



Bachelorscriptie



Fysieke activiteit in de wijk

Student Merijn Jelle van der Vinne
Studentnummer S2217481
Vak Bachelorproject



Bachelorscriptie



Fysieke activiteit in de wijk

Student	Merijn Jelle van der Vinne
Studentnummer	S2217481
Jaargang	Bachelor jaar 3 SGP
Onderwijsinstelling	Rijksuniversiteit Groningen
Domein	Ruimtelijke Wetenschappen
Opleiding	Sociale Geografie en Planologie
Vak	Bachelorproject
Vakcode	GEBAPROJN
Docent	Dr. F. Niekerk
Thema	Gezonde verstedelijking



Samenvatting

Op basis van literatuuronderzoek lijkt er een verband te bestaan tussen de ruimtelijke inrichting en de fysieke activiteit. Het doel van deze thesis is om de invloed van de ruimtelijke inrichting van de wijk op de fysieke activiteit van de wijkbewoners te meten. Dit wordt gedaan door middel van twee case studies: De Industriebuurt te Groningen en de Eekmaat-West te Enschede. De hoofdvraag die centraal staat in deze scriptie is: Welke invloed heeft de ruimtelijke inrichting van de wijk op de fysieke activiteit in de Industriebuurt te Groningen en de Eekmaat-West te Enschede? Hierbij wordt er onderscheid gemaakt tussen twee factoren, te weten de ruimtelijke inrichting en de perceptie van veiligheid. Aan de hand van deze punten is een enquête opgesteld die in de Industriebuurt door 69 mensen is ingevuld en in de Eekmaat-West door 43, Vervolgens zijn de resultaten hiervan verwerkt in statistische analyses, er is echter geen significant verband gevonden tussen de verschillende factoren van de ruimtelijke inrichting en de fysieke activiteit. Wel blijkt uit de statistische analyses dat er verschillen waarneembaar zijn tussen beide wijken wat betreft de factoren van ruimtelijke inrichting. Zo is de sociale veiligheid groter in de Eekmaat-West, maar is de verkeersveiligheid hoger in de Industriebuurt. Naast de enquête is er gebruik gemaakt van CBS-statistieken om objectieve gegevens over de beide wijken met elkaar te vergelijken



Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Probleemstelling	6
1.3 Opbouw	6
2. Theoretisch kader	7
3.1 Het verband tussen de ruimtelijke inrichting en de fysieke activiteit	7
3.2 Conceptueel model	10
3. Methodologie	11
3.1 Methode van onderzoek	11
3.2 Reflectie op de enquête	12
3.3 Case studies	13
3.3.1 De Industriebuurt, Groningen	14
3.3.2 De Eekmaat-West, Enschede	15
4. Resultaten	16
4.1 Vergelijking op basis van CBS-statistieken	16
4.2 Resultaten enquête	18
5. Conclusie en aanbevelingen	24
6. Reflectie	26
Literatuurlijst	27
Bijlagen	29
1. Enquête fysieke activiteit	30
2. Uitkomsten statistische toetsen	36
4. GIS-kaart van de Industriebuurt	41
5. GIS-kaart van de Eekmaat-West	42



1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding voor het onderzoek besproken, vervolgens wordt de hoofdvraag die centraal staat in dit onderzoek opgesteld met bijbehorende deelvragen die de hoofdvraag ondersteunen. Tot slot komt de opbouw van deze scriptie aan bod.

1.1 Aanleiding

Voor het eerst in de geschiedenis woont meer dan 50 procent van de wereldbevolking in stedelijk gebied. In toekomst zal dit percentage naar verwachting stijgen tot 70 procent in 2050 (WHO, 2010). Het leven in een stedelijke omgeving brengt risico's voor de gezondheid met zich mee zoals luchtvervuiling, de beschikbaarheid van ongezond voedsel en de dominantie van passief transport (Blanco, 2009). Daarnaast heeft het leven in de stad ook risico's voor de mentale gezondheid, zo komen stress en depressies vaker voor bij stedelingen dan bij mensen die buiten de stad wonen (Volkskrant, 2011).

Omdat een groot deel van Nederland beschouwd kan worden als stedelijk gebied, spelen deze kwesties ook in Nederland. Daarom heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in 2012 het begrip 'gezonde verstedelijking' geïntroduceerd: Het integraal en op een onderscheidende manier aanpakken van veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid op de verschillende schaalniveaus met het oog op een verbinding van een economisch, sociaal-cultureel en ecologisch perspectief binnen de stedelijke regio (Ministerie van I&M, 2014)

Hiermee wil het Ministerie met alle actoren in de samenleving leefbaarheid, veiligheid en bereikbaarheid koppelen aan duurzaamheid op verschillende ruimtelijke schaalniveaus.

Veel gemeenten in Nederland zijn bezig met het bouwen van nieuwe wijken of het herinrichten van oude wijken. De ruimtelijke inrichting van de wijk heeft in belangrijke mate invloed op de gezondheid van mensen, bijvoorbeeld op het gebied van de mogelijkheden van fysieke activiteit of de sociale en verkeersveiligheid.

Aangezien de fysieke gezondheid onderdeel is van gezonde verstedelijking is het belangrijk voor ruimtelijke planners om gezondheidsoverwegingen mee te nemen bij het plannen van ruimtelijke vraagstukken. De gebouwde omgeving beïnvloedt namelijk de leefomgeving en dus indirect de gezondheid van mensen (Shafie et al, 2013). Fysieke activiteit is belangrijk voor een goede gezondheid en dus is het relevant om te bekijken hoe de ruimtelijke inrichting de fysieke activiteit kan stimuleren (Koohsari et al, 2013).

1.2 Probleemstelling

Er lijkt een verband te bestaan tussen de ruimtelijke inrichting, in de vorm van de gebouwde omgeving, en de fysieke activiteit van mensen in die omgeving. Het doel van deze thesis is om de invloed van de ruimtelijke inrichting van de wijk op de fysieke activiteit van de wijkbewoners te meten. De vraag die centraal staat in dit onderzoek is: welke invloed heeft de ruimtelijke inrichting van de wijk op de fysieke activiteit in de Industriebuurt te Groningen en de Eekmaat-West te Enschede?

Om deze hoofdvraag te kunnen beantwoorden zijn er een drietal deelvragen opgesteld.

Deelvragen:

- Wat is het verband tussen ruimtelijke inrichting van een wijk en fysieke activiteit van de wijkbewoners?
- In hoeverre is er een verschil tussen beide wijken op het gebied van ruimtelijke inrichting en heeft dit invloed op de fysieke activiteit van de wijkbewoners?
- In hoeverre is er een verschil tussen beide wijken op het gebied van perceptie van veiligheid en heeft dit invloed op de fysieke activiteit van de wijkbewoners?

Deze deelvragen zijn gebaseerd op de verschillende factoren in het conceptueel model, dat volgt uit de bestudeerde theorie. De eerste deelvraag is de vraag waarop het theoretisch kader een antwoord geeft, de tweede en derde deelvragen zijn opgesteld naar aanleiding van de bestudeerde theorie en het daarbij opgestelde conceptueel model. Deze vragen zullen beantwoord worden door het analyseren van de resultaten van de afgenomen enquêtes.

Belangrijke begrippen die in de deelvragen centraal staan zijn als volgt gedefinieerd.

Ruimtelijke inrichting: deel van de fysieke omgeving dat door menselijke activiteit is ontstaan.

Hieronder vallen: huizen, scholen, werkplaatsen, parken en recreatiegebieden, groenvoorziening, bedrijventerreinen en infrastructuur (Saelens & Handy, 2008).

Fysieke activiteit: Fysieke activiteit is lichamelijke beweging geproduceerd door het menselijk lichaam, die daarmee het energieverbruik laat stijgen (Barton, 2009).

1.3 Opbouw

In hoofdstuk 2 komt het theoretisch kader aan bod, hier wordt de eerste deelvraag beantwoord en komen de theorieën aan bod die gebruikt zijn om dit onderzoek in wetenschappelijke context te plaatsen. Ook wordt hier het conceptueel model uitgewerkt dat in dit onderzoek centraal staat.

In hoofdstuk 3 wordt de keuze en toepassing van de methode van onderzoek toegelicht en vindt er een reflectie op dit proces plaats. Daarnaast worden de twee case studies geïntroduceerd.

Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de belangrijkste en meest relevante uitkomsten van het onderzoek met behulp van SPSS in beeld gebracht en wordt er waar mogelijk een link gelegd tussen de theorie en de empirie.

Ten slotte volgt de conclusie, waarin de resultaten worden samengevat en er conclusies worden getrokken op basis van de resultaten, ook worden deze resultaten waar dat mogelijk is teruggekoppeld aan het theoretisch kader. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek zijn ook te vinden in dit deel. Daarnaast wordt er gereflecteerd op het onderzoek in zijn geheel en worden er eventuele verbeterpunten uitgelicht.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste theoretische concepten en theorieën over fysieke activiteit in relatie met ruimtelijke inrichting behandeld. Vervolgens is er een conceptueel model opgesteld op basis van de theorie. Dit model dient als raamwerk voor dit onderzoek.

2.1 Het verband tussen de ruimtelijke inrichting en de fysieke activiteit

Er is in het heden en verleden meer onderzoek gedaan naar de invloed van de ruimtelijke inrichting op de fysieke activiteit van mensen. In dit deel van de scriptie worden de belangrijkste theorieën, die afkomstig zijn uit eerder onderzoek naar hetzelfde onderwerp, samengevat om dit onderzoek te kunnen plaatsen in een theoretisch kader en een antwoord te geven op de eerste deelvraag.

Fysieke activiteit is lichamelijke beweging geproduceerd door het menselijk lichaam, die daarmee het energieverbruik laat stijgen (Barton, 2009). Ondanks de voordelen van fysieke activiteit, zoals een betere fysieke conditie, langere levensduur en minder geheugenverlies op late leeftijd (Cohen et al., 2014) neemt de fysieke activiteit de laatste decennia af. Deze daling is met name te zien in de fysieke activiteit als vorm van actief transport (Brownson et al., 2004). Actief transport verwijst naar vervoerswijzen die gepaard gaan met lichamelijke beweging, zoals fietsen en wandelen (Cohen et al., 2014). Een sociaalecologische benadering lijkt het beste om de daling van fysieke activiteit te stoppen en gezond gedrag te stimuleren. Studies die het sociaalecologische raamwerk gebruiken om de verschillende factoren van fysieke activiteit te vatten, benadrukken het belang van de 'built environment', vrij vertaald de gebouwde omgeving. Dit omvat het deel van de fysieke omgeving dat door menselijke activiteit is ontstaan. Hieronder vallen huizen, scholen, werkplaatsen, parken en recreatiegebieden, groenvoorziening, bedrijventerreinen en infrastructuur (Saelens & Handy, 2008). De gebouwde omgeving kan dienen als potentiële facilitator van fysieke activiteit, maar kan ook een barrière vormen voor fysieke activiteit. Ingrijpen in de gebouwde omgeving kan dus invloed hebben op het menselijk gedrag, in dit geval fysieke activiteit, op een positieve of negatieve manier. De aanleg van een snelweg door een woonwijk heeft waarschijnlijk negatieve gevolgen voor de fysieke activiteit, maar de aanleg van een fietspad heeft waarschijnlijk juist een positieve invloed op de fysieke activiteit omdat deze mensen stimuleert om te bewegen in tegenstelling tot de snelweg die autogebruik stimuleert. De gebouwde omgeving is onlosmakelijk verbonden met het begrip ruimtelijke planning. Ruimtelijke planning is namelijk de systematische voorbereiding van beleidsvormende en uitvoerende handelingen, die gericht zijn op het bewust interveniëren in de ruimtelijke orde en het organiseren van deze interventies (Koohsari et al., 2013).

Handy stelt dat de fysieke activiteit op meerdere manieren beïnvloed wordt door de gebouwde omgeving. Er zijn een aantal ruimtelijke factoren die de fysieke activiteit beïnvloeden en die elkaar ook onderling beïnvloeden: landgebruik, transportnetwerk en veiligheid (Handy et al., 2002). Deze factoren zullen hieronder verdere toelichting krijgen.

Landgebruik

Mensen reizen omdat ze activiteiten uit willen voeren, zoals wonen, werken, winkelen, vrienden bezoeken en recreëren. Deze activiteiten zijn gebonden aan een type landgebruik. Landgebruik refereert aan de verspreiding van activiteiten over een gebied, inclusief de locatie en dichtheid van deze activiteiten (Handy, 2002). Landgebruik heeft dus een grote invloed op de transportkeuze van mensen (Van Wee et al., 2013). Cervero en Kockelman (1997) relateren de transportkeuze aan de drie D's: design (ontwerp), density (dichtheid) en diversity (diversiteit).

Het ontwerp van een buurt kan bijdragen aan de stimulering van fysieke activiteit, het is namelijk aantrekkelijk om te wandelen of te fietsen in een omgeving met aantrekkelijke architectuur, gemixt landgebruik en groenvoorziening. Ook het ontwerp van het transportnetwerk is van belang, aantrekkelijke voetpaden en fietspaden zullen leiden tot een hogere fysieke activiteit dan wanneer deze niet aantrekkelijk zijn om te gebruiken (van Wee et al., 2013).

Uit onderzoek van Newman en Kenworthy (1999) is gebleken dat dichtheid de grootste invloed heeft op transportkeuze van alle overige landgebruikfactoren. Dichtheid beïnvloedt transport doordat de afstanden afnemen tussen voorzieningen, hierdoor kunnen meer bestemmingen bereikt worden met langzame vervoermiddelen (fietsen, wandelen) waardoor er in theorie een verschuiving plaats kan vinden van auto naar fysieke activiteit als vorm van transport. Om dit te bereiken moeten kantoren, huizen, winkels etc. gebouwd worden in een hogere dichtheid.

Diversiteit van landgebruik is ten slotte ook van belang voor de manier van transport die mensen kiezen. Verspreiding en mixen van de verschillende soorten landgebruik als wonen, werken, winkelen en recreëren leidt tot kortere afstanden dan wanneer er sprake is van concentratie van deze verschillende soorten landgebruik. Door deze verkorte afstanden zullen meer mensen ervoor kiezen om te wandelen of te fietsen, aangezien het minder tijd en moeite kost om ergens te komen.

Ook Handy (2002) heeft onderzoek gedaan naar de invloed van de ruimtelijke inrichting op de fysieke activiteit. Om de fysieke activiteit te stimuleren moet de afstand tussen begin- en eindpunt geminimaliseerd worden, zodat het minder moeite, in de vorm van tijd en fysieke inspanning, kost om van A naar B te komen. Als de tijd en inspanning van wandelen of fietsen weinig verschilt ten opzichte van gemotoriseerd vervoer, zullen mensen eerder geneigd zijn om te kiezen voor wandelen of fietsen. In het onderzoek van Handy worden dezelfde aspecten van de gebouwde omgeving die invloed hebben op de fysieke activiteit behandeld als eerder genoemd door Cervero en Kockelman. Koohsari (2013) heeft ook onderzoek gedaan naar hoe de gebouwde omgeving ontworpen moet worden om de fysieke activiteit te stimuleren. In zijn onderzoek focust hij op voorzieningen en de fysieke activiteit en introduceert hij een drempelwaarde voor fysieke activiteit. Volgens Koohsari is er geen lineair verband tussen de fysieke activiteit en de afstand tot de voorziening, maar is er sprake van een drempelwaarde die per voorziening verschilt. Zolang deze drempelwaarde niet overschreden wordt, zal er een positieve invloed op de fysieke activiteit bestaan tussen de voorziening en fysieke activiteit, maar als deze wel overschreden wordt zal deze positieve invloed niet meer gelden. Koohsari geeft als voorbeeld dat de invloed van een park op de fysieke activiteit positief is, indien dit park binnen een straal van 400 meter ligt van het vertrekpunt. Als deze drempelwaarde van 400 wordt overschreden, is het positieve effect van het park op de fysieke activiteit verdwenen.

Transportnetwerk

Om fysieke activiteit als vorm van transport te bevorderen, is het van belang dat de daarvoor benodigde netwerken aanwezig zijn. Fiets- en voetpaden zijn hierbij belangrijk, maar ook andere faciliteiten, zoals fietsenstallingen zijn nodig om fysieke activiteit mogelijk te maken.

Het is van belang dat deze netwerken goed met elkaar verbonden zijn, zodat er meerdere routes mogelijk zijn om op de plek van bestemming te komen. Het is van belang dat deze voet- en fietspaden passen in de dagelijkse patronen van mensen die naar het werk en de winkel gaan. Als deze bestemmingen met fiets- en voetpaden makkelijk bereikt kunnen worden, zal de fysieke activiteit gestimuleerd worden (Jackson, 2003).

Niet alleen de aanwezigheid van transportnetwerken is van belang voor het stimuleren van fysieke activiteit, ook het onderhoud van de netwerken speelt een rol. Een verzorgd voet- of fietspad is

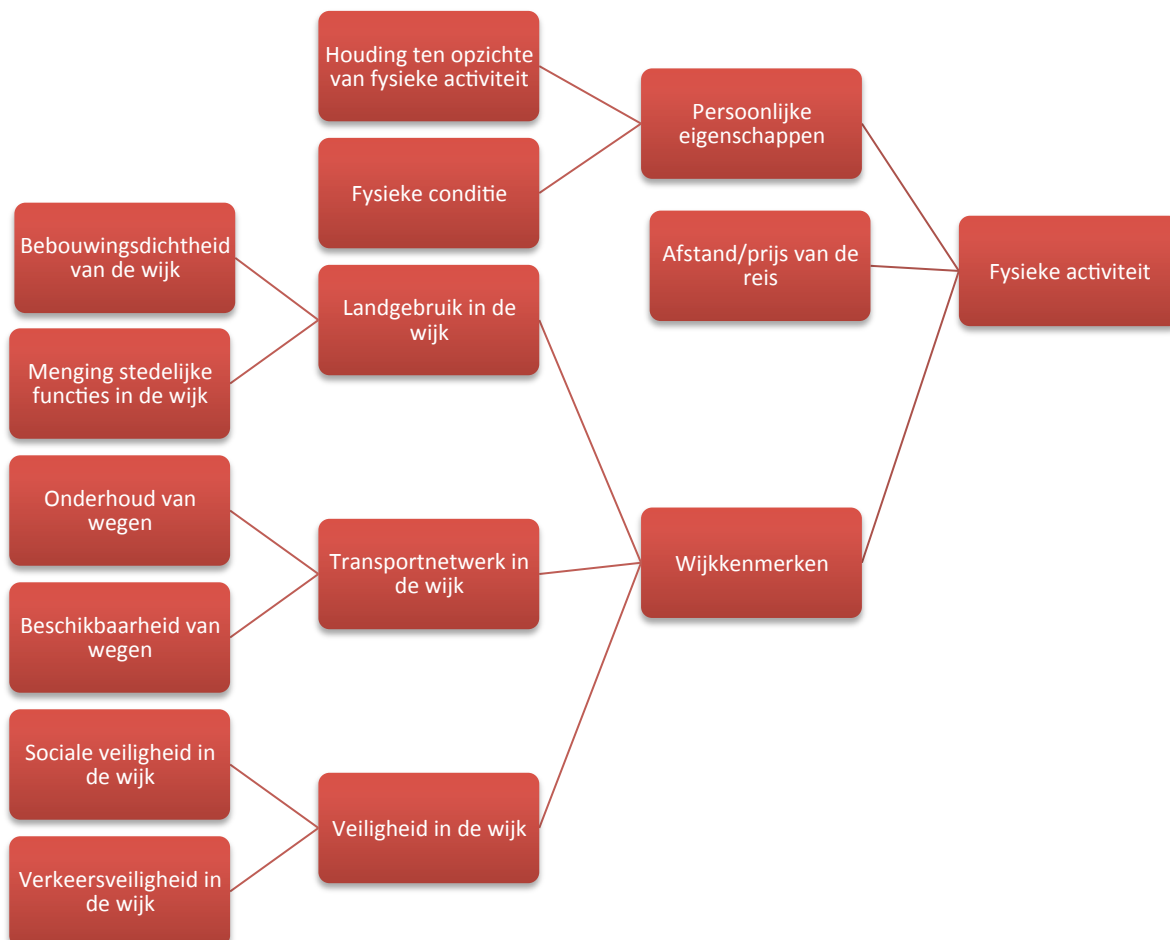
immers aantrekkelijker om te gebruiken dan een verwaarloosd pad. Uit onderzoek is gebleken dat de aanwezigheid van trottoirs langs drukke straten meer fysieke activiteit stimuleert dan aparte voetpaden (Jackson, 2003). Hoewel het gebruik van voetpaden langs drukke wegen dus fysieke activiteit kan stimuleren, kan dit ook leiden tot problemen voor de verkeersveiligheid, dit wordt besproken onder het volgende kopje.

Veiligheid

Onderzoek heeft geen statistisch significant verband aangetoond tussen veiligheid en fysieke activiteit, desondanks is er bewijs dat suggereert dat een laag niveau van fysieke activiteit geassocieerd kan worden met een gebrek aan veiligheid in de wijk (Carver, et al., 2008). Dit geldt met name voor de kwetsbare leeftijdsgroepen, dit betreft zowel de groep van 0-14 jaar als de groep van 65 jaar en ouder. Deze groepen zijn kwetsbaarder dan de overige groepen en zullen zich sneller bedreigd voelen (RIVM, 2005). Het gevoel van veiligheid is van groter belang dan de daadwerkelijke veiligheid. De invloed van veiligheid op de fysieke activiteit is te splitsen in twee delen: de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid. Onder verkeersveiligheid verstaan we de mate van veiligheid in het verkeer (Cohen et al., 2014). Het veiligheidsgevoel van een buurt met betrekking tot het verkeer kan dusdanig zorgelijk zijn dat er wordt gekozen voor de auto als vorm van transport omdat dat vaak veiliger voelt (Cohen et al., 2014). Door het aanpassen van de maximumsnelheid, verkeerslichten en zebrapaden kan de daadwerkelijke verkeersveiligheid worden verhoogd en zodoende ook het gevoel van veiligheid, dit zal de fysieke activiteit stimuleren (RIVM, 2005). Ook de sociale veiligheid is van invloed op de fysieke activiteit van mensen. Onder de sociale veiligheid verstaan we de bescherming of het zich beschermd voelen tegen gevaar dat veroorzaakt wordt door of dreigt van de kant van menselijk handelen in de openbare ruimte (RIVM, 2005). Het wonen in een onveilige wijk kan de sociale gezondheid van inwoners aantasten (RIVM, 2005). Uit onderzoek blijkt dat mensen die zich onveilig voelen in hun buurt psychische problemen kunnen krijgen en in een isolement kunnen raken, dit geldt met name voor ouderen. Bovendien worden kinderen vaak beschermd door hun ouders als zij denken dat de buurt onveilig is, actief transport en buitenspelen worden dan vaak beperkt (Carver et al., 2008). Door het bevorderen van sociale interactie zal dit voorkomen kunnen worden. Dit kan door aanpassingen in de gebouwde omgeving, zoals het aanleggen van parken, maar ook door het aanleggen van een straatlichtnetwerk. Parken zijn vaak de plaatsen waar fysieke activiteit als vorm van recreatie wordt uitgeoefend. De aantrekkingskracht van parken hangt samen met het weinige verkeer, voldoende ruimte en een groene omgeving. Dit zijn factoren die veel mensen aanspreken als omgeving om te wandelen, fietsen of hard te lopen (Wolch et al, 2014). Ook is een park belangrijk voor de sociale interactie in een buurt. Door de aanwezigheid van een park kan het gevoel van sociale cohesie vergroot worden, dit kan ook het gevoel van veiligheid vergroten (RIVM, 2005). Het positieve effect van parken en groenvoorziening op gezondheid is dus niet alleen van fysieke aard, ook de mentale gezondheid wordt positief beïnvloed door de aanwezigheid van parken en groenvoorziening (Ward Thompson, 2013).

Landgebruik, transportnetwerk en veiligheid zijn van groot belang voor het plannen van een omgeving die uitnodigt tot fysieke activiteit. In de rest van dit onderzoek zullen deze factoren centraal staan.

2.2 Conceptueel model



Figuur 1: Conceptueel model

Dit conceptueel model beschrijft schematisch de relaties tussen de verschillende factoren die een rol spelen bij de fysieke activiteit van mensen. Het is hoofdzakelijk gebaseerd op het artikel van Handy (2002) en de drie D's (design, density, diversity) van Cervero en Kockelman en is op enkele punten uitgebreid.

De fysieke activiteit van een individu wordt beïnvloed door drie factoren: persoonlijke kenmerken, afstand en prijs van de reis en de kenmerken van de omgeving, in dit geval de wijk. De persoonlijke kenmerken bestaan uit de fysieke conditie en de houding ten opzichte van fysieke activiteit. De wijkenmerken zijn echter ook een belangrijk onderdeel van de fysieke activiteit en dit is ook het deel waarop gefocust wordt in dit onderzoek. De wijkenmerken bestaan uit drie verschillende factoren: landgebruik, transportnetwerk en veiligheid. Dit zijn de drie factoren die terugkomen in het theoretisch kader. Deze drie zijn ook weer onderverdeeld in elk twee factoren. De factor landgebruik bestaat uit bebouwingsdichtheid en de menging van stedelijke functies, het transportnetwerk is opgedeeld in het onderhoud en beschikbaarheid van de wegen en de veiligheid wordt bepaald door de sociale en verkeersveiligheid.

Zoals eerder vermeld staan in dit onderzoek de wijkenmerken centraal, aangezien dit de factor is die beïnvloed wordt door de ruimtelijke inrichting. De overige factoren, persoonlijke eigenschappen en afstand en prijs van de reis, worden wel opgenomen in dit schema omdat ze invloed hebben op de fysieke activiteit, maar zijn verder niet behandeld aangezien ze geen onderdeel zijn van de relatie tussen de ruimtelijke inrichting en de fysieke activiteit die centraal staat in dit onderzoek.

3. Methodologie

In dit hoofdstuk komt de methode die gebruikt is in dit onderzoek aan bod en wordt er kritisch gereflecteerd op deze methode. Ook wordt besproken hoe de cases geselecteerd zijn en krijgen de twee cases een korte introductie. Vervolgens worden beide cases met elkaar vergeleken op basis van statistieken van het CBS over landgebruik.

3.1 Methode van onderzoek

Om antwoord op de hoofdvraag te kunnen geven zijn meerdere methodes van onderzoek nodig. Allereerst is er om de eerste deelvraag te beantwoorden literatuuronderzoek gedaan naar de belangrijkste theorieën over de relatie tussen ruimtelijke inrichting en fysieke activiteit. Het antwoord op deze deelvraag is te vinden in het theoretisch kader. Om de andere twee deelvragen te beantwoorden is er gekozen voor een case study benadering. Hiervoor is gekozen omdat er op deze manier in de relatief korte tijd die beschikbaar is gedetailleerde informatie verkregen kan worden, waarbij context ook een belangrijke rol kan spelen. Dit is een belangrijke factor bij onderzoek in het vakgebied van sociale wetenschappen. Wel moet rekening gehouden worden met het feit dat het onderzoek hierdoor zijn beperkingen kent omdat het niet generaliseerbaar is en de uitkomsten dus niet toepasbaar zijn in elke situatie (Clifford and Valentine, 2003).

De geselecteerde wijken de Industriebuurt en de Eekmaat-West zijn allereerst bezocht en geobserveerd, om zo een beeld te krijgen van wat er van belang is in de wijk met betrekking tot stimulering (of juist niet) van fysieke activiteit. Hierbij zijn foto's genomen van opvallende zaken die ter illustratie dienen.

Vervolgens zijn beide wijken vergeleken met elkaar op basis van statistieken van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Via de site www.statline.cbs.nl zijn gegevens geselecteerd die betrekking hebben op verschillende indicatoren van landgebruik in de beide wijken. Met behulp van deze indicatoren kan de bebouwingsdichtheid en de menging van stedelijke functies van beide wijken objectief vergeleken worden. Dit zijn de twee factoren die bepalend zijn voor het landgebruik in de wijk (zie conceptueel model). De vergelijking op basis van objectieve data is alleen mogelijk voor de factor landgebruik. Voor het transportnetwerk en veiligheid in de wijk heeft het CBS geen data beschikbaar die van toepassing zijn op het schaalniveau van de wijk, deze factoren kunnen daarom niet vergeleken worden.

Hierna is de fysieke activiteit van de inwoners van de Industriebuurt te Groningen en de Eekmaat-West te Enschede onderzocht. In dit onderzoek is gekozen voor het uitvoeren van een enquête (zie bijlage 1) aangezien dit de meest geschikte manier is om karakteristieken, gedrag en meningen van een grote groep mensen te achterhalen (Clifford and Valentine, 2003). Bijkomend voordeel is dat er op deze manier veel respondenten bereikt kunnen worden in relatief weinig tijd en dat er veel kwantitatieve data kan worden verkregen. Wat hierbij wel in acht genomen moet worden is dat sommige respondenten zich bezwaard zouden kunnen voelen om eerlijk antwoord te geven als het gaat om vragen die gaan over de fysieke activiteit en veiligheid of zaken mooier weergeven dan ze in werkelijkheid zijn om zichzelf in een beter daglicht te stellen. Bovendien is het met enquêteren niet mogelijk om kwalitatieve data te verzamelen. Er is echter wel een aantal keer verduidelijking gevraagd aan respondenten als er opvallende zaken werden aangekaart.

De enquête is opgesteld op basis van het conceptueel model. De vragen zijn dus gebaseerd op de verschillende aspecten van ruimtelijke inrichting van de wijk. Er zijn eerst vier persoonlijke vragen gesteld en vervolgens is er gevraagd naar mobiliteit van de respondent, (de perceptie van) veiligheid,

transportnetwerk en landgebruik in de wijk. De enquête bestaat voornamelijk uit meerkeuzevragen, waarbij is gekozen voor vijf antwoordmogelijkheden, gebaseerd op de Likertschaal. De Likertschaal wordt gekenmerkt door twee extreme uitersten als mogelijkheden, daartussen worden er in dit geval drie andere opties gegeven waarbij de middelste waarde 'neutraal' is (Clifford and Valentine, 2003). Hiervoor is gekozen omdat respondenten vaak de mogelijkheid willen om een neutraal antwoord te geven als ze over een bepaald onderwerp geen sterke mening hebben. De enquête is aan de deur afgenomen in de desbetreffende wijken in Groningen en Enschede, waarbij de respondenten ook de mogelijkheid hadden de vragen via de onlineversie in te vullen op een later tijdstip via de website www.thesistools.com. Ook zit er een begeleidende brief bij de enquête die het doel van de enquête en het onderzoek uitlegt (zie bijlage 1).

3.2 Reflectie op de enquête

Het afnemen van de enquêtes langs de deuren kostte veel tijd. Het was lastig een geschikt tijdstip te vinden om mensen te benaderen. Er is uiteindelijk gekozen om op 19, 20 en 21 mei in Groningen tussen 13.00-17.00 en 19.00-21.30 te enquêteren, omdat rond deze tijdstippen veel mensen thuis zijn. In Enschede is er geënuquêteerd op 22 en 28 mei en 5 juni. Toch viel de responsie met name in de Eekmaat-West in vergelijking met de Industriebuurt erg tegen, veel mensen waren niet thuis of hadden geen behoefte om mee te werken aan het onderzoek. Vaak werd als reden gegeven dat men niet geïnteresseerd was in het onderwerp.

Veel mensen gaven aan de enquête online in te vullen, maar dit gebeurde vaak niet. Ook werd er meerdere malen aangegeven dat de enquête teveel tijd in beslag nam. Een volgende keer zou het handiger zijn om minder vragen op te stellen om zo een hogere respons te verkrijgen.

De begeleidende brief had beter opgesteld moeten worden, deze bevatte namelijk een aantal slordigheidsfouten die pas opgemerkt waren na het printen. Omdat er ruim 600 kopieën nodig waren is besloten de brief op papier niet te verbeteren, maar online wel aan te passen. Naar aanleiding van de foutieve brief is er kritiek geuit door een respondent, hierna is besloten om de brief alsnog te vervangen bij het enquêteren.

3.3 Case studies

De gekozen steden, Enschede en Groningen, zijn geselecteerd omdat ze een vergelijkbare positie hebben op nationale en regionale schaal. Zowel Enschede als Groningen heeft een centrale positie binnen de regio, terwijl ze op nationale schaal worden beschouwd als uithoeken van het land. De stad Groningen heeft ruim 190.000 inwoners, Enschede een kleine 160.000 inwoners. Ook heeft Groningen een groter aantal woningen dan Enschede (zie figuur 2). Toch zijn de beide steden in nationaal perspectief van vergelijkbare grootte qua inwoneraantal. Landelijk neemt Groningen namelijk de achtste positie in en Enschede de elfde positie (CBS, 2012).

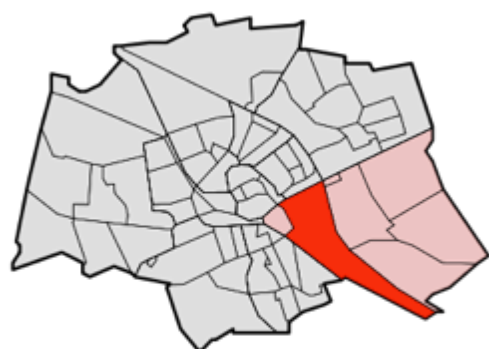
	Groningen	Enschede
Aantal inwoners	193125	158050
Woningvoorraad	86385	69030

Figuur 2: Statistische gegevens Groningen en Enschede, CBS, 2012

Binnen deze twee steden zijn er twee wijken die nader zijn onderzocht: de Industriebuurt in Groningen en de Eekmaat-West in Enschede. Dit zijn beide relatief nieuwe wijken, in beide wijken is meer dan 50% van de woningvoorraad gebouwd na het jaar 2000 (zie figuur 3). Hiervoor is gekozen omdat er bij het plannen van nieuwbouwwijken vaak een rol is weggelegd voor gezondheid, waar dit bij oude wijken niet zozeer het geval was. Ook zijn beide wijken ongeveer van gelijke grootte als het gaat om inwonertal. De woningvoorraad in de Industriebuurt is hoger dan in de Eekmaat-West.

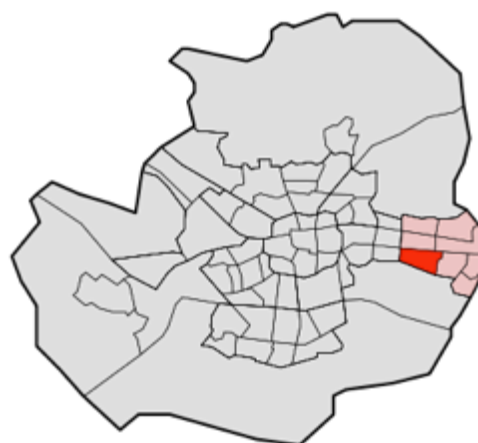
	Industriebuurt, Groningen	Eekmaat-West, Enschede
Aantal inwoners	2965	3280
Woningvoorraad	1350	1080
Percentage nieuwbouwwoningen (vanaf 2000)	66%	56%
Oppervlakte (hectare)	423	80

Figuur 3: Statistische gegevens Industriebuurt en Eekmaat-West, CBS, 2012



■ Wijk 05 Oosterpoortwijk
■ Buurt 01 Industriebuurt

Figuur 4: Ligging van de Industriebuurt in Groningen, Ozo, 2014



■ Wijk 08 Glanerbrug en omgeving
■ Buurt 08 Eekmaat West

Figuur 5: Ligging van de Eekmaat-West in Enschede, Ozo, 2014

3.3.1 Industriebuurt, Groningen

De Industriebuurt in Groningen is een wijk die ten zuidoosten van de binnenstad ligt. De wijk bestaat uit De Meeuwen, De Linie en het Europapark, die van elkaar worden gescheiden door de zuidelijke ringweg en de Europaweg. Het woningaanbod in de Industriebuurt is gevarieerd en het totaal aantal woningen bedraagt 1350, waarvan 66% na 2000 is gebouwd. De gemiddelde woningwaarde in de Industriebuurt is 258.000 euro (CBS, 2012). In 2013 woonden er 3040 mensen in de Industriebuurt (CBS, 2013). De enquêtes zijn afgenomen in zowel De Linie als in De Meeuwen, aangezien Europapark geen woonfunctie vervult. Omdat de drie delen van de wijk erg van elkaar verschillen, wordt er een korte beschrijving van elke buurt gegeven.

De Meeuwen

De Meeuwen is een buurt in de Industriebuurt, gelegen tussen het Winschoterdiep en de Europaweg. De buurt is genoemd naar De Meeuwerd, de polder die hier oorspronkelijk lag. De Meeuwen bestaat voornamelijk uit woningen voor de middenklasse, die door middel van een soort park met elkaar verbonden zijn.



Figuur 6: De Meeuwen



Figuur 7: De Linie

De Linie

In De Linie ligt de nadruk op de woonfunctie, maar er zijn daar ook woon/werkcombinaties gebouwd. In totaal gaat het om ongeveer 400 woningen en appartementen (Gemeente Groningen, 2014). In dit deel van de Industriebuurt bevinden zich voornamelijk vrijstaande woningen voor de hogere inkomensklassen. De Linie verbindt de Meeuwen en het Europapark, die gescheiden worden door de zuidelijke ringweg.

Europapark

Het Europapark is een bedrijventerrein dat in totaal zo'n 150.000 vierkante meter ruimte voor kantoren biedt. Dankzij de ligging aan de Europaweg, de zuidelijke ringweg en het NS-station is het Europapark goed bereikbaar. Naast het kantorenpark ligt het voetbalstadion van FC Groningen, de Euroborg. In de Euroborg zijn ook de grootste supermarkt van Nederland, het Alfa college, een megabioscoop, een fitnesscentrum en een casino gehuisvest (Gemeente Groningen, 2014).



Figuur 8: Europapark

3.3.2 De Eekmaat-West, Enschede

De Eekmaat-West is een wijk die een eindje buiten het stadscentrum ligt, aan de oostkant van Enschede. De wijk ligt ten zuiden van de Gronausestraat, dit is de weg die Enschede met Duitsland verbindt. De wijk kent een gevarieerd woningaanbod van in totaal 1080 woningen (CBS, 2012). Van deze woningen is 56% na 2000 gebouwd. De gemiddelde woningwaarde in de Eekmaat-West is 210.000 euro (CBS, 2012). Het totaal aantal inwoners van de Eekmaat-West is 3245 (CBS, 2013). Centraal in de wijk ligt een multifunctioneel gebouw dat plaats biedt aan een wijkcentrum, kinderopvang, supermarkt en een basisschool. De enquêtes zijn verspreid door de gehele wijk afgenomen. Ook deze wijk kent een driedeling, er zijn drie buurten met ieder een eigen karakter. Deze buurten heten 'de straten', 'de driehoek' en 'de kamers' die verbonden worden door de belangrijkste straat van de wijk, de Eekmaatlaan. Door middel van het gebruik van groen, straatmeubilair en lantaarnpalen wordt getracht de drie delen samen te smeden (Enschede Stad, 2014) Omdat het karakter van elke buurt verschilt, is van elke buurt een korte typering gemaakt.

'De straten'

Aan de westkant van de Eekmaat-West bevindt zich het deel 'de straten'. Dit deel van de wijk wordt gekenmerkt door rijtjeswoningen voor de middenklasse en veel groenvoorziening, ook is hier plek voor recreatie door aanwezigheid van speeltuintjes, een voetbal- en basketbalveld.



Figuur 9: 'De straten'

'De driehoek'

De driehoek, of Aquadrille, is een klein deel van de Eekmaat-West en ligt centraal in de wijk. Zoals de naam al verraaft, heeft dit deel de vorm van een driehoek. De Aquadrille bestaat uit een aantal vrijstaande woningen die zich langs drie evenwijdige straten bevinden. Rondom en tussen deze straten bevinden zich sloten die verbonden zijn met een grote vijver in de punt van de driehoek (Enschede Stad, 2014).



Figuur 10: 'De driehoek'

'De kamers'

Aan de oostkant van de wijk ligt het deel 'de kamers'. Dit deel van de wijk bestaat uit een mix van rijtjeswoningen, twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen. Tussen de straten en de woningen lopen sloten, die door middel van kleine bruggetjes overbrugd kunnen worden. In dit deel van de wijk bevindt zich het wijkcentrum, de basisschool en de supermarkt.



Figuur 11: 'De kamers'

4. Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de belangrijkste en opvallendste resultaten van het onderzoek aan bod komen. Allereerst wordt er een vergelijking op basis van CBS-statistieken gemaakt tussen beide wijken. Vervolgens worden de resultaten van de enquête geanalyseerd met behulp van SPSS Statistics 22, een computerprogramma waarmee statistische analyses uitgevoerd kunnen worden. Alle uitkomsten van de statistische toetsen zijn terug te vinden in bijlage 3.

4.1 Vergelijking tussen de wijken op basis van CBS-statistieken

De Industriebuurt en de Eekmaat-West zijn geselecteerd op basis van de eerdergenoemde punten van vergelijking als inwoneraantal en percentage nieuwbouw. Vervolgens zijn beide wijken vergeleken op basis van data van het CBS (2013). Deze data hebben betrekking op de nabijheid van voorzieningen, omgevingsadressendichtheid, bevolkingsdichtheid en bedrijfsvestigingen van beide wijken.

Dichtheid

Om de bebouwingdichtheid te vergelijken in beide wijken is ervoor gekozen om de omgevingsadressendichtheid en de bevolkingsdichtheid als indicatoren te gebruiken. De omgevingsadressendichtheid (OAD) wordt berekend door het aantal adressen binnen een cirkel met een straal van één kilometer rondom een adres te delen door de oppervlakte van de cirkel. Hierna wordt de gemiddelde adressendichtheid van een gebied berekend op basis van alle afzonderlijke OADs, de uitkomst wordt uitgedrukt in adressen per vierkante kilometer (CBS, 2014). De OAD is een indicator om de mate van concentratie van menselijke activiteiten (werken, wonen, winkelen, recreëren etc.) weer te geven. Door het CBS wordt de OAD gebruikt om de mate van stedelijkheid van een gebied te bepalen. De bevolkingsdichtheid van de wijk wordt berekend door het aantal inwoners van de wijk te delen door de totale oppervlakte, de uitkomst wordt weergegeven in aantal personen per vierkante kilometer.

	Bevolkingsdichtheid	Omgevingsadressendichtheid
Industriebuurt	798	2852
Eekmaat-West	4057	745

Figuur 12: Bevolkings- en omgevingsadressendichtheid van beide wijken, CBS, 2013

Aangezien beide wijken evenveel inwoners hebben (zie figuur 3), maar de oppervlakte van de Industriebuurt een stuk groter is dan die van de Eekmaat-West (zie GIS-kaarten in bijlage 3 en 4) is het niet verrassend dat de bevolkingsdichtheid in de Eekmaat-West veel hoger is. Wat opvalt is dat de Industriebuurt een veel hogere omgevingsadressendichtheid heeft dan de Eekmaat-West (zie figuur 12), dit is te verklaren door het grote aantal bedrijven die gevestigd zijn in de Industriebuurt. Deze bedrijven tellen wel mee als adres voor de omgevingsadressendichtheid, maar tellen niet mee voor de bevolkingsdichtheid, aangezien er geen permanente bewoners aanwezig zijn op deze adressen. Hoewel de bevolkingsdichtheid hoger is in de Eekmaat-West, kan op basis van de omgevingsadressendichtheid gesteld worden dat de bebouwingdichtheid in de Industriebuurt hoger ligt dan in de Eekmaat-West.

Stedelijke functies

Ook de menging van de stedelijke functies werken, winkelen en recreëren is vergeleken in beide woonwijken. Elke functie is vertegenwoordigd door twee indicatoren. De functie werken is vertegenwoordigd door het aantal bedrijven in de wijk en de afstand tot de dichtstbijzijnde school. Deze twee indicatoren vertegenwoordigen werkgelegenheid in de wijk in zowel de private sector als de publieke sector. De functie winkelen is vertegenwoordigd door de volgende indicatoren: afstand tot de dichtstbijzijnde supermarkten en warenhuis. Op deze manier zijn zowel de winkels die over het algemeen regelmatig (supermarkt) en onregelmatig (warenhuis) worden bezocht vertegenwoordigd. De functie recreatie is vertegenwoordigd door de volgende indicatoren: afstand tot het dichtstbijzijnde park en zwembad. Hierdoor is recreatie als vorm van ontspanning (park) en inspanning (zwembad) vertegenwoordigd. De keuzemogelijkheden met betrekking tot de verschillende indicatoren waren beperkt doordat er slechts een beperkt aantal gegevens beschikbaar was. Hieronder is in een tabel de vergelijking tussen beide buurten weergegeven (zie figuur 13).

	De Industriebuurt	De Eekmaat-West
Aantal bedrijven in de wijk	565	135
Afstand tot dichtstbijzijnde school (km)	1,1	0,8
Afstand tot dichtstbijzijnde supermarkt (km)	0,9	0,8
Afstand tot dichtstbijzijnde warenhuis (km)	1,6	2,0
Afstand tot dichtstbijzijnde park (km)	0,4	0,4
Afstand tot dichtstbijzijnde zwembad (km)	3,7	4,2

Figuur 13: Aantal bedrijven in de wijk en afstand tot dichtstbijzijnde voorzieningen

Zoals al eerder is aangegeven, zijn er aanmerkelijk meer bedrijven aanwezig in de Industriebuurt dan in de Eekmaat-West, dit is te verklaren door de aanwezigheid van het grote bedrijventerrein Europapark dat in de Industriebuurt ligt. Dit is echter het enige opvallend grote verschil tussen beide wijken. Beide wijken ontlopen elkaar weinig als het gaat om gemiddelde afstand tot de verschillende voorzieningen, de verschillen zijn niet groter dan enkele honderden meters. In beide wijken is er sprake van functiemenging, alle stedelijke functies zijn namelijk vertegenwoordigd.

4.2 Resultaten van de enquête

Kenmerken steekproef Industriebuurt

In de Industriebuurt zijn er in totaal 69 willekeurig geselecteerde mensen die de enquête hebben ingevuld, hiervan gaven er drie aan fysieke beperkingen te ondervinden. Voor objectieve metingen van fysieke activiteit is besloten deze drie respondenten te verwijderen, wat het totaal aantal respondenten voor analyse op 66 brengt. Hiervan is 56,1 procent man en 44,9 procent vrouw. Deze verdeling in de steekproef komt niet overeen met de verdeling in de populatie, daar is namelijk 52,6 procent man en 47,3 procent vrouw (CBS, 2013). Deze waarden liggen echter zo dicht bij elkaar dat er geen aanleiding is om te denken dat de steekproef niet representatief is.

Vervolgens zijn deze percentages vergeleken met de gegevens van het CBS over de Industriebuurt om te kijken of de responsgroep qua leeftijd representatief is voor de populatie in de hele wijk. Opvallend is dat de leeftijdscategorie 0 tot 15 jaar in de steekproef niet vertegenwoordigd is, terwijl deze in de populatie van de Industriebuurt wel vertegenwoordigd is met 13%. De leeftijdscategorie 45 tot 65 jaar is juist oververtegenwoordigd in de steekproef in vergelijking met de populatie.

Leeftijdscategorie	Steekproef (enquête, 2014)	Populatie (CBS, 2013)
0 tot 15	0,0%	13%
15 tot 25	13,6%	18%
25 tot 45	39,4%	36%
45 tot 65	40,9%	25%
65+	6,1%	8%

Figuur 14: Leeftijdsverdeling van de Industriebuurt

Kenmerken steekproef Eekmaat-West

In de Eekmaat-West zijn er in totaal 43 personen die de enquête hebben ingevuld, deze zijn willekeurig geselecteerd. Twee mensen gaven aan fysieke beperkingen te ondervinden en deze zijn voor zo objectief mogelijke metingen verwijderd. Het totaal aantal respondenten in de Eekmaat-West komt hierdoor op 41. Hiervan is 51,2 procent man en 48,8 procent vrouw. Dit komt niet helemaal overeen met de verdeling van man en vrouw in de populatie, volgens het CBS is 49 procent man en 51 procent vrouw in de Eekmaat-West. Deze waarden liggen echter zo dicht bij elkaar dat er (nog) geen aanleiding is om te denken dat de steekproef niet representatief is.

Ook de leeftijdsverdeling van de steekproef is vergeleken met de CBS-gegevens van de gehele populatie van de Eekmaat-West. Opvallend is dat ook in dit geval de categorie van 0 tot 15 jaar niet is vertegenwoordigd in de steekproef, terwijl deze met 24% een behoorlijk deel van de populatie beslaat. De groep 25-45 is oververtegenwoordigd in de steekproef ten opzichte van de populatie. In beide wijken is de steekproef dus niet representatief voor de populatie, hier zal rekening mee gehouden worden in het onderzoek.

Leeftijdscategorie	Steekproef (enquête, 2014)	Populatie (CBS, 2013)
0 tot 15	0,0%	24%
15 tot 25	12,2%	10%
25 tot 45	50,2%	31%
45 tot 65	26,8%	23%
65+	9,8%	13%

Figuur 15: Leeftijdsverdeling van de Eekmaat-West

Her codering van de dataset

Om statistische toetsen uit te kunnen voeren is de dataset opnieuw gecodeerd. Bij de vragen over het type vervoer binnen en buiten de wijk, is er een verdeling gemaakt tussen passief en actief transport. Lopen en fietsen zijn samengevoegd tot actief transport, auto en openbaar vervoer zijn samengevoegd tot passief transport.

Alle meerkeuzevragen met vijf antwoordmogelijkheden zijn opnieuw gecodeerd naar drie mogelijkheden, waarbij de eerste en laatste twee categorieën zijn samengevoegd tot één categorie. Zo zijn bijvoorbeeld de vragen met de mogelijke antwoorden 'helemaal mee eens' en 'mee eens' zijn samengevoegd tot 'eens'. Ook de antwoorden 'helemaal niet mee eens' en 'niet mee eens' zijn samengevoegd tot 'oneens'. Het opnieuw coderen van de variabelen was nodig om te voldoen aan de voorwaarden van de chi-kwadraattoets. Deze toets mag alleen uitgevoerd worden als minder dan 20% van de cellen een verwachte waarde van minder dan 5 heeft, tevens mag geen enkele cel een waarde van minder dan 1 hebben (Huizingh, 2012).

Mobiliteit

De mobiliteit van mensen binnen en buiten de wijk is vergeleken tussen beide wijken. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen actief en passief transport. De hoeveelheden zijn weergegeven in percentages, omdat de werkelijke aantallen een scheef beeld zouden geven, aangezien er in de Industriebuurt meer respondenten zijn dan in de Eekmaat-West.

Transportwijze	De Industriebuurt		De Eekmaat-West	
	Actief	Passief	Actief	Passief
Mobiliteit binnen de wijk	100%	0%	97,6%	2,4%
Mobiliteit buiten de wijk	68,2%	31,8%	41,5%	58,5%

Figuur 16: Vergelijking van de mobiliteit binnen en buiten de wijk

Binnen de wijk is er geen significant verschil waarneembaar tussen de Industriebuurt en de Eekmaat-West. Bijna alle verplaatsingen binnen de wijk worden in beide wijken uitgevoerd door middel van actief transport (zie figuur 16).

Er is wel een verschil waarneembaar voor mobiliteit buiten de wijk. Met behulp van de Fishers' Exact Test is berekend of dit verschil ook significant is. Dit omdat in een 2x2 tabel de Fisher's Exact Test nauwkeuriger is dan de chi-kwadraattoets (Huizingh, 2012). De nulhypothese luidt: Er is geen verschil op het gebied van mobiliteit buiten de wijk, tussen de Industriebuurt en de Eekmaat-West. Met een significantieniveau van 0,009 blijkt dat er een significant verschil is. De nulhypothese wordt verworpen want 0,009 is kleiner dan de overschrijdingskans van 0,05. Er is een verschil op het gebied van mobiliteit buiten de wijk tussen de Industriebuurt en de Eekmaat-West aangetoond. Dit verschil kan verklaard worden door de ligging van beide wijken (zie die GIS-kaarten in bijlage 3 en 4), de Industriebuurt ligt dicht bij het centrum van de stad dan de Eekmaat-West. Aangezien de afstand tot het centrum bij de Industriebuurt korter is dan bij de Eekmaat-West, zal hier eerder gekozen worden voor actief in plaats van passief transport.

Omdat de mobiliteit in de wijk in zowel de Industriebuurt als de Eekmaat-West (bijna) volledig bestaat uit actief transport, is het niet mogelijk om eventuele verbanden tussen andere variabelen en de mate van fysieke activiteit te toetsen. De focus van het onderzoek zal nu komen te liggen op de verschillen in de kenmerken van fysieke activiteit tussen beide wijken.

In de volgende frequentietabel (figuur 17) wordt weergegeven welke transportwijze, onderverdeeld in actief en passief transport, voor welke voorziening wordt gebruikt.

Transportwijze	De Industriebuurt			De Eekmaat-West		
	Actief	Passief	N.v.t.	Actief	Passief	N.v.t.
Sport/recreatie	81,1%	12,1%	6,1%	75,6%	14,6%	9,8%
Park/groenvoorziening	100%	0%	0%	95%	2,5%	2,5%
Supermarkt	86,4%	13,6%	0%	58,5%	41,5%	0%
Openbaar vervoer	69,7%	1,5%	28,8%	80,5%	4,9%	14,6%
School	42,4%	27,3%	30,3%	31,7%	24,4%	43,9%

Figuur 17: Transportwijze naar voorziening

Uit deze tabel blijkt opnieuw dat in beide wijken actief transport groter is dan passief transport. Hoewel openbaar vervoer en school minder intensief gebruikt worden dan sport/recreatie, park/groenvoorziening en de supermarkt, is ook voor deze voorzieningen actief transport in beide wijken beter vertegenwoordigd dan passief transport. Wat opvalt is dat de supermarkt in de Eekmaat West door bijna 40% van de respondenten meestal met de auto wordt bezocht, tegen slechts 12,1% in de Industriebuurt. Door middel van de chi-kwadraattoets wordt gekeken of er een significant verschil is tussen beide wijken. De nulhypothese luidt: Er is geen verschil in de manier van transport naar de supermarkt tussen beide wijken. Het significantieniveau van de chi-kwadraattoets komt uit op een waarde van 0,003. Met een overschrijdingskans van 0,05 betekent dit dat er een significant verschil is aangetoond, de nulhypothese kan worden verworpen. Uit de dataset blijkt geen reden voor dit verschil. De afstand tot de supermarkt zou een factor kunnen zijn, ware het niet dat de gemiddelde afstand tot de dichtstbijzijnde supermarkt in de Eekmaat-West lager ligt dan in de Industriebuurt (zie figuur 13).

Landgebruik

Het landgebruik in de wijk is een onderdeel van de ruimtelijke inrichting. Er wordt gekeken naar de vertegenwoordiging van de verschillende stedelijke functies wonen, werken, winkelen en recreëren binnen de beide wijken.

	De Industriebuurt			De Eekmaat-West		
	Voldoende	Neutraal	Onvoldoende	Voldoende	Neutraal	Onvoldoende
Wonen	97%	1,5%	1,5%	97,6%	2,4%	0%
Werken	25,8%	39,4%	34,8%	12,2%	29,3%	58,5%
Winkelen	68,2%	19,7%	12,1%	36,6%	43,9%	19,5%
Recreëren	77,3%	13,6%	9,1%	70,7%	22%	7,3%

Figuur 18: Vertegenwoordiging stedelijke functies binnen de wijken

Wonen is in beide woonwijken meer dan voldoende vertegenwoordigd. Dit is logisch aangezien de Industriebuurt en de Eekmaat-West beide woonwijken zijn in een stedelijk gebied. Ook recreatie is in beide wijken goed vertegenwoordigd volgens de respondenten. Er zijn wel grote verschillen waar te nemen bij de functies werken en winkelen. Met behulp van de chi-kwadraattoets zal worden gekeken of deze verschillen significant zijn. De nulhypotheses die worden opgesteld zijn: 'Er is geen verschil tussen de wijken in de vertegenwoordiging van de stedelijke functie werken' en 'Er is geen verschil tussen de wijken in de vertegenwoordiging van de stedelijke functie winkelen'. De stedelijke functie werken heeft een significantieniveau van 0,045, en de functie winkelen heeft een

significantieniveau van 0,005. Deze waarden zijn beide kleiner dan de overschrijdingskans van 0,05, de nulhypoteses kunnen in beide gevallen dus verworpen worden. Er is voor beide stedelijke functies een significant verschil gevonden tussen de beide wijken. Voor de functie werken is dit niet opvallend, er is namelijk al eerder geconstateerd dat er een groot verschil is tussen het aantal bedrijven in de Industriebuurt en in de Eekmaat-West. Dat verschil komt hier opnieuw naar voren, in de Industriebuurt is meer ruimte voor werken als stedelijke functie dan in de Eekmaat-West. Om de nabijheid van voorzieningen te meten is ervoor gekozen om de gemiddelde tijd te nemen die de respondenten onderweg zijn naar de desbetreffende voorziening. Dit omdat een afstand vaak lastiger in te schatten is dan de tijd die je ervoor nodig hebt. Met behulp van de gemiddelde wandelsnelheid van vijf kilometer per uur is vervolgens de afstand tot de voorziening berekend. De gemiddelde afstanden (afgerond op hele meters) voor beide wijken zijn hieronder weergegeven in een tabel (figuur 19).

	De Industriebuurt	De Eekmaat-West
Supermarkt	592 meter	970 meter
Halte openbaar vervoer	431 meter	892 meter
Werk/opleiding	5504 meter	2978 meter
Sport/recreatie	1396 meter	1809 meter
Vermaak/entertainment	1042 meter	2835 meter
Sociale contacten	1728 meter	1486 meter
Park/groenvoorziening	457 meter	613 meter

Figuur 19: Nabijheid van voorzieningen

De nabijheid van de voorzieningen is in het algemeen groter in de Industriebuurt dan in de Eekmaat-West. Omdat de bebouwingsdichtheid van de Industriebuurt ook groter is dan die van de Eekmaat-West, valt dit goed te verklaren en is dit in overeenstemming met de theorie. De theorie stelt dat een hogere dichtheid leidt tot kortere afstanden (Handy et al., 2002).

Transportnetwerk

De waardering van het transportnetwerk in de beide wijken is hieronder in een frequentietabel weergegeven.

	De Industriebuurt			De Eekmaat-West		
	Eens	Neutraal	Oneens	Eens	Neutraal	Oneens
Voldoende voetpaden	78,8%	9,1%	12,1%	70,7%	14,6%	14,6%
Veilige, onderhouden voetpaden	80,3%	12,1%	7,6%	61%	22%	17%
Voldoende fietspaden	80,3%	10,6%	9,1%	66%	17%	17%
Veilige, onderhouden fietspaden	83,3%	9,1%	7,6%	68,4%	14,6%	17%
Voldoende fietsenstallingen	16,7%	40,9%	42,4%	17%	19,5%	63,5%
Veilige, onderhouden fietsenstallingen	31,8%	39,4%	28,8%	24,4%	41,5%	34,1%
Voldoende verschillende routes	86,4%	6%	7,6%	75,6%	12,2%	12,2%

Figuur 20: Waardering van het transportnetwerk

Wat opvalt aan deze uitkomsten, is dat er volgens de respondenten van zowel de Industriebuurt als in de Eekmaat-West een tekort aan fietsenstallingen is in de wijk. Ook het onderhoud en de veiligheid van de fietsenstallingen wordt als negatief ervaren. Dit contrasteert met de overige onderdelen van het transportnetwerk, die over het algemeen als voldoende, veilig en onderhouden

worden gewaardeerd. Er zijn geen significante verschillen tussen beide wijken waarneembaar, er is daarom geen aanleiding tot het uitvoeren van een statistische toets.

Veiligheid

In dit onderzoek is onderscheid gemaakt tussen de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid. Zoals bleek uit figuur 20, wordt in beide wijken het transportnetwerk door een meerderheid van de respondenten als veilig beschouwd. Er zijn ook nog een aantal andere aspecten van de verkeersveiligheid die nu nader worden bekeken. In de frequentietabel zijn de resultaten van perceptie op veiligheid in beide wijken met elkaar vergeleken.

	De Industriebuurt		De Eekmaat-West	
	Veilig	Onveilig	Veilig	Onveilig
Overdag	98,5%	1,5%	100%	0%
's Avonds	75,8%	24,2%	95,1%	4,9%

Figuur 21: Perceptie van veiligheid van de wijkwoners bij fysieke activiteit in de wijk

In beide wijken voelt men zich bij fysieke activiteit in de wijk overdag veiliger dan 's avonds. Wat opvalt is dat er een groot verschil is in het gevoel van veiligheid tijdens fysieke activiteit 's avonds tussen de Industriebuurt en de Eekmaat-West. Om te onderzoeken of dit verschil significant is wordt er een chi-kwadraattoets uitgevoerd. De bijbehorende nulhypothese luidt: Er is geen verschil in het gevoel van veiligheid tijdens fysieke activiteit 's avonds tussen beide wijken. De uitkomst van de toets is een significantieniveau van 0,009, dit is kleiner dan de overschrijdingskans van 0,05. De nulhypothese moet dus verworpen worden. Er is een significant verschil tussen beide wijken met betrekking tot het gevoel van veiligheid tijdens fysieke activiteit in de avond.

Tijdens een gesprek met een van de respondenten kwam een mogelijke verklaring voor dit verschil aan bod. Er werd verteld dat er veel inbraken gepleegd zijn in de Industriebuurt kort voor de periode van enquêteren. Dit heeft het gevoel van veiligheid van de wijkwoners mogelijk beïnvloed.

In de literatuur wordt vermeld dat er geen statistisch significant verband gevonden is tussen fysieke activiteit en perceptie van veiligheid. Er wordt echter wel aangegeven dat er een relatie is tussen gebrek aan veiligheid en de fysieke activiteit. Volgens het RIVM (2005) zijn er twee kwetsbare groepen: 0-14 jaar en 65 jaar en ouder. Aangezien er geen respondenten geënquêteerd zijn tussen 0 en 14 jaar, kan dit verband niet getest worden. Dit kan wel voor de groep van 65 jaar en ouder. Aangezien er geen sprake is van een statistisch verband in de Eekmaat-West, bijna alle waarden zijn daar hetzelfde, wordt de test wordt alleen uitgevoerd voor de Industriebuurt voor het veiligheidsgevoel tijdens fysieke activiteit in de avond. Eerst moeten de leeftijdsklassen opnieuw gecodeerd worden om te voorkomen dat meer dan 20% een verwachte waarde van minder dan vijf heeft. Alle leeftijden tot 65 jaar worden in dezelfde categorie gezet, de categorie van 65 jaar en ouder blijft onveranderd.

De nulhypothese luidt: Er is geen verband tussen leeftijd en het gevoel van veiligheid tijdens fysieke activiteit in de avond. De Fisher Exact Test is uitgevoerd op het veiligheidsgevoel tijdens fysieke activiteit in de avond. De uitkomst van deze test is een significantieniveau van 0,668, dit is groter dan de overschrijdingskans van 0,05. De nulhypothese kan dus worden aangenomen, er is geen verband tussen de variabelen aangetoond.

Op basis van de frequentietabel (zie bijlage 3) lijkt er een verschil te bestaan tussen de wijken op het gebied van de invloed van de criminaliteit en overlast op de fysieke activiteit. Om dit te toetsen met een chi-kwadraattoets is er een nulhypothese opgesteld: Er is geen verschil tussen de wijken met

betrekking tot de invloed van criminaliteit en overlast op de fysieke activiteit. Het bijbehorende significantieniveau is 0,03. Aangezien deze waarde kleiner is dan de overschrijdingskans, zal de nulhypothese verworpen worden.

De wijken zijn ook vergeleken op het gebied van de verkeersveiligheid. Hierbij zijn opvallende verschillen waargenomen tussen de wijken op het gebied van de maximale verkeerssnelheid en de invloed van het verkeer op wandelen en fietsen. Er wordt een chi-kwadraattoets uitgevoerd om te testen of deze verschillen ook daadwerkelijk significant zijn. De nulhypothese luidt: Er is geen verschil tussen de maximale verkeerssnelheid in beide wijken. Het significantieniveau van deze toets is 0,014. Dit is lager dan de overschrijdingskans van 0,05, waardoor de nulhypothese kan worden verworpen, er is wel een verschil tussen beide wijken. Zoals in de tabel hieronder (figuur 22) is waar te nemen, is de maximum verkeerssnelheid in de Eekmaat-West hoger in de perceptie van de respondenten dan de maximum verkeerssnelheid in de Industriebuurt.

		Maximumsnelheid in de wijk			Totaal
		Te hoog	Precies goed	Te laag	
Woonwijk respondent	Eekmaat, Enschede	12	23	6	41
	Industriebuurt, Groningen	7	54	5	66
Totaal		19	77	11	107

Figuur 22: Frequentietabel voor chi-kwadraattoets voor de maximum verkeerssnelheid

De nulhypothese voor de tweede chi-kwadraattoets luidt: Er is geen verschil tussen beide wijken met betrekking tot de negatieve invloed van het verkeer op wandelen en fietsen in de wijk. Het significantieniveau van deze toets bedraagt 0,000. De nulhypothese kan ook deze keer worden verworpen, er is opnieuw een significant verschil aangetoond tussen beide wijken. In de Eekmaat-West is de negatieve invloed van het verkeer op de fysieke activiteit hoger dan in de Industriebuurt in de beleving van de respondenten (zie figuur 23).

		Negatieve invloed van verkeer op wandelen en fietsen			Totaal
		Eens	Neutraal	Oneens	
Woonwijk respondent	Eekmaat, Enschede	12	8	21	41
	Industriebuurt, Groningen	5	3	58	66
Totaal		17	11	79	107

Figuur 23: Frequentietabel voor chi-kwadraattoets voor de invloed van het verkeer op wandelen en fietsen in de wijk

5. Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste uitkomsten van de verschillende hoofd- en deelvragen gegeven. Ook worden er aanbevelingen gegeven voor een eventueel vervolgonderzoek.

Voor fysieke activiteit geldt: hoe korter de afstand, hoe makkelijker het is voor mensen om te wandelen of te fietsen. De ruimtelijke inrichting heeft een aantal factoren die de fysieke activiteit kunnen beïnvloeden, doordat ze de afstand verkorten. Dit zijn het landgebruik en het transportnetwerk. Landgebruik is onder te verdelen in bebouwingsdichtheid en menging van stedelijke functies. Naarmate een gebied dichter bebouwd is, zal de afstand tussen vertrek- en eindpunt verminderen, hierdoor is het aantrekkelijker om te wandelen of te fietsen als vorm van transport. Ook het mengen van stedelijke functies is van belang: wonen, werken, winkelen en recreëren worden gemengd, waardoor de afstand tussen de verschillende functies vermindert. Het transportnetwerk is ook van belang voor fysieke activiteit, naast de beschikbaarheid van voldoende wegen (fiets- en voetpaden) is het belangrijk dat dit netwerk goed onderhouden wordt. Een goed verzorgd fiets- of voetpad kan de fysieke activiteit verder stimuleren.

Het doel van deze thesis was om de invloed van de ruimtelijke inrichting van de wijk op de fysieke activiteit van de wijkbewoners te meten. Om deze invloed te bepalen, is er gebruik gemaakt van een tweetal case studies, de Industriebuurt en de Eekmaat-West, die het antwoord op de hoofdvraag moesten verschaffen. Aangezien er geen significante verbanden konden worden gelegd, is dit niet gelukt. Wel is er een aantal opvallende verschillen tussen beide wijken belicht. Hierbij moet vermeld worden dat geen van de resultaten representatief is voor de gehele populatie van beide wijken.

Het bleek niet mogelijk om verbanden te leggen tussen de verschillende factoren van fysieke activiteit volgens het conceptueel model en de daadwerkelijke fysieke activiteit van de inwoners van de beide wijken. Aangezien alle inwoners van beide wijken zich binnen de wijk door middel van fysieke activiteit transporteren, is het niet mogelijk om dit te relateren aan verschillen in ruimtelijke inrichting of veiligheid, er is immers geen verschil waargenomen in de mobiliteit in de wijk.

Er is een significant verschil waargenomen in de mobiliteit buiten de wijk. Omdat er geen andere data beschikbaar waren over de ruimtelijke inrichting en veiligheid buiten de wijk, was het echter niet mogelijk deze verder te analyseren en te ontdekken waardoor dit verschil veroorzaakt wordt.

Wel zijn er enkele andere significante verschillen ontdekt tussen beide wijken. Zo zijn de stedelijke functies winkelen en werken beter vertegenwoordigd in de Industriebuurt dan in de Eekmaat-West. Ook is de nabijheid van voorzieningen in de Groningse wijk beter dan in de Enschedese wijk. De bebouwingsdichtheid en menging van de verschillende stedelijke functies zijn hoger in de Industriebuurt, waardoor deze buurt op het punt van de ruimtelijke inrichting beter lijkt te scoren dan de Eekmaat-West als het gaat om de factoren die fysieke activiteit stimuleren. Dit is echter niet terug te zien in de mobiliteit binnen de wijk.

Ook de verschillen in de perceptie van veiligheid van de bewoners van beide wijken is aan bod gekomen. Er is hier met behulp van een chi-kwadraattoets getoetst of er significante verschillen zijn tussen beide wijken. In de Industriebuurt waren er significant meer respondenten die zich 's avonds onveilig voelden dan in de Eekmaat-West. Er is een significant verschil gevonden tussen beide wijken met betrekking tot het gevoel van veiligheid tijdens fysieke activiteit in de avond. In de Industriebuurt voelen meer mensen zich onveilig, dit blijkt ook uit de grotere negatieve invloed van criminaliteit en overlast op de fysieke activiteit in deze wijk. Dit is waarschijnlijk de oorzaak van een reeks inbraken vlak voor de periode van enquêteren, de perceptie van sociale veiligheid is hierdoor mogelijk aangetast in de Industriebuurt.



De verkeersveiligheid is ook onderzocht en ook hier zijn significante verschillen gevonden tussen de wijken. De maximale verkeerssnelheid in de Eekmaat-West verschilt significant van die in de Industriebuurt. In de Enschedese wijk is de maximale snelheid significant hoger dan in de Industriebuurt, dit blijkt ook uit de hogere negatieve invloed van het verkeer op de fysieke activiteit in de Eekmaat-West.

Concluderend kan gesteld worden dat er op basis van deze dataset geen statistisch significant verband bestaat tussen de ruimtelijke inrichting en veiligheid in de wijk en de fysieke activiteit in de wijk.

Het is interessant om het verschil tussen het gevoel van veiligheid overdag en 's avonds verder te onderzoeken in relatie met de fysieke activiteit. Hiervoor zou de fysieke activiteit voor zowel 's avonds als overdag gemeten moeten worden. Ook zou het interessant zijn om een herstructureringswijk te vergelijken met een nieuwbouwwijk om te kijken of dit verschillen in fysieke activiteit oplevert.

6. Reflectie

In dit hoofdstuk wordt gereflecteerd op het gehele proces van het schrijven van de bachelorscriptie. Er worden verbeterpunten aangehaald, maar ook positieve ervaringen worden gedeeld in dit hoofdstuk.

Tijdens het schrijven van deze scriptie moesten er veel obstakels overwonnen worden. Het grootste obstakel was in eerste instantie de matige respons op de enquête, deze zorgde ervoor dat er veel tijd verloren ging aan het langs de deuren gaan en het persoonlijk afnemen van de enquêtes. In het vervolg zal de enquête laagdrempeliger en korter moeten, om de respons te optimaliseren.

Daarnaast had de begeleidende brief nauwkeuriger opgesteld moeten worden, zodat meteen duidelijk was wat het doel van de enquête was. Dit zijn belangrijke punten voor een volgend onderzoek, aangezien de data die verkregen werden door middel van de enquêtes belangrijk zijn voor een goed onderzoek.

Daarnaast kwam er een tweede probleem aan het licht tijdens het analyseren van de enquêtes. De dataset bestond namelijk voornamelijk uit ordinale variabelen, en aangezien deze slechts voor een beperkt aantal statistische toetsen geschikt zijn, waren de mogelijkheden voor het analyseren van verbanden tussen variabelen uit de dataset al meteen beperkt.

De vragen van de enquête hadden wel raakpunten met fysieke activiteit, maar het was lastig om met deze vragen verbanden aan te tonen tussen fysieke activiteit en de wijkenmerken. De vragen hadden simpeler gesteld moeten worden, zodat er duidelijke verbanden uit gehaald konden worden. Daarnaast hadden er hadden meer vragen gesteld moeten worden over de daadwerkelijke fysieke activiteit in ratiovariabelen in plaats van in ordinale variabelen, dan was het aantonen van verbanden een stuk makkelijker geweest.

Ook zou het goed zijn om te zorgen voor meer spreiding van de data en respondenten. Nu was bijvoorbeeld de groep 0-14 jaar in beide wijken niet vertegenwoordigd, waardoor de steekproef al niet meer representatief was voor de gehele populatie en er dus geen algemene uitspraken gedaan konden worden over de gehele populatie.

Positief aan het schrijven van deze scriptie is dat ik er persoonlijk heel veel van heb geleerd. Het enquêteren was zeer leerzaam en ondanks de matige respons en de vele tijd die het kostte, was het ook leuk om te doen. Daarnaast is het leerzaam geweest om alleen een groot onderzoek te doen. Ik heb nu een aantal dingen geleerd die ik de volgende keer anders aan zou pakken.

Al met al was het zeker niet makkelijk om deze scriptie te schrijven, maar ik heb er veel dingen van geleerd die ik graag zou willen toepassen in een volgend onderzoek.

Literatuurlijst

- Alleman, T., Storm, I. And Penris, M. (2005). Beweging en veiligheid in de wijk- Handleiding' bewegingsbevorderende en veilige wijken'. *Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu RIVM*
- Barton, H. (2009) Land use planning and health and well-being. *Land Use Policy*, 26 pp. 115-223
- Blanco, H., Alberti, M., Forsyth, A., Krizek, K. J., Rodriguez, D. A., Talen, E. And Ellis, C. 2009. Hot, congested, crowded and diverse: Emerging research agendas in planning. *Progress in Planning*, 71 (4), pp. 153-205.
- Brownson, R.C., Baker, E.A., Housemann, R.A., Brennan, L.K., Bacak, S.J., (2001). Environmental and policy determinants of physical activity in the United States. *American Journal of Public Health*, 91 (12), 1995–2003.
- Carver, A., Timperio, A. and Crawford, D. (2008). Playing it safe: The influence of neighbourhood safety on children's physical activity—A review. *Health & place*, 14(2), pp. 217-227.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2012). *CBS StatLine – Selecteren van gegevens*. Available at: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/selection/default.aspx?VW=T&DM=SLNL&PA=70904NED&D1=21-24,68-69,99,101&D2=0,7778&D3=a&HDR=T&STB=G1,G2> (Accessed 11 Jun. 2014).
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2013). *CBS StatLine – Selecteren van gegevens*. Available at: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/selection/default.aspx?VW=T&DM=SLNL&PA=82339ned&D1=3-10&D2=127%2c1999&HDR=T&STB=G1> (Accessed 11 Jun. 2014).
- Cervero, R. and Kockelman, K. (1997). Travel demand and the 3Ds: density, diversity, and design. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2(3), pp.199--219.
- Clifford, N. J. And Valentine, G. (2010). *Key methods in geography*. London: SAGE.
- Cohen, J., Boniface, S. And Watkins, S. (2014). Health implications of transport planning, development and operations. *Journal of Transport & Health*, 1(1), pp. 63-72.
- Enschede Stad, (2014). *Enschede: Stedenbouw & Architectuur // wijken – Eschmarke – Eekmaat-West*. Available at: <http://www.enschede-stad.nl/wijken.php?wijk=Eschmarke – Eekmaat-West> (Accessed 1 Jun. 2014).
- Enschede Stad, (2014). *Enschede: Stedenbouw & Architectuur // wijken – Eschmarke – Aquadrille*. Available at: <http://www.enschede-stad.nl/wijken.php?wijk=Eschmarke – Aquadrille> (Accessed 1 Jun. 2014).
- Forsyth, A., Michael Oakes, J., Lee, B. And Schmitz, K. (2009). The built environment, walking, and physical activity: is the environment more important to some people than others?. *Transportation research part D: transport and environment*, 14(1), pp.42-49.
- Gemeente Groningen (2014). *Wonen Europapark — Gemeente Groningen*. Available at: <http://gemeente.groningen.nl/europapark/wonen-europapark>(Accessed 1 Jun. 2014)].



Handy, S., Boarnet, M., Ewing, R. And Killingsworth, R. (2002). How the built environment affects physical activity: views from urban planning. *American journal of preventive medicine*, 23, pp. 64-73.

Huizingh, E. (2012). *Inleiding SPSS 20*. 1st ed. Den Haag: Academic Service.

Jackson, L. (2003). The relationship of urban design to human health and condition. *Landscape and urban planning*, 64(4), pp. 191-200.

Kenworthy, J. And Newman, P. (1999) *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence*, Washington, DC: Island Press

Koohsari, M. J., Badl and Giles-Corti, B. (2013). (Re) Designing the built environment to support physical activity: Bringing public health back into urban design and planning. *Cities*, 35 pp. 294-298.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012). *Gezonde Verstedelijking*. Available at: <http://issuu.com/frictiestudio/docs/magazine-gezonde-verstedelijking/37>(Accessed 30 May. 2014).

Saelens, B., Handy, S. And others (2008). Built environment correlates of walking: a review. *Medicine and science in sports and exercise*, 40, pp. 550-566.

Shafie, F. A., Omar, D. and Karuppanan, S. (2013). Environmental health impact assessment and urban planning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 85, pp. 82-91.

Stadsmens, gestresste mens (2011) Archief Volkskrant . Available at: <http://www.volkskrant.nl/vk/nl/2844/Archief/archief/article/detail/2458397/2011/06/25/Stadsmens-gestresste-mens.dhtml>.(Accessed 12 March 2014).

Van Wee, B., Annema, J. And Banister, D. (2013). *The transport system and transport policy*.

Ward Thompson, C. (2013). Activity, exercise and the planning and design of outdoor spaces. *Journal of Environmental Psychology*, 34, pp. 79-96.

WHO (2010). WHO | Urbanization and health. Available at: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/4/10-010410/en/> (Accessed 30 May. 2014)

Wolch, J., Byrne, J. And Newell, J. (2014). Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough'. *Landscape and Urban Planning*, 125, pp. 234-244.

Bijlagen

1. Enquête fysieke activiteit in de wijk



Beste meneer/mevrouw,

In het kader van mijn opleiding Sociale Geografie en Planologie aan de Rijksuniversiteit in Groningen doe ik onderzoek naar fysieke activiteit (lichamelijke beweging) in de wijk. Ik probeer er in dit onderzoek achter te komen welke invloed de ruimtelijke inrichting van een wijk heeft op de fysieke activiteit in de wijk. Dit onderzoek vindt zowel plaats in de Eekmaat-West in Enschede als in de Industriebuurt in Groningen. De uitkomsten van dit onderzoek zal ik gebruiken voor het schrijven van mijn bachelorscriptie, om zo mijn opleiding af te kunnen ronden.

Deze enquête bevat zesentwintig korte vragen, het invullen daarvan zal maximaal 10 minuten in beslag nemen. De meeste vragen zijn te beantwoorden door middel van het inkleuren van het juiste bolletje vóór de verschillende antwoorden. Op de stippelijntjes kunt u korte antwoorden toevoegen en bij de laatste drie vragen kunt u kiezen door het juiste vakje in de tabel aan te kruisen. Het invullen van de enquête is geheel anoniem en de resultaten zullen uitsluitend gebruikt worden voor wetenschappelijke doeleinden. U bent niet verplicht om alle vragen in te vullen, en u kunt zonder opgaaf van reden stoppen met het invullen van de enquête. Ook is er een digitale versie van de enquête beschikbaar. De link naar de digitale versie is:

<http://www.thesistools.com/fysiekeactiviteit>

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben over de enquête dan kunt u de daarvoor bestemde ruimte op de laatste pagina gebruiken. Bovendien heeft u de mogelijkheid om inzicht te verkrijgen in de resultaten. Als u daar gebruik van wilt maken, kunt u uw e-mailadres noteren en dan zal ik u een kopie van de resultaten toesturen. Ook is het mogelijk om het onderzoek te verifiëren bij mijn onderzoeksbegeleider mevr. Dr. F. Niekerk, tel: 0503636616.

Ik hoop van harte op uw medewerking en wil u alvast hartelijk bedanken.

Met vriendelijke groet,

Merijn van der Vinne

Tel: 0681346993

m.j.vandervinne@student.rug.nl

1. Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw

2. In welke leeftijdscategorie valt u?

- 0-14
- 15-24
- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55-64
- 65+

3. In welke wijk woont u?

- De Eekmaat-West, Enschede
- De Industriebuurt, Groningen

De volgende vragen hebben betrekking op uw mobiliteit.

4. Heeft u last van lichamelijke beperkingen die uw fysieke activiteit belemmeren?

- Ja
- Nee

5. Als ik ergens heen moet verplaats ik me **binnen mijn wijk** meestal op de volgende wijze:

- Lopend
- Fietsend
- Met de auto
- Met het openbaar vervoer
- Een combinatie van meerdere transportmiddelen namelijk
- Anders, namelijk

6. Als ik ergens heen moet verplaats ik me **buiten mijn wijk, maar binnen de stad**, meestal op de volgende wijze:

- Lopend
- Fietsend
- Met de auto
- Met het openbaar vervoer
- Een combinatie van meerdere transportmiddelen namelijk
- Anders, namelijk

7. Hoe lang doet u erover om vanaf uw woning naar de dichtstbijzijnde voorziening in uw wijk te lopen of te fietsen? (indien deze voorziening niet aanwezig is in uw wijk, mag u de vraag beantwoorden voor de dichtstbijzijnde voorziening buiten uw wijk)

	wandelend	fietsend
- supermarkt	.... Minuten	.... Minuten
- halte openbaar vervoer	.... Minuten	.... Minuten
- werk/opleiding	.... Minuten	.... Minuten
- sport/recreatie	.... Minuten	.... Minuten
- vermaak/entertainment	.... Minuten	.... Minuten
- bezoek familie, vrienden etc.	.... Minuten	.... Minuten
- park/groenvoorziening	.... Minuten	.... Minuten

De volgende stellingen hebben betrekking op de infrastructuur in uw wijk.

8. Er zijn voldoende voetpaden in mijn wijk.

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Niet mee eens
- Helemaal niet mee eens

9. De voetpaden in mijn wijk zijn veilig en goed onderhouden.

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Niet mee eens
- Helemaal niet mee eens

10. Er zijn voldoende fietspaden in mijn wijk.

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Niet mee eens
- Helemaal niet mee eens

11. De fietspaden in mijn wijk zijn veilig en goed onderhouden.

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Niet mee eens
- Helemaal niet mee eens

12. Er zijn voldoende fietsenstallingen in mijn wijk.

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Niet mee eens
- Helemaal niet mee eens

13. De fietsenstallingen in mijn wijk zijn veilig en goed onderhouden.

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Niet mee eens
- Helemaal niet mee eens

14. Er zijn voldoende verschillende routes in mijn wijk die in kan gebruiken om ergens te komen.

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Niet mee eens
- Helemaal niet mee eens

De volgende stellingen hebben betrekking op de sociale veiligheid (criminaliteit, overlast etc.) in uw wijk.

15. Als ik **overdag** wandel of fiets door mijn wijk, voel ik me:

- Heel veilig
- Redelijk veilig
- Geen van beide
- Redelijk onveilig
- Heel onveilig

16. Als ik **'s avonds** wandel of fiets door mijn wijk, voel ik me:

- Heel veilig
- Redelijk veilig
- Geen van beide
- Redelijk onveilig
- Heel onveilig

17. De criminaliteit en overlast in de wijk maakt dat het moeilijk of onaangenaam is om te wandelen of te fietsen in de wijk.

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Niet mee eens
- Helemaal niet mee eens

18. Door middel van aanpassingen in de ruimtelijke inrichting (de inrichting van de wijk) kan de sociale veiligheid in de wijk verbeterd worden.

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Niet mee eens
- Helemaal niet mee eens

De volgende vragen hebben betrekking op de verkeersveiligheid in uw wijk.

19. Er zijn zebrapaden en verkeerslichten om fiets- en voetgangersverkeer te helpen op drukke verkeersknooppunten in mijn wijk.

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Niet mee eens
- Helemaal niet mee eens

20. De maximum verkeerssnelheid in mijn wijk is:

- Te hoog
- Precies goed
- Te laag

21. Het verkeer in mijn wijk zorgt ervoor dat het moeilijk of onaangenaam is om te wandelen of te fietsen.

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Niet mee eens
- Helemaal niet mee eens

22. Door middel van aanpassingen in de ruimtelijke inrichting (de inrichting van de wijk) kan de verkeersveiligheid in de wijk verbeterd worden.

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Niet mee eens
- Helemaal niet mee eens

De volgende vragen hebben betrekking op de voorzieningen in uw wijk en uw tevredenheid hierover. Kruis aan wat van toepassing is.

23. Gebruikt u de volgende voorzieningen in uw wijk?

	Heel vaak	Vaak	Soms	Bijna nooit	Nooit
Sport/recreatie					
Parken/groenvoorziening					
Supermarkt					
Openbaar vervoer					
School					

24. Bent u tevreden met de voorzieningen in uw wijk?

	Heel tevreden	Tevreden	Neutraal	Ontevreden	Heel ontevreden
Sport/recreatie					
Parken/groenvoorziening					
Supermarkt					
Openbaar vervoer					
School					

25. Op welke manier bereikt u de volgende voorzieningen meestal?

	Lopend	Fiets	Auto	Openbaar vervoer	Niet
Sport/recreatie					
Parken/groenvoorziening					
Supermarkt					
Openbaar vervoer					
School					

26. In mijn wijk is er voldoende ruimte voor de volgende stedelijke functies.

	Helemaal mee eens	Mee eens	Neutraal	Mee oneens	Helemaal mee oneens
Wonen					
Werken					
Winkelen					
Recreëren					

Hartelijk bedankt voor uw medewerking, mocht u nog opmerkingen hebben over de enquête of vragen dan kunt u deze hieronder noteren:

PS: Indien u inzicht wilt verkrijgen in de resultaten van het onderzoek kunt u hier uw emailadres noteren:

2. Uitkomsten statistische toetsen

Fisher Exact Test: Verschil in type transport buiten de wijk tussen de wijken

		Verplaatsingen buiten de wijk		Total
		Actief transport	Passief transport	
Woonwijk	Eekmaat, Enschede	17	24	41
respondent	Industriebuurt, Groningen	45	21	66
Total		62	45	107

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.408 ^a	1	.006		
Continuity Correction ^b	6.353	1	.012		
Likelihood Ratio	7.419	1	.006		
Fisher's Exact Test				.009	.006
Linear-by-Linear Association	7.339	1	.007		
N of Valid Cases	107				

Chi-kwadraattoets: verschil in vervoer naar de supermarkt voor de beide wijken

		Vervoer naar supermarkt		Total
		Actief transport	Passief transport	
Woonwijk	Eekmaat, Enschede	25	16	41
respondent	Industriebuurt, Groningen	57	9	66
Total		82	25	107

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.104 ^a	1	.003		
Continuity Correction ^b	7.741	1	.005		
Likelihood Ratio	8.917	1	.003		
Fisher's Exact Test				.004	.003
Linear-by-Linear Association	9.019	1	.003		
N of Valid Cases	107				

Chi-kwadrattoets: Verschil in stedelijke functie werken voor de beide wijken

		Stedelijke functie werken			Total
		Eens	Neutraal	Oneens	
Woonwijk respondent	Eekmaat, Enschede	5	12	24	41
	Industriebuurt, Groningen	17	26	23	66
Total		22	38	47	107

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.223 ^a	2	.045
Likelihood Ratio	6.323	2	.042
Linear-by-Linear Association	5.890	1	.015
N of Valid Cases	107		

Chi-kwadrattoets: Verschil in stedelijke functie winkelen voor de beide wijken

		Stedelijke functie winkelen			Total
		Eens	Neutraal	Oneens	
Woonwijk respondent	Eekmaat, Enschede	15	18	8	41
	Industriebuurt, Groningen	45	13	8	66
Total		60	31	16	107

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.541 ^a	2	.005
Likelihood Ratio	10.612	2	.005
Linear-by-Linear Association	7.037	1	.008
N of Valid Cases	107		

Fisher Exact Test: Verschil in veiligheid 's avonds functie voor de beide wijken

		Veiligheid 's avonds		Total
		Veilig	Onveilig	
Woonwijk respondent	Eekmaat, Enschede	39	2	41
	Industriebuurt, Groningen	50	16	66
Total		89	18	107

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	6.777 ^a	1	.009		
Continuity Correction ^b	5.464	1	.019		
Likelihood Ratio	7.863	1	.005		
Fisher's Exact Test				.009	.007
Linear-by-Linear Association	6.714	1	.010		
N of Valid Cases	107				

Fisher Exact Test: Verschil in gevoel van veiligheid voor leeftijd 65+ in de Industriebuurt

		Veiligheid 's avonds		Total
		Veilig	Onveilig	
65+ 0-65	0-65	43	15	58
	65+	7	1	8
Total		50	16	66

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.683b	1	.408		
Continuity Correction ^c	.150	1	.699		
Likelihood Ratio	.774	1	.379		
Fisher's Exact Test				.668	.372
Linear-by-Linear Association	.673	1	.412		
N of Valid Cases	66				

Chi-kwadraattoets: verschil in invloed van criminaliteit en overlast op wandelen en fietsen voor beide wijken.

		Invloed criminaliteit en overlast op wandelen en fietsen			Total
		Eens	Neutraal	Oneens	
Woonwijk respondent	Eekmaat, Enschede	1	4	36	41
	Industriebuurt, Groningen	18	2	46	66
Total		19	6	82	107

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.906 ^a	2	.003
Likelihood Ratio	14.511	2	.001
Linear-by-Linear Association	7.735	1	.005
N of Valid Cases	107		

Chi-kwadraattoets: verschil in verbeteren van de sociale veiligheid door ruimtelijke inrichting in beide wijken

		Verbeteren veiligheid door ruimtelijke inrichting			Total
		Eens	Neutraal	Oneens	
Woonwijk respondent	Eekmaat, Enschede	5	11	25	41
	Industriebuurt, Groningen	12	32	22	66
Total		17	43	47	107

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.921 ^a	2	.019
Likelihood Ratio	7.974	2	.019
Linear-by-Linear Association	5.454	1	.020
N of Valid Cases	107		

Chi-kwadraattoets: Verschil in maximumsnelheid voor de beide wijken

		Maximumsnelheid in de wijk			Total
		Te hoog	Precies goed	Te laag	
Woonwijk respondent	Eekmaat, Enschede	12	23	6	41
	Industriebuurt, Groningen	7	54	5	66
Total		19	77	11	107

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.511 ^a	2	.014
Likelihood Ratio	8.369	2	.015
Linear-by-Linear Association	1.228	1	.268
N of Valid Cases	107		

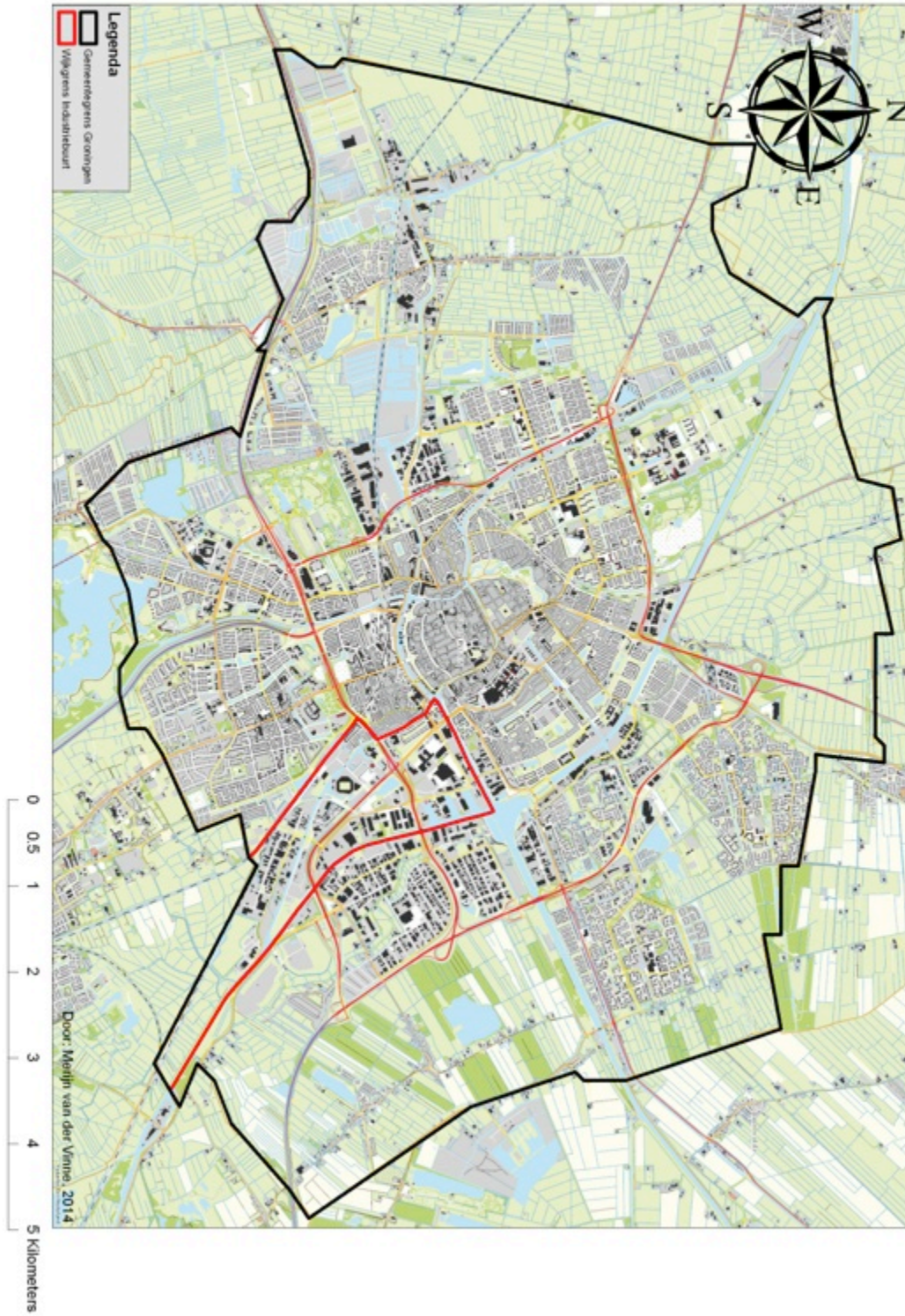
Chi-kwadraattoets: Verschil in invloed van verkeer op wandelen en fietsen in de beide wijken

		Invloed verkeer op wandelen en fietsen			Total
		Eens	Neutraal	Oneens	
Woonwijk respondent	Eekmaat, Enschede	12	8	21	41
	Industriebuurt, Groningen	5	3	58	66
Total		17	11	79	107

Chi-Square Tests

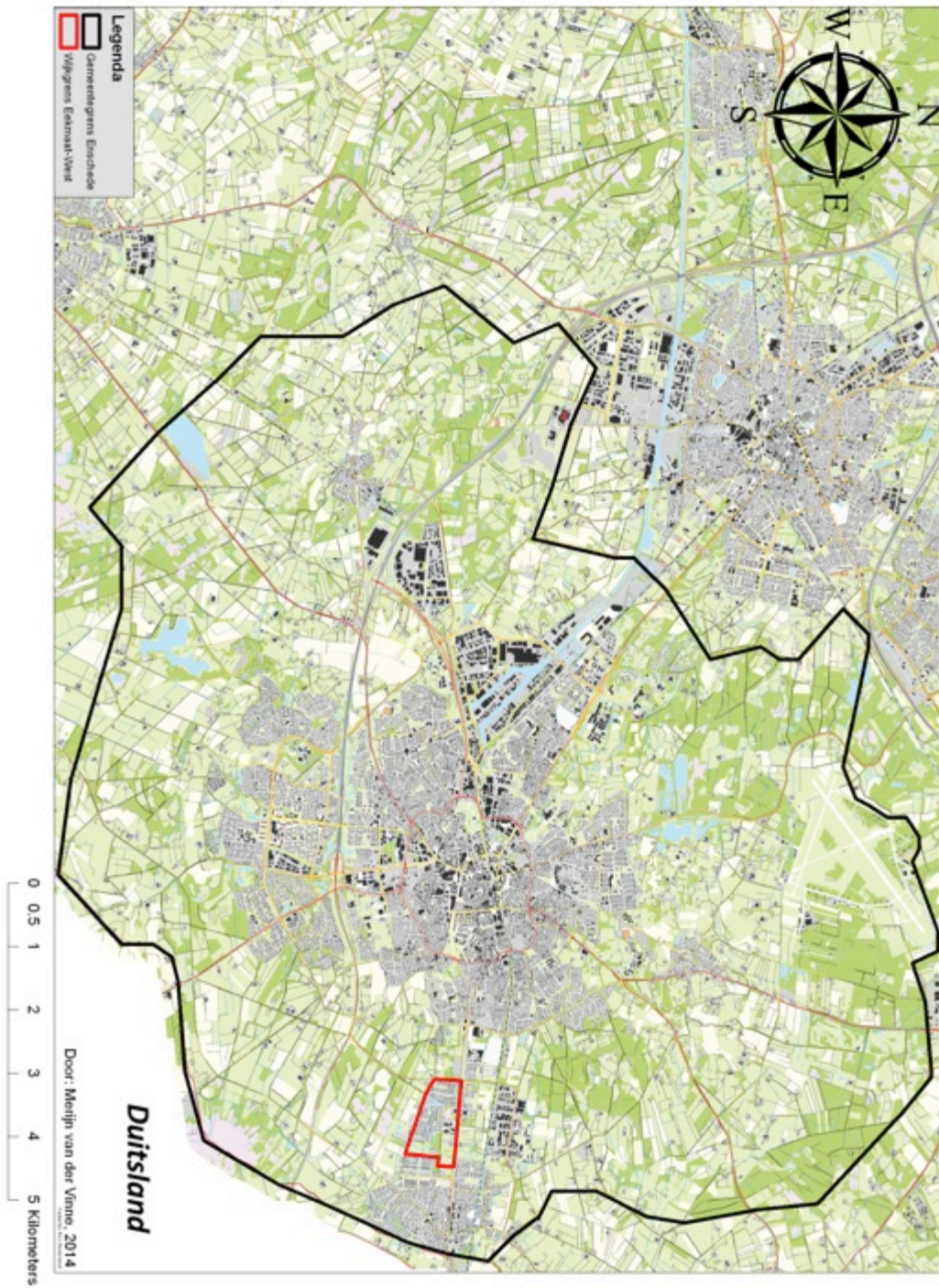
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17.604 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	17.459	2	.000
Linear-by-Linear Association	15.194	1	.000
N of Valid Cases	107		

3. GIS-kaart van de Industriebuurt



Ligging van de Industriebuurt in Groningen

4. GIS kaart van de Eekmaat-West



Ligging van de Eekmaat-West in Enschede