

# Leefbaarheid gemeten: focus op de methodologie van het instrument

**ELS VERHASSELT**  
STAD GENT, BEDRIJFSVOERING  
DATA EN INFORMATIE

DEELPUBLICATIE VAN:



De Leefbaarheidsmonitor “Gent gezien door Gentenaars” wordt opgemaakt omdat de Stad Gent graag opvolgt hoe de leefbaarheid in de stad wordt gepercipieerd.

Dit gebeurt aan de hand van een bevraging bij Gentse inwoners van 10 tot en met 79 jaar en dit reeds in 4 edities (2003, 2006, 2010, 2014). Het resultaat is, naast vier rapporten, een databestand met alle gegevens uit de 4 edities. Dit bestand is ter beschikking gesteld aan stadsdiensten, externe onderzoekers en partners met de vraag om de ervaringen uit hun werkveld mee te nemen en het naast de resultaten van de Leefbaarheidsmonitor te leggen. Het resultaat van deze confrontatie heeft aanleiding gegeven tot deze reeks van artikelen, waarvan het artikel hieronder deel uitmaakt.

Al van bij het begin<sup>1</sup> was gekend dat het 'meten van leefbaarheid' geen bondig antwoord zou kennen of een kant-en-klaar pakket zou zijn. Iets wat niet kwantitatief is toch meetbaar maakt vraagt oplossingen in sociaal-wetenschappelijke methodieken. Methodologie die weliswaar academisch en gangbaar is maar omwille van de aard - het niet-meetbare meten - vragen oproept en wenkbrauwen doet fronsen.

Alle betrokkenen waren er zich in die begindagen dan ook van bewust dat zorgvuldigheid en documenteren belangrijk zou zijn. Al van bij dat eerste veldwerk is streng toegezien op de voorwaarde dat er met kleine foutenmarges moest worden gewerkt én dat de schaalconstructen (het instrument) breed dienden te worden getest. Met het voortschrijden van de edities zijn de steekproefaantallen toegenomen in functie van het streven naar representativiteit voor de vier stadsdelen. Het instrument zelf is door de edities heen als constante factor gehanteerd; wat rond het instrument zit heeft een groeiproces doorgemaakt: de achtergrondvragenlijst

is uitgebreid met wisselende modules, datahandling is geoptimaliseerd door alle edities in één databank te laden en te aligneren, de analyse is geprofessionaliseerd met de introductie van de significantietoetsen zowel tussen de meetmomenten als tussen de stadsdelen, de openbaarheid van de data heeft de weg naar herbruikbaarheid opengezet.

Doorheen die evolutie zijn er af en toe kritische vragen gesteld bij de gehanteerde methodologie. Sommige werden beantwoord door het detail van de methodologie uit te leggen. Andere vereisten een antwoord bij de methodologische experten in de sociale wetenschappen.<sup>2</sup>

Deze bijdrage baseert zich op hun analyses en advies en wordt opgebouwd langsheen de vragen die en route de parcours zijn komen bovendien. Bij elke vraag wordt waar nodig wat achtergrondinformatie geschetst. Op die manier is dit niet als een courant artikel opgebouwd.

<sup>1</sup> HET PLAN VOOR DE OPMAAK VAN EEN MONITOR IN GENT "BAROMETER VOOR DUURZAME ONTWIKKELING" DATEERT VAN 1996 (PILOOTPROJECT, MET EINDPUNT 11/1999, STAATSSECRETARIS LEEFMILIEU (1996)) ALS LOKALE UITWERKING VAN DE LOKALE AGENDA 21 (ZOALS OPGEMAAKT IN RIO DE JANEIRO, 1992 EN CHARTER VAN AALBORG, 1994). EERST WERD VAN START GEGAAN MET EEN OPLIJSTING EN INVULLING VAN OBJECTIEVE INDICATOREN, UIT BESCHIKBAAR CIJFERMATERIAAL EN DATABANKEN. DE NOOD OM EEN INDICATOR OP TE NEMEN IN DE BAROMETER OM DE BELEVING/MENING VAN DE GENTENAAR TE INCORPOREREN WERD IN EEN TWEEDE FASE GELEDIGD, MET HET ONTWIKKELEN VAN HET INSTRUMENT (2000-2001) EN HET OPZETTEN VAN HET EERSTE VELDERK IN 2002.

<sup>2</sup> HET GAAT OM BIJDAGEN VAN (1) HANS VERMEERSCH EN MIEKE VAN HOUTTE (2011), VAKGROEP SOCIOLOGIE, UGENT EN VAN (2) ASTRID VAN STEEN (ISM JOHN LIEVENS, VAKGROEP SOCIOLOGIE, UGENT) (2015) EN (3) MAS RESEARCH, LEUVEN (2015). ZIE REFERENTIES.



## Werken met gemiddelden van gemiddelden is onverantwoord informatieverlies.

### Achtergrondinformatie

De eerste editie van de leefbaarheidsmonitor was een volgende fase in en een onderdeel van de opmaak van de Barometer voor Duurzame Ontwikkeling. Na het verzamelen van cijfers en statistieken uit objectieve databanken om een reeks indicatoren in te vullen kwam het opmaken van de indicator 'leefbaarheid' aan de beurt. De initiële vraag was dan ook om leefbaarheid (vanuit de gebundelde mening/ervaring van de Gentenaar) in één cijfer te vatten. Het concept 'leefbaarheid' omvat echter verschillende inhoudelijke deelaspecten. Voor elk van die deelaspecten of dimensies is een set aan uitspraken uitgewerkt. De focus kwam te liggen op 'leefbaarheid in de buurt'. Conform de regels van schaalconstructie is dan een basisset per dimensie weerhouden. In totaal wordt 'leefbaarheid' in 7 deeldimensies opgebouwd, samen goed voor 28 vragen/variabelen. De deeldimensies zijn de kwaliteit van de woning, de kwaliteit van de woonomgeving, de veiligheid, het voorzieningenniveau, de kwaliteit van het sociaal leven, de mate van buurtbinding en tot slot de relatie tot de Stad i.v.m. buurtaangelegenheden. Zo, en bijvoorbeeld, bestaat de dimensie 'kwaliteit van de woning' uit 7 items:

- algemene tevredenheid met de woning;
- de grootte van de woning;
- de kwaliteit van de woning;
- de huur- of kostprijs in relatie tot de kwaliteit;
- het uitzicht, het model, de vorm van de woning;
- de geluidsisolatie ten opzichte van de burens.

Eén van de belangrijkste opdrachten is de eigenlijke berekening van de leefbaarheidsindex. Die gebeurt aan de hand van de 28 vragen waarbij de respondent een vijf-puntenschaal moet invullen. Bij een positief geformuleerde vraag is aan het antwoord 'zeer tevreden of helemaal akkoord' 5 punten toegekend, bij 'zeer ontevreden/niet akkoord' 1 punt. Een neutraal antwoord levert 3 punten op.

Om te weten te komen of het om een positieve of negatieve beoordeling gaat, is vertrokken van het neutrale punt, dat drie punten is toegekend. Wanneer die drie punten van de berekening hierboven wordt afgetrokken, bekomt men het getal +0,82. De respondenten hebben met andere woorden vooral positief op de vraag geantwoord. Op die manier kan voor 28 vragen van de enquête een index worden berekend. Dan berekenen de onderzoekers per dimensie een gemiddelde van de indicatoren en dat leidt tot de index per dimensie. Het gemiddelde van de index voor de zeven dimensies levert de algemene leefbaarheidsindex op voor de gehele stad Gent.

### De gegevens

	Helemaal akkoord	Akkoord	Neutraal	Niet akkoord	Helemaal niet akkoord	Weet niet
<b>Score</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
De straten en voetpaden in mijn buurt zijn in een goede staat	360	290	130	110	60	13

De berekening gebeurt als volgt:

$$\frac{(5 \cdot 360) + (4 \cdot 290) + (3 \cdot 130) + (2 \cdot 110) + (1 \cdot 60)}{360 + 290 + 130 + 110 + 60} = 3,82$$

### In antwoord op de vraag

Informatieverlies is inderdaad een kenmerk van het werken met een rekenkundig gemiddelde: dat betekent dus automatisch dat verschillen worden weggevlakt, dat de informatie over de spreiding van de antwoorden verloren gaat. "Er is op zich niets mis met het werken met 'gemiddelden' voor het berekenen van de Index-score per wijk of voor de gehele stad. (...) wat men eventueel wel in acht zou kunnen nemen zijn mogelijk verschillen in spreiding tussen de verschillende stadsdelen: het zou kunnen dat twee stadsdelen gemiddeld even goed scoren maar dat er in stadsdeel A een grotere variatie is in tevredenheid." Vermeersch en Van Houtte concluderen op basis van de Levene Statistic dat de varianties binnen de verschillende stadsdelen significant van elkaar verschillen met betrekking tot buurtbinding en veiligheid. "Zonder bijkomende analyses is de interpretatie hiervan niet voor de hand liggend: de grotere variantie in bevolkings-samenstelling (leeftijd, ...) kan een oorzaak zijn, evenals de grotere variantie op vlak van wijken die deel uitmaken van het stadsdeel."

In navolging van dit advies is in de daaropvolgende publicatie (2010 - 3<sup>de</sup> editie) werk gemaakt van een algemene duiding rond het werken met indexen. Voor- en nadelen worden omstandig omschreven als algemene context voor deze ene specifieke leefbaarheidsindex. Bij het eindpunt van de Barometer voor Duurzame Ontwikkeling als beleidsinstrument, is de noodzaak aan de opmaak van 1 index ook losgelaten. In functie van de reeks wordt er nog steeds over gerapporteerd, de klemtoon ligt op de interpretatie en analyse van de deeldimensies, precies omdat daar meer betekenis te vinden valt, evenals in de uitgebreide vragenlijst.



## Klopt het dat elke subindex in eenzelfde mate leefbaarheid bepaalt?

### Achtergrondinformatie

Literatuuronderzoek (2001) rond het concept leefbaarheid geeft ons een instrument met 6 onderdelen of dimensies. Bij de start gaan we ervanuit dat elk onderdeel evenveel bijdraagt tot leefbaarheid. Dit is doorgaans een verdedigbare keuze. Eens er extra onderzoeksmateriaal is, kan op zoek gegaan worden of dat ook werkelijk zo is. Op die manier kan je 'gewichten' bepalen bij elke onderdeel, om zo het instrument achter leefbaarheid beter 'af te stellen'. De vraag is dus eigenlijk: kan er met deze bouwstenen een **beter** instrument gebouwd worden?

Onder 'extra onderzoeksmateriaal' wordt vooral verstaan dat er een referentievraag nodig is. Wat wordt daar mee bedoeld? Het instrument, met de deeldimensies, meet leefbaarheid in de buurt. Tegelijk wordt in de vragenlijst apart en vooraf de volgende vraag gesteld: "In welke mate ben je tevreden over de buurt waarin je woont?". Deze vraag, in zijn algemeenheid, meet ook leefbaarheid in de buurt. De degelijkheid (stabiliteit) van het meetinstrument kan aan deze vraag worden getoetst. Correlaties tussen deze vraag en het instrument zouden hoog moeten zijn (en zijn dat ook), en gelijklopend voor verschillende doelgroepen en doorheen de tijd.

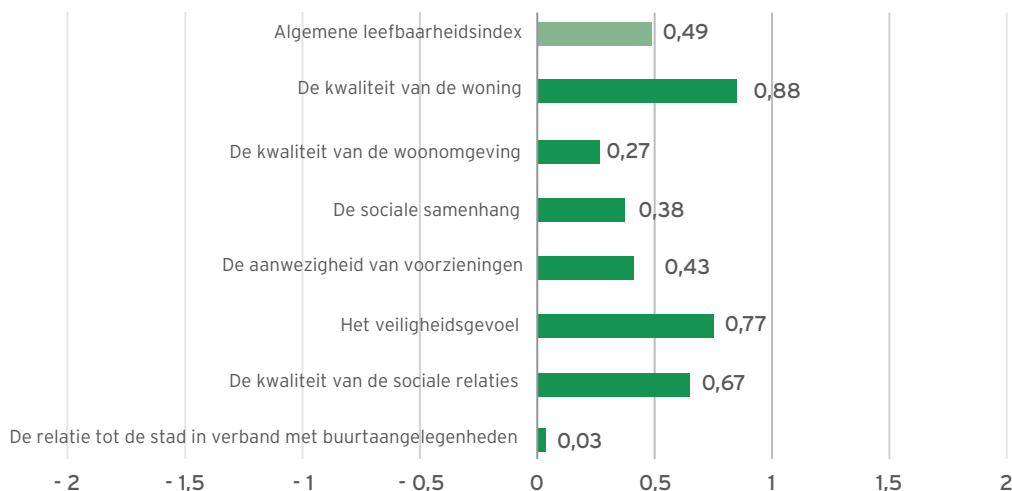
### In antwoord op de vraag

Als we echter de associatie nagaan van de verschillende dimensies met de algemene vraag 'tevredenheid over de buurt waarin je woont', dan zien we dat niet iedere dimensie (subschaal) even sterk correleert met deze vraag. De associaties (Pearson's r) variëren tussen 0.18 (voorzieningen) en 0.54 (buurtbinding). Dit geeft aan dat sommige subschalen wellicht minder doorwegen in de mate waarin mensen oordelen over de leefbaarheid.

Deze logica volgend kunnen we proberen om het concept leefbaarheid (als latente variabele) te schatten op basis van de 7 dimensies. Deze latente variabele is een variabele die achter de concrete dimensies ligt en die wordt afgeleid op basis van de samenhang tussen de verschillende dimensies. Verondersteld wordt dat deze meet wat de 7 dimensies gemeenschappelijk betekenen: 'leefbaarheid'.

Een confirmatorische factor analyse waarbij we dezelfde ladingen (gewichten) opdringen voor de subschalen aan de data bevestigt dat dit model slecht past bij de data: de Rmse = 0.08 en de CFI is 0.66. Een goed model heeft een RMSEA < 0.05 en een CFI > 0.9.

De algemene leefbaarheidsindex



Gemiddelde score tussen -2 en 2, (-2 = zeer ontevreden, 0 = neutraal, 2 = zeer tevreden)

RELEVANTE OUTPUT VAN EEN MODEL MET GELIJKE LADINGEN VOOR DE SUBSCHALEN.

#### Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,654	,636	,661	,644	,661
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

#### RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,078	,075	,081	,000
Independence model	,131	,128	,134	,000

In een tweede analyse gaan we na of het laten variëren van de ladingen voor de dimensies een beter model oplevert.

We kiezen er echter tegelijk voor om deze ladingen doorheen de drie tijdstippen van afname (2003, 2006, 2010) identiek te houden. Het zou immers kunnen dat leefbaarheid anders wordt ingevuld: bijvoorbeeld, stel dat de criminaliteit sterk zou stijgen, dan zou het kunnen dat onveiligheid sterker gaat doorwegen.

Als we verschillende ladingen toelaten, verbetert het model substantieel. De Rmse is nu kleiner dan 0.05 en de en de CFA is 0.90. Beide geven aan dat het model aanvaardbaar is.

RELEVANTE OUTPUT VAN EEN MODEL MET VERSCHILLENDE LADINGEN DIE WELISWAAR CONSTANT BLIJVEN DOORHEEN DE DRIE VERSIES VAN DE MONITOR.

#### Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,891	,866	,900	,876	,900
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

#### RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,046	,043	,050	,970
Independence model	,131	,128	,134	,000

De conclusie en de volgende stap is dan ook dat, op basis van dit model - en rekening houdend met de verschillende gewichten van de dimensies - we vervolgens de leefbaarheidsindex voor de individuele respondenten opnieuw berekenen.

Deze nieuwe berekening vergelijken we met de oorspronkelijke berekening van de leefbaarheid, volgens het meetinstrument waarbij elke dimensie eenzelfde gewicht kent. De correlatie met de bestaande index is zeer hoog ( $r < 0.99$ ). Dit impliceert dat de rangorde van de individuele scores op basis van beide indexen quasi-identiek blijft.

Als gevolg en tot besluit kan de meerwaarde van het werken met gewogen ladingen voor het berekenen van de index dan ook in vraag worden gesteld. De huidige keuze van het instrument waar elke subdimensie in eenzelfde mate de leefbaarheid bepaalt is gerechtvaardigd.



## Laat de dataset van de leefbaarheidsmonitor toe om uitspraken te doen op een lager geografisch niveau?

### Achtergrondinformatie

#### Over betrouwbaarheid en fouten in surveyonderzoek

De Leefbaarheidsmonitor van de Stad Gent peilt naar de percepties van de bevolking over leven en wonen in Gent. Ook omdat de studie mee voeding geeft aan het beleid van de stad is het uitermate cruciaal dat de leefbaarheidsmonitor **geldige en betrouwbare conclusies**<sup>3</sup> trekt.

Om tot een geldig/betrouwbaar onderzoek te komen en dus onderzoekskwaliteit te garanderen volgen onderzoekers strikte methoden en technieken. In een ideale wereld bestaat er geen verschil tussen wat er zich in de populatie afspeelt en wat een schatting op basis van een steekproef ons leert. De realiteit ligt anders: methodologie draait om het minimaliseren van fouten.

Zonder in te gaan op alle type fouten en hoe de leefbaarheidsmonitor daar in haar methodologie mee omgaat wordt in functie van het beantwoorden van deze vraag enkel aandacht besteed aan steekproeffouten.

Steekproeffouten (**sample error**) omvat steekproefgrootte en foutenmarges zijn van belang bij het beantwoorden van de vraag naar de haalbaarheid om de resultaten van de leefbaarheidsmonitor op betrouwbare wijze naar verschillende doelgroepen en geografische niveaus op te splitsen.

Steekproeffouten verkleinen naargelang de grootte en de toevalligheid van de steekproef toenemen. Toch leeft de misvatting soms dat een steekproef van bijvoorbeeld 10.000 respondenten “beter” zou zijn dan een kleinere steekproef. Een grotere steekproef leidt zeker niet altijd tot meer geldige en betrouwbare uitspraken, een correct bepaalde steekproef doet dat wel.

De bepaling van de steekproefgrootte is een complex gegeven waarop geen eenvoudig antwoord bestaat. Het antwoord op de vraag omtrent steekproefgrootte zal een samenspel zijn van een aantal te overwegen criteria m.b.t. de **gewenste kans op een verkeerde beslissing** en de

gewenste nauwkeurigheid maar evenzeer de behoefte van de analyses en praktische overwegingen (Billiet & Waage, 2001).

#### Gewenste kans op een verkeerde beslissing

Via een steekproef schatten we een bepaalde populatiewaarde. In het geval van de leefbaarheidsmonitor schatten we via een vierjaarlijkse steekproef wat het leefbaarheidsoordeel is van de Gentse bevolking. We willen dus de waarde die leeft in de populatie zo dicht mogelijk benaderen via de steekproef. Bij een grote steekproef zal de kans groter zijn dat de schatting beter is en dus dichter bij de populatiewaarde zal liggen. In het hele proces om de populatiewaarde zo dicht mogelijk te benaderen willen we fouten vermijden. Daarom is het interessant om ook te gaan bepalen wat de kans is dat een uitspraak correct is (of negatief uitgedrukt: de kans dat we een verkeerde beslissing nemen).

- We nemen een verkeerde beslissing indien we de nulhypothese verkeerdelijk verwerpen of aan-nemen. De nulhypothese is de veronderstelling vooraf aan het onderzoek die stelt dat er geen verschil/effect bestaat. De nulhypothese van de leefbaarheidsmonitor zou bijvoorbeeld kunnen stellen dat er geen verschil is tussen het leefbaarheidsoordeel van mannen en vrouwen. Via een steekproef onderzoeken we deze veronderstelling. De veronderstelling die we mbt het onderzoek maken, moet het “echte” verschil, zoals die in de populatie leeft, weerspiegelen. Stel bijvoorbeeld dat we weten dat Gentse mannen en vrouwen de stad even leefbaar vinden. Op basis van de steekproef tot de vaststelling komen dat mannen de stad leefbaarder vinden dan vrouwen, zou dus foutief zijn. In dit geval stellen we een verschil vast in de steekproef dat in realiteit niet bestaat. Deze fout heet de Type I of verwerpingsfout (we verwerpen de nulhypothese verkeerdelijk).
- Een type II fout of doorlatingsfout maak je door geen verschil te zien in steekproefuitkomst terwijl er in realiteit (op populatieniveau) wel een verschil bestaat (vb. de inschatting van de leefbaarheid is hoger in Gent-Centrum dan in Gent-Rand maar dit resultaat vinden we niet terug in onze steekproef).
- De **power** van een steekproef is dan de kans op een correcte inschatting of het correct verwerpen van de nulhypothese: in realiteit is er een bepaald verschil en dat verschil zien we ook opduiken in de steekproef.

<sup>3</sup> EEN ONDERZOEK IS GELDIG WANNEER DE GEBRUIKTE CONCEPTEN CORRECT GEMETEN WORDEN. DE LEEFBAARHEIDSMONITOR IS GELDIG WANNEER ER BIJVOORBEELD OVEREENSTEMMING IS TUSSEN DE METING VAN LEEFBAARHEID EN WAT LEEFBAARHEID IN WERKELIJKHEID OMVAT. BETROUWBARE KENNIS KENT GEEN VERTEKENING IN RESULTATEN. MOCHT DE LEEFBAARHEIDSMONITOR BIJVOORBEELD OP EEN ANDER TIJDSTIP OF BIJ EEN ANDERE STEEKPROEF UITGEVOERD ZIJN, ZOUDEN DE RESULTATEN GELIJKAARDIG ZIJN.

## VERKEERDE BESLISSINGEN EN FOUTENSOORTEN

Steekproef	Populatie	
	Geen verschil	Verskil
<b>Geen verschil</b> (Nulhypothese niet verwerpen)	Ok Geen verschil	Type II fout (doorlatingsfout)
<b>Verskil</b> (Nulhypothese verwerpen)	Type I fout (verwerpingsfout)	Ok Power <sup>4</sup>

Wat is nu de kans op het nemen van een verkeerde beslissing? Die kans kan variëren en geschat worden aan de hand van een betrouwbaarheidsinterval. De boven- en ondergrens van het interval worden berekend op basis van gegevens uit de steekproef. Stel dat een onderzoeker een betrouwbaarheidsinterval van 95% rond de steekproefwaarde voorop stelt dan kan hij/zij zeggen dat de uitkomst van de steekproef in 95 van de 100 gevallen overeen zal komen met de populatiewaarde. Met een 95% betrouwbaarheidsinterval is er dus meteen ook 5% kans dat de populatiewaarde buiten het betrouwbaarheidsinterval valt. Indien we opteren om een uitspraak te doen met 99% waarschijnlijkheid en 1% kans op fout dan wordt het interval rond een steekproefuitkomst breder (99% ipv 95%). Deze keuze bepaalt dus de kans op een Type I of Type II fout. De keuze voor een groter interval en een kleinere kans op fout, zoals bij het 99% betrouwbaarheidsinterval, maakt de kans op een Type I fout kleiner maar de kans op een Type II fout dan weer groter. Een kleinere kans om ten onrechte een hypothese te verwerpen betekent automatisch ook een grotere kans om een onjuiste hypothese te aanvaarden. Het wordt al snel duidelijk dat onderzoekers zelf moeten inschatten welke kans op een verkeerde beslissing ze willen toelaten.

#### Gewenste nauwkeurigheid

Naast het vooropstellen van de kans op een verkeerde beslissing moet de onderzoeker ook nadenken over de gewenste nauwkeurigheid. De nauwkeurigheid wordt meestal weergegeven in de vorm van een foutenmarge en kan op voorhand of achteraf wanneer de studie afgerond is, berekend worden. De foutenmarge duidt rond elke steekproefuitkomst een interval aan waarmee met bijvoorbeeld 95% betrouwbaarheid gezegd kan worden dat het correcte populatiecijfer binnen dit interval ligt. Hoe groter de steekproef, hoe kleiner de foutenmarge zal zijn. Tabel 2 geeft een overzicht van foutenmarges voor bepaalde steekproefgroottes. De leefbaarheidsmonitor bevraagt iets minder dan 2000 Gentenaren. Stel nu dat

30% van de respondenten van de leefbaarheidsmonitor aangeeft dat ze positief staan t.o.v. het stedelijk beleid dan bedraagt de foutenmarge 2% (zie tabel 2). Het betekent dat een interval berekend wordt door 2 procentpunten af te trekken en op te tellen bij de 30% om te kunnen veralgemenen naar de Gentse bevolking. Indien een betrouwbaarheidsniveau van 95% gehanteerd werd, kunnen we met 95% zekerheid stellen dat tussen 28% en 32% van de Gentenaren positief staat t.o.v. het stedelijk beleid. Hoe kleiner de toegestane foutenmarge, hoe groter de steekproef uitvalt. In die zin kan de foutenmarge ook omschreven worden als de mate van onzekerheid rond een bepaalde uitkomst. Hoe groter de foutenmarge hoe meer onzeker we zijn over een uitkomst. De vraag wat precies een hoge of lage foutenmarge is, is onderwerp van heel wat onderzoek én een zwaar discussiepunt. Een foutenmarge stijgt best nooit boven 10%. Anderen houden het op 5% of 3%. Doorslaggevend binnen dit debat is de steekproefgrootte, de eigenlijke responsgraad en het feit of geobserveerde verschillen groot zijn. Zo zal een grotere foutenmarge minder een probleem zijn bij meer onderscheidende vragen omdat dan de intervallen van de foutenmarges niet zullen overlappen. Indien 90% zegt tevreden te zijn met de Gentse situatie dan schommelt de uitkomst in realiteit tussen 88,7% en 91,3% (zie tabel 2). Wanneer Gentenaren in 50% van de gevallen tevreden zouden zijn over de leefbaarheid dan schommelen de reële percentages tussen 47,2% en 52,2%. Aangezien de resultaten voor de leefbaarheidsmonitor dichtbij elkaar liggen en weinig onderscheidend zijn, is het aangeraden om foutenmarges eerder conservatief en streng in te stellen.

<sup>4</sup> DE GROENE KADER DAT DE POWER VAN EEN ONDERZOEK BEPAALT KOMT AAN BOD IN 3. NOOD AAN EEN POWER ANALYSE?



FOUTENMARGES VOOR VERSCHILLENDE STEEKPROEFGROOTTES

Steekproefgrootte	100	200	500	1000	2000	5000
<b>Steekproefuitkomst (Percentages)</b>						
10	5.9	4.2	2.6	1.9	1.3	0.8
20	7.9	5.6	3.5	2.5	1.8	1.1
30	9.0	6.4	4.0	2.8	2.0	1.3
40	9.7	6.8	4.3	3.0	2.1	1.4
50	9.8	6.9	4.4	3.1	2.2	1.4
60	9.7	6.8	4.3	3.0	2.1	1.4
70	9.0	6.4	4.0	2.8	2.0	1.3
80	7.9	5.6	3.5	2.5	1.8	1.1
90	5.9	4.2	2.6	1.9	1.3	0.8

**BRON:**  
BETHLEHEM, 2012

### Behoeft van de analyse

Naast de gewenste betrouwbaarheid en foutenmarge hangt de grootte van de steekproef ook af van wat er beoogd wordt in de analyse. Zo is het bijvoorbeeld belangrijk om op voorhand te weten welke variabelen gebruikt worden en uit hoeveel categorieën de variabelen bestaan om (multivariate) analyses te laten slagen. Tegelijk moeten we aandacht schenken aan de subgroepen die in de analyse aan bod zullen komen (Billiet & Waege, 2001). Het betekent dat als we de steekproef willen opdelen in enkele subgroepen, bijvoorbeeld naar de zes politiecommissariaten, de 25 wijken, senioren of jongeren, moet de steekproefomvang aangepast worden aan de foutenmarges die men voor elke subgroep wenst. Billiet en Waege (2001) waarschuwen dat onderzoekers niet zelden een algemeen betrouwbaarheidsinterval voor de totale steekproef weergeven terwijl steeds met subgroepen gewerkt wordt waarvan de foutenmarges groter zijn.

Indien de analyses een grote steekproefomvang vereisen om alle categorieën van de variabelen “op te vullen” dan wordt er soms gewerkt met een **disproportionele steekproef** (in tegenstelling tot de leefbaarheidsmonitor die proportioneel gestratificeerd is). De kleinste categorieën zullen dan oververtegenwoordigd worden zodanig dat er voldoende eenheden zijn binnen de (kleinere) subgroepen. Bij de analyse moet de oververtegenwoordiging dan rechtgetrokken worden via weging.

### Praktische overwegingen

Een kwaliteitsvolle steekproef vraagt tijd en geld. Hoe groter de steekproef, hoe duurder die zal uitvallen en hoe langer de dataverzameling zal duren. Om datakwaliteit te garanderen is het dikwijls het overwegen waard om een kleinere steekproef te organiseren met betere resultaten en minder toevallige en systematische fouten. Daarnaast houden onderzoekers bij de bepaling van de steekproefgrootte best ook rekening met de verwachte responscijfers. In het geval van de leefbaarheidsmonitor wordt een respons verwacht van 30%. Dit cijfer is gebaseerd op de responsgraad van de vorige editie. Sommige onderzoeken, vaak websurveys, halen deze responsgraad niet, meestal omdat er te weinig responsverhogende maatregelen genomen worden. Andere onderzoeken halen dan weer een respons van 60% of meer (zie o.m. Lievens & Waege, 2011). Een goede inschatting van de verwachte respons is dus noodzakelijk om een brutosteekproef te berekenen die de vooropgestelde steekproefgrootte bereikt. Verder zijn ook ervaring met en discussie over methodologie, steekproeftrekkingen en veldwerk onontbeerlijk om tot een goed resultaat te komen. Statistiek en methodologie zijn immers vaak een kwestie van “ervaring op het terrein”. Net zoals in de toegepaste wetenschappen dient de methodologie gerichte antwoorden te formuleren op praktische issues. Overwegingen en keuzes worden gemaakt met de beschikbare formules en data maar daarnaast is ervaring en expertise onontbeerlijk. Soms zijn er zelfs ondanks cijfermatige resultaten en vaststaande formules geen eenduidige instructies te geven en blijken bijkomende elementen als ervaring, expertise en discussie cruciaal om tot kwaliteitsvolle onderzoeksbeslissingen te komen.

### In antwoord op de vraag

Hoe groot moet de steekproef zijn om statistisch significante uitspraken te kunnen doen?

Om voor een specifieke zone statistisch significante uitspraken te kunnen doen met een foutenmarge van 5% en een betrouwbaarheidspercentage van 95%, dienen minimaal 384 bewoners van de betreffende zone bevestigd te worden. Indien echter de benodigde steekproefgrootte meer dan 10% van de populatiegrootte bedraagt, mag een correctie worden uitgevoerd. Zodoende is voor kleinere populaties ( $N < 3.840$ ) de minimaal vereiste steekproef kleiner dan 384 respondenten.

Stad Gent telt 201 statistische sectoren met een populatie variërend van 0 tot 4.505 (31/12/2011). In de leefbaarheidseditie 2014 zijn er van de 201 statistische sectoren, 157 sectoren vertegenwoordigd in de steekproef (door minstens 1 respondent). In totaal werden 2.380 respondenten bevestigd (na weging is dit 2.360). Het aantal respondenten dat per statistische sector bevestigd werd, varieert tussen 1 en 60 (gewogen: tussen 0,5 en 60,8). Hoe groter de steekproef, hoe kleiner de foutenmarge: de statistische sector met 60 bevestigde respondenten kent aldus de kleinste foutenmarge, zijnde 12,65% (meer dan de beoogde maximale foutenmarge van 5%). Van alle statistische sectoren werden slechts in 1 sector voldoende personen bevestigd om statistische significante uitspraken te kunnen doen.

De stad Gent telt 25 wijken. Op basis van de populatiecijfers stellen we vast dat in elke wijk (Watersportbaan - Ekkergerm uitgezonderd) normaliter 384 respondenten bevestigd moeten zijn om statistisch significante uitspraken te kunnen doen. In geen enkele wijk is het minimaal vereiste aantal te bevestigen inwoners gehaald. De maximale foutenmarges liggen telkens boven de 5%: voor de ongewogen steekproef tussen 6,50% en 20,0%, voor de gewogen steekproef tussen 7,35% tot 21,39%.

Er zijn 6 politiecommissariaten en 7 OCMWzones in Gent. Om voor de betrokken politie- en OCMWzones statistisch significante uitspraken te kunnen doen met een foutenmarge van 5% en een betrouwbaarheidspercentage van 95% dient de steekproef ook hier voor elke zone minimaal 384 respondenten te tellen.

In leefbaarheidsmonitor 2014 is niet in alle politiecommissariaten/OCMWzones een minimum van 384 respondenten (ongewogen) bevestigd. Wanneer we naar de ongewogen steekproefgroottes kijken, blijven vier van de zes politiecommissariaten onder de foutenmarge van 5%; voor de overige twee politiecommissariaten,

zijnde Gentbrugge en Wondelgem, bedraagt de foutenmarge respectievelijk 6,29% ( $N=243$ ) en 5,39% ( $N=331$ ). Van de zeven OCMWzones hebben er twee een foutenmarge  $< 5\%$  (Sint-Amandsberg en Bloemekenswijk) en twee een foutenmarge rond de 5% (Gent Zuid 5,03% en Gent Noord 5,15%); de overige drie zones hebben een foutenmarge tussen 5,90% en 10,51%.

Wat de gewogen steekproef betreft: hoewel drie van de zes politiecommissariaten een foutenmarge  $>5\%$  hebben, blijft de grootste foutenmarge beperkt tot 5,54%. Ook bij de OCMWzones hebben er vier (van de zeven) een foutenmarge  $>5\%$ , met een maximum van 7,87% voor Brugse Poort.

Het vaststellen van de foutenmarge op basis van de steekproefgrootte is één kant van het verhaal. Een volgende noodzakelijke stap is het meer in detail bekijken van welke respondenten bevestigd werden. Zelfs indien een voldoende groot staal aan het onderzoek meewerkte, is het immers nog steeds mogelijk dat dit staal op een aantal (relevante) karakteristieken afwijkt van de populatie, dus niet representatief is voor de inwoners van de respectievelijke zone.

In wat volgt, onderzoeken we voor de politiecommissariaten en OCMWzones (aangezien voor deze zones een min of meer voldoende aantal respondenten werd bevestigd) of de inwoners die hebben deelgenomen aan het onderzoek, representatief zijn voor het geheel van de zone.

Om dit na te gaan, hebben we populatiegegevens nodig op het niveau van de statistische sectoren. Voor een aantal relevante karakteristieken wordt nagegaan of de steekproef een representatief staal vormt, althans wat de karakteristieken nationaliteit, leeftijd en geslacht betreft (gestuurd door databeschikbaarheid). Er wordt telkens gekeken naar de representativiteit van het gewogen staal:

- 1 omdat de gewogen data een meer correcte weerspiegeling zijn van de werkelijkheid, zijnde de Gentse populatie;
- 2 met de betrachting om dezelfde wegingscoëfficiënten (als deze die berekend zijn voor leefbaarheidseditie 2014) te kunnen gebruiken op het niveau van politiecommissariaten en OCMWzones.

Volgende tabel geeft een overzicht of er binnen de betrokken zones al dan niet significante verschillen zijn vastgesteld tussen de populatie en de gewogen steekproef van leefbaarheidseditie 2014.

REPRESENTATIVITEIT NAAR ZONE VOOR EEN AANTAL PARAMETERS.

Parameter	Politiecommissariaten	OCMWzones
<b>Nationaliteit</b>	Representatief	Representatief
<b>Leeftijd</b>	Representatief	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone Brugse poort: steekproef telt 17% 10 tot 17-jarigen vs. 11% in populatie;</li> <li>• Zone Brugse poort: steekproef telt 16% 35 tot 49-jarigen vs. 24% in populatie.</li> </ul>
<b>Geslacht</b>	Representatief	Representatief
<b>Leeftijd x geslacht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gent-Centrum: steekproef telt 6% mannelijke 10 tot 17-jarigen vs. 4% in populatie;</li> <li>• Gent-West: steekproef telt 12% vrouwelijke 25 tot 34-jarigen vs. 9% in populatie;</li> <li>• Wondelgem: steekproef telt 11% mannelijke 65 tot 79-jarigen vs. 8% in populatie;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloemekenswijk: steekproef telt 11% mannelijke 65 tot 79-jarigen vs. 8% in populatie;</li> <li>• Brugse poort: steekproef telt 11% vrouwelijke 10 tot 17-jarigen vs. 5% in populatie;</li> <li>• Gent Noord: steekproef telt 6% mannelijke 10 tot 17-jarigen vs. 4% in populatie;</li> <li>• Sint-Amandsberg: steekproef telt 4% mannelijke 10 tot 17-jarigen vs. 6% in populatie;</li> </ul>
<b>Nationaliteit x geslacht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone Gentbrugge: steekproef telt 32% mannelijke Belgen vs. 39% in populatie;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone Gent Zuid: steekproef telt 5% vrouwelijke Niet-Belgen vs. 2% in de populatie;</li> <li>• Zone Ledeberg/Gentbrugge: steekproef telt 32% mannelijke Belgen vs. 39% in populatie;</li> </ul>

Alle detailanalyses in beschouwing genomen, wordt het volgende geconcludeerd.

Aangezien voor de onderzochte karakteristieken:

- er een aantal significante afwijkingen zijn tussen de (gewogen) steekproef en de populatie op het niveau van de politiecommissariaten/OCMWzones,
- er voor een aantal subgroepen geen significantietest kan uitgevoerd worden,

... kan het gebruik van de data van de leefbaarheidsmonitor (gewogen naar stadsdeel, nationaliteit en leeftijd) op het niveau van de politiecommissariaten/OCMWzones tot foutieve conclusies leiden.

Door echter op het niveau van de zones wegingscoëfficiënten te berekenen (net zoals dit in de leefbaarheidseditie is gebeurd op het niveau van de stadsdelen), kunnen meer representatieve resultaten verkregen worden.

Dus, de data van de leefbaarheidsmonitor kunnen gebruikt worden op het niveau van politiecommissariaten en OCMWzones mits een nieuwe weging uit te voeren op het niveau van de zones om de significante verschillen tussen steekproef en populatie binnen de betrokken zones op te vangen en zodoende een meer representatieve verdeling van de zones te bekomen.

In samenvatting zijn de vaststellingen in antwoord op de gestelde vraag als volgt. De data van de leefbaarheidseditie 2014 zijn (1) niet bruikbaar op het niveau van statistische sectoren; (2) minder tot niet bruikbaar op het niveau van de wijken; (3) bruikbaar op het niveau van politiecommissariaten/OCMWzones, mits er per zone wegingscoëfficiënten worden berekend om de representativiteit te verhogen én indien er in volgende leefbaarheidsedities hogere quota voor de zones worden gehanteerd.

## Is een toename in de score op leefbaarheid (de index) (tussen 2003 en 2014) een methodologische consequentie of een inhoudelijk fenomeen? (en wat betekent dat voor het instrument?)

### Achtergrondinformatie

Algemeen situeert deze vraag zich in een bredere vraagstelling: welke zijn verklaringen voor leefbaarheidsverbeteringen?

Inleidend kunnen een aantal zaken op een rij worden gezet. In de literatuur bestaat er geen consensus over de **leefbaarheidsdefinitie**. Over de jaren heen zien we dat het belang van zulke onderzoeken is toegenomen omdat (1) er sprake is van een vernieuwde en verruimde belangstelling voor stad en stedelijkheid in onderzoek en beleid<sup>5</sup> en (2) die een combinatie zoekt van subjectieve oordelen die mensen maken over hun buurt/stad met objectieve indicatoren, en dit als input voor beleid.

Een blik op de literatuur toont onmiddellijk de enorme omvang van **leefbaarheidsverklaringen** aan, waarbij sommige verklaringen zelfs tegengesteld aan elkaar zijn. Ondanks de omvangrijke literatuur blijven de verklaringen voor tevredenheid over woon- en leefomgeving een black box. De complexe en multidisciplinaire betekenis van wat leefbaarheid en bewonerstevredenheid precies betekenen, is zonder meer verantwoordelijk hiervoor, evenals het verschil in gebruikte constructen en operationaliserings. Als gevolg van deze complexiteit bestaat er dus weinig eenduidigheid omtrent verklaringen voor leefbaarheid. Toch distilleren we enkele belangrijke conclusies uit de geraadpleegde literatuur.

### Resultaten van leefbaarheidsindexen zijn meestal hoog

Los van locatie of specifiek onderzoeksopzet blijkt dat bewoners over het algemeen eerder tevreden zijn met de kwaliteit van de leef- en woonomgeving. Verklaringen die in de literatuur naar voren geschoven worden, verwijzen deels naar het Pollyanna-effect (mensen zijn meer geneigd om positieve scores te geven in onderzoek dan

negatieve, maar ook naar het cognitief-psychologische: (een defensieve reactie) worden we gevraagd om een evaluatie te geven over onze leef- en woonkwaliteit dan willen we niet graag toegeven dat we niet tevreden zijn. Waar en hoe we wonen is namelijk sterk verbonden met onze identiteit en de levenskeuzes die we maken. Toegeven dat het allemaal niet zo ok is, blijkt eerder moeilijk.

### Positieve evaluatie van leefbaarheid is gelinkt aan feitelijke omgevingscondities

De effecten die in multivariate analyses gevonden worden zijn voornamelijk feitelijk van aard: vooral concrete, fysieke omgevingscondities blijken belangrijk ter verklaring van leefbaarheid. Welke deze omgevingscondities zijn, varieert sterk naargelang onderzoek. Onderstaande elementen komen in meerdere onderzoeken aan bod. Wat de tevredenheid i.v.m. de kwaliteit van de woning betreft blijken aspecten als kostprijs, grootte en voorzieningen in het huis bepalend. Met betrekking tot de leefbaarheid in de buurt en de woonomgeving zijn veiligheid, voorzieningen in de buurt, zwerfvuil/vervuiling, densiteit en duur van verblijf in de buurt bepalend. Daarnaast is ook sociale samenhang onderdeel van deze feitelijke omgevingscondities. De (gedwongen) nabijheid van anderen verklaart gedeeltelijk leefbaarheid. Sociale samenhang is een belangrijke voorspeller voor positieve leefbaarheid maar we hoeden ons voor al te snelle besluiten: een sterke sociale samenhang in een buurt betekent geenszins dat we van een leefbare buurt kunnen spreken. In volkswijken bijvoorbeeld is er meestal weinig mis met de sociale samenhang maar zijn leefbaarheidsproblemen eerder groot (Schulenberg et al., 2010). Daarmee samenhangend blijkt ook tevredenheid met de bevolkingssamenstelling van de buurt samen te hangen met positieve leefbaarheid. De tevredenheid met de bevolkingssamenstelling van de buurt hangt in Nederland samen met de aandelen niet-werkende werkzoekenden en niet-westerse minderheden in de buurt.

Samenhang (associatie) is één ding, effect is iets anders. De effecten van bevolkingskenmerken en socio-demografische variabelen op positieve leefbaarheid zijn over het algemeen klein. De gevonden effecten in regressieanalyses zijn beperkt.

<sup>5</sup> VOOR EEN BLIK OP ENKELE BELEIDSTHEMA'S OMTRENT STEDELIJKHEID EN STADSVERNIEUWING, ZIE [WWW.THUISINDESTAD.BE](http://WWW.THUISINDESTAD.BE), EEN INITIATIEF ROND STEDELIJK BELEID OM WONEN IN DE STAD AANTREKKELIJKER TE MAKEN.

**Indien er toch effecten zijn van bevolkingskenmerken, dan is vooral leeftijd en SES (Socio-Economische Status) van belang.**

Sommige onderzoeken noteren toch een verband tussen bevolkingskenmerken en leefbaarheid. We concluderen dat er geen algemene consensus bestaat maar merken toch enkele overlappen op.

**Leeftijd** lijkt de belangrijkste variabele. Als er een effect gevonden wordt, is de richting van het effect steeds hetzelfde. Oudere mensen staan positiever t.o.v. de omgeving waarin ze wonen. Specifiek voor leeftijd vinden Carp en Carp (1982) een lineair effect: met de leeftijd stijgt ook de positieve evaluatie van de buurt. De auteurs denken aan een cohorte-effect en geen leeftijdseffect. Een leeftijdseffect zou betekenen dat jongeren, naarmate ze ouder worden, ook positiever gaan kijken naar hun woon- en leefomgeving. Een cohorte-effect duidt op het effect van een bepaalde generatie en de maatschappelijke constellatie waarin zij is opgegroeid. Oudere generaties zouden opgegroeid zijn in minder aangename buurten en wijken en vergelijken hun huidige situatie met hun ervaringen van jaren geleden. Deze piste wordt helaas niet verder onderzocht.

**Geslacht** geeft tegenstrijdige informatie.

De **gezinssituatie** waarin iemand zich bevindt, en dan voornamelijk de situatie van eenoudergezinnen, heeft mogelijk een effect op perceptie van de leefbaarheid. Alleenstaande moeders geven hogere tevredenheidsscores aan wanneer ze buiten de stad wonen dan dezelfde groep moeders die in de stad wonen (Cook, 1988).

Verskillende onderzoeken vinden een effect van **etnische achtergrond** op leefbaarheid. Ook hier geldt dat de diversiteit van deze onderzoeken groot is. Daarnaast is het twijfelachtig of conclusies van Amerikaans onderzoek zomaar doorgetrokken kunnen worden naar een Vlaamse context, gezien de verschillende migratiehistoriek en migrantenprofielen. Deze onderzoeken duiden een complex verband aan tussen tevredenheid en etnische achtergrond, waarbij eigendom een belangrijke voorspeller is voor tevredenheid bij mensen met een andere etnische achtergrond. Een andere onderzoeker vindt dan weer dat *foreign-born individuals* in minder aantrekkelijke buurten wonen maar daarom niet minder tevreden zijn. Wanneer gecontroleerd wordt voor omgevingskenmerken verliest het verband tussen etnische afkomst en omgevingskwaliteit zijn statistische significantie. Yanmei (2012) besluit dat vooral SES (sociaal- economische situatie, i.e. inkomen, beroep, werkloosheid) het verschil in percepties omtrent de omgeving verklaart en niet zozeer etnische afkomst **as such**.

In sommige gevallen zien we effecten van **socio-economische variabelen** opduiken. Meer bepaald gaat het om effecten van opleidingsniveau, inkomen, beroep/werkloosheid op leefbaarheid. Voornamelijk in het Nederlandse onderzoek, de Leefbaarometer, zien we duidelijke effecten van socio-economische variabelen. In die zin lijkt het alsof het algemene economische niveau en de socio-economische ontwikkelingsgraad belangrijker zijn dan demografische kenmerken op zich, niet alleen in bij de Nederlandse leefbaarometer maar ook in ander vergelijkbaar internationaal onderzoek.

**De Gentse situatie**

Wat we leerden is dat theoretische en empirische argumenten uit internationaal leefbaarheidsonderzoek geen eenduidige conclusies geven omtrent mogelijke effecten van een veranderende bevolking op positieve leefbaarheid. De samenhang die gevonden wordt tussen bevolkingskenmerken en leefbaarheid is vaak nogal volatiel en hangt sterk af van gebruikte definities en concepten. Toch vinden we enige evidentie voor effecten van leeftijd en SES.

Indien we nu bovenstaande inzichten afzetten tegen de Gentse situatie zien we weinig gelijklopende trends. De voorbije jaren steeg de bevolking in Gent. Het recente demografische rapport over Gentenaars spreekt van een bevolkingstoename door meer geboortes, een aanzuig-effect van mensen met een jonger profiel en een groeiende groep etnisch-culturele minderheden. Gebruik makend van de populaire terminologie stellen we in Gent een vergroening, verkleuring en gezinsverdunding vast. De evolutie in de stad is er dus één van meer jongeren, meer mensen van een andere origine en meer alleenstaanden. Deze kenmerken van een veranderende bevolking lijken gegeven bovenstaande theoretische en empirische inzichten weinig bij te dragen tot een positieve leefbaarheidsontwikkeling. We leren namelijk uit de literatuur dat het net ouderen zijn die een meer positieve evaluatie geven aan leefbaarheid in plaats van jongeren. Daarnaast lijkt het erop dat mensen met een andere etnisch-culturele achtergrond niet meer of minder tevreden zijn dan Belgen, of toch dat hun tevredenheid vooral zal afhangen van fysieke omgevingsfactoren of socio-economische ontwikkelingsgraad. Dat gezinsverdunding gerelateerd is aan positieve leefbaarheid is weinig plausibel: het Amerikaans onderzoek dat hierboven werd geciteerd duidt dat alleenstaande moeders uit de stad minder tevreden zijn dan hun collega's buiten de stad. Ook de Nederlandse leefbaarometer ziet samenhang tussen eenoudergezinnen en negatieve leefbaarheidsontwikkelingen. Op basis van de literatuur lijkt ons de aanwezigheid van mensen

met een jonger profiel de enige bevolkingsgroep die mogelijk bijdraagt tot een meer positieve inschatting van de leefbaarheid. We spreken dan wel over jong-volwassenen en niet jongeren specifiek. Deze groep jongvolwassenen scoort waarschijnlijk hoog op socio-economische ontwikkelingsgraad: zij zijn hoger opgeleid, hebben white-collar jobs en belanden zelden in langdurige werkloosheid. Deze kenmerken worden gelinkt aan positieve leefbaarheidsontwikkelingen en kunnen - in ieder geval theoretisch gezien - bijdragen tot de geobserveerde stijging van de Gentse leefbaarheid.

### In antwoord op de vraag - eerste methode

#### Resultaten 2014 gewogen met bevolkingsdata 2006

Bij elke editie worden Gentenaars bevroegd. Vooraf is er voor gezorgd dat de steekproef samenstelling een 'kopie' is van de samenstelling van de bevolking, naar leeftijd, herkomst en geografie. Achteraf worden er wegingsfactoren berekend zodat de gerealiseerde steekproef zo goed mogelijk de verhoudingen naar leeftijd, herkomst en stadsdeel uit de vooropgezette steekproef benadert. Stratifiëren vooraf en wegen achteraf zijn geijkte surveymethodes.

De eerste methode werkt met die wegingsfactoren.

Om uit te sluiten of een wijzigende bevolking aan de basis ligt van de leefbaarheidsstijging in 2014 herwegen we de leefbaarheidsmonitor 2014. Op die manier kan het eventueel effect van een veranderende samenstelling van de Gentse bevolking op de leefbaarheids- en deelindexen geëvalueerd worden. We gebruiken de bevolkingscijfers uit 2006 om de weegcoëfficiënten te berekenen. Nadien worden deze coëfficiënten op de steekproef van 2014 toegepast. We evalueren dan de leefbaarheids-

en deelindexen onafhankelijk van een veranderende bevolkingssamenstelling tussen 2006 en 2014. Zo houden we de bevolkingssamenstelling voor 2014 gelijk aan die van 2006.

Om een zo goed mogelijke vergelijking te maken, wordt identiek dezelfde weegprocedure gehanteerd. De reden waarom de bevolkingsdata/survey editie 2006 wordt gebruikt en niet de editie 2003 is dat de gebruikte methodologie in editie 2006 het dichtst ligt bij 2014.<sup>6[1]</sup>

De resultaten hieronder (tabel 1) tonen de leefbaarheids- en deelindexen 2014 vergeleken met de leefbaarheids- en deelindexen met bevolkingsdata 2006. Eventuele statistische significanties zijn aangeduid met een\*. De wegingscoëfficiënten komen tot stand door de bevolkingscijfers 2006 voor leeftijd, stadsdeel en herkomst af te zetten tegen deze cijfers van de steekproef. Op die manier corrigeren we voor scheefgetrokken bevolkingscijfers en krijgen de groepen die oververtegenwoordigd zijn een lager gewicht toegekend terwijl de groepen die ondervertegenwoordigd zijn een hoger gewicht worden toegekend. We berekenen in eerste instantie hoeveel cases elke bevolkingsgroep idealiter moet bevatten op basis van de bevolkingscijfers. Daarna delen we dit theoretische cijfer met de cases die daadwerkelijk geïnterviewd zijn. Dit resulteert in de weegcoëfficiënten.

<sup>6</sup> [1] DE GENTSE BEVOLKING IS INGEDEELD IN BELG / ECM / EN NIET BELGEN. ECM STAAT VOOR ETNISCH - CULTURELE MINDERHEDEN EN VERWIJST NAAR ALLE PERSONEN DIE NIET DE BELGISCHE NATIONALITEIT HEBBEN, INGESCHREVEN IN HET BEVOLKINGSREGISTER VAN DE STAD MET UITZONDERING VAN: ONDERDANEN VAN DE LIDSTATEN VAN DE EUROPESE UNIE (15), ONDERDANEN VAN ANDORRA, AUSTRALIË, CANADA, HONG - KONG, IJSLAND, JAPAN, LIECHTESTEIN, MALTA, MONACO, NIEUW-ZEELAND, NOORWEGEN, SAN MARINO, VSA, ZWITSERLAND. OOK ALLE PERSONEN VAN VREEMDE ORIGINE UIT HET BEVOLKINGSREGISTER DIE NA 1 JANUARI 1985 DE BELGISCHE NATIONALITEIT HEBBEN VERKREGEN, BEHOREN TOT DE ECM, UITGEZONDERD DIEGENEN MET EEN VORIGE NATIONALITEIT UIT BOVENSTAANDE UITZONDERINGSLIJST. OOK ALLE PERSONEN INGESCHREVEN IN HET WACHTREGISTER BEHOREN TOT DE ECM.



Een voorbeeld: we weten dat in Gent-Rand 12 000 Belgen tussen 35 en 49 jaar oud wonen (=7,5% van alle Belgen tussen 10 en 75 in Gent). We weten ook dat er van deze groep 73 geïnterviewd zijn (=3,5% van alle Belgen tussen 10 en 75 in Gent). Op basis van deze percentages kunnen we berekenen dat we eigenlijk 149 35-49-jarigen in onze steekproef moesten bereiken (7,5% x 1968 respondenten in de steekproef) om de juiste verhouding Belgen/Gent-Rand/35-49 jaar te hebben. Om de weegcoëfficiënt voor deze groep te bekomen delen we dit 'theoretische' aantal door het aantal in de steekproef (149/73). De weegcoëfficiënt bedraagt 2,04. Deze specifieke groep is dus redelijk ondervertegenwoordigd in de steekproef maar de situatie werd rechtgetrokken door deze weging. Deze berekening voeren we uit voor elke stadsdeel, leeftijdsgroep en herkomst.

We vinden geen statistisch significante verschillen tussen de resultaten van 2014 en de resultaten van 2014 met bevolkingsdata uit 2006. We besluiten dat wijzigingen in leeftijd, herkomst en stadsdeel niet aan de basis liggen van de leefbaarheidsstijging in 2014. De verjonging en verkleuring van Gent (De Gentse situatie, p. 13) dragen dus niet bij aan de geobserveerde leefbaarheidsstijging. De resultaten liggen hiermee in lijn van de theoretische bevindingen.

## In antwoord op de vraag - tweede methode

### Het gebruik van multiële regressie-analyse

In de leefbaarheidseditie 2014 is de algemene leefbaarheidsindex opvallend gestegen ten opzichte van de voorgaande edities in 2003, 2006 en 2010. De stijging van de algemene index kan voornamelijk toegeschreven worden aan een stijging van twee van de zeven deelindexen, met name 'Sociale relaties' en 'Relatie tot de stad'.

Een eerste stap in het nader bekijken van deze toch wel markante stijgingen is het uitsluiten van foutieve berekeningen in eerdere fases. Steekproefkaders van de laatste en vorige edities worden ter hand genomen, wegingen en indexen herberekend. Er worden geen onregelmatigheden vastgesteld. De stijging van de algemene leefbaarheidsindex en de twee deelindexen 'Sociale relaties' en 'Relatie tot de stad' kan dus niet verklaard worden door een foutieve opmaak van de nettosteekproef, een foutieve berekening van wegingscoëfficiënten, alsook niet door een foutieve berekening van de indexen.

De tweede stap ligt dan bij de voorliggende vraag. Een andere verklaring van de stijging kan liggen bij andere parameters - socio-demografische en omgevingskenmerken - die een relevante invloed hebben op de indexen. Indien determinerende parameters immers een significant andere verdeling kennen in de nettosteekproeven van de verscheidene leefbaarheidsedities, kan dit mogelijkwijs de stijging verklaren.

VERGELIJKING GEMIDDELDEN TUSSEN INDEXEN LBHM2014 EN LBHM2014 GEWOGEN MET BEVOLKINGSDATA 2006

DIMENSIES	LBHM 2014			LBHM 2014 bevolkingsdata 2006		
	Gemiddelde (-2 en +2)	S.D.	N=	Gemiddelde (-2 en +2)	S.D.	N=
Sociale relaties	0,78	0,71	2360	0,80	0,70	2356
Veiligheid	0,99	0,83	2360	0,99	0,83	2356
Relatie tot de stad ivm buurtaangelegenheden	0,03	0,80	2360	0,01	0,79	2356
Aanwezigheid voorzieningen	0,50	0,58	2360	0,51	0,57	2356
Mate van buurtbinding	0,38	0,78	2360	0,37	0,79	2356
Kwaliteit van de woonomgeving	0,27	0,77	2360	0,27	0,77	2356
Kwaliteit van de woning	0,88	0,68	2360	0,90	0,67	2356
<b>LEEFBAARHEIDSMONITOR</b>	<b>0,54</b>	<b>0,48</b>	<b>2360</b>	<b>0,55</b>	<b>0,48</b>	<b>2356</b>

Om dit te doen wordt gestart met een **bivariate analyse**, waarbij voor elk van de indexen van leefbaarheidseditie 2014 gekeken wordt welke hun samenhang is met socio-demografische en omgevingskenmerken. Op basis daarvan wordt richting gegeven aan **multiple regressie-analyses** die nagaan welke socio-demografische en omgevingskenmerken een significante invloed hebben én behouden na controle voor de overige kenmerken. Voor alle indexen worden meerdere analyses gelopen om het beste model te kunnen detecteren, zijnde het model waarbij de opgenomen socio-demografische en omgevingskenmerken een maximale variantie in de afhankelijke variabelen, zijnde de index, verklaren.

Onderstaande tabel toont dat de invloed van socio-demografische en omgevingskenmerken op de indexen beperkt tot vrijwel onbestaande is. Van alle indexen kan 'Kwaliteit van de woning' het best verklaard worden door de verscheidene socio-demografische en omgevingskenmerken, met name 26%.

REGRESSIE-ANALYSES - MAXIMAAL VERKLAARDE VARIANTIE DOOR SOCIO-DEMOGRAFISCHE EN OMGEVINGSKENMERKEN VOOR DE VERSCHIEDENE INDEXEN (LEEFBAARHEIDSEEDITIE 2014)

Indexen	Adjusted beste model	R <sup>2</sup>
Kwaliteit van de woning	26,2%	
Kwaliteit van de woonomgeving	9,0%	
Mate van buurtbinding	9,7%	
Aanwezigheid van voorzieningen	3,0%	
Veiligheid	13,1%	
Sociale relaties	7,8%	
Relatie tot de stad	3,2%	
Algemene index	13,0%	

De volgende stap is inzoomen en nagaan welke variabelen verantwoordelijk zijn voor die 26%. De twee variabelen die het meest bijdragen tot het model zijn 'huren van de woning' (vs. Eigenaar zijn; Beta -0,260) en 'zeer moeilijk rondkomen' (vs. Zeer makkelijk rondkomen; Beta -0,206).

BESTE MODEL MULTIPLE REGRESSIE-ANALYSE M.B.T INDEX 'KWALITEIT VAN DE WONING' (LEEFBAARHEIDSEEDITIE 2014)

	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
						Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
Constante	,786	,068		11,556	,000	,652	,919					
Zuidwest	,273	,037	,160	7,443	,000	,201	,345	,203	,158	,137	,733	1,364
Noordoost	,205	,033	,134	6,215	,000	,140	,270	,147	,132	,114	,721	1,386
Centrum	,174	,036	,102	4,791	,000	,103	,245	-,038	,102	,088	,744	1,344
Leeftijd	,004	,001	,100	4,380	,000	,002	,005	,161	,094	,080	,645	1,550
ECM	-,168	,038	-,097	-4,427	,000	-,243	-,094	-,264	-,095	-,081	,696	1,437
Niet-Belg	-,116	,078	-,028	-1,490	,136	-,268	,037	-,054	-,032	-,027	,959	1,043
Vrouw	,004	,025	,003	,163	,870	-,044	,052	,000	,004	,003	,982	1,018
Max. lager onderwijs	,040	,046	,018	,863	,388	-,051	,131	-,049	,019	,016	,768	1,302
Lager middelbaar	,032	,038	,018	,840	,401	-,043	,107	-,039	,018	,015	,771	1,297
Hoger onderwijs	,019	,031	,013	,609	,542	-,042	,080	-,045	,013	,011	,774	1,293
Geen job	,022	,029	,016	,783	,434	-,034	,078	-,028	,017	,014	,776	1,289
Huurder	-,362	,031	-,260	-11,851	,000	-,422	-,302	-,384	-,247	-,218	,699	1,431
Max. 1 jaar in buurt	,085	,057	,031	1,493	,136	-,027	,197	-,054	,032	,027	,782	1,278
1 tot 5 jaar in buurt	-,036	,034	-,025	-1,072	,284	-,102	,030	-,190	-,023	-,020	,637	1,569
6 tot 10 jaar in buurt	,000	,037	,000	-,012	,990	-,073	,072	-,001	,000	,000	,843	1,187
Zeer moeilijk rondkomen	-,400	,043	-,206	-9,416	,000	-,484	-,317	-,270	-,198	-,173	,705	1,418
Moeilijk rondkomen	-,257	,036	-,150	-7,143	,000	-,327	-,186	-,141	-,152	-,131	,765	1,307
Makkelijk rondkomen	-,130	,030	-,089	-4,323	,000	-,189	-,071	,051	-,092	-,079	,795	1,259
Gezinsgrootte	,031	,010	,068	3,093	,002	,011	,051	,052	,066	,057	,693	1,442



Op basis van de voorliggende vraag en de vaststelling welke indexen verantwoordelijk zijn voor de toename in leefbaarheidsbeleving, zijn we vooral geïnteresseerd in twee deelindexen: hun maximaal verklaarde variantie bedraagt slechts 8% (index 'Sociale relaties') en 3% (index 'Relatie tot de stad'). Dit is zo laag, dat - zelfs indien de steekproeven van de verscheidene leefbaarheidsedities sterk van elkaar zouden verschillen naar socio-demografische en omgevingskenmerken die een significante invloed hebben op deze deelindexen - dit nog steeds niet de grote stijging in beide deelindexen zou kunnen verklaren; hun verklarende kracht is gewoonweg te zwak.

Niettemin wordt verder onderzocht of er significante verschillen zijn in de verscheidene socio-demografische en omgevingskenmerken tussen de verscheidene leefbaarheidsedities. Ook deze analyses werpen geen licht op het waarom van de opvallende stijgingen in de deelindexen. Integendeel, bij het vergelijken van de gewogen nettosteekproeven van de verscheidene leefbaarheidsedities naar de socio-demografische en omgevingskenmerken blijken een aantal significante verschillen zelfs tegengesteld aan wat we zouden verwachten op basis van de stijging van de deelindexen.

In de volgende tabel worden de resultaten weergegeven voor de index 'Sociale relaties' (de meest/best verklaarde van de twee). Aangezien respondenten die in een huis wonen (zij het als eigenaar of huurder) hoger scoren op deze index...

- Bivariaat: 'Sociale relaties'-index voor wie in een eengezinswoning woont, bedraagt 0,85 versus 0,59 voor wie in een appartement, studio of kamer woont;
- Multivariaat: de variabele 'wonen in een eengezinswoning versus een appartement/studio/kamer' heeft het meeste invloed (Beta -0,147) op de index 'Sociale relaties' (R<sup>2</sup> model 7,8%).

.. zou men kunnen verwachten dat - gezien de markante stijging in deze index - leefbaarheidseditie 2014 een hoger aandeel respondenten zou tellen die in een eengezinswoning wonen. Het omgekeerde is echter waar, leefbaarheidseditie 2014 telt net significant minder respondenten die in een eengezinswoning wonen (69%) dan voorgaande leefbaarheidsedities (73% tot 77%).

Omwille van bovenstaande vaststellingen wordt besloten om deze piste verder te betreden door bijvoorbeeld bijkomend te gaan wegen op significante/relevante variabelen uit de regressie-analyses.

#### SIGN. VERSCHILLEN IN SOCIO-DEMOGRAFISCHE EN OMGEVINGSKENMERKEN TUSSEN DE LEEFBAARHEIDSEDITIONS

Socio-demo	Resultaat vgl. gewogen steekproeven 4 edities
<b>Stadsdeel</b>	Geen verschil
<b>Leeftijdsgroep</b>	Geen verschil
<b>Geslacht</b>	Geen verschil
<b>Nationaliteit respondent</b> (Belg/ECM/vreemd.)	enkel 2010 vs 2014: in 2014 sign. meer ecm'ers en sign. minder vreemdelingen
<b>Nationaliteit respondent</b> (Belg/Niet-Belg)	in 2014 sign. meer niet-belgen tov vorige edities; in 2010 ook reeds sign. meer niet-belgen dan vorige edities (6% - 4% - 10% - 19%)
<b>Nationaliteit ouders</b> (belg/1 belg/2 nietbelgen)	in 2014 sign. meer 2 niet-belgen tov vorige edities; ook in 2010 reeds sign. meer 2 niet-belgen dan vorige edities (8% - 7% - 15% - 21%)
<b>Nederlandse taal thuis</b>	in 2010 en 2014 spreekt men thuis sig.n vaker hoofdzakelijk een andere taal dan het Nederlands dan in 2003 en 2006 (11% - 9% - 17% - 18%)
<b>Aantal personen in gezin</b>	2014 sign. meer dan 2006
<b>Opleiding</b> (max lager/lager sec/hoger sec/hoger)	2006/2010/2014 sign. meer hoger opgeleiden dan 2003 (37% - 47% - 47% - 47%)
<b>Job</b> (wel vs niet)	2006/2010/2014 sign. meer tewerkgesteld dan in 2003 (55%-69%-62%-61%)
<b>Woning</b>	In 2014 sign. minder eengezinswoning dan 2003/2006/2010 (77%-74%-73%-69%) In 2014 sign. meer app/studio/kamer dan 2003 (23% - 26% - 27% - 28%)
<b>Eigenaar</b> (vs huurder)	2010/2014 sign. meer eigenaars dan 2003 (56% - 58% - 62% - 64%)
<b>Wonen in buurt</b>	Geen verschil ts 2014 tov 2010 of 2003
<b>Rondkomen</b>	In 2010 en 2014 sign. meer (zeer) moeilijk rondkomen dan 2003 (10%-13%-14%-14%)
<b>Inkomen</b>	In (2010 en) /2014 sign. meer 2 hoogste inkomensgroepen dan 2003/2006

## In antwoord op de vraag - extra's

### Methodologisch

Een andere piste die het onderzoeken waard is, is een eventueel effect van de vragenlijst. Indien de vragenlijst over de verscheidene leefbaarheidsedities heen veranderd is, bijvoorbeeld door vragen van plaats te verwisselen, kan dit het antwoord van de respondent beïnvloeden. Zowel voor de index 'Sociale relaties' als voor de index 'Relatie tot de stad' wordt dus nagegaan of er tussen de verscheidene leefbaarheidsedities een aanpassing gebeurd is m.b.t. de index-vragen, en of dit eventueel een rol kan gespeeld hebben in de stijging van beide indexen. In leefbaarheidseditie 2010 werd de 'Sociale relaties'-index-stelling voorafgegaan door de stelling "mensen in de buurt kennen elkaar door en door" waarop toen 14,8% positief antwoordde. In leefbaarheidseditie 2014 wordt de 'Sociale relaties'-index-stelling voorafgegaan door een andere stelling, namelijk "Er worden voldoende activiteiten voor volwassenen georganiseerd in de nabije omgeving" waarop toen 30,1% positief antwoordde. Het percentage positieve antwoorden op de stelling voorafgaand aan de 'Sociale relaties'-index-stelling verschilt tussen 2010 en 2014 aldus 15,3%; een cijfer dat (niet

toevallig?) aardig in de buurt komt van de markante stijging op de 'Sociale relaties'-index-stelling van 16,1% tussen 2010 en 2014. Ook de index "Relatie tot de stad" is significant toegenomen in leefbaarheidseditie 2014. In de vragenlijst staan de beide stellingen waaruit deze index is samengesteld in dezelfde batterij vragen als de 'Sociale relaties'-index-stelling (dit geldt voor alle leefbaarheidsedities). In leefbaarheidseditie 2010 werden de beide stellingen van de index "Relatie tot de stad" voorafgegaan door de 2 stellingen i.v.m. de activiteiten voor gepensioneerden en de activiteiten voor volwassenen (waarop zo'n 25% à 30% positief antwoordde). In leefbaarheidseditie 2014 echter worden de stellingen m.b.t. de index "Relatie tot de stad" voorafgegaan door de 'Sociale relaties'-index-stelling "aangenaam met elkaar omgaan", waarop het percentage positieve antwoorden 70,5% bedraagt. Hoewel het percentage positieve antwoorden op de stellingen m.b.t. de index "Relatie tot de stad" niet in die mate is toegenomen (t.o.v. van 2010 steeg in 2014 het % positieve antwoorden resp. met 6,5% en 4,1%), is het niet uitgesloten dat de voorafgaande stelling dit kan beïnvloed hebben.



### Inhoudelijk

Ook in Nederland observeert men een stijging van de leefbaarheid (Liedelmeijer, Schulenberg, & Rombouts, 2010). Tussen 1998 en 2008 steeg de leefbaarheid voornamelijk in buurten die oorspronkelijk nog gekenmerkt werden door een negatieve leefbaarheid. Het Nederlandse onderzoek gaat na in welke mate het stedenbeleid een invloed heeft gehad op deze positieve ontwikkeling. Via regressieanalyses zijn de effecten van beleidsmaatregelen geëvalueerd. Omdat de Nederlandse studie, de Leefbaarometer, 50 objectieve leefbaarheidsindicatoren opneemt, behoort een beleidsevaluatie tot de mogelijkheden. Maatregelen waarvan vastgesteld kon worden dat ze een positief effect hadden op de ontwikkeling van leefbaarheid omvatten (zie ook Liedelmeijer et al., 2010: 20-33):

- De vernieuwing van de woningvoorraad, i.e. nieuwbouw en sloop
- Participatie van bewoners (meepraten bij planontwikkeling, concrete projecten om betrokkenheid te vergroten, bewoners medeverantwoordelijk maken voor beheer en uitvoering).
- Investerings in de openbare ruimte algemeen (inclusief aanpak directe woonomgeving en herinrichting pleinen).
- Investerings in groen en water (vernieuwen/toevoegen parken, overig groen en water).
- Investerings in duurzaamheid en architectuur (waaronder architectonische en stedenbouwkundige kwaliteit / monumentenzorg).
- Investerings in voorzieningen voor:
  - Jongeren (jongerencentrum / jeugdhonk / plek voor jongeren, sportvoorzieningen speciaal voor jongeren).
  - Minderheden (zoals huisvesting voor minderheidsgroepen, i.e. ouderen, alleenstaande moeders, voorzieningen zoals een inloophuis voor vrouwen met een andere etnische achtergrond).
  - Sociaal-culturele activiteiten en sportvoorzieningen (nieuwbouw/renovatie van buurtcentra/wijkcentra, multifunctionele accommodaties inclusief brede scholen en sportaccommodaties, Cruyffcourts, skatebanen en dergelijke).
- Flankerend beleid:
  - Activiteiten in de buurt voor kinderen en projecten gericht op opvoeding en onderwijs van kinderen.
  - Sociale projecten voor minderheden (waaronder taalonderwijs en -stimulering, aanpak problemen kansarme jeugd met migratie-achtergrond).
  - Stimuleren wijk/buurteconomie en startende ondernemers.
  - Extra toezicht t.b.v. veiligheid en concrete projecten om veiligheid te verbeteren en overlast te verminderen.

Als andere mogelijke verklaring schuift de Nederlandse Leefbaarometer de ontwikkeling van de werkloosheid naar voren en de manier waarop die doorwerkt in het leefbaarheidsoordeel. Schommelingen in werkloosheid hangen sterk samen met de economische conjunctuur wat zou betekenen dat leefbaarheid in tijden van hoogconjunctuur positief ontwikkelt terwijl die eerder laag is in tijden van economische laagconjunctuur (Liedelmeijer et al., 2010). Resultaten uit de longitudinale analyses bevestigen inderdaad dat de aanwezigheid van veel langdurige werklozen (in economisch kansrijke omgevingen) een negatieve samenhang vertoont met leefbaarheidsontwikkeling.

### In antwoord op de vraag - besluit

Theoretische en empirische argumenten uit internationaal leefbaarheidsonderzoek brengen geen eenduidige conclusies omtrent mogelijke effecten van een veranderende bevolking op positieve leefbaarheid. De samenhang die gevonden wordt tussen bevolkingskenmerken en leefbaarheid is vaak nogal volatiel en hangt sterk af van gebruikte definities en concepten. Toch vinden we enige evidentie voor effecten van leeftijd en SES.

Om uit te sluiten of een wijzigende bevolking aan de basis ligt van de leefbaarheidsstijging in 2014 zijn er twee methodes mogelijk. Enerzijds is er het herwegen van de leefbaarheidsindexen uit de leefbaarheidsmonitor 2014 met de bevolkingsprofielen van een eerste editie dat ons doet besluiten dat de verjonging en verkleuring van Gent niet bijdragen aan de geobserveerde leefbaarheidsstijging. De resultaten liggen hiermee in lijn van de theoretische bevindingen. Ook de tweede methode die multiële regressie-analyses gebruikt vindt geen aanwijzingen. Brengen we de zoektocht een stap verder, dat is het mogelijk (noch uit te sluiten, noch met zekerheid te poneren) dat een gewijzigde plaatsvolgorde van vragen/stellingen in de vragenlijst van leefbaarheidseditie 2014 (t.o.v. leefbaarheidsedities 2003-2006-2010) een invloed heeft gehad op de indexen.

Daarnaast bevestigt Nederlands onderzoek dat de maatregelen van een duidelijk stedelijk beleid wel degelijk een effect hebben op (objectieve) leefbaarheidsontwikkelingen en dat er te onderzoeken aanwijzingen zijn dat de leefbaarheid positief geëvalueerd wordt in tijden van hoogconjunctuur.





# COLOFON

v.u. Burgemeester Daniël Termont,  
Botermarkt 1, 9000 Gent

**Teksten:** Stad Gent

**Fotografie:** Stad Gent

**Wettelijk depotnummer:** D/2015/0341/10

**Meer informatie:**

Over de dienstverlening van de stadsdiensten en  
het stadsbestuur van Gent:

Gentinfo 09 210 10 10 of [gentinfo@stad.gent](mailto:gentinfo@stad.gent)

van maandag tot en met zaterdag van 8 tot 19 uur

Over het onderzoek en de onderzoeksresultaten:

Data en Informatie: 09 266 82 00 of [statistiek@stad.gent](mailto:statistiek@stad.gent)  
[stad.gent/gentincijfers](http://stad.gent/gentincijfers)

Deze publicatie kwam tot stand met de steun van



**Vlaanderen**  
verbeelding werkt

