

University of Groningen

The relationship between the neighborhood built environment and physical activity

Zhang, Yufang

DOI:
[10.33612/diss.588377015](https://doi.org/10.33612/diss.588377015)

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2023

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Zhang, Y. (2023). *The relationship between the neighborhood built environment and physical activity: through social-ecological and historical lenses*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. University of Groningen. <https://doi.org/10.33612/diss.588377015>

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Samenvatting

Er is behoefte aan meer eten en drinken in huis, dus je besluit om boodschappen te gaan doen. Je bereidt je voor en staat op het punt om van huis te vertrekken. Nu rijst de vraag, hoe ga je naar de supermarkt? Ga je te voet, met de fiets, met de bus, of met de auto? Wat je ook kiest, het feit is dat de beslissing niet alleen door jezelf wordt genomen. Je leefomgeving is er altijd van invloed op. Een fijne en goed bereikbare supermarkt in de buurt bevordert manieren van vervoer die gerelateerd zijn aan fysieke activiteit, zoals lopen en fietsen.. De wandel- en fietsomgeving hebben ook invloed op je beslissing. Kortom, de gebouwde omgeving is van invloed op je fysieke activiteit.

Tegenwoordig leven we in een tijd met toenemende gezondheidsproblemen die gerelateerd zijn aan ongezonde leefstijlen, zoals onvoldoende fysieke activiteit. Het is daarom essentieel om een omgeving te creëren die fysieke activiteit bevordert, met als doel de algemene gezondheid te verbeteren. Op dit gebied zijn de afgelopen decennia veel inspanningen geleverd. Sommige kenmerken van de gebouwde omgeving, zoals woningdichtheid en bereikbaarheid, zijn onderzocht op hun relatie met fysieke activiteit. Veel kenmerken zijn echter nog niet voldoende onderzocht, of er is gekozen voor suboptimale indicatoren, waardoor de werkelijke relatie tussen de gebouwde omgeving en fysieke activiteit onbekend blijft. Bovendien gaan veel studies ervan uit dat de beschikbaarheid van de door hen gemeten kenmerken in de gebouwde omgeving kan worden bestudeerd zonder rekening te houden met andere indicatoren. In het echte leven, echter, kunnen bestaande groene gebieden ontoegankelijk zijn vanwege hekken, geparkeerde voertuigen, slecht onderhoud, en mogelijke andere barrières. Dit proefschrift heeft daarom als doel om veelzijdig onderzoek te doen, aanvullende belangrijke kenmerken van de gebouwde omgeving en fysieke activiteit te ontdekken, en onderzoeksmethoden voor het verbeteren van de gezondheid en het bevorderen van fysieke activiteit te verfijnen.

Een framework dat twee perspectieven combineert is gecreëerd – een sociaalecologische visie is gebruikt om naar een wijk te kijken als een geheel sociaal ecosysteem in plaats van naar afzonderlijke delen, en een historisch

perspectief is gebruikt om casestudy's te selecteren en de verschillende wijktypen te analyseren. De onderzoeksvragen zijn: Welke kenmerken van de gebouwde omgeving zijn tot nu toe onderzocht en hoe verhouden deze zich tot gezondheid gerelateerde uitkomsten? Welke aspecten van de gebouwde omgeving zijn onvoldoende bestudeerd en gemeten, gebaseerd op hun impact op fysieke activiteit? Welke specifieke stedelijke interventies bevorderen fysieke activiteit?

Literatuuronderzoeken en casestudy's zijn uitgevoerd in China en Nederland om de onderzoeksvragen te beantwoorden. De stedenbouwkundige opbouw van vijf wijken, die elk een wijktipe vertegenwoordigen, zijn geanalyseerd, waaronder drie Chinese wijken (Dongsi, Baiwanzhuang en Songyu) en twee Nederlandse wijken (Korrewegwijk en Paddepoel). Er zijn verschillende onderzoeksmethoden toegepast. Literatuurstudies zijn gebruikt om de relatie tussen de gebouwde omgeving en gezondheid gerelateerde uitkomsten in termen van fysieke activiteit vast te stellen, en om hypothesen op te stellen voor empirisch onderzoek. Een gedetailleerde stedenbouwkundige analyse van de vijf bestudeerde wijken is uitgevoerd om de gebouwde omgeving te onderzoeken. Er zijn enquêtes gebruikt om gegevens te verzamelen over de fysieke activiteit van bewoners, de zelf beoordeelde gezondheid, en meningen over hun wijk. In totaal zijn er 656 geldige enquêtes verzameld in de vijf wijken.

Dit proefschrift benadrukt het belang van de relationele aspecten van de gebouwde omgeving. Ik vind dat bij het bestuderen van kenmerken van de gebouwde omgeving, en hoe deze gerelateerd zijn aan gezondheid gerelateerde uitkomsten, de relationele aspecten (bijv. de kwaliteit en kenmerken van groene ruimten) veel minder aandacht hebben gekregen dan fysieke aspecten (bijv. overvloed aan en afstand tot groene ruimten), ook al hebben de relationele maatregelen van groene ruimten statistisch gezien belangrijkere positieve effecten op gezondheid gerelateerde resultaten. Het is daarom essentieel om te pleiten voor een grotere aandacht voor de relationele aspecten, om de positieve effecten op de gezondheid te optimaliseren.

Bovendien is er een meer holistische en mensgerichte benadering nodig. Momenteel zijn de kenmerken van de gebouwde omgeving verdeeld in verschillende onderdelen, zoals de veel toegepaste woningdichtheid, diversiteit

in bodemgebruik, en indicatoren voor bereikbaarheid, om te beoordelen hoe waarschijnlijk het is dat ze fysieke activiteit stimuleren. De resultaten van onze casestudy waren het echter oneens met een aantal eerdere studies. De grootste fysieke activiteit vond plaats in een wijk met de laagste dichtheid, bereikbaarheid, en hoeveelheid groene ruimten, wat blijkbaar werd gecompenseerd door de laagbouw en de hoge waardering voor de kwaliteit van trottoirs en straatveiligheid. De bevindingen bewezen het eerder genoemde punt, dat de relationele dimensie van de gebouwde omgeving van belang is, en toonden bovendien aan dat een wijk als een geheel moet worden gezien, anders kan nuttige informatie over het hoofd worden gezien, wat kan resulteren in verkeerde interpretaties of verkeerde conclusies. Bovendien kunnen concepten als dichtheid veel dingen betekenen; ze moeten daarom beter worden begrepen voordat we hun relatie met het gedrag van mensen kunnen bewijzen.

Onze bevindingen toonden ook aan dat een gezondere wijk, of een gezondheid bevorderende omgeving, meer gerelateerd is aan een hogere frequentie van fysieke activiteit, ondanks het feit dat tijdsduur vaak wordt gebruikt als indicator van fysieke activiteit. Dit proefschrift suggereert dat de frequentie van fysieke activiteit een betere indicator is voor het beoordelen van een gezonde wijk.

In dit proefschrift worden effectieve stedelijke interventies voorgesteld die fysieke activiteit bevorderen. Drie stedelijke interventie categorieën, namelijk park- en speeltuin interventies, interventies gericht op lopen en fietsen, en wijkgerichte interventies, bleken de potentie te hebben om fysieke activiteit te bevorderen. Tegelijkertijd zijn gestandaardiseerde definities en onderzoeksmethoden nodig om de kloof tussen wetenschappelijk onderzoek en de praktijk te verkleinen, en om beter bij te dragen aan gericht beleid voor het ontwerpen van gezondere steden. Verder onderscheidden we kenmerken van een gezonde wijk met betrekking tot het stimuleren van fysieke activiteit, en stelden we verscheidene ontwerpstrategieën voor om gezonde wijken te creëren in China. De strategieën omvatten onder andere het prioriteit geven aan lopen en fietsen, het verbeteren van de gebouwde omgeving op micro schaal, het verwijderen van obstakels en barrières, het plannen en beheren, het ontwerpen voor verschillende doelgroepen, en het afstemmen op de lokale context.

De bevindingen en conclusies van dit proefschrift vergroten de kennis van de relatie tussen de gebouwde omgeving in de wijk en gezondheid. Ze dragen bij aan de kennis van de impact van de gebouwde omgeving in de wijk op gezondheid door holistische stedelijke analyses te gebruiken bij het beoordelen van de wijk en door stedenbouwkundigen en beleidsmakers de middelen te bieden om omgevingen te creëren die fysieke activiteit stimuleren en die bijdragen aan de verbetering van de algemene gezondheid.