

VU Research Portal

The Internal Structure of Cities:

Koster, H.R.A.

2013

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Koster, H. R. A. (2013). *The Internal Structure of Cities: The Economics of Agglomeration, Amenities and Accessibility*. Tinbergen Institute.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

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

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Samenvatting

In de laatste twee eeuwen heeft er een enorme toename van verstedelijking plaatsgevonden. In 1800 woonde grofweg 7.5 procent van de wereldbevolking in steden (Huriot en Thisse, 2000). Dit is toegenomen tot meer dan 50 procent in 2012 (Glaeser en Gottlieb, 2009; Glaeser, 2011). Stedelijke economieën zijn al lang geïnteresseerd in waarom bedrijven clusteren en mensen in steden gaan wonen. De belangrijkste redenen voor clustering van bedrijven zijn zogenaamde *agglomeratievoordelen*: doordat bedrijven zich dicht bij elkaar vestigen, verlagen ze transportkosten van goederen, mensen en kennis. Dat de transportkosten van goederen een belangrijke agglomeratiekracht zijn, is te zien aan het feit dat veel steden die in de negentiende eeuw groot zijn geworden, zijn gegroeid rondom transportknooppunten (bijvoorbeeld Rotterdam). Clustering van bedrijven zorgt ook voor een grote diversiteit aan werknemers. Werknemers kunnen zich specialiseren en makkelijker een baan vinden. Dit kan verklaren waarom veel hoogopgeleiden in Nederland naar de Randstad trekken. Ondanks dat kennis kan worden overgebracht door telecommunicatie, blijft voor het uitwisselen van kennis vaak face-to-face contact nodig: nieuwe innovaties en ideeën zijn vaak sterk geografisch geconcentreerd. Een voorbeeld is Silicon Valley, waar de meeste ICT innovaties ter wereld plaatsvinden.

Niet alleen agglomeratievoordelen voor bedrijven verklaren de opmars van de stad. Ook *stedelijke voorzieningen* spelen een belangrijke rol (Glaeser, 2001). Alleen grote steden bieden een divers palet aan voorzieningen zoals theaters, bioscopen, cafés en restaurants. Aangezien mensen steeds rijker lijken te worden, mag worden verwacht dat de kwaliteit van de omgeving een steeds groter aandeel krijgt in de locatiekeuze van huishoudens.

Steden kennen niet alleen voordelen. Veel steden hebben te kampen met congestie, hoge criminaliteitscijfers en luchtvervuiling. Er is dan ook veel ruimtelijk beleid dat zich richt op het verminderen van deze negatieve externaliteiten. Zo richt het planning concept *Transit Oriented Development* (TOD) zich op een betere *bereikbaarheid*. Files en autoafhankelijkheid zouden door investeringen in het openbaar vervoer netwerk te verbeteren en bundeling van ruimtelijke ontwikkelingen nabij (trein)stations moeten afnemen.

Veel onderzoek naar agglomeratievoordelen (*agglomeration*), stedelijke voorzieningen (*amenities*) en bereikbaarheid (*accessibility*) richt zich op de onderlinge vergelijking *tussen* steden. Er wordt dan verklaard waarom bepaalde steden groeien terwijl andere steden achterblijven (zie bijvoorbeeld Glaeser et al., 2001). In de economische literatuur is nog relatief weinig aandacht voor de invloed van de drie eerder genoemde economische krachten op de structuur en ruimtelijke ordening *binnen* steden. Deze dissertatie hoopt hierover meer duidelijkheid te verschaffen. Als een economische indicator voor het belang van agglomeratie, voorzieningen en bereikbaarheid gebruiken we veelal huurprijzen van commercieel vastgoed of prijzen van woningen. Als bedrijven winstgevender zijn in stedelijke gebieden zullen ze ceteris paribus meer huur kunnen en willen betalen. Hetzelfde geldt voor voorzieningen: als mensen het prettig vinden om in de buurt van bijvoorbeeld een park te wonen, zullen de woningprijzen daar hoger zijn, ceteris paribus. Aantrekkelijkheid van gebieden en wijken in de stad zal zich dus vertalen in hogere huur- en kooprijzen. In deze dissertatie gebruiken we state-of-the-art

semiparametrische technieken om rekening te houden met de unieke preferenties van elk bedrijf of huishouden voor een bepaald goed (bijvoorbeeld: een bioscoop in de buurt).

Het onderzoek is onderverdeeld in twee delen. In het eerste deel concentreren we ons op de locatiekeuze van *bedrijven* in de stad. In het tweede deel analyseren we locatiekeuze van *huishoudens*. Hoofdstuk 2 onderzoekt de heterogeniteit van agglomeratievoordelen tussen bedrijven. Het laat allereerst zien onder welke aannames we structurele ratio's van productiefunctie-parameters kunnen identificeren. Het onderzoek laat zien dat agglomeratievoordelen belangrijk zijn, in het bijzonder voor winkeleigenaren. Hoofdstuk 3 gaat door op het analyseren van agglomeratievoordelen in de commerciële vastgoedmarkt en besteedt veel aandacht aan de identificatie van het effect: plekken die aantrekkelijk zijn door niet geobserveerde kernmerken (bijvoorbeeld een subsidie) trekken veel bedrijven aan. Dit kan leiden tot een overschatting van agglomeratievoordelen als men hier niet op een juiste manier voor corrigeert. We gebruiken daarom variatie over de tijd in werkgelegenheidsdichtheid en instrumentele variabelen om te corrigeren voor ongeobserveerde kenmerken. We laten zien dat een verdubbeling in werkgelegenheidsdichtheid leidt tot een toename in huurprijzen van 10 procent. Echter, dit effect is alleen belangrijk in de kantorenmarkt en niet voor bedrijfsgebouwen. Agglomeratievoordelen zijn vooral belangrijk binnen een straal van 15 kilometer, dus vooral op het niveau van stedelijke regio's. Hoofdstuk 4 probeert de aanwezigheid van zeer hoge gebouwen in stedelijke centra te verklaren. We betogen dat dit kan komen door interacties tussen bedrijven die in hetzelfde gebouw gevestigd zijn (*within-building agglomeration economies*) en door een prestige effect, dat gegenereerd wordt door de hoogte van het gebouw (*landmark effect*). We vinden dat elke 10 meter toename in hoogte van het gebouw leidt tot een huurprijstoename van ongeveer 4 procent. Ook vinden we een prestige effect van ongeveer 2.8-5.5 procent van de huurprijs voor een gebouw van 140 meter. In hoofdstuk 5 analyseren we de effecten van multinationale onderneming op de omgeving, in het bijzonder op de vestiging van kennisintensieve zakelijke dienstverlening. Consultants, advocaten en accountants kunnen voordelen hebben om zich dicht bij multinationale ondernemingen te vestigen: deze bedrijven zijn potentiële klanten, ze bieden toegang tot wijdverbreide internationale netwerken en ze zijn vaak een bron van allerlei innovaties. Empirisch onderzoek laat inderdaad zien dat zakelijke dienstverlening zich relatief vaak vestigt nabij multinationals en dat multinationals start-ups in de zakelijke dienstverlening tot gevolg hebben.

In het tweede deel focussen we op de locatiekeuze van huishoudens. In hoofdstuk 6 testen we empirische implicaties van een theoretisch model dat is ontwikkeld door Lucas en Rossi-Hansberg (2002). Het model laat, kort gezegd, zien dat agglomeratievoordelen belangrijker moeten zijn in gebieden waar wonen en werken zijn gemengd, of waar werken wonen domineert. In woonwijken kunnen we verwachten dat de afstand naar arbeidsplaatsen (dus bereikbaarheid) vooral belangrijk is. Onze empirische bevindingen laten zien dat deze relaties in de praktijk ook lijken te bestaan. Hoofdstuk 7 analyseert ook het mengen van wonen en werken. We definiëren een mengingsindex en meten de aanwezigheid van diverse typen werkgelegenheid (horeca, industrie, winkels, etc.) in de buurt. We laten zien dat huishoudens zich in een diverse buurt willen vestigen: de prijzen zijn ongeveer 2.5 procent hoger dan in een monofunctionele buurt. Echter, huishoudens willen zich niet graag vestigen in dichtbevolkte gebieden, waarschijnlijk omdat de negatieve externaliteiten (bijvoorbeeld:

luchtvervuiling) daar domineren. In hoofdstuk 8 kijken we wat de invloed is van historische gebouwen en buurten op de vestiging van hoge en lage inkomens in Nederlandse steden. We laten allereerst zien dat huizen in historische buurten 3-12 procent duurder zijn. Historische gebouwen zijn ook duurder: de woningprijs is gemiddeld 4.5 procent hoger. Vervolgens laten we zien dat huishoudens met een hoger inkomen een sterkere voorkeur hebben om zich in historische buurten en gebouwen te vestigen. Dit kan verklaren waarom in historische buurten het gemiddeld inkomen relatief een stuk hoger is. Ondanks dat historische gebouwen positieve baten genereren voor huiseigenaren kan bescherming van deze gebouwen ook negatieve bijwerkingen impliceren. Huizen kunnen door hun monumentenstatus bijvoorbeeld niet naar wens worden aangepast. In hoofdstuk 9 focussen we op de kosten van restricties op de woningprijs. We gebruiken hiervoor een discontinuïteitregressie en laten zien dat de kosten van restricties kunnen oplopen tot 10 procent van de woningprijs. Op zich is dit geen probleem, zolang de baten van de bescherming van cultureel erfgoed maar hoger zijn (en dit vaak het geval). Hoofdstuk 10 analyseert de invloed van een toegenomen bereikbaarheid van het openbaar vervoer. We concentreren ons op de effecten van stationsopeningen op woningprijzen. De analyse laat zien dat de effecten klein en niet detecteerbaar zijn. Dit kan worden verklaard door het feit dat nieuwe stations vaak klein zijn en derhalve weinig bereikbaarheidsbaten genereren. Stations kunnen ook negatieve bijwerkingen hebben, zoals de aanwezigheid van lelijke parkeerterreinen, geluidsoverlast en een toename van criminaliteit (zie Bowes en Ihlandfeldt, 2001), wat zelfs een tot een negatief effect kan leiden van stations op vastgoedprijzen.

Samenvattend, we vinden dat vooral agglomeratie en voorzieningen een belangrijke invloed hebben op de stedelijke structuur van steden. Bedrijven clusteren bijvoorbeeld in stedelijke centra van steden wat tot hogere huren leidt. Huishoudens prefereren bijvoorbeeld historische buurten, wat tot hogere woningprijzen leidt. OV-bereikbaarheid lijkt een minder belangrijke invloed te hebben.

Deze resultaten hebben enkele beleidsimplicaties. Allereerst, subsidies om bedrijven naar rurale gebieden te verplaatsen lijken inefficiënt omdat ze positieve agglomeratievoordelen negeren. Oftewel, een toename in dichtheid een veel kleinere toename in huur tot gevolg in een ruraal gebied, dan in een stedelijk gebied. Verder laten we zien dat lokale overheden, *als* ze de bouw van commercieel vastgoed willen stimuleren, vooral de bouw van hoge gebouwen moet worden gestimuleerd. Lokale overheden kunnen ook hoogterestricties versoepelen, zodat externe interacties tussen bedrijven in hetzelfde pand worden gestimuleerd. Lokale overheden ontwerpen ook beleid om bepaalde historische buurten en gebouwen te beschermen, wat vaak leidt tot positieve externaliteiten. Ze moeten zich echter wel bewust zijn van twee mogelijk negatieve aspecten. Allereerst trekken deze buurten disproportioneel rijke huishoudens aan. Dit kan problemen gerelateerd aan inkomenssegregatie opleveren, arme huishoudens wonen daardoor geconcentreerd in een ander deel van de stad. Ten tweede zijn de kosten van bescherming voor huiseigenaren aanzienlijk, dus alleen die gebouwen moeten worden beschermd die voldoende baten genereren. Tenslotte lijkt beleid dat zich volledig richt op de bouw van nieuwe stations en ruimtelijke ontwikkeling rond deze stations inefficiënt. Huiseigenaren, maar ook bedrijven, lijken weinig waarde te hechten aan een goede OV-bereikbaarheid. Dit is geen verrassing, gezien het lage percentage van de verplaatsingen die met het OV worden gemaakt en de aanwezigheid van een uitstekend concurrerend wegennetwerk.