

University of Groningen

## How urban green spaces relate to health and well-being

Zhang, Yang

**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:*

2017

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

*Citation for published version (APA):*

Zhang, Y. (2017). *How urban green spaces relate to health and well-being: The interplay between green space attachment, perceived quality and affordance*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. University of Groningen.

### 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

Groen in de stad kan een significante bijdrage leveren aan gezondheid en welzijn. Dit wordt vooral toegeschreven aan het objectieve oppervlak aan groene ruimte binnen een geografisch gebied. Binnen het dichtbebouwde stedelijke landschap bestaat doorgaans echter weinig gelegenheid om in aanraking te komen met groene ruimte, omdat die nu eenmaal beperkt voorhanden is. Dit vormt een uitdaging voor beleidsmakers en ontwerpers, die de stedelijke groene ruimte zeer efficiënt moeten gebruiken om de positieve invloed op gezondheid en welzijn optimaal te benutten. Om dit te realiseren, moeten we meer inzicht krijgen in de mechanismen die ten grondslag liggen aan de relatie tussen stedelijk groen en haar positieve invloed op de gezondheid, en in de specifieke aspecten van de groene ruimte die deze positieve effecten veroorzaken. Dit proefschrift richt zich dan ook op het verbreden en verdiepen van de huidige kennis over de gezondheidseffecten van stedelijk groen. Het proefschrift hanteert een relationeel perspectief dat de emotionele en fysieke interacties en afhankelijkheden tussen de mens en de groene ruimte benadrukt. De studie is gebaseerd op empirisch onderzoek in Nederland en China en beoogt de reikwijdte van onderzoek naar het verband tussen gezondheid en groene ruimte te verbreden.

Dit proefschrift biedt nieuwe inzichten in de relatie tussen de stedelijke groene ruimte enerzijds en gezondheid en welzijn anderzijds, door drie relationele concepten uit te lichten: verbondenheid met groene ruimte (green space attachment), waargenomen kwaliteit (perceived quality) en *affordance*. Verbondenheid met groene ruimte betreft de emotionele band die stedelingen hebben met de groene ruimte in hun buurt. In dit proefschrift wordt onderbouwd dat verbondenheid met groene ruimte een valide en betrouwbaar concept is dat een mogelijke bron vormt voor de relatie tussen stedelijk groen en gezondheid. Daarnaast vormt de waargenomen kwaliteit van de groene ruimte een praktische basis voor inzicht in, en toepassing van, de welzijnsinst van de stedelijke groene ruimte. Er is onderzocht hoe de waargenomen kwaliteit zich verhoudt tot een objectieve maat voor de kwaliteit en welzijnsinst van de groene ruimte, ongeacht de kwantiteit van de groene ruimte. Het concept *affordance* vult de twee andere relationele aspecten aan en geeft richtlijnen voor optimale ontwerpstrategieën voor de stedelijke groene ruimte. Dit concept verwijst naar

het functioneel belang van groene ruimte in relatie tot de behoeften en belangen van individuen of specifieke bevolkingsgroepen.

Het onderzoek in dit proefschrift hanteert een holistische methodologische benadering. De relatie tussen groene ruimte en gezondheid wordt beschouwd vanuit het perspectief van de omgevingspsychologie (d.w.z. *affordance* van de groene ruimte) en de culturele geografie (d.w.z. verbondenheid met de groene ruimte). Er zijn empirische data verzameld in verschillende sociale en culturele omgevingen in Nederland en China; dit gebeurde aan de hand van een combinatie van kwantitatieve en kwalitatieve onderzoeksmethoden zoals gedrukte en per post verzonden enquêtes, online enquêtes, semigestructureerde interviews en *behaviour mapping*. De belangrijkste conclusies en bijdragen van de vijf studies (hoofdstukken 2-6) in dit proefschrift kunnen als volgt worden samengevat.

Hoofdstuk 2 gaat in op de vraag hoe het begrip groene ruimte in de literatuur over groen en gezondheid wordt besproken en uitgewerkt. Uit dit literatuuroverzicht blijkt een overwegend positivistische benadering waarin de gezondheidseffecten van stedelijk groen vooral worden gekoppeld aan de fysieke aanwezigheid en oppervlakte. In termen van het in de geografie vaak gebruikte onderscheid tussen ruimtes en plekken, kenmerkt deze positivistische benadering zich door een ruimtelijk perspectief. Onderzoek naar groen en gezondheid zou een meer plekgerichte, relationele opvatting van stedelijk groen kunnen hanteren waarin de groene ruimte wordt beschouwd als een waargenomen realiteit die betekenis heeft. Dit relationele perspectief beschrijft de emotionele en fysieke interacties en afhankelijkheden tussen de mens en de groene ruimte, die kunnen worden onderzocht aan de hand van de drie relationele concepten van verbondenheid met de groene ruimte, waargenomen kwaliteit en *affordance*.

Hoofdstukken 3 en 4 bevatten de resultaten van een studie in twee wijken in de stad Groningen; de wijken zijn vergelijkbaar qua oppervlak aan groene ruimte en sociaal-demografische kenmerken, maar verschillen in de kwaliteit van de groene ruimtes, afgemeten aan de beschikbaarheid van toegankelijke en bruikbare groene ruimtes. Deze studie laat zien dat er een relatie is tussen de objectieve kwaliteit van de groene ruimte en indicatoren voor gezondheid en welzijn, los van het objectieve oppervlak aan groene ruimte. Daarnaast geeft het inzicht in de rol van de drie relationele concepten (verbondenheid met groene ruimte, waargenomen kwaliteit en *affordance*) in deze relatie. De structurele

vergelijkingsanalyse in hoofdstuk 3 geeft aan dat een gevoel van verbondenheid met de groene ruimte een mogelijke schakel vormt in de relatie tussen de kwaliteit van de groene ruimte en geestelijke gezondheid. De mediatie analyse in hoofdstuk 4 laat zien dat de bevinding dat bewoners van de wijk met meer toegankelijk en bruikbaar groen tevredener zijn met hun wijk kan worden verklaard door een hogere waargenomen kwaliteit van het groen. Deze bevindingen duiden erop dat, naast het oppervlak aan groene ruimte, de objectieve en de waargenomen kwaliteit van de groene ruimte kunnen worden gecombineerd en benut om beleidsmakers en ontwerpers te ondersteunen bij het creëren van stedelijke groene plekken.

In hoofdstuk 5 wordt een correlatieel onderzoek gepresenteerd waarin de betrouwbaarheid en validiteit van het relationele kernconcept ‘verbondenheid met groene ruimte’ nader worden onderzocht aan de hand van een analyse van gegevens uit een online enquête onder bewoners van diverse geografische gebieden in Nederland. De bevindingen geven aan dat verbondenheid met de groene ruimte een betrouwbaar en valide concept is waarin vier sub-dimensies kunnen worden onderscheiden: plekgebonden identiteit, plekafhankelijkheid, affectieve verbondenheid en sociale verbondenheid. Verbondenheid met de groene ruimte is gerelateerd aan, maar niet hetzelfde als verbondenheid met de wijk en met de natuur. Hoewel de verbondenheid met de groene ruimte varieert met de waargenomen kwaliteit, bleek de verbondenheid nauwelijks te worden beïnvloed door het oppervlak aan groene ruimte. Dit ondersteunt de validiteit van verbondenheid aan groene ruimte als een concept dat gevoelig is voor kwaliteitsaspecten van de groene ruimte die belangrijk worden geacht voor de ontwikkeling van verbondenheid met een plek. Deze studie toont aan dat verbondenheid met groene ruimte een veelbelovend concept is bij het onderzoek naar gunstige effecten van stedelijk groen.

Tot slot bevat hoofdstuk 6 de bevindingen van een casestudie waarin is onderzocht hoe de stedelijke groene ruimte in een specifieke sociale en geografische context zou kunnen worden ontworpen en beheerd om te voldoen aan de behoeften en belangen van specifieke bevolkingsgroepen. Op basis van interviews en *behaviour mapping* onder oudere bezoekers van een stadspark in Xi’an, China, werden vijf *affordance* categorieën voor senioren onderscheiden: individuele activiteiten gericht op lichaamsbeweging (zoals aerobics, wandelen, kalligrafie op de grond); lichamelijke groepsactiviteiten (zingen, dansen, tai chi); schuilen voor slecht weer, sociale interactie (directe sociale interactie en passief observeren) en zitten of uitrusten. Deze *affordances* worden ondersteund door

kenmerken van het park zoals bomen, zachte ondergrond, andere bezoekers en hun activiteiten en ook de ruimtelijke configuratie van parkelementen, zoals afscheidingen en verbonden ruimtes met een bufferzone. Door de *affordances* van de groene ruimte te bestuderen, worden ontwerpers zich ervan bewust dat de groene ruimte een dynamische plek is van interactie tussen mens en omgeving in plaats van een statische ruimte.

Het onderzoek in dit proefschrift verbreedt de theoretische en praktische basis voor inzicht in, en toepassing van, de gezondheidsvoordelen van stedelijk groen. Dit gebeurt door een relationele benadering te presenteren waarin de groene ruimte wordt beschouwd als een interactieve waargenomen realiteit die betekenis draagt. In toekomstig onderzoek kan deze relationele benadering worden toegepast in andere sociale en geografische contexten, om zo de gunstige invloed van de stedelijke groene ruimte nader te verkennen. Daarbij kunnen aanvullende uitkomstvariabelen worden opgenomen, zoals meer objectieve indicatoren voor gezondheid en welzijn (zoals huisartsenbezoek en cortisolwaarden) en sociaal gedrag zoals de bereidheid om de groene ruimte in de wijk te helpen onderhouden. Verder kan toekomstig onderzoek zich richten op de vraag welke andere kenmerken (naast de in deze studie behandelde kenmerken) van de groene ruimte een belangrijke invloed hebben op gezondheid en welzijn, en hoe uitkomsten en percepties kunnen variëren bij verschillende combinaties en ruimtelijke configuraties van deze kenmerken. Een andere invalshoek zou zijn om te verkennen hoe deze kennis over de relatie tussen groene ruimte en gezondheid beter kan worden vertaald naar de praktijk van planning en ontwerp.

Op basis van de resultaten van dit proefschrift wordt beleidsmakers en planners aanbevolen de kwaliteit van de groene ruimte mee te wegen in plaats van alleen normen te stellen voor het minimale oppervlak aan groene ruimte. De in deze studie waargenomen positieve associaties tussen objectieve indicatoren zoals toegankelijkheid en bruikbaarheid enerzijds en waargenomen kwaliteit anderzijds, duiden erop dat objectieve indicatoren van de stedelijke groene ruimte een nuttig startpunt vormen voor het creëren van kwalitatief hoogstaande groene ruimte die voldoet aan de behoeften en de beleving van bewoners. Intussen kunnen ontwerpers de concepten van verbondenheid met groene ruimte en *affordance* toepassen bij het formuleren van solide ontwerpnormen, en zo rekening houden met de behoeften van gebruikers van de groene ruimte in een specifieke sociale en geografische context. Wanneer deze aanbevelingen worden opgevolgd, kunnen groene ruimtes daadwerkelijk uitgroeien tot groene plekken die een bijdrage leveren aan de gezondheid en het welzijn van de gemeenschap.