

Buurtvoorzieningen

Onderzoek naar de economische dynamiek van het
voorzieningenaanbod

Joren Vandenberg



Gelieve naar deze publicatie te verwijzen als volgt:

Vandenbergh, J. (2024). *Buurtvoorzieningen. Onderzoek naar de economische dynamiek van het voorzieningenaanbod*. Steunpunt Wonen

Voor meer informatie over deze publicatie joren.vandenbergh@kuleuven.be

Dit rapport kwam tot stand met de financiële steun van de Vlaamse overheid: Programma Steunpunten voor Beleidsrelevant Onderzoek. In deze publicatie wordt de mening van de auteur weergegeven en niet die van de Vlaamse overheid. De Vlaamse overheid is niet aansprakelijk voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de opgenomen gegevens.

D/2024/4718/009 – ISBN 9789055507825

© 2024 STEUNPUNT WONEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form, by mimeograph, film or any other means, without permission in writing from the publisher.

p.a. Secretariaat Steunpunt Wonen
p/a HIVA - Onderzoeksinstituut voor Arbeid en Samenleving
Parkstraat 47 bus 5300, BE 3000 Leuven

Deze publicatie is ook beschikbaar via www.steunpuntwonen.be

INHOUD

Samenvatting	4
Inleiding	5
1. Data	7
2. Opstellen van voorzieningsniveaus	8
3. Evolutie buurtvoorzieningen	10
4. Buurtvoorzieningen, inkomens, en opleidingsniveau	13
4.1 Correlatie voorzieningsaanbod en inkomens-/opleidingsniveaus	13
4.2 Correlatie stijging in voorzieningsniveaus en inkomens	18
4.3 Correlatie stijging in voorzieningsniveaus en stijging in inkomens	19
5. Conclusie	21
Bijlagen	22
Bijlage 1 Soorten voorzieningen	23
Bijlage 2 Berekening voorzieningsniveaus	24
Bijlage 3 Extra resultaten	25
Referenties	26

SAMENVATTING

In dit rapport bestuderen we de ruimtelijke verdeling van lokale voorzieningen (zoals detailhandel, horeca, zorginstellingen, cultuur- of sportmogelijkheden, etc.), hoe deze verdeling evolueert en op welke manier deze gelinkt kan worden aan de socio-economische en demografische eigenschappen van een buurt. Hiermee wordt inzicht verworven in de ruimtelijke verdeling van gezinnen over wijken en gemeenten heen, en in welke richting deze evolueert. Om dit te kunnen analyseren stellen we indexen op die het aanbod aan voorzieningen weergeven op buurniveau.

Als eerste testen we de hypothese dat een buurt waar voorzieningen talrijk aanwezig zijn ook een hoger gemiddeld inkomensniveau heeft. Dit is mogelijks doordat een grotere vraag naar woningen in een buurt met talrijke voorzieningen de woningprijzen in de buurt doet stijgen, of doordat (voornamelijk commerciële) voorzieningen eerder geneigd zijn zich te vestigen in meer welvarende buurten. De resultaten tonen echter aan dat, in tegenstelling tot deze hypothese, voorzieningen voornamelijk geconcentreerd zijn in wijken waar het gemiddelde inkomen lager is. Terwijl voorzieningen geconcentreerd zijn in de centra van gemeenten en in stedelijke gebieden, bevatten deze vaak ook meer relatief kleine woningen, appartementen, en huurwoningen. Dit maakt dat het gemiddelde inkomen en de gemiddelde woningprijs in deze buurten rijk aan voorzieningen lager zijn. Het resultaat suggereert dat gezinnen bij het kiezen van een woonlocatie een afweging maken tussen de nabijheid van werkgelegenheid en voorzieningen enerzijds en meer openruimte en een grotere woning anderzijds. Deze keuze is afhankelijk van het inkomen en opleidingsniveau, alsook van de fase in de levenscyclus. Bestaande literatuur (De Maeyer *et al.*, 2021) wijst zo op factoren zoals bijvoorbeeld autobezit en de aanwezigheid van kinderen in het gezin die de woonlocatiekeuze beïnvloeden.

Verder onderzoeken we of het aantal voorzieningen sterker gestegen is in die wijken gekenmerkt door een hoger gemiddeld inkomens- of opleidingsniveau. Dit test de hypothese of (voornamelijk commerciële) voorzieningen eerder geneigd zijn zich te vestigen in meer welvarende buurten, aangezien deze al dan niet een grotere afzetmarkt impliceren. Echter vinden we hier ook een negatieve samenhang tussen de stijging in het aanbod aan voorzieningen en gemiddelde inkomens, al is deze samenhang eerder beperkt.

Ten slotte kijken we of er een correlatie is tussen de stijging in voorzieningsniveaus en de stijging in het gemiddelde inkomens- en opleidingsniveau over buurten heen. Dit zou kunnen aantonen dat voorzieningen wegtrekken uit buurten in een staat van verval, en in aantal groeien in gentrificerende buurten. De resultaten sluiten zich aan bij deze hypothese voor bepaalde soorten voorzieningen indien we de samenhang tussen voorzieningsniveaus en het aandeel van de bevolking met een diploma hoger onderwijs over gemeente heen bestuderen. De correlatie tussen wijken binnen een gemeente en de correlatie met inkomens is eerder insignificant.

De beperkte samenhang voor de twee laatste hypothesen is mogelijk een resultaat van de beperkte hoeveelheid beschikbare data omtrent voorzieningen. We beschikken slecht over data voor een relatief korte periode (2015 tot 2019), terwijl we voor sommige soorten voorzieningen weinig verandering in het ruimtelijke patroon verwachten op korte termijn. Verder gaat het opvolgen van de evolutie van het aanbod aan voorzieningen samen met een aantal uitdagingen. Het is belangrijk dat voorzieningen doorheen de tijd op eenzelfde manier gedefinieerd en gecategoriseerd worden. Ook beschikken we niet over informatie over de grote van voorzieningen, waardoor het toenemende gebruik van schaalvoordelen verkeerd geïnterpreteerd kan worden als een daling in het voorzieningenaanbod. Om meer inzicht te kunnen verwerven over de rol van voorzieningen bij de ruimtelijke ordening in Vlaanderen is het dus essentieel om op lange termijn kwaliteitsvolle data te hieromtrent te blijven verzamelen.

INLEIDING

In dit rapport bestuderen we de ruimtelijke verdeling van lokale voorzieningen (zoals detailhandel, horeca, zorginstellingen, cultuur- of sportmogelijkheden, etc.), hoe deze verdeling evolueert en op welke manier deze gelinkt kan worden aan de socio-economische en demografische eigenschappen van een buurt. Onderzoek naar buurtvoorziening is cruciaal aangezien voorzieningen een impact hebben op de woonlocatiekeuze van gezinnen, op ons verplaatsingsgedrag en de ruimtelijk ordening in Vlaanderen.

Volgens het Onderzoek VerplaatsingGedrag (OVG), een enquête die de dagdagelijkse verplaatsingen van Vlaamse gezinnen bevraagt, zijn ritten naar de voorzieningen (zoals gedefinieerd in dit rapport) verantwoordelijk voor ongeveer de helft van het totaal aantal verplaatsingen, goed voor gemiddeld 1,2 verplaatsingen per dag (Van Den Bergh *et al.*, 2018). Hierdoor zijn voorzieningen ook een belangrijke factor bij de locatiekeuze van gezinnen. Indien locaties met veel voorzieningen begeerd zijn, kan men verwachten dat de vraag naar wonen in zo'n buurt druk zet op lokale woningprijzen. Dit zou kunnen zorgen voor een ruimtelijke verdeling van gezinnen op basis van inkomen, kapitaal en andere socio-economische kenmerken.

Wanneer we locatiekeuzes bestuderen van gezinnen met verschillende demografische en socio-economische kenmerken, moeten we ook rekening houden met de voorkeuren en het pendelgedrag van deze gezinnen. Zo wijst bestaand onderzoek erop dat hogeropgeleiden vaker beschikken over een bedrijfswagen (May, Ermans & Hooftman 2019). Verder hebben gezinnen met een relatief hoger inkomen ook meer kans om meerdere auto's in bezit te hebben (Van Acker & Witlox 2010). Dit maakt dat ze over het algemeen langere afstanden kunnen afleggen om tot bij voorzieningen te raken, waardoor voorzieningen in de buurt al dan niet een mindere belangrijke factor is bij de keuze van de woonlocatie.

Naast inkomen en opleidingsniveau is ook de levensfase een belangrijke factor bij de locatiekeuze. Zo kiezen jongvolwassen er relatief vaker voor om in een stadskern te wonen, waar werkgelegenheid en voorzieningen talrijker aanwezig zijn (De Bruyne & Iserbyt, 2011; Dreesen en Vastmans, 2020). Gezinnen met (jonge) kinderen kiezen er dan weer vaker voor om te wonen in meer sub-urbane of landelijke gemeenten. In deze gemeenten is er een ruimer aanbod aan grotere woningen en is er meer open ruimte, waar dit type gezin een voorkeur aan geeft. Zo wijst de Olde *et al.* (2018) op de sociale norm dat stedelijke kernen minder geschikt zijn voor (jonge) kinderen, omwille van onder meer de grotere hoeveelheid gemotoriseerd verkeer en andere bezorgdheden omtrent veiligheid. Ouderen verplaatsen zich minder vaak en minder ver, waardoor de nabijheid van voorzieningen voor hun een belangrijke factor in hun locatiekeuzes is. Voor een meer uitgebreide bespreking van de bestaande literatuur rond de rol van voorzieningen in de locatiekeuze van Vlaamse gezinnen: zie De Maeyer *et al.* (2021).

In dit rapport onderzoeken we de link tussen voorzieningen en locatiekeuzes verder door op buurtniveau data over voorzieningen te koppelen aan gegevens over het gemiddelde inkomen en opleidingsniveau. Zo onderzoeken we of het aantal voorzieningen sterker gestegen is in die wijken gekenmerkt door een hoger gemiddeld inkomens- of opleidingsniveau. Dit test de hypothese of (voornamelijk commerciële) voorzieningen eerder geneigd zijn zich te vestigen in meer welvarende buurten, aangezien deze al dan niet een grotere afzetmarkt impliceren. Ook kunnen er verschillen zijn tussen gezinnen met verschillende socio-economische kenmerken in hun waardering voor voorzieningen bij het kiezen van een woonlocatie, en de mogelijkheid om een wellicht hogere prijs te bepalen voor een woning in buurten rijk aan voorzieningen. Internationale literatuur die voornamelijk steden in de VS bestudeert (Baum-Snow & Hartley, 2020; Couture & Handbury, 2017), vinden trends die overeenkomen met deze hypothese, voornamelijk indien men buurten binnen steden met elkaar

vergelijkt. Aangezien gezinnen met een hoger inkomen meer kans hebben te beschikken over een auto, is het ook mogelijk dat de nabijheid van voorzieningen voor hun minder belangrijk is, wat zou kunnen lijden tot een negatieve correlatie tussen de woonlocatiekeuze van deze gezinnen en het aanbod van consumptievoorzieningen.

Ten slotte kijken we of er een correlatie is tussen de stijging in voorzieningsniveaus en de stijging in het gemiddelde inkomens- en opleidingsniveau over buurten heen. Dit zou kunnen aantonen dat voorzieningen wegtrekken uit buurten in een staat van verval, en in aantal groeien in gentrificerende buurten. Verder is het mogelijk dat een toename aan voorzieningen in een buurt gentrificatie teweeg brengen (Couture & Handbury, 2020; Helms, 2003; Ley, 1986).

Het vervolg van dit rapport verloopt als volgt. Het eerste deel bespreekt de data en het tweede deel de methodologie die we gebruiken voor de analyse. Hier opvolgend wordt de evolutie in voorzieningsniveau tussen 2015 en 2019 besproken. Het vierde deel bespreekt de link tussen buurtvoorzieningen en de socio-economische eigenschappen van een wijk. Het laatste deel concludeert.

1. DATA

Voor de informatie over voorzieningen op buurtniveau maken we gebruik van data aangeleverd door het Departement Omgeving van de Vlaamse overheid. Deze heeft, in samenwerking met onderzoeksorganisatie VITO, in 2015 en 2019 de geografische verdeling van verschillende soorten voorzieningen in kaart gebracht (Verachtert *et al.*, 2016; Poelmans *et al.*, 2021). Hierbij maakt men voornamelijk gebruik van gegevens afkomstig van de Kruispuntbank Voor Ondernemingen, aangevuld met gegevens van verschillende overheidsorganisaties.

De studies van het Departement Omgeving maken een onderscheid tussen 50 soorten voorzieningen, gecategoriseerd op twee manieren. Eerst maakt men een onderscheid tussen vier verschillende functies van de voorziening: (1) cultuur en sport (zoals sportcentra, bioscopen, musea, etc.) (2) woonondersteunende voorzieningen (zoals bakkers, restaurants, handelszaken, ...) (3) onderwijsinstellingen en (4) zorginstellingen. Verder maakt men onderscheid tussen basis, regionale, en metropolitane voorzieningen, die verschillen in bereik. Zo is een universiteit een metropolitane voorziening, aangezien deze ook een functie biedt aan studenten die tamelijk ver weg wonen. Een bakker is dan weer een basis voorziening die voornamelijk een meerwaarde is voor de lokale bevolking. Voor meer informatie over de verschillende voorzieningsniveaus: zie Verachtert *et al.* (2016).

De voorzieningsniveaus van het Departement Omgeving uit de studie van 2015 zijn echter niet vergelijkbaar met die uit de updatestudie in 2019 door veranderingen in methodologie. Zo overschat men de hoeveelheid voorzieningen systematisch in 2015, waardoor het lijkt dat het voorzieningsniveau daalt doorheen de tijd. Om toch vergelijkbare data te hebben, stellen we op basis van onderliggende data zelf voorzieningsniveaus op (zie deel 2).

Daarnaast gebruiken we cijfers afkomstig van provincies.incijfers.be voor het meten van inkomens- en opleidingsniveaus op niveau van de wijk en de gemeente. Het inkomensniveau gebruikt in dit rapport is het totaal netto-belastbaar inkomen (exclusief aangiftes met een inkomen van nul) gedeeld door het aantal fiscale aangiftes. We gebruiken hierbij de data voor 2015 en 2019 om de periode waarvoor we het voorzieningenaanbod observeren te matchen. Voor het opleidingsniveau werken we met het aandeel van de bevolking met een diploma hoger onderwijs (ISCED level 5 tot ISCED level 8). Deze data is echter slechts beschikbaar tot en met 2017. Hierdoor moeten we aannemen dat de evolutie in gemiddelde opleidingsniveaus tussen 2015 en 2017 een goede indicatie is voor de evolutie gedurende de volledige periode.

Ten slotte maken we voor de analyse in dit rapport gebruik van een aantal statistieken uit de censusdatabank van 2011, zoals het gemiddelde inkomen van werknemers, het aandeel alleenstaanden, en de gemiddelde leeftijd. Ondanks de mismatch met de periode waarvoor we voorzieningen observeren, geeft deze bron inzicht in bijkomende kenmerken van een wijk. Voor het meten van prijsniveaus maken we gebruik van data verzameld van de zoekertjessite Immoweb.be via webscraping methodes. Deze data hebben betrekking op de periode 2022-2023, en betreffen vraagprijzen van online aangeboden woningen in plaats van verkoopprijzen. Desalniettemin zijn deze data geschikt aangezien ze enkel gebruikt worden om een ruw regionaal beeld te schetsen van de ruimtelijke variatie in woningprijzen (en niet om de evolutie te bestuderen). Verder bevatten deze data ook informatie over woningkenmerken, wat toelaat liggingscoëfficiënten (i.e. het ruimtelijke verschil in prijzen voor eenzelfde woning) te berekenen. Deze webdata worden in detail besproken in Vandenbergh (2023b).

2. OPSTELLEN VAN VOORZIENINGSNIVEAUS

De voorzieningsindexen die gebruikt worden voor de analyse in deze studie zijn opgesteld aan de hand van de formule die in detail besproken wordt in bijlage 2. Hier zetten we de voornaamste kenmerken ervan uiteen. Op basis van de 50 soorten voorzieningen gedefinieerd in de studie van Departement Omgeving (Verachtert *et al.*, 2016; Poelmans *et al.*, 2021), onderscheiden we zelf 34 soorten (zie tabel B1 in bijlage 1). Hierbij voegen we een aantal soorten woonondersteunende voorzieningen samen. Dit is omdat we voor een aantal categorieën grote veranderingen in het aantal voorzieningen observeren, doordat bepaalde voorzieningen in 2019 onder een andere categorie vallen dan in 2015. Ook laten we een aantal soorten voorzieningen met beperkte stabiliteit, waarbij het aantal voorzieningen tegenover 2015 onwaarschijnlijk sterk veranderd is, uit de studie.

Aangezien het doel van dit rapport is de evolutie in voorzieningen te bestuderen, zowel de evolutie in de regionale variëteit tussen wijken binnen eenzelfde gemeente als de evolutie tussen verschillende gemeenten, stellen we voor elke voorziening zowel een index op wijkniveau als op (deel)gemeenteniveau op. Wijken worden gedefinieerd aan de hand van de NIS code met 7 cijfers, gemeenten aan de hand van de NIS-codes met 6 cijfers.

De formule waarmee de voorzieningsniveaus worden berekend (zie bijlage 2), bestaat uit twee delen. Het eerste deel, voor de index op wijkniveau, is een functie van het aantal voorzieningen in de wijk en het aantal voorzieningen in de rest van de gemeente, rekening houdend met de grootte van de wijk en de gemeente. Omdat we in deze studie de nadruk willen leggen op lokale voorzieningen, krijgt het aantal voorzieningen in de wijk meer gewicht dan die in de rest van de gemeente. Voor de index op gemeenteniveau wordt dit onderscheid niet gemaakt.

Bij het optellen van het aantal voorzieningen wordt er rekening gehouden met het economische principe van het dalend marginaal nut. Dit principe duidt erop dat elke extra voorziening van een bepaalde soort een minder grote meerwaarde biedt dan de vorige. Zo zal bijvoorbeeld een stijging van nul naar één bakker in een wijk een grotere stijging in het voorzieningsniveau teweeg brengen dan een stijging van 4 naar 5 bakkers. Indien men al beschikt over een groot aantal voorzieningen in een wijk, biedt een extra voorziening nog weinig meerwaarde.

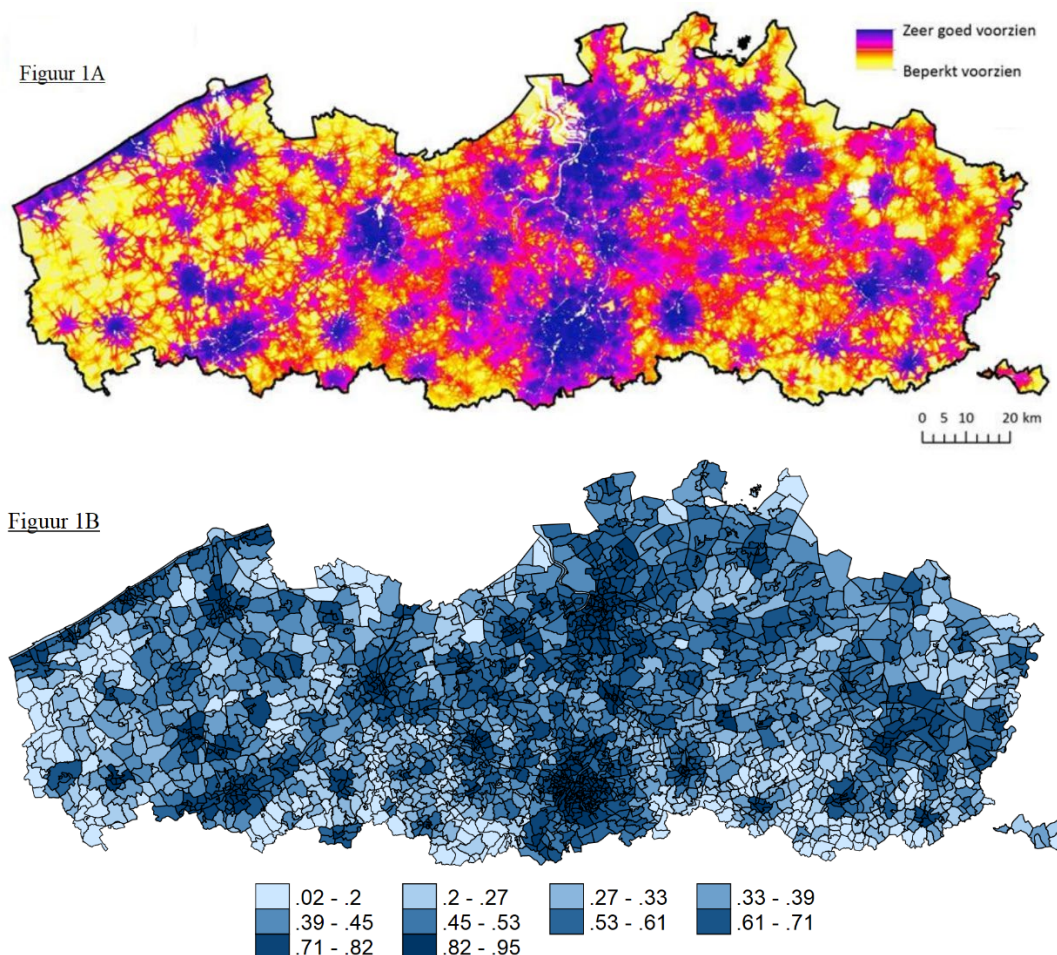
Het tweede deel van de formule (zie bijlage 2) houdt rekening met de afstand tot de dichtstbijzijnde voorziening in vogelvlucht ten opzichte van het midden van de wijk (of gemeente). De score zal nul bedragen als de dichtstbijzijnde voorziening verder dan een bepaalde maximum afstand van de wijk ligt. Deze maximum afstand is afhankelijk van het type voorziening (basis, regionaal of metropolitaan). De afstanden, alsook andere parameters, worden gekozen op een manier dat de resulterende indexen zo goed mogelijk regionale verschillen in (vraag)prijsniveaus verklaren.

Rekening houdend met de afstand tot de dichtstbijzijnde voorziening is voornamelijk belangrijk bij schaarsere voorzieningen. Zo hebben bijvoorbeeld slechts een handvol gemeenten een universiteit. Door dit deel van de formule wordt er toch een onderscheid gemaakt in het bijhorende voorzieningsniveau tussen een gemeente die nabij een universiteit gelegen is en een gemeente die ver van een universiteit gelegen is.

Ten slotte wordt elk deel van de formule genormaliseerd. Dit maakt dat de voorzieningsniveaus een index vormen tussen 0 en 1 en onderling vergelijkbaar zijn. Zo betekent een waarde van 0,5 dat de

wijk een gemiddeld voorzieningsniveau heeft.¹ De formule wordt genormaliseerd aan de hand van de waarden in 2015, zodat we wel nog steeds de evolutie doorheen de tijd kunnen bestuderen.

Figuur 1 Gemiddelde index woonondersteunende voorzieningen 2015, Verachtert *et al.* (2016) (figuur 1A) en eigen berekening (figuur 1B)



Bron: Verachtert *et al.* (2016) & data Departement Omgeving, eigen bewerking

Over het algemeen vertoont de voorzieningsindexen opgesteld voor de analyse in dit rapport sterke gelijkenissen met de voorzieningsindexen weergegeven in de studie van het Departement Omgeving (Verachtert *et al.*, 2016). Figuur 1 geeft deze vergelijking weer voor woonondersteunende voorzieningen in 2015. Op beide kaarten zien we duidelijk stedelijke kernen als concentratiepunten voor deze soort voorzieningen.

¹ Dit ondanks dat het gemiddeld niveau overheen de wijken steeds lager is als 0,5. Dit komt doordat elk deel van de formule de waarde 0 krijgt wanneer er geen voorzieningen (in de buurt) zijn van de betreffende soort voor de wijk/gemeente, in plaats van de genormaliseerde waarde. Op deze manier voorkomen we dat een wijk voor een bepaalde voorziening een positieve index krijgt, wanneer er geen voorzieningen in of nabij de buurt zijn.

3. EVOLUTIE BUURTVOORZIENINGEN

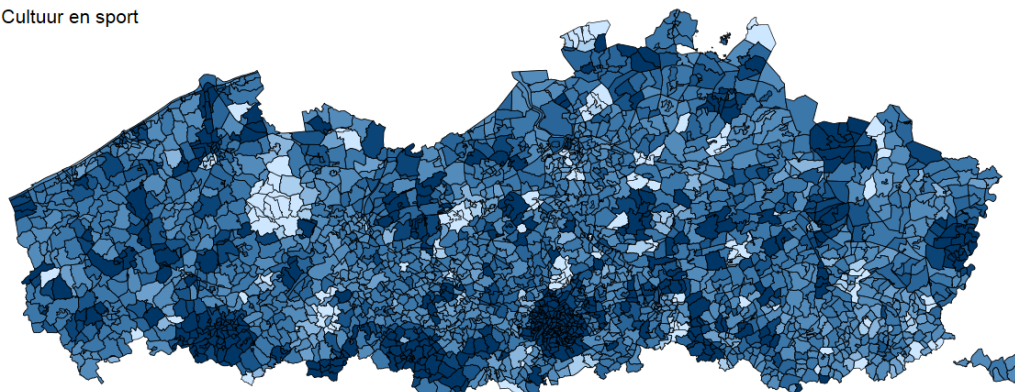
Als eerste bespreken we de evolutie in buurtvoorzieningen tussen 2015 en 2019. Aangezien de periode die we analyseren redelijk kort is, verwachten we geen grote veranderingen in het aantal voorzieningen. De gemiddelde stijging in voorzieningsniveaus is dan ook eerder klein. Door de beperkte stabiliteit van onderliggende databronnen, is het echter mogelijk dat een aantal voorzieningen werden meegeteld in 2015 maar niet in 2019 en omgekeerd. Hierdoor over- of onderschatten we mogelijks gemiddelde stijgingen in voorzieningsniveaus. Om deze redenen focussen we in dit deel van het rapport niet op de algemene gemiddelde evolutie van voorzieningsniveaus, maar op welke wijken en gemeenten een relatief hogere stijging kenden in het aantal voorzieningen tegenover andere. Figuur 2 toont zo de stijging in basis en regionale voorzieningsniveaus aan in de verschillende Vlaamse wijken voor de vier categorieën voorzieningen.

Voor cultuur-, sport- en onderwijs voorzieningen (eerste en derde kaart in figuur 2) zien we dat voor de meeste wijken het voorzieningsniveau hetzelfde was in 2019 als in 2015. Deze soort voorzieningen zijn over het algemeen vrij stabiel op korte termijn. Dit is mogelijks doordat het bij- of afbouwen ervan veelal een beslissing is van lokale overheden. Zo zal het aantal sporthallen of culturele centra niet snel beïnvloed worden door economische fluctuaties, zoals dat wel bijvoorbeeld met (kleinere) handelszaken het geval kan zijn. Verder zijn dit veelal voorzieningen die gebruik maken van grotere en specifieke infrastructuur, waardoor het bijbouwen ervan meer tijd vraagt. Toch zien we ook buurten waar het aanbod aan deze soort voorzieningen veranderde. De lichtere vlek op de eerste kaart in figuur 2 rond Aalter duidt bijvoorbeeld de sluiting van een bioscoop aan (een van de weinige regionale cultuurvoorzieningen in de regio in 2015). Op de derde kaart in figuur 2 zien we een lichtere vlek in Meeuwen door de sluiting van een middenschool. Echter is een deel van de variatie ook te wijten aan dat sommige voorzieningen niet opgenomen zijn in ofwel de data voor 2015 of de data voor 2019.

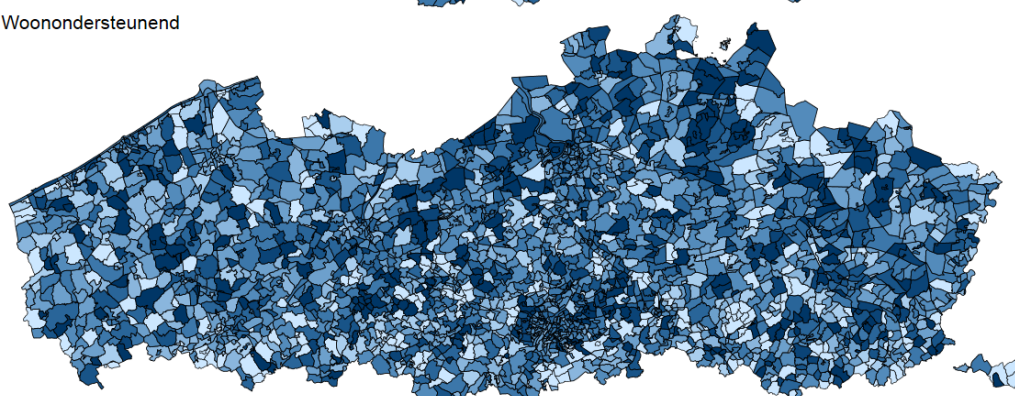
Voor woonondersteunende voorzieningen en zorgvoorzieningen (tweede en vierde kaart in figuur 2) zien we meer variëteit: in de meeste buurten heeft er een toename of afname van het aantal voorzieningen plaatsgevonden. De veranderingen op de figuur voor woonondersteunende voorzieningen zijn eerder gefragmenteerd, zonder duidelijk patroon. Deze voorzieningen lijken zich te herverdelen eerder binnen dan tussen gemeentes en regio's. Dat deze categorie veelal handelszaken betreft, wijst erop dat er gedurende de korte periode van 2015 tot 2019 geen grote regionale herverdeling van dit soort economische activiteit heeft plaatsgevonden. De variëteit op de figuur is mogelijks eerder het resultaat van lokale zaken die zich terugtrekken uit de markt, terwijl andere opgestart worden. De figuur die de verandering in zorgvoorzieningen weergeeft, lijkt wel te duiden op een ruimtelijke herverdeling van het aanbod, waarbij in bepaalde gemeenten en regio's het aantal voorzieningen duidelijk stijgt of daalt. Een meer diepgaand onderzoek is nodig om deze bevinding te bevestigen en de onderliggende redenen hiervan aan het licht te brengen.

Figuur 2 Evolutie van (basis en regionale) voorzieningsniveaus (in procentpunt – pp) in Vlaanderen tussen 2015 en 2019 per wijk

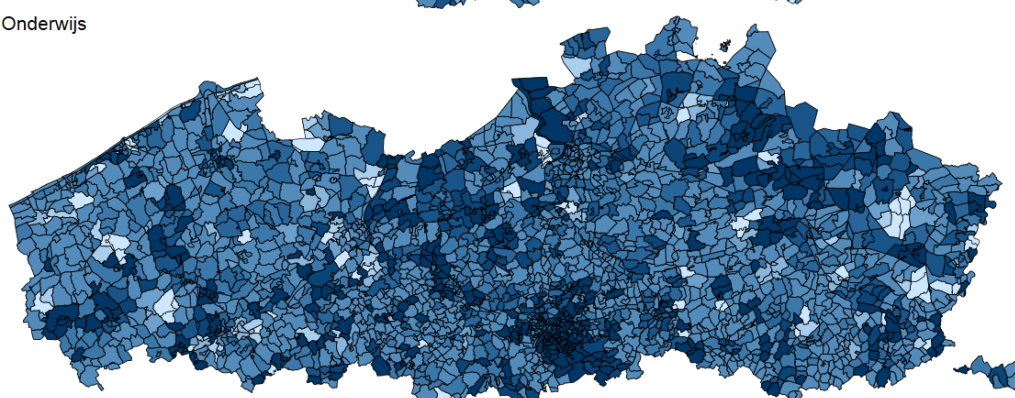
Cultuur en sport



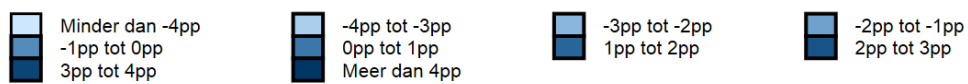
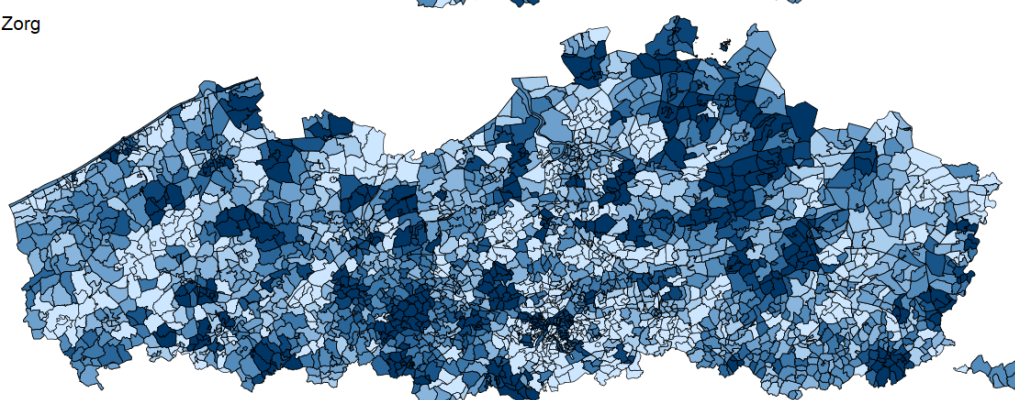
Woonondersteunend



Onderwijs



Zorg



Bron: Data Departement Omgeving, eigen bewerking

Verder kunnen we ons de vraag stellen of voorzieningen meer dan proportioneel zijn toegenomen in de wijken en gemeenten waar er een relatief beperkte hoeveelheid voorzieningen aanwezig was in 2015. Dit zou erop kunnen wijzen dat er geïnvesteerd wordt in buurten waar voorzieningen schaars zijn. Dit wordt onderzocht door correlatiecoëfficiënten te berekenen tussen het voorzieningsniveau in 2015 en de stijging in voorzieningen gedurende de periode 2015-2019. Deze coëfficiënt is een cijfer tussen -1 en 1, waarbij 0 aangeeft dat er geen verband is tussen voorzieningsniveaus en de stijging ervan, -1 dat er een perfect negatieve samenhang is (een grotere stijging in buurten met weinig voorzieningen), en 1 dat er een perfect positieve samenhang is (een grotere stijging in buurten met reeds veel voorzieningen). De resultaten worden weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Correlatiecoëfficiënten (basis en regionale) voorzieningsniveau 2015 en verschil 2015-2019

	Algemeen	Binnen gemeenten	Tussen gemeenten
Cultuur en sport	0,11	0	0,05
Woonondersteunend	-0,01	-0,12	-0,02
Onderwijs	0,07	-0,06	0,01
Zorg	-0,20	-0,22	-0,19

* De tabel geeft correlatiecoëfficiënten weer die de correlatie meet tussen gemiddelde voorzieningsniveaus van lokale voorzieningen in 2015 en de evolutie in voorzieningsniveau tussen 2015 en 2019. De eerste kolom geeft deze correlatie weer tussen wijken (NIS7) binnen Vlaanderen en Brussel. De tweede kolom geeft de gemiddelde correlatiecoëfficiënt weer voor de correlatie tussen wijken binnen gemeenten. De laatste kolom geeft de correlatie weer tussen gemeenten.

Bron: Data Departement Omgeving, eigen bewerking

Tabel 1 duidt in de eerste kolom enkel een grotere negatieve correlatie aan tussen de voorzieningsniveaus in 2015 en de verandering in niveaus voor zorg-gerelateerde voorzieningen. Dit betekent dat zorg-gerelateerde voorzieningen toenamen (afnamen) in die wijken waar er relatief weinig (veel) van dit soort voorzieningen aanwezig waren in 2015. Aangezien voorzieningen over het algemeen rijker aanwezig zijn binnen steden, betekent dit dat het aantal zorgvoorzieningen voornamelijk buiten steden gegroeid is. Indien we in de tweede kolom van tabel 1 de gemiddelde correlatiecoëfficiënt berekenen binnen gemeenten, krijgen we (behalve voor cultuur- en sportvoorzieningen) negatieve getallen. Dit duidt erop dat binnen gemeenten, het aantal voorzieningen eerder stijgt in de buurten waar er in 2015 relatief minder voorzieningen aanwezig waren. De negatieve correlaties in tabel 1 wijzen er dus op dat de ruimtelijke verdeling van de soort voorziening minder geconcentreerd wordt doorheen de tijd, de positieve correlaties dat de ruimtelijke verdeling meer geconcentreerd wordt. Aangezien de correlatie voor alle soorten voorzieningen, op zorgvoorzieningen na, relatief klein is, is dit verband echter beperkt.

Merk ook op dat we bij het bereken van de voorzieningsniveaus, om het principe van het dalend marginaal nut in rekening te brengen, meer gewicht geven aan een extra voorziening indien het voorzieningsniveau in de wijk laag is. Eén extra voorziening zal het voorzieningsniveau dus met meer doen stijgen in een wijk waar weinig voorzieningen zijn. Dit kan bijdragen aan de negatieve verbanden in tabel 1.

4. BUURTVOORZIENINGEN, INKOMENS, EN OPLEIDINGSNIVEAU

De literatuur van 'Urban Economics', ofwel stedelijke economie, geeft aan dat voorzieningen één van de belangrijke factoren is in de locatiekeuzes van huishoudens (zie Vandenbergh, 2023a). Wanneer voorzieningen gegeerd zijn, kan men verwachten dat de vraag naar woningen in een buurt waar voorzieningen rijkelijk aanwezig zijn, zorgen voor hogere lokale woningprijzen. Dit zou kunnen resulteren in een ruimtelijke verdeling van gezinnen op basis van inkomen, kapitaal en andere socio-economische kernmerken. Verder is het mogelijk dat de causaliteit de andere richting opgaat. Zo zou een regio waar de lokale bevolking een hoger inkomen heeft, aantrekkelijker kunnen zijn voor bepaalde voorzieningen m.b.t. consumptie.

Deze hypothese wordt bevestigd door de internationale empirische literatuur. Zo vinden Bayer *et al.* (2004) voor de Verenigde Staten dat hogere inkomens eerder kiezen voor buurten met minder criminaliteit en betere scholen. Deze bevinding duidt erop dat naast de kwantiteit ook de kwaliteit van voorzieningen belangrijk is voor de woonlocatiekeuze van gezinnen. Aangezien de kwaliteit van de consumptievoorzieningen besproken in dit rapport echter moeilijk te meten is, kunnen we dit niet onderzoeken. Een ander voorbeeld van deze literatuur is Falck *et al.* (2011), die vinden dat culturele voorzieningen in Duitsland personen met een hogere opleiding aantrekken. Verder duidt de literatuur erop dat het voorzieningsniveau voornamelijk een rol speelt voor de locatiekeuzes binnen een stad of gemeente, terwijl werkgelegenheid een belangrijkere rol speelt voor de keuze tussen verschillende steden of gebieden. Voor een meer uitgebreide bespreking van deze literatuur zie Vandenbergh (2023a).

In dit deel van het rapport analyseren we de correlatie tussen enerzijds voorzieningsniveaus en anderzijds inkomens en het aandeel hogeropgeleiden. Hierbij vergelijken we zowel verschillende wijken binnen een gemeente als verschillende gemeenten met elkaar. De berekende correlaties kunnen niet geïnterpreteerd worden als een causaal effect, dat meet of gezinnen met een hoger inkomen of opleidingsniveau er eerder voor kiezen om te wonen in een wijk met veel voorzieningen. Wel geven de resultaten ons meer inzicht in de ruimtelijke verdeling van gezinnen over wijken en gemeenten heen, en in welke richting dit evolueert. De opgestelde voorzieningsindexen geven aan dat over het algemeen voorzieningen eerder geconcentreerd zijn binnen stedelijke gemeenten, en binnen de gemeenten eerder gelokaliseerd zijn in het centrum van een gemeente. Gezinnen maken op deze manier onder meer een afweging tussen de nabijheid van werkgelegenheid en voorzieningen enerzijds en meer open ruimte en een grotere woning anderzijds.

We analyseren de relatie tussen inkomens en voorzieningen op drie manieren. In deel 4.1 vergelijken we de voorzieningsniveaus in 2015 met inkomens- en opleidingsniveaus in hetzelfde jaar. Deel 4.2 onderzoekt of het voorzieningsniveau al dan niet meer gestegen is in die buurten gekenmerkt door een hoger gemiddeld inkomen (of opleidingsniveau). In het laatste deel (4.3) onderzoeken we of een stijging in inkomens gecorreleerd is met een stijging in voorzieningen.

4.1 Correlatie voorzieningsaanbod en inkomens-/opleidingsniveaus

Als eerste bekijken we of er een correlatie is tussen inkomensniveaus en voorzieningsniveaus in 2015. Dit wordt opnieuw onderzocht door middel van correlatiecoëfficiënten te berekenen tussen de twee statistieken. Deze coëfficiënten worden weergegeven in tabel 2, en duiden een tamelijk sterke negatieve samenhang aan tussen inkomens en voorzieningen, zowel tussen gemeenten als tussen wijken binnen eenzelfde gemeente. Dit is het omgekeerde van wat we verwachten gegeven de hypothese uit de literatuur van Urban Economics. Figuur 3 geeft aan dat het gemiddelde inkomen per

wijk relatief laag is in stedelijke gebieden, terwijl hier juist het meeste voorzieningen aanwezig zijn. De literatuur wijst op een hogere vergoeding voor eenzelfde soort job in stedelijke gebieden (zie Abel en Deitz (2012) of Dauth *et al.* (2018) voor internationale empirische studies, of Kampelmann *et al.* (2018) voor een Belgische studie). Dit is onder meer door de grotere en meer gespecialiseerde arbeidsmarkt in steden (zie Vandenbergh (2023a) voor een bespreking van deze literatuur). Echter is er vaak ook meer armoede in steden, wat het gemiddelde inkomen lager doet uitkomen. Zo wordt onze maatstaf voor inkomens berekend aan de hand van fiscale aangiftes, waardoor deze inkomens ook beïnvloed worden door werkloosheid. Tabel B2 in bijlage 3 van dit rapport bekijkt dezelfde correlaties als tabel 2, maar maakt gebruik van gemiddelde inkomens van werknemers op basis van censusdata uit 2011. Hierbij zijn de correlatiecoëfficiënten die de correlatie meten tussen inkomens en voorzieningsniveaus minder negatief, en voor sommige voorzieningen zelfs positief, voornamelijk indien we verschillende gemeenten met elkaar vergelijken.

Tabel 2 Correlatiecoëfficiënten (basis en regionale) voorzieningsniveau 2015 en inkomens 2015

	Algemeen		Binnen gemeenten		Tussen gemeenten	
	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal
Cultuur en sport	-0,17	-0,16	-0,16	-0,08	-0,14	-0,12
Woonondersteunend	-0,26	-0,18	-0,20	-0,13	-0,21	-0,13
Onderwijs	-0,22	-0,19	-0,15	-0,11	-0,16	-0,13
Zorg	-0,18	-0,16	-0,16	-0,06	-0,14	-0,11

* De tabel geeft correlatiecoëfficiënten weer die de correlatie meet tussen gemiddelde voorzieningsniveaus van basis en regionale voorzieningen in 2015 en het natuurlijk logaritme van gemiddelde inkomens in 2015. De eerste twee kolommen geven deze correlatie weer tussen wijken (NIS7) binnen Vlaanderen en Brussel. De derde en vierde kolom geven de gemiddelde correlatiecoëfficiënt weer voor de correlatie tussen wijken binnen gemeenten. De laatste twee kolommen geven de correlatie weer tussen gemeenten.

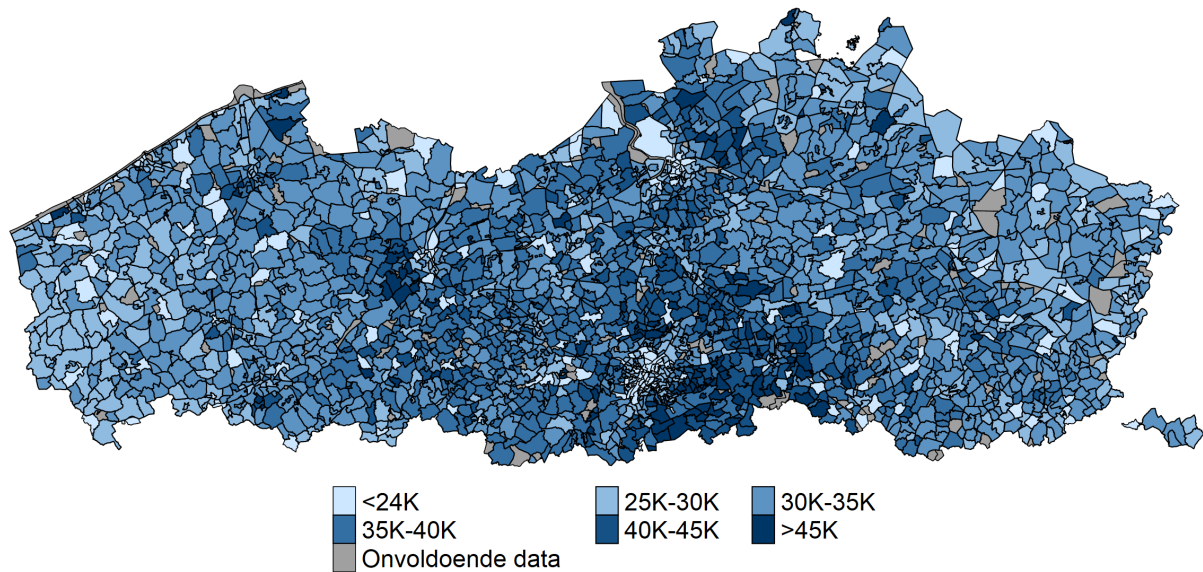
Bron: Data Departement Omgeving & provincies.incijfers.be, eigen bewerking

Een andere verklaring voor de negatieve correlaties weergegeven in tabel 2 is dat veelal arbeidskrachten die tewerkgesteld zijn in een stedelijk gebied niet in dit gebied zelf wonen. Zo zouden hogere inkomens, of werkkrachten met een groter gezin er voor kunnen kiezen om te wonen in de gemeenten rondom de stad, waar meer ruimte is voor grotere woningen. Op deze manier zijn de resultaten een gevolg van het soort voorzieningen dat we onderzoeken. Mogelijks is er een positieve samenhang tussen inkomens en andere voorzieningen als open ruimte en groen, dewelke in mindere mate in dit rapport onderzocht worden.

Verder duidt tabel 2 ook op een negatieve relatie tussen inkomens en voorzieningen aan tussen wijken binnen dezelfde gemeente. Dit wijst erop dat gezinnen met een hogere sociaal economische status er vaker voor kiezen verder van het stadscentrum (of dorpscentrum) te wonen, waar meer ruimte is voor grotere, en daardoor ook duurdere woningen (Dreesen & Vastmans, 2018). Voorzieningen zijn echter vaak meer geconcentreerd aanwezig in het centrum van een gemeente.

De negatieve correlaties suggereren ook dat er, althans op ruimtelijk vlak, voorzieningen over het algemeen niet minder toegankelijk zijn voor minder welvarende gezinnen. De nabijheid van voorzieningen zoals onderwijs voor deze gezinnen kan bevorderend zijn voor een positieve (intergenerationele) sociale mobiliteit. Hierbij benadrukken we dat nabijheid van dit soort voorzieningen slecht één factor is, die algemene toegankelijk daarvoor niet garandeert.

Figuur 3 Gemiddelde fiscale inkomen (excl. nul inkomens) per wijk in 2015



Bron: Data provincies.incijfers.be, eigen bewerking

Tabel 3 duidt de correlatiecoëfficiënten aan tussen het voorzieningsniveau en het percentage van de bevolking met een diploma hoger onderwijs in een wijk in 2015. Uit de resultaten valt af te lijden dat deze samenhang minder sterk is in vergelijking met de correlatie tussen inkomens en voorzieningen, en in sommige gevallen positief is. De bevolkingsgroep met een hoger diploma bestaat mogelijks voor een deel uit jongvolwassen starters. Uit voorgaand onderzoek (Dreesen & Vastmans, 2020) blijkt dat deze gezinnen er veelal voor kiezen om eerst een woning te huren in centrumsteden, dicht bij voorzieningen en werkgelegenheid. Aangezien deze jonge starters aan het begin van hun carrière staan, is hun inkomen nog relatief lager. Naarmate het inkomen stijgt en het gezin zich uitbreidt, kiest men er meer voor te wonen in banlieuegemeenten en forenzenwoonzones ten koste van een grotere pendeltijd.

Tabel 3 Correlatiecoëfficiënten (basis en regionale) voorzieningsniveau 2015 en aandeel hogeropgeleiden 2015

	Algemeen		Binnen gemeenten		Tussen gemeenten	
	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal
Cultuur en sport	-0,04	0,10	-0,12	0	-0,06	0,05
Woonondersteunend	-0,04	0	-0,15	-0,12	-0,06	-0,02
Onderwijs	-0,03	0,05	-0,12	0	-0,02	0,03
Zorg	0,05	0,10	-0,12	0	0,01	0,10

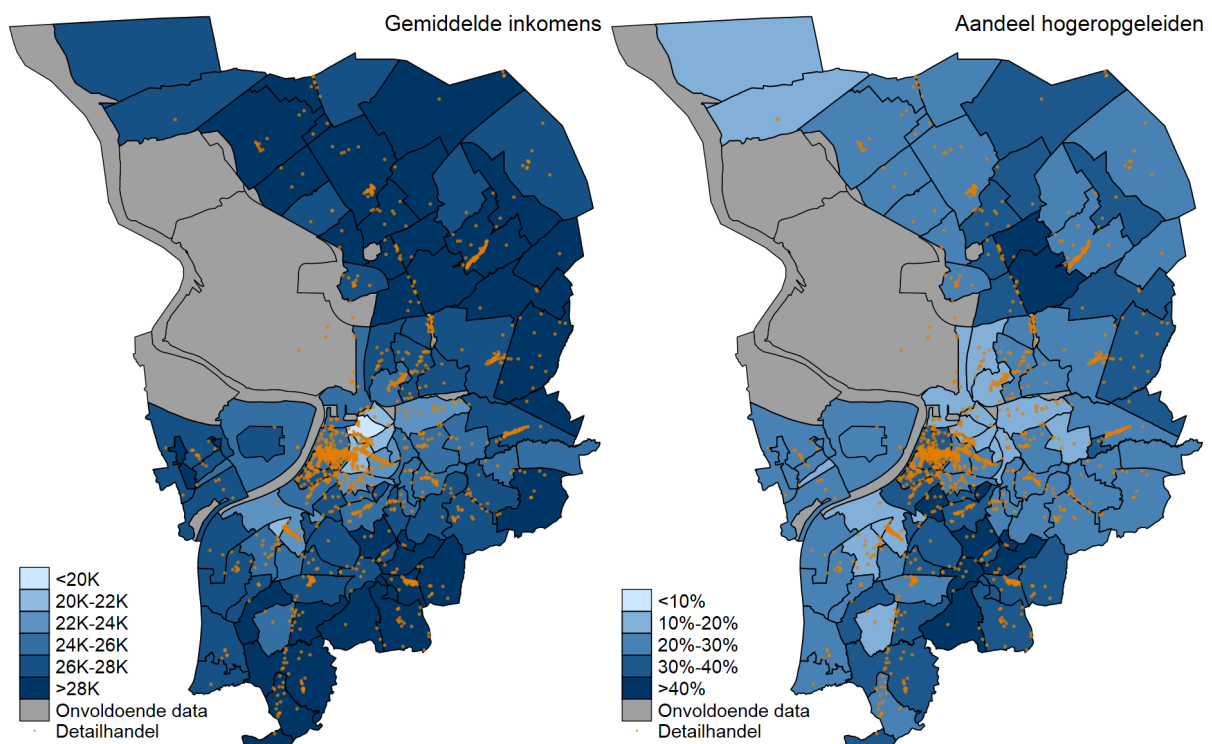
* De tabel geeft correlatiecoëfficiënten weer die de correlatie meet tussen gemiddelde voorzieningsniveaus van basis en regionale voorzieningen in 2015 en het aandeel van de bevolking met een diploma hoger onderwijs in 2015. De eerste twee kolommen geven deze correlatie weer tussen wijken (NIS7) binnen Vlaanderen en Brussel. De derde en vierde kolom geven de gemiddelde correlatiecoëfficiënt weer voor de correlatie tussen wijken binnen gemeenten. De laatste twee kolommen geven de correlatie weer tussen gemeenten.

Bron: Data Departement Omgeving & provincies.incijfers.be, eigen bewerking

Om de hierboven besproken resultaten en verklaringen te ondersteunen, bekijken we één case in meer detail. Hiervoor kozen we Antwerpen, als grootste stad in Vlaanderen op basis van inwoners. Figuur 4 duidt het gemiddelde inkomen en het aandeel hoger opgeleiden aan per wijk in Antwerpen en omliggende gemeenten. Hierbij bevinden de hoogste gemiddelde wijkinkomens (gemiddelde

inkomens werknemers volgens censusdata 2011) zich voornamelijk in de gemeenten rondom Antwerpen. De gemiddelde inkomens in de stad Antwerpen zelf zijn, op enkele wijken na, relatief lager. Tegelijkertijd zien we dat detailhandel, aangeduid door oranje bolletjes op figuur 4, voornamelijk geconcentreerd is in de wijken binnen de Antwerpse ring, alsook langs bepaalde verbindingswegen zoals de N1, N11, N116 of A12. Dit suggereert dat vele werknemers met een hoger inkomen er eerder voor kiezen om in de randgemeenten te wonen waar mogelijks meer ruimte is en een groter aanbod aan ruimere gezinswoningen. Mogelijks pendelt men naar de stadskern voor voorzieningen en werkgelegenheid.

Figuur 4 Gemiddelde inkomens- en opleidingsniveau (2011 en 2015) en locatie detailhandel (2015) in Antwerpen en omliggende gemeenten



* De linkse kaart geeft het gemiddelde inkomen per wijk weer van werknemers voor 2011 in Antwerpen en omliggende gemeenten berekend aan de hand van administratieve data. De rechtse kaart geeft het aandeel van de bevolking met een diploma hoger onderwijs weer per wijk voor 2015 in Antwerpen en omliggende gemeenten. Oranje bolletjes duiden de locatie aan van detailhandelszaken voor 2015.

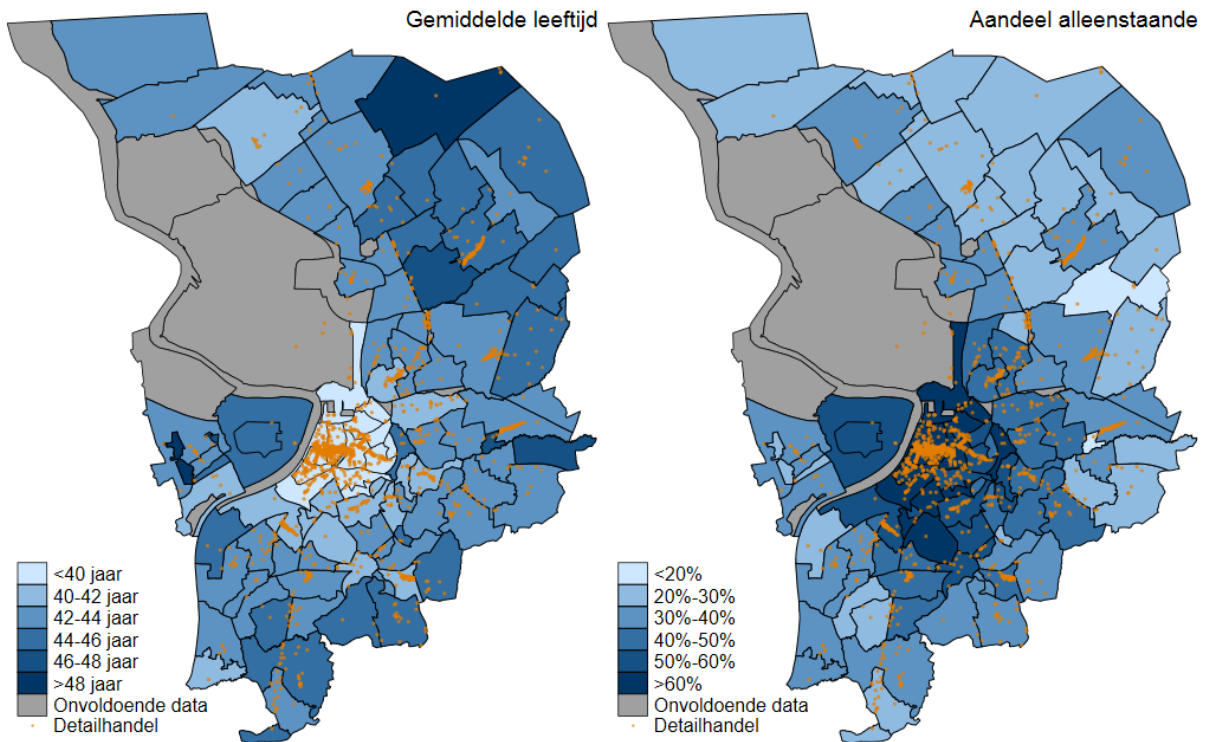
Bron: Data Census 2011, Departement Omgeving & provincies.incijfers.be, eigen bewerking

Bij het opleidingsniveau aangeduid op figuur 4 zien we een minder sterk verband met voorzieningen. Hogeropgeleiden zijn tamelijk ruim aanwezig in dezelfde randgemeenten waar ook het gemiddelde inkomensniveau hoger ligt. Echter zijn een aantal wijken nabij het Antwerpse centrum eveneens gekenmerkt door een aanzienlijk aandeel van de bevolking met een diploma hoger onderwijs. Vermoedelijk zijn deze hogeropgeleiden voornamelijk jongeren aan het begin van hun carrière, wat het relatief lagere inkomensniveau kan verklaren. Dit wordt verder ondersteund door figuur 5, die wijst op een lagere gemiddelde leeftijd nabij het centrum. Verder toont de figuur een hoger aantal alleenstaande in deze regio.

Dit suggereert dat de locatiekeuze van een gezin ook afhankelijk is van de fase in de levenscyclus. Zo zullen jongvolwassen starters eerder kiezen voor een kleinere, en daardoor ook relatief goedkopere, woning in het centrum, in de nabijheid van voorzieningen (en mogelijks ook werkgelegenheid). Naargelang het inkomen en kapitaal van het gezin stijgt en het gezin zich uitbreidt wordt een ruimere

gezinswoning in een randgemeente een meer aantrekkelijke keuze. Dit sluit aan bij voorgaand onderzoek van Dreesen en Vastmans (2020) dat de locatiekeuze van jongvolwassenen op de woningmarkt bestudeert.

Figuur 5 Gemiddelde Leeftijd, aandeel alleenstaande (2011) en locatie detailhandel in Antwerpen en omliggende gemeenten (2015)



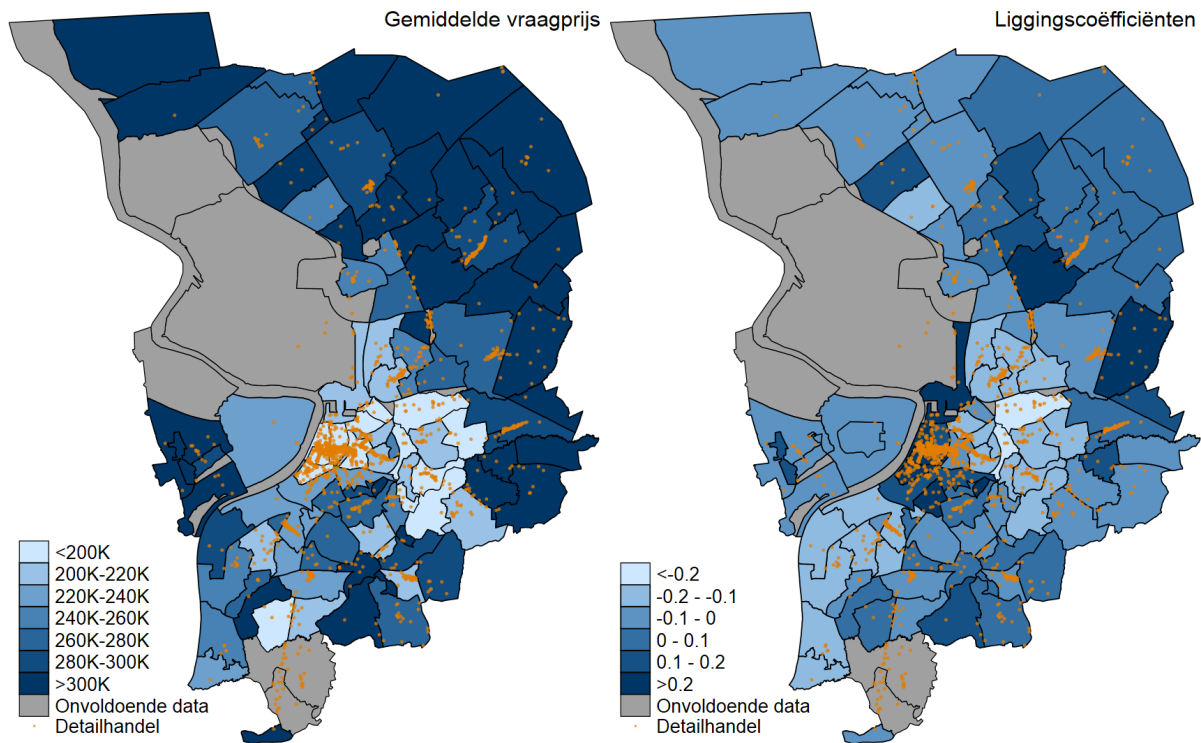
* De linkse kaart geeft de gemiddelde leeftijd van de bevolking weer, de rechtse kaart het aandeel alleenstaande. Statistieken per wijk voor 2011 voor Antwerpen en omliggende gemeenten berekent aan de hand van administratieve data. Oranje bolletjes duiden de locatie aan van detailhandelszaken voor 2015.

Bron: Data Census 2011 & Departement Omgeving, eigen bewerking

De hierboven besproken hypothese steunt op het argument dat jongeren en alleenstaanden relatief meer kiezen voor het wonen in het centrum van een stad aangezien hier veelal meer voorzieningen aanwezig zijn, maar ook omdat woningen hier kleiner en dus ook relatief goedkoper zijn. Dit laatste wordt aangegeven op figuur 6, die gemiddelde vraagprijzen en liggingscoëfficiënten berekend op basis van webdata weergeeft. Indien we kijken naar gemiddelde vraagprijzen, zien we dat de gemiddelde woning die online wordt aangeboden goedkoper is in de Antwerpse stedelijke kern, terwijl woningen duurder zijn in de randgemeenten waar het gemiddelde inkomen hoog is (zie figuur 4).

Dit verschil in prijzen kan voornamelijk verklaard worden door het verschil in grootte (alsook andere kenmerken) van de verkochte woningen, eerder dan een verschil in prijs voor eenzelfde woning. Dit wordt aangeduid door de liggingscoëfficiënten in figuur 6. Deze coëfficiënten duiden het relatief prijsverschil aan tussen de verschillende wijken voor eenzelfde woning. Zo zal een woning in een wijk waar de coëfficiënt 0,1 bedraagt 10% duurder zijn dan een woning met dezelfde karakteristieken in een wijk met coëfficiënt van 0. Figuur 6 duidt aan dat woningprijzen nabij de Antwerpse kern ook relatief hoog zijn. Mogelijks is dit een meerprijs die men betaald voor onder meer de talrijke aanwezigheid van voorzieningen in deze buurten.

Figuur 6 Gemiddelde vraagprijzen, liggingscoëfficiënten (2022-2023) en locatie detailhandel Antwerpen en omliggende gemeenten (2015)



* De linkse kaart geeft de gemiddelde vraagprijs van online te koop aangeboden woningen weer, de rechtse liggingscoëfficiënten. Statistieken per wijk voor de periode 2022-2023 voor Antwerpen en omliggende gemeenten berekent aan de hand van data afkomstig van Immoweb.be. Oranje bolletjes duiden de locatie aan van detailhandelszaken voor 2015.

Bron: Data Immoweb.be & Departement Omgeving, eigen bewerking

4.2 Correlatie stijging in voorzieningsniveaus en inkomens

In de vorige sectie vonden we dat in buurten met veel voorzieningen het gemiddelde inkomen lager ligt en een kleiner aandeel van de bevolking een diploma hoger onderwijs heeft. In dit deel bekijken we in welke buurten het aantal voorzieningen is gestegen tussen 2015 en 2019. Dit kan een indicatie geven dat gezinnen met een hogere socio-economische status voorzieningen in een buurt aantrekken.

De negatieve correlatiecoëfficiënten (voor cultuur- en sport-, en basis zorgvoorzieningen) in de eerste twee kolommen van tabel 4 duiden aan dat over het algemeen voorzieningen sterker zijn toegenomen in buurten waar het inkomen lager is. Als we naar de vier laatste kolommen van de tabel kijken, valt het op dat er vooral een samenhang is indien we verschillende gemeenten met elkaar vergelijken. Aangezien gemiddelde inkomens voornamelijk lager zijn in steden, betekent dit dat het aantal voorzieningen relatief meer is toegenomen in stedelijke gebieden, waar er reeds meer voorzieningen waren (dit komt overeen met de positieve correlatiecoëfficiënten voor cultuur en sport in tabel 1). Op deze manier suggereren de resultaten dat voorzieningen doorheen de tijd zich meer geconcentreerd lokaliseren binnen steden. Echter zijn slechts enkele van de correlatiecoëfficiënten in tabel 4 kleiner dan -0.10, wat betekent dat deze samenhang tamelijk beperkt is. Tabel 5 duidt aan dat ook tussen de stijging in voorzieningen en het aandeel van de bevolking met een diploma hoger onderwijs er weinig samenhang is.

Tabel 4 Correlatiecoëfficiënten evolutie (basis en regionale) voorzieningsniveau 2015-2019 en inkomens 2015

	Algemeen		Binnen gemeenten		Tussen gemeenten	
	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal
Cultuur en sport	-0,13	-0,08	0,02	0,05	-0,07	-0,06
Woonondersteunend	-0,03	0	0,02	-0,01	0,01	0
Onderwijs	-0,01	-0,05	0,01	-0,03	0,04	-0,02
Zorg	-0,16	0,08	0,04	0	-0,11	0,04

* De tabel geeft correlatiecoëfficiënten weer die de correlatie meet tussen de evolutie in gemiddelde voorzieningsniveaus van basis en regionale voorzieningen gedurende de periode 2015 tot 2019 en het natuurlijk logaritme van gemiddelde inkomens in 2015. De eerste twee kolommen geven deze correlatie weer tussen wijken (NIS7) binnen Vlaanderen en Brussel. De derde en vierde kolom geven de gemiddelde correlatiecoëfficiënt weer voor de correlatie tussen wijken binnen gemeenten. De laatste twee kolommen geven de correlatie weer tussen gemeenten.

Bron: Data Departement Omgeving & provincies.incijfers.be, eigen bewerking

Tabel 4 Correlatiecoëfficiënten evolutie (basis en regionale) voorzieningsniveau 2015-2019 en aandeel hogeropgeleiden 2015

	Algemeen		Binnen gemeenten		Tussen gemeenten	
	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal
Cultuur en sport	-0,04	-0,07	-0,04	0	-0,04	-0,08
Woonondersteunend	-0,02	-0,02	0,03	-0,02	0	-0,02
Onderwijs	0,03	0,03	0,01	-0,03	-0,01	0,02
Zorg	-0,16	-0,03	0	0,02	-0,12	-0,03

* De tabel geeft correlatiecoëfficiënten weer die de correlatie meet tussen de evolutie in gemiddelde voorzieningsniveaus van basis en regionale voorzieningen gedurende de periode 2015 tot 2019 en het aandeel van de bevolking met een diploma hoger onderwijs in 2015. De eerste twee kolommen geven deze correlatie weer tussen wijken (NIS7) binnen Vlaanderen en Brussel. De derde en vierde kolom geven de gemiddelde correlatiecoëfficiënt weer voor de correlatie tussen wijken binnen gemeenten. De laatste twee kolommen geven de correlatie weer tussen gemeenten.

Bron: Data Departement Omgeving & provincies.incijfers.be, eigen bewerking

4.3 Correlatie stijging in voorzieningsniveaus en stijging in inkomens

In dit deel van het rapport gaan we na of in de buurten waar het inkomen gestegen is, het aantal voorzieningen eveneens gestegen is. Zo verwachten we bijvoorbeeld een toename van voorzieningen in gentrificerende buurten (Dreesen, 2019). Deze toename kan zowel een oorzaak als gevolg zijn van gentrificatie. Zo kan gentrificatie teweeg gebracht worden door investeringen in het opwaarderen van bepaalde buurten door deze te voorzien van cultuur-, sport- of onderwijs gelegenheden.

Tabel 6 Correlatiecoëfficiënten evolutie (basis en regionale) voorzieningsniveau 2015-2019 en evolutie inkomens 2015-2019

	Algemeen		Binnen gemeenten		Tussen gemeenten	
	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal
Cultuur en sport	0,06	0,04	0,01	0,01	0,02	0,06
Woonondersteunend	0	-0,01	0	-0,03	-0,01	-0,03
Onderwijs	0,04	0,02	0,02	0,06	0,08	0,02
Zorg	-0,03	0,01	-0,04	0,03	-0,05	-0,01

* De tabel geeft correlatiecoëfficiënten weer die de correlatie meet tussen de evolutie in gemiddelde voorzieningsniveaus van basis en regionale voorzieningen gedurende de periode 2015 tot 2019 en de evolutie in het natuurlijk logaritme van gemiddelde inkomens in dezelfde periode. De eerste twee kolommen geven deze correlatie weer tussen wijken (NIS7) binnen Vlaanderen en Brussel. De derde en vierde kolom geven de gemiddelde correlatiecoëfficiënt weer voor de correlatie tussen wijken binnen gemeenten. De laatste twee kolommen geven de correlatie weer tussen gemeenten.

Bron: Data Departement Omgeving & provincies.incijfers.be, eigen bewerking

De correlatiecoëfficiënten in tabel 6 die deze samenhang aanduiden, zijn echter tamelijk klein. Dit wil zeggen dat over het algemeen een stijging in inkomen niet meteen lijkt samen te gaan met een stijging in voorzieningsniveaus. Hierbij dient men rekening te houden dat we een relatief korte periode van vier jaar onderzoeken. Verder vergelijken we alle buurten met elkaar. Specifieke gentrificerende buurten kunnen beter op een case-by-case basis onderzocht worden. Voor de stijging in sommige voorzieningen zoals regionale cultuur- en sportvoorzieningen (zwembaden, cultuurcentra, bioscopen, etc.) en basis onderwijs voorzieningen (kleuter- en lager onderwijs) zien we een (beperkte) positieve samenhang met de evolutie van het gemiddelde inkomen.

Tabel 5 Correlatiecoëfficiënten evolutie (basis en regionale) voorzieningsniveau 2015-2019 en evolutie aandeel hogeropgeleiden 2015-2017

	Algemeen		Binnen gemeenten		Tussen gemeenten	
	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal
Cultuur en sport	0,16	0,03	-0,02	-0,06	0,14	0,03
Woonondersteunend	0,03	0,04	0,01	0	0,09	0,05
Onderwijs	0,07	0,11	-0,01	0,01	0,02	0,12
Zorg	0,06	-0,08	-0,01	0,03	-0,04	-0,02

* De tabel geeft correlatiecoëfficiënten weer die de correlatie meet tussen de evolutie in gemiddelde voorzieningsniveaus van basis en regionale voorzieningen gedurende de periode 2015 tot 2019 en de evolutie in het aandeel van de bevolking met een diploma hoger onderwijs in de periode 2015 tot 2017. De eerste twee kolommen geven deze correlatie weer tussen wijken (NIS7) binnen Vlaanderen en Brussel. De derde en vierde kolom geven de gemiddelde correlatiecoëfficiënt weer voor de correlatie tussen wijken binnen gemeenten. De laatste twee kolommen geven de correlatie weer tussen gemeenten.

Bron: Data Departement Omgeving & provincies.incijfers.be, eigen bewerking

De resultaten in tabel 7 geven over het algemeen eveneens een beperkte samenhang weer tussen de stijging in opleidingsniveaus tussen 2015 en 2017 en de stijging in voorzieningen tussen 2015 en 2019. We vergelijken voor het opleidingsniveau een kortere periode (2015-2017) gezien het gebrek aan meer recente data. Indien we de verschillende gemeenten met elkaar vergelijken zien we desalniettemin een significante samenhang voor twee soorten voorziening. Zo lijken buurt waar een stijging plaatsvindt in regionale onderwijs voorzieningen (i.e. secundair onderwijs) en basis cultuur- en sportvoorzieningen (i.e. bibliotheken, sporthallen en sportvelden) ook een stijging te kennen in het aandeel van de populatie met een diploma hoger onderwijs.

5. CONCLUSIE

Voorzieningen worden beschouwd als een cruciaal aspect van de ruimtelijke ordening dat een invloed heeft op de woonkwaliteit en de locatiekeuze van gezinnen. Om die redenen onderzochten we in dit rapport de relatie tussen het aanbod aan lokale voorzieningen en socio-economische en demografische eigenschappen van Vlaamse buurten aan de hand van data voor de periode 2015-2019.

De resultaten tonen aan dat voorzieningen voornamelijk geconcentreerd zijn in wijken waar het gemiddelde inkomen lager is. Terwijl voorzieningen geconcentreerd zijn in de centra van gemeenten en in stedelijke gebieden, bevatten deze buurten vaak ook meer relatief kleine woningen, appartementen, en huurwoningen. Dit maakt dat het gemiddelde inkomen en de gemiddelde woningprijs in deze buurten rijk aan voorzieningen lager zijn. Zo maken gezinnen bij de keuze van hun woonlocatie een afweging tussen de nabijheid van werkgelegenheid en voorzieningen enerzijds en meer open ruimte en een grotere woning anderzijds. De resultaten tonen aan dat deze afweging afhankelijk is van zowel de socio-economische eigenschappen van het gezin als de fase in de levenscyclus.

Dit inzicht kan in rekening gebracht worden bij het beleid omtrent wonen, ruimtelijke ordening, en mobiliteit. Het stimuleren van het voorzieningenaanbod in buurten waar het aanbod schaars is, kan wenselijk zijn omwille van zowel sociale als ecologische redenen. Zo is het idee achter de 15-minuten wijk (Khavarian-Garmsir *et al.*, 2023; Moreno, 2019) dat alle essentiële voorzieningen op loop- of fietsafstand te vinden zijn. Hierdoor is er minder nood aan een wagen en zijn voorzieningen ook beter toegankelijk voor gezinnen die niet over een wagen beschikken. Echter kan het uitbreiden van het voorzieningenaanbod mogelijks ook een grotere vraag voor wonen in een buurt of gemeente teweeg brengen met verstedelijking, verdichting en/of gentrificatie als gevolg (Couture & Handbury, 2020; Helms, 2003; Ley, 1986). Gezinnen kiezen al dan niet om verder van het centrum (en van voorzieningen) te wonen omdat de buurt meer open ruimte of lagere woningprijzen heeft. In dit licht zou het gunstiger kunnen zijn om voldoende pendelmogelijkheden te voorzien tussen stedelijke kernen en omliggende banlieuegemeenten.

De analyse in dit rapport is beperkt door de korte periode waarvoor data over voorzieningen in Vlaanderen beschikbaar is. Het opvolgen van de hoeveelheid en de locatie van buurtvoorzieningen op een langere termijn is echter essentieel om inzicht te verwerven over de dynamiek achter de ruimtelijke verdeling van de vraag naar wonen op de Vlaamse woningmarkt. Hiertoe heeft de data aangeleverd door het Departement Omgeving dusver een aantal limiteringen. Zo maken overschattingen van het aantal voorzieningen in de studie van 2015 (Verachtert *et al.*, 2016) het moeilijk om de algemene trend in het voorzieningenaanbod op te volgen. Verder is de categorisering van voorzieningen niet constant doorheen de tijd (voornamelijk bij woonondersteunende voorzieningen), waarbij sommige voorzieningen onder een verschillende categorie in 2015 en in 2019 vallen. Ten slotte houdt de data weinig rekening met de grootte van de voorziening. Hierdoor kan het toenemende gebruik van schaalvoordelen verkeerd geïnterpreteerd worden als een daling in het voorzieningenaanbod. Om deze redenen willen we in dit rapport het belang benadrukken van het blijven verzamelen van kwaliteitsvolle data omtrent het aanbod aan voorzieningen en het overkomen van de vele uitdagingen bij het verzamelen van deze data.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 SOORTEN VOORZIENINGEN

Tabel B1 Categorieën voorzieningen

Soort voorziening	Type voorziening	Naam	Code(s) Departement Omgeving
Cultuur & Sport	Basis	Bibliotheken	c01
Cultuur & Sport	Regionaal	Cultuurcentra	c02
Cultuur & Sport	Metropolitaan	Schouwburgen en concertzalen	c03
Cultuur & Sport	Regionaal	Bioscopen	c04
Cultuur & Sport	Metropolitaan	Musea	c05
Cultuur & Sport	Metropolitaan	Monumenten	c06
Cultuur & Sport	Metropolitaan	Pret- en themaparken	c07
Cultuur & Sport	Basis	Basis sportaccomodaties	c08
Cultuur & Sport	Regionaal	Regionale sportaccomodaties	c09
Cultuur & Sport	Regionaal	Zwembaden	c10
Cultuur & Sport	Metropolitaan	Speciale sportaccomodaties	c11
Cultuur & Sport	Metropolitaan	Hotels	c12
Woonondersteunend	Basis	Kleine voedingswinkels	w01 + w02
Woonondersteunend	Basis	Eet- en drinkgelegenheden	w05
Woonondersteunend	Basis	Basis niet-voeding	w07
Woonondersteunend	Regionaal	Grote voedingswinkels	w03
Woonondersteunend	Regionaal	Detailhandel	w11 +w12 + w13 +w14 + w17
Woonondersteunend	Metropolitaan	Gespecialiseerde overheidsdiensten	
Onderwijs	Basis	Kleuteronderwijs	o01
Onderwijs	Basis	Lager onderwijs	o02
Onderwijs	Regionaal	Secundair onderwijs	o03
Onderwijs	Metropolitaan	Hoger onderwijs	o04
Zorg	Basis	Algemene geneeskunde	z01
Zorg	Basis	Tandartsen	z02
Zorg	Basis	Apothekers	z03
Zorg	Basis	Oogzorg	z04
Zorg	Regionaal	Algemene ziekenhuizen	z05
Zorg	Metropolitaan	Academische ziekenhuizen	z06
Zorg	Regionaal	Geestelijke gezondheidszorg	z07
Zorg	Basis	Kinderopvang	z08
Zorg	Basis	Ouderenvoorzieningen	z09
Zorg	Regionaal	Locale dienstencentra	z10
Zorg	Basis	Ziekenfondsen	z11
Zorg	Basis	O.C.M.W.	z12

Bron: Op basis van Verachtert *et al.* (2016) en Poelmans *et al.* (2021)

BIJLAGE 2 BEREKENING VOORZIENINGSNIVEAUS

Voor de analyse van dit rapport wordt voor elks van de 34 voorzieningen twee indexen berekend die tussen 0 en 1 liggen. Eén index betreft het niveau van de wijk (NIS7), en een het niveau van de deelgemeente (NIS6). Deze wordt berekend aan de hand van onderstaande formule met twee delen.

Deel 1 (Wijk):

$$f1 = \left(\frac{\#voorzieningen_{wijk}}{\sqrt{\frac{oppervlakte_{wijk}}{\pi}}} + \alpha * \frac{\#voorzieningen_{gemeente} - \#voorzieningen_{wijk}}{\sqrt{\frac{oppervlakte_{gemeente}}{\pi}} - \sqrt{\frac{oppervlakte_{wijk}}{\pi}}} \right)^{1/2}$$

Basis: $\alpha = 0.5$
Regio: $\alpha = 0.8$

Deel 1 (Gemeente):

$$f1 = \left(\frac{\#voorzieningen_{gemeente}}{\sqrt{\frac{oppervlakte_{gemeente}}{\pi}}} \right)^{1/2}$$

In het eerste deel van de formule houden we de grootte van een wijk of gemeente in rekening zodat een grotere wijk/ gemeente meer voorzieningen moet bevatten om tot hetzelfde voorzieningsniveau te komen. Hierbij redeneren we dat men in een grotere wijk/gemeente gemiddeld verder moet gaan om tot bij een bepaalde voorziening te raken. We delen het aantal voorzieningen door de vierkantswortel van de oppervlakte gedeeld door pi. Op deze manier benaderen we de gemiddelde afstand tussen twee willekeurige punten in wijk/gemeente. Door de $1/2^{de}$ macht (of vierkantswortel) van elk deel te nemen houden we het principe van het dalend marginaal nut in rekening. In uitzonderlijke gevallen bevat een gemeente slecht een enkele wijk, en kan dit deel van de formule niet berekend worden. Voor deze gevallen geven we de index voor de wijk dezelfde waarde als de index voor de gemeente. Voor metropolitane voorzieningen wordt enkel een index voor de gemeente berekend, waarbij de oppervlakte van de gemeente niet in rekening wordt genomen.

$$\text{Deel 2: } f2 = \text{maximum} \left(\frac{X - \text{afstand dichtstbijzijnde voorziening}}{X} \right)$$

Basis: $X = 5000m$
Regio: $X = 8000m$
Metro: $X = 30000m$

Het tweede deel van de formule komt uit op een waarde tussen 0 en 1, waarbij 0 betekent dat de dichtstbijzijnde voorziening verder dan X meter van het centrum van de wijk verwijderd is, en 1 betekend dat er een voorziening in het centrum van de wijk gelegen is.

Formule:

$$\text{Voorzieningsindex} = \frac{1}{1 + \beta} * \left(\Phi \left(\frac{f1 - \overline{f1}_{2015}}{\sigma(f1_{2015})} \right) + \beta * \Phi \left(\frac{f2 - \overline{f2}_{2015}}{\sigma(f2_{2015})} \right) \right)$$

Basis: $\beta = 0.1$
Regio: $\beta = 1$
Metro: $\beta = 5$

De twee delen van de formule worden elks genormaliseerd aan de hand van de gemiddelde waarde en standaarddeviatie in 2015. Op deze manier kunnen we het voorzieningsniveau van elke soort voorziening met elkaar vergelijken, en toch de evolutie doorheen de tijd meten. Verder gebruiken we de cumulatieve standaardnormaal verdeling om een index te bekomen tussen 0 en 1. Dit heeft als resultaat dat elke index een gemiddelde heeft van 0,5. Echter wijken we af van deze verdeling wanneer het deel van de formule 0 bedraagt (dit komt praktisch voornamelijk voor bij het eerste deel).

$$\text{Cumulatieve standaard normale verdeling: } \Phi(z) = \int_{-\infty}^z \frac{1}{\sqrt{2\pi}} * e^{-x^2/2} dx \quad \text{als } f > 0$$

0 als $f = 0$

BIJLAGE 3 EXTRA RESULTATEN

Tabel B2 Correlatiecoëfficiënten (basis en regionale) voorzieningsniveau 2015 en inkomens 2011

	Algemeen		Binnen gemeenten		Tussen gemeenten	
	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal	Basis	Regionaal
Cultuur en sport	-0,11	0,03	-0,06	-0,03	-0,05	0,03
Woonondersteunend	-0,10	0	-0,10	-0,09	-0,06	0,03
Onderwijs	-0,08	-0,01	-0,08	-0,02	-0,01	0
Zorg	0	0,03	-0,08	-0,02	0,02	0,05

* De tabel geeft correlatiecoëfficiënten weer die de correlatie meet tussen gemiddelde voorzieningsniveaus van basis en regionale voorzieningen in 2015 en gemiddelde inkomen van werknemers in 2011. De eerste twee kolommen geven deze correlatie weer tussen wijken (NIS7) binnen Vlaanderen en Brussel. De derde en vierde kolom geven de gemiddelde correlatiecoëfficiënt weer voor de correlatie tussen wijken binnen gemeenten. De laatste twee kolommen geven de correlatie weer tussen gemeenten.

Bron: Data Census2011 & Departement Omgeving, eigen bewerking

REFERENTIES

- Abel, J. R., & Deitz, R. (2012). Do colleges and universities increase their region's human capital?. *Journal of Economic Geography*, 12(3), 667-691.
- Baum-Snow, N., & Hartley, D. (2020). Accounting for central neighborhood change, 1980–2010. *Journal of urban economics*, 117, 103228.
- Bayer, P., McMillan, R., & Rueben, K. (2004). An equilibrium model of sorting in an urban housing market.
- Couture, V., & Handbury, J. (2020). Urban revival in America. *Journal of Urban Economics*, 119, 103267.
- Dauth, W., Findeisen, S., Moretti, E., & Suedekum, J. (2018). Matching in cities. *Journal of the European Economic Association*
- De Bruyne, L., & Iserbyt, S. (2011). Living in Mechelen: Verhuis-en blijfmotieven van jonge gezinnen en jongvolwassenen. Vormings-en onderzoekstraject iov Team Stedenbeleid Vlaamse Gemeenschap, Ladda vzw, 249.
- De Maeyer, J., Leroy, S., Timmermans, B., Vermander, M., Fransen, K., Van Eenoo, E., Boussauw, K., & Bambust, F. (2021). Gedragstudie: Nabijheid van voorzieningen versus verplaatsingsgedrag en woonplaatskeuze.+
- de Olde, C., Descamps, G., Diels, E., Maes, M., van Rooij, S., & Wyckmans, J. (2018). Tussen stad en rand: percepties op push-en pullfactoren bij de woonplaatskeuze van jonge gezinnen in Vlaanderen. *Ruimte & maatschappij: Vlaams-Nederlands tijdschrift voor ruimtelijke vraagstukken*, 9(4), 8-31.
- Dreesen, S. (2019). Gentrificatie en verdringing in Vlaanderen. Leuven: Steunpunt Wonen.
- Dreesen, S., & Vastmans, F. (2020). Jongvolwassenen op de woningmarkt. Timing en locatie. Leuven: Steunpunt Wonen
- Dreesen, S., & Vastmans, F. (2018). Een typologie van Vlaamse woonbuurten. Leuven: Steunpunt Wonen.
- Falck, O., Fritsch, M., & Heblich, S. (2011). The phantom of the opera: Cultural amenities, human capital, and regional economic growth. *Labour Economics*, 18(6), 755-766.
- Helms, A. C. (2003). Understanding gentrification: an empirical analysis of the determinants of urban housing renovation. *Journal of urban economics*, 54(3), 474-498
- Kampelmann, S., Rycx, F., Saks, Y., & Tojerow, I. (2018). Misalignment of productivity and wages across regions: evidence from Belgium. *Regional Studies*, 52(12), 1695-1707.
- Khavarian-Garmsir, A. R., Sharifi, A., & Sadeghi, A. (2023). The 15-minute city: Urban planning and design efforts toward creating sustainable neighborhoods. *Cities*, 132, 104101.
- Ley, D. (1986). Alternative explanations for inner-city gentrification: a Canadian assessment. *Annals of the association of american geographers*, 76(4), 521-535.
- May, X., Ermans, T., & Hooftman, N. (2019). Bedrijfswagens: diagnostiek en uitdagingen van een fiscaal regime. *Brussels Studies. Het wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel*.
- Moreno, C. (2019). The 15 minutes-city: for a new chrono-urbanism.
- Poelmans L., Verachtert E., Crols T., Uljee I. (2021), Ontwikkelingskansen op basis van knooppuntwaarde en voorzieningenniveau, toestand 2019. Technische fiches, uitgevoerd in opdracht van het Vlaams Planbureau voor Omgeving.

- Van Acker, V., & Witlox, F. (2010). Car ownership as a mediating variable in car travel behaviour research using a structural equation modelling approach to identify its dual relationship. *Journal of Transport Geography*, 18(1), 65-74.
- Van Den Bergh, G., Aelterman, S., Mouton, V., & Engels, D. (2018). Verkenning en ontwikkeling Mobiscore.
- Vandenbergh, J. (2023a). Locatiekeuzes en de stedelijke woondynamiek. Een verkenning van de economische literatuur. Steunpunt Wonen.
- Vandenbergh, J. (2023b). Vraag en aanbod op de woningmarkt. Een verkenning van de mogelijkheden van webdata. Steunpunt Wonen.
- Verachtert E., Mayeres I., Poelmans L., Van der Meulen M., Vanhulsel M., Engelen G. (2016) , Ontwikkelingskansen op basis van knooppuntwaarde en nabijheid voorzieningen – eindrapport, uitgevoerd in opdracht van het Vlaams Planbureau voor Omgeving.



Het Steunpunt Wonen is een samenwerkingsverband van de KU Leuven, de VUB en de Universiteit Antwerpen.

Binnen het Steunpunt verzamelen onderzoekers van verschillende wetenschappelijke disciplines objectieve gegevens over de woningmarkt en het woonbeleid. Via gedegen wetenschappelijke analyses wensen de onderzoekers bij te dragen tot een langetermijnvisie op het Vlaamse woonbeleid.

Het Steunpunt Wonen wordt gefinancierd door het Vlaamse Gewest.