciliteiten. Vooral wanneer het gaat om plaatsen langs drukke wegen of in de buurt van kruispunten (Pucher & Buehler, 2007).

Fietsers die zich verplaatsen op gescheiden gelegen paden leggen ook significant langere afstanden af (Shafizadeh & Niemeier, 1997) en Taylor en Mahmassani (1996) tonen aan dat potentiële fietsers de voorkeur geven aan een vrijliggend fietspad. Ze plaatsen echter wel de kanttekening dat deze voorkeur bij ervaren fietsers veel minder aanwezig is. Petritsch et al. (2010) gingen nog een stap verder en ontwikkelden het "Sidepath Safety Model". Hiermee tonen ze de invloed van interactie op de veiligheid aan en kunnen deze zelfs berekenen. Het belang van veiligheid wordt bevestigd door Stinson en Bhat (2003) die concluderen dat het aantal fietsers

toeneemt bij een laag letselrisico. Anderzijds neemt het aantal fietsers af bij een verhoogde kans op letselrisico (Pucher et al., 2011). Meire en Vleugels (2004) toonden aan dat de risicobereidheid van jongeren met de leeftijd toeneemt, wat betekent dat veiligheid minder van belang zou zijn bij jongeren (Meire en Vleugels, 2004).

De invloed van ruimtelijke aspecten komt ook naar voren in een Canadees onderzoek uitgevoerd door Winters et al. (2010). Gescheiden gelegen fietsinfrastructuur waarbij geen andere verkeersstromen worden gekruist en de reistijd blijken belangrijke motivatoren te zijn om te gaan fietsen. Interactie met ander verkeer, aangrenzend verkeer dat sneller rijdt dan 50 kilometer per uur en beperkte veiligheid worden juist gezien als belangrijke beperkende factoren om te fietsen (Winters et al., 2010).

Een ander belangrijk aspect van de route is de doorstroming. Krizek en Roland (2005) deden onderzoek naar het belang van continuïteit van fietsfaciliteiten. Ze concludeerden dat het discomfort toeneemt zodra fietsinfrastructuur eindigt aan de linkerzijde van de weg, bij lange oversteekplaatsen, blokkerende parkeerplaatsen of hoger gelegen fietspaden (Krizek & Roland, 2005). De invloed van continuïteit op fietsgedrag is bevestigd door Stinson en Bhat (2003). Samen met het aantal stopmomenten en de reistijd heeft het zelfs de grootste invloed op fietsgebruik (Stinson & Bhat, 2003). De Fietsersbond (2005) geeft in haar fietsbalans ook aan dat er in steden met, onder andere, weinig oponthoudt meer gefietst wordt (Fietsersbond, 2005). Heinen et al. (2010) stellen daarentegen dat fietsers weliswaar een negatief idee hebben van stopmomenten, maar dat het onduidelijk is of dit het fietsgebruik beïnvloed.

Een ander bepalend aspect van fietsen is het comfort dat het met zich mee brengt. Dit aspect wordt aangehaald door Martens (2004): "As a feeding mode, the bicycle is substantially faster than walking and more flexible than public transport." Heinen et al. (2010) verwijzen naar de "utility theory". Hierbij wordt er vanuit gegaan dat elke gebruiker zijn of haar gebruik wil maximaliseren en daarvoor zo min mogelijk geld, tijd en moeite levert (Heinen et al., 2010). Omdat fietsen als veel onplezieriger wordt ervaren dan reizen per andere modaliteit (Wardman et al., 2007), kunnen we stellen dat gebruikers streven naar een maximaal comfort. Vanwege de positieve, dan wel negatieve, invloed die comfort kan hebben, wordt het aspect gezien als invloedrijke factor voor fietsgebruik.

2.2 Aspecten van de ruimtelijke inrichting

De theorie bevestigt de invloed van verschillende aspecten van de ruimtelijke inrichting op fietsgebruik. De aspecten die volgens de behandelde literatuur de grootste invloed blijken te

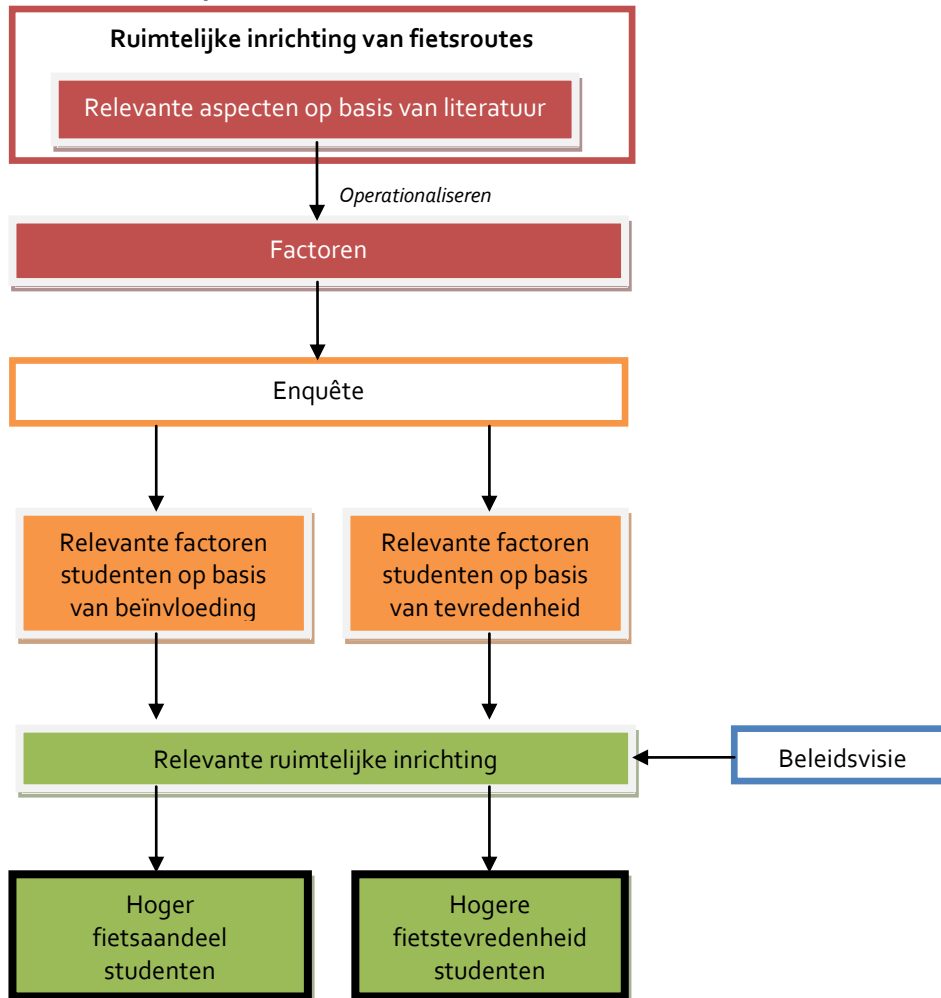
hebben, zijn: veiligheid, aantal stopmomenten, reistijd, doorstroming, continuïteit, interactie, kruisen en comfort. Hiermee kunnen we de eerste deelvraag: “welke aspecten van de ruimtelijke inrichting van fietsroutes zijn van invloed op fietsgebruik?” beantwoorden. Het doel is nu om te onderzoeken wat de invloed van de afzonderlijke factoren is op het fietsgebruik van Groningse studenten om hier gericht op in te kunnen spelen met beleid.

Relevante aspecten uit de literatuur zijn hiervoor – waar nodig – geoperationaliseerd tot de factoren die hen beïnvloeden. Aspecten die niet overeenkomen met hun factor zijn doorstroming en reistijd. Doorstroming is geoperationaliseerd tot drukte, aangezien de andere factoren die doorstroming beïnvloeden, stopmomenten en interactie, al gedekt worden door andere aspecten terwijl ook de drukte belangrijk wordt geacht. Het aspect reistijd is geoperationaliseerd tot de duur van stopmomenten. Dit onderzoek richt zich namelijk niet op de ruimtelijke inrichting van steden, maar beperkt zich tot de inrichting van routes. Daarom wordt aangenomen dat alleen de periode van oponthoud in dit geval van invloed is op de reistijd. Tabel 1 geeft zowel de relevante aspecten als – waar nodig – de geoperationaliseerde factoren weer.

Aspect	Factor
Veiligheid	Veiligheid
Doorstroming	Drukke
Aantal stopmomenten en continuïteit	Aantal stopmomenten
Reistijd	Duur van stopmomenten
Interactie	Interactie op de weg
Kruisen	Interactie met kruisend verkeer
Comfort	Comfort

Tabel 1. Relevante aspecten van de ruimtelijke inrichting ter beïnvloeding van fietsgebruik en de bijbehorende factoren voor het kwantitatief onderzoek.

2.3 Conceptueel model



Figuur 1. Het conceptueel model.

In figuur 1, het conceptueel model, legt uit hoe de ruimtelijke inrichting van invloed is op fietsgebruik en de ervaren tevredenheid van fietsen onder studenten in Groningen. Daarvoor worden binnen de ruimtelijke inrichting van fietsroutes de meest relevante aspecten (ter beïnvloeding van fietsgebruik) onderscheiden op basis van literatuur. Hierna worden de relevante aspecten – waar nodig – geoperationaliseerd tot factoren die als basis dienen voor de enquête. Binnen de enquête worden de relevante factoren onder studenten onderscheiden op basis van tevreden en beïnvloeding. Door aan de resultaten de beleidsvisie van Groningen te koppelen, ontstaat een conclusie hoe de ruimtelijke inrichting eruit moet zien voor een hoger fietsaandeel en hogere fietstevredenheid onder Groningse studenten. De gekleurde vakken staan in het model voor de resultaten van de verschillende deelvragen, terwijl de omliggende vakken staan voor een proces of methode van dataverzameling. De donker omliggende vakken vormen de beantwoording van de hoofdvraag.

3 Methodologie

Om de hoofdvraag die binnen deze scriptie gesteld wordt – “Op welke manier kan ruimtelijk het best worden ingespeeld op het verhogen van de fietstevredenheid en het fietsaandeel onder Groningse studenten?” – te beantwoorden, wordt gebruik gemaakt van drie deelvragen: 1. “Welke aspecten van de ruimtelijke inrichting van fietsroutes zijn van invloed op fietsgebruik?” 2. “Hoe tevreden zijn Groningse studenten over de ruimtelijke aspecten van hun fietsroute en hoe beïnvloeden deze hun keuze om te gaan fietsen?” en 3. “Wat is de toekomstvisie van de stad Groningen met betrekking tot de ruimtelijke inrichting van fietsroutes voor studenten?”

3.1 Onderzoeksmethoden

Binnen onderzoek in de geografie, onder welke noemer dit onderzoek valt, wordt gewerkt met zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek (Clifford et al., 2010). Clifford et al. (2010, p. 25) stellen dat ook een combinatie van beide mogelijk is, waar de eerste zich richt op de statistische en wiskundige modellen en de tweede op het achterhalen van meningen, waarden, emoties en gedragingen. Door Meiering (2013) wordt de tweedeling tussen subjectiviteit bij kwalitatief onderzoek en objectiviteit bij kwantitatief onderzoek hieraan toegevoegd. Dat is te verklaren doordat binnen kwalitatief onderzoek de focus ligt op individuen of kleine steekproeven waardoor beargumenteerde, maar subjectieve resultaten worden verkregen. Voor kwantitatief onderzoek geldt het omgekeerde: er worden objectieve, maar daardoor gegeneraliseerde, resultaten verkregen door het gebruik van grote steekproeven (Kitchin & Tate, 2000, in Meiering, 2013).

Een combinatie van onderzoeksmethoden wordt een “mixed methodology” genoemd (Meiering, 2013). Zo kan bijvoorbeeld door het combineren van online en offline methoden een genuanceerdere analyse plaatsvinden waardoor het eindresultaat versterkt wordt (Madge, 2010, p. 197). Binnen dit onderzoek zal gebruik worden gemaakt van deze mix van onderzoeksmethoden. Behalve een literatuurstudie voor het beantwoorden van deelvraag 1 wordt namelijk ook gebruik gemaakt van een kwantitatieve wijze van onderzoek voor deelvraag 2 en een kwalitatieve methode voor deelvraag 3. Het doel van het toepassen van de “mixed methodology” is het versterken van de conclusies door het onderwerp van verschillende kanten te belichten.

3.1.1 Deelvraag 1: Welke aspecten van de ruimtelijke inrichting van fietsroutes zijn van invloed op fietsgebruik?

De eerste deelvraag is beantwoord door een overzicht te genereren van bestaande literatuur. Hierbij is uitgegaan van het systeem beschreven door Healey & Healey (2010): eerst inlezen in bestaande literatuur om een beter beeld te krijgen van het onderwerp, daarna zoektermen definiëren die zowel breed als gericht van karakter zijn en als laatste zal een soort raamwerk ontstaan over het onderwerp. Voor het genereren van informatie is gebruik gemaakt van verschillende zoekmachines zoals Google Scholar en Picarata. De gebruikte zoektermen hielden vooral verband met het verband tussen ruimtelijke inrichting van fietsroutes en de invloed hiervan op fietsgebruik. Een belangrijk artikel, dat tevens als basis heeft gediend voor de literatuurstudie, is het literatuuroverzicht van Heinen et al. (2010): "Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature". Binnen de artikelen worden alle invloedsfactoren op fietsgebruik in meer of mindere mate belicht waardoor vooral goed mogelijk was door te zoeken naar beschreven onderzoeken. Ook een overzicht van Rietveld & Daniel (2004) heeft een belangrijke rol gespeeld binnen het proces van dataverzameling. Hoewel dit model, te zien in figuur 7, verder niet is toegepast binnen de theorie vanwege zijn abstracte karakter, heeft het wel inzicht verschaft in de positie van de ruimtelijke inrichting ter beïnvloeding van fietsgebruik.

3.1.2 Deelvraag 2: Hoe tevreden zijn Groningse studenten over de ruimtelijke aspecten van hun fietsroute en hoe beïnvloeden deze hun keuze om te gaan fietsen?

Voor het beantwoorden van deelvraag 2 is gebruik gemaakt van een enquête. Door het afnemen van een gestandaardiseerde vragenlijst kunnen gegeneraliseerde eigenschappen en gedragskenmerken van een populatie onderscheiden worden (McLafferty, 2010, p. 100). Door het uitvoeren van een enquête onder een steekproef uit de populatie kunnen deze eigenschappen en kenmerken onderscheiden worden. Door Bhat et al. (2009) wordt deze wijze van onderzoek naar fietskeuzegedrag omschreven als een gedesaggregeerde methode. Het onderzoek richt zich namelijk op de interactie tussen de gebruiker, dan wel respondent, en de verschillende factoren. Bij een aggregeerde onderzoeksmethode zouden bijvoorbeeld de verplaatsingsgetallen in een voor en na situatie centraal staan. Als voordeel van een gedesaggregeerd onderzoek wordt de input van de gebruiker genoemd; er ontstaat een beter inzicht in het verband tussen routevoorkeuren en de bepalende variabelen (Bhat et al, 2009).

Inhoud

De enquête begint met een aantal gesloten vragen die het profiel van de respondent achterhalen. Daarnaast zijn er enkele vragen opgenomen om te geografische relevantie van het onderzoek te verhogen. Zo zijn er van elke respondent de vier cijfers van het woonadres bekend, evenals de locatie van de onderwijsinstelling, het geslacht en de aankomstsituatie in Groningen op de weg naar hun onderwijsinstelling.

Om de bepalende factoren te onderscheiden, is gekozen om voor elke invloedsfactor een dubbele vraag op te stellen op basis van gestelde voorkeuren. Hierbij wordt de subjectieve ervaring van de respondent betreffende de factoren het meest waardevol geacht. Er wordt daarom eerst naar de tevredenheid van [factor] gevraagd en vervolgens in hoeverre [factor] de keuze beïnvloedt om te gaan fietsen. Hierdoor wordt zowel het oordeel over de factor achterhaald als dat er een antwoord wordt verkregen op de vraag of deze factor ook daadwerkelijk een rol speelt binnen het keuzegedrag voor de fiets.

Zoals gezegd wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van een gedesaggregeerde onderzoekswijze. De antwoorden verkregen op de tweede vragen "In hoeverre beïnvloedt [factor] je keuze om te gaan fietsen?" hebben dus een hypothetische basis en berusten niet op getallen. Dit is echter geen probleem omdat de input van de respondent binnen dit onderzoek centraal staat en daardoor een betere congruentie tussen routevoorkeuren en variabelen (factoren) ontstaat dan het geval zou zijn bij het gebruik van vervoersstromen.

De antwoordmogelijkheden bij de vraag "*Ben je tevreden over de [factor] op je route?*" zijn er vijf: 1) Ja, erg tevreden. 2) Ja, tevreden. 3) Niet tevreden, niet ontevreden. 4) Nee, ontevreden. 5) Nee, erg ontevreden. De opvolgende vragen "*De [factor] beïnvloedt mijn keuze om te gaan fietsen...*", kennen ook vijf keuzemogelijkheden: 1) Zeer positief (ik ga veel sneller fietsen). 2) Positief. 3) Niet (het is niet van invloed op of ik ga fietsen). 4) Negatief. en 5) Zeer negatief (ik ga veel minder snel fietsen).

De enquête wordt afgesloten met de vragen welke factoren de grootste invloed hebben om wel of niet voor de fiets te kiezen. Hierbij worden alle voorgaande invloedsfactoren herhaald als keuzeoptie, maar wordt ook de mogelijkheid gegeven zelf een antwoord in te vullen. Hierdoor kan nogmaals worden aangegeven welke factor – persoonlijk – het meest een rol speelt binnen het keuzegedrag. Hieruit kan vervolgens aan de hand van een frequentietabel worden bepaald of bepaalde factoren significant vaker voorkomen dan andere.

De vragenlijst van de enquête is te vinden in bijlage III.

Analyse

Voor het analyseren van de antwoorden is gebruik gemaakt van een zogenaamde "behavioral intent scale" met vijf categorieën, waarbij aan elke antwoordoptie een waarde is meegegeven. Middels deze schaal kunnen menselijke intenties worden gemeten door waarden te koppelen aan de antwoordopties (intenties) (Fishbein & Ajzen, 1977). Er is gekozen voor de antwoordopties de waarden van -1 tot +1 met een interval van 0,5 mee te geven. In tabel 2 is te zien aan welke waarden de verschillende antwoordopties zijn gekoppeld. Er is gekozen voor deze vorm van analyse (het omzetten van ordinale variabelen tot getallen) zodat op basis van de antwoorden een steekproefgemiddelde berekend kan worden. Hierdoor kunnen resultaten per factor uit dezelfde steekproef, en daarmee dezelfde populatie, vergeleken worden. De genoemde schaalverdeling is gekozen voor de beeldvorming: een waarde onder nul staat voor een negatieve tevredenheid of invloed terwijl een waarde boven nul een positieve uitkomst uitdrukt.

Dit zelfde was mogelijk geweest met andere schalen zoals de Likertschaal lopende van 0 tot 5 (Likert, 1932, in Bertram, 2007). Hier is echter niet voor gekozen omdat het in dit onderzoek niet nodig is de ordinale variabelen te testen op afkomst uit dezelfde populatie, het doel van het toepassen van een Likertschaal. Bovendien valt het voordeel van de beeldvorming tussen plus en min dan weg. Wel gelden voor de uitkomsten een aantal dezelfde beperkingen die we zien bij de Likertschaal. De intervallen tussen de uitkomsten kunnen namelijk niet als gelijk gewaardeerd worden en hierdoor kan ook niet met de waarden gerekend worden. Wel wordt een trend zichtbaar in de onderlinge verhoudingen van beïnvloeding of tevredenheid per factor. De uitkomsten uit de steekproef worden vervolgens gekoppeld aan de studentenpopulatie.

Antwoordoptie	Score
Ja, erg tevreden	+1
Ja, tevreden	+0,5
Niet tevreden, niet ontevreden	0
Nee, ontevreden	-0,5
Nee, erg ontevreden	-1

Tabel 2. Scoreberekening per antwoord op de vraag: "ben je tevreden met [factor]?"

Om de invloed van de verschillende factoren uit te drukken in steekproefgemiddelden zijn soortgelijke scores toegevoegd aan de antwoordopties. Er zijn echter twee invloedsscores per factor gebruikt (zie tabel 3) om de invloed uit te drukken. De eerste score is leidend en houdt enkel rekening met de sterkte van de invloed per factor. De tweede score neemt ook de richting van de invloed mee. Dit geeft inzicht in of een factor motiverende, dan wel beperkende,

invloed heeft. Het heeft echter ook tot gevolg dat positieve en negatieve invloeden tegen elkaar worden weggestreept waardoor minder sterke uitkomsten verkregen worden. Om deze reden worden de resultaten op basis van de tweede scoreberekening niet gekoppeld aan de populatie maar zorgen ze enkel voor meer inzicht in de richting waarin de invloed werkt.

Antwoordoptie	Score	Score (richting inclusief)
Zeer positief (ik ga veel sneller fietsen)	+1	+1
Positief	+0,5	+0,5
Niet (het is niet van invloed op of ik ga fietsen)	0	0
Negatief	+0,5	-0,5
Zeer negatief (ik ga veel minder snel fietsen)	+1	-1

Tabel 3. Score en score (inclusief richting) per antwoordoptie bij relevantie per invloedsfactor.

Middels deze wijze van evalueren ontstaat inzicht in de verschillen in tevredenheid en beïnvloeding per factor. Op deze manier kan uiteindelijk geconcludeerd worden over welke factoren de meeste (on)tevredenheid bestaan en welke fietsgebruik het sterkst beïnvloeden.

Betrouwbaarheid

We onderzoeken de tevredenheid over en beïnvloeding door de factoren binnen de gehele studentenpopulatie van Groningen. In totaal zijn dat ruim 54.000 studenten waarvan zowel de Rijksuniversiteit als de Hanzehogeschool de helft van voor haar rekening neemt (Rijksuniversiteit Groningen, 2013 en Hanzehogeschool, 2013). Tot de steekproef behoorden echter maar 92 studenten uit deze populatie en dus zijn de gemiddelden op basis van de steekproef niet significant voor de populatie. Om uitspraken te doen over de populatie dienen de steekproefgemiddelden getoetst te worden op de populatie wat gebeurt middels een betrouwbaarheidsinterval.

Het maximale gewenste betrouwbaarheidsinterval (afgerond per 5%) bij deze grootte van steekproef en populatie is 90% bij een steekproefmarge van 10%. Dit betekent dat 10% van de steekproeven uit dezelfde populatie niet binnen de marges vallen die worden berekend. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek vanwege dit betrouwbaarheidsinterval zijn te vinden in paragraaf 5.4.

Berekening betrouwbaarheidsinterval: steekproefomvang (n) = $(z \cdot SD / foutmarge)^2$ waarbij z = z-score en SD = standaard deviatie binnen de steekproef.

Door de betrouwbaarheidsintervallen toe te voegen aan de steekproefgemiddelden ontstaan populatiegemiddelden die worden begrenst door een onder- en bovengrens. De grenzen zijn verkregen door het berekenen van de bijbehorende z-scores van 1.645 bij 10% steekproefmarge (Norušis, 2010, p. 624).

*Berekening betrouwbaarheidslimieten binnen populatie per invloedsfactor: $\mu \pm (1,65 * SF)$, waarbij μ = steekproefgemiddelde en SF = standaardfout binnen de steekproef.*

Vorm en verspreiding

De enquête is verspreid in de vorm van een internetenquête. Hierdoor is deze gemakkelijk te bereiken voor de respondenten en bovendien konden de resultaten digitaal gedownload worden. Voor het hosten is gebruik gemaakt van www.enquetesmaken.com omdat zij voor studenten wat betreft het aantal respondenten en aantal vragen gratis ongelimiteerde enquêtes aanbieden. De verspreiding is voornamelijk via Facebook gelopen omdat de juiste doelgroep (Groningse studenten) via deze weg gemakkelijk te bereiken is. Specifiek is gebruik gemaakt van de studenten Facebookpagina van de Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen. Naast deze verspreidingswijze is ook gekozen voor een oproep middels directe berichten aan vrienden en bekenden. Alle respondenten hebben de enquête digitaal ingevuld.

Kwaliteit en ethiek

Bij de formulering van de vragen voor de enquête is duidelijk rekening gehouden met ethiek en kwaliteit. Hoewel het onderwerp niet per definitie lastige vragen met zich mee brengt, is er wel ingespeeld op deze twee onderwerpen. Zo wordt er voor de geografische relevantie alleen gevraagd de vier cijfers van het postcode in te vullen waardoor de exacte woonlocatie niet bepaald kan worden. Daarnaast zullen de respondenten die hebben aangegeven graag geïnformeerd te worden over het onderzoek allemaal onafhankelijk benaderd worden waardoor ook op basis van de feedback de anonimiteit gewaarborgd blijft. Ethische kwesties over etniciteit, status en macht komen niet voor in het onderzoek. Om nogmaals te benadrukken dat de ingevulde informatie alleen wordt gebruikt voor wetenschappelijke doeleinden is hier een zin aan besteed in de introductietekst van de enquête.

Om te garanderen dat de vraagstelling uit de enquête begrepen werd, zijn bepaalde antwoordopties voorzien van een toelichting. Bijvoorbeeld bij de antwoorden op de vraag: "in hoeverre beïnvloedt [factor] je keuze om te gaan fietsen?" is hier de toelichting (ik ga veel minder snel fietsen) aan toegevoegd. Daarnaast is respondenten de mogelijkheid gegeven een open antwoord in te vullen bij de laatste vragen zodat ze in staat waren extra informatie mee te geven die zij zelf waardevol achtten.

Profiel respondentent

Aan het onderzoek hebben in totaal 104 studenten meegewerkt. Hiervan gaven er echter 4 aan nog nooit in Groningen naar hun onderwijsinstelling te zijn gefietst. Hierdoor hebben zij niet kunnen deelnemen aan het gehele onderzoek omdat het irrelevant is deze respondenten – die nog nooit in Groningen hebben gefietst – daar vragen over te stellen. Deze groep werd direct doorgestuurd naar de pagina waar ze aan konden geven waarom ze nog nooit in Groningen hadden gefietst en hadden daarna de enquête afgerond.

De overige 100 studenten hebben allen aangegeven wel eens naar hun onderwijsinstelling in Groningen te zijn gefietst. Van deze 100 studenten hebben er 92 de enquête ook daadwerkelijk afgerond. Hiermee komt het totaal aantal respondenten dat wel eens naar zijn/haar onderwijsinstelling in Groningen is gefietst en de enquête volledig heeft ingevuld op 92 (100%).

Onder de respondenten bevonden zich 61 mannen (66%) en 31 vrouwen (34%). Ze studeren hoofdzakelijk aan de RuG op het Zernike (66%) of in het centrum (20%). Een kleiner deel studeert aan de Hanzehogeschool op het Zernike (5%), op de locaties Muntsgebouw, Heymansgebouw of Nieuwenhuisgebouw van de RuG (4%) of bij het UMCG (4%). Studenten van het Prins Claus Conservatorium of Academie Minerva behoorden niet tot de respondenten.

De geografische afkomst van de respondenten is ruim. 92 respondenten wonen in 29 postcodevier gebieden, waarvan het overgrote deel in de stad Groningen. Andere afkomstlocaties met alle 1 respondent zijn: Staphorst, Zwolle, Haskerhorne, Harlingen, Hooghalen, Zuidbroek, Haren, Zuidhorn en Appingedam. Op de vraag hoe men de stad bereikt op weg naar de onderwijsinstelling antwoordt 5% elke ochtend per trein aan te komen op het Centraal Station terwijl 4% daar met de bus aankomt. De overige 91% woont al in de stad.

In bijlage II is kaartmateriaal van de demografische achtergrond van de respondenten te vinden. De afkomst van de respondenten wordt middels een GIS-kaart zowel weergegeven op een kaart van de gemeente Groningen (figuur 9) als de Noord-Nederland (figuur 10). De spreiding per onderwijslocatie is gevisualiseerd in figuur 11, een diagram met dezelfde gegevens in figuur 12.

3.1.3 Deelvraag 3: Wat is de toekomstvisie van de stad Groningen wat betreft de ruimtelijke inrichting van fietsroutes voor studenten?

Voor het beantwoorden van de derde deelvraag is een kwalitatieve wijze van onderzoek toegepast. Door een expert op het gebied van fietsbeleid te interviewen over de beleidsvisie betreffende de ruimtelijke invulling van fietsroutes voor studenten kunnen de resultaten van deelvraag 2 in een betere context worden geplaatst binnen Groningen. Een uitwisseling van kennis kan het best plaatsvinden via een interview, waarbij gerichte informatie wordt verkregen in een gesprek tussen twee personen (Longhurst, 2010).

Longhurst (2010, p. 128) geeft tevens aan dat er drie vormen interviews te onderscheiden zijn: gestructureerde, semigestructureerde en ongestructureerde interviews. Het semigestructureerde interview biedt daarbij volgens hem de mogelijkheid om behalve een vooraf opgestelde vragenlijst ook door te kunnen vragen bij relevante antwoorden. Dat is in dit geval zeer gewenst omdat vooral de argumentatie van de geïnterviewde specialist van waarde is voor het onderzoek. Wel is het belangrijk om in te gaan op de factoren en facetten die een rol spelen binnen de ruimtelijke inrichting van fietsroutes. Daarom is gekozen voor een semigestructureerd interview als bron voor kwalitatieve data.

Het semigestructureerd interview is afgenomen met Jaap Valkema, beleidsmedewerker verkeer en vervoer bij de gemeente Groningen. Hier is voor gekozen omdat hij vanuit zijn functie mede verantwoordelijk is voor de ruimtelijke inrichting van de fietsroutes in Groningen. Als expert heeft hij inzicht in het beleid dat de stad voert en kan hij zijn reactie geven op de resultaten van het kwantitatief onderzoek. Het contact met Jaap Valkema is gelegd vanuit het al bestaande netwerk van de SAC waarbinnen eerder met hem is overlegd.

De vragenlijst van het interview is te vinden in bijlage IV, het uitgewerkte transcript in bijlage V.

3.2 Demografie onderzoeksgebied

Groningen ligt in het noorden van Nederland in de gelijknamige provincie. Met ruim 195.000 inwoners is het naar bevolkingsaantal de zevende gemeente van Nederland. De gemeente is echter vooral bijzonder vanwege de grote groep 20 tot 25-jarigen; meer dan 50.000 inwoners behoren tot deze groep, terwijl ruim 35.000 studenten woonachtig zijn in de gemeente Groningen. Zoals eerder vermeld nemen de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool Groningen beide ongeveer de helft van de studenten voor hun rekening.

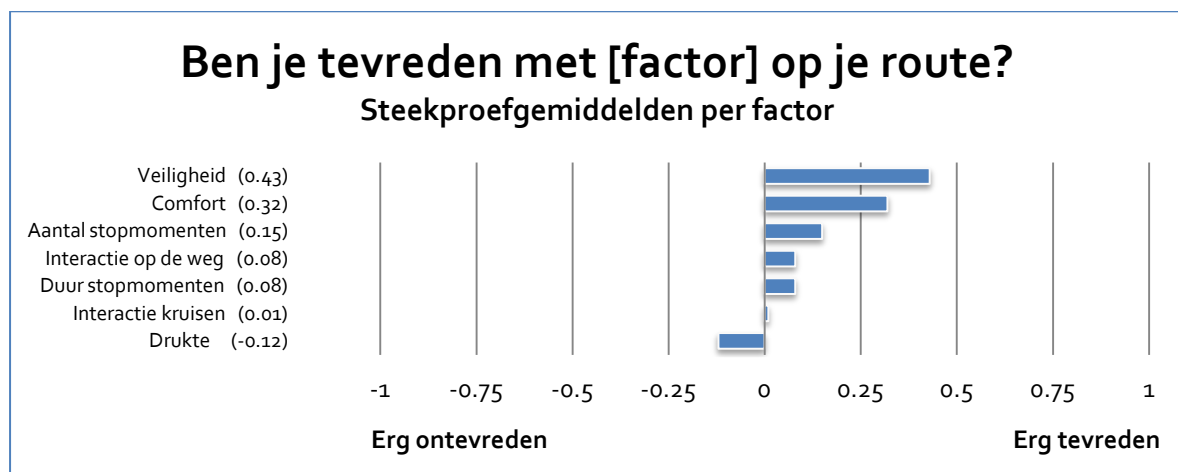
Bronnen: CBS Statline (2014) en Gemeente Groningen (2010).

4 Resultaten

4.1 Enquête

Tevredenheid

Op basis van de beschreven "behavioral intent scale" is de tevredenheid van de zeven onderscheiden factoren geanalyseerd. In figuur 2 staan de steekproefgemiddelden weergegeven van het antwoord op de vraag: ben je tevreden met [factor] op je route? Hier staat de score van -1 voor erg ontevreden en +1 voor erg tevreden. De gemiddelden laten zien dat de factoren veiligheid en comfort relatief hoog scoren en dat alleen over de factor drukte ontevredenheid bestaat.



Figuur 2. Steekproefgemiddelden bij de vraag "ben je tevreden met [factor] op je route?".

Omdat we iets willen zeggen over heersende tevredenheid onder de gehele studentenpopulatie in Groningen zijn de populatiegemiddelden van de zeven factoren berekend. Vanwege de (kleine) omvang van de steekproef is, zoals uitgelegd in de methoden, gekozen voor een steekproefmarge van 10% en een betrouwbaarheidsinterval van 90%. In tabel 4 staan weergegeven van links naar rechts: factor, steekproefgemiddelde, standaardfout en onder- en bovengrens tevredenheid populatie bij een betrouwbaarheid van 90%.

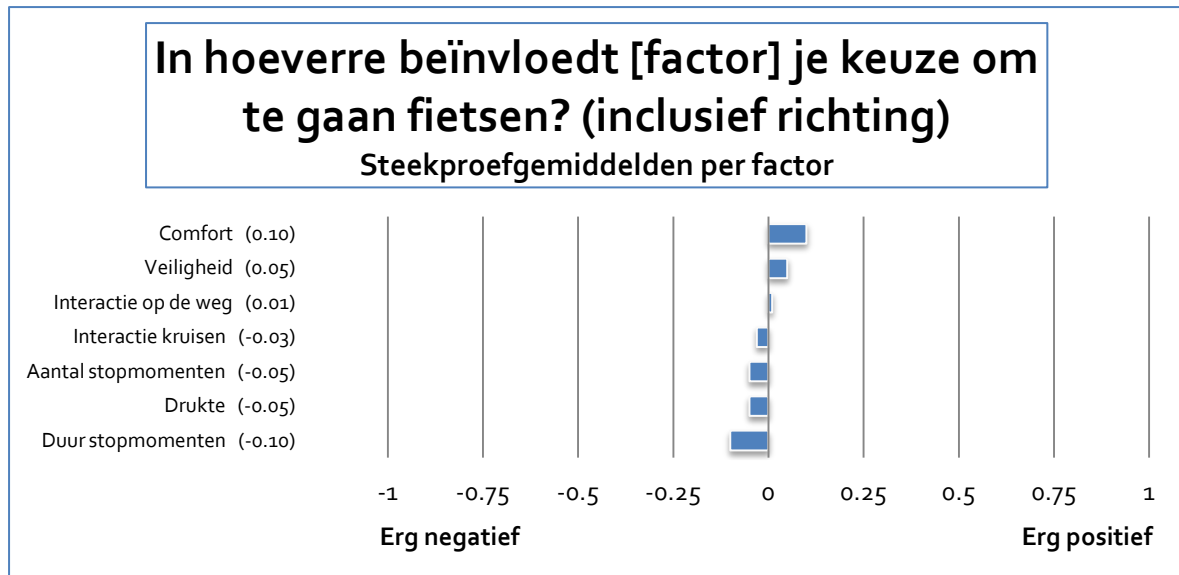
Factor	μ	SF	Onder	Boven
Veiligheid	0.43	0.042	0.37	0.50
Comfort	0.32	0.047	0.24	0.39
Aantal stopmomenten	0.15	0.054	0.06	0.24
Interactie op de weg	0.08	0.055	-0.01	0.17
Duur stopmomenten	0.08	0.053	-0.01	0.16
Interactie kruisen	0.01	0.056	-0.09	0.10
Drukte	-0.12	0.048	-0.20	-0.04

Tabel 4. Populatiegemiddelden op basis van betrouwbaarheidsinterval bij tevredenheid per factor (n=54.000) bij betrouwbaarheid = 90%.

Op basis van deze onder- en bovengrenzen kunnen we uitspraken doen over de populatie. Namelijk: 90% van de steekproeven uit dezelfde populatie heeft per factor steekproefgemiddelden die binnen de berekende onder- en bovengrenzen liggen. Daarom kunnen we op basis van deze populatiegemiddelden – rekening gehouden met het betrouwbaarheidsniveau – stellen dat: over veiligheid en comfort binnen de populatie significant meer tevredenheid bestaat dan over alle andere factoren en dat over drukte een significant lagere tevredenheid bestaat dan alle factoren behalve interactie kruisen. De onder- en bovengrenzen van de populatiegemiddelden overlappen elkaar hier namelijk niet.

Beïnvloeding

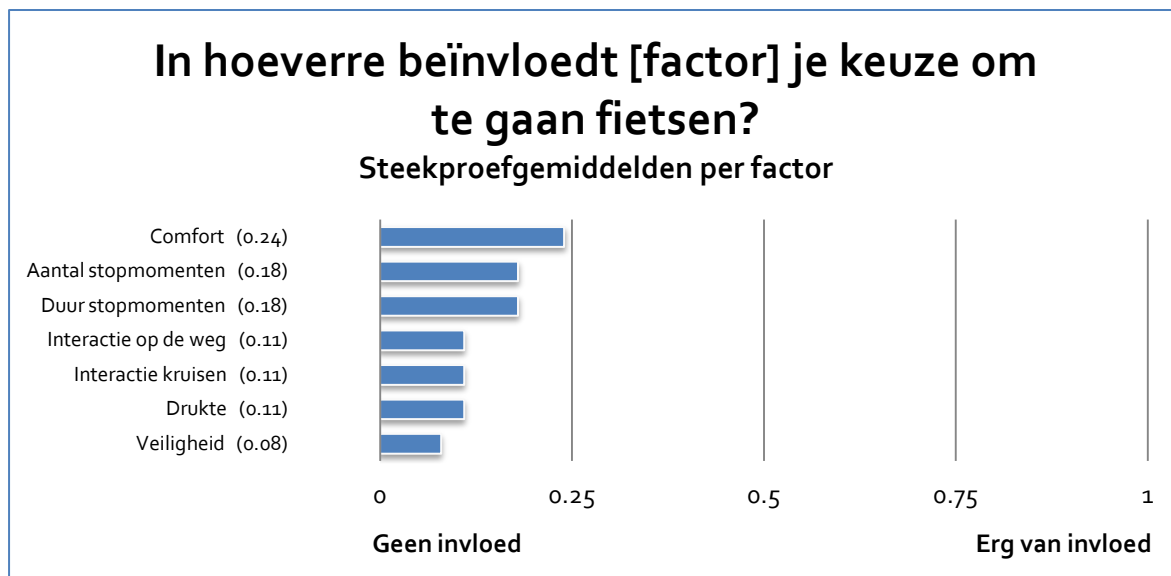
Op basis van de berekening uit tabel 2 zijn ook de antwoorden op vraag "in hoeverre beïnvloedt [factor] je keuze om te gaan fietsen?" geanalyseerd. In eerste instantie is hier ook rekening gehouden met de richting van deze invloed waardoor de schaal loopt van -1 tot +1. De steekproefgemiddelden staan weergegeven in figuur 3.



Figuur 3. Steekproefgemiddelden bij de vraag "in hoeverre beïnvloedt [factor] je keuze om te gaan fietsen?"

Hoewel deze resultaten inzicht geven in de motiverende, dan wel beperkende, beïnvloeding per factor is besloten de populatiegemiddelden te baseren op de totale beïnvloeding waarbij geen rekening wordt gehouden met de richting. Dit wordt als belangrijker verondersteld omdat we op zoek zijn naar de totale beïnvloeding door een factor om de hoofdvraag goed te kunnen beantwoorden. Bovendien zitten er geen grote verschillen in de resultaten in figuur 3. Wel is er een tendens zichtbaar. Zo zien we dat comfort en veiligheid vooral redenen zijn om *wel* te gaan fietsen en de duur en het aantal stopmomenten en de drukte op de fietsroute daarentegen redenen zijn om juist *niet* te gaan fietsen.

De totale invloed van de factoren wordt zichtbaar in figuur 4 waar de steekproefgemiddelden van de antwoorden op de vraag "in hoeverre beïnvloedt [factor] je keuze om te gaan fietsen?" exclusief richting staan weergegeven (zie ook opnieuw tabel 3). We zien dat het comfort de keuze om te fietsen relatief veel beïnvloed. Op plek twee en drie vinden we de beide factoren die te maken hebben met stopmomenten. Het onderscheid tussen deze factoren is echter niet zo tekenend als bij de vraag naar de tevredenheid.



Figuur 4. Resultaten "[Factor] beïnvloedt mijn keuze om te gaan fietsen...".

Ook de antwoorden op deze vraag zijn omgevormd tot populatiegemiddelden. Omdat het hier om dezelfde steekproef- en populatiegrootte gaat, is opnieuw gekozen voor een steekproefmarge van 10% en een betrouwbaarheidsinterval van 90%. In tabel 5 staan weergegeven van links naar rechts: factor, steekproefgemiddelde, standaardfout en onder- en bovengrens tevredenheid populatie bij een betrouwbaarheid van 90%.

Factor	μ	SF	Onder	Boven
Comfort	0.24	0.029	0.20	0.29
Aantal stopmomenten	0.18	0.028	0.14	0.23
Duur stopmomenten	0.18	0.030	0.13	0.24
Drukke	0.11	0.024	0.07	0.15
Interactie op de weg	0.11	0.23	0.07	0.15
Interactie kruisen	0.11	0.24	0.07	0.15
Veiligheid	0.08	0.025	0.04	0.12

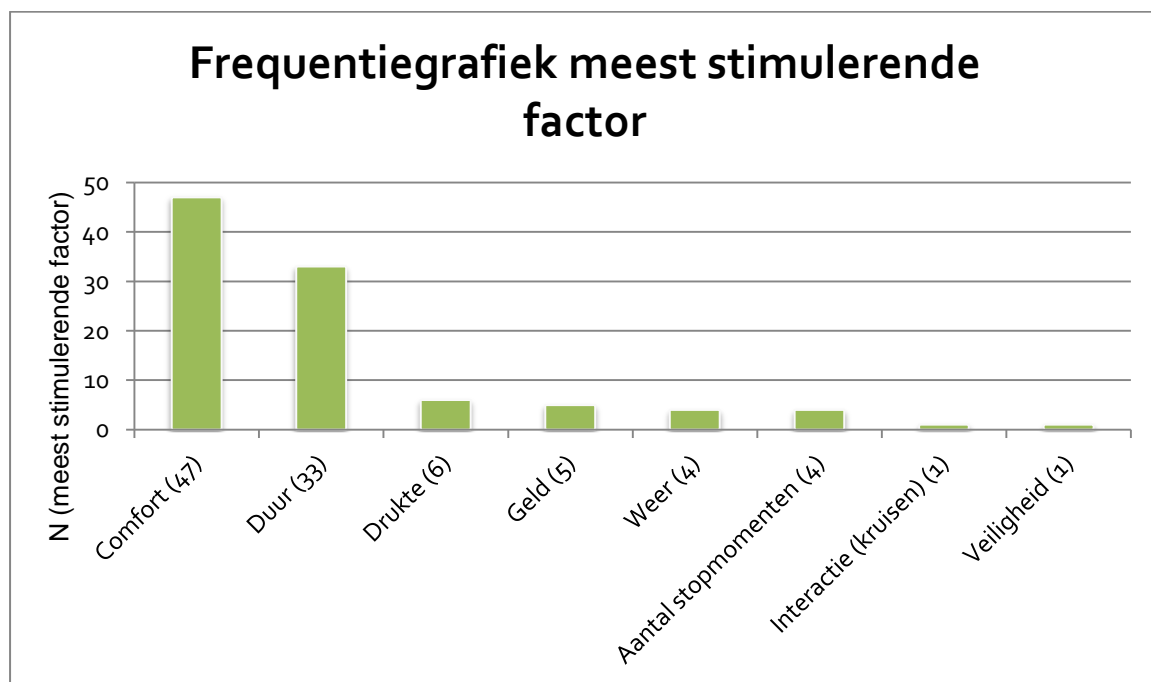
Tabel 5. Populatiegemiddelden op basis van betrouwbaarheidsinterval bij beïnvloeding per factor ($n=54.000$) bij betrouwbaarheid = 90%.

Door de marge kunnen we stellen dat 90% van de steekproeven uit deze populatie een steekproefgemiddelde kent dat binnen de berekende intervallen per factor valt. Dat betekent dat comfort significant meer invloed heeft dan de factoren, drukke, interactie (2x) en veiligheid. Hoewel de steekproefgemiddelden van de factoren betreffende stopmomenten hoog zijn, mogen we op basis van de significantie niet stellen dat deze factoren meer invloed hebben, wel is er een tendens zichtbaar. Een andere significante uitkomst is veiligheid ten opzichte van de drie

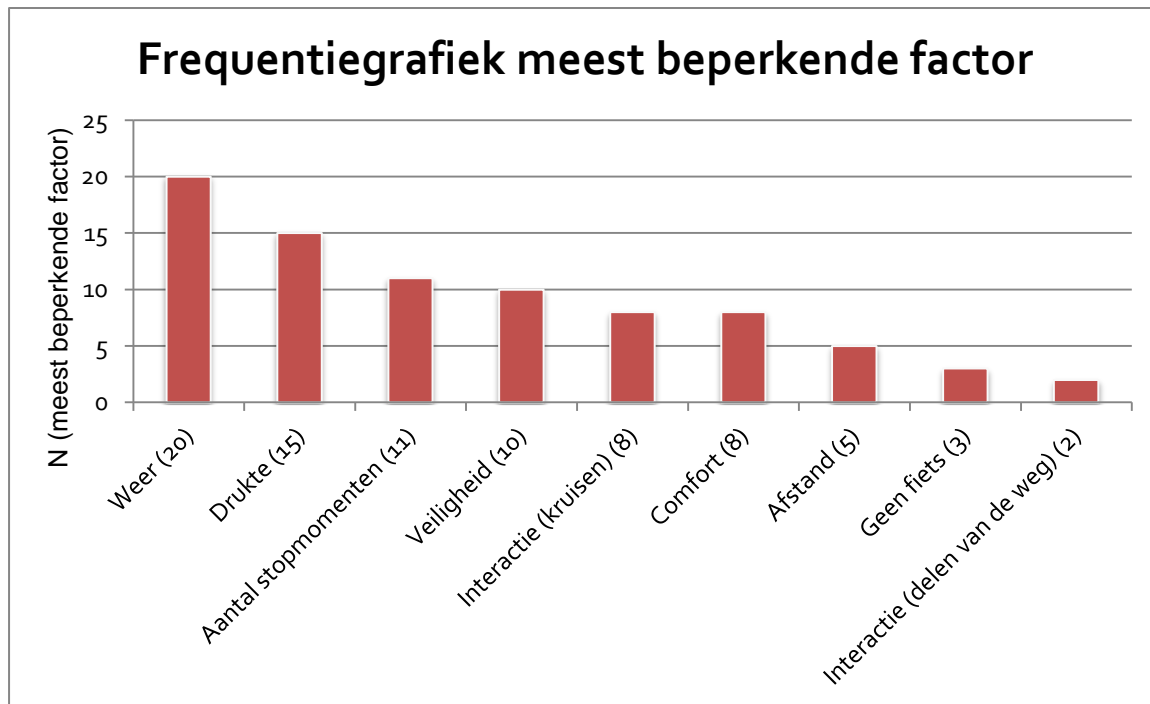
bovenste factoren (stopmomenten (2x) en comfort) waarbij de veiligheid minder van invloed is. Opnieuw geldt dat – om te spreken van significantie – de marges van de betreffende factoren geen overlap vertonen.

Belangrijke factoren

Naast de zeven dubbele factorspecifieke vragen bevatte de enquête ook twee vragen waarin naar de belangrijkste stimulerende factor en de belangrijkste beperkende factor werd gevraagd (zie bijlage III). Behalve de zeven eerder getoetste factoren waren respondenten ook vrij een eigen factor te noemen. De figuren 5 en 6 geven de antwoorden op deze vragen weer in een frequentiegrafiek.



Figuur 5. Frequentiegrafiek van de meest stimulerende factor per fiets te reizen.



Figuur 6. Frequentiegrafiek van de meest beperkende factor om per fiets te reizen.

In stimulerend opzicht zien we in figuur 5 dat het comfort en de duur van fietsen verreweg de meest gekozen factoren zijn. Doordat er in Groningen meerdere modaliteiten kunnen worden gekozen om naar de onderwijsinstelling te reizen, wordt aangenomen dat deze antwoorden kunnen worden gezien in relatie tot andere modaliteiten. Met andere woorden: het comfort en de reistijd van fietsen zijn de belangrijkste redenen om op deze manier te reizen en niet voor een andere modaliteit te kiezen.

Redenen om niet te fietsen zijn minder duidelijk verdeeld. Figuur 6 laat zien dat het weer onder de respondenten als meest beperkende factor wordt gekozen. Op de tweede plek komt opnieuw de drukte naar voren, de enige factor waarover de respondenten gemiddeld ontevreden over waren en ook binnen de populatie wat betreft de tevredenheid in negatieve zin opvalt. Andere factoren die een aantal keer worden gekozen als reden om niet te gaan fietsen zijn het aantal stopmomenten, veiligheid, interactie (kruisen) en het comfort.

De resultaten betreffende de factor comfort uit de figuren 2, 3, 4, 5 en 6 tonen een verband. De populatie geeft namelijk aan tevreden te zijn over het comfort (figuur 2), dat het van invloed is (figuur 4) en dat deze invloed vooral positief is (figuur 3, op basis van steekproef). Bovendien laten de gegevens in figuur 5 zien dat comfort het vaakst worden gekozen als factor om wel te gaan fietsen en gematigd als factor om niet te gaan fietsen. Op basis van dit onderzoek kunnen we dus concluderen dat het comfort dat de fietsreis met zich mee brengt een belangrijke rol speelt in zowel te tevredenheid als beïnvloeding van fietsen.

Een andere factor die bijzondere resultaten oplevert is veiligheid. Deze factor scoort in vergelijking met de andere factoren erg hoog op tevredenheid en is het minste van invloed op fietsgebruik. Op basis van dit onderzoek kan dus geconcludeerd worden dat de veiligheid voor studenten geen factor is waar rekening mee gehouden hoeft te worden ter beïnvloeding van hun fietsgebruik. Bovendien zien we een hoog populatiegemiddelde van de twee factoren stopmomenten. Hoewel er geen significante verschillen bestaan, zien we wel het verschil in invloed. Studenten lijken dus door veranderingen in het aantal en de duur van stopmomenten eerder op de fiets te stappen dan bij andere factoren het geval is.

4.2 Interview

Middels de uitkomsten van het interview kan een antwoord gegeven worden op de derde deelvraag: "hoe sluiten de relevante aspecten aan bij de toekomstvisie van de stad Groningen wat betreft de ruimtelijke inrichting van fietsroutes voor studenten?" De vragenlijst, te vinden in bijlage IV, is zo opgesteld dat eerst de achtergrond van en onderzoeksproces bij het beleidsvormingsproces wordt belicht. Daarna worden de resultaten uit het kwantitatieve deel van dit onderzoek bekend worden gemaakt en staat centraal hoe hier op in gespeeld wordt. Als laatste wordt gefocust op de toekomst van de ruimtelijke inrichting van fietsroutes, vooral betreffende studenten.

Over het inwinnen van informatie ten behoeve van de ruimtelijke inrichting zegt Jaap Valkema: "Dat gaat op een erg brede manier, behalve onze eigen visie hebben we ook te maken met meldingen van burgers, inspraakavonden en spreekuren. Soms wordt er ook eigen onderzoek uitgevoerd, bijvoorbeeld wanneer er een grote som geld beschikbaar komt, maar dit heeft eigenlijk nooit een wetenschappelijke basis." Dit onderzoek naar relevante aspecten van de ruimtelijke inrichting kan hierdoor nieuwe kennis brengen.

De resultaten uit het kwantitatief onderzoek zijn echter niet onverwacht voor de beleidsbepaler. Valkema: "op dit moment is de drukte wel een issue, zowel op de paden als in stellingen, al had ik het onder studenten niet zo verwacht. Ook begrijp ik de invloed van comfort en stopmomenten wel. Het gemak, of het comfort, ligt in Groningen erg hoog, bovendien rijden fietsers liever om dan dat ze stoppen". Een factor die minder verwachte resultaten oplevert is veiligheid: "al verwacht ik bij veiligheid wel een verschil tussen studenten en andere bevolkingsgroepen en

tussen mannen en vrouwen". Daarnaast geeft hij aan dat ook de reacties op de Slimme Route² dezelfde inhoud hebben: drukte en stopmomenten.

Hoe speelt de gemeente dan in op deze bepalende factoren? Valkema: "De prioriteit ligt wel bij de drukte, zowel op het fietspad als bij stallingen. De infrastructuur is al goed, maar we moeten nu een volgende stap maken, we moeten blijven meegroeien." Een lastige locatie die door Valkema geïntroduceerd wordt is de Korreweg: "de capaciteit van die fietspaden is niet meer geschikt voor die grote aantallen fietsers, zeker niet met de snelheidsverschillen die je ziet met e-bikes". Utopische oplossingen ziet Valkema wel zitten al vindt hij het belangrijk dat het wel praktisch is, bijvoorbeeld door fietsers meer ruimte geven op de weg onder de noemer van een fietsboulevard. "Er zal de komende jaren zeker geïnvesteerd gaan worden."

De investeringen moeten volgens Valkema wel gericht gedaan worden, alleen in de belangrijkste spaken. Ook de lokale politiek vindt het steeds belangrijker dat die locaties worden aangepakt waar het nodig is, "we zijn nu toch iets minder gezaaid". Als belangrijke spaken worden sowieso de Slimme Route en de Korreweg genoemd. Misschien spelen er zelfs grotere plannen, Valkema: "Utrecht is bezig met een binnenring en Arnhem heeft dat ook in één richting, een grote rotonde rond de stad. Hierdoor creëer je ruimte voor fietsers en andere functies." Een netwerk van fietsroutes lijkt dus de toekomst van Groningen. Bovendien stelt Valkema dat een fietsroute om de Diepenring voor sommige fietsers zelfs sneller is dan door het centrum te rijden.

Groningen heeft dus genoeg ideeën wat betreft de ruimtelijke invulling van fietsroutes voor de komende jaren, maar het doel is nu het vinden van een plekje op de politieke agenda en het uitvoeren van de plannen. Valkema zegt hierover: "de kracht is de herhaling, mensen er aan laten wennen en zorgen dat het hun idee wordt". Het doel is om binnenkort al te beginnen met het upgraden van het bestaande netwerk en een nieuw verkeersplan in te voeren voor het Zernike, Valkema: "het zal me niks verbazen wanneer het straks ineens heel snel gaat".

De noodzaak binnen de gemeente is bekend. "Het netwerk is klaar maar nu moeten we verder. We hebben Mikael Colville-Andersen³ gevraagd een plan te maken en een fietskaart is bijvoorbeeld wel leuk." Er bestaan ook andere plannen, bijvoorbeeld het uitbreiden van *alle fietsers tegelijk groen*, stallingen en de Slimme Route. Uitbreiding van de Slimme Route betekent volgens Valkema bijvoorbeeld het doortrekken naar de Helperzoom, het station of de Paterswoldseweg, "ook de mensen in het centrum hebben wat aan zo'n nieuwe ring".

² Slimme Route: een initiatief van de gemeente Groningen om eerstejaars studenten te motiveren een andere route te kiezen naar het Zernike.

³ Mikael Colville-Andersen: mobiliteitsexpert, geeft lezingen over dit onderwerp wereldwijd en ontwikkelt op dit moment een fietsplan voor Groningen.

Door gericht te investeren kun je volgens Valkema ook grotere doelen bereiken. "Wanneer de druk van de Slimme Route op de Eikenlaan groter wordt, zal het fietspad er op den duur wel onderdoor gaan. Dan kun je het ook nog aansluiten op station Noord." Over de capaciteit geeft Valkema aan daar niet bij voorbaad rekening mee te houden. "Wanneer er ergens problemen ontstaan zoeken we daar een eigen oplossing voor. Sommige dingen kun je wat sneller doen en andere grote knelpunten blijven over, daar moeten we dan later naar gaan kijken. We blijven bouwen en ik ben vooral benieuwd hoe je de Slimme Routes doortrekt naar het centrum."

De antwoorden van Jaap Valkema laten zien dat de relevante aspecten uit het kwantitatief onderzoek op een aantal manieren aansluiten bij de toekomstvisie van de gemeente Groningen wat betreft de ruimtelijke inrichting van fietsroutes. Zo wordt de drukte op fietspaden ook door de gemeente onderkend en wordt het belang van het comfort ingezien. Daarnaast is er het besef dat fietsers liever omrijden dan stilstaan en dat hiermee gespeeld kan worden, bijvoorbeeld middels de Slimme Route.

Investerings die de drukte op fietspaden doen afnemen hebben de prioriteit. De infrastructuur ligt er al, nu is het taak om deze uit te breiden om zo mee te groeien met de vraag. Dit kan gebeuren door wegen opnieuw in te richten waarbij meer ruimte voor fietsers ontstaat. Om zo effectief mogelijk te investeren wordt hierbij nadruk gelegd op al bestaande hoofdroutes. Deze hoofdroutes kunnen eventueel wel uitgebreid worden, bijvoorbeeld door de Slimme Route door te trekken tot het centrum en verder of de een fietsring rond de Diepenring aan te leggen.

Door de druk op bepaalde fietsroutes te verhogen, zal er een vraag om capaciteitsuitbreiding ontstaan. De problemen van drukte moeten zich erger eerst voordoen en zullen daarna gericht aangepakt worden. Grote knelpunten, zoals de Eikenlaan op de Slimme Route, zullen meer tijd nodig hebben om aangepakt te worden, maar ook hier is het de verwachting dat er op den duur maatregelen gaan volgen. Een hoogwaardig fietsnetwerk op de plaats van nu al drukke fietsroutes waarbij doorstroming en capaciteit voorop staan lijkt dus de toekomst van Groningen.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

Met het beantwoorden van de drie deelvragen kan ook de hoofdvraag: "op welke manier kan ruimtelijk het best worden ingespeeld op het verhogen van de fietstevredenheid en het fietsaandeel onder Groningse studenten?" beantwoord worden.

Hoewel een literatuurstudie laat zien dat er vooral zeven aspecten van de ruimtelijke inrichting van invloed zijn op fietsgebruik, liggen de belangen van Groningse studenten anders. Waar de literatuur zich richt op veiligheid, doorstroming, stopmomenten, reistijd, interactie, kruisen en comfort, blijken vooral het comfort en het aantal en de duur van stopmomenten van invloed te zijn op het fietsgebruik van de student. Veiligheid speelt zelfs nauwelijks een rol. Daarnaast bestaat er grote tevredenheid over het comfort en de veiligheid op de route en wordt drukte als ontevreden beschouwd. Het beleid van de gemeente Groningen sluit aan bij deze bevindingen. Voor de komende jaar ligt er een plan om de bestaande fietsinfrastructuur uit te bouwen tot een hoogwaardig fietsnetwerk waarbij de capaciteit en doorstroming belangrijke factoren zijn.

Gezien de factoren die in Groningen van belang zijn en de beleidsvisie van de gemeente mogen we concluderen dat een aantal aspecten van de ruimtelijke inrichting de aandacht verdienen wil te tevredenheid en het fietsaandeel stijgen onder studenten. Ten eerste is het zaak om het comfort van fietsen hoog te houden en daarom te investeren in factoren die als negatief of beperkend worden beschouwd. Uit dit onderzoek komt naar voren dat het dan vooral over de drukte op de route gaat, terwijl ook over stopmomenten en interactie niet veel tevredenheid bestaat. Daarnaast moet de focus van het beleid liggen op andere factoren die sterker van invloed zijn op fietsgebruik: het aantal en de duur van stopmomenten.

Omdat in het beleid al rekening wordt gehouden met capaciteit en dus drukte, verdienen vooral de stopmomenten en dus de doorstroming en reistijd de aandacht van de beleidsbepalers. Continue en aansluitende fietsroutes met weinig stopmomenten die verder strekken dan alleen de Slimme Route. Een fietsnetwerk met een ring rond het centrum, dat zich uitstrekt tot het centraal station en reikt tot in de buitenwijken waarop de fietser de aandacht geniet die hij of zij verdient zal tot de hoogste tevredenheid leiden en het fietsaandeel onder studenten doen toenemen.

5.2 Discussie

De ruimtelijke inrichting van Nederland en het fietsnetwerk zijn van een dusdanig niveau dat de redenen om wel te fietsen al snel sterker zijn dan de redenen om niet te fietsen. Nederland dient dan ook vaak als voorbeeld voor de wereld wanneer het over fietsen gaat, e.g. "Making Walking and Cycling Safer: Lessons from Europe" (Pucher & Dijkstra, 2000) en "Making Cycling Irresistible: Lessons from The Netherlands, Denmark and Germany" (Pucher & Buehler, 2008). Daarbij komt dat Groningen, zelfs binnen Nederland, een bijzondere speler is: het hoogste fietsgebruik van de Nederlandse grote steden (Rietveld & Daniel, 2004), het meeste fietsgebruik per persoon per dag (Ververs & Ziegelaar, 2006) en een fietsaandeel van maar liefst 45% (Olde Kater, 2007).

Deze achtergrondinformatie heeft tot de doel de relatief kleine beïnvloeding door de factoren op fietsgebruik te verklaren. Vanwege de goede concurrentiepositie van de fiets voor de middellange afstand, zijn er nauwelijks legitieme argumenten tegen de fiets op te noemen. Om die reden zien we dus geen uitschieters bij de beïnvloeding door verschillende factoren zoals we dat zien bij andere onderzoeken e.g. "Motivators and deterrents of bicycling (...)" (Winters et al., 2010). Om dezelfde reden scoort ook geen van de – volgens de literatuur meest relevante – factoren hoog op de ontevredenheid. Wat betreft de weinige invloed van veiligheid op Groningse studenten lijken vooral de theorieën te kloppen van Meire en Vleugels (2004) dat de risicobereidheid van jongeren met de leeftijd toeneemt en van Taylor en Mahmassani (1996) dat ervaren fietsers minder waarde hechten aan toegewijde fietsinfrastructuur.

5.3 Reflectie

Reflecterend op het onderzoeksproces kan gesteld worden dat de afbakening van het onderwerp moeilijk tot stand is gekomen. Waar de connectie tussen ruimtelijke inrichting en fietsgebruik al tot de eerste ideeën behoorde, is pas laat afgestapt van de term fysieke ingrepen. Eerder was het doel de relevante factoren te onderscheiden en daarop bijpassende fysieke ingrepen aan te dragen. Dit blijft een idee voor een masterscriptie, maar bleek bij dit onderzoek te ruim gedacht. De nieuw ingeslagen richting heeft meer duidelijkheid geboden en het onderwerp beter afgebakend.

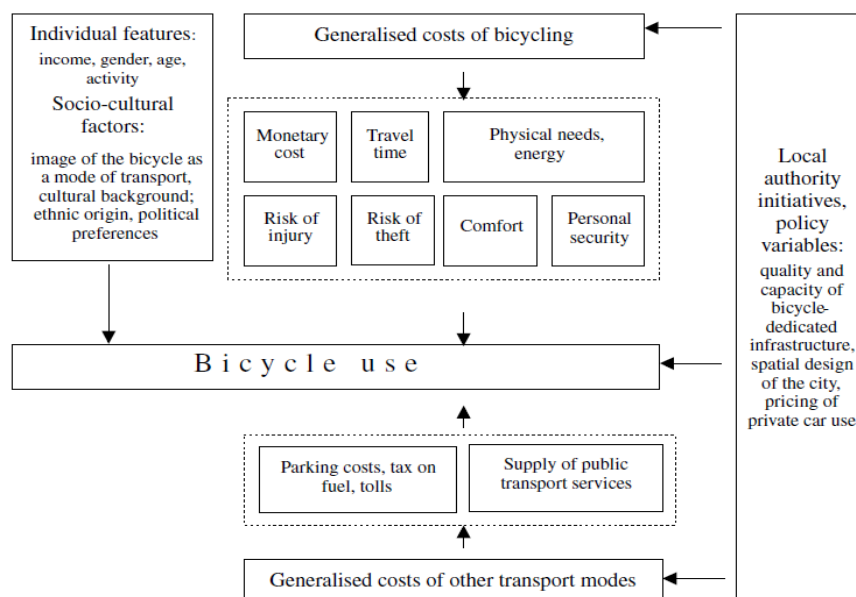
Na de juiste draai te hebben gevonden is het onderzoek erg goed bevallen. De vele raakvlakken met mijn werkzaamheden binnen de SAC hebben mij uitgedaagd alles over fietsen in Groningen te weten willen komen. Ook het proces van dataverzameling is vrij goed verlopen. Minder was een late afzegging voor het interview, waardoor resultaten en conclusies pas in deze versie

toegevoegd konden worden. Al met al een leerzame ervaring waarin de eerste stappen van het onderzoek, het onderwerp en de onderzoeksrichting, erg belangrijk bleken te zijn.

5.4 Aanbevelingen

In dit onderzoek is uitgegaan van zeven aspecten van de ruimtelijke inrichting van fietsroutes die volgens meerdere wetenschappelijke bronnen het meest van invloed zijn op fietsgebruik. Er zijn echter ook andere – minder relevante – aspecten van de ruimtelijke inrichting van invloed op fietsgebruik die in dit onderzoek vanwege de afbakening buiten beschouwing zijn gelaten. Daarnaast zijn er behalve de ruimtelijke inrichting ook andere groepen factoren van invloed op fietsgebruik. Zie hiervoor figuur 7 van Rietveld & Daniel (2004). Om een allesomvattend advies te bieden voor de stad Groningen dienen in een vervolgonderzoek zowel meerdere aspecten van de ruimtelijke inrichting meegenomen te worden als dat er wordt gekeken naar andere groepen factoren zoals in figuur 7.

Een ander argument voor een vervolgstudie is het aantal respondenten. Waar gestreefd wordt naar een betrouwbaarheidsniveau van 95% bij uitspraken over de populatie, bleek dat bij dit onderzoek gezien de responshoeveelheid niet mogelijk. Om met meer zekerheid uitspraken te kunnen doen over dezelfde populatie dient een grotere steekproef uit de populatie te worden genomen. Een andere aanbeveling voor vervolgonderzoek is een vergelijkende studie tussen Groningen en een andere stad om te onderzoeken hoe de resultaten verschillen met een gebied waar niet 's werelds beste fietsklimaat heerst. Een unieke kans om Groningen op de kaart te zetten als het fietslaboratorium.



Figuur 7. General framework of factors explaining bicycle use (Rietveld & Daniel, 2004)

Referenties

Artikelen

- Bhat, C.R., Eluru, N. & Sener, I.N. (2009). An Analysis of Bicycle Route Choice Preferences in Texas, U.S. *Transportation*, 36(5), 511-539.
- Fietsberaad. (2005). Analyse veertig grote steden: Verschillen fietsgebruik goed verklaarbaar. *Fietsverkeer*, 4(10), 9-13.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1977). Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research. *Contemporary Sociology*, 6(2), 244-245.
- Heinen, E., Wee, B. van & Maat, K. (2010). Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature. *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal*, 30(1), 59-96.
- Krizek, K.J. & Roland, R.W. (2005). What is at the end of the road? Understanding discontinuities of on-street bicycle lanes in urban settings. *Transportation Research Part D*, 10, 55-68.
- Likert, R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1-55.
- Pucher, J. and Buehler, R. (2008). Making cycling irresistible: lessons from the Netherlands, Denmark and Germany. *Transport Reviews*, 28(4), 495-528.
- Pucher, J., Buehler, R. & Seinen, M. (2011). Bicycling renaissance in North America? An updated and reappraisal of cycling trends and policies. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 45(6), 451-475.
- Pucher, J. and Dijkstra, L. (2000). Making Walking and Cycling Safer: Lessons from Europe, *Transportation Quarterly*, 54(3), 25-50.
- Rietveld, P. & Daniel, V. (2004). Determinants of bicycle use: do municipal policies matter? *Transportation Research Part A*, 38, 531-550.
- *Shafizadeh, K. & Niemeier D. (2004). Bicycle Journey-To-Work: Travel Behavior and Spatial Attributes, *Transportation Research Record*, 1860, 187-193.
- Taylor, D. & Mahmassani, H. (1996). Analysis of stated preferences for intermodal bicycle transit interfaces, *Transportation Research Record*, 1556, 86-95.

Wardman, M., Tight, M. & Page, M. (2007). Factors influencing the propensity to cycle to work, *Transportation Research Part A*, 41(4), 339-250.

Winters, M., Davidson, G., Kao, D. & Teschke, K. (2010). Motivators and deterrents of bicycling: comparing influences on decisions to ride, *Transportation*, 38, 153-168.

Boeken

Clifford, N., French, S. & Valentine, G. (Red.) (2010). *Key Methods in Geography*. 2e Editie. Londen: Sage.

Gemeente Groningen. (2010). *Statistisch Jaarboek 2010*. Groningen: Gemeente Groningen.

Healey, M. & Healey, R.L. (2010). How to Conduct a Literature Search. In Clifford, N., French, S. & Valentine, G. (Red.), *Key Methods in Geography* (pp. 39-57). Londen: Sage.

Kitchin, R. & Tate, N.T. (2000). *Conducting Research in Human Geography: theory, methodology and practice*. New York: Pearson Education Limited.

Longhurst, R. (2010). Semi-structured Interviews and Focus Groups. In Clifford, N., French, S. & Valentine, G. (Red.), *Key Methods in Geography* (pp. 126-138). Londen: Sage.

Madge, C. (2010). Internet Mediated Research. In Clifford, N., French, S. & Valentine, G. (Red.), *Key Methods in Geography* (pp. 196-211). Londen: Sage.

McLafferty, S.L. (2010). Conducting Questionnaire Surveys. In Clifford, N., French, S. & Valentine, G. (Red.), *Key Methods in Geography* (pp. 100-111). Londen: Sage.

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

Documenten

Barnes, G., Thompson, K. & Krizek, K. (2006). A Longitudinal Analysis of the Effect of Bicycle Facilities on Commute Mode Share. Washington, DC: Transportation Research Board.

Bertram, D. (2007). *Likert Scales*. CPSC 681 – Topic Report. s.l. s.n.

Olde Kalter, M. (2007) *Vaker op de fiets? Effecten van overheidsmaatregelen*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).

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 mobiliteit van kinderen. Onderzoekscentrum Kind & Samenleving en Langzaam Verkeer, het Limburgs Universitair Centrum en de Provinciale Hogeschool Limburg: niet gepubliceerd.

Petritsch, T.A., Landis, B.W., Huang, H.F. & Challa, S. (2006). *Sidepath Safety Model: Bicycle Sidepath Design Factors Affecting Crash Rates*. Washington, DC: Transportation Research Board.

Stinson, M. A. & Bhat, C. R. (2003). *An Analysis of Commuter Bicyclist Route Choice Using Stated Preference Survey*. Washington, DC: Transportation Research Board.

Ververs, R. & Ziegelaar, A. (2006). *Verklaringsmodel voor fietsgebruik gemeenten. Eindrapport. (In opdracht van Fietsberaad)*. Leiden: Research voor Beleid.

Websites

Aanpak Ring Zuid (2013). *Uitvoeringsperiode*. Geraadpleegd op 01-12-2013 via <http://www.aanpakringzuid.nl/plan/uitvoeringsperiode/>. Groningen: Aanpak Ring Zuid.

Centraal Bureau voor de Statistiek (2014). *Verscheidende demografische overzichten Groningen*. Geraadpleegd op 05-01-2013 via <http://www.cbs.nl/>.

Fietsersbond (2011). *Fietsen in cijfers*. Geraadpleegd op 02-12-2013 via <http://www.fietsersbond.nl/de-feiten/fietsen-cijfers/>. Plaats onbekend: Fietsersbond.

Enquêtes Maken (2013). *Voor het opstellen en hosten van de enquête*. Geraadpleegd vanaf 01-10-2013 via <http://www.enquetemaken.com/>.

Rijksuniversiteit Groningen (2013). *Studentenaantallen 2012*. Geraadpleegd op 02-01-2014 via <http://www.rug.nl/about-us/where-do-we-stand/facts-and-figures/education/student-numbers>. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.

Hanzehogeschool Groningen (2013). *Instroom studenten bij de Hanzehogeschool Groningen stijgt met 3,5 procent*. Geraadpleegd op 02-01-2014 via <http://www.hanze.nl/home/Over+de+Hanzehogeschool/Nieuws/Berichten/Instroom+student+en+bij+de+Hanzehogeschool+Groningen+stijgt.htm>. Groningen: Hanzehogeschool Groningen.

Interview

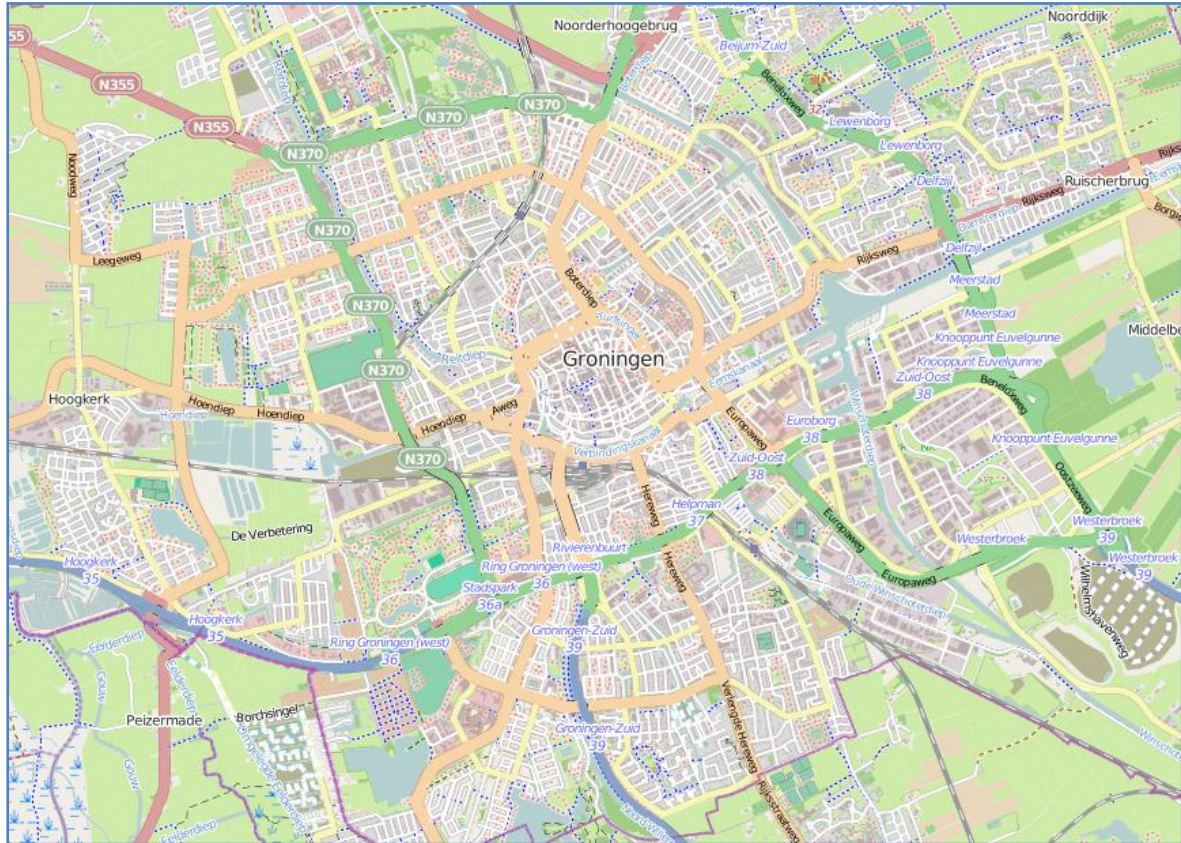
Valkema, J. (2014). *Interview over fysieke ingrepen in Groningen*. Ongeveer 48 minuten. 7 januari 2014. Dienst ROEZ Groningen, Groningen. Transcript beschikbaar in bijlage V: Transcript interview.

Overige

Meijering, L. (2013). Hoorcollege 3: Kwantitatief en kwalitatief onderzoek in het Bachelorproject. Groningen: niet gepubliceerd.

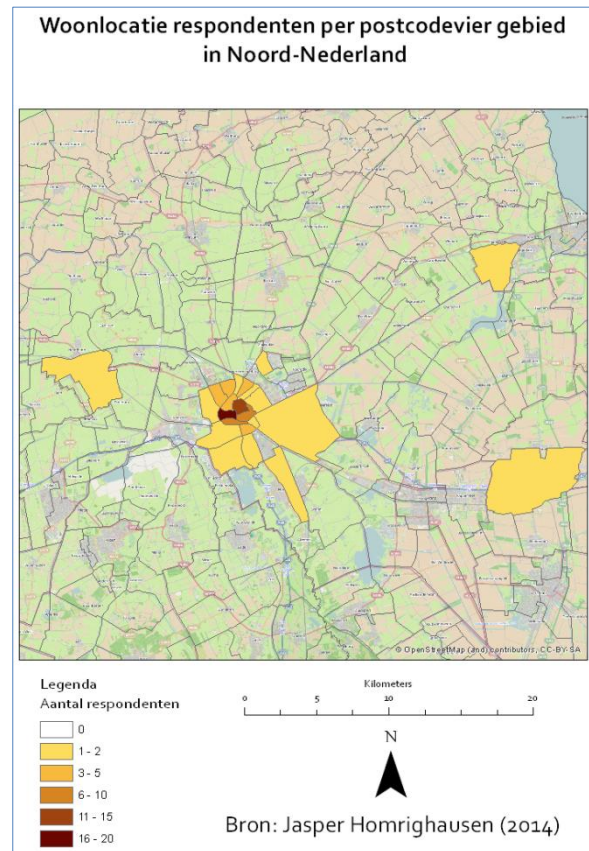
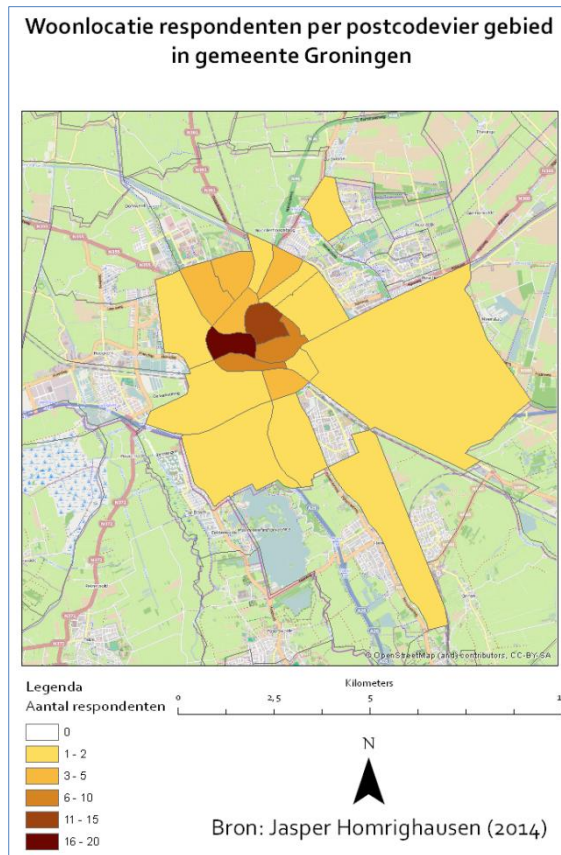
Bijlagen

I Kaart van het plangebied



Figuur 8. Topografische kaart Groningen. Bron: openstreetmap.org.

II Demografisch overzicht respondenten

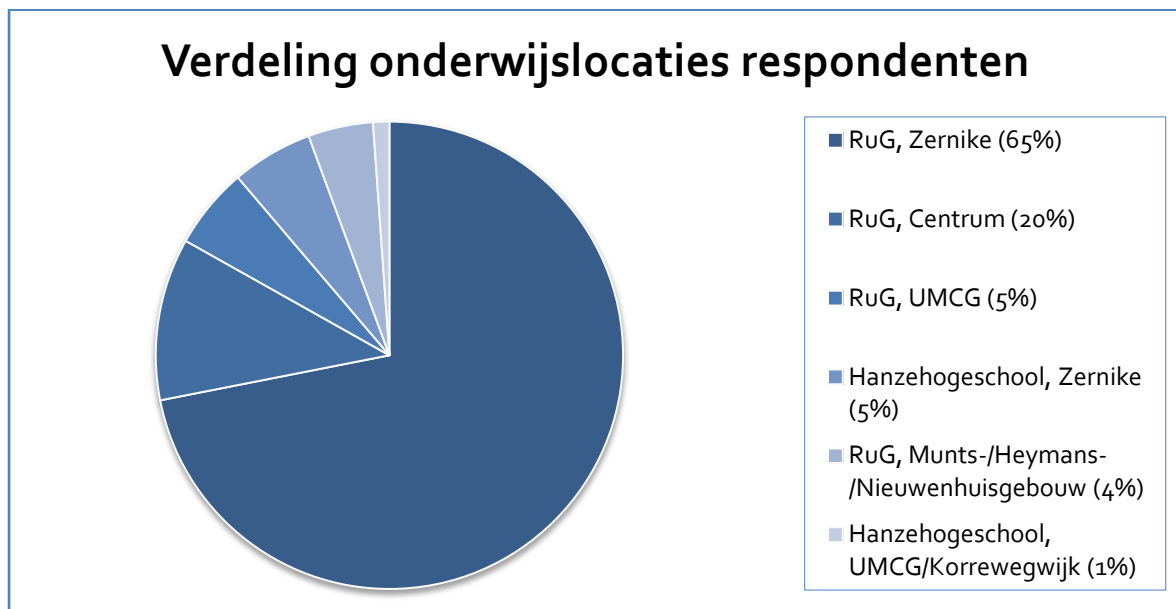


Figuur 9 (links). Woonlocatie respondenten per postcodevier gebied in Noord-Nederland (Homrighausen, 2014).

Figuur 10 (rechts). Woonlocatie respondenten per postcodevier gebied in Noord-Nederland (Homrighausen, 2014).



Figuur 11. Verdeling respondenten per onderwijslocatie, geprojecteerd op een kaart van Groningen (Homrighausen, 2013).



Figuur 12. Verdeling onderwijslocaties respondenten (N=92).

III Vragenlijst enquête

Fietsgedrag Groningse studenten

Beste Groningse student,

Deze enquête gaat over jouw fietsgedrag in Groningen. Deze vragenlijst is opgesteld om je motivatie voor een bepaalde fietsroute te onderzoeken. De resultaten worden gebruikt als argumentatie in mijn bachelorscriptie binnen Technische Planologie. Hiervoor doe ik onderzoek naar de ideale fietsroute naar onderwijsinstellingen binnen Groningen.

De enquête bestaat uit acht algemene vragen en zeven dubbele vragen naar je mening over verschillende factoren waar je mee te maken hebt. Het invullen neemt ongeveer 3 minuten in beslag.

Je antwoorden worden volkomen anoniem behandeld en enkel gebruikt voor wetenschappelijk onderzoek. Bij voorbaat hartelijk dank.

Jasper Homrighausen
Ba Technische Planologie, Rijksuniversiteit Groningen

--

Vraag 1: Ben je in Groningen wel eens naar je onderwijsinstelling gefietst?

- Ja
- Nee

Vraag 2: Wat zijn de vier cijfers van je postcode?

Vraag 3: Wat is je geslacht?

- Man
- Vrouw

Vraag 4: Aan welke onderwijsinstelling studeer je hoofdzakelijk?

- RuG, Zernike
- RuG, UMCG
- RuG, Muntsgebouw/Heymansgebouw/Nieuwenhuisgebouw
- RuG, Centrum
- Hanzehogeschool, Zernike
- Hanzehogeschool, UMCG/Korrewegweg
- Hanzehogeschool, Academie Minerva
- Hanzehogeschool, Prins Claus Conservatorium
- Anders, namelijk:

Vraag 5: Hoe kom je doorgaans aan in de stad Groningen onderweg naar je onderwijsinstelling?

- Per bus op Centraal Station
- Per trein op Centraal Station
- Per trein op Groningen Noord
- Per trein op Groningen Europapark
- Per fiets
- Per bus, niet via een station
- Niet, ik woon al in Groningen,
- Anders, namelijk:

Beantwoord de volgende vragen voor de momenten dat je fietst naar je onderwijsinstelling.

Vraag 6a: Ben je tevreden met de veiligheid op je route?

- Ja, erg tevreden
- Ja, tevreden
- Niet tevreden, niet ontevreden
- Nee, ontevreden
- Nee, erg ontevreden

Vraag 6b: De veiligheid beïnvloedt mijn keuze om te gaan fietsen...

- Zeer negatief (ik ga veel minder snel fietsen)
- Negatief
- Niet (het is niet van invloed op of ik ga fietsen)
- Positief
- Zeer positief (ik ga veel sneller fietsen)

Vraag 7a: Ben je tevreden over de drukte op je route?

- Ja, erg tevreden (het is erg rustig)
- Ja, tevreden (het is rustig)
- Niet tevreden, niet ontevreden
- Nee, ontevreden (het is druk)
- Nee, erg ontevreden (het is erg druk)

Vraag 7b: De drukte beïnvloedt mijn keuze om te gaan fietsen...

- Zeer negatief (ik ga veel minder snel fietsen)
- Negatief
- Niet (het is niet van invloed op of ik ga fietsen)
- Positief
- Zeer positief (ik ga veel sneller fietsen)

Vraag 8a: Ben je tevreden over het aantal stopmomenten op je fietsroute?

- Ja, erg tevreden
- Ja, tevreden
- Niet tevreden, niet ontevreden
- Nee, ontevreden
- Nee, erg ontevreden

Vraag 8b: Het aantal stopmomenten beïnvloedt mijn keuze om te gaan fietsen...

- Zeer negatief (ik ga veel minder snel fietsen)
- Negatief
- Niet (het is niet van invloed op of ik ga fietsen)
- Positief
- Zeer positief (ik ga veel sneller fietsen)

Vraag 8a: Ben je tevreden over de duur van je stopmomenten op je fietsroute?

- Ja, erg tevreden
- Ja, tevreden
- Niet tevreden, niet ontevreden
- Nee, ontevreden
- Nee, erg ontevreden

Vraag 8b: De duur van mijn stopmomenten beïnvloedt mijn keuze om te gaan fietsen...

- Zeer negatief (ik ga veel minder snel fietsen)
- Negatief
- Niet (het is niet van invloed op of ik ga fietsen)
- Positief
- Zeer positief (ik ga veel sneller fietsen)

Vraag 9a: Ben je tevreden over de interactie (het delen van de weg, afstand met andere gebruikers, voorsorteren) op je fietsroute?

- Ja, erg tevreden
- Ja, tevreden
- Niet tevreden, niet ontevreden
- Nee, ontevreden
- Nee, erg ontevreden

Vraag 9b: De interactie met overig verkeer beïnvloedt mijn keuze om te gaan fietsen...

- Zeer negatief (ik ga veel minder snel fietsen)
- Negatief
- Niet (het is niet van invloed op of ik ga fietsen)
- Positief
- Zeer positief (ik ga veel sneller fietsen)

Vraag 10a: Ben je tevreden over de interactie (kruisen, voorrang verlenen) met overig verkeer op je fietsroute?

- Ja, erg tevreden
- Ja, tevreden
- Niet tevreden, niet ontevreden
- Nee, ontevreden
- Nee, erg ontevreden

Vraag 10b: De interactie met overig verkeer beïnvloedt mijn keuze om te gaan fietsen...

- Zeer negatief (ik ga veel minder snel fietsen)
- Negatief
- Niet (het is niet van invloed op of ik ga fietsen)
- Positief
- Zeer positief (ik ga veel sneller fietsen)

Vraag 11a: Ben je tevreden over het algehele comfort op je fietsroute?

- Ja, erg tevreden
- Ja, tevreden
- Niet tevreden, niet ontevreden
- Nee, ontevreden
- Nee, erg ontevreden

Vraag 11b: Het algehele comfort beïnvloedt mijn keuze om te gaan fietsen...

- Zeer negatief (ik ga veel minder snel fietsen)
- Negatief
- Niet (het is niet van invloed op of ik ga fietsen)
- Positief
- Zeer positief (ik ga veel sneller fietsen)

Vraag 12: Wat is van onderstaande factoren de belangrijkste reden om WEL te gaan fietsen?

- Veiligheid
- Drukke
- Aantal stopmomenten
- Duur van stopmomenten
- Interactie met overig verkeer (delen van de weg)
- Interactie met overig verkeer (kruisen)
- Algeheel comfort
- Anders, namelijk:

Vraag 13: Wat is van onderstaande factoren de belangrijkste reden om NIET te gaan fietsen?

- Veiligheid
- Drukke
- Aantal stopmomenten
- Duur van stopmomenten
- Interactie met overig verkeer (delen van de weg)
- Interactie met overig verkeer (kruisen)
- Algeheel comfort
- Anders, namelijk:

Vraag 14: Wil je nog iets anders kwijt met betrekking tot je motivatie om te gaan fietsen?

Vraag 15: Wanneer je op de hoogte wil worden gehouden van de resultaten van dit onderzoek kun je hieronder je e-mailadres achterlaten.

U bent nu klaar met de enquête. Dank u wel voor uw deelname.

U kunt het venster sluiten.

IV Vragenlijst interview

Introductie

- Hoe houdt de gemeente Groningen rekening met de fysieke inrichting van fietsroutes?
- Voeren jullie onderzoeken uit om in te spelen op de wensen van gebruikers?

Uitslag onderzoek

- Zijn resultaten zoals uit dit onderzoek verwacht?
- Hoe spelen jullie in op de verschillende aspecten van de ruimtelijke inrichting?
- Hoe staan jullie tegenover utopische invullingen van de fysieke ruimte om jezelf op de kaart te zetten?

Toekomst

- Wat is de toekomst van de ruimtelijke invulling van fietsroutes, bijvoorbeeld na de eerdere Slimme Route?
- Hoe gaan de bestaande routes in de toekomst verbeterd worden?
- Wordt de bestaande Slimme Route uitgebreid?
- Welke uitdagingen zijn er bij de ruimtelijke invulling van fietsroutes?
- Hoe staan jullie tegen over concepten als de fietsnelweg?
- Hoe gaan jullie om met informatievoorziening?
- Zit er toekomst in het project van Mikael Colville-Andersen?

V Transcript interview

Transcript interview Jaap Valkema, beleidsmedewerker gemeente Groningen, 7 januari 2014, gemeente Groningen, dienst Ruimtelijke Ontwikkeling en Economische Zaken.

[Ik zal het onderwerp eerst introduceren, want dat is het gemakkelijkste. Voor mijn bachelorscriptie onderzoek ik wat je fysiek aan een fietsroute moet veranderen zodat deze meer mensen gaat trekken. Daarvoor heb ik een overzicht samengesteld van verschillende aspecten en factoren van een route die hierin een belangrijke rol spelen. Via een enquête heb ik deze factoren zoals comfort, veiligheid, interactie en stopmomenten onderzocht. Nu wil ik graag de antwoorden van de bijna 100 respondenten koppelen aan de praktijk. Daarom de vraag: waar moet je in de praktijk bij een route op inspelen om meer mensen te trekken? Later wil ik ook graag mijn cijfers vergelijken met jullie ervaringen] Dat gaat heel breed. Dat is van links naar rechts. We zien zelf natuurlijk dingen en over bepaalde dingen hebben we een visie. We krijgen natuurlijk veel meldingen van burgers, uit inspraakavonden, spreekuren met het college, raadleden gaan de wijk in en het college gaat de wijk in. Daarnaast heeft stadsdeelcoördinatie van ons erg veel dingen verzameld. Hier komen de knelpunten wel uit naar voren, al is dat echt breed. [Voeren jullie dan ook onderzoek uit om beter in te spelen op de wensen van bewoners?] Dat is een goede vraag, maar volgens mij niet echt. Het hangt natuurlijk een beetje af van het onderwerp. In 2006 bijvoorbeeld, toen er nog veel geld was, hebben we ook extra beleidsgeld gekregen voor de fiets. Wanneer er dan meer geld komt ga je aan de burgers vragen: wat moeten we nou met dat geld doen? Dat is via een oproepje in de krant en andere media gegaan en daar komen dan wel reacties op. Een deel van het beschikbare budget is toen daar aan besteed, maar het gebeurt op verschillende manieren. [Doen jullie ook onderzoek op academisch niveau?] Volgens mij niet echt, we hebben wel stagelopers die dat soort onderzoeken doen, maar eigenlijk niet echt. [Zelf heb ik bij zeven verschillende factoren onderzoek gedaan naar de tevredenheid en invloed op het fietsgedrag. Ook heb ik rekening gehouden met de achtergrond van de respondenten en de koppeling tussen te tevredenheid en invloed. Ingrepen zijn namelijk niet noodzakelijk wanneer in invloed er klein van blijkt te zijn. Ik heb zo gevonden dat ze over het comfort en de veiligheid erg tevreden zijn, over de andere factoren gematigd tevreden en alleen over de drukte erg ontevreden. Bovendien heeft de veiligheid totaal geen invloed en het comfort en het aantal en de duur van stopmomenten wel. Hadden jullie dat verwacht?] Oké, dat vind ik erg interessant. Op dit moment zijn dat ook wel de issues: de drukte op de fietspaden en de drukte in de stallingen. Het komt me allemaal niet heel raar voor, al denk ik dat de veiligheid bij andere groepen wel wat hoger zou scoren en dat er bijvoorbeeld een verschil is tussen mannen en vrouwen, zeker wat betreft sociale veiligheid. Comfort is wel erg breed, maar ik kan begrijpen dat het van invloed is, het gemak en zo. Daarom wordt er ook zoveel gefietst in Nederland. Stopmomenten begrijp ik ook wel. Fietsers rijden liever om dan dat ze stoppen. Drukke vind ik op zich wel grappig want dat verbaast me bij studenten dan weer wel. Ik vind het wel goed om te horen, want volgens mij kunnen wij hier wel wat mee. Het past ook allemaal wel bij de ingrepen van de Slimme Route. In het kader van de Slimme Route hebben we studenten ook gevraagd een reactie achter te laten en dan zie je dezelfde reacties. Drukke en stopmomenten. [Hoe spelen jullie in op deze factoren?] Drukke, wat ik net al zei. Zowel op het fietspad als stallingen, daar ligt de prioriteit. Qua infrastructuur is het gewoon al goed, we moeten nu alleen wel de volgende stap maken. De hoeveelheden nemen echter sterk toe dus we moeten blijven meegroeien. Ik neem de Korreweg vaak als voorbeeld. 30-40 jaar geleden is daar een fietspad aangelegd, dat was toen allemaal hartstikke fantastisch. Alleen je ziet nu met die fietspaden, er komen 15.000 fietsers langs in twee richtingen, dat die fietspaden 30 jaar geleden zijn aangelegd. Die capaciteit hebben ze ook en die zijn niet geschikt voor die grote aantallen fietsers en die snelheidsverschillen die je bijvoorbeeld ziet met e-bikes die de laatste jaren opkomen. Dus daar moeten we wat mee, maar dat zijn hele dure ingrepen, maar we gaan er wel wat mee doen. [Zijn jullie dan ook bijvoorbeeld bezig met de utopische fietsrotonde?] Nou, ik roep wel eens: de

Korreweg heeft 15.000 fietsers en 5.000 auto's, dus drie keer zoveel maar de auto heeft drie keer zoveel ruimte als de fiets. Moet je dat dan daar op gegeven moment niet omdraaien? Dat soort dingen zijn we dan wel mee bezig. Het heeft natuurlijk ook te maken met andere factoren wat daar speelt. Ik schat wel in dat we daar de komende jaren, op die routes, en dan niet op alle routes, fors in gaan investeren. Maar dan enkel de belangrijkste spaken. Eén daarvan is de Slimme Route en een andere is de Korreweg. En fietsrotonde, we hebben ook wel eens in Eindhoven gekeken, het is wel echt een icoon, dus. [En het principe van een fietssnelweg?] Een fietssnelweg is een hele leuke term, maar toch ook weer niet. Hier noemen we het fietsroutes plus, maar je moet niet alles naar autobegrippen noemen. Dat zijn dus de fietssnelwegen, buiten de stad. Ik zou ze niet zo snel in de stad leggen, maar ik zou wel in de assen investeren. En of je dat dan snelweg noemt, ik noem het liever fietsboulevard, dat klinkt veel vriendelijker en stedelijker. Als je dat wilt doen heeft het wel gevolgen voor hele delen van de stad. [In het centrum dus geen fietsverbinding, hoe speel je hier dan op in?] Nou er spelen meer dingen. Utrecht is nu bezig met een ring rond de binnenstad, noem het dan geen centrumring vanwege de auto. We hebben nu de Diepenring, ik zeg wel eens: maak de hele binnenkant verkeersluw en creëer daar een plek voor de fietsers. Arnhem heeft dat nu gedaan voor één richting, dus die hebben een grote rotonde rond de binnenstad. Hiermee creëer je ruimte voor fietsers en andere functies. Ik ben er nog steeds van overtuigd dat wanneer je vanuit Beijum komt en naar Europapark moet – en je hebt een goed alternatief rond de binnenstad wanneer het druk is – je niet gewoon daar voor kiest. Het is misschien nog sneller ook omdat je minder hoeft te stoppen. [Hoe concreet zijn deze ideeën?] Het is nog niet concreet, maar ook zeker geen hersenspinsel. De kracht is de herhaling, het blijven brengen en op gegeven moment gaan mensen er wel aan wennen. Je moet vooral proberen dat het hun idee wordt. De Korreweg roep ik ook al 5, 6 jaar, je ziet nu wanneer de brug over het Starckenborghkanaal verbeterd wordt, de Werkmanbrug autoluw kan worden gemaakt en dan er dan kansen ontstaan voor fietsers. En bijvoorbeeld zo'n Slimme Route koste ook relatief erg weinig geld. Maar nu ontstaat de discussie over de drukte door park Selwerd, er komen steeds meer klachten over de drukte van zowel gebruikers als bewoners. De Eikenlaan wordt steeds vaker genoemd. Er komt nu geld vanuit de netwerkanalyse en er gaan nu toch vragen op: moeten we hier niet in investeren? We zijn ook met een verkeersplan bezig voor het hele Zernikeplein. Het zal me niks verbazen over 1, 2 jaar, na de verkiezingen we die routes gewoon flink upgraden en geld gaan investeren. Het kan op zich dus best snel. [Groningen Bereikbaar stelt dat de Slimme Route nu vooral een kwantitatief project is en dat de kwaliteit van de route vooral vanaf nu belangrijk wordt...] Dat klopt. Ik weet niet of we dit jaar al iets met de kwaliteit gaan doen. Financieel zijn we nu iets minder gezaaid dan een aantal jaren geleden. We hebben geld vanuit de netwerkanalyse, we gaan kijken hoeveel fietsers zitten er dan zijn, het gaat wel over de drukke fietspaden, er wordt nu toch steeds meer gekeken naar effectiviteit. Verkeersplan Zernike is dan zoiets, er zijn natuurlijk ook aanrijdroutes die moeten worden betrokken. Het zal me niks verbazen wanneer het straks ineens heel snel gaat. [Kan zo'n enquête onder studenten een rol spelen binnen zo'n besluitvormingsproces?] Ja, dat denk ik wel. We hebben natuurlijk zelfs een specifieke studentenpartij die altijd als eerste vraagt naar extra maatregelen wat betreft fietsparkeren. Dat zal hierbij hetzelfde zijn. Eind deze maand komt de evaluatie in het college en de raad, dat is 1,5 maand voor de verkiezingen... Op basis daarvan kunnen partijen gaan roepen we willen hier na de verkiezingen iets mee gaan doen. Ik merk wel dat het heel snel gaan wanneer het leeft onder de bewoners en politici. Je kunt werk met werk maken, de rol van de fiets was wat weggedrukt, het netwerk was klaar. Fietsparkeren was het enige, vooral negatief. Nu zie je een tendens, ook binnen de gemeente, dat we verder moeten. Plan 2.0. [Behalve de capaciteit en kwaliteit van infrastructuur, zijn jullie ook bezig met bijvoorbeeld informatievoorziening of de wachtplekken aankleden?] Dat laatste nog niet, al ligt het aan de route. De fietsoversteek Eikenlaan is een probleem, daar gebeurt wat. Daar moeten we dan ook naar kijken wanneer we met infrastructuur bezig gaan. Hoe precies weet ik echter nog niet. [We hebben onlangs gehoord over een groene golf die is aan te geven middels ledlampjes in het wegdek, hebben jullie hier al eens over nagedacht?] Ja dat klopt, ik heb daar

wel minder mee, dat heeft te maken met dat fietsers over het algemeen niet dezelfde snelheid rijden en wij de fietsers graag ontvlechten. Dus niet meer langs de verkeerslichten, ook niet met een groene golf. [Zijn jullie ook bezig met de uitstraling van projecten? Jezelf op de kaart zetten, bijvoorbeeld via Mikael Colville-Andersen.] Ik vind dat wel leuke dingen, maar het is denk ik vooral interessant voor landen waar minder gefietst wordt. Hij kan mensen enorm goed enthousiasmeren, maar ik weet niet of dat in Nederland ook helemaal werkt. Die steunen zijn bijvoorbeeld heel leuk, maar dat heeft geen zin met honderden fietsers. [En met een speciaal logo of een project zoals de fietssnelweg in Enschede, zijn jullie met dat soort dingen bezig?] We hebben Mikael gevraagd een plan te maken, dat is bijna klaar. Daar komt ook een logo bij, we hebben er inmiddels één gekozen. We gaan alleen niet allemaal brochures uitbrengen, we hebben wel gesprekken gehad met bureaus, maar de vraag is of zo'n logo wel nodig is, dat werkt niet wanneer het teveel wordt. We gaan er in ieder geval wel wat mee doen. Bijvoorbeeld een fietskaart, in Nederland heeft nog geen gemeente een fietskaart, dat is wel leuk. [En dynamische verkeerszuilen?] Dat zie je ook vooral in het buitenland, die dingen zijn hartstikke duur en de vraag is of dat in Nederland echt een impuls zal zijn. Dan investeer je heel veel geld in een stad waar toch al veel gefietst wordt. Ik zou dan eerder andere concepten zoals: alle fietsers tegelijk groen, meer doen. Daar zijn ook nog wel verbeteringen mogelijk en dat is beter dan die zuilen langs de weg, het is erg duur. Ik heb dan liever zo'n campagne als Slimme Route, praktischer. In sommige steden wordt je nu ook beloond wanneer je je fiets ergens stalt, maar dat levert bijna geen enkele fietser extra op. Ik vraag me dus af of dat werkt in Nederland, je moet vooral in de stalling investeren en niet in de dingen eromheen. Het moet zichzelf verkopen. Je moet ook je doelgroep natuurlijk goed kiezen en daar gericht op inspelen. [Waar in zijn jullie nou echt geïnteresseerd bij studenten?] Ik ben vooral heel benieuwd naar mensen die uit de omgeving met de fiets of bus aankomen hoe je die kunt verleiden op de fiets te gaan. Zo'n Slimme Route kan daar aan bijdragen. [Is het een idee om de Slimme Route door te trekken?] Bijvoorbeeld. Het zou kunnen dat we nu een stuk doen en dat we dan zeggen we gaan een nieuw stuk aanleggen. Naar station, naar Helperzoom en naar Paterswoldseweg. [Zijn daar al plannen voor?] Nou de noodzaak is er wel. Het is breder: ook mensen in de binnenstad hebben er wat aan, via zo'n nieuwe ring fietsen. Alles hangt met elkaar samen. De Korreweg is ook al verbonden met het Noorderplantsoen en daarmee met de Slimme Route. Daarom moet je een visie hebben, het is dan de vraag hoe die visie stapsgewijs gaat uitrollen? [En wat gebeurt er dan met de route langs het Jaagpad?] Daar speelt de discussie: wat gaan we doen met het kruispunt bij de Jumbo en de brug? We moeten het erover hebben of het onderdeel blijft van de Slimme Route, voor de campagne kun je ze allebei gebruiken, maar dan moet je beslissen of je erin gaat investeren. Dan kun je kiezen of je alle geld in één route gooit, of dat je gaat spelen met de verhoudingen. Ik zou zeggen dat je op één route moet investeren anders blijft er weinig per route over. Er zijn wel ideeën, stel dat je de brug afsluit voor auto's dan wordt het veel aantrekkelijker vanwege de nieuwe situatie. Je kunt ook een fietsroute aanleggen langs het kanaal en deze doortrekken naar de binnenstad. De Slimme Route heeft in ieder geval veel goede dingen opgeleverd, resultaat en het leeft in de stad. De centrale route is de nieuwe standaard geworden. Je moet het volgend jaar gewoon weer doen en dan kun je daarna gaan investeren. [Wat betreft utopische ingrepen op die route, bijvoorbeeld bij de Eikenlaan?] Op het moment dat die druk er komt dan moet je gaan kijken wat je gaat doen. Dat komt langzamerhand wel op gang. Een tunnel zal er de komende jaren niet liggen, maar wanneer je overall investeert dan wordt de wens dat het knelpunt Eikenlaan groter wordt en je een oplossing moet bedenken. Dat heeft tijd nodig, maar we zullen er op den duur wel onderdoorgaan met de fiets. Daar kun je het ook nog aansluiten op station Noord. Laat het knelpunt groter worden, en dan zullen we zien. Op dit moment is het gebruik van alle routes gestegen, vooral van de route door het park. En dat heeft doorgezet na het verwijderen van de borden, dus ook die schijnen weinig invloed te hebben. We houden geen rekening met een maximale capaciteit, maar het probleem vraagt om een eigen oplossing. Wanneer het drukker wordt, stijgen de klachten en moet er weer iets gebeuren. Volgende KEI-week gaan we in ieder geval weer promoten. [Hoe spelen jullie in op problemen?] Ik ben zelf de

route al afgegaan en dat blijkt uit de reacties. Sommige dingen kun je wat sneller doen en sommige andere grote knelpunten blijven over, daar moeten we dan later naar gaan kijken. [Doen jullie ook al iets met apps en zien jullie het nut?] Het is wel leuk, maar ik weet niet of het echt zin heeft. We doen wel veel met informatievoorziening, bijvoorbeeld een nieuwe fietskaart en promotie tijdens de KEI-week. We blijven in ieder geval bouwen, bijvoorbeeld de website en daarna misschien apps. Ik ben vooral benieuwd hoe je de Slimme Routes doortrekt naar het centrum en zo. [Bedankt voor het interview] Ja graag gedaan, we zien elkaar morgen weer, tot ziens.