



**rijksuniversiteit
groningen**

**faculteit ruimtelijke
wetenschappen**

Het ervaren Ruimtelijk Comfort van Gedeelde Ruimte in de Fietshoofdstad van Nederland

*Een LOS-analyse in het perspectief van gebruikers, winkeliers en
mobiliteitscultuur*

Geschreven door:

LENNART HEIJS

- 21 Januari 2019 -

Colofon

Titel: Het ervaren Ruimtelijk Comfort van Gedeelde Ruimte in de Fietshoofdstad van Nederland.

Ondertitel: Een LOS-analyse in het perspectief van gebruikers, winkeliers en mobiliteitscultuur

Auteur: Lennart Heijs
Sabotagelaan 96
9727 CR, Groningen
L.Heijs@student.rug.nl

Studentnummer: S2983052

Studie: Bsc. Technische Planologie

Begeleider: Dr. B.J. (Barend) Wind
B.J.Wind@rug.nl

Institutie: Rijksuniversiteit Groningen
Faculteit Ruimtelijk Wetenschappen
Landleven 1
9747 AD, Groningen

Datum: 21 januari 2019

Voorwoord

Ten tijde van mijn studiekeuze vond ik aardrijkskunde erg interessant, het onderzoeken van hoe de aarde en haar bewoners in elkaar zitten en samenwerken. In mijn studie Technische Planologie aan de RUG zitten een hoop vakken of opdrachten waar systemen worden verklaard en wat je als planoloog hierin kan betekenen. Dit gecombineerd met het ontwerpen van een omgeving waarin mensen kunnen floreren leek mij interessant om te onderzoeken in mijn eigen stad Groningen. Daarom wilde ik kijken hoe het de stad Groningen verging met ingrepen in de fysieke ruimte van de binnenstad en interacties met de Stadgers. Faciliteert zij ontmoetingsplekken en een fijn klimaat?

Het afbakenen van een solide onderzoek bleek bij tijd en wijle lastig, men kan snel een te brede scope hebben wanneer het gaat om een bepaald onderwerp. Ook het onderzoek zelf, mensen aanspreken in de Brugstraat om te vragen of men een enquête wil invullen bleek een uitdaging. Voor de hulp en het advies bij het oplossen van de uitdagingen rondom een scriptie wil ik mijn begeleider Barend Wind hartelijk danken. Ik vond het mooi om te ontdekken hoe de inrichting van openbare ruimte iets is waar eenieder door geraakt wordt en een mening over heeft, omdat we er allemaal gebruik van mogen maken.

Lennart Heijs,

21 januari 2019, Groningen.

Samenvatting

Al decennialang worden binnensteden ingericht volgens bepaalde ruimtelijke concepten, welke de ruimte dicteren. Welk gedachtegoed hierachter schuilt verschuift ook per periode, zo zijn er periodes geweest waarin een strikte segregatie van verkeersdeelnemers de norm was. Dit resulteerde in barrières tussen de deelnemers. Sinds het begin van deze eeuw wordt er gemikt op een meer inclusieve, duurzame stad. Hierin spelen duurzame transportmiddelen en interactie met de gebruikers een sleutelrol. De binnensteden worden als het ware de huiskamer van de stadsbewoners. De Stad Groningen gaat ook mee in deze transitie, ze kent al een hoog percentage fietsgebruik in de modaliteitenmix en combineert dit de laatste jaren met veranderingen in infrastructuur. Het concept wat hierbij gevolgd wordt is gedeelde ruimte, welke inspeelt op verbetering van de openbare ruimte door elke gebruiker de ruimte en vrijheid te geven deze te gebruiken. Echter zorgt dit ontwerp voor wrijving omdat Groningen extreem veel fietsers kent welke alleen al door het aantal voor overlast kunnen zorgen. Dit gaat in tegen de doeleinden voor het functioneren van de ruimte, die een harmonieus samenspel van gebruikers en winkeliers voorschrijft. Dit wordt door de Gemeente Groningen zelf het huiskamergevoel genoemd.

Deze scriptie zal de gedeelde ruimte in de Brugstraat, een recent heringerichte straat in de binnenstad, onder de loep nemen door haar gebruikers ruimtelijke elementen voor te leggen die zij zullen waarderen. Hierbij worden ook aangrenzende winkeliers geënquêteerd waardoor een totaalplaatje kan worden gegeven van welke ruimtelijke elementen bijdragen aan het algehele ruimtelijk comfort van de Brugstraat.

Sleutelwoorden: Gedeelde Ruimte, Ruimtelijk Comfort, Level of Service, Planologie, Mobiliteitscultuur

Inhoudsopgave

COLOFON	2
VOORWOORD	3
SAMENVATTING	4
INHOUDSOPGAVE	5
1. INLEIDING	7
2. ONDERZOEKSPROBLEEM	8
3. LEESWIJZER	9
4. THEORETISCH KADER	10
4.1 RUIMTELIJKE CONCEPTEN: DUURZAAM VEILIG EN GEDEELDE RUIMTE	10
4.2 RUIMTELIJK COMFORT	10
4.3 BELANGHEBBENDEN	11
4.4 MOBILITEITSCULTUUR	11
4.5 OPERATIONALISERING VARIABELEN GEBRUIKERS	12
4.5.1. <i>Persoonskenmerken</i>	12
4.6 RUIMTELIJKE ELEMENTEN	13
4.6.1. <i>Veiligheid</i>	13
4.6.2. <i>Voorzieningen</i>	13
4.6.3. <i>Prettig</i>	13
4.6.4. <i>Doorstroming</i>	14
4.6.5. <i>Kwetsbaarheid</i>	14
4.6.6. <i>Ruimte & Vrijheid</i>	14
4.6.7. <i>Snelheid</i>	15
4.6.8. <i>Conflicten</i>	15
4.7 OPERATIONALISERING VARIABELEN WINKELIERS	15
4.7.1. <i>Winkeliersprofiel</i>	15
4.7.2. <i>Stimulus</i>	16
4.8 LOS-METHODE	16
5. CONCEPTUEEL MODEL	17
6. HYPOTHESES	18
7. METHODOLOGIE	19
8.1 CASESTUDY BENADERING & CASESELECTIE	19
8.2 DATAVERZAMELINGSMETHODE & OPERATIONALISERING	19
8.2.1. <i>Opbouw Enquête</i>	20
8.3 STEEKPROEFKADER EN POPULATIE	20
8.4 ANALYSE	20
8.5 DATAREFLECTIE	22
8.6 ETHIEK	22
8. INRICHTING BRUGSTRAAT CONVENTIONEEL EN GEDEELDE RUIMTE	23
9. RESULTATEN GEBRUIKERS ENQUÊTE	25
10. RESULTATEN WINKELIERS ENQUÊTE	28
10.1 BEZOEKERSPROFIEL	28
10.2 WINKELPROFIEL	28
10.3 DYNAMIEK BRUGSTRAAT	28
11. WAARDERING RUIMTELIJKE ELEMENTEN DOOR GEBRUIKERS	28
12. TEGENSTANDERS GEDEELDE RUIMTE	29

13.	LEEFTIJD IN RELATIE TOT COMFORT EN MODALITEIT.....	30
14.	WAARDERING RUIMTELIJKE ELEMENTEN WINKELIERS	31
15.	STIMULERING IN DE BRUGSTRAAT EN RUIMTELIJKE KWALITEIT	31
16.	GRONINGSE MOBILITEITSCULTUUR EN GEDEELDE RUIMTE	31
17.	CONCLUSIE.....	34
17.1	HOOFD- EN DEELVRAGEN	34
17.2	VERBETERINGEN ALGEMEEN GEBRUIKERS.....	34
17.3	VERBETERPUNTEN ALGEMEEN GEBRUIKERS	34
17.4	TEGENSTANDERS GEDEELDE RUIMTE	35
17.5	STIMULERING EN OPINIE WINKELIERS.....	35
17.6	STEMMING WINKELIERS OVER DE RUIMTELIJKE ELEMENTEN.....	35
17.7	MOBILITEITSCULTUUR, LEEFTIJD EN GEDEELDE RUIMTE.....	35
17.8	TOT SLOT	36
18.	AANBEVELINGEN	37
19.	REFLECTIE	38
20.	REFERENTIES.....	39
21.	BIJLAGE.....	42
21.1	GEBRUIKERSENQUÊTE.....	43
21.2	WINKELIERSENQUÊTE	45
21.3	FOTOBLOED ENQUÊTE BRUGSTRAAT	47
21.4	FOTO MATERIAAL HERINGERICHTE BRUGSTRAAT	49

1. Inleiding

Denken over binnenstedelijke ruimte is iets van deze tijd, waarbij zeker duurzaamheid wereldwijd hoog in het vaandel staat. In de vorige eeuw zijn er al een aantal ruimtelijke concepten te onderscheiden die de ruimtelijke orde dicteren, zoals CIAM of de Garden City (LeGates & Stout, 2015; Hamilton-Baillie, 2008). Vandaag de dag is duurzaamheid een van de trends waarop de ruimtelijke inrichting gestoeld zijn (Hopwood et al., 2005). Het belang van duurzaamheid wordt onderschreven door 191 landen uit de Verenigde Naties, die zich samen aan de ‘Sustainable Development Goals’ hebben gecommitteerd (VN, 2018). Een van de middelen om deze doelstellingen te bewerken is door het implementeren van duurzame transportmiddelen, waaronder de fiets. De voordelen van de fiets zijn al een tijd bekend op het gebied van duurzaamheid en gezondheid (Mcclintock, 2002), zowel onder academici en beleidsmakers. Echter ligt de wijze van implementatie van duurzame transportmiddelen ter discussie. De toepassing van duurzame transportmiddelen moet verweven worden met het stedelijk patroon, waarbij ook de algemene leefbaarheid van steden verhoogd wordt. De vraag is echter hoe.

Oplossingen die de literatuur en praktijk geeft verschilt per onderzoek. Enerzijds zijn er auteurs die suggereren dat strikte scheiding van modaliteiten noodzakelijk is om de veiligheid en daarmee leefbaarheid te behouden. Anderzijds zijn er auteurs die een gedeelde ruimte promoten, waarbij de leefbaarheid van de binnenstad verhoogd door het in alle ruimte en vrijheid plaatsvinden van sociale processen. In de Nederlandse context worden deze verschillende concepten ‘duurzaam veilig’ en ‘gedeelde ruimte’ genoemd (SWOV, 2018). Een belangrijke afweging in het inrichten van de publieke ruimte is het veiligheidsniveau, waarbij duurzaam veilig vanuit veiligheid barrières werkt en gedeelde ruimte, contrasterend, deze barrières weghaalt en de veiligheid in de handen van de gebruiker legt (Hamilton-Baillie, 2008). De definitie van gedeelde ruimte in de literatuur luistert naar de volgende:

‘Een straat of plek die ontworpen is om voetganger beweging en comfort te verbeteren door het reduceren van de dominantie van gemotoriseerd verkeer en het in staat stellen van alle gebruikers om de ruimte te delen in plaats van de duidelijk gedefinieerde regels te volgen die ingesteld zijn door meer conventionele ontwerpen.’ (Moody & Melia, 2012, p. 1)

De successen en wijze van implementatie van ruimtelijke concepten verschilt per context (Aldred & Jungnickel, 2014), zo staan enkele contexten positiever tegenover gedeelde ruimte dan andere. Bepalend voor het succes kan de mobiliteitscultuur zijn, wat inhoudt dat bepaalde cultuur voorkeur of gewenning hebben richting een specifieke modaliteit.

Een van de voorlopers in duurzame transportmiddelen in de modaliteitenmix en mobiliteitscultuur is de stad Groningen. Hier worden namelijk 61% van de dagelijkse vervoersbewegingen gedaan per fiets (OS Groningen, 2017). Daarnaast ambieert de Gemeente Groningen (2016) haar binnenstad te transformeren tot een autovrije gedeelde ruimte, waarbij het huiskamergevoel centraal staat. Hierbij gaat om een transitie van verkeersruimte naar een verblijfsruimte. Deze visie stamt niet louter voort uit de wens voor duurzaam transport binnen de gemeentegrenzen, maar ook uit noodzaak. Uit een beleidsanalyse blijkt namelijk dat er problemen zijn geconstateerd omtrent de veiligheid van voetgangers en fietsers ten opzichte van gemotoriseerd verkeer (Gemeente Groningen, 2016). Echter resulteert de nieuwe ruimtelijke opzet, volgens de principes van gedeelde ruimte, in conflicten en wrijving tussen de verkeersdeelnemers (RTV Noord, 2018a; Kaparias et al., 2012; Moody & Melia, 2012). Hierom heeft de Gemeente Groningen zelfs fietsstewards moeten inzetten om de ruimte te coördineren. Deze vorm van overlast staat haaks tegenover het comfort dat de Gemeente Groningen voorziet

voor haar binnenstad, zo gaan conflicten en vormen van overlast niet samen met een beoogd huiskamergevoel voor de Binnenstad.

Kortom, het ruimtelijk effect heeft effect op haar bezoekers en aangrenzende functies. Het is echter de vraag of deze effecten positief of negatief zijn. Negatieve effecten werken overlast in de hand werken terwijl de positieve effecten een hoog comfortniveau meedragen, oftewel het 'huiskamergevoel'. Het is belangrijk om te onderzoeken welke elementen bijdragen de ervaring van de openbare ruimte. Deze neiging van het wel of niet willen verblijven in een (publieke) ruimte wordt gemeten in 'menselijk comfort' (Sherman, 1997). Comfort kan een sterke kwaliteitsmaat zijn voor de publieke ruimte omdat het meerdere aspecten meet. De indicator comfort kan gekoppeld worden aan elementen van de ruimtelijke inrichtingsconcepten duurzaam veilig (conventioneel) en gedeelde ruimte, waardoor een completer beeld kan worden gegeven van de elementen die bijdragen aan de waardering van ruimte. Deze elementen zullen uiteindelijk het succes dan wel falen van het ruimtelijk concept in kaart brengen, in termen van ruimtelijk comfort.

2. Onderzoeksprobleem

Het probleem dat hieruit voortkomt is dat gedeelde ruimte niet altijd de gewenste effecten heeft die de theorie voorschrijft. Daarnaast zijn de effecten context specifiek, wat maakt dat het onduidelijk is of de theorie op andere locaties hetzelfde effect heeft. Hierom is het onduidelijk of de geplande herinrichting wel in Groningen past? Oftewel, draagt het bij aan het verlangde huiskamergevoel? De onderzoeksvraag die hieruit voortvloeit is:

'In hoeverre draagt gedeelde ruimte en een autovrije zone bij aan het ervaren comfort door voetgangers, fietsers en winkeliers in de Brugstraat in Groningen?'

Om tot deze hoofdvraag te komen zijn een aantal deelvragen gesteld:

1. Is de waardering voor elk afzonderlijk ruimtelijke elementen verbeterd voor de gedeelde ruimte ten opzichte van de conventionele ruimte?
2. Welke groepen gebruikers of winkeliers zijn negatief tegenover gedeelde ruimte?
3. Is er verschil in beleving van de ruimte tussen voetgangers en fietsers, oftewel is de mobiliteitscultuur geschikt voor gedeelde ruimte?
4. In hoeverre speelt leeftijd een rol bij de waardering van het ruimtelijk comfort?
5. Zijn de winkeliers positief over het vestigingsklimaat in de gedeelde ruimte?
6. Is de Brugstraat een stimulerende omgeving voor zowel winkeliers als gebruikers?

Bovenstaande zullen worden beantwoord in de conclusie, met ondersteuning van gevonden theorie en data.

3. Leeswijzer

Deze thesis is zal vervolgen met een uiteenzetting van het theoretisch fundament (Hoofdstuk 4), waar belangrijke concepten zullen worden toegelicht in de context van dit onderzoek. Ook zullen er verbanden worden gelegd tussen verschillende concepten, zoals ‘comfort’ en ‘gedeelde ruimte’. Deze zullen schematisch worden weergegeven in het conceptueel model (Hoofdstuk 5). Vervolgens zal de onderzoeksmethode en bijbehorende verantwoording worden besproken (Hoofdstuk 7) Daarna volgen de resultaten van het uitgevoerde onderzoek (Hoofdstuk 9 t/m 16), waarna er een conclusie kan worden getrokken op basis van de resultaten uit de data (Hoofdstuk 17). Verder zullen de deelvragen beantwoord worden in de conclusie. Tot slot zal er worden gereflecteerd op dit onderzoek en vandaaruit een aanbeveling worden gedaan voor vervolgonderzoek (Hoofdstuk 18).

4. Theoretisch Kader

Dit onderzoek is gestoeld op een aantal concepten die handvaten bieden tot het inrichten van de ruimte of evalueren van de ruimte. Wat volgt is een uiteenzetting van deze concepten.

4.1 Ruimtelijke Concepten: Duurzaam Veilig en Gedeelde Ruimte

De publieke ruimte wordt ingericht volgens bepaald gedachtegoed, welke over tijd verandert. Dit gaat samen met veranderingen in transport. Vanaf het begin van deze eeuw is duurzaamheid in onderwerp in transport en ruimtelijke ordening, wat zich vertaald heeft in het concept gedeelde ruimte. De tegenhanger van gedeelde ruimte is 'Duurzaam Veilig' (SWOV, 2018), welke sinds de jaren negentig een rol speelt in de openbare ruimte. Hierbij wordt de mens als 'maat der dingen' genomen, wat inhoudt dat de openbare ruimte vanuit dit perspectief ingericht wordt. Dit concept gaat uit van een mens dat kwetsbaar is en fouten maakt, waartegen de mens beschermd moet worden. Dit is een taak voor de ruimtelijke inrichting, waarbij barrièrewerking een van de belangrijkste hulpmiddelen is om dit te bewerkstelligen. Echter is het scheiden van functies, het segregatie principe, al iets wat stamt uit de tijd dat het gemotoriseerd vervoer ontwikkeld werd (Hamilton-Baillie, 2008). Het concept duurzaam veilig zal in het vervolg van de scriptie 'conventioneel' worden genoemd.

Als tegenhanger van duurzaam veilig zijn er sinds de jaren zeventig experimenten uitgevoerd met het implementeren van verkeer in sociale processen in steden (Hamilton-Baillie, 2008; Clarke, 2006). Deze staat eigenlijk haaks op het segregatie principe, aangezien gedeelde ruimte juist de verkeersdeelnemers samenvoegt in één ruimte. De definitie is te vinden in de inleiding (hoofdstuk 1). In tabel 1 is onderscheid gemaakt tussen de kenmerken van beide ruimtelijke concepten, waarbij te zien is dat ze op veel onderwerpen lijnrecht tegenover elkaar staan.

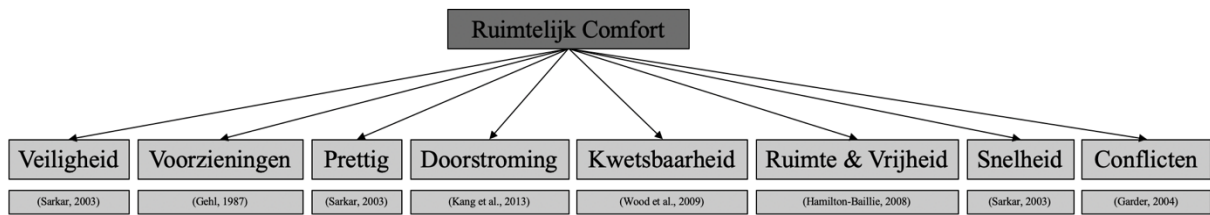
Duurzaam Veilig (conventioneel)	Gedeelde Ruimte
Functionaliteit van wegen (monofunctionaliteit)	Multifunctioneel
Homogeniteit van massa, snelheid en richting	Diverse snelheden en richtingen
Vergevingsgezindheid: fysiek en sociaal	Persoonlijk
Herkenbaarheid	Onvoorspelbaar
Statusonderkenning	Gelijkwaardigheid
Verkeersfunctie	Verblijfsfunctie

Tabel 1, Duurzaam Veilig vs. Gedeelde Ruimte (SWOV, 2018)

4.2 Ruimtelijk Comfort

In de context van een transitie van verkeersruimte naar verblijfsruimte is de ervaring van de ruimte belangrijk voor het behalen van een huiskamergevoel. Dit gevoel kan worden gemeten in comfort (Sarkar, 2003; Kang et al., 2013). De theoretische definitie van comfort volgens Slater (1985) stelt dat comfort een 'prettige staat van fysiologische, psychologische en fysieke harmonie tussen mens en milieu' betreft. Dit trio is met elkaar verweven en de algehele waardering van het comfort hangt af van de mix tussen deze factoren (Slater, 1985). Zo wordt fysiek comfort bereikt wanneer de moeite voor voetgangersactiviteiten is geminimaliseerd. Psychologisch comfort biedt mentale tevredenheid bij het gebruiken van de ruimtelijke orde. Fysiologisch comfort is geassocieerd met het ontbreken van stressvolle condities in de publieke ruimte (Sarkar, 2003). Deze drie elementen van comfort (fysiek, psychologisch en fysiologisch) zijn uiteen te zetten in verschillende kenmerken van ruimtelijke concepten. Hiermee wordt een nieuwe variabele gecreëerd die de kwaliteit van de ruimte meet: Ruimtelijk Comfort.

Comfort zal in dit onderzoek de uitkomst variabele zijn, waarmee de ruimte in de Brugstraat beoordeeld zal worden. Het ruimtelijk comfort is echter opgemaakt uit andere elementen, welke zijn weergegeven in figuur 1 en per stuk uitgelegd in verschillende sub-paragrafen.



Figuur 1, Concept Ruimtelijk Comfort

4.3 Belanghebbenden

Het bepalen van het ruimtelijk comfort wordt gedaan door de gebruikers van de ruimte. Degene die de ruimtelijke kaders en ontwerp bepaald is belangrijke factor in het bepalen van het comfort, omdat zij de ruimtelijke condities schept. In de context van dit onderzoek is de schepper van de ruimtelijke orde de Gemeente Groningen. Zij maakt haar visie betreffende de ruimte bekend via beleidsdocumenten, zoals Bestemming Binnenstad (Gemeente Groningen, 2016). Zij is een speler in het ruimtelijk comfortniveau vanwege haar bevoegdheid tot het interveniëren in de openbare ruimte.

De gevolgen van de ruimtelijk interventies worden niet alleen gevoeld door de gebruikers, maar ook door de aanliggende functies. Zij ondervinden de directe gevolgen van ingrepen aan de voordeur (DeNisco & Warnaby, 2013). Hierbij kan het zowel om veranderingen in passantenstromen gaan, maar ook om louter esthetische zaken.

4.4 Mobiliteitscultuur

Ten tijde van kwalitatief of kwantitatief onderzoek dient er rekening te worden gehouden. Met de context waarin het onderzoek wordt afgenomen (Adcock & Collier, 2001). Zo is context ook bepalend voor een succesvolle implementatie van fietsgebruik, zowel op infrastructureel gebied als cultureel (Aldred & Jungnickel, 2014). Hierin wordt gesproken over een fietscultuur, welke begint bij de definitie van cultuur. In klassieke definitie is cultuur een ‘manier van leven’ waarbij alledaags gedrag onzichtbaar blijft omdat het gewoon is ‘wat mensen doen’ (Williams, 1988). Bij een manier van leven passen ook keuzes in modaliteiten, met gevolgen op het gedrag. Zo is de Amerikaanse cultuur meer gericht op de auto, waarbij enkele West-Europese culturen meer op de fiets zijn ingericht. Dit betekent dat een bepaalde modaliteit een drijver is achter de ruimtelijke inrichting. Deze inrichting vertaalt zich letterlijk in de infrastructuur, waarbij de focus wordt gelegd op de drijver achter de mobiliteitscultuur. Cultuur is locatie specifiek, waarbij bepaalde transportmodi expliciete elementen zijn binnen cultuur (Aldred & Jungnickel, 2014).

Zo geldt het ook voor de fiets die zijn intrede doet via beleid en academische wegen, waarbij het wordt gepresenteerd als duurzaam en gezond transportmiddel (Pelzer, 2010). Het stimuleren van de fiets als transportmiddel is prioriteit voor veel beleidsmakers wereldwijd, met als doel de fiets de integreren in de cultuur en structuur van de moderne stad. Voor het verklaren van fietsgebruik zijn alleen fysieke elementen niet genoeg, culturele elementen moeten ook meegenomen worden (Pelzer, 2010).

Voor Nederland geldt dat de fiets is al jaar en dag een onderdeel van de ‘nationale habitus’ (Pelzer, 2010). Nederland en de fiets is ook een beeld wat internationaal herkenbaar is. Ebert (2004) relateert het fietsgebruik aan het bouwen van de Nederlands natie: ‘De populariteit van de fiets in Nederland kan daarom worden uitgelegd als een cultureel fenomeen dat reflecteert

hoe de fiets is gebruikt in dit land voor het creëren van een nationale identificatie.’ Deze statements laten zien dat de transportwijze cultuurgebonden is.

Om fietscultuur te begrijpen, stelt Pelzer (2010), dat het nodig is om te begrijpen dat er maatwerk nodig is wanneer het gaat om stimuleringsbeleid ten aanzien van duurzaam transport. Hierin is de planoloog een belangrijke speler in het correct inpassen van ruimtelijke ingrepen in de locatie specifieke context.

4.5 Operationalisering Variabelen Gebruikers

De variabelen die voortstromen uit het inventariseren van de ruimte komen uit verschillende invalshoeken. Allereerst zijn er een aantal variabelen die de groepen gebruikers in kaart brengen, gevolgd door een waardering volgens de uiteenzetting van ruimtelijk comfort (figuur 1).

4.5.1. Persoonskenmerken

Fietsers verschillen van voetgangers als het gaat om ruimtebeleving (Wood et al., 2009), waarbij een oorzaak kan zijn dat beide groepen met een andere reden gebruik maken van de ruimte. Zo gebruiken bijvoorbeeld voetgangers de ruimte voor de aanwezige voorzieningen of als ontmoetingsplek (Gehl, 1987). In andere woorden, de reden van het gebruik van de ruimte heeft invloed op de beleving. Ook het vervoersmiddel die het vaakst gebruikt wordt heeft invloed op het perspectief richting de ruimte. Vanuit deze invalshoek waardeert men de ruimte die gebruikt wordt.

De leeftijd van de ruimtegebruiker speelt een rol in de beleving, wat te wijten valt aan voorgaande ervaringen of gezondheidsredenen die invloed hebben op de beleving (Frank & Engelke, 2001). Deze ervaringen uiten zich in het aantal fietskilometers, want hoe meer kilometers iemand fietst des te ervarener diegene is. Daarnaast heeft leeftijd invloed op de competenties (skills) van gebruikers, waarbij jongere personen zich makkelijker kunnen navigeren door de straat door toedoen van, onder andere, betere reflexen (Aldred & Jungnickel, 2014). Deze competenties hebben betrekking op het fysiek van de gebruiker, welke ook aan andere beperkingen onderhevig kan zijn. Voorbeelden hiervan zijn slechthzienden of fysiek beperkten (Kaparias et al., 2012). Verder kunnen ervaren conflicten met andere weggebruikers invloed hebben op het beeld van de ruimte. Dit geldt ook voor kinderen, die door hun gebrek aan ervaring frequent slachtoffer zijn in verkeersongevallen (Frank & Engelke, 2001). Fysiek uitgedaagde voetgangers hebben meer sturing nodig om te compenseren voor de belemmeringen die zij bezitten. Complexe processen in de openbare ruimte vertragen de reflexen, wat invloed heeft op de veiligheid (Sarkar, 1993). Tussen al deze persoonskenmerken kan ook een verschil tussen man en vrouw optreden.

Andere persoonskenmerken zoals sociaaleconomische kenmerken, gemeten in het opleidingsniveau, hebben volgens Giles-Corti & Donovan (2002) in combinatie met ruimtelijke kenmerken invloed op de mogelijkheden tot wandelen als vorm van transport. Dit heeft bijvoorbeeld te maken met de wijk waarin men woont. Daarnaast hebben sociaaleconomische kenmerken betrekking op de mogelijkheden tot gebruik van gemotoriseerd vervoer (Kwaśniewska et al, 2010). Ook kwam in veel onderzoek naar voren dat sociaaleconomische kenmerken en fysieke activiteit in transportvorm (‘actief transport’) cultuur en context afhankelijk zijn, wat de resultaten lastig algemeen maakt (Adams, 2010). De woonlocatie is dus belangrijk als het gaat om het perspectief en mogelijkheden tot wandelen, maar ook of men bekend is met bepaalde soort infrastructuur. Dit werkt door in de mobiliteitscultuur, zoals beschreven in hoofdstuk 4.4.

Tot slot maakt de afstand tussen verkeersdeelnemers in meters uit, waarbij een strikte scheiding van modaliteiten (Duurzaam Veilig) een hoger aantal meters zal geven (Gehl, 1987). Een verblijfsruimte zal een lager getal geven, omdat in deze ruimte men vrij is om te bewegen en de gewenste snelheden aan te houden. Kortom, achtergrond elementen hebben invloed op de ruimtebeleving.

4.6 Ruimtelijke Elementen

Figuur 1 laat de elementen van het ruimtelijk comfort zien, welke is opgemaakt uit acht elementen. Wat in dit hoofdstuk volgt is een uiteenzetting van de acht elementen van het ruimtelijk comfort. Belangrijke indices zijn uit de literatuur gehaald en omgezet naar ruimtelijke elementen die kunnen worden gewaardeerd door de gebruikers en winkeliers, waarna het ruimtelijk comfort als uitkomstvariabele kan worden bepaald. De indices hebben zowel betrekking op maten die de kwaliteit van het ruimtelijk serviceniveau in kaart brengen (Sarkar, 2003; Erkan & Hastemoglu, 2016) alsmede elementen van gedeelde ruimte (Hamilton-Baillie, 2008). In figuur 1 (hoofdstuk 4.2) is een overzicht gepresenteerd met de afkomst van elk ruimtelijk element waaruit ruimtelijk comfort is opgebouwd.

4.6.1. Veiligheid

Volgens de Rijksoverheid (2018) verandert het verkeer, met name in de stad en op de fietspaden. Zij identificeren allerlei trends die een potentieel gevaar vormen voor de veiligheid in de verkeersruimte, welke aandacht vereisen zodat het gevaar afgewend kan worden. Hieruit blijkt dat veiligheid een belangrijke afweging is als het gaat om interveniëren in de verkeersruimte. Zo stelt Sarkar (2003) dat focus op veiligheid heeft geleid tot een onderbelichting van het comfort voor andere verkeersdeelnemers, met name voetgangers. Hierdoor worden ontwerpstandaarden gemaakt die voorkeur geven aan de veiligheid van voertuigen (Sarkar, 2003). Naast het belang van veiligheid in het ontwerp van de openbare (verkeers-)ruimte speelt het ook een rol in de beleving van de ruimte. Hierbij zijn twee soorten veiligheid te onderscheiden, namelijk de objectieve en subjectieve veiligheid (Garder, 2004). Van deze twee is de subjectieve veiligheid van belang bij het beïnvloeden van menselijk gedrag, omdat de impact van zelf ingeschatte risico's erg groot is (Garder, 2004). Dit werkt uiteindelijk door op het ervaren ruimtelijk comfort.

4.6.2. Voorzieningen

Een gebruiksvriendelijke omgeving biedt verschillende voorzieningen aan, waar meerdere groepen belang bij hebben (Sarkar, 2003). De ruimte heeft activiteiten nodig die betekenis geven aan de plek, zodat een bezoeker ook iets kan 'krijgen' van de ruimte (Gehl, 1987; DeNisco & Warnaby, 2013). De voorzieningen hebben ook een rol in het aantrekken en behouden van bezoekers in een publieke ruimte, ze vormen namelijk een aanleiding voor gebruikers om een ruimte te bezoeken (Gehl, 1987). In andere woorden, wanneer het aankomt op het huiskamergevoel, is het belangrijk dat er elementen (zoals groen, bankjes, etc.) zijn die dit verschaffen.

4.6.3. Prettig

Deze variabele heeft nauwe raakvlakken met de uitkomstvariabele ruimtelijk comfort (Sarkar, 2003). Echter, heeft deze variabele een meer esthetische lading, waarbij het betrekking heeft op omgevingswaarden. Deze omgevingswaarden zijn bijvoorbeeld geluidsniveaus, waarbij de geluidsniveaus een lage waarde hebben in een prettige omgeving. Daarnaast zijn gemotoriseerde voertuigen niet aanwezig in een prettige omgeving. Deze omgeving heeft ook invloed op de esthetische kwaliteit, wanneer een omgeving architectonisch beter in elkaar zit, zullen gebruikers zich daar prettiger voelen dan in een vervallen achterafbuurt. Hier kan iemand

zich nog wel comfortabel voelen door toedoen van andere elementen, bijvoorbeeld door de afwezigheid van dreiging (Albrechtsen, 2003; Slater, 1985).

4.6.4. Doorstroming

Kang et al. (2013) suggereren dat grotere aantallen voetgangers de doorstroming verslechtert, wat resulteert in een lagere waardering van het ruimtelijk comfort. Dit valt te wijten aan een vermindering van de persoonlijke ruimte en ruimte om te manoeuvreren (Gehl, 1987). Dit geldt ook voor fietsers vanuit beide richtingen (Kang et al., 2013). Daarnaast geeft de doorstroming de kwaliteit van de verkeersfunctie aan, een soepele verkeersstroom is prettiger én functioneler. Ook geeft het de voetganger de mogelijkheid om op eigen tempo de etalages te bekijken (Gehl, 1987).

4.6.5. Kwetsbaarheid

Kwetsbaarheid is modaliteitafhankelijk, zo zijn fietsers één van de kwetsbaarste weggebruikers (Wood et al., 2009). Als gevolg hebben fietsers een van de hoogste scores zelf-gerapporteerde ‘bijna-ongelukken’, wat vergelijkbaar is met dat van voetgangers. Dit wordt ook als argument gegeven om niet meer op de fiets te stappen (Joshi et al., 2001). Daarnaast zullen sommige groepen zich kwetsbaarder voelen door toedoen van de nadelen die volgen uit leeftijd of fysiek die een persoon bezit. Ook representeert kwetsbaarheid een deel veiligheid, aangezien het hier gaat om een gevoel van geborgenheid. Dit betekent dat men de status heeft van vrij zijn van gevaar of dreiging (Sarkar, 2003; Albrechtsen, 2003).

4.6.6. Ruimte & Vrijheid

Een belangrijk element van gedeelde ruimte is dat de structuur uit het ruimtelijk ontwerp gehaald wordt, zoals Hamilton-Baillie (2008) stelt met de vergelijking tussen gedeelde ruimte en een ijsbaan. De overeenkomsten hiertussen betreffen het ontbreken van een toezichthouder en weinig tot geen algemeen geldende regels. Informele sociale protocollen zorgen ervoor dat de schaatsers een structuur kunnen volgen, met beginners in de buitenbaan en ervaren schaatsers in de binnenbaan. De gevolgen hiervan zijn, volgens Hamilton-Baillie (2008), dat de gebruikers kunnen genieten van deze ruimte en vrijheid in een collectieve consensus. Omgekeerd, wanneer er regels en toezicht ingesteld zou worden, zullen de dynamische interacties verloren gaan die zo essentieel zijn voor het proces. Dit gaat samen met de typen die Gehl (1987) beschrijft, waarbij een kwalitatief hoge openbare ruimte sociale activiteiten moet kunnen huisvesten. Dit is weergegeven in figuur 2, waarbij de ruimte kan worden ingedeeld op type activiteit en bijbehorende kwaliteit.

	Quality of the physical environment	
	Poor	Good
Necessary activities	●	●
Optional activities	●	●
“Resultant” activities (Social activities)	●	●

Figuur 2, Kwaliteit Fysieke Omgeving (Gehl, 1987)

Deze ‘ijsbaan’ is ook terug te vinden in het ruimtelijk ontwerp (Hamilton-Baillie, 2008; Moody & Melia, 2012) in de vorm van egale vlakken. Hierin zijn barrières weggehaald tussen modaliteiten, zodat gebruikers zich vrij kunnen bewegen over deze vlakken.

4.6.7. Snelheid

Een belangrijk element in de beleving van de ruimte zijn de snelheden. Dit geldt voor alle modaliteiten, zo is het voor voetgangers belangrijk dat er tempowisselingen mogelijk zijn (Gehl, 1987; Sarkar, 1993). Dit maakt dat voetgangers de ruimte hebben om etalages te kunnen bekijken, ontmoetingen te hebben en plaats om te rusten. Vanuit het perspectief van de voetganger is het niet alleen belangrijk dat medevoetgangers de juiste snelheden kunnen aannemen, maar ook de andere modaliteiten. Dit is zodat voetgangers niet het gevoel krijgen voort te worden gestuwd door de massa. Daarnaast geven hogere snelheden ook meer geluidsoverlast, hetgeen direct verband heeft met het comfortniveau (Sarkar, 2003). Tot slot heeft snelheid ook invloed op de doorstroming, want met een hogere snelheid is de kans groter op opstoppingen gezien de modaliteitenmix van gedeelde ruimte.

4.6.8. Conflicten

De aanwezigheid van conflicten in de openbare ruimte beïnvloedt de ervaring van de openbare ruimte. Wanneer gebruikers een hoge mate van conflicten ondervinden, zal de perceptie (alsmede het gevoel van veiligheid) ten aanzien van de verkeersruimte verminderen (Garder, 2004). Daarnaast zal men zich minder comfortabel voelen als gevolg van de constante dreiging van een conflict (Sarkar, 2003). Dit gevoel gaat tevens in tegen de waarden die een verblijfsruimte beoogt. Conflicten zijn eigenlijk een vorm van overlast, die zich op verschillende manieren kan uiten. Zo kan dit in de context van openbare ruimte zijn door bijvoorbeeld barrières of door toedoen van andere verkeersdeelnemers. Daarnaast neemt de kwaliteitsmaat LOS ook de conflicten tussen verkeersdeelnemers mee in de evaluatie van verkeersruimtes (Kang et al., 2013; TRB, 2000)

4.7 Operationalisering variabelen winkeliers

Zoals benoemd ondervinden niet alleen de gebruikers de effecten van het ruimtelijk ontwerp, dit geldt namelijk net zo goed voor de aanliggende functies (DeNisco & Warnaby, 2013). Een belangrijk element van de ruimte is dat het de winkeliers van potentiële klanten kan bedienen. In andere woorden: de publieke ruimte moet de winkeliers goed neerzetten, zodat zij makkelijk bereikbaar zijn en goed zichtbaar (CABE, 2001). Echter, de interactie tussen publieke ruimte en stimulans om een aangrenzende winkel te bezoeken is onderbelicht. Dit is wel iets waar een planoloog rekening mee zou moeten houden, want hiermee wordt ruimte meer inclusief. Aankoopgedrag van consumenten is onderzocht in de context van winkelomgeving en emotionele status (Sherman, 1997). De emotionele status kan ook worden gelinkt aan de invloed van gedeelde ruimte, aangezien de publieke ruimte invloed kan hebben op het verlangen om ergens te verblijven. Situationele attractiviteit behoudt volgens onderzoek hoge correlatie met waarschijnlijkheid dat consumenten geld uitgeven in winkels (Donovan et al., 1994).

4.7.1. Winkeliersprofiel

Een aantal cijfers en kenmerken van winkeliers zijn nodig om een interactie tussen de ruimtelijke orde en het functioneren van een winkel te onderzoeken. Allereerst is van belang hoe lang een winkel al de effecten van de aangelegen ruimte ondervindt, zodat haar ervaringen met de straat in perspectief worden gezet. Dit wordt gemeten door de 'leeftijd' van de winkel. Daarnaast is de branche van belang, aangezien dat een aantal ruimtelijke implicaties met zich meedraagt. Zo zullen horecaondernemingen plekken voor een terras verlangen in de publieke ruimte, waar een supermarkt gaat voor parkeerplekken.

Vervolgens zijn er een aantal variabelen die de straaddynamiek vastleggen, vanuit het winkeliersperspectief. Hierbij gaat het om het bezoekersaantal in de winkel en het verschil dat de ruimtelijke inrichting hierin heeft. Een oorzaak voor een verschil in bezoekersaantal kan de

verhoging in de passantenstroom zijn, waarbij er meer potentiële bezoekers passeren. Ook de algehele bereikbaarheid speelt een rol, waarbij het voor bezoekers gemakkelijker wordt gemaakt om een winkel te bereiken. Dit kan bijvoorbeeld zo zijn door voldoende en kwalitatieve parkeervoorzieningen. Verder is het van belang hoe de winkel in het ruimtelijk profiel past, waarbij een sterke profilering een gunstig effect heeft op het aantrekken van bezoekers (DeNisco & Warnaby, 2013). In andere woorden: worden bezoekers gestimuleerd tot het bezoeken van een winkel door de ruimtelijke inrichting? Wat op de inrichting van positieve invloed kan zijn is inspraak van betrokken partijen, zoals winkeliers. Wanneer zij mee mogen denken over de ruimte die voor hen de kaders schept, biedt dat de mogelijkheid tot een consensus over het optimale ruimtelijk ontwerp.

4.7.2. Stimulus

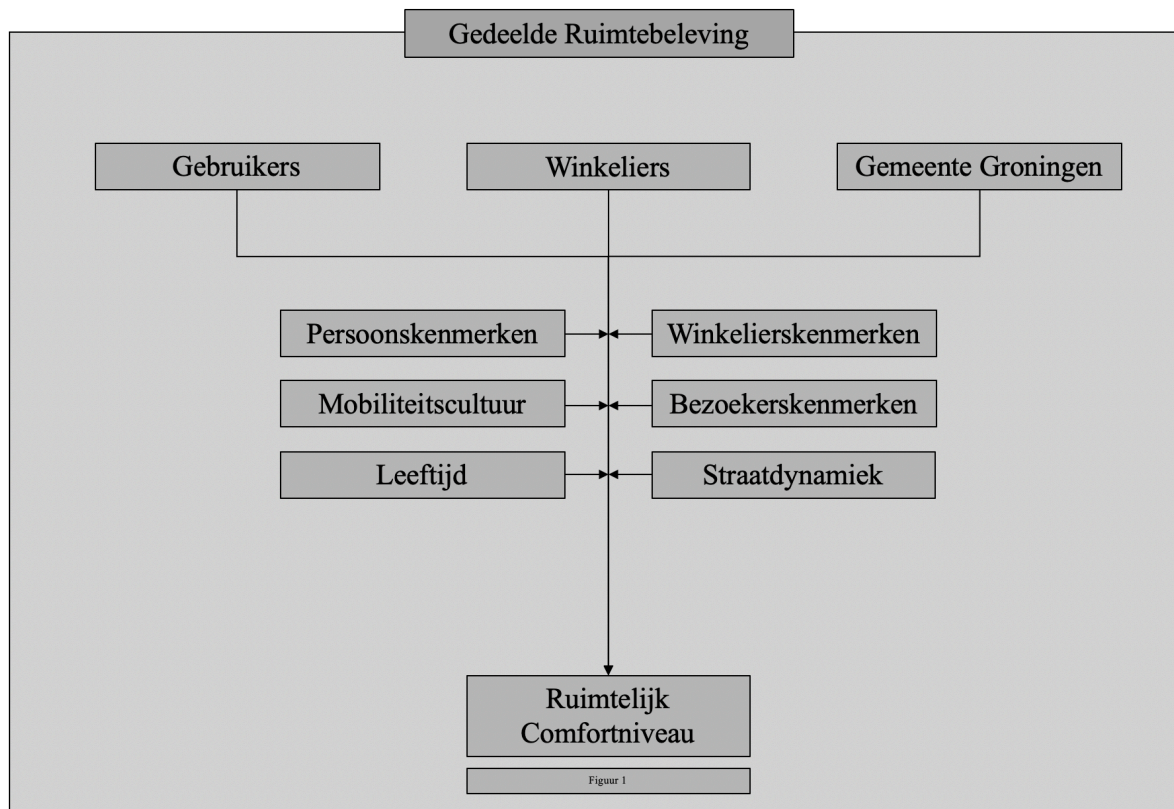
Het concept stimulus is gedefinieerd als iets dat aanspoort of opwekt om actie te ondernemen of er is sprake van een verhoogde actie (Bagozzi, 1980). In een consumenten besluitvorming context vanuit het winkeliersperspectief, kan de stimulus worden gedefinieerd als de externe factoren die geassocieerd worden met een nog onbesliste keuze (Sherman, 1997). Volgens Bagozzi (1986) zijn de stimuli 'extern van een persoon' en bestaan uit marketingmix variabelen en andere omgevingsvariabelen, wanneer consumentengedrag is gedefinieerd als stimulus. Hierin kan de publieke ruimte dus een rol spelen in het stimuleren en faciliteren van een positief vestigings- en winkelklimaat. De effecten hiervan kunnen zich uiten in verhoogd bezoekersaantal en passantenstroom. Daarnaast stimuleert een hoog comfortniveau het huiskamergevoel door het faciliteren van sociale activiteiten (Gehl, 1987). Hierbij wordt de kwaliteit van de ingedeeld in drie categorieën, noodzakelijke activiteiten, optionele activiteiten en sociale activiteiten (Gehl, 1987).

4.8 LOS-methode

Een manier om de kwaliteit van het ruimtelijk serviceniveau te meten is de level-of-servicemethode (LOS). Deze meet op een ordinale schaal in hoeverre een respondent of situatie een vooraf gedefinieerd serviceniveau behaalt. Volgens de Transportation Research Board (2000) is de LOS een kwaliteitsmaat voor het beschrijven voor operationele condities in een verkeerstrom. Deze kwaliteitsmaat kan worden beschreven in termen van reistijd, bewegingsvrijheid, verkeersconflicten, comfort en gemak (TRB, 2000). De LOS is oorspronkelijk ontworpen voor net name gemotoriseerd verkeer, wat maakt dat er voor het meten van de LOS van fietsers en voetgangers extra elementen nodig zijn. Deze extra elementen zijn meegenomen in het ruimtelijk comfort, zoals gevisualiseerd in figuur 1. In de literatuur wordt de waargenomen LOS ook gelijkgesteld aan het concept van comfort, dit omdat de LOS een keuze is die gemaakt wordt door individuen na het nagaan van eigen percepties van comfort (Kang et al., 2013; Landis et al., 1997; Erkan & Hastemoglu, 2016).

5. Conceptueel Model

In figuur 3 is het theoretisch kader gevisualiseerd in een conceptueel model. Hierin zijn de concepten benoemd en aan elkaar gelinkt, zodat duidelijk is welke op elkaar betrekking hebben. De gedeelde ruimte wordt ervaren en ingevuld door de gebruikers (fietsers en voetgangers), winkeliers en als schepper van de ruimtelijke kaders de Gemeente Groningen. De gemeente besluit over de ruimtelijke inrichting, vandaar dat deze is meegenomen in het conceptueel model. Ze past het concept gedeelde ruimte toe op de Brugstraat, hetgeen vervolgens invloed heeft op het ervaren comfort. Daarnaast zijn er een aantal kenmerken van invloed op het ruimtelijk comfortniveau dat ervaren wordt. Dit zijn een aantal kenmerken, namelijk persoons-, winkeliers- en bezoekerskenmerken. Verder zijn er een aantal contextafhankelijke concepten geïdentificeerd, welke direct of indirect ook haar invloed hebben op het ruimtelijk comfortniveau.



Figuur 3, Conceptueel model

6. Hypotheses

Op basis van het theoretisch kader zijn een aantal uitkomsten te verwachten. De insteek, zoals eerder vermeld, van de Gemeente Groningen alsmede de theorie over gedeelde ruimte is dat het op meerdere elementen een verbetering zal zijn van de publieke ruimte. Voor de gebruikers geldt:

1. Naar mate de leeftijd hoger wordt, zal ook de waardering van gedeelde ruimte (veiligheid) dalen.
2. Voetgangers zullen meer hinder ervaren van de gedeelde ruimte (lagere waardering) dan fietsers.

Wat betreft winkeliers zullen de volgende hypothese getest worden, waarbij de verandering ten op zichte van het vorige jaar staat voor de effecten van de herinrichting van medio augustus 2018:

1. Winkeliers zullen een verhoging merken in bezoekersaantal en passantenstroom ten op zichte van dezelfde periode vorig jaar.
2. Bezoekers van de Brugstraat zullen meer oog hebben voor de winkels ten op zichte van dezelfde periode vorig jaar.
3. Er is een positief verband tussen een positieve beoordeling van het winkelprofiel en de beoordeling van de huidige situatie

Tot slot zal voor ieder van de afzonderlijke LOS-waarderingen een verandering gemeten worden, waarbij de verwachting is dat:

1. De waardering van het gevoel van veiligheid zal hoger zijn in de nieuwe situatie ten opzichte van de oude situatie.
2. De waardering van het voorzieningsniveau zal hoger zijn in de nieuwe situatie ten opzichte van de oude situatie
3. De waardering van de 'prettig' zal hoger zijn in de nieuwe situatie ten opzichte van de oude situatie
4. De waardering van de doorstroming zal hoger zijn in de nieuwe situatie ten opzichte van de oude situatie
5. De waardering van de kwetsbaarheid zal hoger zijn in de nieuwe situatie ten opzichte van de oude situatie
6. De waardering van de ruimte & vrijheid zal hoger zijn in de nieuwe situatie ten opzichte van de oude situatie
7. De waardering van de snelheden zal hoger zijn in de nieuwe situatie ten opzichte van de oude situatie
8. De waardering van de conflicten zal hoger zijn in de nieuwe situatie ten opzichte van de oude situatie
9. De waardering van het comfortniveau zal hoger zijn in de nieuwe situatie ten opzichte van de oude situatie

7. Methodologie

Om de onderzoeksvraag (zie hoofdstuk 2) te beantwoorden dienen de gebruikers van de Brugstraat te worden ondervraagd, in de vorm van een enquête. De Level of Service (LOS) methode zal handvaten bieden te inventariseren. Deze methode zal uiteindelijk het ervaren ruimtelijke comfortniveau van de gebruikers en winkeliers van de Brugstraat in kaart brengen. In dit hoofdstuk volgt een uiteenzetting van de onderzoeksstrategie.

8.1 Casestudy benadering & Caseselectie

Allereerst is er voor Groningen als onderzoeksgebied gekozen vanwege haar uitzonderlijke positie als het gaat om duurzame transportmiddelen in de mobiliteitscultuur. De combinatie van een relatief groot aandeel studenten (25%) en fiets in de modaliteitenmix (60%) maakt het een interessant studieobject (OS Groningen, 2017). De binnenstad van Groningen kent een aantal locaties waar gedeelde ruimte is geïmplementeerd. Dit zijn de Zwanestraat, Folkingestraat en sinds kort ook de Brugstraat. Om te kunnen focussen op de elementen die een rol spelen binnen een gebied is er gekozen voor het uitvoeren van een casestudy. Als case is gekozen voor de Brugstraat vanwege de recente verandering. In bestaand literatuuronderzoek betreffende gedeelde ruimte en een LOS-analyse is er gebruik gemaakt van een casestudy (Moody & Melia, 2012; Hamilton-Baillie, 2008). Het voordeel van een casestudy benadering naar gedeelde ruimte is dat het gedetailleerd onderzoek kan doen naar de implicaties van de verandering (Clifford et al., 2010).

Na de keuze voor een gedetailleerd onderzoek naar de implicaties van gedeelde ruimte in een specifieke ruimte van de binnenstad, is er gekozen voor de Brugstraat. Dit is vanwege de recente veranderingen die de straat heeft ondergaan. Het is namelijk medio augustus 2018 getransformeerd van conventionele verkeersruimte naar een ruimte ingericht volgens gedeelde ruimte principes. Zodoende staat de conventionele inrichting nog relatief ‘vers’ in het geheugen en kan men de verandering beter beoordelen. Ook is de Brugstraat een belangrijke verkeersader voor fietsers en voetgangers die vanuit het westen de Binnenstad in of uit willen. Daarnaast behoort dit qua winkelfunctie ook volledig toe aan de binnenstad, wat de combinatie van verkeers- en winkelfunctie tot een interessante mix van factoren maakt. De implementatie van de ruimtelijke concepten volgens conventioneel ontwerp en gedeelde ruimte is doormiddel van foto's gepresenteerd in de bijlage van dit onderzoek.

8.2 Dataverzamelmethode & Operationalisering

De data wordt verzameld doormiddel van een enquête (zie bijlage 22.1 en 22.2), welke gehouden zal worden op locatie (in situ). Deze dataverzamelmethode wordt vaak gebruikt als middel om inzicht te krijgen in en sociale interacties (Clifford et al., 2010). Vanwege een grote aantal personen (cases) in de populatie is een enquête een geschikte onderzoeksmethode waarmee gemakkelijk en snel een goed beeld verkregen wordt van de processen die van invloed zijn. Om de concepten te vergemakkelijken voor de respondent zijn ze omgevormd tot stellingen waarmee men het oneens dan wel eens kan zijn. Hierdoor zijn de elementen ietwat in kracht afgedaan en iets breder getrokken, wat kracht kan afdoen aan de achterliggende concepten. Echter helpt dit wel bij de uitvoerbaarheid van de dataverzamelmethode, wat uiteindelijk opweegt tegen het mogelijke verlies van kracht.

Er is gebruik gemaakt van een aselechte steekproef, in de zin van dat eenieder die door de Brugstraat passeert de kans heeft om aangesproken te worden. De passanten in de Brugstraat is gevraagd of zij tijd en zin hebben om mee te werken aan het onderzoek. Hierbij is het overgelaten aan de bereidwilligheid van de voorbijganger of hij/zij bereid was om mee te werken. Fietsers zijn benaderd wanneer zij de fiets aan het parkeren waren, of gereed maken

om te vertrekken. In andere woorden, een *convenience sample*. Dit houdt in dat er een steekproef getrokken wordt uit de populatie die het gemakkelijkst bereikbaar is en bereid is om te responderen.

Het voordeel van een in situ enquête is dat respondenten de omgeving makkelijker en beter kunnen beoordelen. Door Stewart & Hull (1992) wordt dit 'Real Time Satisfaction' genoemd, wat betekent dat de variabelen die de individuele ervaring beoordelen het beste gevangen worden binnen de parameters van de ervaring zelf. Contrasterend is de waardering van de conventionele situatie lastiger omdat deze in het verleden ligt. Echter is de transformatie zeer recentelijk, wat helpt bij het waarderen van het conventionele ontwerp. Daarnaast is om de beoordeling te vergemakkelijken is er een fotoblad hiervan aanwezig tijdens het onderzoek (Bijlage 22.3). Met een convenience sample wordt vertekening voorkomen door het aselechte karakter, maar is de steekproefvariabiliteit groter (Moore & McCabe, 2005). Nadeel hiervan is dat sommige groepen benadeeld kunnen worden, doordat ze niet in de steekproef worden meegenomen (Moore & McCabe, 2005).

8.2.1. Opbouw Enquête

Voor de winkeliers geldt dat zij in de vestiging (of winkel) zelf de enquête is voorgelegd. Vanwege het lage aantal cases is het een enquête met daarbij een aantal open vragen, zodat de winkeliers meer een expertperspectief kunnen voorleggen. Hierbij is gevraagd naar het bezoekersprofiel, waarmee deze vergeleken kan worden met de beschrijvende variabelen van de gebruikers. Vervolgens zijn er een aantal elementen die het winkelprofiel in kaart brengen, waarover geschreven staat in hoofdstuk 4.7.1. Voor de gebruikers was er sprake van een blok persoonskenmerken (hoofdstuk 4.5.1.), waarvan enkele elementen ook in de winkeliersenquête zijn gevraagd om zodoende een potentieel verband te onderzoeken. Het onderdeel ruimtelijke elementen is aan beide partijen in dezelfde vorm voorgelegd.

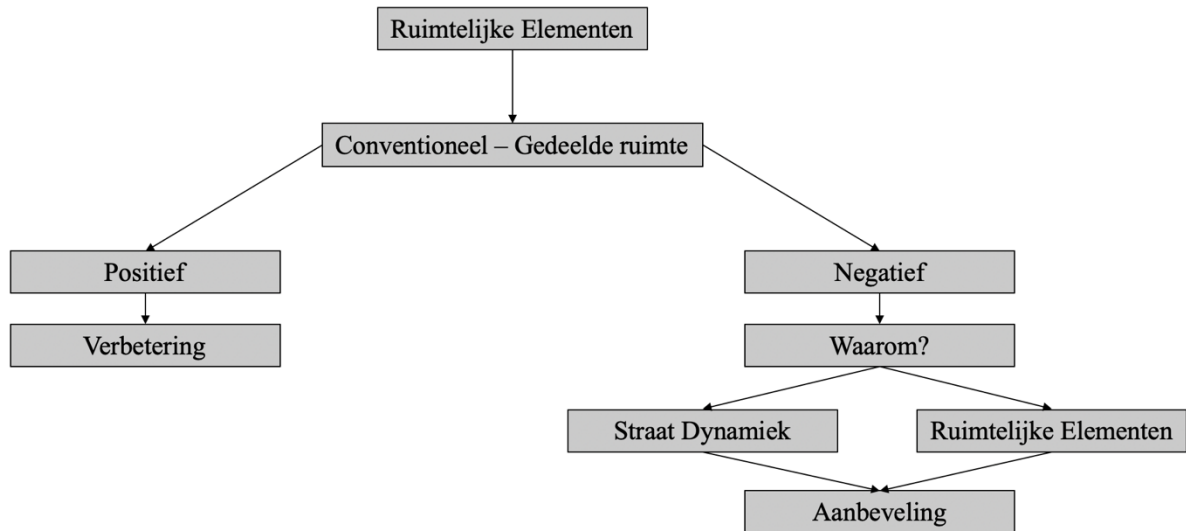
8.3 Steekproefkader en populatie

Het onderzoeksgebied de Brugstraat betreft de publieke ruimte, wat betekent dat het toegankelijk is voor eenieder; van noorderlingen tot zuiderlingen. Ook toeristen/buitenlanders kunnen gebruik maken van deze ruimte, waardoor de populatie groter wordt dan de inwoners van Groningen. De populatie betreft dus eenieder die de Brugstraat gebruikt. Voor de winkeliers geldt dat elke winkelier in de Brugstraat zal worden ondervraagd, waarmee de gehele populatie winkeliers in de Brugstraat gevangen wordt.

8.4 Analyse

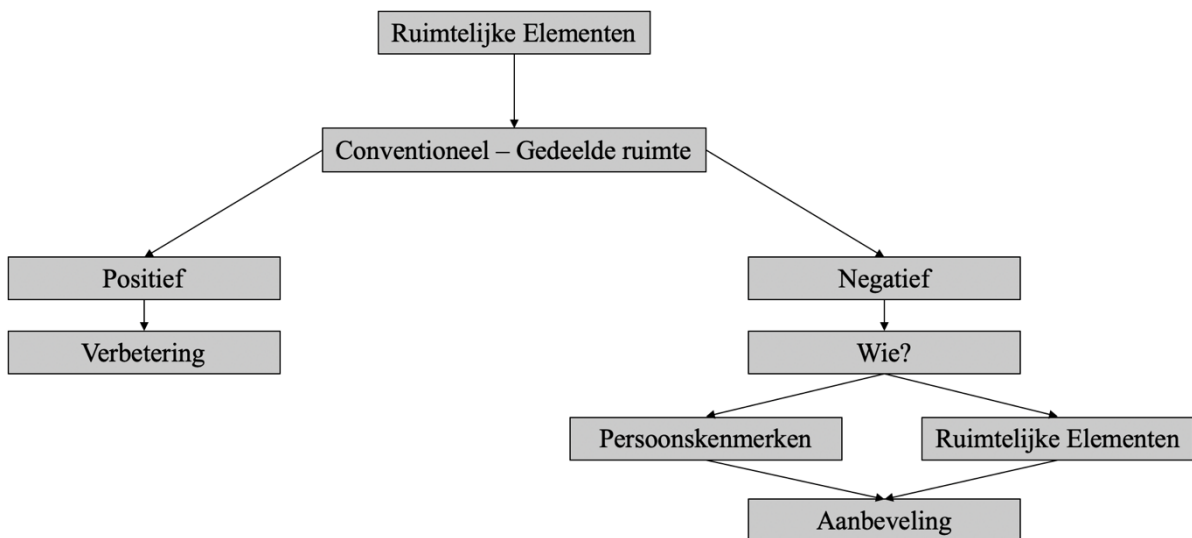
Na de dataverzameling in de Brugstraat zal deze ingevoerd worden in SPSS. Dit biedt de mogelijkheid tot het draaien van statistische analyses, zodat er verbanden en correlaties aangetoond dan wel verworpen kunnen worden. De enquête is opgebouwd uit een aantal verschillende variabelen, waaronder binaire, nominale, ordinale en ratio variabelen. Deze bepalen ook de mogelijkheden tot analyseren, in combinatie met de verdeling van de variabelen en aantal cases. Om antwoord te geven op de deelvragen en hypothesen is er gebruik gemaakt van de Wilcoxon Rangtekentoets en Kruskal-Wallis toets. Het gebruikelijke significantieniveau is gebruikt, met een p-waarde van 0,05. Deze non-parametrische toetsen waren nodig in verband met de niet-normale verdeling van de steekproef, immers waren er idealiter toetsen als de ANOVA gebruikt. Non-parametrische toetsen bevatten namelijk minder informatie over de verbanden. De geselecteerde toetsen zijn de Kruskal-Wallis-toets en de Wilcoxon rangtekentoets. De Kruskal Wallis vergelijkt verschillende populaties op grond van verschillende onafhankelijke aselechte steekproeven (Moore & McCabe, 2005). Kortom, deze toets vergelijk of er verschil zit tussen groepen. De rangtekentoets van Wilcoxon is van

toepassing op onderzoeken met gekoppelde paren, hierbij gaat het dus om twee verdelingen (Moore & McCabe, 2005).



Figuur 4, Analyse Schema Ruimtelijke Elementen Winkeliers

Figuur 4 laat zien hoe de ruimtelijke elementen geanalyseerd gaan worden. Allereerst wordt er vergeleken over systematisch hogere waardering wordt gegeven aan de ruimtelijke elementen, in dat geval is de respondent positief over de ruimtelijke elementen. Hieruit kan worden opgemaakt dat de herinrichting volgens gedeelde ruimte geslaagd is en daarom een verbetering kan worden genoemd. Indien men geen systematisch hogere waardering geeft aan gedeelde ruimte, is men negatief over de herinrichting. Deze personen zullen vanaf nu ‘tegenstanders’ genoemd worden. Voor deze groep is het interessant waarom winkeliers tegenstanders zijn, in termen van de straatdynamiek en ruimtelijke elementen. Op basis hiervan kan een aanbeveling worden gedaan. Hiernaast worden ook de context onderzocht in termen van leeftijd en mobiliteitscultuur, waarbij het verband direct onderzocht wordt met het ruimtelijk comfort.



Figuur 5, Analyse Schema Ruimtelijke Elementen Gebruikers

De analyse van de gebruikers (figuur 5) volgt dezelfde route als de winkeliers. Ook hier worden de tegenstanders gefilterd en onderzocht. Echter gaat het er hier om wie er negatief zijn, in

plaats van heel specifiek het ‘waarom’. De oorzaak ligt hier in de persoonskenmerken, vandaar dat er specifiek onderzocht wordt welke groep op bepaalde ruimtelijke elementen negatief is.

8.5 Datareflectie

De data die verzameld is kent zijn grenzen. Er is namelijk onder specifieke condities geënquêteerd, wat invloed kan hebben op de waardering door respondenten. Zo zou een rustiger moment misschien tot een ander perspectief kunnen leiden dan tijdens spitsuur.

In eerste instantie bleek de gewenste ordinale lineaire regressie bleek door de aard van de variabelen. Het zou namelijk het geval zijn dat de variabelen elkaar gingen verklaren, hetgeen multicollineariteit genoemd wordt. Daarnaast zijn het aantal cases van de gebruikers (n=82) niet genoeg om bijvoorbeeld kruistabellen of ordinale regressie uit te voeren, terwijl deze analyses meer informatie kunnen verschaffen over verbanden (Moore & McCabe, 2005). Mede hierom zijn de responses op een vijfpuntschaal, zoals de LOS-methode voorschrijft, naar een driepuntschaal veranderd. Hiermee kan gemakkelijker worden voldaan aan de eisen die sommige toetsen stellen. De vraagstelling is, zoals benoemd, in stellingvorm gedaan om het behapbaar en begrijpelijk te maken voor de respondent. Echter behoefden sommige stelling nog extra uitleg, zoals de variabele voorziening. Ook de vraagstelling zelf vonden de respondenten vaak lastig, door bijvoorbeeld een dubbele ontkenning. Ook in de analyse zal het soms omdenken zijn wanneer de stelling betreft dat men bijvoorbeeld de ‘snelheden niet te hoog vond’ en dan te bekijken wat het systematisch verband in negatieve zin zou betekenen.

In het geval van het onderzoek zal de steekproefvariabiliteit onder gebruikers van de Brugstraat zal deze relatief hoog zijn, omdat het vrij willekeurig is wie op welke momenten gebruik maakt van deze straat. Sommigen zullen hier bijvoorbeeld één keer per jaar gebruik van maken, terwijl anderen dit wellicht dagelijks doen. Deze achtergrondinformatie kan invloed hebben op de ervaring van de Brugstraat.

Uiteraard zullen er ook zaken of onderwerpen ontbreken in de enquête, zo is de waarde van het groen (bomen, etc.) niet expliciet vermeld in de enquête, hoewel dit wel een belangrijke factor is die respondenten ten tijde van het afnemen noemen. De tijd van afnemen maakt overigens ook uit, zo zal het ervaren comfort in tijden van drukte minder zijn dan op een rustig moment. Dit is helaas ook niet expliciet meegenomen in de data en analyse.

8.6 Ethiek

In het geval van onderzoek doen naar menselijk gedrag en waarden dient er rekening gehouden te worden met de ethische kant van het vraagstuk. Dit heeft met name betrekking op de dataverzameling, en hoe hiermee wordt omgegaan. Voor de gebruikers is dit afgebakend, de enige persoonlijke informatie die gevraagd is, is of men in Groningen woont te ja of te nee. Dit is het enige stukje enigszins privacygevoelige informatie, echter zijn er geen adressen aan gekoppeld waarmee de privacy goed is beschermd.

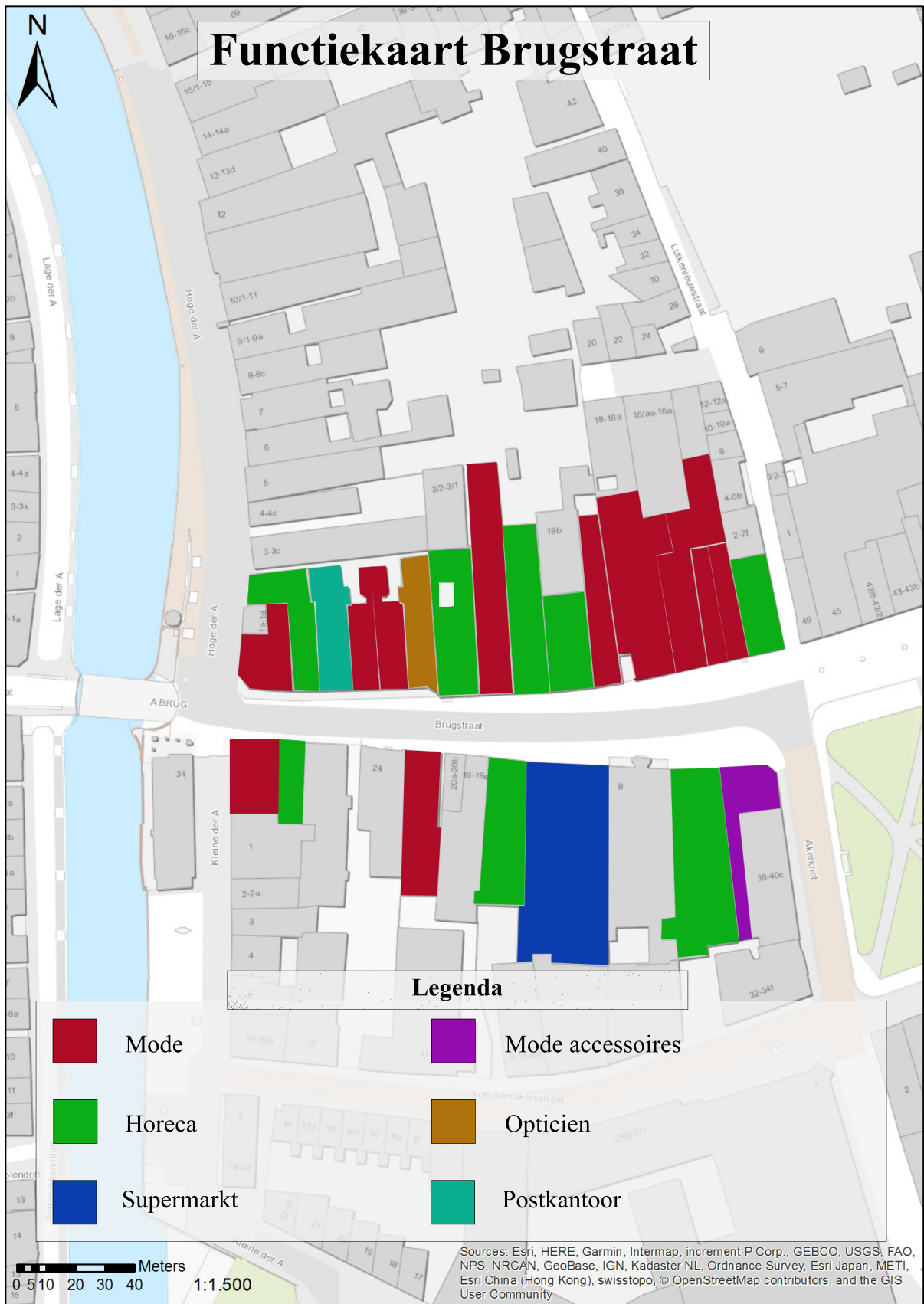
Voor winkeliers ligt dit anders, omdat de adressen van de betreffende winkels bekend zijn. Daaraan gekoppeld zijn vragen betreffende de status van de winkel, met variabelen als omzet en bezoekersaantal. Hierom worden de winkels niet bij naam genoemd als het gaat om het beschrijven van de effecten. Weliswaar wordt er gevraagd naar een ‘te merken’ verhoging in plaats van absolute cijfers, wat maakt dat het minder privacygevoelig wordt. Absolute cijfers genieten de voorkeur boven een ‘ja/nee’ antwoord, echter kan zulke data lastig te verkrijgen zijn, vandaar dat er voor deze opzet is gekozen.

8. Inrichting Brugstraat conventioneel en gedeelde ruimte

De inrichting van de Brugstraat voor de herinrichting van medio augustus 2018 is te zien op het fotoblad in bijlage 22.3. Hierin is te zien hoe het stratenpatroon origineel was neergelegd, met een brede strook asfalt voor de bus en fietsers. De voetgangers hadden een smal stuk stoep beschikbaar, welke op sommige punten slechts breed genoeg was voor één richting. Ook zijn er borden en zebra's te zien die de verkeergebruikers coördineren. Er was dus duidelijk sprake van ruimtelijke segregatie, zoals het concept duurzaam veilig voorschrijft.

De inrichting ziet er nu uit volgens de principes van gedeelde ruimte. Hierin is een egaal wegvak gecreëerd waar alle toegestane modaliteiten gebruik van maken. Dit egale vlak kent verder geen elementen zoals fietsenstallingen of bankjes, er is echter wel een subtiel lijntje grijze klinkers neergelegd die richting moet geven aan het parkeren van de fiets en het hoofdzakelijke fietsers en voetgangers gedeelte. De inrichting van de huidige Brugstraat is te vinden in Bijlage 22.4.

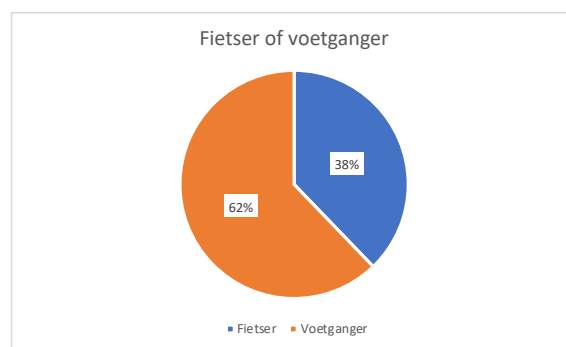
De functies die aanwezig zijn in de Brugstraat worden gevisualiseerd in figuur 6. Hierin valt op dat er veel modeketens of winkels vertegenwoordigd zijn in de Brugstraat, waarbij het voornamelijk gaat om herenmode. Ook zijn er een aantal horecagelegenheden, maar deze zijn voornamelijk naar binnen gericht. Belangrijk is ook te vermelden dat er in de conventionele inrichting (Bijlage 22.3) zware stadsbussen door de Brugstraat reden.



Figuur 6, Overzichtskaart Brugstraat (ArcMap, 2019)

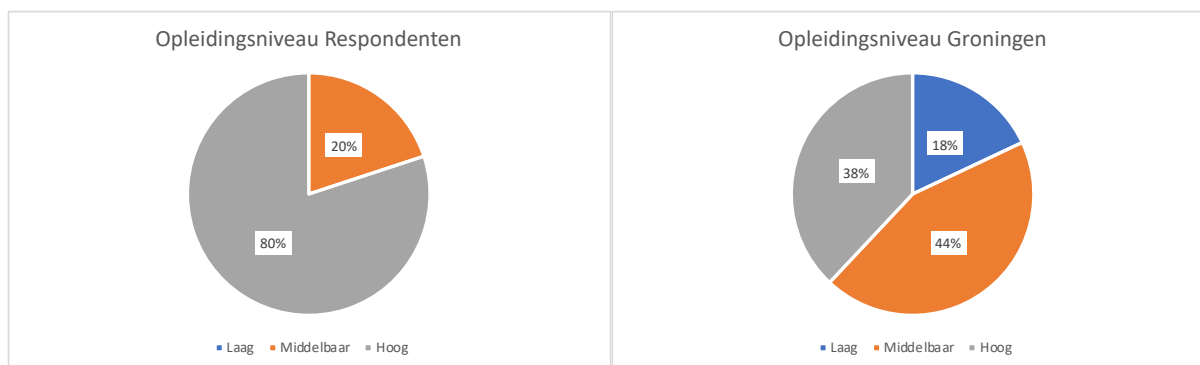
9. Resultaten Gebruikers Enquête

De resultaten uit de enquête worden afgezet tegen de cijfers die er over Groningen te vinden zijn, waarmee de representatief gecontroleerd kan worden. Allereerst poogt de enquête onderscheid te maken tussen fietsers en voetgangers (figuur 4), vanwege het mogelijke verschil in ruimtebeleving. Hierin valt op dat het merendeel voetganger is, wat verklaard kan worden uit het feit dat deze groep makkelijker te enquêteren was. Fietsers gebruiken de Brugstraat vaker als verkeersfunctie en hebben daarom weinig tijd.



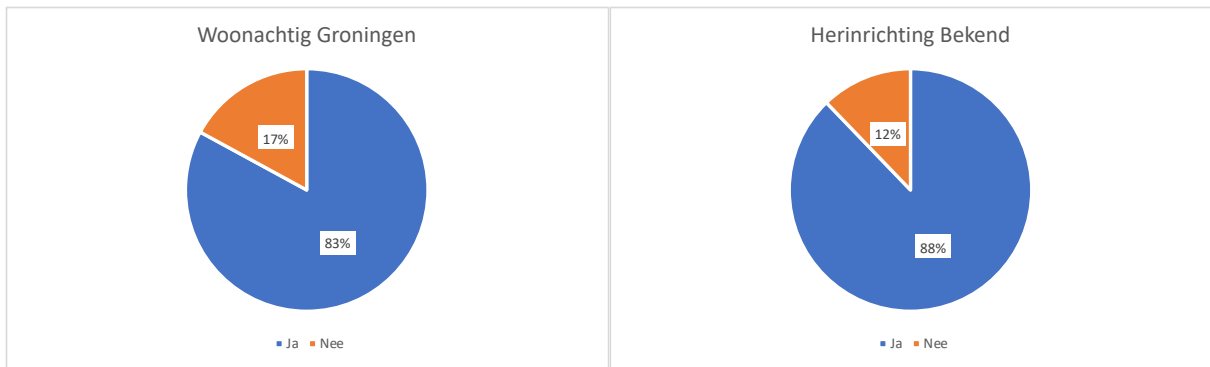
Figuur 7, Modaliteiten

Het opleidingsniveau van de respondenten is te vinden in figuur 5, met daarnaast de verdeling van het opleidingsniveau in Groningen. Wat opvalt is dat de verdeling in de steekproef zwaar afwijkt van die in de populatie. Laagopgeleiden zijn namelijk helemaal niet aanwezig in deze steekproef. Dit valt te wijten aan het feit dat deze groep simpelweg niet is aangesproken of niet bereid was om mee te werken is ten tijde van het onderzoek. Dieperliggende redenen zouden wellicht kunnen zijn dat deze groep geen gebruik maakt van de functies in de Brugstraat, echter is dit niet op te maken uit het onderzoek. Hierdoor was het niet mogelijk om deze groep te ondervragen.



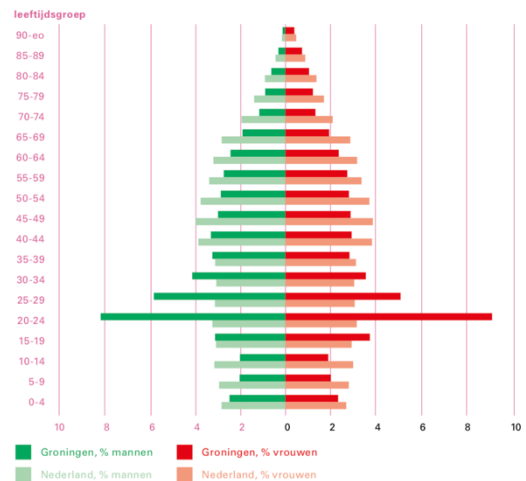
Figuur 8, Opleidingsniveau

Daarnaast is er gevraagd of men in Groningen woont, waarvan de ruime meerderheid op antwoorde dat dit het geval is (figuur 9). Dit kan een indicator zijn in hoeverre men bekend is met de Groningse mobiliteitscultuur en daarmee ook infrastructuur. Vervolgens is er ook gevraagd of men bekend is met de herinrichting, hetgeen het beeld kan beïnvloeden ten aanzien van de huidige situatie. Het percentage dat woonachtig is in Groningen komt bijna overeen met het percentage dat bekend is met de herinrichting. Dit kan betekenen dat elke 'Groninger' wel bekend is met de situatie voor de herinrichting. Het percentage dat niet in Groningen woont maar niet bekend is met de conventionele situatie zouden bijvoorbeeld een forensen kunnen zijn of personen die vaker in Groningen komen om wat voor reden dan ook.

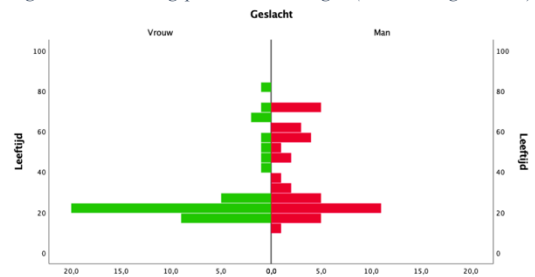


Figuur 9, Woonplaats & Herinrichting

Leeftijd speelt een belangrijke rol in de veiligheidsbeleving van weggebruikers (Frank & Engelke, 2001), zeker wanneer deze een bijzondere opbouw heeft zoals Groningen. De stad kent namelijk een gemiddelde leeftijd van 36,4 jaar, wat uitzonderlijk jong is (OS Groningen, 2017). Hierbij is de beste representatie van leeftijd een bevolkingspiramide van Groningen, en deze vervolgens te vergelijken met de enquête. Wat opvalt is dat er een erg groot aandeel aan jonge personen (<30 jaar) heeft gerespondeerd op deze enquête, waarmee de piramide scheefloopt ten opzichte van die van Groningen. De oorzaak hiervan kan zijn dat jongere mensen bereidwilliger zijn om de tijd te nemen voor zo'n onderzoek. Of dat er relatief veel jonge personen gebruik maken van dit deel van de binnenstad. Echter is ook zichtbaar in figuur 10 dat Groningen relatief veel jonge personen kent, wat dat betreft is het niet verwonderlijk dat er een groot aandeel jonge personen respondeert. Personen van middelbare leeftijd of gezinnen bleken desgevraagd vaak geen tijd te hebben voor de enquête.



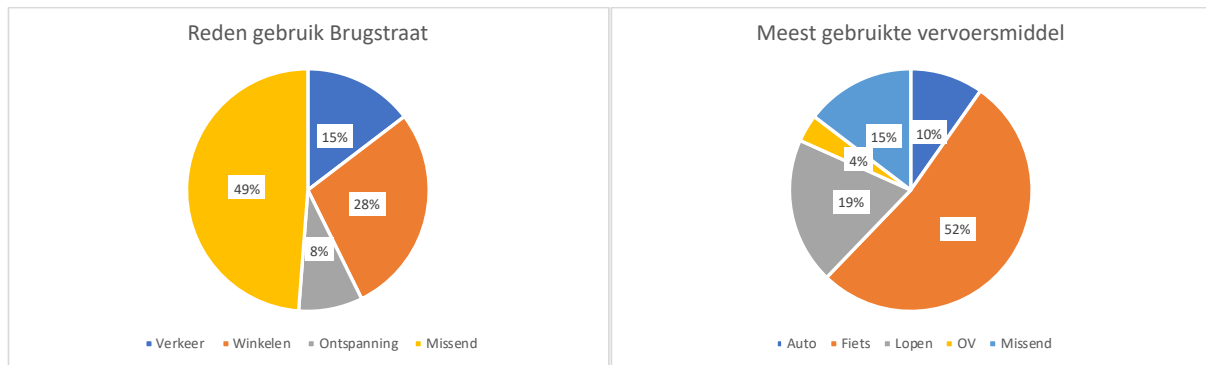
Figuur 10, Bevolkingspiramide Groningen (OS Groningen, 2017)



Figuur 11, Bevolkingspiramide Enquête

Verder is er nog gevraagd of men conflicten heeft ervaren tijdens het lopen of fietsen. Ervaringen in het verkeer kunnen het beeld beïnvloeden, alsmede de competenties die een verkeersdeelnemer heeft om door het verkeer te navigeren.

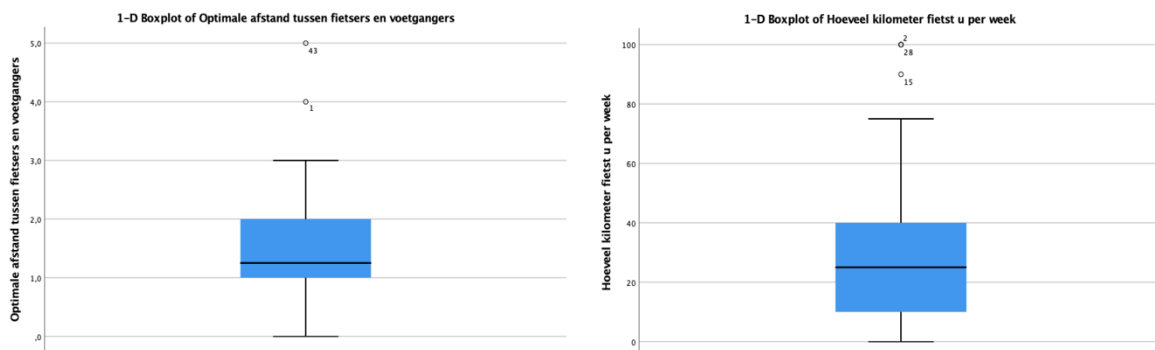
De reden van het gebruik van de Brugstraat is gevraagd, waarin bijna de helft van de respondenten niet louter één reden kan aanwijzen. Hieruit blijkt dat de Brugstraat voor meerdere doeleinden gebruikt wordt door de respondenten, wat de sociale mix bevordert (Gehl, 1987). Ook één vervoersmiddel aanwijzen bleek lastig voor respondenten, waar ook een deel (15%) niet slechts één modaliteit kon kiezen. Wat opvalt is dat de meerderheid van de respondenten aangeeft dat zij de fiets het vaakst gebruiken per week (figuur 12). Tussen het grote aantal jonge personen en fietsers zit wellicht een verband, welke zal worden belicht in hoofdstuk 13.



Figuur 12, Reden gebruik Brugstraat & Vervoersmiddel

Vervolgens is er onderzocht of en hoeveel botsingen respondenten hebben gehad met andere vervoersmiddelen ten tijde van het fietsen of lopen. Hieruit blijkt dat 1 op de 5 respondenten wel eens een conflict met een andere weggebruiker heeft gehad. Hetgeen wellicht verklaard kan worden door de leeftijd of ervaring met het fietsen. Dit zijn persoonsgebonden factoren, het kan namelijk ook zo zijn dat externe factoren zoals de ruimtelijke omgeving of andere weggebruikers de oorzaak hiervan zijn.

Tot slot zijn de variabelen die de optimale afstand en aantal fietskilometers gevisualiseerd in een boxplot (figuur 10). Voor de optimale afstand tussen fietsers en voetgangers geldt dat het gemiddelde op 1,5 meter ligt, een afstand die over het algemeen een stoepbreedte betreft. Deze afstand is relatief groot gezien het feit dat men in principe alle ruimte heeft om met elkaar te mengen. De gemiddelde fietsafstand per week ligt op 29 kilometer, waarbij dat voor de Nederlander op een slordige 19 kilometer ligt. Kortom, Groningers zijn echte fietsers.



Figuur 13, Boxplot optimale afstand en fietskilometers

10. Resultaten Winkeliers Enquête

De resultaten betreffende de winkeliers zijn allereerst opgedeeld in een bezoekers en winkeliersprofiel, waarvan de resultaten hieronder zullen worden weergegeven.

10.1 Bezoekersprofiel

Meeste winkeliers gaven aan een brede scope aan leeftijden te ontvangen, waarbij vergelijking met de gebruikers niet meer te maken viel. Driekwart van de ondervraagde winkeliers gaf aan vaste klanten te hebben, wat een volgens DeNisco & Warnaby (2013) verband houdt met de waargenomen kwaliteit van de openbare ruimte. Echter kan dit verband niet getrokken worden met de gebruikers in verband met het ontbreken van een vergelijkbare variabele in de gebruikersenquête. Ook qua geslacht zit er weinig verschil in voorzieningen (figuur 6), met een lichte tendens voor herenmode. Daarnaast is het vervoersmiddel van de klanten van de winkeliers in de Brugstraat ook vrij divers, waarbij enkelen wel aangeven dat dit met de fiets is. Hierbij gaat het met name om horecagelegenheden, wat te verklaren valt doordat zij veel lokale en vaste klanten hebben.

10.2 Winkelprofiel

Winkeliers geven aan dat de winkeliersvereniging wel degelijk inspraak heeft gehad bij de herinrichting van de Brugstraat. Echter is het vaak onduidelijk op welke manier en in hoeverre zij inspraak hebben, waarbij sommige winkeliers aangeven dat zij niet direct betrokken zijn. Iets meer dan 60% van de winkeliers geeft aan dat zij een verhoogd aantal bezoekers in de winkel heeft. De voorzieningenmix in de Brugstraat bestaat hoofdzakelijk uit mode en horeca (figuur 6). De ‘leeftijd’ van winkels van 1,5 tot 145 jaar. Echter zitten de meeste winkels tussen de 5 en 10 jaar.

De winkels die geen verhoging in het aantal winkelbezoekers ervaren zijn met name herenkleding winkels en een horecagelegenheid. Echter geven sommige winkeliers aan geen exacte cijfers hierover te beschikken waardoor het een inschatting blijft. Opvallend is dat geen van deze winkeliers de Brugstraat als oncomfortabel aanmerkt. De antwoorden op de open vragen hebben voornamelijk betrekking op problemen met fiets parkeren en dat men graag een ‘lichte’ scheiding ziet tussen voetgangers en fietsers. Hierover zal een aanbeveling worden geschreven in hoofdstuk 18.

10.3 Dynamiek Brugstraat

Een ruimte meerderheid (80%) van de winkeliers die gereageerd hebben op de enquête zegt een verhoging in de passantenstroom te merken. Daarnaast stelt een meerderheid (60%) dat de parkeergelegenheid niet goed geregeld is in de Brugstraat en omgeving. Hierbij merken winkeliers vooral op dat het parkeren van de fietsers een probleem oplevert. De winkeliers zijn erg positief over de verblijfskwaliteit en hoe de etalage geprofileerd wordt. Op beide element heeft slechts een winkelier met een nee geantwoord. Ook de bereikbaarheid verhoogd naar de mening van de winkeliers. Kortom, over het algemeen zijn de winkeliers positief, met uitzondering van de parkeergelegenheid.

11. Waardering Ruimtelijke Elementen door Gebruikers

De elementen uit het ruimtelijk comfort van figuur 1 zijn voorgelegd aan de respondenten van de enquête. Het is relevant om de elementen van ruimtelijk comfort kaart te brengen om zodoende te kijken of er een significant verschil zit tussen de waardering van de gedeelde ruimte ten opzichte van de conventionele situatie. Hierbij wordt elk afzonderlijk element vergeleken tussen deze ruimtelijke concepten. Om te kijken wat het verschil is tussen de nieuwe en oude situatie is de Wilcoxon rangteken toets gebruikt. Hiermee worden twee afzonderlijke verdelingen getoetst en gekeken of deze systematisch verschillen.

Variabele	P-waarde	Waardering 'Nieuw' groter?	Richting verschil
1. Veiligheid	0,064	Nee	-
2. Voorzieningen	0,001	Ja	Nieuw hoger
3. Prettig	0,015	Ja	Nieuw hoger
4. Doorstroming	0,086	Nee	-
5. Kwetsbaar	0,098	Nee	-
6. Ruimte en vrijheid	0,002	Ja	Nieuw hoger
7. Snelheden	0,001	Ja	Oud hoger
8. Conflicten	0,322	Nee	-
9. Comfortabel	0,006	Ja	Nieuw hoger

Tabel 2, Waardering Ruimtelijke Elementen Gebruikers

De concrete implicaties van deze bevindingen worden genoemd in de conclusie. Wat sowieso opvalt is dat niet elk element van de openbare ruimte beter beoordeeld wordt, wat impliceert dat er nog een aantal verbeterpunten zijn voor de Brugstraat. Wel is te zien dat de uitkomstvariabele, het comfortniveau, een significant systematisch hogere waardering krijgt. Dit betekent dat de gedeelde ruimte hoger beoordeeld wordt. De implicaties van de verbeteringen en elementen die niet verbeterd zijn worden benoemd in hoofdstuk 17.2, 17.3 en in de aanbevelingen (hoofdstuk 18).

12. Tegenstanders Gedeelde Ruimte

Uit voorgaand hoofdstuk (11) blijkt dat er een aantal elementen verbeterd zijn en een aantal niet, waarbij de uitkomstvariabele wel een positieve trend laat zien. Echter, vanwege de niet verbeterde elementen is het van belang om te kijken welke groep er geen verhoogd comfortniveau ervaart en welke karakteristieken deze groep met zich meedraagt. Hierom zijn in de dataset de respondenten die het comfortniveau in de gedeelde ruimte met 'oneens' hebben beoordeeld, geselecteerd en voor hen is gekeken of er een significant verschil zat tussen een aantal karakteristieken. Deze groep zal de 'tegenstanders' genoemd worden, waarvan de teststatistieken zijn gepresenteerd in tabel 3.

Qua persoonskenmerken is er geen afwijking in de verdelingen gevonden ten opzichte van de hele steekproef. Zo zijn de tegenstanders bekend met de herinrichting en is de verdeling tussen vrouwen en mannen precies gelijk. Kortom, qua persoonskenmerken is er geen significant verschil te vinden in de dataset. Hierom zijn de waarderingen van de ruimtelijke elementen voor de tegenstanders bekeken.

Variabele	P-waarde	Waardering 'Oud' groter?	Richting verschil
1. Veiligheid	0,225	Nee	-
2. Voorzieningen	0,564	Nee	-
3. Prettig	0,068	Nee	-
4. Doorstroming	0,068	Nee	-
5. Kwetsbaar	0,009	Ja	Oud hoger
6. Ruimte en vrijheid	0,084	Nee	-
7. Snelheden	0,851	Nee	-
8. Conflicten	0,053	Nee	-
9. Comfortabel	0,009	Ja	Oud hoger

Tabel 3, Test Statistieken Tegenstanders

Afgaand op bovenstaande test statistieken kan worden gezegd dat de tegenstanders het comfortniveau en de kwetsbaarheid significant systematisch beter beoordelen in de conventionele opzet. Hieruit blijkt dus dat men zich minder kwetsbaar en comfortabeler voelde in de conventionele situatie, voor de rest van de elementen kan geen significante verbetering of verslechtering getoetst worden.

13. Leeftijd in relatie tot comfort en modaliteit

De effecten van leeftijd op de beleving van de ruimte is uiteengezet in hoofdstuk 4.5.1., waar duidelijk wordt dat leeftijd invloed heeft op onder andere de mobiliteit van personen en risicoperceptie (Frank & Engelke, 2001; Aldred & Jungnickel, 2014). Het verband tussen ruimtelijk comfort in gedeelde ruimte en leeftijd is gepoogd te doen via een ANOVA (één-factorvariantie analyse), maar vanwege de verdeling van de leeftijd is het niet mogelijk om een ANOVA uit te voeren. Er zijn namelijk te veel uitschieters die data negatief beïnvloeden. Echter is het wel interessant om te kijken wat de gemiddelde leeftijd is van de respondenten en de waardering voor het comfort, ook al is dit niet hard te maken door de ANOVA. Hierom is er ook het non-parametrische alternatief getoetst, namelijk de Kruskal Wallis.

Comfort Nieuw	N	Gemiddelde Leeftijd	Gemiddelde Rank
Oneens	12	34,58	39,21
Neutraal	24	28,75	38,33
Eens	46	35,20	43,75
Totaal	82	33,22	-

Tabel 4, Frequentieverdeling Kruskal Wallis & ANOVA

Test Statistieken	P-waarde	Kruskal Wallis H / F-verdeling
ANOVA	0,379	0,982
Kruskal Wallis	0,662	0,951

Tabel 5, Teststatistieken Leeftijd - Comfortniveau

Tabel 3 laat zien dat dat de gemiddelde leeftijd voor 'neutraal' lager is, echter laat ook het non-parametrische alternatief (Kruskal Wallis toets) geen significante verschillen zien. Voor de steekproef kan wellicht gelden dat de grote groep jongeren zich neutraler opstelt ten aanzien van gedeelde ruimte, omdat zij over meer flexibiliteit beschikken (Sarkar, 2003). Hierdoor zouden zij zich makkelijker aan kunnen passen aan de complexere processen die gedeelde ruimte vraagt, waardoor zij sneller een neutrale houding aannemen tegenover de ruimtelijke opzet. In het kader van de neutralere jongeren is het interessant te om te kijken hoe zij zich bewegen. Onderstaande tabel laat zien wat de relatie is tussen het vervoersmiddel en leeftijd.

Vervoersmiddel	N	Gemiddelde Rank
Auto	8	59,06
Fiets	43	30,15
Lopen	16	39,63
OV	3	27,33
Totaal	70	

Tabel 6, Frequentieverdeling vervoersmiddel & leeftijd

Test Statistieken	P-waarde	Kruskal Wallis H
Kruskal Wallis	0,002	14,932

Tabel 7, Test Statistieken Kruskal Wallis

Uit bovenstaande test statistieken valt op te maken dat er een significant verschil is tussen het vervoersmiddel en het gemiddelde ranknummer van leeftijd. Hier is te zien dat onder de fietsers zich een relatief jongere groep personen is. Dit wordt ook beaamt door de data van OS Groningen (2017), waarbij de fiets het meest gebruikte vervoersmiddel is en de bevolkingspiramide een grote groep jonge personen laat zien (hoofdstuk 9).

14. Waardering Ruimtelijke Elementen Winkeliers

De mening van de winkeliers over de ruimtelijke elementen is uiteengezet in tabel 8, waar de winkeliers aangeven in hoeverre men het eens is met een bepaalde stelling.

Variabele	P-waarde	Waardering 'Nieuw' groter?	Richting verschil
1. Veiligheid	0,437	Nee	
2. Voorzieningen	0,053	Nee	
3. Prettig	0,111	Nee	
4. Doorstroming	0,015	Ja	Nieuw hoger
5. Kwetsbaar	0,121	Nee	
6. Ruimte en vrijheid	0,026	Ja	Nieuw hoger
7. Snelheden	0,203	Nee	
8. Conflicten	0,167	Nee	
9. Comfortabel	0,014	Ja	Nieuw hoger

Tabel 8, Waardering Ruimtelijke Elementen Winkeliers

Uit bovenstaande tabel valt op dat men de ruimte en vrijheid, doorstroming (4. Vertraging) en ruimtelijk comfortniveau systematisch hoger beoordeeld ten faveure van de nieuwe situatie. Ook de winkeliers stellen dat het ruimtelijk comfort verhoogd is, maar dat er nog elementen zijn die verbeterd kunnen worden.

Opvallend is dat geen enkele winkelier zich oncomfortabel voelt in de nieuwe inrichting, hetgeen laat zien dat er wel degelijk een verbetering is gekomen in de Brugstraat.

15. Stimulering in de Brugstraat en Ruimtelijke Kwaliteit

De ruimtelijke kan als een externe factor personen een bepaalde kant op doen bewegen, wat wordt gezien als het concept stimulans (Bagozzi, 1986). Wanneer een ruimte haar bezoekers stimuleert tot het bezoeken van winkels kan er worden gesteld dat de betreffende ruimte een volwaardig winkelgebied is met een sterk vestigingsklimaat. Aan winkeliers is gevraagd of zij de Brugstraat in huidig ontwerp zien als een stimulans, waarbij elke ondervraagde winkelier heeft aangegeven dat er op dit gebied een verbetering heeft ondervonden. Daarnaast geeft ook, op uitzondering van een enkeling na, vrijwel elke winkelier aan dat de passanten meer oog hebben voor de etalage van de winkel.

Echter, wanneer er naar de rol van de Brugstraat wordt gekeken valt op te merken dat er weinig faciliteiten zijn die optionele of sociale activiteiten bevorderen. Het ruimtelijk comfort is verhoogd, wat mogelijkheid biedt om het huiskamergevoel te vergroten.

16. Groningse Mobiliteitscultuur en Gedeelde Ruimte

Het meeste gebruikte vervoersmiddel per week volgens de enquête is de fiets, wat overeenkomt met onderzoek van het bureau Onderzoek & Statistiek Groningen (2017). Zij bevinden namelijk dat de fiets ook het meest gebruikte vervoersmiddel is onder de Groningers. Uiteindelijk worden de resultaten uit de enquête tegenover de Groningse mobiliteitscultuur gezet en gekeken

of deze hierin passen. De Groningse mobiliteitscultuur is gedefinieerd in hoofdstuk 5.2., waar wordt gesteld dat context belangrijk is voor de mate van implementatie (Pelzer, 2010).

De fiets is de nummer één in de mobiliteitscultuur van Groningen, maar wordt dit correct geïmplementeerd zonder overlast voor andere verkeersdeelnemers of betrokkenen? Een ruimtelijk concept dat dit probeert, is gedeelde ruimte. Om te meten of dit is geslaagd wordt er een getoetst of er een significant verschil in het ruimtelijk comfortniveau tussen de verschillende modaliteiten te vinden is. Om dit te onderzoeken is de Kruskal-Wallistoets gebruikt. Onderstaande tabel laat eerst de frequentieverdeling van de vervoersmiddelen zien.

Waarde	Frequentie	Percentage
1. Auto	8	9,8
2. Fiets	43	52,4
3. Lopen	16	19,5
4. OV	3	3,7
5. Missend	12	14,6
Totaal	82	100

Tabel 9, Frequentieverdeling Vervoersmiddelen

In tabel 6 is te zien dat 52,4% van de respondenten de fiets aanwijst als wekelijks meest gebruikte vervoersmiddel. Dit is de overgrote meerderheid, aangezien de eerstvolgende ‘lopen’ is met bijna 20%. Dit laat wel zien dat de Groningers relatief duurzame vervoersmiddelen kennen. Hierin moet echter wel gezegd worden dat dit ook goed te verklaren valt door de jonge populatie, en representatie in de steekproef. De test statistieken met betrekking tot de vergelijking van de rangnummers tussen het vervoersmiddel en ruimtelijk comfort conventioneel en gedeelde ruimte zijn weergegeven in tabel 7.

Test Statistieken	P-waarde	Kruskal-Wallis H
1. Comfort (Oud)	0,449	2,647
2. Comfort (Nieuw)	0,113	5,970

Tabel 10, Test Statistieken o.b.v. Vervoersmiddelen Totaal

Uit de test statistieken van tabel 7 valt op te maken dat er geen significant verschil is tussen de verdeling van de waarde van het ruimtelijk comfort tussen de verschillende modaliteiten. Deze toets ging over verschillen tussen de vier modaliteiten, echter kan er voor de Brugstraat ingezoomd worden op de fietsers en voetgangers. Dit omdat alleen deze modaliteiten toegang hebben tot deze straat. Wanneer er geselecteerd wordt op meest gebruikte vervoersmiddel (Vraag 11, Bijlage 22.1) is het volgende te zien:

Variabele	Modaliteit	N	Gemiddeld Rangnummer
Comfort (Nieuw)	Fiets	43	27,07
	Lopen	16	37,88
	Totaal	59	
Comfort (Oud)	Fiets	43	30,74
	Lopen	16	28,00
	Totaal	59	

Tabel 11, Frequentieverdeling Fietsers & Voetgangers

Test Statistieken	P-waarde	Kruskal-Wallis H
1. Comfort (Oud)	0,557	0,345
2. Comfort (Nieuw)	0,017	5,735

Tabel 12, Test Statistieken o.b.v. Vervoersmiddel Fiets & Lopen

De vergelijking tussen ruimtelijk comfortniveau en vaakst gebruikte vervoersmiddel per week laat zien dat in de gedeelde ruimte een significant verschil optreedt tussen fietsers en voetgangers. Hierbij is het rangnummer van de fietsers lager, wat impliceert dat zij (significant) lagere scores toekennen aan het ruimtelijk comfort in de nieuwe situatie. De implicaties en oorzaken van dit significant lagere score zal worden besproken in de conclusie (hoofdstuk 17.7).

17. Conclusie

In dit hoofdstuk wordt het theoretisch kader gelinkt aan de empirische bevindingen door middel van de enquête. Uiteraard zal dit worden gedaan een de hand van de geformuleerde hoofd- en deelvragen, welke voortvloeiden uit de aanleiding en onderzoeksprobleem. Het ging namelijk om een potentieel conflict tussen de theorie en de werkelijkheid.

17.1 Hoofd- en deelvragen

In het onderzoeksprobleem komt de hoofdvraag naar voren, welke probeert te meten in hoeverre gedeelde ruimte bijdraagt aan het ervaren ruimtelijk comfort in de Brugstraat. Wanneer comfort als hoofdvariabele wordt genomen als indicator van het succes van ruimtelijke inrichting, dan draagt het concept gedeelde ruimte bij aan het ruimtelijk comfort. Uit het significante verschil tussen conventionele ruimte en gedeelde ruimte van deze variabele kan worden opgemaakt dat de implementatie een succes is geweest en heeft het inderdaad, over de gehele populatie geleid tot een verhoogd ruimtelijk comfort. Interessant is om te onderzoeken welke groepen en waarom alsnog geen verhoogd ruimtelijk comfort ervaren.

17.2 Verbeteringen Algemeen Gebruikers

Op de volgende elementen is de waardering verbeterd (Zie hoofdstuk 11): voorzieningen, 'prettig', ruimte & vrijheid, snelheid en ruimtelijk comfort. De voorzieningen worden in de herinrichting beter beoordeeld, wat kan worden verklaard uit het feit data de Brugstraat flink onder handen is genomen en de aangrenzende functies nu beter tot hun recht gekomen gezien het verhoogde ruimtelijk comfort. Dit hangt vervolgens weer samen met de variabele 'prettig', wat ook significant verbeterd is. Hieruit blijkt dat de Brugstraat ook esthetisch gezien verbeterd is. Oorzaak is wellicht de verhoogde ruimte en vrijheid in de Brugstraat, welke eraan bijdraagt dat de ruimte beleving wordt verhoogd, aangezien men nu de gehele straat makkelijker kan bereiken. Ook de snelheden van verkeersdeelnemers in de herinrichting worden als 'verbeterd' ervaren. Hierin kan het verbannen van de bus een grote rol spelen. Respondenten gaven aan het vaker eens te zijn met de stelling dat de snelheden te hoog waren in de conventionele opzet.

17.3 Verbeterpunten Algemeen Gebruikers

Op het gebied van veiligheid, doorstroming, kwetsbaarheid en conflicten zijn er geen significante verbeteringen waargenomen. Bij de verslechteringen of neutrale variabelen kan voor elke de vraag worden gesteld welke groepen er 'negatief' zijn over de gedeelde ruimte.

In het geval van veiligheid is dit wel een zorgelijke ontwikkeling, aangezien dit een onveilig gevoel het verlangen om in een ruimte te verblijven verminderd (DeNisco & Warnaby, 2013). Echter is er wel een positieve verschuiving te zien in de frequentieverdeling, waarbij er meer mensen het eens zijn met stelling dat zij zich veilig voelen in de nieuwe inrichting dan in de conventionele opzet. De doorstroming is volgens de respondenten ook niet verbeterd. Oorzaak kan dat men nog steeds conflicten ervaart in de nieuwe situatie. Conflicten kunnen uiteindelijk leiden tot opstoppingen (TRB, 2000), wat het uitblijven van een significant hogere waardering kan verklaren. Een hogere mate van conflicten maakt ook dat men zich kwetsbaar kan voelen in de straat (Garder, 2004), want conflicten tussen verkeersdeelnemers betekent dat men op een bepaalde manier niet goed mixt. Wellicht zou het ook kunnen dat de hoge mate van ruimte en vrijheid zorgt voor een meer conflicten. De vraag die hieruit voortvloeit is of het wel geschikt is dat deze ruimte en vrijheid gegeven wordt, met in het achterhoofd de noodzaak van fietsstewards. Hieruit blijkt dat er sommige groepen niet om kunnen gaan met de vrijheid die gegeven wordt in het ontwerp.

17.4 Tegenstanders Gedeelde Ruimte

Respondenten die hebben aangegeven dat zij zich oncomfortabel voelen in de gedeelde ruimte van de Brugstraat voelen zich daarnaast ook significant kwetsbaarder. Dit zou verband kunnen houden met de afname van barrières in de ruimte, aangezien de Brugstraat nu uit één egaal wegvak bestaat. Het is lastig hierin een groep aan te wijzen op basis van persoonskenmerken aangezien deze ongeveer dezelfde verdeling vertoont over de gehele steekproef.

17.5 Stimulering en Opinie Winkeliers

Wanneer iemand zich comfortabel voelt in de openbare ruimte zal diegene eerder geneigd zijn om een aankoop te doen of te verblijven op een locatie (DeNisco & Warnaby, 2013). Nu blijkt dat zowel de winkeliers alsmede het ruimtelijk comfort verbeterd vinden, waarmee dat er zeker meer sprake is van een stimulans in de Brugstraat. Ook de vragen of de bezoekers meer oog voor de etalage hadden en of de verblijfskwaliteit is verbeterd werd door de winkeliers zeer positief beantwoord. In andere woorden, de gedeelde ruimte is gunstig voor winkeliers aangezien het een stimulans geeft aan de passantenstroom en bezoekersaantal in de winkel. Hiermee wordt het vestigingsklimaat van de Brugstraat verhoogd.

17.6 Stemming Winkeliers over de Ruimtelijke Elementen

Uit hoofdstuk 14 blijkt dat de winkeliers slechts op drie punten de ruimte verbeterd vinden. Dit is namelijk zo op de punten: ruimte en vrijheid, doorstroming (vertraging) en ruimtelijk comfort. Een verhoging in ruimtelijk comfort laat zien dat de winkeliers de herinrichting als een verbetering beschouwen, hetgeen ook duidelijk werd in de gesprekken met winkeliers over het thema ten tijde van het enquêteonderzoek. Hierin werden vooral het verdwijnen van de bus en verbreden van de stoep als positieve elementen genoemd, wat ook te zien valt in de verbeterde waardering op de bovengenoemde ruimtelijke elementen. Echter laat de Brugstraat nog genoeg ruimte over voor verbeteringen op bepaalde ruimtelijke elementen, welke worden besproken in de aanbeveling. Wel kan op basis van de verbeterde elementen worden gesteld dat het vestigingsklimaat voor winkeliers is verbeterd.

17.7 Mobiliteitscultuur, Leeftijd en Gedeelde Ruimte

De Groningse mobiliteitscultuur is zwaar gedreven door de fiets, wat haar invloed heeft op het perspectief richting de openbare ruimte (Aldred & Jungnickel, 2014; Pelzer, 2010). Een vergelijking tussen het meest gebruikte vervoersmiddel en het ruimtelijk comfortniveau liet een significant verschil zien tussen modaliteiten. Men kijkt vanuit het perspectief waarop men het vaakst de Brugstraat bezoekt (Wood et al., 2009). Dit valt wellicht te wijten aan het feit dat iedereen gelijkwaardig is in een gedeelde ruimte, waarbij voetgangers de wegen van fietsers kruisen. Fietsers gaven een lagere waardering aan de het ruimtelijk comfort van de gedeelde ruimte. Hierbij zijn uiteraard van verschillende snelheden sprake, waarbij fietsers hoogstwaarschijnlijk last hebben van snelheid vermindering door overstekende voetgangers. Dit kan resulteren in overlast, welke zich bijvoorbeeld kan voordoen tijdens het uit- en inparkeren van de fiets en er zich conflicten voordoen met doorgaande verkeersdeelnemers.

Uit het verband tussen de modaliteit 'fiets' en het verlaagde ruimtelijk comfort kan worden afgeleid dat gedeelde ruimte niet aansluit op de fietsers. De fietsers ondervinden een verminderd ruimtelijk comfort in de herinrichting. Waarbij deze groep bestaat voornamelijk uit jonge personen. Zij hebben geen tijd voor de complexe processen, of om netjes de fiets in een vrij vak te zetten. In andere woorden, deze groep kan de vrijheid niet worden gegeven en men 'pleurt' de fiets ergens neer. Ook het feit dat er fietsstewards nodig zijn om de ruimte in de Brugstraat te ordenen zegt eigenlijk dat de mobiliteitscultuur niet aansluit. Kortom, deze groep heeft eigenlijk meer sturing nodig. Voor leeftijd kon geen significant verschil worden gevonden tussen leeftijd en het ervaren ruimtelijk comfort.

17.8 Tot slot

Wanneer zowel de resultaten van de winkeliers als gebruikers in acht wordt genomen kan worden geconcludeerd dat de herinrichting een verbetering is geweest ten opzichte van de conventionele (vorige) opzet. Dit is voornamelijk te wijten aan het verhoogde ruimtelijk Comfort, waarbij de Brugstraat ervaren wordt als een prettige straat dat nu ‘meer’ onderdeel uitmaakt van een volwaardig winkelgebied in de Binnenstad van Groningen. Echter is dit niet het hele verhaal, verbeterpunten zijn er bijvoorbeeld op het gebied van veiligheid, hetgeen vooral vernomen wordt door fietsers (Hoofdstuk 13 en 16). Daarnaast noemen veel winkeliers problemen met betrekking tot het stallen van de fietsen, met als indicator van het probleem dat er stewards nodig zijn om orde te scheppen in een ruimte die het uit zichzelf zou moeten doen. Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat de context en mobiliteitscultuur van Groningen nog niet aansluit op het concept gedeelde ruimte, wat maakt dat er nog aanpassingen aan de Brugstraat zijn vereist voordat het ruimtelijk comfortniveau voor alle groepen verhoogd is.

18. Aanbevelingen

Op basis van de conclusies en data kunnen een aantal beleidsaanbevelingen worden gedaan. Echter zijn er ook een aantal zaken die respondenten ten tijde van het afnemen van de enquête opmerkten. Zo wordt als absolute verbetering vaak het verdwijnen van de stadsbus genoemd. Deze gaf namelijk het gevoel dat de fietser van de weg op de toch al drukke stoep gedrukt werd. Daarnaast gaf een slechtiende als tip dat kleuronderscheid tussen het hoofdzakelijke fietsersgedeelte van het voetgangersgedeelte voor hem enorm zou helpen. Dit zou ook kunnen door een significant ander straatwerkpatroon te geven aan het middensegment voor de fietsers. Ook ziet men graag een aantal voorzieningen worden toegevoegd, zoals verbeterde fietsenstalling, groen en bankjes. Respondenten geven ook aan dat het er esthetisch gezien wel op vooruit is gegaan, maar dat de stenen zelf soms nog glad zijn. Een woord wat vaak gehoord is tijdens het afnemen is dat het nu een chaos is. Zo erg zelfs, dat wat oudere respondenten aangeven te willen verhuizen omdat zij zich niet meer comfortabel voelen. Ook de fietsstewards worden gezien als een ‘vervelende’ kortetermijnoplossing, iets wat ook ingaat tegen de principes van gedeelde ruimte waar wordt gesteld dat een er geen toezichthouder nodig is. In plaats daarvan reguleren sociale informele protocollen de ruimte (Hamilton-Baillie, 2008). Hieruit kan al worden opgemaakt dat de Brugstraat gebruikers geen structuur kunnen houden en/of de protocollen niet kennen. Dit valt wellicht te verklaren door de jonge groep Groningers die een neutrale positie houden als het gaat om de ruimtelijke orde, letterlijk. Zo wordt duidelijk dat de context erg belangrijk is voor de juiste implementatie voor ruimtelijk gedachtegoed.

Winkeliers geven in de open vragen aan dat voornamelijk problemen te ondervinden wanneer het gaat om fietsers. Deze nemen veel ruimte in voor het parkeren, hetgeen het ruimtelijk comfort niet ten goede komt. Zo wordt bijvoorbeeld genoemd dat er met een windvlaag allerlei fietsen omvallen waardoor de straat 's ochtend een bende is. Hierom kan worden aanbevolen al het parkeren uit de Brugstraat te halen en te centreren op bepaalde plekken, of om de parkeerplekken structuur te geven. De parkeerplekken verplaatsen kan een gunstig effect hebben op een vermindering van het aantal conflicten. Veel conflicten vinden namelijk plaats door vertrekkende fietsers die botsen met doorgaande verkeersdeelnemers. De Groningse fietser kan namelijk niet omgaan met de vrijheid die gedeelde ruimte op dit gebied geeft. Mede hierom zegt de winkelier dat een lichte segregatie een verbetering zou zijn. Hierbij kan groenvoorziening wellicht een rol spelen, waarmee tegelijkertijd de verblijfskwaliteit en ruimtelijk comfort nog meer verhoogd wordt. Hierdoor kan bijvoorbeeld de plek voor terrassen ook worden uitgebreid en geüpgraded.

Tot slot zouden de geïdentificeerde ruimtelijke elementen die geen significante verbetering tonen ook elk apart worden aangepakt en verbeterd. Ook is er geobserveerd dat er een camera geplaatst is aan de kop van de Brugstraat richting Westerhaven, hiermee kan wellicht een diepgaande analyse worden gedaan in de vervoersbewegingen en werking van de gedeelde ruimte in de Brugstraat. Tot slot wordt aanbevolen om met de winkeliers om tafel te gaan zitten, sommigen hebben namelijk een berg aan ervaring met deze straat en hierdoor een goede kijk op de ontwikkelingen en dynamiek in de straat.

19. Reflectie

De conclusie dat gedeelde ruimte op sommige punten wel functioneert en op andere niet komt overeen met de literatuur ten aanzien van gedeelde ruimte. Ook hierin worden conflicterende resultaten gevonden. Het vervelende van de zelf verzamelde data is dat er niet een expliciete groep is aan te wijzen die zich oncomfortabel voelt. Wanneer dit het geval was geweest kon er heel doelgericht advies worden gegeven op basis van de persoonskenmerken. Nu blijft het vooral bij ruimtelijke elementen welke verbeterd konden worden, welke ook zeker een sterke aanbeveling kunnen geven.

Ook het aantal cases beperkt de mogelijkheden tot analyse, dus vervolgonderzoek zou zeker een grotere dataset moeten omvatten. Ook de 'internationals' zouden moeten worden meegenomen, aangezien zij ook steeds meer deel gaan uitmaken van de mobiliteitscultuur en populatie van Groningen. Ook de laagopgeleiden missen in de data, waarmee wellicht de onderzoeksstrategie aangepast kan worden tot een enquête richting de Groningers waarbij men afbeeldingen te zien krijgt. Dit is vergelijkbaar met de onderzoeksopzet van Kang et al. (2013). Daarnaast zouden ook de enquêtes van winkeliers en gebruikers een betere koppeling kunnen bevatten, waardoor interacties duidelijk kunnen worden. Hierbij zou er kritisch naar de vraagstelling gekeken kunnen worden, waarmee wellicht duidelijkere verbanden kunnen worden aangetoond.

20. Referenties

- Adams, J. (2010). Prevalence and socio-demographic correlates of “active transport” in the UK: analysis of the UK time use survey 2005. *Preventive medicine*, 50(4), 199-203.
- Albrechtsen, E. (2003). Security vs safety. *Norwegian University of Science and Technology, Department of Industrial Economics and Technology Management*.
- Adcock, R. & Collier, D. (2001). Measurement validity: A shared standard for qualitative and quantitative research. *American political science review*, 95(3), 529-546.
- Aldred, R., Jungnickel, K (2014) Why culture matters for transport policy: the case of cycling in the UK. *Journal of Transportation Geography*, 34, 78-87
- Bagozzi, R. P. (1980). *Causal models in marketing*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Bagozzi, R. P. (1986). *Principles of marketing management*. Chicago: Science Research Associates, Inc.
- CABE. (2001). *The value of urban design*. Thomas Telford
- CBS (2014) ‘*Tieners fietsen twee keer zoveel als de gemiddelde Nederlander*’. Geraadpleegd op 15-01-19 via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2015/27/tieners-fietsen-twee-keer-zo-veel-als-gemiddelde-nederlander>
- Clarke, E. (2006). Shared space - the alternative approach to calming traffic. *Traffic Engineering & Control*, 47 (8).
- Clifford, N., French, S. & Valentine, G. (2010). *Key Methods in Geography*. Second Edition. Londen: SAGE Publications Ltd.
- De Nisco, A., & Warnaby, G. (2013). Shopping in downtown: The effect of urban environment on service quality perception and behavioural intentions. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 41(9), 654-670.
- Donovan, R. J., Rossiter, J. R., Marcolyn, G., & Nesdale, A. (1994). Store atmosphere and purchasing behavior. *Journal of retailing*, 70(3), 283-294.
- Gårder, P., E. (2004) The impact of speed and other variables on pedestrian safety in Maine. *Accident Analysis & Prevention*, 36 (4), 533-542
- Gehl, J. (1987) *Life Between Buildings*. New York: Van Nostrand Reinhold Co.
- Gemeente Groningen. (2016). *Bestemming Binnenstad*. Geraadpleegd op 24-09-18 via: <https://gemeente.groningen.nl/sites/default/files/boekje-bestemming-binnenstad-definitief-web.pdf> Groningen: Gemeente Groningen
- Gemeente Groningen. (2015). *Fietsstrategie Groningen 2015 – 2025*. Geraadpleegd op 25-09-18 via <https://www.kennisbanksportenbewegen.nl/?file=7433&m=1480490787&action=file.download> Groningen: Gemeente Groningen.

Ebert, A., K. (2004) Cycling towards the nation: the use of the bicycle in Germany and the Netherlands, 1880-1940', *European Review of History*, 11 (3), 347 — 364

Erkan, I. & Hastemoglu, H. Ş. (2016) Analyzing Level of Service Through Anthropometric Scale and Its Contribution to Transportation Engineering. *International Journal of Civil Engineering*. 14 (8), 585–593.

Frank, L., D. & Engelke, P., O. (2001) The Built Environment and Human Activity Patterns: Exploring the Impacts of Urban Form on Public Health. *Journal of Planning Literature*, 16 (2), 202-218

Giles-Corti, B., & Donovan, R. J. (2002). Socioeconomic status differences in recreational physical activity levels and real and perceived access to a supportive physical environment. *Preventive medicine*, 35(6), 601-611.

Hamilton-Baillie, B. (2008) Shared Space: Reconciling People, Places and Traffic. *Built Environment*, 34 (2), 161-181.

Hopwood, B., Mellor, M. & O'Brien, G. (2005) Sustainable Development: mapping different approaches. *Sustainable Development*, 13, 38-52

Joshi, M.S., Senior, V., Smith, G.P. (2001) A diary study of the risk perceptions of road users. *Health, Risk & Society*, 3, 261–279.

Kang, L., Xiong, Y., Mannering, F.L. (2013) Statistical analysis of pedestrian perceptions of sidewalk level of service in the presence of bicycles. *Transportation Research*, 53, 10-21.

Kaparias, I., Bell, M. G., Miri, A., Chan, C., & Mount, B. (2012). Analysing the perceptions of pedestrians and drivers to shared space. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 15(3), 297-310.

Kwaśniewska, M., Kaczmarczyk-Chałas, K., Pikala, M., Kozakiewicz, K., Pająk, A., Tykarski, A., Zdrojewski, T. & Drygas, W. (2010). Socio-demographic and lifestyle correlates of commuting activity in Poland. *Preventive medicine*, 50(5-6), 257-261.

Landis, B., Vattikuti, V., & Brannick, M. (1997). Real-time human perceptions: toward a bicycle level of service. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (1578), 119-126.

LeGates, R. T., & Stout, F. (2015). *The city reader*. Routledge.

Moody, S. and Melia, S. (2012) Shared space: Research, policy and problems. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Transport*, 167 (6), 384-392.

Moore, D., S. & McCabe, G., P. (2005) *Introduction to the Practice of Statistics*. New York, NY: W.H. Freeman and Company.

Mcclintock, H. (2002). The mainstreaming of cycling policy. *Planning for cycling: Principles, practice and solutions for urban planners*, 1-2.

OS Groningen (2017) *Stand van Stad*. Geraadpleegd op 27-09-18 via <https://os-groningen.nl/wp-content/uploads/2017/06/stand-van-stad-2016.pdf>

- Pelzer, P. (2010) *Bicycling as a Way of Life: A Comparative Case Study of Bicycle Culture in Portland, OR and Amsterdam. 7th Cycling and Society Symposium*, Oxford
- RTV Noord (2018a) Zonder blindegeleidehond is het hier een gevaarlijke survival. *RTV Noord*, 23-08-2018
- RTV Noord (2018b) Stad roept hulp bedrijven in bij oplossen drukte fietsers en voetgangers. *RTV Noord*, 14-11-2018
- Rijksoverheid. (2018). *Het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030*. Geraadpleegd op 05-01-19 via: <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=Het+Strategisch+Plan+Verkeersveiligheid+2030&ie=UTF-8&oe=UTF-8#>
- Sarkar, S. (1993) Determination of service levels for pedestrians, with European examples. *Transportation Research Record*, 1405, 35-42.
- Sarkar, S. (2003). Qualitative evaluation of comfort needs in urban walkways in major activity centers. *Transportation Quarterly*, 57(4), 39-59.
- Slater, K. (1985) *Human Comfort*. Springfield, IL: Charles C. Thomas Publisher
- Sherman, E., Mathur, A. & Smith, R.B., 1997. Store environment and consumer purchase behavior: mediating role of consumer emotions. *Psychology & Marketing*, 14(4), 361-378.
- Stewart, W. P., & Hull, R. B. (1992). Satisfaction of what? Post Hoc versus real-time construct validity. *Leisure Sciences*, 14, 195–209.
- Stewart, W. P., & Hull, R. B. (1996). Capturing the moments: Concern of in situ leisure research. *Recent Advances in Tourism Marketing Research*, 5(1–2), 3–20.
- Transportation Research Board, National Research Council (2000). *Highway Capacity Manual*. Washington, DC.
- UN (2018) *The Sustainable Development Goals Report 2018*. Attained via: <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2018/TheSustainableDevelopmentGoalsReport2018-EN.pdf>
- Wood JM, Lacherez PF, Marszalek RP, King MJ (2009) Drivers' and cyclists' experiences of sharing the road: incidents, attitudes and perceptions of visibility. *Accid Anal Prev*, 41, 772–776.
- Williams, R. (1988). *Resources of Hope*. London: Verso.
- SWOV (2018). Duurzaam Veilig Wegverkeer. Geraadpleegd op 15-01-19 via: <https://www.swov.nl/feiten-cijfers/factsheet/duurzaam-veilig-wegverkeer>

21. Bijlage

Op de volgende pagina's vindt u achtereenvolgens de gebruikersenquête, winkeliersenquête, fotoblad en het overige fotomateriaal.

21.1 Gebruikersenquête



**rijksuniversiteit
groningen**

**faculteit ruimtelijke
wetenschappen**

Enquête Brugstraat

Waarde respondent, dit onderzoek zal de mening van gebruikers van de Brugstraat in kaart brengen door het houden van een enquête onder deze groep. Hierover zijn een aantal vragen gesteld.

Persoonskenmerken	Antwoord (<u>Aangeven wat van toepassing is</u>)
1. Respondentnummer	
2. Fietser of voetganger	Fietser / voetganger
3. Wat is uw leeftijd? jaar
4. Wat is uw geslacht?	Man / Vrouw
5. Wat is uw hoogst genoten opleiding?	VMBO / HAVO / VWO / MBO / HBO / WO / Anders, namelijk
6. Bent u woonachtig in Groningen?	Ja / Nee
7. Hoe veel kilometer fietst u per week? km
8. Met wat voor reden pakt u de fiets?	Werk / Studie / Recreatie / Boodschappen / Sociaal / Anders, namelijk
9. Heeft u afgelopen jaar een botsing gehad terwijl u wandelde of fietste? Zo ja, hoe vaak?	Nee / Ja, namelijk keer
10. Wat is volgens u de optimale afstand, in meters, tussen fietsers en voetgangers? meter
11. Welk vervoersmiddel gebruikt u het vaakst per week? (<u>Eén vervoersmiddel kiezen</u>)	Auto / Fiets / Lopen / Openbaar Vervoer / Taxi / Anders, namelijk
12. Wat is de reden van uw gebruik van de Brugstraat?	Verkeer / Winkelen / Horeca / Wonen / Ontspanning / Anders, namelijk
13. Bent u voor de herinrichting wel eens door de Brugstraat gefietst?	Ja / Nee

Op de volgende pagina vindt u de vervolgvragen. Geef bij onderstaande stellingen aan in hoeverre u het eens dan wel oneens bent met de stelling. Dit kunt u doen door in de rechterkolom uw mening te omcirkelen.

Z.O.Z.

Brugstraat Huidige Situatie	Antwoord				
	Helemaal Oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Helemaal Eens
1. Ik voel me veilig tussen de verkeersdeelnemers	1	2	3	4	5
2. Ik vind dat er genoeg voorzieningen zijn in de Brugstraat	1	2	3	4	5
3. Ik vind de Brugstraat een prettige straat om doorheen te fietsen of wandelen	1	2	3	4	5
4. Ik vind dat ik weinig vertraging oploop wanneer ik door de Brugstraat fiets	1	2	3	4	5
5. Ik voel me niet kwetsbaar tussen de andere verkeersdeelnemers	1	2	3	4	5
6. Ik vind dat ik de ruimte en vrijheid heb om me te bewegen in de Brugstraat	1	2	3	4	5
7. Ik vind de snelheden in de Brugstraat te hoog	1	2	3	4	5
8. Ik ondervind geen conflicten met andere verkeersdeelnemers in de Brugstraat	1	2	3	4	5
9. Ik voel me comfortabel in de Brugstraat	1	2	3	4	5

De 'Oude Situatie' van de Brugstraat is te zien op het meegegeven fotoblad. Hierin zijn de kenmerken van de oude indeling te zien.

Brugstraat Oude Situatie	Antwoord				
	Helemaal Oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Helemaal Eens
1. Ik voelde me veilig tussen de verkeersdeelnemers in de oude Brugstraat	1	2	3	4	5
2. Ik vond dat er genoeg voorzieningen zijn in de oude Brugstraat	1	2	3	4	5
3. Ik vond de oude Brugstraat een prettige straat om doorheen te fietsen of wandelen	1	2	3	4	5
4. Ik vond dat ik weinig vertraging opliep wanneer ik door de oude Brugstraat fietste	1	2	3	4	5
5. Ik voelde me niet kwetsbaar tussen de andere verkeersdeelnemers in de oude Brugstraat	1	2	3	4	5
6. Ik vond dat ik de ruimte en vrijheid heb om me te bewegen in de oude Brugstraat	1	2	3	4	5
7. Ik vond de snelheden in de oude Brugstraat te hoog	1	2	3	4	5
8. Ik ondervond geen conflicten met andere verkeersdeelnemers in de oude Brugstraat	1	2	3	4	5
9. Ik voelde me comfortabel in de oude Brugstraat	1	2	3	4	5

Indien u graag de resultaten van dit onderzoek wil ontvangen, gelieve hieronder uw contactgegevens in te vullen:

Email:

Hartelijk dank voor uw medewerking aan dit onderzoek.


Enquête Brugstraat - Winkeliers

Waarde respondent, dit onderzoek zal de mening van gebruikers van de Brugstraat in kaart brengen door het houden van een enquête onder deze groep. Hierover zijn een aantal vragen gesteld.

Bezoekersprofiel	Antwoord (Aangeven wat van toepassing is)
14. Respondentnummer	
15. Welk vervoersmiddel gebruikt uw klant?	Auto / Fiets / Lopen / Openbaar Vervoer / Taxi / Anders, namelijk
16. Wat de geschatte gemiddelde leeftijd van uw klant? (Indien lastig in te schatten, categorie aangeven) jaar
17. Ontvangt u hoofdzakelijk meer mannen of vrouwen?	Man / Vrouw
18. Heeft u een idee over de mening van uw klanten over de hernieuwde Brugstraat?	Positief / Negatief / Geen idee
19. Heeft u een groot aandeel vaste klanten?	Nee/Ja, namelijk procent
Winkelprofiel	*Absolute aantallen genieten de voorkeur
20. Hoe lang bestaat uw winkel? jaar
21. Tot welke branche behoort uw winkel toe?
22. Is het bezoekersaantal van uw winkel verhoogd ten opzichte van dezelfde periode vorig jaar?	Nee/Ja, namelijk procent*
23. Is er een verhoging te merken in de passantenstroom ten opzichte van dezelfde periode vorig jaar?	Nee/Ja, namelijk procent*
24. Heeft de winkeliersvereniging inspraak gehad bij de herinrichting?	Ja/Nee
25. Is de parkeergelegenheid volgens u goed geregeld? Zo nee, wat mankeert er?	Ja/Nee,
26. Heeft u het idee dat bezoekers na de herinrichting in de Brugstraat meer oog hebben voor uw etalage?	Ja/Nee
27. Vindt u de verblijfskwaliteit verbeterd? In andere woorden: worden mensen gestimuleerd uw winkel te bezoeken?	Ja/Nee
28. Wat zou er volgens u verbeterd kunnen worden? Wat mist er in het ontwerp?
29. Is uw winkel na de herinrichting bereikbaarder geworden naar uw mening?	Ja/Nee

Op de volgende pagina vindt u de vervolgvragen. Geef bij onderstaande stellingen aan in hoeverre u het eens dan wel oneens bent met de stelling. Dit kunt u doen door in de rechterkolom uw mening te omcirkelen.

Z.O.Z.

Brugstraat Huidige Situatie	Antwoord				
	Helemaal Oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Helemaal Eens
10. Ik voel me veilig tussen de verkeersdeelnemers	1	2	3	4	5
11. Ik vind dat er genoeg voorzieningen zijn in de Brugstraat	1	2	3	4	5
12. Ik vind de Brugstraat een prettige straat om doorheen te fietsen of wandelen	1	2	3	4	5
13. Ik vind dat ik weinig vertraging oploep wanneer ik door de Brugstraat fiets	1	2	3	4	5
14. Ik voel me niet kwetsbaar tussen de andere verkeersdeelnemers	1	2	3	4	5
15. Ik vind dat ik de ruimte en vrijheid heb om me te bewegen in de Brugstraat	1	2	3	4	5
16. Ik vind de snelheden in de Brugstraat te hoog	1	2	3	4	5
17. Ik ondervind geen conflicten met andere verkeersdeelnemers in de Brugstraat	1	2	3	4	5
18. Ik voel me comfortabel in de Brugstraat	1	2	3	4	5

De 'Oude Situatie' van de Brugstraat is te zien op het meegegeven fotoblad. Hierin zijn de kenmerken van de oude indeling te zien.

Brugstraat Oude Situatie	Antwoord				
	Helemaal Oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Helemaal Eens
10. Ik voelde me veilig tussen de verkeersdeelnemers	1	2	3	4	5
11. Ik vond dat er genoeg voorzieningen zijn in de oude Brugstraat	1	2	3	4	5
12. Ik vond de oude Brugstraat een prettige straat om doorheen te fietsen of wandelen	1	2	3	4	5
13. Ik vond dat ik weinig vertraging opliep wanneer ik door de oude Brugstraat fietste	1	2	3	4	5
14. Ik voelde me niet kwetsbaar tussen de andere verkeersdeelnemers in de oude Brugstraat	1	2	3	4	5
15. Ik vond dat ik de ruimte en vrijheid heb om me te bewegen in de oude Brugstraat	1	2	3	4	5
16. Ik vond de snelheden in de oude Brugstraat te hoog	1	2	3	4	5
17. Ik ondervond geen conflicten met andere verkeersdeelnemers in de oude Brugstraat	1	2	3	4	5
18. Ik voelde me comfortabel in de oude Brugstraat	1	2	3	4	5

Indien u graag de resultaten van dit onderzoek wil ontvangen, gelieve hieronder uw contactgegevens in te vullen:

Email:

Opmerkingen:

Hartelijk dank voor uw medewerking aan dit onderzoek.

21.3 Fotoblad Enquête Brugstraat



**rijksuniversiteit
groningen**

**faculteit ruimtelijke
wetenschappen**

FOTOBLAG ENQUÊTE BRUGSTRAAT

Waarde respondent, bijgaand vindt u beeldmateriaal van de vorige situatie waarmee u de waardering van deze ruimtelijke opzet kan ondersteunen.



Figuur 14, Brugstraat Conventioneel vanaf A-Brug (Google Maps, 2018)

Z.O.Z.



Figuur 15, Brugstraat Conventioneel ter hoogte van Albert Heijn Brugstraat (Google Maps, 2018)



Figuur 16, Brugstraat Conventioneel vanaf Akerkhof (Google Maps, 2018)

21.4 Foto Materiaal Heringerichte Brugstraat



Figuur 17, Gedeelde Ruimte Brugstraat (Eigen Materiaal, 2019)



Figuur 18, Gedeelde Ruimte Brugstraat (Eigen Materiaal, 2019)