

# De invloed van de openbare ruimte op de beleving en welzijn van burgers

Door de toenemende verstedelijking is de openbare ruimte steeds verder onder druk komen te staan. Dit onderzoek laat het belang zien van een goed ontworpen, onderhouden, verlichte en groene openbare ruimte voor het subjectieve welzijn van mensen en geeft meer inzicht in het gebruik van dynamische meetinstrumenten, zoals real-time enquêtes en het gebruik van geotagging-informatie in onderzoeken gericht op de gebouwde omgeving. Stedenbouwkundigen en beleidsmakers kunnen deze resultaten gebruiken bij het ontwikkelen van het beleid voor en het ontwerpen van de aantrekkelijke leefomgeving in de stad, waar mensen graag willen wonen, werken en verblijven.

Minou Weijs-Perrée, Gamze Dane, Jaap van der Waerden en Pauline van den Berg

## BELEVING OPENBARE RUIMTE

Sinds de 21e eeuw woont meer dan de helft van de wereldbevolking in steden (United Nations, 2018). Ook in Nederland zien we een toenemende verstedelijking, wat uitdagingen met zich meebrengt op het gebied van leefbaarheid, gezondheid en kwaliteit van het leven (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2020). Het is belangrijk dat de leefomgeving als aantrekkelijk wordt ervaren, zodat mensen er graag willen zijn. Daarom is er een groeiende interesse, vanuit onderzoekers, beleidsmakers en stedenbouwkundigen, naar de relaties tussen de beleving van de stedelijke omgeving en het subjectieve welzijn van mensen (Birenboim, 2018; Daly et al., 2016; Weijs-Perrée et al., 2020).

Openbare ruimtes zijn belangrijk voor het bieden van mogelijkheden voor beweging, sociale ontmoetingen, plezier en ontspanning (Carr et al., 1992). Het ontwerpen van aantrekkelijke, veilige, groene en goed onderhouden openbare ruimtes (Sepe, 2017), waar mensen zich prettig voelen, is van groot belang voor steden en gemeenten die meer willen gaan sturen op de gebruikersbeleving van de openbare ruimte. Mensen zullen namelijk sneller aantrekkelijke plaatsen bezoeken, waarbij ze waarschijnlijk ook meer positieve tijdelijke emoties ervaren (Dane et al., 2019), wat uiteindelijk kan bijdragen aan het langdurige subjectieve welzijn van mensen (Chen et al., 2018). Niet alleen voor

gemeenten is het belangrijk om inzicht te krijgen in de gebruikersbeleving van de stedelijke omgeving, maar ook voor ontwikkelaars en vastgoedeigenaren. Een hogere belevingswaarde van de openbare ruimte zorgt er namelijk voor dat mensen graag deze omgevingen willen bezoeken, geld besteden en/of er graag bij in de buurt willen wonen (Lorentzen, 2009). Dit heeft waarschijnlijk indirect ook invloed op de vastgoedprijzen.

Hoewel stedenbouwkundigen en beleidsmakers steeds vaker proberen te sturen op het creëren van aantrekkelijke openbare ruimtes, is er nog maar beperkt bewijs over welke kenmerken van de openbare ruimte de beleving en uiteindelijk het subjectieve welbevinden (SWB) van mensen kunnen beïnvloeden. Ook blijft het nog onduidelijk hoe de beleving van de openbare ruimte in de stedelijke omgeving het beste gemeten en uiteindelijk geoptimaliseerd kan worden. Daarom is het doel van dit onderzoek om de relaties tussen persoonlijke, belevingskenmerken, de tevredenheid met de openbare ruimte en het SWB van mensen te analyseren.

## SUBJECTIEF WELBEVINDEN (SWB)

SWB bestaat uit twee componenten, namelijk het affectief welbevinden (AWB) (positieve/negatieve emoties en/of gemoedstoestanden) en het cognitief welbevinden (CWB) (algemene tevredenheid met het leven) (Luhmann et al., 2012). Het is

bekend dat het affectieve welbevinden (ook wel tijdelijk SWB of de emotionele staat genoemd) van mensen een belangrijke rol speelt bij de gebruikersbeleving van de stedelijke openbare ruimte (Kim & Fesenmaier, 2015), en ook andersom. Elke omgeving of situatie kan namelijk bepaalde emoties oproepen (Mody et al., 2009). Birenboim (2018) beschreef vier dimensies (i.e. emoties) van tijdelijk SWB, namelijk het gevoel van veiligheid, comfort, geluk en ergernis. Wanneer mensen hun langdurige SWB positief (tevredenheid met hun leven) beoordelen, zullen ze waarschijnlijk ook hun tijdelijke SWB meer positief beoordelen. Aan de andere kant, tijdelijk SWB kan ook verschillen van langdurig SWB, omdat dit tijd- en plaats afhankelijk is (Birenboim, 2018).

Bestaande studies hebben namelijk al laten zien dat een natuurlijke groene omgeving kan leiden tot meer positieve emoties bij mensen (Bowler et al., 2010). Ook stelde Kaplan (1995), gebaseerd op de 'Attention Restoration Theory', dat contact met de natuurlijke omgeving stress kan verminderen en dus kan bijdragen aan een betere gezondheid. Naast groen, zijn de aantrekkelijkheid en openheid van de openbare ruimte ook belangrijk voor

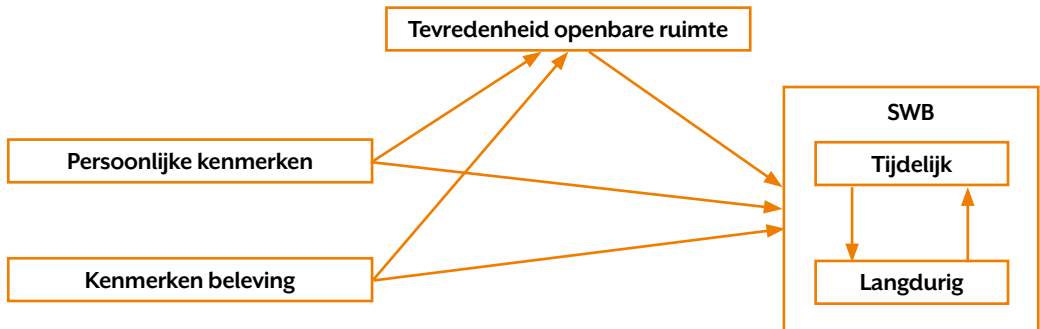
het tijdelijke SWB (Hajrasoulih et al., 2018). Verder blijkt het ontwerp/ architectuur van de openbare ruimte een effect te hebben op geluksgevoelens (Montgomery, 2013).

Buiten geluksgevoelens, wordt het gevoel van veiligheid erkend als één van de belangrijkste factoren bij het evalueren van de kwaliteit van openbare ruimtes (Mehta, 2014). Het gevoel van veiligheid kan ook afhangen van het moment op de dag (Bennett et al., 2007), bijvoorbeeld als het 's avonds donker is beleven mensen de omgeving anders dan overdag. In eerder onderzoek, rapporteerden respondenten meer positieve gevoelens in het weekend dan op werkdagen (Birenboim, 2018; Diener, 2009). Eerdere studies toonden aan dat de type activiteit een belangrijke indicator kan zijn voor het verklaren van tijdelijk SWB (Pawlowski et al., 2011). Bovendien wordt verwacht dat niet alleen type activiteit, maar ook het gezelschap (bijvoorbeeld samen met kennissen of alleen) invloed kan hebben op het tijdelijke SWB (Diener, 2009; Ettema & Smajic, 2015). Tabel 1 laat een overzicht van literatuur zien van mogelijke kenmerken van de openbare ruimte die het tijdelijke SWB kunnen beïnvloeden.

**TABEL 1 ► OVERZICHT KENMERKEN OPENBARE RUIMTE EN INVLOED OP TIJDELIJKE SWB**

Geluk	Ergernis	Veiligheid	Comfort	Tijdelijke SWB
<b>Luchtkwaliteit</b> (Li et al., 2014)	<b>Geluid</b> (Rey Gozalo et al., 2019)	<b>Veiligheid</b> (Mehta, 2014)	<b>Esthetische kwaliteit</b> (Costamagna et al., 2019; Peng et al., 2019)	<b>Sfeer/ambiance van een plaats</b> (Redi et al., 2018)
<b>Groene/ natuurlijke elementen</b> (Negami et al., 2018)	<b>Geur</b> (Quercia et al., 2015; Van Poll et al., 2005)	<b>Groene/ natuurlijke omgevingen</b> (Maas et al., 2009)	<b>Geluid</b> (Watts et al., 2011)	<b>Afstand tot voorzieningen (bijv. winkels)</b> (Watts et al., 2011)
<b>Onderhoud</b> (Sepe, 2017)	<b>Controle over de tijd (bijv. het zoeken naar een parkeerplaats of files)</b> (Robin et al., 2007)			
<b>Veiligheid</b> (Sepe, 2017)				
<b>Geur</b> (Sepe, 2017)				

FIGUUR 1 ► CONCEPTUEEL MODEL



Met betrekking tot de levenstevredenheid (langdurige SWB), is erkend dat naarmate de afstand van de woning tot voorzieningen (bijvoorbeeld het openbaar vervoer en winkelveorzieningen) korter is (Arifwido & Perera, 2011; Morrison, 2011), mensen ook meer tevreden zijn met hun leven. Volgens de activiteitentheorie wordt gesuggereerd dat mensen ook gelukkiger zijn met hun leven (langdurig SWB), als ze betrokken zijn bij interessante en boeiende activiteiten (Diener, 2009; Wang & Wang, 2016). Dus als mensen meer plekken bezoeken waar interessante activiteiten plaatsvinden, zullen ze uiteindelijk meer tevreden zijn met hun leven. Over het algemeen wordt dus verwacht dat een hogere tevredenheid met kenmerken van de stedelijke openbare ruimte kan leiden tot een beter tijdelijk en langdurig SWB. Ook belevingskenmerken zoals de locatie, activiteit en het gezelschap kunnen bijdragen aan hoe mensen een openbare ruimte beleven en of dit bepaalde tijdelijke emoties oproept en vervolgens ook bijdraagt aan de langdurige SWB. In figuur 1 worden deze verwachte relaties gevisualiseerd.

## METHODOLOGIE EN PROCEDURE

Om inzicht te krijgen in de relaties tussen persoonlijke belevingskenmerken, de tevredenheid met de openbare ruimte en het SWB van mensen, is er gebruik gemaakt van een “mixed-method” aanpak, die bestaat uit drie onderdelen:

**1. Online vragenlijst over de persoonlijke- en sociaal-economische achtergrond van respondenten.**

In juni 2019 is de data verzameld, door middel van een online vragenlijst, via het “Digipanel” onder inwoners van de gemeente Eindhoven, één van de vijf grootste steden van Nederland en onderdeel van de Metropoolregio Brainport Eindhoven. Voor dit eerste deel was een limiet vastgesteld op 300 deelnemers vanwege financiële beperkingen.

In de vragenlijst werden respondenten gevraagd om vragen met betrekking tot hun persoonlijke- en sociaal-economische achtergrond (bijv. leeftijd, geslacht, huishoudenssamenstelling, werksituatie en persoonlijkheid) te beantwoorden. Ook werden ze gevraagd om hun langdurige SWB te beoordelen. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een vergelijkbare schaal van Saw et al. (2015), waarbij SWB met behulp van twee instrumenten is gemeten, namelijk de Satisfaction with Life Scale (SWLS) en het 10-item internationale Positive and Negative Affect Schedule (I-PANAS-SF). De Cronbach's Alpha van de totale som van alle 15 items is 0.790.

**2. Online vragenlijst waarbij gebruik wordt gemaakt van de Experience Sampling Methode (ESM). Deze methode maakte het mogelijk om real-time de locatie te bepalen (d.m.v. geotagging) en ervaringen/belevissen, gevoelens en activiteiten van mensen te meten.**

De respondenten uit stap 1 werden twee keer per dag gedurende twee weken eraan herinnerd om al hun positieve en negatieve ervaringen (behalve werk-gerelateerde en thuiservaringen) te rappor-

teren met betrekking tot de stedelijke openbare ruimte in Eindhoven. Ze konden hun ervaringen rapporteren in een onlinevragenlijst. Voor elke ervaring werden de respondenten eerst gevraagd om hun GPS-locatie van hun ervaring te geotaggen op een kaart van OpenStreetMap (OSM). Vervolgens werden er verschillende vragen gesteld over het type locatie (bijv. recreatie, winkellocatie of op straat/onderweg), de activiteit tijdens de ervaring, het vervoermiddel naar de ervaringslocatie, eerdere kennis van de locatie (d.w.z. vertrouwdheid) en het gezelschap tijdens de ervaring. Om de tijdelijke SWB van de respondenten te meten, werd hen bovendien gevraagd om aan te geven hoe veilig, comfortabel, gelukkig en geïrriteerd ze zich tijdens de ervaring voelden op basis van een 5-punts Likert schaal (Birenboim, 2019). Deze emoties correleerden sterk met elkaar en daarom is in de analyses gebruik gemaakt van de somscore. De Cronbach's Alpha voor de totaalscore is 0.872. Ten slotte werd aan de respondenten gevraagd om aan te geven in hoeverre zij tevreden (5-punts Likert-schaal) waren met 12 kenmerken van de locatie (bijv. luchtkwaliteit, esthetische kwaliteit, atmosfeer, geur, bereikbaarheid en natuurlijke elementen). Om het aantal parameters in de analyses te beperken, is ook de somscore van de tevredenheid over al deze 12 kenmerken gebruikt. De Cronbach's Alpha voor de totaalscore is 0.889.

### **3. Op basis van de hierboven genoemde verzamelde data is een focusgroep georganiseerd met verschillende belanghebbenden om de kwantitatieve resultaten beter te kunnen interpreteren.**

Respondenten van stap 1 en 2 en een persoon vanuit de gemeente Eindhoven werden gevraagd om deel te nemen aan een focusgroep bijeenkomst. Deze werd georganiseerd op donderdagmiddag 28 november 2019. De focusgroep bijeenkomst werd verdeeld in 7 onderdelen:

- 1) Ontvangst en uitleg van de resultaten stap 1 en 2
- 2) Focusgroep bespreking
- 3) Toelichting op de resultaten met betrekking tot de positieve en negatieve ervaringen in Eindhoven

- 4) In kaart brengen van positieve en negatieve locaties en bespreken
- 5) Uitleg van de resultaten met betrekking tot emoties
- 6) Focusgroep discussie over emoties
- 7) Afsluiting

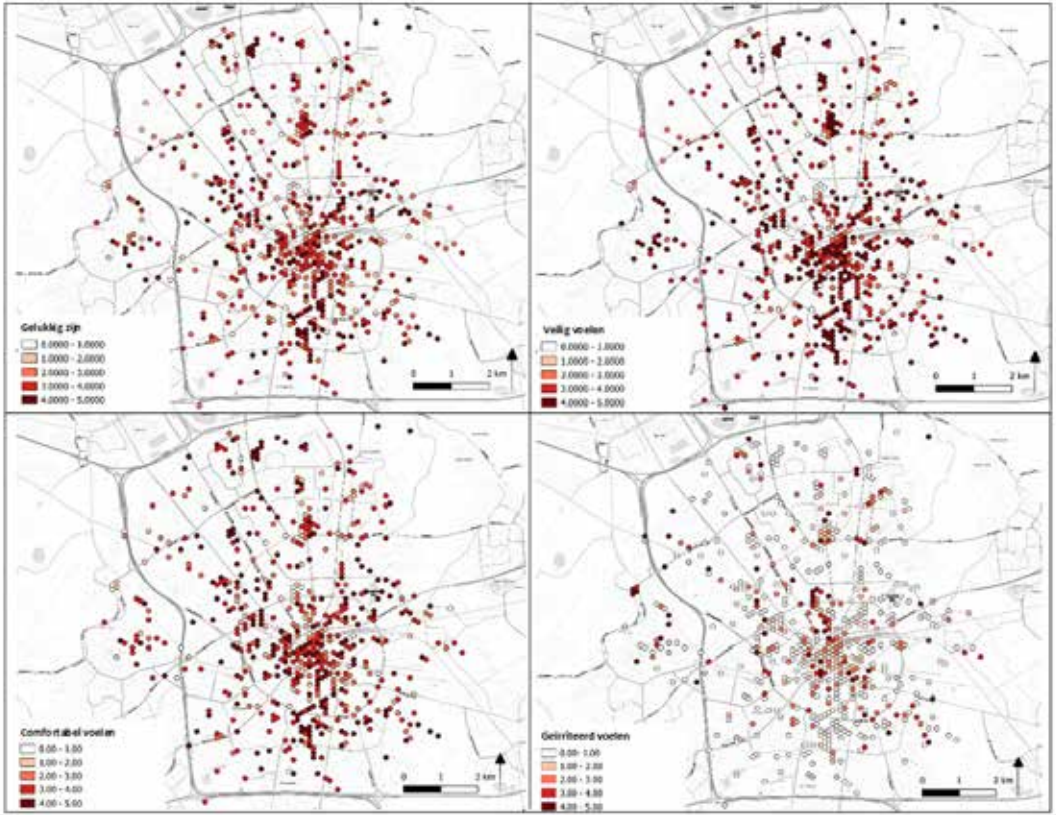
Gedurende de focusgroep, werd aan de deelnemers gevraagd om met behulp van een plattegrond van Eindhoven en post-its in verschillende kleuren het kenmerk van de openbare ruimte (in oranje), emotie (in roze), mogelijke verbetering (in geel) en modificaties (bijvoorbeeld alleen 's nachts; in groen) aan te geven. Tijdens een andere opdracht werden de deelnemers gevraagd om verschillende emoties in te vullen die zeervaarden met betrekking tot aspecten van de openbare ruimte. Het was ook mogelijk voor de deelnemers om andere emoties toe te voegen, naast de gegeven emoties (veilig, comfortabel, gelukkig, en geïrriteerd). Vervolgens werd hen gevraagd om de emoties te verbinden met de relevante attributen dat resulteerde in een cognitieve kaart.

## **RESULTATEN EN DISCUSSIE**

### *Steekproef*

Van de 300 respondenten van stap 1, hebben er 161 respondenten ook in het tweede deel van dit onderzoek meegedaan. Deze 161 respondenten rapporteerden 1056 (relevante) tijdelijke ervaringen met betrekking tot de openbare ruimte. Gemiddeld rapporteerden de respondenten dus 6.56 tijdelijke ervaringen gedurende twee weken, met een minimum van 1 en een maximum van 32. De meeste tijdelijke ervaringen vonden plaats in de buitenlucht en ongeveer de helft van de tijdelijke ervaringen vonden plaats zonder gezelschap. Tijdelijke ervaringen vonden het vaakst plaats onderweg of tijdens het verplaatsen (37%), in een openbare buitenruimte (21%) of in een winkel/winkelcentrum (14%). Omdat data was verzameld in juni 2019, was de gemiddelde temperatuur tijdens de tijdelijke ervaringen ongeveer 24 graden Celsius en tijdens 5% van de tijdelijke ervaringen viel er regen. De meeste tijdelijke ervaringen vonden plaats in de buurt van winkels (Gemiddelde

**FIGUUR 2** ▶ KAARTEN EINDHOVEN MET DE INTENSITEIT VAN DE VIER DIMENSIES VAN TIJDELIJKE SWB



bron: Weijis-Perrée et al., 2020

afstand= 0.27 km), restaurants (Gemiddelde afstand= 0.35 km) en haltes van het openbaar vervoer (Gemiddelde afstand= 0.20 km). Figuur 2 laat zien dat de meeste tijdelijke ervaringen werden gerapporteerd in het stadscentrum, in of nabij parken (bijv. Genneper Park of Stadswandelpark), het centraal station en in winkelgebieden. De kleur van de hexagons geeft de intensiteit weer van de tijdelijke SWB. Hoe donkerder de hexagons, hoe gelukkiger, veilig, comfortabel en (niet) geïrriteerd de respondenten zich voelden. Over het algemeen voelden mensen zich erg veilig, gelukkig, comfortabel en niet geïrriteerd tijdens de ervaringen in de stad. In sommige delen van de stad (bijv. gebieden in het centrum, drukke verkeerssituaties en bij tunnels) werden meer negatieve gevoelens gerapporteerd.

Tabel 2 geeft de belangrijkste kenmerken van de respondenten weer. De steekproef bestaat uit een vergelijkbaar aandeel vrouwen en mannen. De steekproef is niet volledig representatief voor de Eindhovense bevolking, omdat deze een hoger percentage van mensen boven de 45 jaar bevat. Dit verschil heeft waarschijnlijk te maken met het hoge percentage gepensioneerden (26%), die waarschijnlijk meer tijd hebben om deel te nemen aan onderzoek. Ook zijn alleenstaanden en huurders ondervertegenwoordigd in deze steekproef. Verder beoordelen de meeste respondenten hun gezondheid als goed, uitstekend of zeer goed.

**TABEL 2 ► KENMERKEN VAN DE STEEKPROEF (N= 161)**

	Sample (N)	Sample (%)	Eindhoven 2019 (%)
<b>Geslacht</b>			
Man	84	52	51
Vrouw	77	48	49
<b>Leeftijd</b>			
			(>20 jaar)
Leeftijd (18-35 jaar)	17	11	32
Leeftijd (35-45 jaar)	26	16	17
Leeftijd (46-55 jaar)	39	24	16
Leeftijd (56-65 jaar)	39	24	15
Leeftijd (>65 jaar)	40	25	21
<b>Samenstelling huishouden</b>			
Eénpersoonshuishouden	45	28	48
(Echt)paar zonder inwonende kinderen	73	45	25
(Echt)paar met inwonend(e) kind(eren)	35	22	26 (huishoudens met kinderen en overig)
Eénoudergezin en overig	8	5	
<b>Werksituatie</b>			
Zelfstandig ondernemer	12	7	64 (percentage personen met inkomen uit werk (> 12 uur))
Full-time	56	35	
Part-time	30	19	
Werkloos	19	13	
Gepensioneerd	42	26	36
<b>Opleiding</b>			
Laag opleidingsniveau	51	33	NA
Gemiddeld opleidingsniveau	70	43	
Hoger onderwijsniveau	38	24	
<b>Eigenaar/huurder woning</b>			
Eigenaar	127	79	47
Huurder	34	21	53
<b>Gezondheid</b>			
Slecht/redelijk	26	16	
Goed	69	43	NA
Zeer goed/uitstekend	66	41	
	<b>Gemiddelde</b>	<b>Standaarddeviatie</b>	
<b>Gezondheid</b>	26.46	5.520	
Tevredenheid met het leven	18.13	3.548	
Negatief affect (NA)	10.83	2.093	
Positief affect (PA)	19.17	1.725	
<b>Persoonlijkheidskenmerken</b>			
Extraversie	6.52	1.803	
Meegaandheid	7.84	1.212	
Zorgvuldigheid	7.66	1.341	
Neuroticisme	4.78	1.544	
Openheid	7.47	1.565	

**TABEL 3** ► GOODNESS-OF-FIT VAN HET MODEL

Degrees of freedom	686
Full information ML chi square	553.58
Chi square/degrees of freedom	0.807
Root Mean square error of approximation (RMSEA)	0.00
90% Confidence interval for RMSEA	0.00; 0.00
P-value for test of close fit (RMSEA < 0.05)	1.00
Leeftijd (56-65 jaar)	39
Leeftijd (>65 jaar)	40

### Multi-level pad analyse

Om de directe- en indirecte effecten van persoonlijke- en belevingskenmerken (onafhankelijke variabelen) op de tevredenheid met de stedelijke openbare ruimte, tijdelijk en langdurig SWB (afhankelijke variabelen) én de effecten tussen de afhankelijke variabelen te analyseren, is gebruik gemaakt van een multi-level pad analyse. Voor een meer diepgaande uitleg van multi-level modellen, zie Hox & Roberts, 2011. Het multi-level pad-analyse model is geschat met behulp van het statistische softwarepakket LISREL (Jöreskog & Sörbom, 1989).

Om de modelstructuur op te bouwen is een stapsgewijze modelselectie gebruikt door eerst relaties tussen onafhankelijke (dummy)variabelen en afhankelijke variabelen toe te voegen. Om het aantal relaties in de pad-analyse te reduceren werden stapsgewijs de niet-significante relaties verwijderd ( $t < 1.96$ ). Uiteindelijk is er een model geschat met alleen significante relaties. Tabel 3 laat de goodness-of-fit statistieken van dit model zien. Het model heeft een goede 'fit' als de waarde van de Chi Square gedeeld door het aantal vrijheidsgraden dichtbij 1 ligt. Bovendien moet de waarde van RMSEA nabij 0 liggen (Golob, 2003). Uit Tabel 3 blijkt dat het uiteindelijke model een goede fit geeft bij de data.

### Respondentniveau

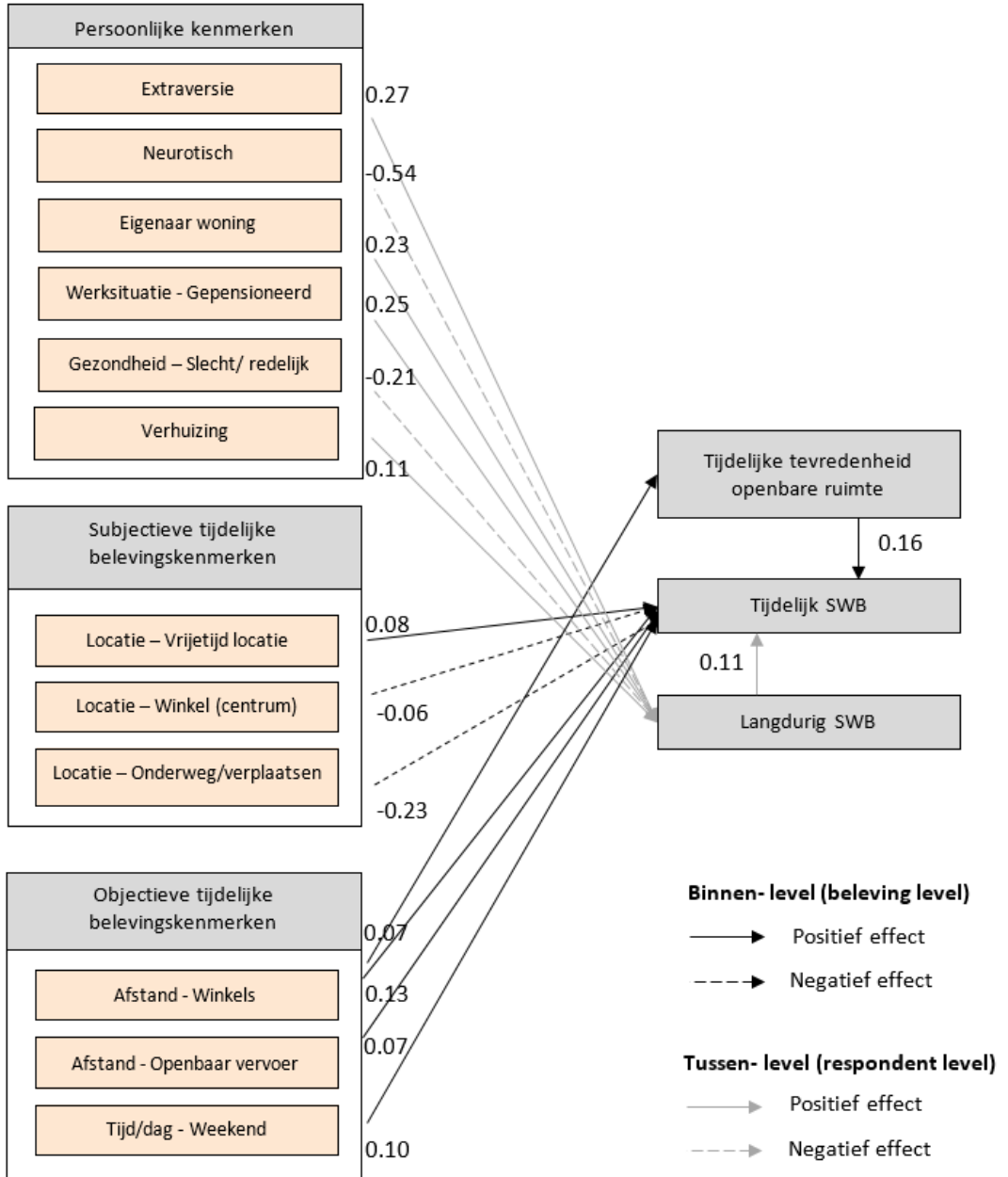
Zoals verwacht laten de resultaten een positief effect zien van langdurig SWB op het tijdelijke SWB. Dit resultaat suggereert dat mensen die over het algemeen meer tevreden zijn met hun leven en positiever in het leven staan, hun SWB (namelijk geluk, gevoel van veiligheid, comfortabel en geïr-

riteerd) tijdens de beleving van de openbare ruimte ook positiever beoordelen. Er werd geen effect gevonden in de andere richting (d.w.z. van tijdelijk SWB op langdurig SWB).

Uit de resultaten bleek dat mensen die gepensioneerd zijn ook meer tevreden zijn met hun leven (langdurig SWB). Dit werd ook bevestigd door eerder onderzoek (Fabiola et al., 2013). Met betrekking tot eigenwoningbezit werden soortgelijke resultaten gevonden door Bloze & Skak (2010). Er werd gevonden dat het bezitten van een koopwoning bijdraagt aan een positiever langdurig SWB. Daarentegen is de bevinding over de levensgebeurtenis 'verhuizen' in tegenspraak met bevindingen van Ettema & Schekkerman (2016), die suggereren dat verhuizen een stressvolle gebeurtenis is, omdat mensen zich moeten aanpassen aan hun nieuwe situatie. Verder lieten de resultaten zien dat wanneer mensen hun gezondheid als redelijk/slecht beoordelen, de kans groter is dat zij minder positief zijn over hun levenstevredenheid. Deze relatie werd ook gevonden door Saw et al. (2015).

Langdurig SWB blijkt ook te worden beïnvloed door persoonlijkheidskenmerken. De resultaten suggereren dat mensen die extravert zijn (d.w.z. meer uitgaand en sociaal) ook hoger scoren op langdurig SWB. Aan de andere kant ervaren mensen die meer neurotisch en angstig zijn hun langdurige SWB lager. Het belang van persoonlijkheid voor langdurige SWB werd ook bevestigd door eerder onderzoek (Bloze & Skak, 2010; Saw et al., 2015).

FIGUUR 3 ► PAD MODEL



**BELEVINGSNIVEAU**

Op het niveau van de tijdelijke ervaringen bleek de mate van tevredenheid met de stedelijke openbare ruimte een positieve invloed te hebben op het tijdelijke SWB van mensen. Dit resultaat suggereert

dat mensen die meer tevreden zijn met hun omgeving ook hun tijdelijke SWB hoger waarderen. Dit resultaat bevestigt het belang van een goed ontwerp van de stedelijke openbare ruimte voor het welzijn van mensen.



Verder zijn er significante relaties gevonden tussen de locatie van de tijdelijke ervaring en het tijdelijke SWB. De vrijetijdslocatie (sport/culturele voorziening/café/bar/restaurant) bleek namelijk een positief effect te hebben op het tijdelijke SWB. Het bezoeken van een winkel(centrum) en onderweg/tijdens verplaatsingen bleken juist negatief gerelateerd aan het tijdelijke SWB. Deze resultaten bevestigen resultaten uit eerdere studies, die hebben aangetoond dat op vrijetijds-/ sociale locaties waar interessante en boeiende activiteiten plaatsvinden juist meer positieve emoties worden opgeroepen (Diener, 2009; Pawlowski et al., 2011). Glasgow et al. (2019) vonden daarnaast, dat de stemming van de mensen tijdens het boodschappen doen en verplaatsingen naar het postkantoor, de kruidenier of de dokter negatiever is dan tijdens andere verplaatsingen. Dus de belevingswaarde van vrijetijds- en sociale locaties is hoger dan van andere locaties in de stad. Locaties (winkel(centra) en voet- en fietspaden) die minder positieve emoties oproepen zouden aantrekkelijker gemaakt kunnen worden, zodat mensen er ook graag (meer) tijd willen doorbrengen.

Ook laten de resultaten zien dat de objectieve belevingskenmerken van invloed kunnen zijn op het tijdelijke SWB. Wanneer de tijdelijke ervaring plaatsvond in het weekend, registreerden de respondenten een hoger tijdelijk SWB. Dit resultaat sluit ook aan bij eerdere studies waarbij meer positieve gevoelens in het weekend werden gerapporteerd vergeleken met werkdagen (Birenboim, 2018; Diener, 2009).

Enigszins onverwacht zijn er positieve relaties gevonden tussen de afstand naar winkels en openbaar vervoer (OV) en het tijdelijke SWB. Dit resultaat suggereert dat mensen een positiever tijdelijk SWB ervaren wanneer de afstand tot winkels en OV hoger is. Rustige plekken, zoals groene gebieden in steden, liggen meestal op een grotere afstand van winkelcentra.

## FOCUSGROEP

Uit de resultaten van de focusgroep bleek dat de aanwezigheid van groen, zoals bomen, struiken en gras, één van de belangrijkste aspecten van een openbare ruimte is voor bijna alle deelnemers. Een andere belangrijke factor die vaak naar voren kwam tijdens de focusgroep discussies, was de verlichting. Deelnemers waardeerden goede (straat-)verlichting in delen van de binnenstad en gaven een gebrek aan verlichting in (bijvoorbeeld) tunnels aan als een van belangrijke factor om zich onveilig te voelen. Straatverlichting mag dus niet over het hoofd worden gezien bij de inrichting van openbare ruimtes. Drukke (veel mensen en verkeer) zorgt, volgens de deelnemers, juist voor meer negatieve emoties zoals onveiligheid en irritaties. Goed onderhouden en schone openbare ruimtes zorgen juist voor meer positieve emoties.

**FIGUUR 4** ► COGNITIEVE KAART VAN VERBINDINGEN TUSSEN EMOTIES EN DE BELEVINGSKENMERKEN VAN DE OPENBARE RUIMTE



Figuur 4 laat de resultaten zien van een opdracht tijdens de focusgroep waarbij de deelnemers werden gevraagd om emoties te verbinden aan attributen van de openbare ruimte. Uit deze figuur blijkt dat de drukte van mensen/verkeer, onderhoud, netheid en hoe groen de openbare ruimte is, belangrijke kenmerken zijn voor de emoties (tijdelijk SWB). Er is voornamelijk een sterke relatie gevonden tussen het comfortabel voelen en hoe schoon een gebied is, en tussen gelukkig voelen en hoe groen een gebied is. Mensen worden sneller boos en geïrriteerd door het gedrag van anderen in het verkeer en op plekken waar veel mensen en meerdere vervoersmiddelen aanwezig zijn.

## CONCLUSIE

Onderzoek dat de relaties analyseert, tussen tijdelijk SWB, langdurig SWB en hoe tevreden mensen zijn met stedelijke openbare ruimtes, is nog steeds beperkt (Daly et al., 2016). De belangrijkste bijdrage van dit onderzoek is daarom dat het door middel van empirisch onderzoek inzicht geeft in de relaties tussen tijdelijk SWB, langdurig SWB en tevredenheid met de openbare ruimte, terwijl eerdere studies zich hoofdzakelijk op één van deze concepten concentreerden. In dit onderzoek werd gebruik gemaakt van een (bijna real-time) online ESM-vragenlijst met een geotagging-functionaliteit, om een meer heterogene steekproef van ervaringen van inwoners van Eindhoven te verkrijgen. Dit hielp ook om meer inzicht te krijgen in hoe tijdelijk SWB over tijd en plaats kon variëren. Verder is onderzoek dat subjectieve en objectieve methoden combineert nog steeds beperkt, terwijl dit zeer belangrijk is om een beter inzicht te krijgen in de gevoelens en tijdelijke ervaringen van mensen m.b.t. de stedelijke openbare ruimte. Dit huidige onderzoek bevat niet alleen subjectieve metingen, maar neemt ook verschillende objectieve variabelen (zoals het weer en afstand tot voorzieningen) mee in de analyses, gebaseerd op secundaire locatiegegevens.

De resultaten van dit onderzoek kunnen beleidsmakers en stedenbouwkundigen helpen om stedelijke openbare ruimten met een hoger belevings-

niveau te ontwikkelen, door zich te richten op het creëren van aantrekkelijke openbare locaties (bijvoorbeeld gerelateerd aan vrijetijds- of sociale ontmoetingsplaatsen) in het centrum van de stad, met meer natuurlijke kenmerken (zoals groen- en waterelementen), die bijdragen aan een tijdelijke SWB.

Stedenbouwkundigen en beleidsmakers zouden het verplaatsen in stedelijke gebieden kunnen optimaliseren door aantrekkelijkere, goed onderhouden en verlichte loop- en fietspaden of autovrije gebieden te creëren. Gebaseerd op de resultaten kan ook geconcludeerd worden dat er in stedelijke gebieden meer rustige en groene plekken moeten worden ontworpen, zodat mensen zich gelukkiger, comfortabel, veilig en minder geïrriteerd voelen. Door de verstedelijking zal dit steeds verder onder druk komen te staan, wat er mogelijk voor kan zorgen dat het subjectieve welzijn van mensen afneemt of dat mensen steeds meer rustige plekken gaan opzoeken buiten de stad. De afgelopen jaren was er al een toename te zien van mensen die verhuizen van de grote stad naar minder stedelijke gebieden (Planbureau voor de Leefomgeving, 2019). Verder onderzoek is nodig om de daadwerkelijke effecten van de verstedelijking op het subjectieve welzijn van mensen te analyseren. Ook is er verder onderzoek nodig voor alternatieve oplossingen om rustige plekken in de stad (bijv. openbare groene dak-parken) te creëren.

In de toekomst is er ook meer onderzoek nodig naar de relatie tussen de beleving/ emoties van de openbare ruimte en de waarde van vastgoed in deze gebieden. Een omgeving die mensen positief ervaren, wordt ook meer gebruikt en/of is meer gewild, wat vervolgens invloed kan hebben op bijvoorbeeld de woningprijzen of prijzen in winkelgebieden. Toekomstige studies kunnen zich ook richten op in hoeverre mensen bereid zijn om meer te betalen voor woningen in omgevingen die meer positieve emoties oproept.

## OVER DE AUTEURS

**Minou Weijs-Perrée** is universitair docent bij de leerstoel Real Estate Management & Development aan de TU Eindhoven. De focus van haar onderzoek ligt vooral op hoe mensen de gebouwde omgeving ervaren (werk- en leefomgeving), hoe dit op een slimme manier gemeten kan worden en hoe dit bijdraagt aan het subjectief welbevinden van mensen.

**Gamze Dane** is universitair docent bij de Information Systems in the Built Environment groep van de TU Eindhoven. Haar onderzoek richt zich op het verklaren van gedrag van bewoners in stedelijke omgevingen door het integreren van econometrische modellen en informatietechnologie (b.v. GIS, sensoren, location-based services) in stedelijke modellen.

**Jaap van der Waerden** is een promovendus aan de Methoden groep van de faculteit Managementwetenschappen aan de Radboud Universiteit Nijmegen. In zijn onderzoek kijkt hij naar de rol van burgerparticipatie bij de mobiliteitstransitie; hoe deze adaptieve participatie kan worden vormgegeven zodat hij bijdraagt aan succesvolle gedragsverandering en een duurzamer mobiliteitsstelsel.

**Pauline van den Berg** is universitair docent bij de leerstoel Real Estate Management & Development aan de TU Eindhoven. Haar onderzoek richt zich op gezonde en sociale leefomgevingen.

## LITERATUUR

- Arifwidodo, S. D., & Perera, R. (2011). Quality of Life and Compact Development Policies in Bandung, Indonesia. *Applied Research in Quality of Life*, 6(2), 159–179. <https://doi.org/10.1007/s11482-010-9123-5>
- Bennett, G. G., McNeill, L. H., Wolin, K. Y., Duncan, D. T., Puleo, E., & Emmons, K. M. (2007). Safe to walk? Neighborhood safety and physical activity among public housing residents. *PLoS Medicine*, 4(10), 1599–1607. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040306>
- Birenboim, A. (2018). The influence of urban environments on our subjective momentary experiences. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 45(5), 915–932. <https://doi.org/10.1177/2399808317690149>
- Bloze, G., & Skak, M. (2010). *Homeownership and subjective well-being*. Retrieved December 7, 2020, from <http://www.sdu.dk/osbec>
- Bowler, D. E., Buyung-Ali, L. M., Knight, T. M., & Pullin, A. S. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, 10(1), 456. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-456>
- Carr, S., Francis, M., Rivlin, L. G., & Stone, A. M. (1992). Needs in public space. In M. Carmona & S. Tiesdell (Eds.), *Urban Design Reader* (pp. 230–240). Oxford, UK Architectural Press. [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjtlaadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1033403](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjtlaadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1033403)
- Chen, Z., Schulz, S., Qiu, M., Yang, W., He, X., Wang, Z., & Yang, L. (2018). Assessing affective experience of in-situ environmental walk via wearable biosensors for evidence-based design. *Cognitive Systems Research*, 52, 970–977. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2018.09.003>
- Costamagna, F., Lind, R., & Stjernström, O. (2019). Livability of Urban Public Spaces in Northern Swedish Cities: The Case of Umeå. *Planning Practice and Research*, 34(2), 131–148. <https://doi.org/10.1080/02697459.2018.1548215>
- Daly, J., Farahani, L. M., Hollingsbee, T., & Ocampo, R. (2016). Measuring Human Experiences of Public Spaces: A Methodology in the Making. In *Conscious Cities Journal* (Issue 1). [www.cccities.org/publications/conscious-cities-journal-no-1](http://www.cccities.org/publications/conscious-cities-journal-no-1)
- Dane, G., Borgers, A., & Feng, T. (2019). Subjective Immediate Experiences during Large-Scale Cultural Events in Cities: A Geotagging Experiment. *Sustainability*, 11(20), 5698. <https://doi.org/10.3390/su11205698>
- Diener, E. (2009). *Introduction—The Science of Well-Being: Reviews and Theoretical Articles by Ed Diener* (pp. 1–10). [https://doi.org/10.1007/978-90-481-2350-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-90-481-2350-6_1)
- Ettema, D., & Schekkerman, M. (2016). How do spatial characteristics influence well-being and mental health? Comparing the effect of objective and subjective characteristics at different spatial scales. *Travel Behaviour and Society*, 5, 56–67. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2015.11.001>

- Ettema, D., & Smajic, I. (2015). Walking, places and wellbeing. *Geographical Journal*, 181(2), 102–109. <https://doi.org/10.1111/geoj.12065>
- Fabiola, B., Ulloa, L., Møller, V., & Sousa-Poza, A. (2013). *How Does Subjective Well-Being Evolve with Age? A Literature Review*.
- Glasgow, T. E., Le, H. T. K., Scott Geller, E., Fan, Y., & Hankey, S. (2019). How transport modes, the built and natural environments, and activities influence mood: A GPS smartphone app study. *Journal of Environmental Psychology*, 66, 101345. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101345>
- Golob, T. F. (2003). Structural equation modeling for travel behavior research. In *Transportation Research Part B: Methodological* (Vol. 37, Issue 1, pp. 1–25). Elsevier Ltd. [https://doi.org/10.1016/S0191-2615\(01\)00046-7](https://doi.org/10.1016/S0191-2615(01)00046-7)
- Hajrasoulih, A., del Rio, Vi., Francis, J., & Edmondson, J. (2018). Urban form and mental wellbeing: Scoping a theoretical framework for action. *Journal of Urban Design and Mental Health*, 5(10).
- Hox, J., & Roberts, J. K. (2011). *Handbook of Advanced Multilevel Analysis*. Taylor & Francis. [https://books.google.nl/books?id=yw\\_HBQAAQBAJ](https://books.google.nl/books?id=yw_HBQAAQBAJ)
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1989). Lisrel 8: User's Reference Guide. *Undefined*.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169–182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- Kim, J. J., & Fesenmaier, D. R. (2015). Measuring Emotions in Real Time: Implications for Tourism Experience Design. *Journal of Travel Research*, 54(4), 419–429. <https://doi.org/10.1177/0047287514550100>
- Li, Z., Folmer, H., & Xue, J. (2014). To what extent does air pollution affect happiness? The case of the Jinchuan mining area, China. *Ecological Economics*, 99, 88–99. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.12.014>
- Lorentzen, A. (2009). Cities in the Experience Economy. *European Planning Studies*, 17(6), 829–845. <https://doi.org/10.1080/09654310902793986>
- Luhmann, M., Hofmann, W., Eid, M., & Lucas, R. E. (2012). Subjective well-being and adaptation to life events: A meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(3), 592–615. <https://doi.org/10.1037/a0025948>
- Maas, J., Spreeuwenberg, P., van Winsum-Westra, M., Verheij, R. A., Vries, S., & Groenewegen, P. P. (2009). Is Green Space in the Living Environment Associated with People's Feelings of Social Safety? *Environment and Planning A: Economy and Space*, 41(7), 1763–1777. <https://doi.org/10.1068/a4196>
- Mehta, V. (2014). Evaluating Public Space. *Journal of Urban Design*, 19(1), 53–88. <https://doi.org/10.1080/13574809.2013.854698>
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2020). *Nationale Omgevingsvisie Duurzaam perspectief voor onze leefomgeving*. <https://www.denationaleomgevingsvisie.nl/publicaties/novi-stukken+publicaties/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=1760380>
- Mody, R. N., Willis, K. S., & Kerstein, R. (2009). WiMo: Location-based emotion tagging. *MUM 2009 - Proceedings of the 8th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia*. <https://doi.org/10.1145/1658550.1658564>
- Montgomery, C. (2013). *Happy City. Transforming Our Lives Through Urban Design*. Farrar, Straus and Giroux. <https://www.naibooksellers.nl/happy-city-transforming-our-lives-through-urban-design-charles-montgomery.html>
- Morrison, P. S. (2011). Local Expressions of Subjective Well-being: The New Zealand Experience. *Regional Studies*, 45(8), 1039–1058. <https://doi.org/10.1080/00343401003792476>
- Negami, H. R., Mazumder, R., Reardon, M., & Ellard, C. G. (2018). Field analysis of psychological effects of urban design: a case study in Vancouver. *Cities & Health*, 2(2), 106–115. <https://doi.org/10.1080/23748834.2018.1548257>
- Pawlowski, T., Downward, P., & Rasciute, S. (2011). Subjective well-being in European countries-on the age-specific impact of physical activity. *European Review of Aging and Physical Activity*, 8(2), 93–102. <https://doi.org/10.1007/s11556-011-0085-x>
- Peng, Y., Feng, T., & Timmermans, H. (2019). A path analysis of outdoor comfort in urban public spaces. *Building and Environment*, 148, 459–467. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.11.023>
- Planbureau voor de Leefomgeving. (2019). *Trek van en naar de stad | PBL Planbureau voor de Leefomgeving*. <https://www.pbl.nl/publicaties/trek-van-en-naar-de-stad>
- Quercia, D., Schifanella, R., Aiello, L. M., & McLean, K. (2015). Smelly Maps: The Digital Life of Urban Smellscapes. *Proceedings of the 9th International Conference on Web and Social Media, ICWSM 2015*, 327–336. <http://arxiv.org/abs/1505.06851>

- Redi, M., Aiello, L. M., Schifanella, R., & Quercia, D. (2018). The spirit of the city: Using social media to capture neighborhood ambiance. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 2(CSCW). <https://doi.org/10.1145/3274413>
- Rey Gozalo, G., Barrigón Morillas, J. M., & Montes González, D. (2019). Perceptions and use of urban green spaces on the basis of size. *Urban Forestry and Urban Greening*, 46. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126470>
- Robin, M., Matheau-Police, A., & Couty, C. (2007). Development of a scale of perceived environmental annoyances in urban settings. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 55–68. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.09.005>
- Saw, L. E., Lim, F. K. S., & Carrasco, L. R. (2015). The Relationship between Natural Park Usage and Happiness Does Not Hold in a Tropical City-State. *PLOS ONE*, 10(7), e0133781. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133781>
- Sepe, M. (2017). Placemaking, livability and public spaces. Achieving sustainability through happy places. *The Journal of Public Space*, 2(4), 63. <https://doi.org/10.5204/jps.v2i4.141>
- United Nations. (2018). *World Urbanization Prospects - Population Division - United Nations*. <https://population.un.org/wup/Publications/>
- Van Poll, R., Stellato, R., Kruize, H., & Heisterkamp, S. (2005). Residential satisfaction and annoyance in residents living near industrial estates. *Epidemiology*, 16(5). [https://journals.lww.com/epidem/Fulltext/2005/09000/RESIDENTIAL\\_SATISFACTION\\_AND\\_ANNOYANCE\\_IN.56.aspx](https://journals.lww.com/epidem/Fulltext/2005/09000/RESIDENTIAL_SATISFACTION_AND_ANNOYANCE_IN.56.aspx)
- Wang, D., & Wang, F. (2016). Contributions of the Usage and Affective Experience of the Residential Environment to Residential Satisfaction. *Housing Studies*, 31(1), 42–60. <https://doi.org/10.1080/02673037.2015.1025372>
- Watts, G. R., Pheasant, R. J., & Horoshenkov, K. V. (2011). Predicting perceived tranquillity in urban parks and open spaces. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 38(4), 585–594. <https://doi.org/10.1068/b36131>
- Weijs-Perrée, Minou, Dane, G., & van den Berg, P. (2020). Analyzing the relationships between citizens' emotions and their momentary satisfaction in urban public spaces. 12(19), 7921. <https://doi.org/10.3390/SUI197921>