

Van slaapstad tot *city that never sleeps*:  
de mate van 24-uursheid als voorspeller van woningrendementen

Master Thesis  
Oktober 2019  
F.W. (Ferdinand) Blom MSc  
Master in Real Estate, jaargang 2017-2019  
Amsterdam School of Real Estate

## Voorwoord

Voor u ligt mijn master thesis, het slotstuk van de MRE-opleiding aan de Amsterdam School of Real Estate (ASRE). Ik heb deze studie als uiterst leerzaam ervaren. Na mijn studie Business Administration ben ik de vastgoedwereld ingerold, en vastgoedkennis deed ik vooral op *on the job*. De twee jaren die ik heb doorgebracht bij de ASRE hebben mij meer theoretische houvast gegeven en een veel beter inzicht in de stakeholders van deze sector.

Ondanks dat ik nooit heb opgekeken tegen het schrijven van een scriptie, ben ik verheugd dat het proces nu is afgerond. Het schrijven van een scriptie kost veel tijd, tijd die ik ook graag aan andere dingen had besteed. Echter sprak het onderwerp van de scriptie mij bijzonder aan. Regelmatig werd ik verleid bepaalde artikelen volledig te lezen, terwijl ik al wist dat het voor de thesis zelf geen toevoeging zou zijn. Een interessant onderwerp is mijns inziens dan ook het allerbelangrijkste ingrediënt voor een succesvolle scriptie.

Mijn dank gaat allereerst uit naar mijn werkgever ING voor de mogelijkheid om deze opleiding te volgen. Daarnaast wil ik de organisatie van de opleiding bedanken voor de leuke tijd bij de ASRE en specifiek Wim voor het begeleiden van mijn scriptie. Tot slot gaat mijn waardering uit naar iedereen die mij feedback heeft gegeven en mij heeft aangemoedigd tijdens de scriptie, maar ook gedurende de gehele opleiding. Ik ben gedreven en houd van een uitdaging, waardoor ik soms (te) veel hooi op de vork neem. Gelukkig word ik omringt door mensen die mij soms even een ander perspectief bieden op dit alles. Dat is mij veel waard.

Zwolle, oktober 2019

Ferdi Blom

## Samenvatting

In dit onderzoek is er gekeken naar de invloed van 24-uursheid op woningrendementen in Nederlandse steden. De 24-uursheid van een stad kan worden gedefinieerd als de mate waarin een verscheidenheid aan activiteiten op het gebied van wonen, werken en vrijetijdsbesteding samenhangend plaatsvinden. In Amerika is uitgebreid onderzoek gedaan naar zogenaamde '24-hour-cities' – zijnde steden met een hoge mate van 24-uursheid – en de relatie met vastgoedprestaties. In Nederland ontbreekt het echter aan inzicht in dit 24-uursconcept en dit onderzoek beoogt een bijdrage te leveren aan deze kennisomissie. Het onderzoek heeft een toetsend karakter met een kwantitatieve component. Alleen de 25 grootste Nederlandse steden – gemeten naar bevolkingsomvang – maken onderdeel uit van het onderzoek.

Het theoretische kader toont aan dat aloude theorieën houvast bieden in de beantwoording van de vraag hoe steden ontstaan. Een toename van voorzieningen op één en dezelfde plek zorgt ervoor dat die specifieke plek steeds aantrekkelijker wordt voor mensen. Het is echter te kort door de bocht om te stellen dat steden met de meeste inwoners ook de beste investeringskansen bieden voor vastgoedbeleggers. Diverse onderzoekers wijden het succes van een stad aan de mate waarin het lukt een compleet aanbod te bieden op gebied van wonen, werken en vrijetijdsbesteding. Onderzoek van Kelly voegt hier het tijdsaspect aan toe en concludeert dat een actieve stad gedurende het gehele etmaal samengaat met superieure vastgoedprestaties.

Het praktijkonderzoek richt zich allereerst op de vraag of Nederland 24- en 18-uurssteden kent volgens de definitie van Kelly. Hierbij worden steden getoetst op een zestal variabelen, te weten 1) verdeling van het autoverkeer gedurende het etmaal, 2) openingstijden van winkels, 3) bevolkingsdichtheid, 4) het onderscheidende vermogen van een stad, 5) mate van criminaliteit, en 6) het gebruik een andere vervoerswijze dan de auto om naar het werk te komen. Uit de resultaten blijkt dat Nederland geen 24-uurssteden kent, waar deze in Amerika wel te vinden zijn met onder andere New York, Boston en San Francisco. Het tegenovergestelde van een 24-uursstad is een 9-tot-5 stad, een plek waar de activiteit vooral hoog is tijdens kantoortijden. Het gros van de Nederlandse steden komt het predicaat 9-tot-5 stad toe. Binnen de onderzochte groep van 25 grootste Nederlandse steden blijken een achttal steden te kwalificeren als 18-uursstad, zijnde een tussenvariant in het spectrum 24-uurssteden en 9-tot-5 steden. Belangrijke kanttekening is dat Nederlandse en Amerikaanse steden dusdanig van elkaar verschillen dat de definitie van een 24-uursstad in Nederlandse context niet exact hetzelfde blijkt te zijn.

In het vervolg is onderzocht welke steden de hoogste mate van 24-uursheid kennen in Nederland. Dit zijn Leiden, Amsterdam en Groningen. Ook blijkt dat wanneer de mate van 24-uursheid toeneemt ook het gemeten rendement op woningen toeneemt. Dit geldt voor zowel het directe rendement (huurinkomsten), het indirecte rendement (waardestijgingen) als het totale rendement. Steden met een hoge mate van 24-uursheid zijn hierdoor aantrekkelijker voor investeerders in woningen. De conclusie van onderhavig onderzoek is dan ook een aanbeveling aan investeerders om in de genoemde steden – Leiden, Amsterdam en Groningen – te investeren. Daarnaast wordt aanbevolen om te onderzoeken welke inzet de verschillende gemeenten tonen om de drivers achter deze 24-uursheid te verbeteren.

## Inhoudsopgave

Voorwoord .....	2
Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave .....	4
1. De optimale benutting van een stad .....	6
1.1 Aanleiding.....	6
1.2 Probleemstelling en relevantie .....	7
1.3 Onderzoeksvragen en doelstelling .....	7
1.4 Onderzoeksopzet en afbakening .....	8
2. De waarde van de stad in theoretisch perspectief.....	9
2.1 Inleiding .....	9
2.2 De theoretische ratio van de stad .....	9
2.3. Aantrekkelijkheid van steden en waarde .....	12
2.3.1 Bevolkingssamenstelling .....	13
2.3.2 Levendigheid .....	13
2.3.3 Levenskwaliteit.....	14
2.3.4 Aantrekken consumenten .....	14
2.3.5. De toevoeging van het tijdsaspect: conceptualisering 24-uurssteden .....	14
2.4 Conclusie .....	19
3. Methodologie & operationalisatie .....	21
3.1 Inleiding .....	21
3.2 Doel en link met theoretisch kader .....	21
3.3 Opzet van het onderzoek en relevante gegevens.....	22
3.3.1 Deel 1 praktijkonderzoek: Welke steden in Nederland kwalificeren als een 24-uursstad?. .....	22
3.3.2 Deel 2 praktijkonderzoek: Zijn er significante verschillen in vastgoedrendementen van woningen naarmate de uursstedelijkheid toeneemt?.....	26
4. Resultaten & analyse.....	31
4.1 Inleiding .....	31
4.2 Praktijkonderzoek deel 1: Methode Kelly toegepast op Nederland .....	31
4.3 Praktijkonderzoek deel 2: uursstedelijkheid en woningrendementen.....	34
4.3.1 T-toets .....	35
4.3.2 Spearman's rangcorrelatie .....	35
4.3.3 Meervoudige regressie.....	37
4.4 Hypothesen .....	40
4.5 Conclusie .....	42

5. Conclusie, discussie & aanbevelingen .....	44
5.1 Inleiding .....	44
5.2 Discussie .....	44
5.3 Conclusies.....	46
5.4 Aanbevelingen en vervolgonderzoek.....	47
Bibliografie .....	49
Bijlage A Ranking van steden.....	54

# 1. De optimale benutting van een stad

*“I want to wake up in a city that never sleeps.”*

[Frank Sinatra, 1978]

## 1.1 Aanleiding

Amsterdam, the city that never sleeps; voorlopig nog even niet. Vanaf 1 juli 2017 zou in Amsterdam een *pilot* van start gaan waarbij winkels de mogelijkheid zouden krijgen om 24 uur per dag en 7 dagen per week geopend te zijn. Echter – zo meldt Het Parool op 7 juni 2017 – tekenden zowel winkeliers- als bewonersverenigingen bezwaar aan, waarna wethouder Kajsa Ollongren het initiatief uiteindelijk blokkeerde. Slechts zeventien ondernemers meldden zich om deel te nemen aan de pilot. Dat bleken vooral *toeristenwinkels* als wafelbakkers en souvenirshops te zijn (Couzy, 2017). Een retailbreed – en daarmee maatschappelijk relevanter – deelnemersveld bleek bij voorbaat niet haalbaar. Dat is in bepaalde mate opvallend. Volgens het Financieele Dagblad (Wilthagen, 2019) zijn het namelijk vooral de grotere winkelketens die baat hebben bij langere openingstijden. Langere openingstijden betekenen meer omzet en kleinere ondernemers zijn minder bereid en in staat meer *vrije tijd* in te leveren.

Bovengenoemd vraagstuk heeft echter een veel breder maatschappelijk belang dan *retail sec.* Planoloog Hemel draagt economische argumenten aan in het NRC (Kooyman, 2015) in de discussie of steden moeten doorgroeien naar 24-uurseconomieën. Volgens Hemel heeft een stad juist baat bij een 24-uurseconomie. Een stad gaat pas echt renderen als deze ook 's nachts kan worden benut. Steden in Nederland zijn 's nachts onbenut doordat onder andere infrastructuur, gebouwen en het openbaar vervoer niet worden gebruikt. Een optimaal benutte stad is bij uitstek interessant voor vastgoedinvesteerders. Reeds in 1994 stelde *'Emerging Trends in Real Estate'* dat de beste investeringskansen in 24-uursteden liggen, steden kortom die bijna het gehele etmaal actief zijn. Daar tegenover staan steden die vooral tijdens kantooruren actief zijn. De *slaapstad* is een extreme variant die ook in de Nederlandse planologische context praktijkvoorbeelden heeft gekregen. Zoetermeer bijvoorbeeld, kreeg in de jaren '70 de bijnaam *slaapstad*. Deze stad groeide hard qua inwoners zonder dat gezorgd werd voor voorzieningen. Destijds was er nog geen bruisend stadshart met winkels en vermaak. Ook had de stad nog geen ziekenhuis en waren er relatief gezien nauwelijks banen. Mensen gebruikten *slaapstad* Zoetermeer letterlijk om enkel en alleen te slapen. Werken en uitgaan gebeurde elders, buiten de stad, met name in de nabijgelegen grotere steden Den Haag of Rotterdam.

Inmiddels is Zoetermeer een echte stad te noemen met volop banen, winkels en voorzieningen voor vertier. Het predicaat 24-uurstad is echter in Zoetermeer nog ver weg. Een constatering die echter voor veel Nederlandse steden lijkt te gelden. Daarvoor is ook meer nodig dan het voorstel van Ollongren in Amsterdam. Alleen ervoor zorgen dat winkels 24 uur per dag en 7 dagen per week geopend zijn, is niet voldoende om een 24-uurstad te zijn. De 24-uursteden zijn plekken waar mensen comfortabel en veilig kunnen leven, werken en vrije tijd besteden (Kelly, 2011). Steden als New York die 24 uur per dag actief zijn hebben een grotere aantrekkingskracht op talent, zorgen voor een hoge mate van innovatie en toenemende veiligheid doordat op ieder moment van de dag mensen op straat zijn.

Hoewel Amsterdam met eerder genoemde *pilot* een stukje dichterbij een 24-uurstad zou zijn gekomen, lijkt hier dus momenteel weinig maatschappelijke behoefte aan. De vraag is echter of sprake

is van uitstel of afstel. Wordt Amsterdam ooit een stad die zich kan kwalificeren als een 24-uursstad en zich kan meten met New York, *the city that never sleeps*?

## 1.2 Probleemstelling en relevantie

Kelly (2011) hanteert met betrekking tot het concept 24-uursstad een spectrum met enerzijds steden als New York en San Francisco en anderzijds steden die worden gekwalificeerd als 9-tot-5 steden. 9-tot-5 stadskernen worden zeer beperkt gebruikt als woonomgeving en lopen leeg op het moment dat kantoormedewerkers naar huis gaan (Kelly et al., 2013). Amerikaanse steden die voldoen aan deze kwalificatie zijn onder andere Philadelphia en Seattle (Kelly, 2016). 24-uurssteden zijn veel dynamischer dan 9-tot-5 steden, en kunnen daardoor veel gemakkelijker omgaan met veranderingen (Kelly, 2016). Sinds de introductie van het concept door *'Emerging Trends in Real Estate'* in 1994 wordt onderzoek gedaan naar het fenomeen en blijkt dat het vastgoed in deze 24-uurssteden beter presteert dan in 9-tot-5 steden. 24-uurssteden hebben structureel lagere leegstand, grotere prijsstijgingen en een hogere mate van liquiditeit in de markt (Urban Land Institute & PricewaterhouseCoopers, 2014). Kelly heeft tezamen met andere onderzoekers diverse onderzoeken gedaan in de Verenigde Staten en daarbij de 24-uurssteden geïdentificeerd. Aangezien 24-uurssteden qua vastgoedresultaten in de Verenigde Staten beter blijken te presteren dan 9-tot-5 steden, is het voor investeerders – maar ook voor andere vastgoedpartijen zoals banken – nuttig om te weten welke steden voldoen aan de 24-uurskwalificatie, danwel daarnaar toe groeien. Saillant is dat de 24-uurssteden niet per se de grootste steden van het land zijn (Kelly, 2016). Op dit moment ontbreekt het aan inzichten in deze materie binnen de Nederlandse context. Dit terwijl zowel de maatschappelijke als financieel-economische relevantie navenant blijkt. Onderhavig onderzoek beoogt een bijdrage te leveren aan deze kennisomissie.

## 1.3 Onderzoeksvragen en doelstelling

Het onderzoek tracht inzicht te verschaffen in de mate waarin Nederlandse steden kwalificeren als 24-uurssteden, zodat een uitspraak gedaan kan worden over de aantrekkelijkheid als vastgoedinvesteringslocatie. Rendementen zijn in 24-uurssteden structureel beter (Kelly, 2016). Ook zal beoordeeld worden in hoeverre het concept van Kelly bruikbaar en daadwerkelijk relevant is in de Nederlandse markt en waar eventueel nuances aangebracht moeten worden.

**Hoofdvraag: Welke Nederlandse steden (hebben de potentie om te) kwalificeren als 24-uursstad en zijn daarmee een aantrekkelijke locatie om te investeren in woningen?**

- *Deelvraag 1: Wat maakt een stad aantrekkelijk om in te wonen en is daarmee interessant voor woningbeleggers?*
- *Deelvraag 2: Welke steden in Nederland kwalificeren als een 24-uursstad (danwel 18-uursstad)?*
- *Deelvraag 3: Zijn er significante verschillen in vastgoedrendementen van woningen naarmate de uursstedelijkheid toeneemt?*

De term *uursstedelijkheid* of *mate van 24-uursheid* refereert aan het spectrum met enerzijds een 24-uursstad en anderzijds een 9-tot-5 stad. Een hoge mate van 24-uursheid danwel uursstedelijkheid betekent dat de stad in het spectrum neigt naar een 24-uursstad.

## 1.4 Onderzoeksopzet en afbakening

Onderhavig onderzoek heeft de volgende opbouw: allereerst het theoretisch kader, vervolgens de methodologie en operationalisatie, daarna de resultaten en analyse, en tot slot de discussie, conclusie en aanbevelingen. Het onderzoek heeft een toetsend karakter met een kwantitatieve component. Gezien de beperkte stand van zaken van de literatuur alsmede de beperkte databeschikbaarheid binnen de Nederlandse context is overigens sprake van een premature verkenning van het 24-uurs concept binnen de Nederlandse woningmarkt. Onderhavig onderzoek is daarvan het eerste product, tot op heden is nog geen onderzoek beschikbaar over deze materie die een gelijkaardige methodologische structuur heeft in lijn met de Amerikaanse literatuur rondom onderzoek van Kelly. In hoofdstuk 2 wordt het theoretisch kader geschetst waarbij aandacht wordt geschonken aan het ontstaan van een stad. Een stad vervult daarbij de functie van centrum waar opbrengsten in theorie het hoogste zijn. Deelvraag 1 wordt met de informatie uit dit hoofdstuk beantwoord.

Deelvraag 2 wordt behandeld in het praktijkonderzoek waarbij gebruik wordt gemaakt van het model van Kelly (2011). Het Kelly-model dient ook als basis om de steden van Nederland te ranken op basis van aantrekkelijkheid voor investeerders. In het tweede deel van het praktijkonderzoek zal onderzocht worden of sprake is van een relatie tussen de mate van aantrekkelijkheid van de stad en de vastgoedprestatie. Hiermee zal dan de derde deelvraag worden beantwoord. De methodologie en operationalisatie van het praktijkonderzoek worden beschreven in hoofdstuk 3 en de resultaten worden weergegeven in hoofdstuk 4. In het vijfde hoofdstuk wordt het gehele onderzoek beschouwd en gaat de discussie in op de verklarende waarde van een 24-uursstad. Daarna worden de hoofdvraag en deelvragen beantwoord. Tot slot zijn er aanbevelingen voor beleidsbepalers en investeerders en worden suggesties gedaan voor vervolgonderzoek.

De focus van dit onderzoek ligt op Nederlandse steden die van enige omvang zijn. Er is gekozen om de 25 grootste steden – op basis van aantal inwoners – van Nederland te onderzoeken. De mate van uursstedelijkheid zal gerelateerd worden aan de het rendement op woningen.



## 2. De waarde van de stad in theoretisch perspectief

*“Corn is not high because rents are high, but rents are high because corn is high”*

[Ricardo, 1817]

### 2.1 Inleiding

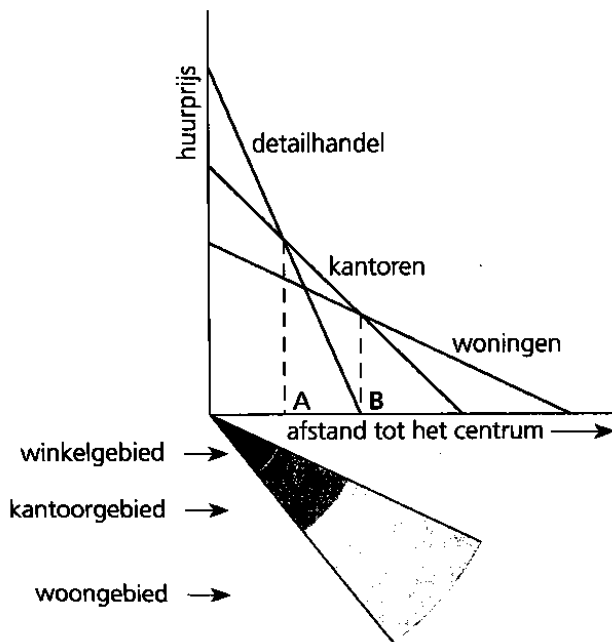
Steeds meer mensen trekken naar de stad (Glaeser, 2011; PBL & CBS, 2016). Wonen in steden wordt steeds populairder ten opzichte van wonen op het platteland – dit is echter niet altijd zo geweest. Waar de economie verschillende langjarige conjuncturele fases kent – zogenaamde Kondratieffgolven – zo kent ook de urbanisatie een dergelijk verloop. Periodes van trek naar de stad worden afgewisseld met tijden van suburbanisatie. In deze periodes van suburbanisatie trekken mensen juist weg van de steden bijvoorbeeld vanwege de behoefte aan meer ruimte en het ontvluchten van lawaai en luchtvervuiling. Ook de toename van mobiliteit zorgt dat de suburbanisatiegraad toeneemt (Maat, 2010). Neem Amsterdam, deze stad kende in de 20<sup>e</sup> eeuw qua urbanisatiegraad een opgaande trend tot het hoogtepunt in 1959 met ruim 872 duizend inwoners, het hoogste aantal ooit. Tot 1985 trad vervolgens de suburbanisatie in, en sindsdien is Amsterdam weer op weg naar een nieuwe piek (Gemeente Amsterdam, 2019).

In verschillende ruimtelijk economische theorieën is de positie van de stad reeds eeuwenlang onaangetast als centrum waarin opbrengsten het hoogst zijn. Dit hoofdstuk ontleed deze positie door een aantal van deze argumenten uiteen te zetten.

### 2.2 De theoretische ratio van de stad

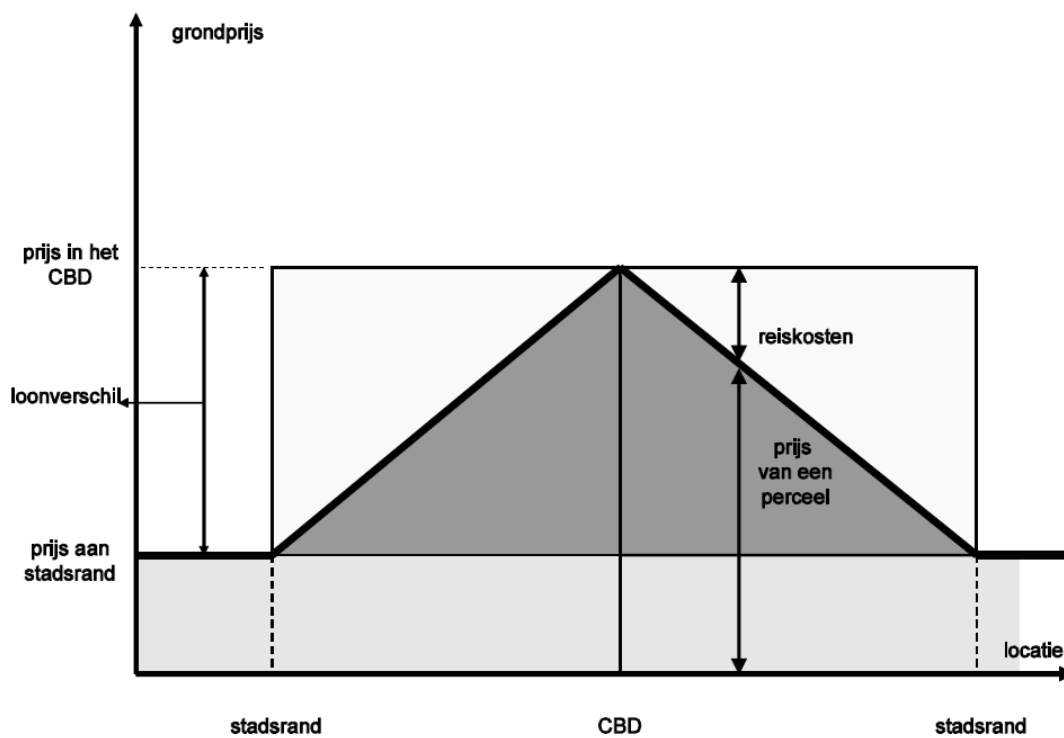
De basis van de ruimtelijke leer is gebouwd op een aantal theorieën die de voordelen van een (centrale) plaats koppelen aan het opbrengstenpotentieel. Bijvoorbeeld Von Thünen (1783-1850) stelt middels zijn *bid rent* theorie dat de opbrengsten in het Central Business District (CBD) van een stad – het centrum van een stad kortom – maximaal zijn. Door de schaalvoordelen die gecreëerd worden op deze plaatsen zijn de opbrengsten het hoogst. Tegelijkertijd zijn de transportkosten beperkt. Hoe hoger de opbrengsten voor een functie zijn, hoe hoger de bereidheid van actoren is om in het centrum te zitten en daarvoor te betalen in de vorm van een hogere huurprijs. Daarmee ontstaat een ruimtelijk patroon van opbrengsten, hoe verder van het CBD, hoe lager de huurprijzen zullen zijn. De achtergrond van dit fenomeen is te herleiden tot het citaat van Ricardo dat dit hoofdstuk opent – kantoren in het centrum zijn niet duur omdat de grondprijs zo hoog is aldaar, de grondprijs is juist het hoogst in het centrum van een stad omdat daar de hoogste opbrengsten gegenereerd worden en actoren dus bereid zijn een hoge huur te betalen waardoor de grondprijzen hoog zijn.

Daar waar Von Thünen zijn theorie staaft met voorbeelden uit de agrarische sector is deze theorie hedendaags ook toepasbaar op bijvoorbeeld de retail-, kantoren- en woningenmarkt. Figuur 2.1 visualiseert het concept van hogere huren naarmate de locatie dichterbij het centrum ligt.



Figuur 2.1: Locatiehuur (bron: Atzema et al., 2015)

Naarmate grond verder ligt van de voorzieningen, dalen de grondprijzen. Dit heeft *vice versa* tot gevolg dat de percelen kleiner worden en de hoogbouw toeneemt, naarmate men dichterbij het centrum komt. Doordat de grondprijzen hoger zijn in het centrum – dichtbij het CBD – zullen ook de lonen in dit CBD hoger moeten zijn dan op het platteland. Het verschil aan loon is in theorie het verschil in grondprijs plus de totale reiskosten (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2: Grondprijs in een monocentrische stad (bron: De Groot et al. (2010))

Niet alleen de banen in het CBD, maar ook de voorzieningen in het centrum, spelen een rol in de waarde van grondprijzen. Een voorziening in het centrum van de stad die de consument niets kost, zal de stad toch een surplus opleveren. Hoe dicht er iemand bij de voorziening woont, des te hoger de toeslag op de grondprijs. Het surplus van de stad (donkergrijs in figuur 2.2) wordt weerspiegeld in de waarde die mensen toekennen aan het gebruik van de voorziening, minus de reiskosten (lichtste tint grijs in figuur 2.2) die daarvoor gemaakt moeten worden, minus de kosten van de voorziening. Het totale donkergrijze vlak in figuur 2.2 kan worden beschouwd als het grondwaardesurplus, zijnde het voordeel van wonen in de stad ten opzichte van wonen op het platteland. De werkelijke grondprijzen zijn derhalve een belangrijke indicator van het stedelijk succes (De Groot et al., 2010).

Ook Christaller (1933) baseert zich specifiek op het winkelveorzieningsniveau om het belang van centrale plaatsen te duiden. Naarmate een plaats meer inwoners heeft zal ook de verzorgingsfunctie groter zijn en zal de plaats niet alleen meer winkels hebben, maar ook gespecialiseerdere winkels. Er ontstaat zodoende een hiërarchie onder centrale plaatsen waarbij het aantal inwoners zorgt voor een hogere ranking. Gespecialiseerdere voorzieningen zullen zich bevinden in de topplaatsen in de ranking, terwijl alledaagse voorzieningen ook beschikbaar zijn in de kleinere plaatsen. Ook wat betreft voorzieningen met hoge vaste kosten – zoals bruggen, concertgebouw en grote kantoren – zullen in deze steden te vinden zijn. Deze voorzieningen zijn niet gelijkmatig over een land te verdelen, maar kunnen alleen bestaan als er voldoende mensen bij elkaar wonen om de kosten mee te delen. Hoe meer en beter de voorzieningen zijn, des te meer mensen de behoefte hebben om daarbij in de buurt te wonen.

De neoklassieke locatietheorieën vertrekken vanuit een optimale wereld waarbij de aanname gedaan wordt van rationeel handelende mensen, ofwel de *homo economicus in een isotrope ruimte* - zijnde een landschap zonder belemmeringen als bergen en rivieren en geen verschillen voor wat betreft natuurlijke hulpbronnen of klimatologische omstandigheden. Recentere theorieën hebben hier meer realistische aannames aan toegevoegd vanuit een behaviorale achtergrond (Atzema, 2015). Tordoir (2010) verruimt bijvoorbeeld de verklaringen waarom centrale steden hogere opbrengsten kunnen genereren. Naast schaalvoordelen zijn dit ruimtelijke interactiekosten en positieve externe effecten. Allereerst i) de ruimtelijke interactiekosten. Dit zijn de kosten van ruimtelijke overbrugging, zijnde de vervoerskosten rekening houdend met tijdsbesteding, betrouwbaarheid, gemak en comfort. In brede zin wordt hier feitelijk gesproken over bereikbaarheid, zijnde beschikbaarheid tegen interactiekosten. Overigens zullen burgers en bedrijven niet altijd (volledig) kiezen voor de meest rationele keuze, en dus niet altijd kiezen voor de optie met de minste interactiekosten. Dan ii) de schaaffecten, waaronder ook ondeelbaarheden vallen. In geval van schaaffecten neemt de kostprijs van een product af naarmate er meer van wordt verkocht; van ondeelbaarheid is sprake als een bepaalde minimum afzet benodigd is om een product of dienst te kunnen produceren. Ook is sprake van een ondeelbaarheid als iets te omvangrijk en kostbaar is om op te delen, zoals bijvoorbeeld een brug. Naast de ruimtelijke interactiekosten en schaaffecten benoemt Tordoir (2012) iii) externe effecten. Dit zijn ongeprijsde effecten van interacties tussen actoren en de omgeving. In het geval van positieve externe effecten ontstaan bijvoorbeeld positieve effecten van de agglomeratievoordelen van nabijheid – geclusterde bedrijven kunnen profiteren van elkaars aanwezigheid en kunnen door de prestatiedruk van concurrentie allen meer optimale uitkomsten genereren.

Ook De Groot verruimt het perspectief van de neoklassieke theorie vanuit de menselijke kant. Mensen neigen naar plekken waar andere mensen zijn. Daar hebben zij gemakkelijk toegang tot producten en diensten die door anderen worden aangeboden, en er liggen vele kansen op vlak van het vinden van een baan, uitwisselen van kennis en ideeën en van het tegenkomen van een levenspartner (De Groot et al., 2015).

Recente theorieën hebben ook een meer kritische toon. Het is allereerst belangrijk te beseffen dat juist het samenklonteren van functies en mensen ook negatieve externe effecten met zich meebrengt die tot afnemende welvaart leiden. Algemene voorbeelden hiervan zijn geluidsoverlast, negatieve gezondheidseffecten van stedelijke leefomgevingen door bijvoorbeeld stikstofuitstoot en fijnstof of juist gentrificatie of sociale segregatie door hogere huren – de literatuur omtrent de inclusieve stad en de kosten van wonen in steden is de laatste jaren sterk uitgebreid (Neil, 2019; Hu & Wang; Florida, 2017; Rouwendal et al., 2018; Jonker & Navarro, 2018).

Daarnaast is er kritiek op het geschetste belang van steden met in het achterhoofd de technologische ontwikkelingen. Zo schrijft Friedman (2005) in zijn boek *'The World is Flat'* dat de globalisatie en technologische vooruitgang ervoor zorgen dat locatie steeds minder belangrijk wordt. Deze nieuwe technologieën beperken de belemmeringen voor internationale goederenstroom en kennisoverdracht. Recht tegenover dit paradigma staat de zienswijze van vooraanstaand urbane wetenschapper Florida. Florida (2005) beargumenteert in zijn artikel, met de treffende titel *'The World is Spiky'*, dat juist locatie nog steeds een essentiële rol speelt. De praktijk wijst uit dat creatief talent elkaar fysiek opzoekt en samenvloeit. Reeds aangehaalde onderzoek van De Groot et al. (2015) ligt wat dat betreft in lijn met Florida vanuit het fysieke contact dat steden mensen bieden. Ondanks de mogelijkheden van tegenwoordige *sound systems* om een concert in perfecte geluidskwaliteit thuis te beluisteren gaan mensen meer dan ooit naar concerten van top artiesten. Ondanks de mogelijkheid om voetbalwedstrijden te volgen vanuit de huiskamer met een veelheid aan camerabeelden zitten de voetbalstadions voller dan ooit tevoren. Mensen blijven de behoefte hebben om fysiek aanwezig te zijn op de plek waar het werkelijk gebeurt, samen met anderen, en ondanks de hedendaagse technologische mogelijkheden om (een deel van) de ervaring te verplaatsen naar elke locatie ter wereld. Glaeser (2011) noemt dit fenomeen ook wel de paradox van de stedelijke triomf; afnemende transportkosten tegelijk met toenemende bevolkingsdichtheid. Daarnaast nemen ook de kosten om op afstand te communiceren drastisch af, maar wordt de wens om juist fysieke communicatie mogelijk te maken groter. Locatie blijft hierdoor belangrijk. De behoefte van mensen om te zijn op plekken waar anderen zijn heeft logischerwijs gevolgen voor de prijs die betaald moet worden om op die plek te zijn. Dit verband is de kern van het hypothetische verband tussen stedelijke agglomeraties en een hogere waarde van die gebieden. De volgende paragraaf gaat hierop meer diepgaand in.

### 2.3. Aantrekkelijkheid van steden en waarde

Een stad met veel voorzieningen en dus veel inwoners lijkt interessant voor vastgoedinvesteerders. De Groot et al. (2010) suggereren dat hoe groter de stad qua inwoners, hoe meer voorzieningen er zijn en hoe specialistischer deze voorzieningen zijn. Zoals verklaard in voorgaande paragraaf zal de vraag naar grond en de prijs van de grond stijgen naarmate men dichter in de buurt komt van dit centrum van voorzieningen en banen.

De grootte van een stad of het aantal inwoners is echter niet volgens elke onderzoeker gecorreleerd met de aantrekkelijkheid van een stad. Volgens Hoyt & Weimer (1960) is de waarde van vastgoed onlosmakelijk verbonden met de vitaliteit van de locatie. De investeringswaardigheid van een

vastgoedobject zal afhangen van de potentiële groeimogelijkheden van de locatie. Er zijn verschillende theorieën die uitsluitel geven waarom een stad nou juist wel of niet aantrekkelijk is. Onderstaand worden diverse theorieën belicht, die elkaar regelmatig overlappen. Allereerst de invloed van bevolkingssamenstelling. Vervolgens wordt de term levendigheid behandeld. Daarna zal de invloed van levenskwaliteit gelinkt worden aan de aantrekkelijkheid voor investeerders. Daarna wordt aandacht besteed aan het succes van een stad in relatie tot het vermogen om consumenten aan te trekken. Als laatste wordt het tijdsaspect toegevoegd door de mate van 24-uursheid te belichten. In tabel 2.2 zijn voornoemde en eerder besproken theorieën gegroepeerd in categorieën die allen een andere verklaring geven voor het succes van een stad.

### 2.3.1 Bevolkingssamenstelling

De bevolkingssamenstelling is van invloed op de economische groei van steden. Florida (2012) introduceerde de creatieve klasse als aanjager van stedelijk succes. Mensen die behoren tot de creatieve klasse zijn niet per definitie hoogopgeleid. Wel zijn zij innovatief en productief. Een hoogopgeleide zonder baan behoort niet tot de creatieve klasse, terwijl een niet hoog opgeleide met een innovatieve baan wel tot de groep behoort. Deze creatieve klasse bevindt zich voornamelijk in steden met een hoge bevolkingsdichtheid en een gevarieerd aanbod horeca en cultuur. De creatieve klasse kenmerkt zich namelijk niet alleen door haar creatieve geest en arbeidsethos, maar ook door haar hedonistische levensstijl. Een stad met veel creatieve inwoners zorgt voor een meer dan gemiddelde toename van werkgelegenheid. Hoewel er een aantal kritieken zijn geweest op sec de focus op de creatieve klasse als centrale spil in de groei van steden (o.a. Glaeser, 2011; Vaarst Andersen et al., 2010; Marlet, 2009; Kotkin, 2007) heeft Florida wel een besef doen ontwikkelen dat steden door een andere vorm aan te nemen soms ook andere inwoners kan aantrekken met andere kenmerken en capaciteiten dan voorheen in een stad aanwezig waren. Dit heeft per se invloed op de economie van een stad. Marlet (2009) schaarde de theorie van Florida onder de variabele *menselijk kapitaal*. Een stad met een grote voorraad menselijk kapitaal zorgt voor betere economische prestaties. Dit menselijk kapitaal trekt zowel nieuwe bedrijven aan alsook nieuwe inwoners. Deze creatievelingen zijn daarnaast de aanjager van de lokale economie gezien zij naast hard werken ook graag geld uitgeeft. Volgens Marlet (2009) gaan bevolkingssamenstelling en werkgelegenheid dan ook hand in hand. Florida legde dus ook een verband met het ruimtelijke sediment van een stad. De vorm en inrichting van een stad heeft een wederkerige relatie met haar inwoners. Mede door Florida's studies is daarvoor meer aandacht gekomen. De volgende paragraaf gaat meer diepgaand in op deze relatie met zachtere ruimtelijke factoren aan de hand van andere empirische studies.

### 2.3.2 Levendigheid

Het centrum van de stad is volgens Birch (2002, 2005a, 2005b) de belangrijkste component in het concurrentievermogen van een stad, en in het bijzonder de mate van levendigheid van het centrum. Door Malizia (2013) is specifiek onderzoek gedaan naar de levendigheid van steden. Malizia omschrijft een levendige plek ook wel als *live-work-play* omgeving. Om te bepalen in welke mate een plek als levendig bestempeld kan worden zijn een zestal kenmerken te onderscheiden. Het eerste kenmerk is de compactheid ofwel de dichtheid van het gebied waarbij is gekeken naar aantal banen en huishoudens. Als tweede kenmerk kijkt Malizia naar de mate van gemixt gebruik van het gebied. De beloopbaarheid van het gebied is het derde kenmerk. Hierbij wordt geen oordeel gegeven over afstand, maar wel over de faciliteiten die aanwezig zijn voor voetgangers. Het vierde kenmerk is juist wel gericht op afstand; belangrijke locaties worden beoordeeld op loop- en fietsafstand van elkaar.

Kenmerk vijf beoordeelt de afstand tot en de kwaliteit van het openbaar vervoer. Het zesde kenmerk focust op de parkeervoorzieningen. Levendige steden die Malizia *live-work-play* plaatsen noemt worden gekenmerkt door locaties die beter communiceren, meer innoveren en een hogere productiviteit hebben dan andere plaatsen. De zes kenmerken hebben Malizia & Song (2015) gebruikt om een *Vibrancy Index* te creëren, waarbij 42 Amerikaanse steden zijn gerankt op levendigheid. Uit later onderzoek door Malizia (2014, 2015) is een relatie tussen de levendigheid van een stad en kantoorprestaties aangetoond. Hoe levendiger een stad is, hoe lager de aanvangsrendementen zijn.

### 2.3.3 Levenskwaliteit

Volgens Rogerson (1999) zijn het juist de zogenaamde *quality of life* factoren die het succes van een stad bepalen. Dit zijn de elementen die de leefbaarheid van een plek bepalen. Er bestaat een verband tussen de kwaliteit van leven binnen een stad en de aantrekkingskracht op investeringskapitaal. Dit is ook noodzakelijk aangezien een stad met een hoog voorzieningenniveau afhankelijk is van aanhoudende kapitaalinvesteringen om zodoende hetzelfde niveau van dienstverlening te handhaven.

### 2.3.4 Aantrekken consumenten

Glaeser et al. (2001) beweren dat het succes van een stad afhangt van haar vermogen om consumenten aan te trekken en te behouden. Als een stad een aantrekkelijke plek is voor een consument om te leven, dan zal deze stad een goed toekomstperspectief hebben. Vier stedelijke karakteristieken zijn daarbij van essentieel belang. De eerste karakteristiek bestaat uit een breed scala aan diensten en goederen. Hieronder vallen enerzijds het aanbod van restaurants en entertainment, maar ook de aanwezigheid van voldoende hoger opgeleide bevolking. Een hoger opgeleide bevolking zorgt namelijk voor een snellere groei van de kwaliteit van leven. De tweede karakteristiek bestaat uit esthetiek en fysieke omgeving. Architectonische schoonheid zou volgens Glaeser et al. (2001) leiden tot steden welke meer aantrekkelijk zijn. Daarnaast valt ook het weer onder deze karakteristiek. De derde karakteristiek zijn goede openbare voorzieningen zoals scholen en ook lage criminaliteitscijfers zijn belangrijk. De laatste karakteristiek betreft snelheid. Voorzieningen moeten goed en snel toegankelijk zijn.

### 2.3.5. De toevoeging van het tijdsaspect: conceptualisering 24-uursteden

De term 24-uurstad roept associaties op met de 24-uurseconomie en 24/7 geopende winkels. Ondanks dat de term 24-uurstad niet synoniem staat voor de 24-uurseconomie, is de mate van avond- en nachtactiviteit wel een belangrijk onderdeel van het concept. Deze 24 uurseconomie is een relatief begrip. Zelfs een voor de hand liggende 24-uurstad als New York - met een druk nachtleven - heeft nog wel een aantal relatief rustige uren gedurende de nacht. Een 24-uurstad heeft dan ook niet gedurende de volledige 24 uur per dag dezelfde intensiviteit. Wel is de activiteit van een stad wat gelijkmatiger verdeeld over de 24 uren van de dag, in vergelijking met steden die niet voldoen aan het predicaat 24-uurstad.

De term *24-hour city* werd in 1994 geïntroduceerd door Urban Land Institute & PricewaterhouseCoopers in het rapport '*Emerging Trends in Real Estate*' (Kelly, 2016). Deze 24 uursteden zouden dusdanig aantrekkelijk zijn om zowel te leven, werken als winkelen, dat daar ook de beste investeringskansen liggen voor vastgoedbeleggers. Tegenhanger van deze steden zijn de zogenaamde 9-tot-5 steden. De term 24-uurstad geeft nogal ruimte voor subjectiviteit gezien één en ander moeilijk meetbaar is (Kelly, 2016). Belangrijk onderdeel van de term 24-uurstad is de relatie van dit type stad met een superieure vastgoedperformance. Deze performance is objectiever vast te

stellen en voor Kelly (2011) aanleiding om te onderzoeken of het eerste deel van de definitie (aantrekkelijk om te leven, werken en winkelen) gekwantificeerd kan worden. Miller (in: Arwidsson, 2016) deed eerder een aanzet tot een meer verfijnder definitie van een 24-uursstad door een aantal belangrijke elementen te benoemen. Allereerst heeft een 24-uursstad eersteklas woonwijken. Ook is er een bloeiende zakelijke omgeving en een goed ontwikkelde dienstensector voor consumenten. Daarnaast zijn er voldoende voetgangersvriendelijke en veelzijdige attracties als parken en amusementsfaciliteiten. De omgeving is veilig en heeft een goed netwerk van openbaar vervoer.

#### *Onderzoek Kelly naar 24-uurssteden*

Reeds meerdere malen werd gerefereerd aan het onderzoek van Kelly (2011; 2016). Aangezien Kelly een belangrijke rol speelt in de uitdieping van de term 24-uursstad en deze theorie de basis vormt van onderhavig onderzoek, is het relevant dieper in te gaan op het onderzoek dat Kelly in 2011 deed naar 24-uurssteden in de Verenigde Staten.

Tot 2011 werd de term 24-uursstad wel gebezigd in Amerikaanse vakbladen maar was er nog geen wetenschappelijke grondslag voor de aanname dat dit type stad een superieure vastgoedperformance zou leveren. Ook was er geen meetbare definitie van een 24-uursstad, maar werd tot 2011 vastgehouden aan discutabele beoordelingsmethode "I know it when I see it" (Kelly, 2011). In 2011 valideerde Kelly een geoperationaliseerde definitie van de term 24-uursstad en de term 9-tot-5 stad. Op basis van literatuur over 24-uurssteden werden zeven Amerikaanse steden geselecteerd die aan de vereisten zouden voldoen. Dit zijn Boston, Chicago, Las Vegas, Miami, New York, San Francisco en Washington DC. Ook werden zeven typische 9-tot-5 steden geselecteerd, zijnde Atlanta, Dallas, Los Angeles, Minneapolis, Philadelphia, Phoenix en Seattle.

Bij de selectie van de steden in de twee clusters is specifiek aandacht besteed om de potentiële vooringenomenheid voor wat betreft het verschil in bevolkingsomvang van de steden te toetsen. 24-uurssteden zijn niet per definitie de grotere steden. De grootte van de stad – in casu de bevolkingsomvang – verschilt niet tussen de clusters 24-uurssteden en 9-tot-5 steden. T-test waarden tonen geen significant verband ( $p=0,58$ ). Het verband blijkt meer significant tussen de bevolkingsomvang van het stadscentrum in een 24-uursstad en een 9-tot-5 stad, maar ook in dit geval is niet met minimaal 95% zekerheid een verband aangetoond ( $p=0,07$ ). De bevolkingsdichtheid is wel fors groter bij 24-uurssteden – 210% hoger – en uit het onderzoek van Kelly (2011) blijkt dan ook dat dit een belangrijke karakteristiek is van een 24-uursstad. Kelly (2011) toonde aan dat de dichtheid significant ( $p=0,03$ ) hoger is bij 24-uurssteden. Daarnaast bleken nog een vijftal andere variabelen significant af te wijken bij het ene cluster ten opzichte van het andere cluster.

In het onderzoek van Kelly (2011) is vervolgens de hypothese aangetoond dat dagelijkse karakteristieken van de stad niet willekeurig gedistribueerd zijn, en is een duidelijk verschil aangetoond tussen de twee typen steden. Om de 24-uursheid van een stad te bepalen – of juist het gebrek daaraan – dienen de waarden van een zestal variabelen bepaald te worden, welke refereren aan de zes karakteristieken van een 24-uursstad. Dit betreffen 1) verdeling van het autoverkeer gedurende de dag, 2) openingstijden van winkels, 3) bevolkingsdichtheid, 4) het onderscheidende vermogen van een stad, 5) criminaliteit en 6) het gebruik een andere vervoerswijze dan de auto om naar het werk te komen.

Middels clusteranalyse – waarbij de variabelen van de twee clusters zijn vergeleken op gemiddelde, mediaan en range overlap – zijn voor de zes variabelen drempelwaarden vastgesteld. De volgende stap van het onderzoek betrof het onderzoek naar het verschil in vastgoedperformance tussen de clusters. De te testen hypothese betrof de veronderstelling dat vastgoed in de groep 24-uurssteden een



superieur resultaat oplevert voor investeerders. In de studie van 2011 werd de betere vastgoedperformance geoperationaliseerd naar hoogte van huren, waardeestijging en leegstandspercentages van kantoorpanden in het centrum van de stad tussen 1987 en 2009. Tot op een significantieniveau van 0,01 werd de hypothese bevestigd.

Zoals hierboven opgesomd onderscheid Kelly (2011) zes karakteristieken. Deze karakteristieken en de relatie met een succesvolle stad worden onderschreven door ander onderzoekers. In Tabel 2.1 worden onderzoeken per karakteristiek gepresenteerd, en deze worden hierna kort toegelicht.

<i>Karakteristiek Methode Kelly</i>	<i>Ondersteuning vanuit onderzoekers</i>
Verdeling van het autoverkeer gedurende de dag	Florida (2012)
Openingstijden van winkels	Marlet (2009)
Bevolkingsdichtheid	Glaeser et al. (2001)
Onderscheidendheid (RDI)	Porter (1995) Tordoir (2010) Markusen & Schrock (2006) Rogerson (1998) De Groot et al. (2010)
Criminaliteit	Boyle et al. (1998) Roback (1982) Smit (2018)
Alternatieven voor de auto naar werk	Boarnet (1994) Glaeser et al. (2001)

*Tabel 2.1 Succesfactoren steden*

#### *Verdeling autoverkeer gedurende de dag*

Voor zover bekend is er geen onderzoeker die specifiek heeft gekeken naar het autoverkeer gedurende de dag in relatie tot het succes van een stad. Wel redeneert Florida (2012) over de mate van nachtelijke activiteit in een stad. Volgens Florida (2012) trekken eerder besproken creatieve mensen naar steden die een hoge tolerantie hebben voor wat betreft nacht- en uitgaansleven. Zij zijn zelf flexibel qua werktijden en hebben daardoor ook de behoefte aan mogelijkheden gedurende de gehele 24 uur van de dag.

#### *Openingstijden van winkels*

Marlet (2009) redeneert dat de aantrekkelijkheid van de stad mede wordt bepaald door de beschikbaarheid van winkels. Enerzijds in het aanbod van verschillende winkels en anderzijds de beschikbaarheid qua openingstijden. Uit het onderzoek bleek onder andere dat de drie grootste Nederlandse steden in 2007 ook de meeste koopzondagen hadden.

#### *Bevolkingsdichtheid*

Het belang van een hoge mate van bevolkingsdichtheid wordt onderschreven door Glaeser et al. (2001). Om een florerende stad te creëren moeten mensen dicht op elkaar willen leven. Overigens kan deze hoge mate van bevolkingsdichtheid alleen positief uitpakken als de stad voetgangersvriendelijk is en ook het openbaar vervoer aan hoge standaarden voldoet.

#### *Onderscheidendheid*

Porter (1995) redeneert dat clusters – zijnde bedrijven met dezelfde klanten, bedrijven die om dezelfde werknemers concurreren, of bedrijven die van elkaar profiteren door kennisuitwisseling – zorgen voor meer koopkracht in een stad.



Volgens Tordoir (2010) profiteren geclusterde bedrijven van elkaars aanwezigheid en kunnen zij door de prestatiedruk van concurrentie allen meer optimale uitkomsten genereren.

Markusen & Schrock (2006) onderzochten de herrijzing van steden in de Verenigde Staten, en zij concludeerden dat het succes van een stad niet per definitie afhangt van de huidige omvang van de stad. Daarbij onderzochten zij aantrekkelijkheid van steden en specifiek de invloed van onderscheidenheid van steden. Steden concurreren met elkaar voor het aantrekken van bedrijven, werknemers en inwoners. Onderscheidend vermogen van een stad blijkt van essentieel belang in de mate van aantrekkingskracht. Markusen & Schrock (2006) differentieerden een drietal dimensies te weten productiestructuur, consumptiemix en identiteit. Een hoge mate van onderscheiding zorgt voor een relatief snelle groei van output, inkomen en werkgelegenheid. Markusen & Schrock (2006) merken op dat de onderscheidenheid van de verschillende steden in de Verenigde Staten stabiel is en daarmee aan beperkte verandering onderhevig. Echter de high tech industrie heeft wel enige verandering teweeg gebracht waarvan vooral de regio San Jose (Silicon Valley) heeft geprofiteerd.

Ook Rogerson (1999) veronderstelt dat steden genegen zijn zich te onderscheiden. Het concurrentievermogen van een stad is een weerspiegeling van het vermogen om kapitaal aan te trekken. Steden zullen hierdoor proberen een specifieke niche te ontwikkelen zodat zij zich kunnen onderscheiden van de massa, en daarmee specifiek kapitaal kunnen aantrekken.

De Groot et al. (2010) bevestigen dat specialisatie van economische activiteit zorgt voor een hogere ranking van een stad. De mate van onderscheidenheid is stabiel, echter zijn er ook voorbeelden waardoor een stad haar aantrekkelijkheid kan verliezen doordat een specifieke sector haar ondergang vindt en daarmee een fors aantal banen verloren gaan. Dit geldt bijvoorbeeld voor de sluiting van de mijnen voor Heerlen en Sittard, maar ook voor Enschede en Helmond vanwege de teloorgang van de textielindustrie.

### *Criminaliteit*

Veiligheid is volgens onderzoek van zowel Boyle et al. (1998) als Roback (1982) één van de belangrijkste vereisten voor een prettige woonomgeving. De aantrekkingskracht van een stad verdwijnt op het moment dat criminaliteit toeneemt.

Smit (2018) deed in Nederland onderzoek naar de invloed van veiligheid op kantoorprestaties. Gepercipieerde veiligheid kan volgens Smit (2018) worden gedefinieerd middels zowel harde als zachte factoren. Beide type factoren zijn gebruikt om de veiligheidsbeleving in Nederlandse kantoorgebieden te meten. Er is een positieve relatie tussen de veiligheidsscore en het aantal kantoren in een gebied, alsmede het aantal voorzieningen in een gebied. Deze significante correlatie is overigens alleen waargenomen in de Randstad. De nabijheid van een treinstation blijkt daarentegen negatief gecorreleerd, wat betekent dat stationslocaties minder veilig worden geacht. Veilige kantoorgebieden hebben een positief verband met de markthuurprijzen.

### *Alternatieven voor de auto naar werk*

Inwoners van een stad hoeven niet per se te kiezen voor de auto als vervoermiddel om naar op het werk te komen. Onderzoek van Boarnet (1994) toont aan dat het aanbod van banen een belangrijke reden is voor een economisch succesvolle stad, maar dat ook de bereikbaarheid van deze banen een belangrijke indicator is.

Kritiek op 24-uurssteden komt er van Kotkin (2007) in een artikel in de Wall Street Journal. Steden als New York, San Francisco en Boston noemt hij *superstar cities*, en Kotkin waarschuwt dat door de hoge

huizenprijzen en veelheid aan luxe producten en diensten deze steden alleen nog te bewonen zijn door de rijken. Kotkin redeneert dat bewoners van deze *speeltuinen voor de elite* niet extra slim of productief hoeven te zijn – zoals Florida beargumenteert – maar juist veel geld moet hebben. Kotkin (2007) geeft aan dat de middenklasse wegtrekt uit deze dure steden naar meer betaalbare steden als Phoenix, Dallas en Charlotte. Ook de banen worden volgens Kotkin in dezelfde richting verplaatst, uit kosten overwegingen maar ook vanwege het feit dat daar de mensen wonen – zoals technici en middenkader managers – die bedrijven nodig hebben. Bijvoorbeeld Houston huisvestte anno 2007 twintig van de *Fortune 500* bedrijven terwijl dit aantal in 1960 nog op slechts één stond. New York halveerde in deze tijd qua aantal *Fortune 500* bedrijven.

<i>Categorie</i>	<i>Onderzoeker</i>	<i>Succesfactoren steden</i>
Schaal-voordelen	Von Thünen (1783-1850)	Aanwezigheid banen
	Christaller (1933)	Aanwezigheid voorzieningen
	De Groot (2010)	Aanwezigheid banen en voorzieningen
Ruimtelijk	Tordoir (2010, 2012)	Ruimtelijke interactiekosten en externe effecten
	Friedman (2005)	Toepasbaarheid van technologie om op afstand te communiceren
	Boarnet (1994)	Kwaliteit en kwantiteit van de infrastructuur
Bevolkings- en bedrijfs-samenstelling	Florida (2012)	Aanwezigheid creatieve klasse
	Marlet (2009)	Aanwezigheid menselijk kapitaal
	Porter (1995), Tordoir (2010), Markusen & Schrock (2006), Rogerson (1999), De Groot et al. (2010)	Mate van cluservorming bedrijven
Leefbaarheid	Birch (2002, 2005a, 2005b)	Levendigheid van het centrum
	Malizia (2013, 2014), Malizia & Song (2015)	Mogelijkheid om te leven, werken en ontspannen op één plek
	Rogerson (1999)	Levenskwaliteitsfactoren
	Glaeser (2001)	Aantrekkelijkheid voor consumenten
	Kelly (2011, 2016), Miller (2002)	Mogelijkheid om te leven, werken en vrijetijdsbesteding op één plek
	Boyle et al. (1998), Roback (1982), Smit (2018)	Mate van criminaliteit

Tabel 2.2 Succesfactoren steden

### 24-uurssteden en vastgoedprestaties

Conform de definitie van ‘*Emerging Trends in Real Estate*’ (in Kelly, 2016) zou het vastgoed in een stad die voldoet aan de 24-uurscriteria beter presteren in vergelijking met een stad die wordt gekwalificeerd als 9-tot-5 stad. Kelly et al. (2013) namen de proef op de som en vergeleken de prestaties van kantoorgebouwen van Amerikaanse steden die voldoen aan de 24-uursdefinitie met Amerikaanse steden die kunnen worden gekwalificeerd als 9-tot-5 stad. Performance werd geoperationaliseerd als hoogte van de huren, hoogte van leegstandspercentages, hoogte prijzen en hoogte van yields. Kelly et al. (2013) vergelijken deze cijfers over 1987 tot en met 2009. Uit dit onderzoek blijkt dat de huren van 24-uurssteden gemiddeld 55% hoger liggen dan de huren in 9-tot-5 steden. De invloed van 24-uurssteden op kantoorprestaties reikt zelfs verder dan alleen de kantorenlocaties in de eigen stad. De prestaties van kantoren in omliggende steden zijn beter bij 24-uurssteden; kantoren in de omgeving van 9-tot-5 steden presteren minder. Wel zijn de huren van de 24-uurssteden een stuk volatieler. 9-tot-5 steden zijn qua huren stabiel. 24-uurssteden profiteren bij een sterke economische periode, maar de huren zakken daarentegen tijdens mindere economische tijden. Ook de bezettingsgraad ligt structureel hoger bij 24-uurssteden. Het leegstandspercentage ligt bij 9-tot-5 steden gemiddeld de helft (47%) hoger. Daarnaast is de bezettingsgraad van 9-tot-5 steden een stuk volatieler. Capitalization rates liggen circa 0.4 procentpunten lager bij 24-uurssteden. Kelly et al. (2013) verwachten dat dit een gevolg is van lagere operationele uitgaven bij 24-uurssteden. De totale opbrengsten zijn bij 24-uurssteden superieur; deze liggen gemiddeld 61% hoger.

Een hoger rendement is echter alleen van waarde als risico verhoudingsgewijs minder hard stijgt. Dit kan worden bepaald aan de hand van de sharpe ratio, vernoemd naar de Amerikaanse hoogleraar William Sharpe. Deze ratio veronderstelt een risicovrij rendement met een standaarddeviatie van nul. Daarna relateert de ratio het extra rendement aan het toegenomen risico. De uitkomst van de ratio geeft het extra rendement bij één eenheid toegenomen risico; hoe hoger de sharpe ratio de te beter de verhouding risico en rendement (Van Gool et al., 2013). Uit onderzoek van Kelly et al. (2013) blijkt dat ook de sharpe ratio van 24-uurssteden (0.50) hoger ligt in vergelijking met 9-tot-5 steden (0.36). Deze hogere sharpe ratio voorspelt een hogere toestroom van investeringsgeld. Deze hogere toestroom van investeringsgeld blijkt ook in de praktijk. De kapitaalallocatie in US dollars in kantoren is fors groter bij 24-uurssteden (51%) in vergelijking met 9-tot-5 steden (21%) (Kelly et al., 2013).

Kelly & Malizia (2015, 2017) deden onderzoek naar de relatie tussen 24-uurssteden, levendigheid van deze steden en vastgoedprestaties. In 2015 toonden zij aan dat 24-uurskenmerken een positieve invloed hebben op de kantoorprijzen per vierkante voet en het transactievolume. In 2017 brachten zij de totale jaarlijkse opbrengsten, zijnde de huuropbrengsten en de waardeinstijging, van kantoren en appartementen in kaart tussen 1987 en 2016. Uit het onderzoek blijkt dat 24-uurssteden beter presteren, zowel op vlak van kantoren als appartementen.

Steden die eenmaal de status van 24-uursstad hebben bereikt zullen naar verwachting voor lange tijd profiteren van de voordelen hiervan. De kwalificatie voor 24-uursstad is te bereiken door te investeren in de zes factoren zoals omschreven door Kelly (2011). Kelly et al. (2013) concluderen dat de onderliggende waarden van een 24-uursstad (zoals onderscheidenheid, bevolkingsdichtheid, criminaliteit etc.) dusdanig moeilijk en duur zijn om te veranderen dat de huidige 24-uurssteden langere tijd kunnen profiteren van deze status. Het zal voor 9-tot-5 steden erg moeilijk zijn om deze voorsprong in te halen.

Ook De Groot et al. (2010) zien een behoorlijk stabiel stedenpatroon in Nederland. Met enkele uitzonderingen daargelaten als Zoetermeer en Amstelveen, en steden die zijn ontstaan in de polder, hebben de steden in Nederland allen een lange historie. De relatieve omvang van deze steden is door de bank genomen gelijk gebleven.

## 2.4 Conclusie

Aloude theorieën geven houvast in de beantwoording van de vraag hoe steden ontstaan. Een toename van voorzieningen op één en dezelfde plek zorgt ervoor dat die specifieke plek steeds aantrekkelijker wordt voor mensen. Dit kan zijn op gebied van werken, winkelen, maar ook voor het invullen van vrije tijd. Het zijn plekken waar mensen graag wonen, en hoe dichterbij dat kan des te meer mensen bereid zijn hiervoor te betalen. Zo ontstaat de grootste stad op de plek waar de meeste agglomeratievoordelen zich voordoen. Echter zijn er voor individuen ook redenen om de stad juist te ontvluchten, en in tijden van suburbanisatie gebeurt dit massaal. Uit onderzoek blijkt het te kort door de bocht om te stellen dat steden waar op dit moment de meeste mensen wonen – en naar de aloude theorieën blijkbaar de beste voorzieningen hebben – ook de grootste kans hebben om in de toekomst nieuwe werknemers, toeristen en inwoners naar zich toe te trekken. Kelly (2011) gebruikt een sociaal-economisch paradigma om antwoord te geven op de vraag welke stad in de toekomst succesvol zal zijn, en dus interessant is voor vastgoedinvesteerders. Ook andere onderzoekers als Glaeser et al. (2001), Malizia (2013) en Rogerson (1999) wijden het succes van een stad aan deze sociaal-economische karakteristieken. De gemene deler in de resultaten van de diverse onderzoeken is dat

een stad een compleet aanbod zal moeten bieden dat er voor zorgt dat er invulling gegeven kan worden aan werken, wonen en vrije tijd. De ene onderzoeker noemt de samenhang van deze vereisten levendigheid (Malizia, 2013), de ander noemt het quality of life (Rogerson, 1999). Glaeser et al. (2001) benadrukken het vermogen van een stad om consumenten aan te trekken. Kelly (2011) borduurt voort op de in 1994 geïntroduceerde term 24-uursstad, en creëert een spectrum met enerzijds steden die voornamelijk worden gebruikt om te werken; de zogenaamde 9-tot-5 steden. Aan de andere zijde van het spectrum wordt de 24-uursstad geplaatst, welke gelijkenis vertoont met de levendige stad (Malizia, 2013), de stad met een hoge levenskwaliteit (Rogerson, 1999) en de consumptiestad (Glaeser et al., 2001). Uit een tweetal onderzoeken van Kelly & Malizia (2015, 2017) blijkt dat vastgoed in 24-uurssteden beter presteren t.o.v. 9-tot-5 steden en daarmee is het een superieure investering.

### 3. Methodologie & operationalisatie

*“When people call New York the city that doesn’t sleep, what they mean is that it is a great city to party and have fun in. But the truth is, its ‘24-hourness’ is correlated, not just with drinking and crime and the licit and illicit liaisons that go along with them, but also with robust economic growth, high levels of innovation, the ability to attract talent, and even the increased safety that comes from having more people on the street at all times of day and night.”*

[Richard Florida, 2016]

#### 3.1 Inleiding

In onderhavig hoofdstuk worden de bevindingen van hoofdstuk 2, het theoretisch kader, in het licht van de praktijk geplaatst. In voorgaand hoofdstuk is helder geworden wat een stad aantrekkelijk maakt voor vastgoedinvesteerders, waarmee deelvraag 1 is beantwoord. In onderhavig hoofdstuk worden de methoden beschreven die zijn gebruikt om tot beantwoording van deelvragen 2 en 3 te komen. De deelvragen 2 en 3 luiden als volgt:

- *Deelvraag 2: Welke steden in Nederland kwalificeren als een 24-uursstad (danwel 18-uursstad)?*
- *Deelvraag 3: Zijn er significante verschillen in vastgoedrendementen van woningen naarmate de uursstedelijkheid toeneemt?*

#### 3.2 Doel en link met theoretisch kader

Zoals in het theoretisch kader is gebleken hangt het succes van steden, en dan specifiek de vastgoedprestaties in die steden, niet af van de omvang van de betreffende stad. Diverse onderzoekers zijn het erover eens dat het succes wordt bepaald door de mate waarin een stad de mogelijkheid biedt om wensen omtrent wonen, werken en vrijetijdsbesteding mogelijk te maken. In de Verenigde Staten is al sinds 1994 de term 24-uursstad in gebruik, waarmee steden worden bedoeld die een voorsprong hebben op voornoemde thema’s. Door Kelly (2011) zijn een zestal variabelen onderscheiden die aantoonbaar bijdragen aan deze 24-uursheid. Middels toetsing aan deze variabelen is bepaald of een stad binnen de definitie valt van een 24-uursstad, en dus in theorie superieure vastgoedperformance kan bieden. De term 24-uursstad wordt in Nederland niet gebezigd waardoor het ontbreekt aan inzichten in deze materie voor Nederlandse steden. In onderhavig onderzoek is allereerst bepaald welke steden in Nederland voldoen aan de definitie van 24-uursstad (praktijkonderzoek deel 1), waarna is getoetst of een hogere mate van 24-uursheid leidt tot hogere rendementen bij beleggen in woningen (praktijkonderzoek deel 2).

Er zijn diverse redenen te bedenken om juist niet het model van Kelly (hierna: Model Kelly of Methode Kelly) te gebruiken in dit onderzoek. Allereerst doet de term 24-uursstad vermoeden dat een stad wordt getoetst aan het aantal uren dat een stad geopend is. Men kan hierbij denken aan het aantal uren dat winkels toegankelijk zijn; of het aantal uren dat gewerkt wordt in kantoren; of het aantal uren dat het openbaar vervoer actief is. Dit is echter expliciet niet het geval. De 24-uursstatus doet een uitspraak over de capaciteiten van een stad om zowel wonen, werken als vrijetijdsbesteding zo comfortabel mogelijk te faciliteren. Natuurlijk zorgt bijvoorbeeld een 24 uur geopende supermarkt of kantoorruimte voor comfort, echter dekt dit *aantal uren denken* niet de lading van de onderzoekdisciplines van het Model Kelly. Kelly kijkt vooral ook naar de mogelijkheden om dichtbij of in het stadscentrum te wonen. Zijn hier voldoende mogelijkheden toe? Zijn er ook voldoende banen

in de buurt en vooral ook faciliteiten om daar gemakkelijk te komen? Desalniettemin zal in onderhavige studie niet getornd worden aan de terminologie van Kelly (2011) en wordt vastgehouden aan de term 24-uursstad.

Een andere overweging voor de beoordeling van de geschiktheid van de Methode Kelly is de beschikbare informatie. De bronnen die door Kelly zijn gebruikt, en waarmee aangetoond is dat de variabelen leiden tot een superieure vastgoedperformance, zijn niet identiek aan de Nederlandse bronnen die gebruikt zijn voor onderhavig onderzoek. Gelijkenis van de getoetste informatie is zoveel mogelijk bewerkstelligd, echter is geen sprake van identieke informatie.

Ook speelt de vraag op of Noord-Amerikaanse steden niet dusdanig verschillen van Nederlandse steden dat het 24-uursconcept überhaupt niet toepasbaar is. Nederland en de Verenigde Staten verschillen behoorlijk qua grootte van steden, maar ook qua ruimtelijke planning en transport (Maat, 2010). Maat (2010) geeft aan dat Noord-Amerikaanse steden in tegenstelling tot Nederland worden gekarakteriseerd door gridvormige stratenpatronen en dat de bevolkingsdichtheid in Nederland veel groter is. Winkels zijn in Amerika vaak geconcentreerd in shopping malls aan de rand van de stad, en het autogebruik is vele malen hoger, waardoor het gebruik van het openbaar vervoer en de fiets relatief beperkt is. In Nederland spelen daarnaast overheden een belangrijke rol bij de ruimtelijke inrichting van een stad, en hebben juist projectontwikkelaars in de Verenigde Staten een stevige vinger in de pap.

Toch geeft de beschikbare informatie vanuit Nederlandse bronnen voldoende aanleiding om het 24-uursconcept toe te passen op Nederlandse steden. Voornoemde verschillen kunnen leiden tot afwijkende onderzoeksresultaten ten opzichte van de bestaande onderzoeken, en aanleiding zijn voor vervolgonderzoek. De term 24-uursstad is hiermee in ieder geval in Nederland geïntroduceerd, en verschaft inzicht of de gevonden kenmerken van Amerikaanse 24-uurssteden ook in Nederland leiden tot superieure vastgoedprestaties.

### 3.3 Opzet van het onderzoek en relevante gegevens

Het praktijkonderzoek bestaat uit twee delen. In deel 1 is bepaald welke steden in Nederland kwalificeren als 24-uursstad, welke steden kwalificeren als 18-uursstad en welke steden aangemerkt worden als 9-tot-5 stad. In deel 2 van het praktijkonderzoek is onderzocht hoe toename van 24-uursheid leidt tot betere vastgoedrendementen.

#### 3.3.1 Deel 1 praktijkonderzoek: Welke steden in Nederland kwalificeren als een 24-uursstad?

Om te bepalen in welke mate Nederlandse steden kunnen worden gekwalificeerd als 24-uurssteden, is gebruik gemaakt van de Methode Kelly (2011). Door Kelly & Malizia (2017) werden de omslagpunten aangescherpt bij welke waarde een stad wel of niet voldoet aan een variabelen voor 24-uursstad. In onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van deze aangescherpte omslagpunten. Sinds de introductie van de 24-uursstad in de 1995 editie van het rapport *'Emerging Trends in Real Estate'* (in Kelly, 2016), is de definitie van de term aan verandering onderhevig. Het begrip bevat in beginsel een veelheid aan subjectieve elementen, echter heeft het onderzoek van Kelly (2011) wezenlijk bijgedragen aan de objectivering van het begrip 24-uursstad. Onderstaand een overzicht van de definities over tijd, waarbij is afgesloten met de huidige definitie die gestaafd wordt door het meest recente onderzoek van Kelly & Malizia (2017).

24-uurssteden volgens *'Emerging Trends in Real Estate'* 1995 (geciteerd in Kelly, 2016, p. xvii):

*"For the future, we believe the premier investment opportunities will be available in the nation's '24-hour cities.' These markets are places where people can comfortably and securely live, work, and shop. In contrast, '9-to-5' markets—those with weak residential fundamentals—have poor investment prospects."*

24-uurssteden volgens Miller (geciteerd in Arwidsson (2016, p. 27):

*"Major urban cores that enjoy prime residential neighborhoods, a thriving business environment, a critical mass of service retail, pedestrian-friendly multifaceted attractions (parks, cultural institutions and entertainment facilities), relatively safe environments, and mass transportation"*.

24-uurskarakteristieken volgens Miller (2007, p. 29):

*"24-hour characteristics. Attractive neighborhoods easily accessible to office cores; pedestrian-friendly neighborhood retail (supermarkets, pharmacies, cleaners, restaurants); multifaceted entertainment/arts/recreation environments (theaters, museums, concert halls, arenas, parks); mass transportation connecting neighborhoods to the commercial center and providing access to entertainment venues; and relatively low crime."*

24-uurssteden volgens Kelly & Malizia (2017, p.88):

24-uurssteden voldoen aan minimaal vier van onderstaande kenmerken:

- *Meer dan 13 procent van het dagelijkse autoverkeer vindt plaats tussen 9 uur 's avonds en 5 uur 's morgens;*
- *Meer dan 18 'drug stores' zijn 24 uur per dag open binnen een straal van 16 kilometer van het stadscentrum;*
- *De bevolkingsdichtheid is groter dan 9.000 inwoners per vierkante mijl (3.475 per vierkante km);*
- *Onderscheidenheid van de regio in top 20 van de 50 grootste regio's volgens de Regional Distinctiveness Index van Markusen & Schrock;*
- *Criminaliteit ratio is niet hoger dan 5 misdaden per 100 inwoners.*
- *Meer dan 10% van de bewoners gaan naar het werk zonder gebruik te maken van een auto.*

De laatst beschreven definitie betreft de meest recente, meest concrete en best meetbare definitie van een 24-uursstad en is derhalve gebruikt in onderhavig onderzoek. Idealiter zijn alle steden van Nederland onderdeel van deze studie. Echter als gevolg van tijds- en informatiebeperkingen kunnen niet alle Nederlandse steden worden onderzocht. Derhalve is gekozen voor een selecte steekproef waarbij de 25 grootste Nederlandse steden zijn geselecteerd op basis van gemiddeld aantal inwoners over 2017 (CBS Statline, 2019). Ondanks dat enkele gemeenten in de top 25 officieel geen stadsrechten hebben, zijn deze gemeenten in onderhavig onderzoek toch betiteld als stad. Volgens de definitie van het Van Dale online woordenboek is een stad een uitgebreid, samenhangend geheel van huizen en gebouwen. Gezien deze uiterst brede definitie van de Van Dale voldoen daarmee in ieder geval alle top 25 gemeenten aan de term stad. De Methode Kelly (2011) doet slechts uitspraak of een onderzochte stad wel of niet voldoet aan de kwalificatie 24-uursstad. Om een uitspraak te doen over de mate van 24-uursheid zijn de resultaten tevens omgezet naar een glijdende schaal. Per onderzocht kenmerk is een ranking gemaakt waarbij de stad die het meest voldoet aan het kenmerk 1 punt toegekend krijgt. De stad die op één stad na het meest voldoet aan het kenmerk krijgt 2 punten toegekend, en zo verder. De stad die het minst voldoet aan het betreffende kenmerk krijgt 25 punten



toebedeeld. Per kenmerk zijn zodoende 325 punten (1+2+3.....+25) verdeeld. De stad met uiteindelijk de minste punten is aangemerkt als de stad met de hoogste mate van 24-uursheid.

Aan de hand van de zes variabelen van de Methode Kelly is bepaald of sprake is van een 24-uursstad. Deze variabelen worden onderstaand één voor één belicht, waarbij wordt aangegeven welke bron is gebruikt voor de dataverzameling van de benodigde gegevens. Deze gegevens zijn vervolgens ook gebruikt om tot een stedenranking per separaat kenmerk te komen.

**Kenmerk 1:** *Meer dan 13 procent van het dagelijkse autoverkeer vindt plaats tussen 9 uur 's avonds en 5 uur 's morgens.* Voor de verzameling van het dagelijkse autoverkeer is gebruik gemaakt van de Nationale Databank Wegverkeergegevens (NDW). Deze databank houdt het aantal passanten bij op wegen verspreid door heel Nederland. Per stad is het dichtstbijzijnde meetpunt geselecteerd waarvan alle data is opgevraagd over geheel 2017.

**Kenmerk 2:** *Meer dan 18 'drug stores' zijn 24 uur per dag open binnen een straal van 16 kilometer van het stadscentrum.* De term *drug store* wordt in Nederland niet gebruikt en is lastig te vertalen naar het Nederlands. Het betreft een type winkel dat eigenlijk niet bestaat in Nederland. Het 'Van Dale' woordenboek kent de term niet, wel is deze te vinden in het Algemeen Nederlandse Woordenboek van het Instituut voor de Nederlandse Taal. De definitie luidt als volgt: *"grote drogisterij of apotheek naar Amerikaans model, die naast geneesmiddelen ook andere artikelen verkoopt, bv. cosmetica, huishoudartikelen, tijdschriften, voedingsmiddelen"*. De Amerikaanse *drug store* lijkt het meest op de Nederlandse buurtwinkel of supermarkt, derhalve is dat als uitgangspunt genomen in deze studie. Tankstation-shops zijn vanwege het beperkte winkelaanbod niet meegenomen in dit deelonderzoek. Conform de Nederlandse Winkeltijdenwet mogen winkels open zijn op maandag tot en met zaterdag tussen 06:00 uur 's morgens en 22:00 uur 's avonds. Echter mogen gemeenten wel zelf beslissen of er ontheffing verleend wordt voor ruimere openingstijden, al dan niet op zondagen. Informatie over de toegekende ontheffingen zijn verkregen via de gemeentelijke websites, danwel via de website [decentrale.regelgeving.overheid.nl](http://decentrale.regelgeving.overheid.nl).

Aangezien in Nederland nog geen winkels 24 uur per dag zijn geopend, is voor het bepalen van de ranking een andere methode gebruikt. Om tot een ranking te komen qua openingstijden van winkels zijn twee zaken onderzocht. Allereerst is inzichtelijk gemaakt hoeveel uren winkels conform de lokale regelgeving geopend mogen zijn. Daarnaast is geteld hoeveel avondwinkels elke gemeente heeft. Deze informatie is verkregen op de website [www.detelefoongids.nl](http://www.detelefoongids.nl) waar de zoekterm "avondwinkel" is gebruikt. Voor beide onderdelen is een ranking gemaakt, waarna beide rankings op basis van 50/50-verdeling zijn gecombineerd tot één eindranking.

**Kenmerk 3:** *De bevolkingsdichtheid is groter dan 9.000 inwoners per vierkante mijl (3.475 per vierkante km).* De database CBS Statline Regionale Kerncijfers is geraadpleegd om het aantal inwoners per vierkante kilometer te bepalen per stad op 1 januari 2018.

**Kenmerk 4:** *Onderscheidenheid van de regio in top 20 van de 50 grootste regio's.* De mate van onderscheiding is door Kelly (2011) gemeten door gebruik te maken van de Regional Distinctiveness Index (RDI) van Markusen & Schrock (2006). Hierin worden de 50 grootste steden van de Verenigde Staten vergeleken op onderscheidend vermogen in bedrijfstakken waarin banen worden aangeboden. De RDI bepaalt in hoeverre de verdeling over de belangrijkste bedrijfstakken in een regio afwijkt van de landelijke verdeling. De RDI kan als volgt worden berekend:



$$RDI_r = \sum_o \frac{\left| \frac{E_{or}}{E_r} - \frac{E_{oR}}{E_R} \right| * 100}{2}$$

Daarbij geldt:

$E(or)$  = werkgelegenheid in een bedrijfstak o in regio r

$E(r)$  = totale werkgelegenheid in regio r

$E(oR)$  = werkgelegenheid in bedrijfstak o in land R

$E(R)$  = totale werkgelegenheid in land R

Een stad voldoet aan het kenmerk van onderscheidendheid in geval de RDI van de betreffende Amerikaanse stad hoog genoeg is om in de top 20 van de 50 grootste steden te eindigen. Aangezien de RDI alleen voor steden in de Verenigde Staten berekend is, is in onderhavig onderzoek de RDI van de 50 grootste steden in Nederland berekend. Het resultaat is niet geheel vergelijkbaar met het onderzoek van Markusen & Schrock (2006) aangezien de Verenigde Staten een veel groter land is qua inwoners en banen. Het aanhouden van dezelfde werkwijze is echter wel de beste manier om tot een vergelijkbare ranking van de Nederlandse steden te komen. Er is gebruik gemaakt van de databank CBS Statline Banen van Werknemers, Economische Activiteit (SBI2008). In deze databank wordt gebruik gemaakt van de Standaard Bedrijfsindeling (SBI) 2008, waarbij 19 bedrijfstakken zijn onderscheiden. Per gemeente is inzicht verschaft in het aantal beschikbare banen per bedrijfstak in 2018.

**Kenmerk 5:** *Criminaliteit ratio is niet hoger dan 5 misdaden per 100 inwoners.* Door de databron van Kelly (2011) wordt een onderscheid gemaakt in twee typen misdaden. Allereerst zijn er gewelddadige misdaden zoals moord, verkrachting en diefstal. De tweede categorie zijn vermogensmisdrijven als inbraak en diefstal. Voor informatie over het aantal misdaden per inwoner in Nederland is gebruik gemaakt van de databank CBS Statline Geregistreerde Criminaliteit. Hierin zijn alle geregistreerde misdaden weergegeven per stad.

**Kenmerk 6:** *Meer dan 10% van de bewoners gaan naar het werk zonder gebruik te maken van een auto.* Voor de beoordeling van deze stelling is gebruikt gemaakt van databank Gemeentelijke Duurzaamheidsindex (GDI) van het Onderzoekscentrum Drechtsteden. In deze databank is per gemeente de vervoerswijzen van de inwoners bijgehouden, ook wel de modal split genoemd. In de metingen is uitgegaan van het hoofdvervoersmiddel; indien men met de fiets naar het treinstation gaat om een treinrit te maken, dan zal deze verplaatsing worden geregistreerd als het gebruik van de trein. De gegevens het Onderzoekscentrum Drechtsteden betreffen een gemiddelde over de periode 2012 tot en met 2015. Ten opzichte van het onderzoek van Kelly (2011) is één aanpassing gedaan aan de meetmethode. Kelly (2011) meet specifiek de vervoerswijzen voor wat betreft woon/werk-verkeer. In de GDI is de vervoerswijze ongeacht bestemming inzichtelijk gemaakt. Gezien de modal split niet per gemeente beschikbaar is voor alleen woon/werk-verkeer is met de volledige modal split gerekend.

### *24-uurssteden, 18-uurssteden en 9-tot-5 steden*

Volgens de definitie van Kelly (2011) zijn 24-uurssteden de steden die voldoen aan ten minste vier van de zes kenmerken. 9-tot-5 steden voldoen aan maximaal twee kenmerken, en dat betekent dat steden met drie kenmerken overblijven. Deze steden worden gekwalificeerd als 18-uurssteden. In de 2015 editie van *'Emerging Trends in Real Estate'* (Urban Land Institute & PricewaterhouseCoopers, 2014) werd voor het eerst geschreven over zogenaamde 18-uurssteden. Het betreffen doorgaans levendige steden waar werkgelegenheid en economische ontwikkeling de potentie hebben om hard te groeien. Dit terwijl de kosten voor levensonderhoud en het doen van zaken relatief – ten opzichte van 24-uurssteden – laag zijn.

Volgens Kelly & Malizia (2017) presteren 18-uurssteden beter dan 9-tot-5 steden, al is de relatie met kantorenvastgoed significanter dan met appartementen. Het vastgoed in zowel 24- als 18-uurssteden kan profiteren van hogere productiviteit van haar omgeving als gevolg van intensiever dagelijks gebruik en grotere mate van levendigheid van openbare ruimten. 24-uurssteden zijn een magneet voor investeerders; het relatieve aandeel investeringen ten opzichte van 9-tot-5 steden is in 24-uurssteden hierdoor gestegen sinds 1997. Ook blijkt dat 18-uurssteden een groter aandeel van de investeringen naar zich toetrekt ten opzichte van 9-tot-5 steden. De aanvangsrendementen zijn in 24-uurssteden inmiddels dusdanig laag dat veel beleggers verder kijken en ook bereid zijn meer risico te accepteren. In deze zoektocht komen zij uit bij de 18-uurssteden (Arwidsson, 2016).

### *3.3.2 Deel 2 praktijkonderzoek: Zijn er significante verschillen in vastgoedrendementen van woningen naarmate de uursstedelijkheid toeneemt?*

Deel 1 van het praktijkonderzoek zoomt in op de vraag welke Nederlandse steden kwalificeren als 24-uurssteden, 18-uurssteden en 9-tot-5 steden, en in welke volgorde de 25 grootste steden gerankt worden op mate van 24-uursheid. Als dit helder is kan worden getoetst of 24-uurssteden en 18-uurssteden in Nederland ook betere vastgoedrendementen met zich meebrengen in vergelijking met 9-tot-5 steden.

### *Vastgoedrendementen*

In diverse onderzoeken van Kelly en/of Malizia (Kelly et al., 2013; Malizia, 2014; Kelly & Malizia, 2015; Kelly & Malizia, 2017) is aangetoond dat kantoren in 24-uurssteden lagere leegstandpercentages hebben en een hoger totaal rendement hebben op kantorenvastgoed. Een hoger rendement op appartementen is ook aangetoond, echter is het bewijs een stuk minder significant. Voor onderhavig onderzoek is daarom getoetst of rendementen van woningen significant hoger zijn bij 24-uurssteden danwel 18-uurssteden en of er een verband is tussen toename van uursstedelijkheid en rendementen op woningen. Rendement wordt geoperationaliseerd door te kijken naar het totaal rendement, zijnde directe en indirecte rendementen. Om tot een zo eerlijk mogelijke vergelijking tussen de steden te komen wordt gerekend met huur- en koopprijzen per vierkante meter.

De cumulatieve rendementen worden beschouwd over een langere tijd waarbij zowel periodes van hoog- als laagconjunctuur zijn meegenomen. In werkelijkheid zal het rendement lager liggen aangezien alleen informatie over bruto rendementen beschikbaar is, en niet informatie over netto rendementen.

Voor het meten van het directe en indirecte rendement is gebruik gemaakt van data afkomstig van het FGH/Rabobank Vastgoedbericht (2011, 2014, 2019) waarin de mediane verkoopprijzen per vierkante meter per stad zijn weergegeven, en Pararius (2019) dat de gemiddelde huurprijzen per vierkante meter inzichtelijk heeft gemaakt per stad. Voor het bepalen van het indirect rendement is de verkoopprijs

aan het begin van de gemeten periode vergeleken met de verkoopprijs aan het eind van de periode. Het directe rendement is bepaald door de huuropbrengst gedurende de gehele gemeten periode te delen door de transactieprijs in het begin van de tijdsreeks. De data is beschikbaar over de periode 2010 tot en met 2018. Vanwege ontbrekende waarden wordt in de weergave van het indirect rendement één stad uitgesloten, in de weergave van het direct rendement twee steden, en in de weergave van het totaal rendement drie steden. In de data van FGH/Rabobank zijn er waarden die ontbreken voor de verkoopprijzen van Haarlemmermeer in 2010 en 2013. Deze waarden zijn ingevuld door de waarden gelijk te stellen aan de relatieve stijging van de vraagprijzen per vierkante meter, die inzichtelijk zijn via [www.huizenzoeker.nl](http://www.huizenzoeker.nl) (2019). Daarnaast ontbreken alle waarden van Alphen aan den Rijn waardoor deze stad volledig wordt weggelaten in de meting, behalve in het direct rendement waar de vraagprijs per vierkante meter van [www.huizenzoeker.nl](http://www.huizenzoeker.nl) wordt gebruikt als beginwaarde (noemer). In de data van Pararius mist voor Haarlemmermeer de huurprijs van 2018, deze waarde is ingevuld middels interpolatie. Van de steden Zaanstad en Alphen aan den Rijn ontbreken de huurprijzen over 2018 en 2019, en voor Enschede 2010 en 2011. De waarden zijn ingevuld door de gemiddelde relatieve prijsstijging van de andere steden te gebruiken. De steden Zwolle en Ede kennen geen waarden gedurende de gehele periode en worden uitgesloten. Voor het bepalen van de noemer in de berekening van het indirect rendement voor Alphen aan den Rijn wordt de vraagprijs per vierkante meter gebruikt uit 2010 uit de gegevens van [www.huizenzoeker.nl](http://www.huizenzoeker.nl)

#### *Statistische toetsen*

Vanuit de resultaten van deelonderzoek 1 zal blijken of Nederland momenteel 24-uurssteden en 18-uurssteden kent. Afhankelijk van de uitkomsten van deelonderzoek 1 worden de groepen steden met elkaar vergeleken. De One-Sample T-Test is een parametrische toets die een tweetal groepen met elkaar vergelijkt. De vergelijking vindt plaats op basis van het gemiddelde van een specifiek gekozen testvariabele. De gekozen variabele dient normaal verdeeld te zijn en een interval- of ratio meetniveau te hebben (De Vocht, 2013). Middels T-toetsen worden de 24-uurssteden, de 18-uurssteden en de 9-tot-5 steden vergeleken op drie varianten van rendement. Allereerst op het cumulatief direct rendement (bruto huren), vervolgens op cumulatief indirect rendement (prijsstijgingen) en als laatste op cumulatief totaal rendement (bruto huren plus prijsstijgingen).

De statistische non-parametrische toets Spearman's rangcorrelatie is gebruikt om te toetsen of de mate van 24-uursheid verband houdt met het rendement op woningen. De mate van 24-uursheid is gemeten door per kenmerk (Model Kelly) punten toe te kennen aan de onderzochte steden, oplopend van 1 (beste score) tot 25 (slechtste score). Door alle punten op te tellen is de mate van 24-uursheid bepaald. De rankingtotalen per stad zijn derhalve intervalvariabelen, echter de onderliggende waarden zijn in feite ordinaal van aard.

Om verbanden aan te tonen tussen de zes variabelen uit het Model Kelly en woningrendementen is gebruik gemaakt van enkelvoudige en een meervoudige regressie. De lineaire regressieanalyse wordt gebruikt om een causale relatie aan te tonen tussen een onafhankelijke variabele en een afhankelijke variabele. Met een enkelvoudige lineaire regressie wordt de meest passende lijn getrokken door een tweedimensionale puntenwolk van de data. De formule luidt als volgt:

$$Y = a + b * X$$

Hierbij is Y de afhankelijke (en dus de te voorspellen) variabele. De letter a geeft de constante weer, dit is de waarde van Y indien X is 0. De letter b is de regressiecoëfficiënt, zijnde de hellingshoek van de regressielijn. De formule van de meervoudige lineaire regressie ziet er als volgt uit:

$$Y = a + b_1 * X_1 + b_2 * X_2 + \dots + b_n * X_n$$

De Y is wederom de afhankelijk en te voorspellen variabele. De letter a is de constante. De notatie  $b_1$  is de partiële regressiecoëfficiënt en geeft de invloed weer van  $X_1$  (zijnde de eerste onafhankelijke variabele) op Y, waarbij gecontroleerd wordt voor de invloed van de andere onafhankelijke variabelen. Beide typen regressieanalyse veronderstellen dat de variabelen een interval- of ratioschaal hebben, en dat Y normaal verdeeld is. In geval van de meervoudige regressie mag geen sprake zijn van multicollineariteit. Dit betekent dat er geen onafhankelijke variabelen mogen zijn die hetzelfde meten (De Vocht, 2013).

De enkelvoudige regressie is gebruikt om te toetsen of de individuele variabelen van een 24-uursstad verband houden met het totaal rendement van woningen. Daarnaast is een meervoudige regressieanalyse uitgevoerd. De afhankelijke variabele is het cumulatief totaal rendement zijnde het directe en indirecte rendement tezamen. De onafhankelijke variabelen zijn de scores op de zes karakteristieken van een 24-uursstad, echter alleen de variabelen die significant ( $p < 0,05$ ) verband houden met de afhankelijke variabelen. Dit wordt vooraf getoetst middels enkelvoudige regressieanalyses. De onafhankelijke variabelen waar een significant verband is aangetoond worden stap voor stap toegevoegd aan de meervoudige regressie op volgorde van meest significant verband tot minst significant. Deze methode wordt de voorwaartse stapsgewijze methode genoemd (De Vocht, 2013). Zodoende wordt een model gecreëerd met een zo hoog mogelijke voorspellende waarde (R) terwijl het significantieniveau acceptabel blijft ( $p < 0,05$ ). Er dient wel een kanttekening geplaatst te worden, namelijk het feit dat enkel de waarden zijn verzameld van de 25 grootste steden van Nederland. Dit betekent dat het aantal waarnemingen – N is 25 – klein is.

#### *Hypothesen en conceptueel model*

Tot slot van dit hoofdstuk kunnen een aantal hypothesen worden gepresenteerd die de verwachtingen met betrekking tot het praktijk onderzoek weerspiegelen, gebaseerd op het theoretisch kader. Hypothesen kunnen worden aangenomen als op basis van 95% zekerheid gesteld kan worden dat het waar is. Tot slot zal één en ander visueel worden gepresenteerd middels een conceptueel model.

#### **Hypothese 1: een verband tussen 24-uurssteden (danwel 18-uurssteden) en woningrendementen.**

Mocht uit het eerste deel van het praktijkonderzoek blijken dat Nederland volgens het Model Kelly geen 24-uurssteden kent, dan worden de 18-uurssteden geïdentificeerd. Uit onderzoek van Kelly & Malizia (2017) en Arwidsson (2016) blijkt een verband tussen 18-uurssteden en betere vastgoedprestaties, doch is dit verband minder significant dan bij 24-uurssteden.

H0: In Nederland zijn de rendementen op woningen in 24- uurssteden (danwel 18-uurssteden) hoger dan in 9-tot-5 steden.

H1: In Nederland zijn de rendementen op woningen in 24-uurssteden (danwel 18-uurssteden) niet hoger dan in 9-tot-5 steden.

**Hypothese 2:** een verband tussen de mate van 24-uursheid en woningrendementen. De 25 grootste steden in Nederland zijn gerankt naar mate van 24-uursheid. De verwachting is dat een stad met een betere ranking een beter rendement op woningen biedt.

H0: Steden met hogere uursstedelijkheid bieden hogere rendementen op woningen.

H1: Steden met hogere uursstedelijkheid bieden geen hogere rendementen op woningen.

**Hypothese 3:** een verband tussen de zes variabelen voor 24-uurssteden uit het Model Kelly en woningrendementen. Kelly (2011) toonde voor elk van de zes variabelen een significant verband aan met vastgoedprestaties. De hypothese wordt verdeeld in zeven subhypothesen.

H0: Een hoger percentage verkeer dat tussen 21:00 uur en 05:00 actief is in de stad heeft een positieve invloed op het rendement op woningen.

H1: Een hoger percentage verkeer dat tussen 21:00 uur en 05:00 actief is in de stad heeft geen positieve invloed op het rendement op woningen.

H0: Langere openingstijden heeft een positieve invloed op het rendement op woningen.

H1: Langere openingstijden heeft geen positieve invloed op het rendement op woningen.

H0: Een groter aantal avondwinkels heeft een positieve invloed op het rendement op woningen.

H1: Een groter aantal avondwinkels heeft geen positieve invloed op het rendement op woningen.

H0: Een grotere bevolkingsdichtheid heeft een positieve invloed op het rendement op woningen.

H1: Een grotere bevolkingsdichtheid heeft geen positieve invloed op het rendement op woningen.

H0: Een hogere mate van onderscheidendheid heeft een positieve invloed op het rendement op woningen.

H1: Een hogere mate van onderscheidendheid heeft geen positieve invloed op het rendement op woningen.

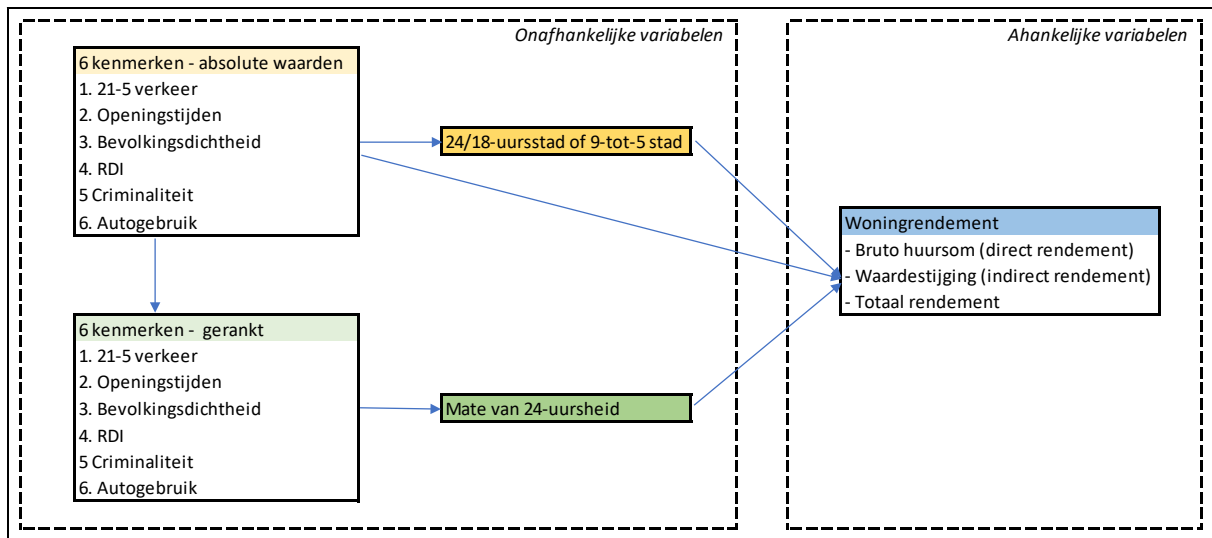
H0: Minder criminaliteit heeft een positieve invloed op het rendement op woningen.

H1: Minder criminaliteit heeft geen positieve invloed op het rendement op woningen.

H0: Een lager percentage autogebruik door bewoners van een stad heeft een positieve invloed op het rendement op woningen.

H1: Een lager percentage autogebruik door bewoners van een stad heeft geen positieve invloed op het rendement op woningen.

Het conceptueel model ziet er tot slot als volgt uit:



Figuur 3.1 Conceptueel model

## 4. Resultaten & analyse

*“A great city is not to be confounded with a populous one.”*

[Aristoteles, 384 v.C. – 322 v.C.]

### 4.1 Inleiding

In onderhavig hoofdstuk worden de resultaten weergegeven van het uitgevoerde praktijkonderzoek zoals beschreven in het voorgaande hoofdstuk. Het onderzoek is verdeeld in twee deelonderzoeken, waardoor ook de resultaten in twee delen worden gepresenteerd. In de eerstvolgende paragraaf worden de resultaten gepresenteerd van het onderzoek naar de verschillende typen steden. In deel 2 van het praktijkonderzoek wordt de mate van uursstedelijkheid getoetst in relatie tot woningrendementen. In onderhavig hoofdstuk wordt aandacht besteed aan onderstaande deelvragen:

- *Deelvraag 2: Welke steden in Nederland kwalificeren als een 24-uursstad (danwel 18-uursstad)?*
- *Deelvraag 3: Zijn er significante verschillen in vastgoedrendementen van woningen naarmate de uursstedelijkheid toeneemt?*

Na de presentatie van de resultaten vindt de analyse plaats, waarbij de gestelde hypothesen worden aangenomen danwel worden verworpen.

### 4.2 Praktijkonderzoek deel 1: Methode Kelly toegepast op Nederland

Zoals omschreven in voorgaand hoofdstuk zijn de 25 grootste gemeenten van Nederland onderzocht. Conform het Model Kelly worden de steden getoetst op een zestal variabelen, waarvan er minimaal vier aan de gespecificeerde drempel moeten voldoen om een stad als 24-uursstad te kwalificeren. Tabel 4.1 toont de beschrijvende statistieken van de gebruikte data, gepresenteerd per variabele uit het Model Kelly. Eén bijzonderheid valt direct op. In Nederland zijn geen winkels die 24 uur per dag en zeven dagen per week geopend zijn. Wanneer we vervolgens kijken naar de hiervoor geselecteerde vervangende maatstaven moet worden geconstateerd dat op dit vlak wel degelijk onderscheid te maken is tussen steden. Er zijn verschillen te ontdekken in de mate waarin winkels geopend zijn en überhaupt het aantal avondwinkels dat een stad heeft. Een stad met meer avondwinkels en langere openingstijden heeft de mogelijkheid om haar activiteit meer te verspreiden over de verschillende uren in de dag. Zoals ook in de inleiding al gerefereerd werd aan Hemel (2015), neemt de waarde van een stad toe als alle uren in een dag beter benut worden. Deze *opdracht* wordt het beste vervuld door respectievelijk 's-Gravenhage, Amsterdam en Leiden welke de top 3 vormen in de ranking op aantal avondwinkels en openingstijden van winkels.

Ten aanzien van de bevolkingsdichtheid valt de relatief hoge mate van spreiding op tussen de verschillende scores. De dichtstbevolkte stad is 's-Gravenhage en telt per gemeten eenheid 18 maal meer inwoners dan de laagst gemeten stad (Ede) uit de 25 gemeenten. Tevens valt op dat de Randstad de top van het klassement voor haar rekening neemt en dat steden in een meer plattelandsomgeving vooral in de onderste regionen van de ranking zijn te vinden. In de Randstad – dat met haar vele banen en relatief hoogopgeleide bevolking bekend staat als de motor van de Nederlandse economie – zijn mensen blijkbaar bereid dichter op elkaar te leven. Ook is het logisch dat grondprijzen hoger zijn op plaatsen waar veel mensen tegelijk willen wonen.

		<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>S.D.</i>
Kenmerk 1 (K1)	Verkeer 21:00-05:00	25	7,06	27,59	11,09	4,46
Kenmerk 2 (K2)	# Winkels 24/7	25	0	0	0	0
Vervanger 2A (K2A)	Openingsuren/week	25	102	119	109	4,54
Vervanger 2B (K2B)	# Avondwinkels	25	0	24	2,96	5,92
Kenmerk 3 (K3)	Bevolkingsdichtheid	25	360	6.459	2.482	1.694
Kenmerk 4 (K4)	Onderscheidendheid (RDI)	25	10,40	40,73	23,07	8,67
Kenmerk 5 (K5)	Criminaliteitsratio	25	3,41	10,21	6,21	1,59
Kenmerk 6 (K6)	Modal split auto	25	45,2	75	57,11	7,92

Tabel 4.1 Beschrijvende statistieken data

Op basis van de beschrijvende statistieken kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een relatief grote spreiding van scores voor de 25 gemeenten. Dit maakt het extra relevant te kijken naar de individuele gemeentelijke resultaten.

In tabel 4.2 zijn de waarden per stad en per kenmerk weergegeven. Er zijn geen ontbrekende waarden. De steden zijn gerankt op aantal inwoners. Stad nummer 1 heeft de meeste inwoners en stad 25 de minste. Indien wordt voldaan aan de drempelwaarde van een gemeten variabele conform Methode Kelly, dan is het vlak blauw gemaakt. Uit de tabel valt af te lezen dat er geen steden zijn die voldoen aan minimaal vier drempelwaarden van een 24-uursstad. Daarmee blijkt – op basis van de 25 geselecteerde steden – Nederland geen 24-uurssteden te kennen.

Wel heeft Nederland steden die voldoen aan drie van de gestelde drempelwaarden, waarmee zij kwalificeren als 18-uurssteden. Hiertussen zitten steden die op grond van de demografische samenstelling (bijvoorbeeld een relatief jonge bevolking in de categorie 18 – 30 en de aanwezigheid van grote onderwijsinstellingen) te verwachten zijn als Amsterdam en Groningen. Ook Nijmegen, Leiden en Zwolle vallen hieronder.

Opvallende steden binnen de 18-uursgroep zijn Alphen aan den Rijn, Zaanstad en Zoetermeer. Dit zijn geen traditionele studentensteden met grote onderwijsinstellingen binnen de gemeentelijke grenzen. Tegelijkertijd mag het als opvallend worden geacht dat bijvoorbeeld Utrecht of Den Haag op basis van gestelde voorwaarden en de geselecteerde data geen 18-uursstad blijken te zijn.

In de tabel wordt bevestigd dat geen enkele stad voldoet aan kenmerk 2 het aantal winkels dat 24 uur per dag geopend is. Aan kenmerk 6 – minimaal 10% autogebruik in de modal split – voldoet daarentegen elke stad.



No.	Stad	1. % verkeer tussen 21:00-05:00	2. # 24/7 winkels	3. Bevolkingsdichtheid (> 3.475 km <sup>2</sup> )	4. RDI top 20	5. Criminaliteitsratio (< 5/100)	6. Modal split auto (< 10%)	# kenmerken voldaan	Kwalificatie type stad
1	Amsterdam	27,59%	0	5.160	20,46	10,21	75,0%	3	18-uursstad
2	Rotterdam	18,36%	0	2.936	10,40	8,76	62,8%	2	9-tot-5 stad
3	's-Gravenhage	11,67%	0	6.459	21,47	7,18	62,2%	2	9-tot-5 stad
4	Utrecht	10,03%	0	3.703	17,84	8,27	68,2%	2	9-tot-5 stad
5	Eindhoven	9,22%	0	2.614	40,73	8,17	52,9%	2	9-tot-5 stad
6	Tilburg	7,92%	0	1.855	25,29	6,20	49,5%	2	9-tot-5 stad
7	Groningen	17,87%	0	2.137	34,60	6,84	70,4%	3	18-uursstad
8	Almere	11,10%	0	1.579	15,68	4,96	50,0%	2	9-tot-5 stad
9	Breda	8,97%	0	1.459	11,69	6,24	51,9%	1	9-tot-5 stad
10	Nijmegen	13,45%	0	3.316	29,28	6,63	54,8%	3	18-uursstad
11	Apeldoorn	7,42%	0	474	12,39	4,58	61,7%	2	9-tot-5 stad
12	Haarlem	8,84%	0	5.476	11,29	5,23	62,4%	2	9-tot-5 stad
13	Enschede	9,69%	0	1.124	23,67	6,08	56,7%	2	9-tot-5 stad
14	Arnhem	11,88%	0	1.607	33,68	7,36	51,1%	2	9-tot-5 stad
15	Amersfoort	11,02%	0	2.479	20,78	4,93	56,4%	2	9-tot-5 stad
16	Zaanstad	7,06%	0	2.097	40,20	4,58	53,1%	3	18-uursstad
17	's-Hertogenbosch	10,25%	0	1.392	24,69	6,49	49,5%	2	9-tot-5 stad
18	Haarlemmermeer	8,33%	0	826	32,96	6,53	45,2%	2	9-tot-5 stad
19	Zwolle	8,42%	0	1.135	27,55	4,91	63,4%	3	18-uursstad
20	Zoetermeer	8,29%	0	3.620	16,96	4,67	49,1%	3	18-uursstad
21	Leiden	11,07%	0	5.674	27,12	5,55	70,0%	3	18-uursstad
22	Maastricht	12,53%	0	2.192	15,84	7,31	56,8%	1	9-tot-5 stad
23	Dordrecht	8,72%	0	1.508	18,34	5,76	53,2%	1	9-tot-5 stad
24	Ede	9,50%	0	360	18,97	4,29	51,2%	2	9-tot-5 stad
25	Alphen aan den Rijn	8,02%	0	869	24,87	3,41	50,2%	3	18-uursstad

Tabel 4.2 Waarden per kenmerk Methode Kelly

Interessant om te belichten zijn de steden die in potentie – op relatief korte termijn – 24-uursstad kunnen worden. In tabel 4.2. zijn de vlakken oranje gemaakt welke minder dan 15% van de drempelwaarde zijn verwijderd. Inclusief de oranje vlakken zijn vier steden te ontdekken met vier gekleurde vlakken. Dit zijn Amsterdam, 's-Gravenhage, Nijmegen en Leiden. Almere, Haarlem, Arnhem en Amersfoort kunnen in dit perspectief doorgroeien naar 18-uursstad.

In de ranking van alle kenmerken tezamen staat Leiden op plek 1 gevolgd door Amsterdam en Groningen op een gedeelde tweede plek (zie tabel 4.3). Ook in de Methode Kelly krijgen deze drie steden de hoogste Nederlandse score met het predicaat 18-uursstad. De overeenkomst tussen de Methode Kelly en de ranking methode geldt ook voor de drie laatste plekken welke worden ingenomen door de 9-tot-5 steden 's-Hertogenbosch, Apeldoorn en Haarlemmermeer. Een volledige lijst met ranking scores per gemeten variabele is opgenomen in Bijlage A.

Totaal Rank	Stad	Ranking op inwoners	Aantal inwoners	Kelly kwalificatie
1	Leiden	21	123.984	18-uursstad
2,5	Amsterdam	1	849.497	18-uursstad
2,5	Groningen	7	202.723	18-uursstad
4	s-Gravenhage	3	528.722	9-tot-5 stad
5,5	Amersfoort	15	154.782	9-tot-5 stad
5,5	Nijmegen	10	174.752	18-uursstad
7	Rotterdam	2	636.686	9-tot-5 stad
8	Arnhem	14	156.461	9-tot-5 stad
9,5	Utrecht	4	345.261	9-tot-5 stad
9,5	Zaanstad	16	154.272	18-uursstad
11	Zwolle	19	125.832	18-uursstad
13,5	Eindhoven	5	227.997	9-tot-5 stad
13,5	Enschede	13	158.201	9-tot-5 stad
13,5	Haarlem	12	159.469	9-tot-5 stad
13,5	Zoetermeer	20	124.729	18-uursstad
16	Tilburg	6	214.696	9-tot-5 stad
17	Almere	8	202.452	9-tot-5 stad
18	Maastricht	22	122.738	9-tot-5 stad
19	Ede	24	114.052	9-tot-5 stad
20	Alphen aan den Rijn	25	109.299	18-uursstad
21	Breda	9	182.876	9-tot-5 stad
22	Dordrecht	23	118.579	9-tot-5 stad
23	's-Hertogenbosch	17	152.923	9-tot-5 stad
24	Apeldoorn	11	160.602	9-tot-5 stad
25	Haarlemmermeer	18	146.643	9-tot-5 stad

Tabel 4.3 Ranking van steden

#### 4.3 Praktijkonderzoek deel 2: uursstedelijkheid en woningrendementen

De gekozen afhankelijke variabele is het rendement op woningen. Dit rendement is onderverdeeld in direct rendement (DR), indirect rendement (IR) en totaal rendement (TR). Er is data beschikbaar over de periode 2010 tot en met 2018, echter zijn er waarden die ontbreken voor een drietal steden te weten Alphen aan den Rijn (indirect rendement), en Zwolle en Ede (direct rendement).

Zoals licht aangestipt in het theoretische kader (hoofdstuk 2) kan ook de fase in de economische cyclus waarin de markt zich bevindt van invloed zijn. Derhalve is onderscheid gemaakt tussen de periode 2010 tot en met 2013 waarin de Nederlandse huizenprijzen daalden, en de periode 2013 tot en met 2018 waarin Nederland een opgaande markt kende. Ook de totale periode van 2010 tot en met 2018 is gemeten.

Van de rendementen over alle voornoemde periodes zijn frequentietabellen gemaakt om aan de hand van histogrammen te beoordelen of sprake is van een normale verdeling. Logischerwijs zijn de waarden niet perfect normaal verdeeld, echter hier tonen de histogrammen wel gelijkenis met een normale verdeling. De waarden worden derhalve gebruikt zonder te transformeren naar een logaritmische schaal. De belangrijkste beschrijvende statistieken zijn weergegeven in tabel 4.4.

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>S.D.</i>
Direct rendement neergaande markt	23	18,21	32,36	25,44	3,94
Direct rendement opgaande markt	23	24,81	44,88	34,90	5,38
Direct rendement	23	43,21	77,24	60,34	9,21
Indirect rendement neergaande markt	24	-22,54	-3,87	-10,19	4,18
Indirect rendement opgaande markt	24	16,86	77,48	42,50	14,53
Indirect rendement	24	10,47	63,35	27,75	12,20
Totaal rendement opgaande markt	22	0,98	28,49	15,42	5,81
Totaal rendement neergaande markt	22	51,55	115,14	79,29	16,07
Totaal rendement	22	61,90	125,76	89,96	16,29

Tabel 4.4 Beschrijvende statistieken woningrendementen

#### 4.3.1 T-toets

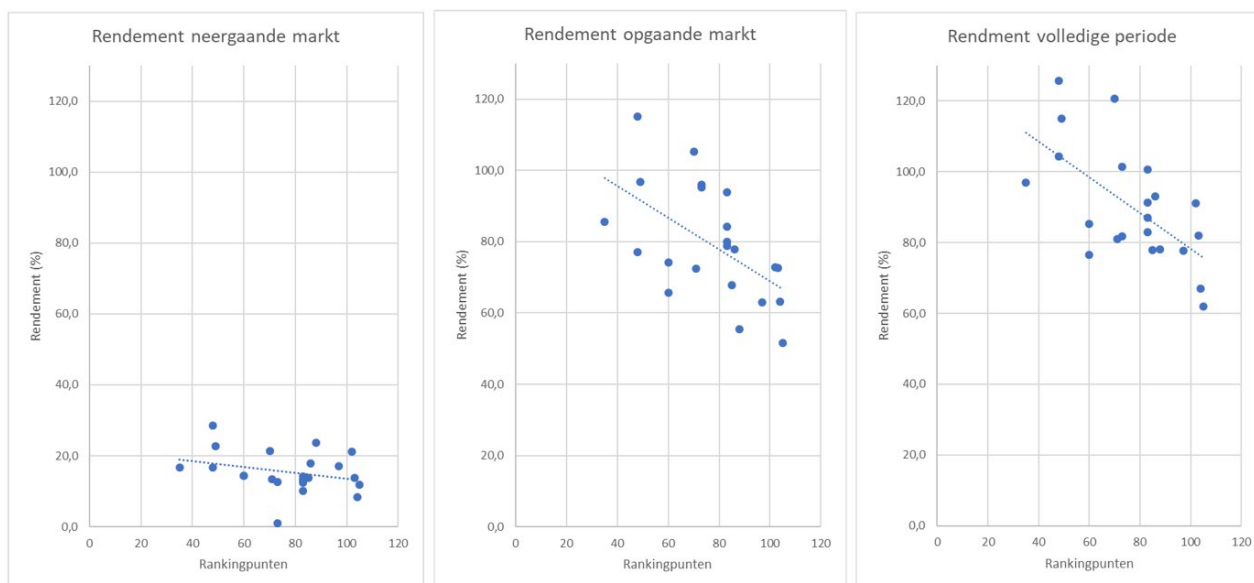
In tabel 4.5 worden de resultaten van de T-toets gepresenteerd. De gemiddelde rendementen zijn op één meting na voor de 18-uurssteden nagenoeg gelijk of hoger dan de 9-tot-5 steden. Dit komt overeen met de verwachting vanuit de theorie waar geconstateerd is dat 18-uurssteden een betere vastgoedperformance hebben. Echter is de p-waarde van alle toetsen hoger dan 0,05 waardoor niet met genoeg zekerheid gesteld kan worden dat 18-uurssteden beter presteren dan 9-tot-5 steden. Uit het feit dat de resultaten niet significant zijn, kan worden geconcludeerd dat het Model Kelly niet één op één toepasbaar is op de Nederlandse markt.

	<i>9-tot-5 stad gemiddelde</i>	<i>18-uursstad gemiddelde</i>	<i>t-waarde</i>	<i>p-waarde eenzijdige toets</i>	<i>r-waarde</i>
Direct rendement neergaande markt	25,685	24,868	0,419	0,342	0,131
Direct rendement opgaande markt	34,713	35,336	-0,224	0,414	0,075
Direct rendement	60,399	60,204	0,042	0,484	0,013
Indirect rendement neergaande markt	-10,930	-8,395	-1,557	0,070	0,373
Indirect rendement opgaande markt	41,301	45,423	-0,534	0,304	0,186
Indirect rendement	25,596	32,973	-1,150	0,142	0,377
Totaal rendement opgaande markt	14,876	16,873	-0,700	0,251	0,227
Totaal rendement neergaande markt	76,639	86,371	-1,212	0,130	0,399
Totaal rendement	86,694	98,673	-1,529	0,082	0,475

Tabel 4.5 T-toetsen rendement 9-tot-5 steden en 18-uurssteden (\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ )

#### 4.3.2 Spearman's rangcorrelatie

Uit de scatterdiagrammen in figuur 4.1 blijkt voor twee van de tijdsreeksen een duidelijk lineair verband te bestaan waar een lagere rankingscore leidt tot een hoger totaal rendement. Het verband tussen de rankingscore en de rendementen in een neergaande markt lijkt niet aanwezig te zijn op basis van het scatterdiagram. Middels toetsing van Spearman's rangcorrelatie is onderzocht of deze conclusies statistisch stand houden.



Figuur 4.1 Scatterdiagrammen rankingscore en totaal rendement

De toetsing op Spearman's rangcorrelatie is negenmaal uitgevoerd, tussen de rendementen en de rankingscores van de steden. In bijlage A is een gedetailleerd overzicht van de separate rankings opgenomen. De variabele rendement wijzigt bij elke regressie en is het directe, indirecte en totaal rendement in neergaande markt, opgaande markt en in de volledige periode 2010 tot en met 2018.

	<i>Direct rendement neergaande markt</i>	<i>Direct rendement opgaande markt</i>	<i>Direct rendement</i>	<i>Indirect rendement neergaande markt</i>	<i>Indirect rendement opgaande markt</i>	<i>Indirect rendement</i>	<i>Totaal rendement neergaande markt</i>	<i>Totaal rendement opgaande markt</i>	<i>Totaal rendement</i>
Waarnemingen	23	23	23	24	24	24	22	22	22
Spearman's rho	-0,385	-0,462	-0,410	-0,083	-0,512	-0,562	-0,309	-0,623	-0,614
P-waarde eenzijdig	0,035*	0,0131*	0,026*	0,350	0,005**	0,002**	0,080	0,002**	0,002**

Tabel 4.6 Resultaten Spearman's rankingcorrelaties (\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ )

In tabel 4.6 zijn de resultaten van de correlatietoetsten weergegeven. Hieruit blijkt dat geen verband bestaat tussen de rankingscores en de rendementen van woningen in een neergaande markt met zekerheid van ten minste 95% ( $p < 0,05$ ), behalve voor wat betreft de directe rendementen.

Voor de rendementen gemeten in een opgaande markt is een negatief significant verband aangetoond. Hoe lager de rankingscore des te hoger het gemeten rendement. Dit geldt voor zowel het directe, indirecte als totaalrendement. Conform de interpretatietabel van De Vocht (2013) zoals weergegeven in tabel 4.7 is sprake van een matig sterk verband voor wat betreft het directe rendement, en een sterk verband bij het indirecte en totaal rendement.

Ook over de volledige periode 2010-2018 blijkt een significant negatief verband te bestaan. Het verband is eveneens matig sterk voor wat betreft het directe rendement en sterk bij het indirecte en totaal rendement.

Spearman's correlatiecoëfficiënt is met -0,623 en -0,614 het sterkst bij respectievelijk het totale rendement in een opgaande markt en het totale rendement over de volledige periode. De verklaarde variantie is in alle gevallen negatief en dat is volledig volgens verwachting. Een betere – en dus lagere rankingscore – levert een hoger rendement op.

Correlatie coefficient <i>r</i>	Veband	Determinatiecoëfficiënt <i>r</i> <sup>2</sup>
0,1-0,3	Zwak	< 10% verklaarde variantie
0,3-0,5	Matig sterk	10-25%
0,5-0,7	Sterk	25-50%
>0,7	Zeer sterk	>50%

Tabel 4.7 Interpretatietabel correlatie coëfficiënt *r* (bron: De Vocht, 2013)

### 4.3.3 Meervoudige regressie

Een meervoudige regressie is uitgevoerd waarbij de invloed van de 24-uursvariabelen op het totale woningrendement is gemeten. Voor het gebruik van de stapsgewijze methode is eerst getoetst of de variabelen op individueel niveau verband houden met de rendementen. Deze enkelvoudige regressie waarbij de voorspellende variabele elke keer één van de variabelen is uit het model van Kelly, of voor wat betreft kenmerk 2 de vervangende variabelen.

Zoals in Tabel 4.8 af te lezen valt is *niet* voor elk van de variabelen een significant verband aangetoond met het totale rendement op woningen over de periode 2010 tot en met 2018. Onderstaand worden deze variabelen eerst kort behandeld en toegelicht of mitigerende factoren een rol spelen in deze onverwachte resultaten.

De variabele ‘*aantal uren dat winkels geopend mogen zijn in een stad*’ was geen variabele die toebehoort aan het Model Kelly, maar het betreft een vervangende variabele. De p-waarde komt in het geheel niet in de buurt van de vereiste waarde van 0,05 of kleiner. Er is ook geen literatuur gevonden dat een verband verondersteld.

De variabele ‘*mate van onderscheidendheid*’ meet in hoeverre een stad een baneraanbod heeft dat qua SBI-code afwijkt van het landelijk gemiddelde. Met meer dan 90% zekerheid is te bevestigen dat deze variabele verband houdt met woningrendementen, echter wordt voor onderhavig onderzoek een significantieniveau van 95% gehanteerd. Zoals omschreven in het theoretisch kader wordt de invloed van onderscheidendheid op het succes van een stad wel aanwezig geacht door diverse onderzoekers (Porter, 1995; Tordoir, 2010; Markussen & Schrock, 2006; Rogerson, 1999; De Groot et al., 2010).

De variabele ‘*mate van criminaliteit*’ valt net buiten het gehanteerde significantieniveau. Ook deze variabele houdt met meer dan 90% zekerheid verband met woningrendementen. Gezien de afstand tot een p van 0,05 dusdanig klein is, kan met een andere dataset – bijvoorbeeld over een andere periode – alsnog blijken dat criminaliteit wel met 95% zekerheid verband houdt met het succes van een stad. Een verband tussen criminaliteit en stedelijke performance is eerder al wel aangetoond door Boyle et al. (1998), Roback (1982) en Smit (2018).

Vier van de getoetste variabelen blijken *wel* een significant verband te hebben met woningrendementen. Met deze variabelen is de meervoudige regressie uitgevoerd. Onderstaand wordt eerst per variabele ingegaan op de resultaten.

De variabele ‘*mate waarin autoverkeer plaats vindt tussen 9 uur ’s avonds en 5 uur ’s morgens*’ blijkt significant verband te houden met het rendement op woningen. De theorie van Kelly voor wat betreft deze variabele wordt middels de enkelvoudige regressie met meer dan 99,9% zekerheid bevestigd. Een 24-uursstad heeft een meer evenwichtigere spreiding van het autoverkeer tussen dag en nacht. De stad wordt daarmee beter benut en dat zorgt voor meer waarde. Dat een relatieve toename van nachtelijke activiteit op de wegen zorgt voor betere woningrendementen is dan ook logisch. De term relatief is hier wel essentieel. 9-tot-5 steden kenmerken zich namelijk juist door meer autoverkeer in

vergelijking met 24-uurssteden. Deze grotere verkeersintensiteit bij 9-tot-5 steden is te verklaren gezien de werkenden van de betreffende stad vaak niet ook wonen in die stad. Hierdoor ontstaan relatief grote pieken qua verkeersintensiteit aan zowel het begin als aan het einde van de werkdag.

De variabele ‘aantal avondwinkels’ blijkt ook met meer dan 99,9% zekerheid verband te houden met het rendement op woningen. Zoals eerder toegelicht is deze variabele geen onderdeel van het Model Kelly, maar betreft het een vervangende variabele. In het Model Kelly wordt het aantal winkels dat 24 uur per dag en 7 dagen per week geopend is geteld. In Nederland zijn zelfs avondwinkels niet altijd geopend, waardoor geen onderscheid gemaakt kan worden tussen steden. Dat kan wel door het aantal avondwinkels per stad te tellen, en uit de enkelvoudige regressie blijkt een toename van avondwinkels gepaard te gaan met hogere woningrendementen. Een hogere mate van *nachtelijke* activiteit heeft als voordeel dat de stad ook dan nog benut wordt en dat er ook dan nog economische activiteit plaatsvindt. Natuurlijk zijn steden ‘s nachts *geopend* doordat publieke diensten als politie, brandweer en ook ziekenhuizen altijd beschikbaar zijn. Maar ook op economisch vlak lijkt Nederland steeds meer nachtelijke activiteiten te kennen. De luchthaven Schiphol, maar ook bijvoorbeeld sportscholen en tankstations zijn steeds vaker altijd – dag en nacht – geopend. Steden waar het rendabel is – en waar overheden het toestaan – om ‘s nachts actief te blijven, groeien in het spectrum van 24-uursheid verder toe naar een echte 24-uursstad, en dat levert een beter woningrendement op.

De variabele ‘bevolkingsdichtheid’ blijkt eveneens een significant verband te hebben met woningrendementen. De enkelvoudige regressie toont met meer dan 99% zekerheid aan dat naarmate een stad dichter bevolkt is, het rendement op woningen toeneemt. Een hoge bevolkingsdichtheid impliceert intensief gebruik van de grond en daarmee ook hoge grondprijzen. Ondanks de relatief hoge investeringskosten gezien de hogere huizenprijzen in steden met een hoge bevolkingsdichtheid blijken de rendementen ook relatief hoog te zijn.

De laatst gepresenteerde variabele – ‘gebruik van de auto door bewoners’ – vertoont ook een significant verband met woningrendementen. Met meer dan 99% zekerheid kan gesteld worden dat een afname van autogebruik leidt tot hogere woningrendementen van een stad. Een stad waar weinig gebruik gemaakt wordt van de auto als vervoermiddel duidt op goede openbaar vervoer voorzieningen en mogelijkheden om zich met de auto of te voet te verplaatsen. Dit maakt leven in de stad een stuk comfortabeler, zeker gezien de doorgaans hoge bevolkingsdichtheid.

	Verkeer 21:00-05:00	Openingsuren per week	Aantal avondwinkels	Bevolkingsdichtheid	Onderscheidendheid (RDI)	Criminaliteitsratio	Modal split auto
Meervoudige correlatiecoëfficiënt R	0,662	0,216	0,747	0,643	0,070	0,417	0,603
R-kwadraat	0,438	0,047	0,558	0,413	0,005	0,174	0,364
F	15,565	0,977	25,224	14,099	0,099	4,212	11,444
Significantie F	0,001***	0,335	0,000***	0,001**	0,756	0,053	0,003**

Tabel 4.8 Resultaten enkelvoudige regressies factoren Kelly Methode - \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$

Uit de toetsing blijkt dat geen significant ( $p > 0,05$ ) verband bestaat met kenmerk 2A en 4 en 5 als voorspellende waarde. De variabelen waar wel een significant verband is aangetoond maken onderdeel uit van de meervoudige regressie. Het feit dat niet voor alle kenmerken een significant

verband is aangetoond, is wederom een aanwijzing dat de Amerikaanse markt niet volledig te vergelijken is met de Nederlandse situatie.

#### Multicollineariteit

Er is een mogelijkheid dat de verklarende variabelen onderling sterk correleren. In dat geval zou het kunnen dat de verklarende variabelen elkaar voorspellen waardoor geen extra variantie wordt verklaard in het regressiemodel. In tabel 4.9 wordt een overzicht gegeven van de correlaties van de onafhankelijke variabelen. De hoogste correlatie is er tussen het aantal avondwinkels en het percentage autoverkeer tussen 21:00 uur en 05:00 uur. Conform De Vocht (2013) is geen ernstige multicollineariteit aanwezig. Alle onafhankelijke variabelen zijn daarom gebruikt in de meervoudige regressie.

	Verkeer 21:00-05:00	Aantal avondwinkels	Bevolkingsdichtheid	Modal split auto
Pearson Correlatie	1			
Significantie F				
N	22			
Pearson Correlatie	0,819	1		
Significantie F	0,000***			
N	22	22		
Pearson Correlatie	0,354	0,521	1	
Significantie F	0,106	0,013*		
N	22	22	22	
Pearson Correlatie	0,639	0,615	0,597	1
Significantie F	0,001**	0,002**	0,003**	
N	22	22	22	22

Tabel 4.9 Correlaties \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$

In Tabel 4.10 zijn de resultaten van de meervoudige regressie weergegeven. Zoals reeds aangestipt in hoofdstuk 3 is het aantal waarnemingen beperkt. De variabele 'aantal avondwinkels' bepaalt de grootste variatie in het totaalrendement op woningen. Vervolgens wordt het model gecompleteerd door de variabelen 'verkeer tussen 21:00 en 05:00 uur', 'bevolkingsdichtheid' en 'modal split autogebruik' toe te voegen. De totale verklaarde variantie met deze vier variabelen is 66,4%. Deze resultaten gelden met een significantieniveau welke kleiner is dan 0,01%. De verklaarde variantie is groter dan 50% en daarmee kan het verband volgens De Voogd (2013) worden gekwalificeerd als zeer sterk.

	Aantal avondwinkels	Aantal avondwinkels + Verkeer 21:00-05:00	Aantal avondwinkels + Verkeer 21:00-05:00 + Bevolkingsdichtheid	Aantal avondwinkels + Verkeer 21:00-05:00 + Bevolkingsdichtheid + Modal split auto
Meervoudige correlatiecoëfficiënt R	0,747	0,752	0,815	0,815
R-kwadraat	0,558	0,565	0,664	0,664
Aangepaste kleinste kwadraat	0,536	0,520	0,608	0,585
Standaardfout	11,102	11,291	10,201	10,493
Waarnemingen	22	22	22	22
F	25,224	12,359	11,855	8,405
Significantie F	0,000***	0,000***	0,000***	0,001***

Tabel 4.10 Regressie tijdsreeks 2012-2018 – \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$

#### 4.4 Hypothesen

Uit het praktijkonderzoek blijkt dat Nederland geen 24-uurssteden kent aangezien geen enkele onderzochte stad voldoet aan vier van de zes karakteristieken uit het Model Kelly. Dat Nederland 24-uurssteden zou kennen lag zoals reeds in de inleiding besproken ook niet in de lijn der verwachting. Een stad als Amsterdam laat zich op dit vlak (nog) niet meten met New York. Eerder onderzoek naar 24-uurssteden in de Verenigde Staten toonde aan dat slechts een zeer select gezelschap van steden het predicaat 24-uursstad verdient. Dit zijn New York, Boston, Chicago, Philadelphia, Washington D.C. en San Francisco (Kelly & Malizia, 2017). Gezien de statuur van deze steden zal het feit dat Nederland geen 24-uurssteden kent niet verrassend zijn. Wel was te verwachten dat Nederland een aantal 18-uurssteden zou kennen en dat wordt bevestigd door deel 1 van het praktijkonderzoek. Conform de definitie van het Model Kelly kunnen een achttal 18-uurssteden worden onderscheiden in Nederland. Dit zijn Amsterdam, Groningen, Nijmegen, Zaanstad, Zwolle, Zoetermeer, Leiden en Alphen aan den Rijn. Deze steden voldoen aan drie van de zes karakteristieken uit het Model Kelly.

Wat opvalt zijn de resultaten van variabelen 2 en 6. Variabele 2 staat voor het aantal winkels dat 24 uur per dag en 7 dagen per week geopend is in een straal van 16 kilometer van het stadscentrum. Elke stad scoort op dit kenmerk het resultaat 0, waardoor op dit kenmerk geen onderscheid gemaakt wordt tussen de verschillende steden. Variabele 6 staat voor de mate waarin bewoners andere vervoerstypen gebruiken dan de auto. Om aan het kenmerk van de 24-uurstoets te voldoen dient minimaal een percentage van 10% te worden gescoord. Alle steden scoren met een zeer ruime marge een punt op dit onderdeel. Daarbij komt dat de scores op kenmerken 2 en 6 dusdanig afwijken van de resultaten uit eerdere 24-uursstudies (Kelly, 2011; Kelly et al., 2013; Malizia, 2014; Kelly & Malizia, 2015; Kelly & Malizia, 2017). Hieruit kan geconcludeerd worden dat voor Nederland andere drempelwaarden van toepassing zijn op kenmerk 2 en 6. Verder valt op dat de 18-uurssteden niet per definitie de grootste steden – qua inwoners – zijn. In de top 6 grootste steden voldoet alleen Amsterdam aan het predicaat 18-uursstad. Dit komt aan sich overeen met de verwachting welke geschetst is in het theoretisch onderzoek. Desondanks is het wel opvallend dat geen van de andere 5 steden het 18-uurspredicaat behaald. Dit is wederom een signaal dat het Model Kelly in Nederland (of buiten Noord Amerika) anders ingezet dient te worden om tot bruikbare conclusies te komen. Vanuit de scores op de kenmerken is een ranking gemaakt van steden die het beste scoren op de kenmerken van een 24-uursstad. Leiden is hier de – toch wel enigszins - verrassende koploper, gevolgd door Groningen en Amsterdam op een gedeelde 2<sup>e</sup> plaats. Typische studentensteden waar het aantal jonge huishoudens een substantieel (minimaal 15%) onderdeel is van de bevolking zijn Groningen, Nijmegen en Leiden (CBS, 2018). Het valt op dat deze steden hoog scoren met respectievelijk plek 3, 5 en 2 in de ranking.



Dit is te verklaren doordat studenten zorgen voor relatief veel nachtelijke activiteiten en de stad zich blijkbaar aanpast aan de behoefte van (een deel van) de inwoners.

Conform de theorie zouden 24-uurssteden en in mindere mate ook 18-uurssteden steden een betere vastgoedperformance kennen. Het rendement zou hoger zijn voor vastgoed in 24- en 18-uurssteden. Dit beeld komt echter niet overeen met de resultaten uit het 2<sup>e</sup> deel van het praktijkonderzoek. Ondanks dat de gemeten rendementen over het algemeen hoger liggen bij 18-uurssteden is geen significant verschil ontdekt tussen rendementen van 18-uurssteden en 9-tot-5 steden. Met betrekking tot de eerste hypothese betekent dit dat H0 verworpen wordt en H1 wordt aangenomen:

**H1: In Nederland zijn de rendementen op woningen in 18-uurssteden niet hoger dan in 9-tot-5 steden.**

Eerder werd geconcludeerd dat de drempelwaarden voor de Nederlandse markt in ieder geval voor kenmerk 2 en 6 afwijken van de situatie in de Verenigde Staten. Daarnaast is het goed denkbaar dat ook de drempelwaarden van de andere kenmerken afwijken van de drempelwaarden die door Kelly & Malizia (2017) zijn gehanteerd in de Verenigde Staten. De toetsing op basis van ranking komt tegemoet in deze geïdentificeerde tekortkoming. Uit de resultaten van Spearman's rangcorrelatie blijkt dan ook dat het rendement op woningen over de periode 2010 tot en met 2018 significant hoger is naarmate de ranking van de stad lager wordt. Het totaalrendement bestaat uit de huurstream (directe rendement) en de waardevermeerdering (indirecte rendement). Voor beide typen rendement is ook separaat een significant verband aangetoond met de rankingscore.

Zoals gepresenteerd in het theoretisch kader leveren 24-uurssteden een betere performance door hogere huren, marktprijsstijgingen en lagere leegstand. Deze onderzoeken zijn vooral gericht op de kantorenmarkt. Uit onderhavig onderzoek blijkt echter dat ook rendementen op woningen significant beter zijn naar mate de uursstedelijkheid toeneemt. Hiermee kan hypothese 2 worden behandeld waarbij H0 wordt aangenomen.

**H0: Steden met hogere uursstedelijkheid bieden hogere rendementen op woningen.**

Eerder bleek dat 18-uurssteden volgens de definitie van Kelly & Malizia (2017) niet beter presteren dan 9-tot-5 steden. Nu blijkt dat er wel een verband is tussen uursstedelijkheid en woningrendementen. Dit versterkt de eerdere conclusie dat de drempelwaarden van de onderzochte kenmerken op een ander niveau liggen dan in de Verenigde Staten. Dit beeld wordt ondersteund door de theorie van Maat (2010). Maat (2010) benadrukt de verschillen tussen de Nederlandse steden en die in de Verenigde Staten welke liggen op vlak van ruimtelijke planning, autogebruik en bevolkingsdichtheid.

Het Model Kelly kan niet één op één toegepast kan worden op de Nederlandse markt. Wel is er een significant aangetoond verband tussen de onderliggende waarden gezamenlijk met het rendement op woningen. Middels diverse enkelvoudige en meervoudige regressieanalyses is een model tot stand gekomen met kenmerken die van toepassing zijn op de Nederlandse markt. Er is een statistisch significant verband tussen enerzijds

- 1) het percentage verkeer dat tussen 21:00 uur en 05:00 actief is in de stad,
- 2) het aantal avondwinkels,
- 3) de bevolkingsdichtheid, en
- 4) het percentage autogebruik door de bewoners,

en anderzijds het totaalrendement op woningen gedurende de periode tussen 2010 en 2018.

Binnen hypothese 3 kunnen derhalve de volgende subhypothesen worden aangenomen:

**H0: Een hoger percentage verkeer dat tussen 21:00 uur en 05:00 actief is in de stad heeft een positieve invloed op het rendement op woningen.**

**H0: Een groter aantal avondwinkels heeft een positieve invloed op het rendement op woningen.**

**H0: Een grotere bevolkingsdichtheid heeft een positieve invloed op het rendement op woningen.**

**H0: Een lager percentage autogebruik door bewoners van een stad heeft een positieve invloed op het rendement op woningen.**

Met de input van de genoemde vier kenmerken kan ruim 66% van de variantie in de woningrendementen worden voorspeld. Uit de regressieanalyse blijkt dat dit verband met 99,9% zekerheid gesteld kan worden. Een verband tussen de andere kenmerken, zijnde de toegestane openingstijden van winkels, het aantal misdrijven en de score in onderscheidendheid is onvoldoende aangetoond. Derhalve worden de volgende hypothesen aangenomen:

**H1: Langere openingstijden heeft geen positieve invloed op het rendement op woningen.**

**H1: Een hogere mate van onderscheidendheid heeft geen positieve invloed op het rendement op woningen.**

**H1: Minder criminaliteit heeft geen positieve invloed op het rendement op woningen.**

#### 4.5 Conclusie

Concluderend kan worden gesteld dat de Methode Kelly niet zonder enige aanpassing op de Nederlandse markt kan worden toegepast. Dit omdat de onderscheiden groepen 18-uurssteden en 9-tot-5 steden geen significant verschil tonen in woningrendementen, terwijl dit wel te verwachten is op basis van de theorieën zoals gepresenteerd in hoofdstuk 2. De oorzaak voor deze discrepantie ligt in de gehanteerde drempelwaarden van Kelly. Deze zijn niet of niet geheel afgestemd op de Nederlandse markt. Wanneer deze drempels worden weggenomen blijkt dat wel een significant verband te ontdekken is in de mate van 24-uursheid en de gerealiseerde woningrendementen. Op basis van deze rankingscore blijkt dat de steden Leiden, Amsterdam en Groningen het beste scoren. Voor deze steden geldt de hoogste mate van 24-uursheid en deze steden zijn daarmee een superieure investering ten opzichte van andere steden. Uit de resultaten van het praktijkonderzoek blijkt eveneens dat geen significant verband bestaat tussen de mate van 24-uursheid en woningrendementen in een neergaande markt. In tijden dat de huizenprijzen dalen is dus niet aangetoond dat de ene stad een hoger – of minder laag – rendement wordt behaald. Over een langere periode – met hoog- en laagconjunctuur – is zoals gezegd wel een significant verband ontdekt.

Bij reflectie op het praktijkonderzoek in deze thesis dient onderkent te worden dat niet alle Nederlandse steden zijn getoetst en dat dit niet de meest ideale situatie is. De kenmerken en rendementen van de 25 grootste steden zijn verzameld waardoor sprake is van een selecte steekproef. Daarnaast is sprake van enkele ontbrekende waarden in de data waardoor in totaal van 22 steden alle benodigde gegevens ook daadwerkelijk beschikbaar zijn.

Ook is in de meting van het direct rendement is gekozen voor de bruto huurstream. Nadeel hiervan is dat het verschil in exploitatielasten tussen steden niet wordt meegewogen, terwijl dit wel van invloed is op het uiteindelijk direct rendement. Het gros van het directe rendement wordt echter bepaald door de hoogte van de brutohuur waardoor de gekozen variabele acceptabel wordt geacht.

Een belangrijke constatering in het onderzoek zijn de verschillen tussen de Nederlandse steden en die in de Verenigde Staten. Dit is reeds in hoofdstuk 3 door Maat (2010) aangehaald, en in het praktijkonderzoek bevestigd. In het praktijkonderzoek bleek namelijk dat de variabelen in Nederland op een ander niveau liggen dan in de Verenigde Staten waar het onderzoek van Kelly (2011) heeft plaatsgevonden.

## 5. Conclusie, discussie & aanbevelingen

*“Cities have the capability of providing something for everybody, only because, and only when, they are created by everybody.”*

[Jane Jacobs, 1961]

### 5.1 Inleiding

Het onderwerp 24-uurstad werd in de inleiding van deze thesis geïntroduceerd met het afgewezen voorstel in de gemeente Amsterdam om winkels 24 uur per dag te openen. De langere openingstijden van winkels – zowel 's avonds als in het weekend – doet vermoeden dat Nederlandse steden meer toegroeien naar bijvoorbeeld New York, een stad die volgens de bekende spreekwijze nimmer slaapt. Steden die zowel overdag, 's avonds, als 's nachts actief zijn worden optimaler benut waardoor ook de waarde van de stad groter is. In dit slothoofdstuk worden opvatting over de methode Kelly – en specifiek de verklarende waarde van een 24-uurstad – worden behandeld in de discussieparagraaf. Vervolgens worden conclusies getrokken en de hoofd- en deelvragen beantwoord. Tot slot geven de aanbevelingen beleidsbepalers bij gemeenten en woningbeleggers houvast voor toekomstige beslissingen, en worden suggesties gedaan voor vervolgonderzoek.

### 5.2 Discussie

In onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de term 24-uurstad, wat zoveel betekent als een stedelijke omgeving waar een verscheidenheid aan activiteiten op het gebied van wonen, werken en vrijetijdsbesteding samenhangend plaatsvinden. Het is een term die voor het eerst gebruikt is in *'Emerging Trends in Real Estate'* in 1994 en sindsdien nog steeds gebruikt wordt in dit jaarlijks verschijnende rapport. Opvallend is wel dat deze terminologie niet terug te vinden is in de Europese uitgave van het rapport, maar louter in de uitgave Verenigde Staten & Canada. Ook in Europese literatuur wordt niet gerefereerd aan termen als 24-uurstad, 18-uurstad of 9-tot-5 stad. In de Verenigde Staten is – sinds Kelly in 2011 een wetenschappelijke basis legde voor de definitie – vaker vervolgonderzoek gedaan naar het 24-uursteden. Echter was Kelly – voor zover bekend – wel altijd betrokken bij deze onderzoeken. Het enige onderzoek zonder betrokkenheid van Kelly is de master thesis van Arwidsson (2016) over 18-uursteden. Arwidsson nuanceert het voordeel van een onderscheidende werkgelegenheid. Een stad waar één bedrijf een groot aandeel heeft in het totale banenaanbod is kwetsbaar, omdat een vertrek van dat ene bedrijf een enorme impact kan hebben op de lokale economie. Hier heeft Arwidsson een punt, echter tornt hij hiermee niet aan de voordelen die een zwaar vertegenwoordigde bedrijfstak in een stad heeft. Daarnaast is er kritiek vanuit Kotkin (2007) die steden als New York en San Francisco alleen nog betaalbaar acht voor rijke mensen.

Naar aanleiding van deze thesis zijn enkele kanttekeningen te plaatsen bij het Model Kelly. Allereerst borrelt de vraag op of alle variabelen – welke zijn afgeleid van de zes karakteristieken – wel dezelfde weging zouden moeten hebben in de beantwoording van de vraag in welke mate sprake is van een 24-uursheid. Uit de verschillende regressieanalyses blijkt ook dat de waarde van de ene variabele een grotere variantie in rendement voorspelt dan de andere. Het zou logisch zijn om elk van de variabelen een weging toe te kennen die verband houdt met de voorspelde variantie in het rendement.

Daarnaast kan de vraag gesteld worden wat exact de verklarende waarde is van een stad met het predicaat *'24-hour-city'*. Wat zijn de voordelen van een stad waar de winkels niet sluiten om 18 uur 's avonds, maar er ruimte is voor een actiever avond- en nachtleven? Zoals gebleken in het theoretisch kader trekt een levendige dichtbevolkte stad met een gevarieerd aanbod van horeca en cultuur de zogenaamde creatieve klasse aan (Florida, 2012). De aanwezigheid van *smart people* trekt weer

succesvolle bedrijven die deze werknemers nodig hebben om te floreren waardoor een sterke lokale economie ontstaat waar de stad van profiteert. Eveneens is een plek waar ook 's avonds mensen actief zijn interessant voor bedrijven als restaurants en entertainmentpartijen. Bedrijven met hogere winsten kunnen logischerwijs hogere huren betalen en een hogere huursom heeft tot gevolg dat de waarde van het gehuurde pand stijgt. Naast een hoger rendement op kantoren, blijken ook woningrendementen hoger te zijn in steden met meer uursstedelijkheid.

Terugkerend thema in het 24-uursmodel zijn mensen. Elke karakteristiek kan worden gelinkt aan het welzijn en bevorderen van activiteit van mensen. De ultieme 24-uursstad is een plek waar mensen hun volledige levensbehoefte kunnen bevredigen. De beste manier om mensen in die potentiële 24-uursstad te houden is zorgen dat zij er gaan wonen. Een relatief hoge mate van bevolkingsdichtheid is daarom gewenst. Echter is een toename van bevolkingsdichtheid zeker geen garantie voor een succesvolle stad. Met een dichtere bevolking ontstaat het gevaar van negatieve neveneffecten als bijvoorbeeld geluidsoverlast en toenemende criminaliteit. Dit wijst er op dat de kenmerken van een 24-uursstad geen op zich staande karakteristieken zijn, maar alleen effectief zijn als zij op elkaar zijn afgestemd. Het is als een metaforisch recept; je hebt ingrediënten en door deze op de juiste manier te mengen ontstaat een heerlijk gerecht. Deze juiste mix van karakteristieken geldt ook voor een 24-uursstad waar voldoende bevolkingsdichtheid essentieel is, maar alleen prettig is als ook andere karakteristieken van de stad goed conveniërend zijn, zoals als criminaliteit, vervoersmogelijkheden, voorzieningen en werkgelegenheid.

De vraag of een hoge mate van uursstedelijkheid – lees een actieve stad met veel voorzieningen, banen en woonmogelijkheden – een verklarende factor is voor een succesvolle stad, of dat het een gevolg is van een plek waar veel mensen wonen, is hiermee nog niet beantwoord. Dat de druk om een hogere mate van uursstedelijkheid te realiseren groter is op plekken waar veel mensen wonen is logisch. Echter heeft een grotere stad niet per definitie een hogere uursstedelijkheid. Dit bleek al uit het onderzoek van Kelly (2011) waar het cluster 24-uurssteden qua bevolkingsomvang nauwelijks afweek – slechts 1,8% – van het cluster met 9-tot-5 steden. De mate van uursstedelijkheid zal vooral afhangen van de bereidheid van de betreffende gemeente om te investeren in de drivers achter het fenomeen 24-uursstad. Staat de gemeente nachtelijke activiteit en een hoge bevolkingsdichtheid überhaupt toe? En wordt actief beleid gevoerd om meer activiteit buiten kantoortijden te ontwikkelen waardoor een stad ontstaat waar leven, werken en vrijetijdsbesteding samengaan? Dan is de kans groot dat de uursstedelijkheid kan toenemen, zeker als deze mogelijkheden ook worden benut door de bewoners. Zowel het onderzoek van Kelly (2011) alsmede onderhavig onderzoek toonden aan dat vooral ook studenten een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het benutten van deze mogelijkheden. Echte studentensteden als Boston, Leiden en Groningen scoren dan ook hoog in de uursstedelijkheidsranking. Studenten zorgen voor voldoende nachtelijke activiteiten en vraag naar voorzieningen die hierop inspelen. Hierdoor neemt de uursstedelijkheid toe wat tot gevolg heeft dat een stad beter benut wordt en vastgoedperformance stijgt. Derhalve wordt gesteld dat een hogere mate van uursstedelijkheid wel degelijk een verklarende factor is voor hogere rendementen op vastgoed. Overigens kan een toename van uursstedelijkheid wel leiden tot negatieve neveneffecten. Zoals ook in het theoretisch kader toegelicht liggen geluidsoverlast, gentrificatie en sociale segregatie door hogere huren op de loer.

Kortom, de druk om meer 24/7 te worden als een stad qua bevolkingsomvang groeit is er, echter kunnen steden zich twee kanten op ontwikkelen; wel actief beleid voeren om wonen, werken en vrijetijdsbesteding 24/7 mogelijk te maken en binnen het spectrum toegroeien naar een 24-uursstad, of deze ontwikkeling dwarsbomen en eindigen aan de andere zijde van het spectrum als 9-tot-5 stad.

### 5.3 Conclusies

Kelly (2011) deed uitgebreid onderzoek naar het fenomeen 24-uurssteden in de Verenigde Staten en operationaliseerde de uitkomsten in een toepasbaar en significant gebleken model. Dit model is gebruikt om de Nederlandse situatie in kaart te brengen. Met het Model Kelly is getracht de verschillende steden in Nederland onder te verdelen in steden die gedurende het gehele etmaal relatief actief zijn, en steden die voornamelijk tijdens kantooruren actief zijn. Conform het Model Kelly zouden vastgoedprestaties beter zijn in de actieve steden, en daarmee een superieure investeringskans bieden. Dit Model Kelly en de onderliggende drivers daarvan zijn gebruikt om de rendementen op woningen te voorspellen. Na analyse van de resultaten blijkt dat het Model Kelly in haar huidige vorm niet toepasbaar is in de Nederlandse markt. Wel kan het rendement worden voorspeld op basis van een rankingmodel, en is aangetoond dat vier van de onderliggende kenmerken een significant voorspellende kracht hebben op de woningrendementen. Met de conclusies die getrokken zijn in het theoretische en praktijkonderzoek kunnen de gestelde hoofd- en deelvragen worden beantwoord.

- *Deelvraag 1: Wat maakt een stad aantrekkelijk om in te wonen en is daarmee interessant voor woningbeleggers?*

Volgens aloude theorieën ontstaan steden daar waar zich agglomeratievoordelen het grootst zijn. Dit zorgt voor een toename van voorzieningen, waardoor steeds meer mensen op die plek zouden willen wonen. Het blijkt echter te kort door de bocht om te stellen dat steden waar op dit moment de meeste mensen wonen – en naar de aloude theorieën blijkbaar de beste voorzieningen hebben – ook de grootste kans hebben om in de toekomst nieuwe werknemers, toeristen en inwoners naar zich toe te trekken. Diverse onderzoeken tonen aan dat de leefbaarheid en levendigheid een essentiële rol spelen, en dat vastgoed superieur rendeert op plekken waar men graag woont, werkt en ook mogelijkheden zijn voor vrijetijdsbesteding.

- *Deelvraag 2: Welke steden in Nederland kwalificeren als een 24-uursstad (danwel 18-uursstad)?*

24-uurssteden volgens de definitie van Kelly & Malizia (2017) zijn er niet in Nederland. Wel zijn enkele 18-uurssteden geïdentificeerd. Dit zijn Amsterdam, Groningen, Nijmegen, Zaanstad, Zwolle, Zoetermeer, Leiden en Alphen aan den Rijn. Belangrijke kanttekening is echter dat het Model Kelly niet één op één toepasbaar is op de Nederlandse markt aangezien de drempelwaarden ter kwalificatie voor 24-uursstad danwel 18-uursstad anders liggen in Nederland. Het onderzoek ten behoeve van beantwoording van deelvraag 3 mitigeert deze tekortkoming. Daarbij wordt namelijk niet gemeten op drempelwaarden maar op relatieve score ten opzichte van andere Nederlandse steden.

- *Deelvraag 3: Zijn er significante verschillen in vastgoedrendementen van woningen naarmate de uursstedelijkheid toeneemt?*

Ja, naarmate de uursstedelijkheid toeneemt neemt ook het gemeten rendement op woningen toe. Dit geldt voor zowel het directe rendement, het indirecte rendement en het totale rendement.

- **Hoofdvraag:** *Welke Nederlandse steden (hebben de potentie om te) kwalificeren als 24-uursstad en zijn daarmee een aantrekkelijke locatie om te investeren in woningen?*

Een 24-uursstad is te omschrijven als een agglomeratie waar mensen graag wonen, werken en vrije tijd besteden. Deze plekken bieden dan ook een veelheid aan voorzieningen die zorgen voor comfort. Essentieel in de definitie is een optimale benutting van de stad zowel overdag als 's avonds en 's nachts, en zowel door de week als in het weekend. Een 24-uursstad is dan ook vooral een actieve stad en geen *slaapstad*. Echte 24-uurssteden kennen wij in Nederland niet, wel zijn enkele steden aan te wijzen waar de uursstedelijkheid relatief het grootst is. Dat zijn Leiden, Amsterdam en Groningen. Aangezien een significant verband is aangetoond tussen uursstedelijkheid en rendement op woningen wordt geconcludeerd dat voornoemde steden de beste plekken zijn om als woningbelegger actief te zijn. Daarbij kan worden opgemerkt dat het dusdanig moeilijk en duur is om de onderliggende waarden van uursstedelijkheid positief te beïnvloeden dat naar verwachting voor langere tijd geprofiteerd kan worden van de huidige voorsprong.

#### 5.4 Aanbevelingen en vervolgonderzoek

Ongetwijfeld maken investeerders al gebruik van een min of meer vergelijkbaar steden-selectie-kader als het 24-uursconcept bij de beslissing welke steden het meest toekomstbestendig zijn, en dus een goede locatie om te investeren. Diverse studies zoals omschreven in het theoretisch kader geven handvatten om te bepalen welke stadskenmerken wel en niet gunstig zijn voor een superieure vastgoedperformance. Gekeken naar de onderliggende variabelen van een echte 24-uursstad kan geconcludeerd worden dat voor het bereiken van deze 24-uursstatus het gemeentelijk beleid van essentieel belang is. Een stad die voldoet aan de kenmerken van een 24-uursstad zou voor de gemeente zelf ook zorgen voor meer inkomsten, aangezien hogere vastgoedprijzen ook hogere belastinginkomsten tot gevolg heeft. Hierdoor is meer geld beschikbaar om de stad verder te laten groeien in het 24-uurspectrum. Er is volgens Kelly (2011) dan ook sprake van een zogenaamde vicieuze circle, en het bereiken van de 24-uursstatus zou een stad daarmee een *edge* opleveren voor de langere termijn. Vanuit deze thesis is een aanbeveling aan de gemeenten dan ook om beleid af te stemmen op de kenmerken van een 24-uursstad.

Uit de onderzoeksresultaten van onderhavige thesis blijkt dat het rendement op woningen hoger ligt naarmate de 24-uursheid toeneemt. De aanbeveling richting woningbeleggers is dan ook om juist te investeren in deze steden met een hoge uursstedelijkheid. In de Nederlandse top 3 staan Leiden, Amsterdam en Groningen. Echter is het ook aan te bevelen een stap verder te kijken en te beoordelen welke groei in uursstedelijkheid nog te verwachten is. Daarvoor is het van belang het beleid van de verschillende gemeenten te toetsen en te kijken naar het volgende:

- In hoeverre staat de gemeente avond- en nachtelijke activiteiten in de stad toe? Zijn horecagelegenheden gebonden aan strikte en vroege sluitingstijden? Hebben winkels de mogelijkheid om 's avonds en in het weekend open te zijn? Worden avond- of nachtwinkels toegestaan? Natuurlijk is de aanwezigheid van een avondwinkel afhankelijk van de vraag door de consument, maar een voorwaarde is op zijn minst dat gemeentelijke regelgeving het toestaat.
- Een dichtbevolkte stad is van belang bij het creëren van een omgeving waar leven, werken en vrijetijdsbesteding gecombineerd kan worden. Massa zorgt dat er altijd genoeg activiteit is in de stad, waardoor een gevarieerd aanbod van bijvoorbeeld restaurants en musea mogelijk wordt. Het werken en wonen in dezelfde stad zorgt dat mensen minder hoeven te reizen en hierdoor langer kunnen werken, waardoor de stad langer actief blijft.
- In hoeverre heeft een stad een onderscheidend karakter qua werkgelegenheid? Clustering van activiteiten of bedrijfstakken leveren positieve agglomeratie effecten op. Bedrijven profiteren van elkaars aanwezigheid door kennisuitwisseling maar concurreren juist ook met elkaar om dezelfde werknemers. Dit leidt tot toenemende koopkracht.

- Een veilige leefomgeving zorgt ervoor dat mensen ook 's avonds en 's nachts over straat kunnen. Daarentegen worden bewoners beperkt in hun bewegingsvrijheid als er veel criminaliteit is.
- Een hoge mate van autogebruik voor woon/werk-verkeer impliceert een grote afstand tussen wonen en werken. Als bewoners juist veel te voet of met de fiets naar het werk gaan, dan is de afstand tussen wonen en werken klein. Ook goede openbaar vervoer voorzieningen dragen hieraan bij. Deze mogelijkheid om te wonen en werken in dezelfde omgeving draagt bij aan een betere productiviteit van de stad.

Gemeenten die groot inzetten op bovengenoemde thema's zullen daarmee de potentie om te groeien in het 24-uurspectrum vergroten, en zijn daarmee interessant voor woningbeleggers.

Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op het in kaart brengen van het gemeentelijk beleid van de verschillende steden op bovengenoemde thema's. Het zou interessant zijn in gesprek te gaan met gemeenten om de potentiële groei in uursstedelijkheid te voorspellen.

Een andere invalshoek voor vervolgonderzoek is het in kaart brengen van de verschillen tussen steden in de Verenigde Staten en steden in Nederland. De uitkomsten hiervan kunnen de basis vormen om het Model Kelly passend te maken voor de Nederlandse markt door onder andere in te zoomen op de gebruikte drempelwaarden.



## Bibliografie

- Arwidsson, J. (2016). *Real estate investments in 18-hour cities: Do 18-hour cities offer superior investments compared to 24-hour cities?* Geraadpleegd van <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:951660/FULLTEXT01.pdf>
- Atzema, O., Van Rietbergen, T., Lambooy, J., & Van Hoof, S. (2015). *Ruimtelijke economische dynamiek. Kijk op bedrijfslocatie en regionale ontwikkeling* (3de editie). Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Birch, E. L. (2002). Having a longer view on downtown living. *Journal of the American Planning Association*, 86(1), 5–21.
- Birch, E. L. (2005a). *Who lives downtown, living cities census series: metropolitan policy program*. Washington DC: The Brookings Institution.
- Birch, E. L. (2005b). *Who lives downtown today (and are they any different from downtowners of thirty years ago)?* Philadelphia: Lincoln Institute of Land Policy.
- Boarnet, M. (1994). The monocentric model and employment location. *Journal of Urban Economics*, 36(1).
- Boyle, P., Halfacree, K., & Robinson, V. (1998). Exploring contemporary migration. *International Journal of Population Geography*, 5(2).
- CBS Statline. (z.d.-a). *Bevolking Gemiddeld* [Dataset]. Geraadpleegd op 3 mei 2019, van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/03759ned/table?ts=1562588477646>
- CBS Statline. (z.d.-b). *Regionale Kerncijfers* [Dataset]. Geraadpleegd op 4 mei 2019, van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/70072ned/table?ts=1562600072584>
- CBS Statline. (2019a). *Banen van Werknemers, Economische Activiteit (SBI2008)* [Dataset]. Geraadpleegd op 6 mei 2019, van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83582ned/table?fromstatweb>
- CBS Statline. (2019b). *Geregistreerde Criminaliteit* [Dataset]. Geraadpleegd op 8 mei 2019, van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83648NED/table?fromstatweb>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (z.d.). *Meeste uitwonende studenten in Wageningen en Groningen*. Geraadpleegd op 12 augustus 2019, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/10/meeste-uitwonende-studenten-in-wageningen-en-groningen>
- Couzy, M. (2017, 7 juli). Amsterdam schrappt 24-uursopening in binnenstad. *Het Parool*. Geraadpleegd van <https://www.parool.nl/nieuws/amsterdam-schrappt-24-uursopening-in-binnenstad~b9db6dea/>
- De Groot, H. L. F., Marlet, G., Teulings, C., & Vermeulen, W. (2015). *Cities and the urban land premium*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- De Groot, H., Marlet, G., Teulings, C., & Vermeulen, W. (2010). *Rapport "Stad en land"*. Den Haag: De Swart.
- De Vocht, A. (2013). *Basishandboek SPSS 21* (1ste editie). Utrecht: Bijleveld.
- Detelefoongids.nl. (z.d.). *Nachtwinkel*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.detelefoongids.nl/>
- FGH Bank. (2011). *FGH Vastgoedbericht 2011. Duurzaam voldoen aan de vraag*. Utrecht: FGH Bank.
- Florida, R. (2005). The world is spiky. *The Atlantic Monthly*, 48–51.
- Florida, R. (2012). *The rise of the creative class* (10de editie). New York: Basic Books.
- Florida, R. (2017). *The new urban crisis: how our cities are increasing inequality, deepening segregation and failing the middle class and what we can do about it*. New York: Basic Books.

Friedman, T. (2005). *The world is flat: a brief history of the twenty-first century*. New York: Farrar, Straus & Giroux.

Gemeente Alphen aan den Rijn. (z.d.). *Winkeltijden Alphen aan den Rijn*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van [https://www.alphenaandenrijn.nl/Inwoners\\_en\\_bedrijven/Vergunningen\\_en\\_ontheffingen/Evenementenvergunningen/Ontheffing\\_Winkeltijden](https://www.alphenaandenrijn.nl/Inwoners_en_bedrijven/Vergunningen_en_ontheffingen/Evenementenvergunningen/Ontheffing_Winkeltijden)

Gemeente Amersfoort. (z.d.). *Winkeltijden Amersfoort*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.amersfoort.nl/vergunningen/to/winkeltijden-en-ontheffing.htm>

Gemeente Amsterdam. (z.d.-a). *Inwoneraantal*. Geraadpleegd op 21 juni 2019, van <https://www.ois.amsterdam.nl/visualisaties/?url=%2Fvisualisatie%2Fbevolking%2Finwonertal.html&name=Inwonertal>

Gemeente Amsterdam. (z.d.-b). *Winkeltijden Amsterdam*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.amsterdam.nl/veelgevraagd/?caseid=%7BBF442D54-D9E4-4314-AF0F-768E96AD119B%7D>

Gemeente Arnhem. (z.d.). *Winkeltijden Arnhem*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van [https://www.arnhem.nl/Ondernemers/binnenstad/winkeltijdenwet\\_ontheffing](https://www.arnhem.nl/Ondernemers/binnenstad/winkeltijdenwet_ontheffing)

Gemeente Breda. (z.d.). *Winkeltijden Breda*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.breda.nl/winkeltijden>

Gemeente Den Haag. (z.d.). *Winkeltijden Den Haag*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/ondernemen/winkeltijdenbeleid.htm#>

Gemeente Dordrecht. (z.d.). *Winkeltijden Dordrecht*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van [https://cms.dordrecht.nl/Ondernemers/Overzicht\\_Ondernemers/Horeca\\_en\\_detailhandel/Winkeltijden](https://cms.dordrecht.nl/Ondernemers/Overzicht_Ondernemers/Horeca_en_detailhandel/Winkeltijden)

Gemeente Eindhoven. (z.d.). *Winkeltijden Eindhoven*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.eindhoven.nl/ondernemen/retail/ontheffing-winkeltijdenwet>

Gemeente Enschede. (z.d.). *Winkeltijden Enschede*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.enschede.nl/vrijetijd/openingstijden-winkels-en-koopzondagen>

Gemeente Groningen. (z.d.). *Winkeltijden Groningen*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://gemeente.groningen.nl/winkeltijden-in-de-gemeente-groningen>

Gemeente Haarlem. (z.d.). *Winkeltijden Haarlem*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.haarlem.nl/koopzondagen-en-winkeltijden/>

Gemeente Leiden. (z.d.). *Winkeltijden Leiden*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://gemeente.leiden.nl/inwoners-en-ondernemers/ondernemers/winkeliers/>

Gemeente Nijmegen. (z.d.). *Winkeltijden Nijmegen*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.nijmegen.nl/diensten/vergunningen/ontheffing-winkeltijden/>

Gemeente Rotterdam. (z.d.). *Winkeltijden Rotterdam*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.rotterdam.nl/werken-leren/winkeltijden/>

Gemeente 's-Hertogenbosch. (z.d.). *Winkeltijden 's-Hertogenbosch*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.s-hertogenbosch.nl/winkeltijden/>

Gemeente Tilburg. (z.d.). *Winkeltijden Tilburg*. Geraadpleegd op 10 september 2019, van <https://www.tilburg.nl/ondernemers/horeca-en-verkoop/winkeltijden/>

Gemeente Utrecht. (z.d.). *Winkeltijden Utrecht*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/vrije-tijd/openingstijden-winkels/>

Gemeente Zaanstad. (z.d.). *Winkeltijden Zaanstad*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.zaanstad.nl/mozard/!suite86.scherm0325?mPag=433&mVrg=845&mLok=1>

- Gemeente Zwolle. (z.d.). *Winkeltijden Zwolle*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://www.zwolle.nl/ondernemen/bedrijvenloket/winkel-bedrijven/ontheffing-winkeltijdenwet>
- Glaeser, E. L. (2011). *Triumph of the city. how our greatest invention makes us richer, smarter, greener, healthier, and happier*. New York: Penguin.
- Glaeser, E. L., Kolko, J., & Saiz, A. (2001). Consumer city. *Journal of Economic Geography*, 1(1), 27–50.
- Hoyt, H., & Weimer, A. M. (1960). *Principles of real estate* (4de editie). New York: The Ronald Press Company.
- Hu, W., & Wang, R. (2019). Which Chinese cities are more inclusive and why? *Elsevier*, 86.
- Jonker, J., & Navarro, N. M. (2018). *Stedelijke businessmodellen: een verkenning van collectieve waardecreatie met het oog op duurzaamheid, circulariteit en inclusiviteit*. Nijmegen: Radboud Universiteit.
- Kelly, H. F. (2011). *24-Hour cities and commercial real estate performance*. University of Ulster, Northern Ireland: Nog niet gepubliceerd doctoraal proefschrift.
- Kelly, H. F. (2016). *24-Hour cities: real investment performance, not just promises* (1ste editie). New York: Routledge.
- Kelly, H. F., Adair, A., McGreal, S., & Roulac, S. (2013). Twenty-four hour cities and commercial office building performance. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 19(2), 103–120.
- Kelly, H. F., & Malizia, E. (2015). The influence of 24-hour and vibrant centers on the value of office properties and apartments in large U.S. markets. *Real Estate Finance*, 32(3), 129–139.
- Kelly, H. F., & Malizia, E. (2017). Defining 24-hour and 18-hour cities, assessing their vibrancy, and evaluating their property performance. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 23(1), 87–103.
- Kooyman, J. (2015, 14 december). Is Nederland geschikt voor een 24-uurseconomie? *NRC*. Geraadpleegd van <https://www.nrc.nl/nieuws/2015/12/14/woon-jij-straks-in-de-24-uursstad-a1494277>
- Kotkin, J. (2007). The myth of “superstar cities”. *Wall Street Journal*. Geraadpleegd van <https://www.wsj.com/articles/SB117133979256306884>
- Maat, C. (2010). *Verstedelijking en mobiliteit: de VS versus Nederland*. Geraadpleegd van [https://www.cvs-congres.nl/cvspdfdocs/cvs10\\_028.pdf](https://www.cvs-congres.nl/cvspdfdocs/cvs10_028.pdf)
- Malizia, E. (2014). Office Property Performance in live-work-play places. *Journal of Real Estate Management*, 20(1), 79–84.
- Malizia, E. (2015). Vibrant centers: character, types, performance and importance in larger U.S. metro markets. *Real Estate Review*, 44(3), 49–58.
- Malizia, E., & Song, Y. (2016). Does downtown office property perform better in live-work-play centers? *Journal of Urbanism*, 9(4), 372–387.
- Marlet, G. (2009). *De aantrekkelijke stad*. Nijmegen: VOC Uitgevers.
- Miller, J. D. (2002). *Emerging trends in real estate. United States and Canada*. Washington DC, USA: The Urban Land Institute and PricewaterhouseCoopers.
- Nationale Databank Wegverkeersgegevens. (2019). *Open data portaal* [Dataset]. Geraadpleegd op 3 mei 2019, van <https://dexter.ndwcloud.nu/opendata>
- Neil, L. (2019). Inclusive growth in cities: a sympathetic critique. *Regional Studies*, 53(3), 424–434.
- Onderzoekscentrum Drechtsteden. (2019). *Gemeentelijke duurzaamheidsindex* [Dataset]. Geraadpleegd op 9 juni 2019, van <https://gdi.databank.nl/dashboard/Dashboard/Modal-Split>

- Overheid.nl. (z.d.-a). *Winkeltijd Haarlemmermeer*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Actueel/Haarlemmermeer/CVDR610454.html>
- Overheid.nl. (z.d.-b). *Winkeltijden Almere*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Actueel/Almere/CVDR388817.html>
- Overheid.nl. (z.d.-c). *Winkeltijden Apeldoorn*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Actueel/Apeldoorn/124125.html>
- Overheid.nl. (z.d.-d). *Winkeltijden Ede*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van [http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Ede/CVDR372232/CVDR372232\\_1.html](http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Ede/CVDR372232/CVDR372232_1.html)
- Overheid.nl. (z.d.-e). *Winkeltijden Maastricht*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2015-127168.html>
- Overheid.nl. (z.d.-f). *Winkeltijden Zoetermeer*. Geraadpleegd op 10 juni 2019, van [http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Zoetermeer/CVDR44425/CVDR44425\\_2.html](http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Zoetermeer/CVDR44425/CVDR44425_2.html)
- Pararius. (2019, 17 juli). *Kleinste landelijke huurprijsstijging sinds 2015*. Geraadpleegd op 1 augustus 2019, van <https://www.pararius.nl/nieuws/kleinste-landelijke-huurprijsstijging-sinds-2015>
- Planbureau voor Leefomgeving, & Centraal Bureau voor Statistiek. (2016, 12 september). *PBL/CBS prognose: groei steden zet door*. Geraadpleegd op 21 juni 2019, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/37/pbl-cbs-prognose-groei-steden-zet-door>
- Porter, M. E. (1995). The competitive advantage of the inner city. *Harvard Business Review*. Geraadpleegd van [https://www.academia.edu/2917825/The\\_competitive\\_advantage\\_of\\_the\\_inner\\_city](https://www.academia.edu/2917825/The_competitive_advantage_of_the_inner_city)
- Rabo Real Estate Finance. (2019). *Rabo vastgoedbericht 2019. Richt zoeken op de top*. Utrecht: Rabobank.
- Roback, J. (1982). Wages, rents, and the quality of life. *The Journal of Political Economy*, 90(6). Geraadpleegd van [http://unionstats.gsu.edu/9220/Roback\(1982\)\\_JPE\\_Wages,%20Rents,%20and%20the%20Quality%20of%20Life.pdf](http://unionstats.gsu.edu/9220/Roback(1982)_JPE_Wages,%20Rents,%20and%20the%20Quality%20of%20Life.pdf)
- Rogerson, R. J. (1999). Quality of life and city competitiveness. *Urban Studies*, 36(5), 969–985.
- Rouwendal, J., Keus, A., & Dekkers, J. (2018). *Gentrification through the sale of rental housing? Evidence from Amsterdam*. Amsterdam: Tinbergen Institute.
- Tordoir, P. (2012). *Waarde van locatie en ruimtelijke samenhang. Beschouwing en ontwikkeling van theorie*. Amsterdam: Amsterdam School of Real Estate.
- Urban Land Institute, & PricewaterhouseCoopers. (2006). *Emerging trends in real estate 2007*. Geraadpleegd van <https://americas.uli.org/wp-content/uploads/sites/2/ULI-Documents/EmergingTrendsUs2007.pdf>
- Urban Land Institute, & PricewaterhouseCoopers. (2014). *Emerging trends in real estate. United States and Canada 2015*. Geraadpleegd van <http://uli.org/wp-content/uploads/ULI-Documents/Emerging-Trends-in-Real-Estate-2015.pdf>
- Vaerst Andersen, K., Bugge, M. M., Kalso Hansen, H., Isaksen, A., & Raunio, M. (2010). One size fits all? Applying the creative class thesis into a Nordic context. *European Planning Studies*, 18(10).

- Van Gool, P., Jager, P., Theebe, M., & Weisz, R. (2013). *Onroerend goed als belegging* (5de editie). Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Wilthagen, T. (2019, 9 mei). Met goede prijsprikkels en arbeidsomstandigheden komt de 24-uurseconomie tot rust. *Financieele Dagblad*. Geraadpleegd van <https://fd.nl/opinie/1300541/met-goede-arbeidsomstandigheden-en-juiste-prijsprikkels-komt-de-24-uurseconomie-tot-rust>

## Bijlage A Ranking van steden

No.	Stad	1. % verkeer tussen 21:00-05:00	2. # 24/7 winkels	3. Bevolkingsdichtheid (> 3.475 km2)	4. RDI top 20	5. Criminaliteitsratio (< 5/100)	6. Modal split auto (< 10%)	Som	Totaal rank
1	Amsterdam	1	2	4	15	25	1	48	2,5
2	Rotterdam	2	5	8	25	24	6	70	7
3	s-Gravenhage	7	1	1	13	19	8	49	4
4	Utrecht	12	11	5	18	23	4	73	9,5
5	Eindhoven	15	20	9	1	22	16	83	13,5
6	Tilburg	23	4	14	9	13	22	85	16
7	Groningen	3	10	12	3	18	2	48	2,5
8	Almere	8	12	16	21	8	21	86	17
9	Breda	16	9	18	23	14	17	97	21
10	Nijmegen	4	13	7	6	17	13	60	5,5
11	Apeldoorn	24	21	24	22	4	9	104	24
12	Haarlem	17	23	3	24	9	7	83	13,5
13	Enschede	13	14	21	12	12	11	83	13,5
14	Arnhem	6	6	15	4	21	19	71	8
15	Amersfoort	10	7	10	14	7	12	60	5,5
16	Zaanstad	25	15	13	2	3	15	73	9,5
17	's-Hertogenbosch	11	24	19	11	15	23	103	23
18	Haarlemmermeer	20	16	23	5	16	25	105	25
19	Zwolle	19	17	20	7	6	5	74	11
20	Zoetermeer	21	8	6	19	5	24	83	13,5
21	Leiden	9	3	2	8	10	3	35	1
22	Maastricht	5	22	11	20	20	10	88	18
23	Dordrecht	18	25	17	17	11	14	102	22
24	Ede	14	18	25	16	2	18	93	19
25	Alphen aan den Rijn	22	19	22	10	1	20	94	20