

Asset Banking

Rendement behalen uit externe effecten in stedelijk gebied



Mike Boon

MSRE-Scriptie
Januari 2021

Begeleiders:
P. de Haas MRE FRICS
drs. A.R. Marquard

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Samenvatting	2
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Probleemstelling en onderwerp	5
1.3 Centrale vraag en deelvragen	8
1.4 Doelstelling en relevantie	9
1.5 Afbakening	9
1.6 Onderzoeksmethode en onderzoeksmodel	10
1.6.1 <i>Onderzoeksmethode</i>	10
1.6.2 <i>Onderzoekselementen</i>	11
1.6.3 <i>Onderzoeksmodel</i>	11
1.7 Leeswijzer	12
2 Theoretisch kader: beleggen in de private vastgoedmarkt	13
2.1 Karakteristieken van de private vastgoedmarkt	13
2.2 Rendement op vastgoedniveau	14
2.3 Moderne Portefeuilletheorie en Capital Asset Pricing Model	16
2.4 Deelconclusie: beleggen in de private vastgoedmarkt	18
3 Theoretisch kader: Urban Economics	19
3.1 Ruimtelijke theorieën	19
3.2 Clustering en agglomeratievoordelen	20
3.3 Deelmarkten van de vastgoedmarkt	21
3.4 Deelconclusie: Urban Economics	21
4 Stedenselectie en operationalisering	23
4.1 Stedenselectie	23
4.1.1 <i>Initiële stedenselectie</i>	23
4.1.2 <i>Dataset stedenselectie</i>	24
4.1.3 <i>Definitieve selectie</i>	29
4.2 Submarktselectie	31
4.3 Externe effecten in submarkten	33
4.3 Deelconclusie: stedenselectie en submarktselectie	35
5 Analyse	36
5.1 Case Seaport	36
5.1.1 <i>Beschrijving Seaport</i>	36
5.1.2 <i>Externe effecten van invloed op submarkt</i>	38
5.1.3 <i>Resultaten onderzoek en ontwikkelingen binnen submarkt</i>	39
5.1.4 <i>Rendementen Seaport</i>	40
5.1.5 <i>Deelconclusie: case Seaport</i>	41
5.2 Case South of Market (SoMa)	42
5.2.1 <i>Beschrijving South of Market</i>	42
5.2.2 <i>Externe effecten van invloed op submarkt</i>	43

5.2.3 Resultaten onderzoek en ontwikkelingen binnen submarkt	45
5.2.4 Rendementen South of Market	46
5.2.5 Deelconclusie: case South of Market	47
5.3 Case Irving	48
5.3.1 Beschrijving Irving	48
5.3.2 Externe effecten van invloed op submarkt.....	48
5.3.3 Resultaten onderzoek en ontwikkelingen binnen submarkt	50
5.3.4 Rendementen Irving.....	51
5.3.5 Deelconclusie: case Irving	54
5.4 Deelconclusie: analyse	55
6 Conclusie	58
Bibliografie	61
Bijlage I: Stedenselectie	66
Bijlage II: Analyse submarktcases	67
Bijlage III: Dataroom	74

Voorwoord

In september 2017 ben ik begonnen aan de opleiding Master of Science in Real Estate (MSRE) aan de Amsterdam School of Real Estate (ASRE). Na het afronden van de vakken investeringsanalyse, vastgoedbeleggen en marktanalyse ben ik in september 2019 begonnen aan mijn masterthesis ter afsluiting van de opleiding.

Door mijn functie als analist bij een gedreven en innovatief vastgoedteam, van een grote institutionele belegger, ben ik geprikkeld geraakt om mij verder te verdiepen in deze prachtige beleggingscategorie. Sinds mijn aantreden in 2013 waren de rendementen in deze beleggingscategorie hoog te noemen en de vraag naar vastgoed vanuit institutionele beleggers nam steeds verder toe. Nu de rendementen afvlakken, en de prijzen op prime locaties hoog zijn, noopt dit tot creativiteit in het beleggingsproces. Deze thesis onderzoekt een alternatieve manier waarop institutionele beleggers actief kunnen zijn in de vastgoedmarkt. Tevens biedt het de lezer een uniek inkijkje in de manier waarop institutionele beleggers deze markt zien en benaderen. Ik heb deze fase van de opleiding ervaren als een plezierige uitdaging. Het onderzoek begon dan ook voorspoedig tot in maart 2020 de wereldwijde Covid 19-pandemie ieders leven compleet op zijn kop zette. Het onderzoek kwam door het combineren van thuiswerken en kinderen opvangen/onderwijzen dan ook een half jaar stil te liggen. De data en inzichten waarop mijn onderzoek is gebaseerd stammen van voor deze crisis. Het is voor de vastgoedsector maar de vraag hoe een dergelijke pandemie op de lange termijn van invloed gaat zijn op processen als verstedelijking, ruimtelijke ordening en ruimtelijk interactie en als gevolg daarvan op de uitkomsten van dit onderzoek.

Uiteraard wil ik van de gelegenheid gebruik maken om een aantal mensen te bedanken die mij bij het tot stand komen van deze thesis hebben geholpen. Allereerst wil ik het hoofd van mijn afdeling, Guido Verhoef, bedanken dat hij mij de mogelijkheid heeft geboden deze opleiding te volgen. Daarnaast mijn collega's Maarten Jennen, Sander van 't Oost en Michel Schram die mij op diverse manieren hebben ondersteund. Ook wil ik graag de geraadpleegde vastgoedexperts in de V.S. bedanken voor hun tijd en input, John Affleck, Doug Poutasse en Jon Southard. Niet in de laatste plaats wil ik mijn begeleider, Peter de Haas, bedanken voor zijn tijd, motiverende woorden en bruikbare tips, waardoor ik, op lastige momenten, weer verder kon in het onderzoeksproces. Daarnaast wil ik graag mijn vrouw en kinderen bedanken. Mijn vrouw Pauline voor haar steun en het bieden van de ruimte om deze opleiding op te pakken en mijn lieve dochters Milou en Lotte voor het op geheel eigen wijze motiveren om deze fase van de opleiding af te ronden. De vraag 'pap, ben je al klaar met je scriptie?' zal niet langer te horen zijn in ons gezin en nu is er eindelijk meer tijd voor elkaar.

Mike Boon

's-Gravenzande, januari 2021

Samenvatting

Dit onderzoek heeft tot doel te onderzoeken of een institutionele belegger met behulp van 'asset banking' op een alternatieve manier kan beleggen in vastgoed, door in een vroeg stadium in te spelen op externe effecten, om daarmee een vergelijkbaar c.q. beter rendement te behalen dan de bredere markt bij een vergelijkbaar of beter risicoprofiel.

Onder 'asset banking' wordt verstaan een beleggingsstrategie waarbij getracht wordt een portefeuille van panden op te bouwen, op moment van aankoop niet noodzakelijkerwijs van institutionele kwaliteit, op stedelijke locaties waarvan redelijkerwijs kan worden verwacht dat zij op lange(re) termijn kunnen profiteren van waardevermeerdering door verbetering van de locatie als gevolg van een extern effect. Tot dit effect plaats vindt dienen de gebouwen voldoende inkomen te genereren en bij voorkeur geen lager rendement te behalen dan de bredere markt.

Panden die niet van institutionele kwaliteit zijn hebben over het algemeen een hogere cap rate dan prime vastgoed. Voor het onderzoek is dan ook de assumptie dat dit resulteert in een hoger direct rendement dan prime vastgoed in de vorm van meer huuropbrengsten per geïnvesteerde euro/dollar. Tevens is de verwachting dat de huurgroei en waardegroei hoger zal zijn dan de markt als gevolg van de positieve invloed door een extern effect. Hierdoor zou dan ook het rendement voor 'asset banking' hoger moeten zijn dan de markt.

De private vastgoedmarkt biedt institutionele beleggers de ruimte om een specifieke strategie te implementeren, zoals bij de 'asset banking'-strategie het geval is. Voor een institutionele belegger ligt het voor de hand om in de vorm van een joint venture of separate account de samenwerking aan te gaan met andere gelijkgestemde institutionele beleggers die beschikken over een stabiele kapitaalbasis, een lange tijdshorizon en sterke wortels in de lokale markt.

De 'asset banking'-strategie kent geen specifieke focus op een vastgoedsector. Door keuzevrijheid in de structuur in te bouwen, in combinatie met een beleggingshorizon van minimaal vijf jaar, ontstaat de mogelijkheid het rendement te verhogen door tactisch in te spelen op sectoren die een hogere mate van conjunctuurgevoeligheid kennen.

De strategie bevat met name elementen van een core strategie met een daarbij behorend risico-rendementsprofiel: er wordt aangekocht voor de lange termijn, er dient sprake te zijn van een positieve kasstroom, weinig neerwaarts risico en een lage capexbehoefte. Toch zijn er ook elementen van actievere stijlen te bespeuren: de gebouwen zijn niet noodzakelijkerwijs van institutionele kwaliteit en er is de mogelijkheid tot actief management nadat een extern effect heeft plaatsgevonden. Mogelijkheden tot actief management van assets verdienen aandacht en geduld. De lange beleggingshorizon en positieve kasstroom geven binnen de strategie de rust en ruimte om een weloverwogen besluit te nemen en te wachten op het juiste moment. Indien hier geen sprake van is, geldt het motto 'getting paid to wait'.

De toegevoegde waarde van 'asset banking' is het best te bezien vanuit een MPT-framework waarbij 'asset banking' wordt geacht waarde toe te voegen indien het rendement in de submarkt hoger is dan het rendement in de bredere markt tegen een vergelijkbaar (of lager) risico. Dit is te beoordelen

aan de hand van de formules die afgeleid zijn van het CAPM, zoals de Information Ratio, met inachtneming van de beperkingen van de theorie.

Met betrekking tot de 'asset banking'-strategie is het uitgangspunt dat de locatie verbetert als gevolg van een extern effect dat optreedt door groei van de stedelijke agglomeratie. Met andere woorden, de verwachting is dat de ruimtelijke interactiekosten van de locatie wijzigen, waardoor marktpartijen zich willen vestigen en tegen elkaar opbieden waardoor er een nieuwe (hogere) evenwichtsprijs (gemeten naar waarde of huur) op de bid-rent curve ontstaat. De grondprijs op dat specifieke deel van de curve stijgt waardoor de curve naar verwachting een vlakker verloop laat zien vanaf het centrum. De 'asset banking'-strategie verwacht te profiteren van externe effecten die zich op dergelijke locaties in steden voordoen.

Het extern effect ontstaat doordat er sprake is van agglomeratievoordelen. In de beschrijving van de 'asset banking'-strategie zijn deze effecten of trigger events beperkt tot een viertal. Te weten:

- een natuurlijk overloopgebied;
- de aanleg/verbetering van een metrolijn of andersoortig openbaar vervoer;
- maatregelen die vanuit de overheid genomen worden om gebiedsontwikkeling te beïnvloeden;
- overige infrastructurele projecten.

Deze effecten vormen potentieel slechts een selectie van de mogelijkheden die zich voor kunnen doen als gevolg van agglomeratievoordelen. Ook kan het voorkomen dat er meerdere effecten tegelijkertijd plaatsvinden. Uit de onderzochte cases blijkt dat dit meestal het geval is.

Voor de stedenselectie zijn steden geselecteerd die beschikken over voldoende omvang, een hoog en aantrekkelijk voorzieningenniveau en een voldoende groot verzorgingsgebied waardoor er in ruime mate marktomvang is om nieuwe voorzieningen te realiseren als gevolg van de schaaleffecten die optreden. De realisatie van nieuwe, of verbetering van bestaande, voorzieningen leidt immers tot verbetering van de locatie wat kan leiden tot een bovengemiddeld rendement.

Voor het onderzoek is gezocht naar steden in de V.S., en submarkten binnen die steden, waar externe effecten, die gepaard gaan met agglomeratievoordelen, zich naar alle waarschijnlijkheid hebben voorgedaan. Waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van data vanaf het jaar 2000 om zodoende langjarige trends te kunnen ontdekken. Daarbij is gezocht naar gunstige bevolkingsopbouw en -groei, hoogwaardige voorzieningen en een gezonde economische basis die zich kenmerkt door innovatiekracht en clustervorming.

Binnen de geselecteerde steden is gezocht naar submarkten die door een extern effect een stijgende vraag naar de locatie laten zien. Deze stijgende vraag vertaalt zich in eerste instantie in stijgende huren en vervolgens hogere waarderingen. Door nieuw aanbod ontstaat na verloop van tijd een nieuw evenwicht in de huurmarkt. Binnen de steden zijn diverse submarkten aan te wijzen waar sinds 2000 sprake is geweest van een significant hogere huurgroei. In totaal is er 210 keer significant hogere huurgroei geconstateerd. Helaas zijn er op nationaal niveau geen databronnen die inzicht kunnen geven of en welke externe effecten zich binnen deze submarkten hebben voorgedaan. Tevens is er sprake van macrotrends, zoals urbanisatie en een jonge bevolkingsopbouw, die invloed hebben op de huurgroei in steden. Hierdoor is het niet mogelijk om top-down een direct verband te leggen tussen hoge huurgroei en een extern effect. Gezien het gebrek aan databronnen op nationaal niveau lijkt het voor de strategie voor de hand te liggen vooral bottom-up te zoeken naar targetgebieden binnen de steden en dus ook bottom-up in kaart te brengen welke externe effecten er te verwachten zijn die invloed kunnen hebben op de beoogde gebieden.

Door het gebrek aan bruikbare data en om toch een eventuele link tussen de hoge huurgroei en eventuele externe effecten te kunnen leggen, zijn de resultaten getoetst door deze voor te leggen aan experts met kennis van de Amerikaanse vastgoedmarkt. Zij zien op submarktniveau aanknopingspunten waar een mogelijk verband is te leggen tussen een extern effect en huurgroei. Drie van deze submarkten zijn geanalyseerd om te bezien welke rendementen er mogelijk waren. Dit zijn:

- Seaport in Boston: een grootschalige brownfieldontwikkeling
- SoMa in San Francisco: een gentrificatie-/overloopegebied
- Irving in de stadsregio Dallas-Forth: voorstad in het hart van de stadsregio die profiteert van agglomeratievoordelen.

De uitkomsten van de berekende rendementen laten zien dat investeren in een submarkt, geselecteerd op basis van 'asset banking' principes, in staat is om een rendement te halen in lijn met of hoger dan het rendement van de stad waarin de submarkt is gelegen tegen een vergelijkbaar of lager risico gemeten naar standaarddeviatie. De berekende rendementen zijn gebaseerd op 'buy and hold'. Het actieve deel van de strategie, waarbij (her)ontwikkeling plaatsvindt, is dan ook niet verwerkt in de rendementen.

Een belangrijk aandachtspunt om te komen tot gelijke of hogere rendementen lijkt gelegen in de aard van het beoogde gebied. Als deze grootschalige (her)ontwikkelingen toelaat is het af te raden te investeren. De toegenomen voorraad zorgt voor een langere periode tot onbalans in vraag en aanbod waardoor het behalen van hogere rendementen niet haalbaar is.

Opmerkelijk is de prestatie van industrieel vastgoed binnen de onderzochte markten. Gemeten naar rendement per eenheid risico laat de sector zelfs het hoogste rendement zien per eenheid risico. Het was daarmee de meest defensieve sector (met uitzondering van retail, zij het dat de dataset voor die sector een stuk beperkter is). Voor deze sector valt dan ook de beste investment case te maken: het transformeren van een submarkt gaat gepaard met onttrekkingen van industrieel vastgoed en toevoegen van kantoren, retail en multi-family. De voorraad industrieel vastgoed neemt dus structureel af, maar de vraag blijft gelijk en neemt voor de subsector logistiek vastgoed, mede op basis van trends als e-commerce, toe. Door de lage operationele kosten en relatief hogere cap rate hebben waardeschommelingen minder impact op het totaalrendement. Door het verbeteren van de locatie nemen vastgoedwaarden toe en dus ook van industrieel vastgoed. De mogelijkheid om te herontwikkelen naar een andere vastgoedfunctie zal zich vertalen in een premie voor alternatieve aanwendbaarheid.

Institutionele beleggers kunnen profiteren van externe effecten die gepaard gaan met stedelijke vernieuwing. Investerings in submarkten van steden presteren naar rendement en risico in lijn of beter dan de bredere markt waarin zij zijn gelegen en kunnen tevens profiteren van actief management na verbetering van de locatie. Daarbij dienen de volgende aanbevelingen in acht te worden genomen:

- Identificeer gebieden binnen de geselecteerde steden dichtbij het centrum van de stad die zich kenmerken door hogere cap rates.
- Bij voorkeur dienen er in de beoogde markt weinig tot geen institutionele kopers actief te zijn.
- Onderzoek bottom-up welke externe effecten mogelijk op gaan treden.
- Vermijd markten waar grootschalige vastgoedontwikkelingen mogelijk zijn.
- Breng in de portefeuille een overweging aan naar industrieel vastgoed.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Uit onderzoek in 2018 van Hodes Weill & Associates, in samenwerking met Cornell University, onder een brede groep internationale institutionele beleggers met een gezamenlijk belegd vermogen van USD 11 biljoen, blijkt dat de gemiddelde doelallocatie naar vastgoed in 2018 10,4% bedraagt. Een stijging ten opzichte van 2013 van 150 basispunten (Hodes Weill & Associates, 2018). Vastgoed kent daarmee een toenemende populariteit als beleggingscategorie.

Een groeiend aantal beleggers lukt het echter niet om deze doelallocatie ook daadwerkelijk te halen: de gerealiseerde allocatie naar vastgoed bedraagt gemiddeld in het onderzoek 9,5%. Van de beleggers uit het onderzoek is 60% ondergealloceerd in 2018, ten opzichte van 50% in 2016 (Hodes Weill & Associates, 2018). De door de beleggers aangestelde fondsmanagers hebben moeite om de ter beschikking gestelde gelden tegen een aantrekkelijk rendement te beleggen in stenen.

De sterke vraag naar vastgoed, door zowel beleggers als huurders, in combinatie met een dalende kapitaalmarktrente heeft vastgoedbeleggers de afgelopen jaren een uitstekend rendement opgeleverd. Door de historisch lage aanvangsrendementen voor vastgoed en de verwachting dat de rente op de kapitaalmarkt langere tijd laag zal blijven (OECD, 2019) is het redelijkerwijs aan te nemen dat core vastgoed¹ geprijsd zal blijven naar perfectie. De verwachte rendementen van vastgoed kennen nog steeds een positieve yield spread² over obligaties, maar zijn wel dermate laag geworden dat het erg moeilijk wordt om met core vastgoed rendementseisen³ te halen.

1.2 Probleemstelling en onderwerp

Het gevolg van deze 'low return environment' is dat beleggers op zoek gaan naar manieren om het rendement te verhogen door actief management van het vastgoed in de vorm van herpositionering, het aangaan van verhuurrisico of (her)ontwikkeling (JLL, 2019). Deze actievere vorm van beleggen in vastgoed, ook wel bekend als de beleggingsstijlen value-added en opportunistic (zie kader INREV Style Classification), hebben een hoger verwacht rendement die gepaard gaat met een ander risicoprofiel. Dergelijke beleggingen worden vaak gestructureerd in de vorm van een closed-end fund met een min of meer vaststaande einddatum. Hierdoor lopen beleggers het risico te moeten verkopen op een ongunstig moment en is er sprake van een zekere mismatch in tijdshorizon: de institutionele belegger met een zeer lange horizon vs. een korte tot middellange horizon van de fondsmanagers. Daarnaast kennen deze strategieën andere risico's en nadelen die niet optimaal zijn voor lange termijn beleggers, zoals hoge kosten, hoge hefboomwerking en belangen van de fondsmanager die niet in lijn zijn met de belangen van de belegger. Daar komt bij dat het risicoprofiel wordt verhoogd op een potentieel ongunstig moment in de economische cyclus.

¹ Onder core vastgoed wordt verstaan: vastgoed met een inkomen producerend karakter, waarbij sprake is van een lage financiering en geen of weinig blootstelling aan (her)ontwikkeling (INREV, 2017).

² Verschil in rendement tussen het aanvangsrendement van vastgoed en het rendement op obligaties. Meestal wordt het verschil berekend aan de hand van 10-jarige staatsobligaties.

³ De rendementseis is het minimale rendement die een belegger wenst ter compensatie van het gelopen risico als gevolg van de investering. Deze wordt door beleggers op diverse manieren berekend, maar meestal bestaat de rendementseis uit een rentepercentage vermeerderd met één of meerdere risico-opslagen.

INREV Style Classification

CORE: A fund which invests mainly in income producing investments. The fund will use low leverage, have no or very low development exposure and generate a high proportion of return through income.

VALUE ADDED: A fund which may invest in any property type and deliver returns from a balance of income return and capital appreciation. The fund may allocate part of its investments in development. Typically it will also invest in forms of active management, such as active leasing risk, repositioning or redevelopment to generate returns through adding value to the property. The fund will use moderate leverage.

OPPORTUNITY: A fund which typically uses high leverage, has a high exposure to development or other forms of active asset management, and will deliver returns primarily in the form of capital appreciation. The fund may invest in any markets or sectors, and may be highly focused on individual markets or property types.

Bron: INREV, 2012

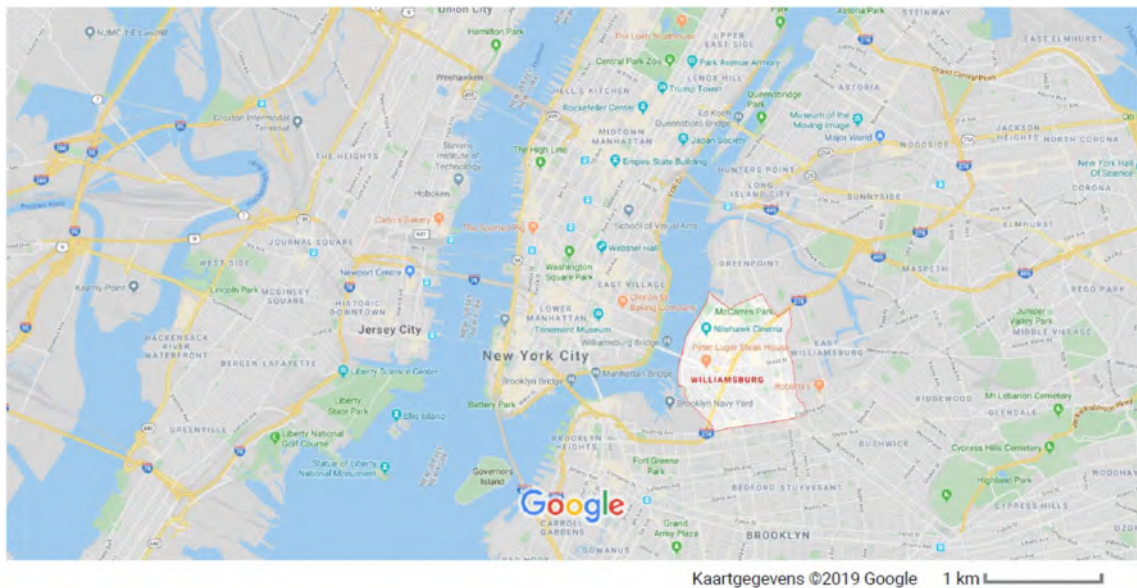
Op basis van het voorstaande is binnen PGGM een beleggingsstrategie ontwikkeld, genaamd 'asset banking', waarbij getracht wordt een portefeuille van panden op te bouwen, op moment van aankoop niet noodzakelijkerwijs van institutionele kwaliteit, op (groot)stedelijke locaties waarvan redelijkerwijs kan worden verwacht dat zij op lange(re) termijn kunnen profiteren van waardevermeerdering door verbetering van de locatie als gevolg van een extern effect. Tot dit effect plaats vindt dienen de gebouwen voldoende inkomen te genereren en bij voorkeur geen lager rendement te hebben dan de bredere markt.

De eigenschappen van 'asset banking' als lange termijn beleggingsstrategie zijn als volgt gedefinieerd:

- 1 Beleggen in vastgoed in stedelijke gebieden waar op lange termijn een trigger event (extern effect) wordt verwacht die leidt tot een hogere waarde en/of mogelijkheid tot (her)ontwikkeling van het vastgoed.
- 2 De gebouwen hebben een positieve kasstroom op moment van aankoop (bij voorkeur een direct rendement van 4% of hoger).
- 3 De gebouwen zijn opnieuw in de huidige staat te verhuren en hebben een lage behoefte aan kapitaaluitgaven.
- 4 De gebouwen zijn/het gebied is, in huidige staat, niet noodzakelijk van institutionele kwaliteit en staan/staat daarmee niet op de radar van core beleggers als gevolg van huidige kwaliteit en niet op de radar van value-added en opportunistische beleggers als gevolg van de benodigde tijdschikking.
- 5 De gebouwen dienen aangekocht te worden met een lange beleggingshorizon (minimaal 5 jaar).
- 6 Er is sprake van weinig neerwaarts risico: de grondwaarde dient een groot deel te zijn van de aankoopwaarde.
- 7 Het is mogelijk het gebouw op lange termijn te verduurzamen.

- 8 Het verwacht rendement bestaat uit een direct rendement (de hiervoor genoemde 4%) plus een indirect rendement hoger dan de inflatie⁴.

Het trigger event kan zich in diverse vormen voordoen, maar meestal is er al enige zekerheid dat 'het' op de lange termijn gaat gebeuren. De triggers zijn door PGM onderverdeeld in een aantal categorieën. De eerste categorie is die van een natuurlijk overloopgebied. Het naastgelegen gebied is verzadigd en het doelgebied is een natuurlijk overloopgebied waar de volgende golf van revitalisatie/gentrificatie plaats zal vinden. Het ligt daarmee in het pad van de stedelijke ontwikkeling. Een voorbeeld van een dergelijk gebied is de wijk Williamsburg in Brooklyn dat fungeert als overloopgebied van Manhattan.



Figuur 1: De wijk Williamsburg ten opzichte van Manhattan (bron: Google Maps).

Een tweede categorie trigger betreft de aanleg/verbetering van een metrolijn of andersoortig openbaar vervoer, zoals de Noord-Zuidlijn in Amsterdam en de Crossrail in Londen. Een derde categorie wordt gevormd door maatregelen die vanuit de overheid genomen worden om gebiedsontwikkeling te beïnvloeden. Dit kan in de vorm van onder meer subsidies, belastingvoordelen en bestemmingswijzigingen. Overige infrastructurele projecten vormen een vierde, enigszins diverse, categorie. Hierbij valt te denken aan de aanleg van snelwegen (inclusief ondertunneling, verplaatsen), bouw of uitbreiding van hoger onderwijs, vliegveld etc. Een voorbeeld hiervan is de sloop van het Alaskan Way Viaduct in Seattle. Deze uit twee lagen bestaande verhoogde snelweg, waarvan de sloop in 2019 is begonnen, loopt van noord naar zuid door Seattle en scheidt het centrum van haar waterkant en wordt vervangen door de SR99 tunnel.

⁴ Een indicatie voor het minimale indirect rendement is af te leiden aan de hand van historische NFI-ODCE data. Sinds inceptie in het eerste kwartaal van 1978 bedroeg het indirecte rendement gemiddeld 1,36% per jaar (bron: NFI-ODCE Snapshot Report per 30-9-2020).



Figuur 2: Seattle Waterfront voor en na ondertunneling Alaskan Way Viaduct (bron: The Seattle Times).

Een zeer belangrijk element van de strategie is dat deze inspeelt op het verbeteren van de locatie. Er wordt verondersteld dat het verschil tussen de huidige (suboptimale) waarde en de potentiële waarde kleiner wordt door het optreden van externe effecten die gepaard gaan met de groei van agglomeraties.

1.3 Centrale vraag en deelvragen

De centrale vraag luidt dan ook:

In hoeverre kunnen institutionele beleggers, met een lange beleggingshorizon, profijt hebben (gemeten in risico en rendement) van externe effecten die gepaard gaan met stedelijke vernieuwing, ervan uitgaande dat wordt belegd volgens de ‘asset banking’ principes?

Om de centrale vraag te beantwoorden zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

- Wat zijn de return drivers en karakteristieken van een belegging in vastgoed en hoe zijn deze van invloed op de ‘asset banking’-strategie?
- Naar welke eigenschappen van steden dienen beleggers te zoeken bij de stedenselectie ten behoeve van ‘asset banking’?
- Welke steden in de Verenigde Staten voldoen aan deze eigenschappen en vormen de basis van de verdere analyse?
- In welke submarkten binnen de stedenselectie was sprake van significante outperformance (gemeten op basis van huurgroei)?

- Bevinden zich onder de submarkten met significant hogere huurgroei submarkten waar zich externe effecten, zoals gespecificeerd binnen de strategie, hebben voorgedaan?
- Welke rendementen hadden in deze submarkten gehaald kunnen worden?

1.4 Doelstelling en relevantie

Deze thesis heeft als doel te onderzoeken of een institutionele belegger met behulp van 'asset banking' op een alternatieve manier kan beleggen in vastgoed, door in een vroeg stadium in te spelen op externe effecten, om daarmee een vergelijkbaar c.q. beter rendement te behalen dan de bredere markt bij een vergelijkbaar of beter risicoprofiel.

Zoals in de aanleiding reeds aangegeven biedt core vastgoed de institutionele belegger in de private vastgoedmarkt momenteel een solide maar laag rendement en kleven er aan actievere strategieën de nodige risico's die voor beleggers met een zeer lange beleggingshorizon niet optimaal zijn. Het onderzoek is praktisch relevant voor de institutionele belegger die zo optimaal mogelijk een blijvende outperformance op de lange termijn van haar vastgoedportefeuille tracht te bereiken. 'Asset banking' lijkt daarvoor een mogelijke oplossing te bieden omdat het elementen van een core strategie (stabiele kasstroom, lange termijn buy & hold) combineert met elementen uit value-added en opportunistische strategieën (mogelijkheden om actief het vastgoed te managen nadat een extern effect heeft plaatsgevonden).

Vanuit de theorie is er nog geen literatuur beschikbaar die specifiek ingaat op vergelijkbare strategieën. In de praktijk zijn er echter wel marktpartijen die een soortgelijke strategie uitvoeren. Het betreft hier met name fondsmanagers van industrieel vastgoed die gebruik maken van zogenaamde 'covered land plays', waarbij bestaand, verouderd vastgoed wordt aangehouden voor de grondpositie met de verwachting dat geprofiteerd kan worden van waardetoeename als gevolg van een verbeterende locatie. Een strategie die dus grotendeels overeenkomt met 'asset banking'.

1.5 Afbakening

Het onderzoek wordt afgebakend door te richten op de private vastgoedmarkt van de Verenigde Staten (V.S.). De overweging hierbij is dat deze markt voldoende groot en divers is. Tevens is de Amerikaanse vastgoedmarkt liquide en transparant waardoor er bij diverse commerciële partijen goede datasets beschikbaar zijn. In dit onderzoek wordt gebruikt gemaakt van de data van CoStar.

CoStar is een vooraanstaande aanbieder van informatie, analyses en marketing voor appartementen en commercieel vastgoed. Naast de V.S. zijn zij ook actief in Canada, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Duitsland en Spanje. In de VS zijn zij eigenaar van websites op het gebied van verhuur en verkoop van vastgoed, waaronder o.a. ApartmenFinder en LoopNet. Langs deze weg vloeien dagelijks meer dan een miljoen huurprijzen en overige data de database in. Daarnaast verzamelt CoStar met behulp van 1400 onderzoekers overige markt- en transactiedata.

Bron: www.CoStar.com

Waar gesproken wordt over de private vastgoedmarkt, wordt bedoeld op het deel van de niet-beursgenoteerde beleggingsmarkt voor vastgoed waarin institutionele beleggers actief zijn.

Binnen de V.S. komt de focus te liggen op de voornaamste steden, ook wel prime cities genoemd. Verdere afbakening vindt plaats door in te gaan op submarkten binnen die steden waar externe effecten hebben plaatsgevonden en deze af te zetten tegen het stedelijk gebied als geheel.

Vanwege de focus op de V.S. sluit het begrip stad of stedelijk gebied aan bij het door de United States Office of Management and Budget gebruikte term 'Metropolitan Statistical Area' (MSA). Hiermee wordt bedoeld een stedelijk gebied met een minimale populatie van 50.000 inwoners. Dit gebied omvat de stad binnen dat gebied die reikt tot aan de gemeentegrenzen plus omliggende verstedelijkte gebieden, veelal de voorsteden (United States Census Bureau, 2020).

Tevens is er een afbakening doordat het onderzoek plaats vindt vanuit het oogpunt van de Nederlandse institutionele pensioenbelegger die in veel gevallen vrijgesteld is van belastingen, zoals dividendbelasting en belasting over gerealiseerde winsten. Ook door juridische structurering van de belegging is er vaak de mogelijkheid om de belastingdruk te verlagen, of teniet te doen. Fiscale effecten worden dan ook niet in ogenschouw genomen. Hierdoor kan het zijn dat de uit het onderzoek voortkomende rendementen voor een ander type belegger, om juridische of fiscale redenen, niet haalbaar zijn.

Een laatste afbakening vindt plaats door in de berekeningen uit te gaan van vastgoedrendementen zonder effect van geleend geld. Modigliani en Miller (1958) geven in hun theorieën aan dat de kapitaalstructuur van een belegging niet relevant is omdat beleggers in staat zijn om zelf de loan-to-value aan te passen, de zogenaamde 'homemade leverage'. De wijze waarop beleggers, ook institutionele beleggers, met hefboomwerking omgaan verschilt enorm en is van diverse variabelen afhankelijk, zoals risicoaversie, asset-liability management⁵, rendementsdoelstelling, maar zijn soms ook cultureel ingegeven. Een gemiddelde Amerikaanse institutionele belegger vindt 60% loan-to-value (LTV) voor een core belegging conservatief, terwijl een Europese belegger in dergelijke gevallen een LTV van 40% acceptabel vindt. Door de effecten van hefboomwerking buiten beschouwing te laten worden de onderzoeksresultaten tevens beter vergelijkbaar.

1.6 Onderzoeksmethode en onderzoeksmodel

1.6.1 Onderzoeksmethode

Om te komen tot beantwoording van de centrale vraag wordt kwantitatief onderzoek uitgevoerd op basis van bestaande data. Doordat gebruik wordt gemaakt van de CoStar-database is de data snel beschikbaar en toegankelijk. De dataset bestaat uit een groot aantal variabelen, zoals onder andere beschikbare voorraad in aantal gebouwen en eenheden, gegevens m.b.t. nieuwbouw en sloop, huurniveaus, huurgroei en cap rates⁶. Deze variabelen zijn niet alleen beschikbaar op stadsniveau, maar ook op wijkniveau. Doordat de data terug gaat tot begin jaren '80 is er ook door de tijd een grote hoeveelheid historische data beschikbaar. Een nadeel van deze bestaande gegevens zou kunnen zijn dat de data deels verouderd is of door veranderde marktomstandigheden niet langer relevant. Met die reden wordt dan ook de data onderzocht vanaf het jaar 2000.

⁵ *Asset-liability management (ALM) betreft het proces waarbij wordt getracht om de contante waarde van de toekomstige verplichtingen, de passivakant van de balans, in evenwicht te brengen met het huidige vermogen, de activa. De ratio die hieruit volgt is de dekkingsgraad.*

⁶ *Cap rates, of capitalization rates, worden berekend door het net operating income (NOI), de huuropbrengsten verminderd met de kosten, te delen door de huidige waarde.*

Doordat er voldoende data beschikbaar is, waarvan analyses uitgevoerd kunnen worden die statistisch representatief zijn, leent het onderzoek zich voor een combinatie van kwantitatief onderzoek aangevuld met kwalitatief onderzoek in de vorm van expert interviews indien data niet toereikend of voorhanden is.

De centrale vraag heeft een beoordelend karakter. Immers, beoordeelt dient te worden of er door in te spelen op externe effecten die gepaard gaan met stedelijke groei bovengemiddeld rendement valt te behalen. Het type onderzoek dat hierbij aansluit is dat van een ontwerp waarbij een adequate oplossing wordt aangeboden waarmee het probleem wordt opgelost. In dit onderzoek betreft het probleem de te lage rendementsverwachtingen van core vastgoed en de oplossing het inspelen op externe effecten door te beleggen in submarkten van steden die kunnen profiteren van deze effecten.

1.6.2 Onderzoekselementen

Binnen de centrale vraagstelling zijn externe effecten die zich voordoen binnen steden en de daarmee gepaard gaande huurgroei en yieldcompressie de belangrijkste onderzoekselementen. Getoetst wordt of er door het optreden van een (min of meer te verwachten) extern effect (of combinatie van externe effecten) een bovengemiddeld rendement behaald kan worden doordat de huurgroei en cap rate compressie hoger zijn dan de bredere markt.

Het te toetsen causale verband tussen de onderzoekselementen ziet er schematisch weergegeven als volgt uit:



Figuur 3: Onderzoekselementen

1.6.3 Onderzoeksmodel

De hiervoor genoemde centrale vraag en deelvragen worden beantwoord door middel van een onderzoeksoptzet die bestaat uit de onderdelen theorie, praktijk en analyse, ook wel bekend als de TPA-structuur (Van Hoek-Gerritsen, 2015).

Theorie

Op basis van literatuuronderzoek wordt een theoretisch kader geschetst. In dit onderzoek bestaat het theoretisch kader uit karakteristieken van de private vastgoedmarkt, de drivers van rendement op vastgoedniveau, de moderne portefeuilletheorie⁷ en urban economics⁸.

⁷ De moderne portefeuilletheorie (Markowitz, 1952) vormt de theoretische basis van het beleggingsbeleid van de meeste institutionele beleggers. De theorie gaat er vanuit dat beleggers een zekere risicoaversie hebben en dat zij streven naar een optimalisatie van rendement en risico. Met andere woorden, er wordt geprobeerd om een zo hoog mogelijk rendement te behalen gegeven een bepaald risiconiveau.

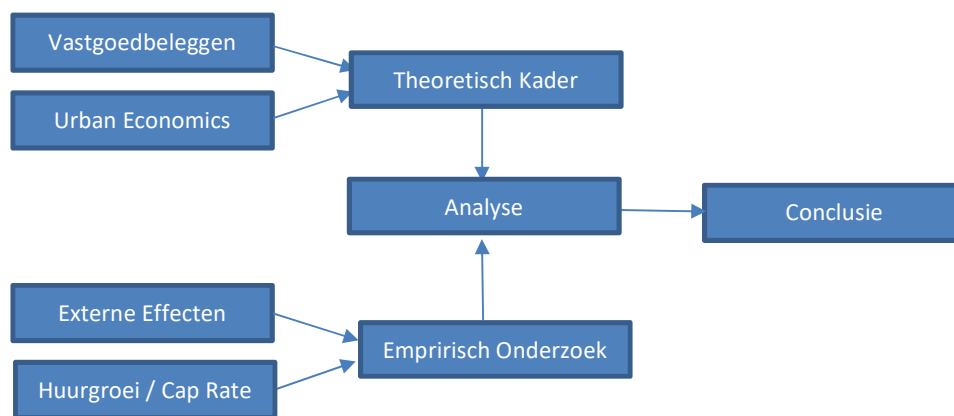
⁸ Met urban economics wordt veronderstelt de theorie die zich richt op de economische analyse van steden, regio's en de omgeving.

Praktijk

Aan de hand van het theoretische kader vindt onderzoek plaats op submarktniveau van een selectie steden in de VS. Hierbij wordt gekeken naar de huurgroei- en cap rate ontwikkeling van de submarkten waar een extern effect optreedt ten opzichte van de prime submarkten binnen de stad en de stad als geheel. Aan de hand van deze gegevens wordt het verschil in rendement bepaald tussen de submarkt en de stad waarin de submarkt is gelegen.

Analyse

Vanuit het theoretisch kader vindt een data-analyse plaats op de reeds bestaande dataset van CoStar. De onderzoeksresultaten worden verder geanalyseerd, mede aan de hand van input van experts, om de submarkten te selecteren waar een extern effect heeft plaatsgevonden. Beoordeeld wordt in hoeverre externe effecten leiden tot bovengemiddeld rendement.



Figuur 4: Schematische weergave van het onderzoeksmodel

1.7 Leeswijzer

Nadat in de inleiding de onderzoeksopzet samen met de centrale vraag en subvragen zijn besproken, komt in hoofdstuk 2 en hoofdstuk 3 de theoretische kaderstelling aan bod. Vervolgens gaat hoofdstuk 4 over het onderzoek. Hier wordt ingegaan op de stedenselectie, de submarktselectie en de externe effecten in submarkten. In hoofdstuk 5 worden drie submarkten verder geanalyseerd en volgt tot slot in hoofdstuk 6 de conclusie.

2 Theoretisch kader: beleggen in de private vastgoedmarkt

Het theoretisch kader is opgedeeld in twee delen, te weten beleggen in de private vastgoedmarkt en urban economics. In dit hoofdstuk wordt het eerste deel van het theoretisch kader van het onderzoek beschreven. Er wordt onderzocht wat de toegevoegde waarde is van beleggen aan de hand van de 'asset banking'-strategie met behulp van relevante theorie.

Alvorens de diverse aspecten aan bod komen, kijken wij eerst even kort naar de karakteristieken van de private vastgoedmarkt en vervolgens relevante beleggingsspecifieke theorie.

2.1 Karakteristieken van de private vastgoedmarkt

De private vastgoedmarkt kenmerkt zich door een hoge mate van keuzevrijheid. Dit biedt voor institutionele beleggers de mogelijkheid om te investeren in een specifiek beleggingsplan van een fondsmanager of deze zelf vorm te geven al dan niet in eigen beheer of in samenwerking met een fondsmanager. De uit te voeren strategie is het uitgangspunt van waaruit de structuur wordt opgezet. De structuur volgt dan ook de strategie, waardoor een uniek beleggingsproduct tot stand komt.

Met name grote institutionele beleggers (in het onderzoek van Hodes Weill geclassificeerd als instituten met een belegd vermogen groter dan USD 50 miljard) kiezen er veelal voor om te beleggen in de vorm van een joint venture of een separate account (Hodes Weill & Associates, 2018). In deze gevallen wordt met een lokale partij of één of enkele andere gelijkgestemde beleggers opgetrokken. Op deze manier zijn de belangen van de belegger beter af te stemmen met de belangen van de uitvoerende manager, is er meer grip op de kosten en, heel belangrijk, kan er een betere governance worden afgestemd. Deze structuren maken het mogelijk een hele specifieke strategie, zoals de 'asset banking'-strategie, voor één of enkele beleggers vorm te geven.

De 'asset banking'-strategie kent geen specifieke focus op een vastgoedsector. Door meerdere sectoren onderdeel te maken van de portefeuille wordt het mogelijk om diversificatievoordelen te behalen binnen het mandaat. Daar komt bij dat het bij aanvang van de belegging en het zich voordoen van een extern effect niet bekend is welk type vastgoed beschikbaar komt in de beoogde submarkt. Het aangeboden vastgoed kan ook zeer goed mogelijk buiten de hoofdsectoren vallen. Te denken valt aan gebouwen met een publieke functie, zoals een school of gemeentekantoor, sportfaciliteiten, parkeerterreinen e.d.

In de inleiding zijn de stijlen al kort aangehaald als één van de knoppen waar beleggers aan kunnen draaien om het verwacht rendement te verhogen. Al naar gelang de risicobereidheid van beleggers kunnen zij kiezen uit een drietal beleggingsstijlen, te weten core, value-added en opportunistic. Onder een core beleggingsstijl wordt over het algemeen verstaan een lange termijn beleggingsstrategie met een laag risico-rendementsprofiel die resulteert in een stabiele kasstroom met weinig neerwaarts risico doordat belegd wordt in hoogwaardig vastgoed met een lage loan-to-value. De kasstroom is afkomstig van kredietwaardige huurders en zorgt voor het leeuwendeel van het rendement. Waardetoeename is van ondergeschikt belang. De kwaliteit van de portefeuille op centrale locaties zorgt met name voor voorspelbaarheid van de toekomstige waarde (waardebehoud) en voor (potentiële) liquiditeit.

Value-added kan in diverse vormen voorkomen, van minder risicovol tot meer risicovol, maar in het algemeen bestaat de strategie uit het kopen van een pand waaraan verbeteringen mogelijk zijn die leiden tot waardecreatie. De verbeteringen kunnen bestaan uit een beter operationeel beheer, een herontwikkeling of andere handelingen die leiden tot een hogere kasstroom en toename van de waarde. Waardetoename is dan ook een belangrijke component in het uiteindelijke rendement. Deze stijl kent over het algemeen een loan-to-value van 40-60%.

De meest risicovolle beleggingsstijl, opportunistisch, kenmerkt zich door beleggingen in ontwikkelprojecten of vastgoed dat in moeilijkheden verkeert (bijvoorbeeld als gevolg van de financiering). Het rendement wordt met name gedreven door waardetoename. Deze stijl kenmerkt zich door een hoge loan-to-value (boven de 60%) (INREV, 2012).

De 'asset banking'-strategie bevat met name elementen van een core strategie met een daarbij behorend risico-rendementsprofiel: er wordt aangekocht voor de lange termijn, er dient sprake te zijn van een positieve kasstroom, weinig neerwaarts risico en een lage capexbehoefte. Toch zijn er ook elementen van actievere stijlen te bespeuren: de gebouwen zijn niet noodzakelijkerwijs van institutionele kwaliteit en er is de mogelijkheid tot (her)ontwikkeling nadat een extern effect heeft plaatsgevonden. Uitgaande van een portefeuilleopbouw van panden met een positieve kasstroom en de verwachting dat er slechts in een latere fase value-added en/of opportunistische activiteiten worden ontplooid, past 'asset banking' binnen de core-definitie van INREV, mits de activiteiten met betrekking tot actief management binnen de parameters van de core-definitie blijven en de hefboomwerking niet te hoog wordt ingestoken. Een maximale leverage van 40%, in lijn met de core definitie van INREV, ligt daarbij voor de hand.

De jarenlange stabiele inkomsten van de core assets zorgen in de strategie voor een verminderd risico op aankoop op het verkeerde moment in de cyclus (het vintage year risico). Voor het ontplooiën van value-added en opportunistische activiteiten is timing van groter belang. Stress in de markt zorgt voor inefficiëntie en daarmee een mogelijkheid waarvan geprofiteerd kan worden (Shilling, 2012). Mogelijkheden tot value-added activiteiten en herontwikkeling van assets verdienen dus aandacht en geduld. De lange beleggingshorizon en positieve kasstroom geven binnen de strategie de rust en ruimte om een weloverwogen besluit te nemen en te wachten op het juiste moment. Indien hier geen sprake van is, geldt het motto 'getting paid to wait'.

2.2 Rendement op vastgoedniveau

Voordat de beleggingstheorie in relatie tot het onderzoeksonderwerp aan bod komt, wordt in deze paragraaf stil gegaan bij de componenten waaruit het rendement op vastgoedniveau is opgebouwd.

Het rendement op vastgoed over een korte periode kent twee componenten, te weten de netto-huurinkomsten en de toename (of afname) van de waarde van het vastgoed (Salemi, 2017). In formulevorm:

$$\textit{Total Rate of Return} = \textit{direct rendement} + \textit{indirect rendement}$$

Het direct rendement is als volgt opgebouwd:

$$\textit{Direct rendement} = (\textit{bruto-huuropbrengsten} - \textit{exploitatiekosten}) / \textit{investering}$$

Het direct rendement wordt ook capitalization rate (afgekort: cap rate) genoemd en betreft simpelweg de ontvangen netto-huuropbrengsten per euro (of dollar) ter beschikking gesteld kapitaal.

De cap rate is daarmee een bruikbare ratio om het huidige aanvangsrendement tussen verschillende gebouwen met elkaar te vergelijken. De cap rate is ook een hulpmiddel om de huur te kapitaliseren naar een vastgoedwaarde door een netto-huuropbrengst te delen door de cap rate. De cap rate wordt bepaald door de vraag en aanbod op de vastgoedkapitaalmarkt welke wordt beïnvloed door de opportunity cost of capital ten opzichte van andere asset classes, groeiverwachtingen van de huurstream en geschat risico van de huurstream (Geltner et al., 2013).

Het indirect rendement in formulevorm:

$$\text{Indirect rendement} = (\text{waarde}_t - \text{waarde}_{t-1}) / \text{investering}$$

De 'asset banking'-strategie gaat ervan uit dat de gebouwen en/of het gebied waarin wordt geïnvesteerd, in huidige staat, niet noodzakelijk van institutionele kwaliteit zijn. Dit impliceert dat dergelijk vastgoed een hogere cap rate zal hebben dan prime vastgoed van institutionele kwaliteit. Immers, er is minder vraag naar dit type vastgoed in vergelijking tot prime vastgoed, de toekomstige huurstream wordt als onzeker ervaren doordat deze lastiger is te voorspellen. Deze onzekerheden leiden ertoe dat investeerders voor deze risico's gecompenseerd willen worden in de vorm van een hoger aanvangsrendement. Voor het onderzoek is dan ook de assumptie dat deze compensatie resulteert in een hoger direct rendement in de vorm van meer huuropbrengsten per geïnvesteerde euro/dollar. Tevens is de verwachting dat de huurgroei en waardegroei hoger zal zijn dan de markt als gevolg van de positieve invloed door een extern effect. Hierdoor zou dan ook het rendement voor 'asset banking' hoger moeten zijn dan de markt.

Deze assumptie wordt gestaafd door recent onderzoek van Beracha, Downs en MacKinnon (2017). Op basis van NCREIF⁹-data op vastgoedniveau in de hoofdsectoren¹⁰ komen zij tot de conclusie dat vastgoed met hogere cap rates hogere rendementen laten zien dan vastgoed met lage cap rates zowel door de tijd als variërende marktomstandigheden. Het verschil in rendement loopt van 75 basispunten per jaar in kantoren tot maar liefst 212 basispunten per jaar voor appartementen over de periode Q2 1979 tot en met Q1 2011.

Mogelijke redenen kunnen enerzijds zijn dat een hoge cap rate een hoger direct rendement genereert of anderzijds dat er een herwaardering plaatsvindt wat leidt tot cap rate compressie en daarmee een hoger indirect rendement (Beracha et al., 2017). Het onderzoek toont aan dat gebouwen met een hoge cap rate een significant hoger direct rendement hebben (zie figuur 5). Dit geldt voor alle vastgoedsectoren.

Het indirect rendement is niet hoger in de sectoren kantoren en retail. Voor kantoren is de waardedaling zelfs iets hoger voor hoge cap rates in vergelijking tot lage cap rates. Binnen de sector appartementen draagt het indirect rendement echter zeer sterk bij aan de outperformance van hoge cap rates in vergelijking tot lage cap rates.

⁹ De National Council of Real Estate Fiduciaries (NCREIF) is een data service provider die ernaar streeft hoogwaardige data te verstrekken aan haar leden die actief zijn in de institutionele private vastgoedmarkt van de V.S. ten behoeve van benchmarking, performancemeting en -analyse en research. Sinds 1978 publiceren zij op kwartaalbasis de performance van de NCREIF Property Index (NPI). Een index die rapporteert zonder hefboomwerking en waarvan de database meer dan 7.000 core-gebouwen bevat verdeeld over de diverse vastgoedsectoren. De NPI bevat gebouwen die NCREIF heeft onderverdeeld in een vijftal hoofdsectoren, te weten apartment, office, retail, industrial en hotel.

¹⁰ Hotels worden door Beracha et al. buiten beschouwing gelaten vanwege de unieke operationele karakteristieken.

Onderzoek naar de risico-aspecten leert dat hogere cap rates betere voor risico-gecorrigeerde rendementen laten zien dan lage cap rates. Tevens is er geen sprake van een toegenomen staartrisiko.

Ook binnen stedelijke gebieden presteren gebouwen die een hoge cap rate hebben ten opzichte van de stad waarin zij staan over de periode Q2 1979 tot en met Q1 2011 als geheel gemiddeld beter dan gebouwen binnen de stad met een lage cap rate.

Mean Annualized Performance Metrics by Cap Rate Strategy

	High-Cap-Rate Properties	Mid-Cap-Rate Properties	Low-Cap-Rate Properties	t-Stat for diff. btw. High/Low
Panel A: Annualized Total Returns				
Office	5.48%	5.16%	4.73%	3.27***
Apartment	11.07%	9.94%	8.95%	10.93***
Retail	11.09%	10.90%	9.27%	4.59***
Industrial	9.76%	9.14%	8.20%	13.16***
Panel B: Annualized Income Returns				
Office	8.18%	7.70%	6.88%	12.31***
Apartment	7.63%	7.28%	6.89%	10.64***
Retail	8.64%	7.89%	7.16%	17.56***
Industrial	8.67%	8.19%	7.72%	22.28***
Panel C: Annualized Appreciation Returns				
Office	-2.60%	-2.42%	-2.21%	-2.32**
Apartment	3.18%	2.51%	1.92%	8.75***
Retail	2.22%	2.61%	1.94%	0.75
Industrial	0.90%	0.73%	0.40%	4.85***
Panel D: Standard Deviation of Annualized Returns				
Office	7.24%	6.80%	6.98%	1.08
Apartment	4.11%	3.53%	3.55%	1.34
Retail	5.69%	5.40%	5.16%	1.21
Industrial	4.87%	5.10%	4.70%	1.07

Notes: Returns are measured on a five-year horizon each quarter from Q2 1979 to Q1 2011. In each category, the median return across properties (the number of properties varies by quarter and category) is calculated for each quarter; the table presents the time series means and standard deviations of the medians.

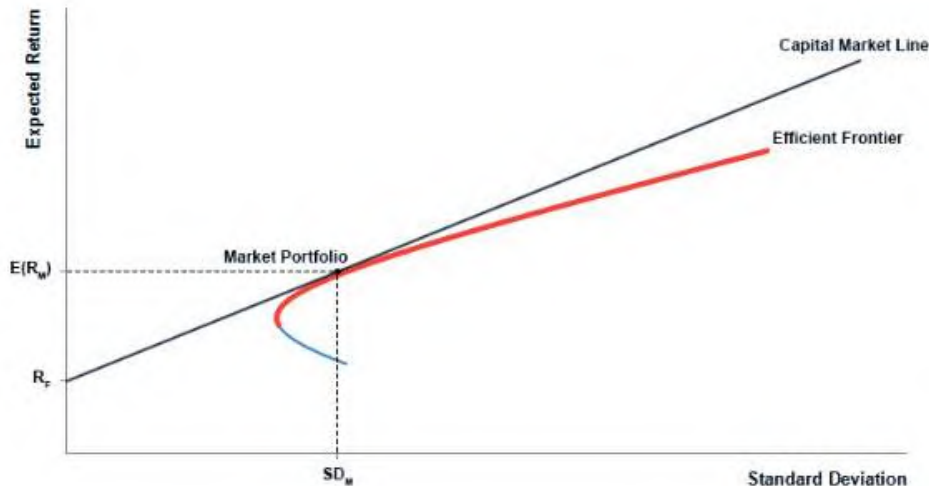
*** indicates significance at a 1% level. ** indicates significance at a 5% level.

Figuur 5: Mean Annualized Performance Metrics by Cap Rate Strategy (bron: Beracha et al., 2017)

2.3 Moderne Portefeuilletheorie en Capital Asset Pricing Model

De Moderne Portefeuilletheorie (MPT) van Harry Markowitz (1952) vormt voor de meeste institutionele beleggers het theoretische framework waarbinnen het beleggingsbeleid wordt vormgegeven (Van Gool et al, 2013).

William Sharpe, John Lintner en Jan Mossin bouwden, overigens afzonderlijk van elkaar, verder op het werk van Markowitz. Dit resulteerde in de totstandkoming van het Capital Asset Pricing Model (CAPM). Door te veronderstellen dat beleggers in een (volledig gespreide) marktportefeuille kunnen beleggen, en het toevoegen van de mogelijkheid om tegen een risicovrije voet te beleggen of te lenen, ontstaat de mogelijkheid om voor elk gewenst risico het beste rendement samen te stellen. Dit wordt mogelijk door een deel van het vermogen te beleggen in de marktportefeuille en een deel te beleggen (of te lenen) in de risicovrije voet. In figuur 6 zien we deze zogenaamde Capital Market Line (CML) grafisch weergegeven. De lijn begint vanaf de risicovrij voet en raakt de efficiënt frontier op het punt waar de marktportefeuille zich bevindt. De richtingscoëfficiënt van deze lijn is gelijk aan de Sharpe-ratio.



Figuur 6: Efficient frontier en Capital Market Line (Bron: Financial Management Pro)

Deze Sharpe-ratio (Sharpe, 1966) berekent het naar risico gewogen rendement van een belegging door de risicopremie te delen door de standaarddeviatie. De ratio geeft een lineair verband weer tussen rendement en risico. Des te hoger de Sharpe-ratio, des te attractiever het naar risico-gewogen rendement.

Een afgeleide van de Sharpe-ratio is de Information Ratio (IR). De IR wordt vaak gebruikt om de toegevoegde waarde van een fondsmanager te kunnen bepalen. Veelal gaat het dan om zeer actieve aandelenmanagers of hedgefondsmanagers. Het belangrijkste verschil met de Sharpe-ratio is dat de IR geen gebruik maakt van een risicovrije voet, maar het verschil berekend aan de hand van het risico en rendement van een benchmark. Dit kan een index zijn, maar in ons onderzoek kunnen we ook heel goed gebruik maken van het risico en rendement uit het institutionele deel van de vastgoedmarkt. Het deel van de markt waar de 'asset banking'-strategie weloverwogen en actief van wil afwijken. Des te hoger de IR, des te hoger de outperformance ten opzichte van de benchmark. De IR wordt als volgt berekend:

$$\text{Information Ratio} = \text{active return} / \text{active risk}$$

Active return betreft het verschil in rendement van de belegging en de benchmark:

$$\text{Active return} = R_p - R_b$$

Waarbij:

R_p = rendement portefeuille

R_b = rendement van de benchmark

Active risk wordt gedefinieerd als de standaarddeviatie van de active return:

$$\text{Active risk} = \delta_{pb}$$

Waarbij:

δ_{pb} = standaarddeviatie van portefeuillerendement en het rendement van de benchmark

Theorieën en modellen gaan gepaard met assumpties om te komen tot een vereenvoudigde werkelijkheid. In de praktijk dient in het geval van de MPT en CAPM dan ook rekening te worden

gehouden met een aantal onderliggende uitgangspunten. Zo wordt er uitgegaan van normaal verdeelde rendementen. In de praktijk blijken rendementen niet altijd normaal verdeeld te zijn en is er bijvoorbeeld sprake van scheefheid of kurtosis. Het onderzoek dient de resultaten hierop te testen. Een ander uitgangspunt is die van de marktefficiëntie, alle informatie is beschikbaar en verwerkt in de marktprijzen en de verwachtingen van beleggers, waardoor zij beleggen in een marktportefeuille. Voor de vastgoedmarkt, en met name het private deel, gaat dit niet op. Veel data is niet publiek beschikbaar, waarderingen komen tot stand op basis van taxaties en recente transacties van in meer of mindere mate vergelijkbaar vastgoed. En door het illiquide karakter en het heterogene aanbod is het niet mogelijk om een marktportefeuille samen te stellen.

2.4 Deelconclusie: beleggen in de private vastgoedmarkt

Om te komen tot beantwoording van de deelvraag *‘Wat zijn de return drivers en karakteristieken van een belegging in vastgoed en hoe zijn deze van invloed op de ‘asset banking’-strategie?’* kan het onderstaande worden geconcludeerd.

De private vastgoedmarkt biedt beleggers de ruimte om een specifieke strategie te implementeren, zoals bij de *‘asset banking’*-strategie het geval is. Voor een institutionele belegger ligt het voor de hand om in de vorm van een joint venture of separate account de samenwerking aan te gaan met andere gelijkgestemde institutionele beleggers die beschikken over een stabiele kapitaalbasis, een lange tijdshorizon en sterke wortels in de lokale markt.

‘Asset banking’ is gebaat bij een flexibele sectorallocatie zonder al te veel vooraf opgelegde restricties. Bij inperking van de sectorallocatie worden mogelijk potentiële beleggingen over het hoofd gezien.

De *‘asset banking’*-strategie bevat met name elementen van een core strategie met een daarbij behorend risico-rendementsprofiel. De jarenlange stabiele inkomsten van de core assets zorgen in de strategie voor een verminderd risico op aankoop op het verkeerde moment in de cyclus (het vintage year risico). Mogelijkheden tot value-added activiteiten en herontwikkeling van assets verdienen aandacht en geduld. De lange beleggingshorizon en positieve kasstroom geven binnen de strategie de rust en ruimte om een weloverwogen besluit te nemen en te wachten op het juiste moment.

Door de hogere cap rate in de submarkten waarin wordt belegd, is de verwachting dat het totale rendement hoger is dan het rendement in de bredere markt. Belangrijk aandachtspunt hierbij is echter wel dat de gebruikte data in het onderzoek van Beracha et al. (2017) afkomstig is van vastgoed met een institutioneel karakter, de NCREIF-database. Het beoogde vastgoed in de strategie voldoet hier mogelijk niet aan.

Naast de hogere cap rate in de submarkten beoogt de *‘asset banking’*-strategie de mogelijkheid om een huurgroei te realiseren die groter is dan de markt en cap rate compressie door verbetering van de locatie. Deze combinatie zorgt voor een stijging van het rendement en daarmee de kans op outperformance.

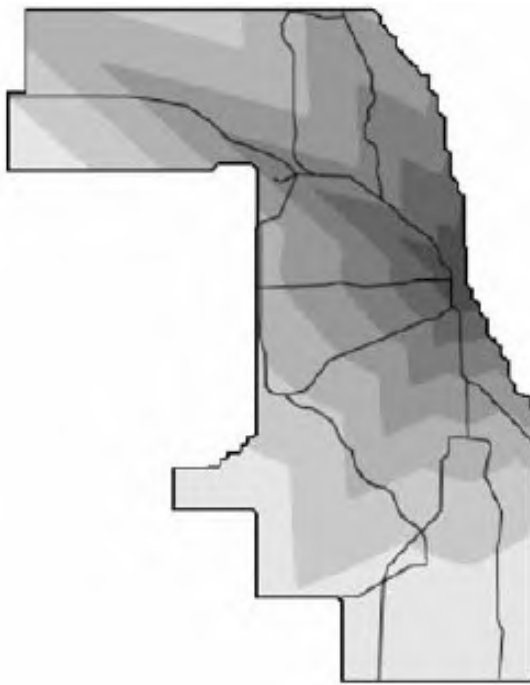
De toegevoegde waarde van *‘asset banking’* is het best te bezien vanuit een MPT-framework waarbij *‘asset banking’* wordt geacht waarde toe te voegen indien het rendement in de submarkt hoger is dan het rendement in de bredere markt tegen een vergelijkbaar (of lager) risico. Dit is te beoordelen aan de hand van de formules die afgeleid zijn van het CAPM, zoals de Information Ratio, met inachtneming van de beperkingen van de theorie.

3 Theoretisch kader: Urban Economics

De ligging van vastgoed binnen de geografische structuur en de interactiekosten die daar een afgeleide van zijn bepalen in hoge mate de waarde van dat vastgoed. Deze onderwerpen zijn dan ook relevant voor het onderzoek. In dit hoofdstuk wordt het tweede deel van het theoretisch kader beschreven en wordt ingegaan op stedelijke agglomeraties en de oorzaken die leiden tot de externe effecten waarvan de 'asset banking'-strategie tracht te profiteren.

3.1 Ruimtelijke theorieën

In 1964 ontwikkelde Alonso zijn theorie met betrekking tot de bid-rent curve. De gedachte achter de curve is dat de ene locatie beter bereikbaar is dan de andere. Het centrum van een stad is zeer goed bereikbaar en marktpartijen zullen tegen elkaar opbieden voor de best bereikbare locaties met inachtneming van de voor hen relevante relaties met afnemers, concurrenten en andere stakeholders. Door het opbieden krijgen de meest centrale locaties, in een monocentrische stad, de hoogste grondprijs en daalt deze vanaf het centrum wat resulteert in een aflopende curve vanaf het centrum. De populariteit van de locatie bepaalt de grondprijs (De Groot, Marlet, Teulings & Vermeulen, 2010).



De aanname van de monocentrische stad door Alonso veronderstelt dat de bid-rent curve een gelijkmatig verloop heeft in alle richtingen vanuit het centrum. In de praktijk hebben niet alle locaties in een stad dezelfde toegang tot het centrum. Colwell en Munneke (2008) onderzochten de verschillen in de bid-rent curves vanuit het centrum, in dit geval het CBD van Chicago (bijgenaamd 'The Loop'). Zij concluderen dat de bid-rentcurve niet gelijkmatig daalt en langs belangrijke vervoersaders laat de curve een vlakker verloop zien (zie figuur 7, waarbij donkergrijs staat voor hoge huren en lichtere schakeringen staan voor steeds lager wordende huren). Hierdoor ontstaat een stervormige grondprijs gradiënt vanuit het centrum van de stad, waarbij de punten van de ster zich uitstrekken langs de vervoersaders.

Figuur 7: Bid-rent curves Chicago (Bron: Colwell, 2008)

Zo valt uit figuur 7 op te maken dat de grondprijs sneller daalt richting het zuiden van de stad. Hier bevinden zich van oudsher de armere wijken van Chicago en is het wegen- en metronetwerk minder dicht. De grondprijs laat een minder steile daling zien richting het noorden waar zich de groene, rijkere 'suburbs' bevinden en er sprake is van een dichter vervoersnetwerk. Ook langs belangrijke verkeersaders daalt de grondprijs minder hard, zoals het geval is richting de I-55 corridor ten zuidwesten van Chicago.

Met betrekking tot de 'asset banking'-strategie is het uitgangspunt dat de locatie verbetert als gevolg van een extern effect dat optreedt door groei van de stedelijke agglomeratie. Met andere woorden, de verwachting is dat de ruimtelijke interactiekosten van de locatie wijzigen, waardoor marktpartijen zich willen vestigen en tegen elkaar opbieden waardoor er een nieuwe (hogere) evenwichtsprijs op de bid-rent curve ontstaat. De grondprijs op dat specifieke deel van de curve stijgt waardoor de curve naar verwachting een vlakker verloop laat zien vanaf het centrum. Zoals het onderzoek van Colwell en Munneke (2008) laat zien zijn er her en der verspreid over de stad pockets met lagere grondprijzen als gevolg van een minder gunstige ligging ten opzichte van openbare ruimte en vervoersaders. De 'asset banking'-strategie verwacht te profiteren van externe effecten die zich in dergelijke pockets in steden voordoen.

3.2 Clustering en agglomeratievoordelen

Door de clustering van mensen en bedrijven op specifieke locaties ontstaan externe effecten die agglomeratievoordelen of –externaliteiten worden genoemd. In hun rapport 'Stad en Land' beschrijven De Groot e.a. een viertal mechanismen die leiden tot agglomeratievoordelen, te weten:

- de nabijheid van ondernemingen ten opzichte van hun toeleveranciers en afnemers, alsmede de schaal van hun gezamenlijke activiteiten;
- 'dikke' arbeidsmarkten waarin werknemers en bedrijven elkaar makkelijk vinden (arbeidsmobiliteit) en er zodoende een betere match ontstaat tussen banen en de skills van de werkgever wat leidt tot een hogere productiviteit;
- kennispillovers, die zorgen voor verspreiding van kennis tussen sectoren, hebben een positief effect op innovatie;
- concurrentie binnen sectoren in de regio die zorgt voor een hogere productiviteit.

Bovenstaande mechanismen resulteren in een breed divers cluster aan bedrijven en een brede arbeidsmarkt. Steden worden hierdoor bronnen van vernieuwing en innovatie. Door een diversiteit aan bedrijven, arbeid, diensten, voorzieningen en kennis in een agglomeratie ontstaat veerkracht in de economie en kan deze zich makkelijker aanpassen aan veranderende omstandigheden. Steden worden hierdoor steeds belangrijker voor de concurrentiekracht van nationale economieën (Tordoir, 2014).

Door de aantrekkende werking op bedrijven en werknemers ontstaat een aanhoudende economische groei. Geltner et al. (2013) bepleiten dat groei leidt tot groei (en krimp tot verdere krimp) welke meerdere decennia aan kan houden.

Het voortdurende proces van verstedelijking verloopt niet gelijkmatig. Al naar gelang de groei voortduurt wordt ruimte schaarser en stijgen de huren en grondprijzen. Door een mobiliteit die tweemaal sneller toeneemt dan de welvaart raken wegen verstopt en openbaar vervoer overvol. De aanleg of uitbreiding van infrastructuur wordt duurder doordat bouw plaatsvindt in stedelijk gebied. Deze krachten zorgen er uiteindelijk voor dat de groei van de agglomeratie tot stilstand komt. Ruimtelijk beleid is noodzakelijk om de weg vrij te maken naar verdere groei en een hoger welvaartsniveau (Tordoir, 2014).

De externe effecten waar de 'asset banking'-strategie naar zoekt kunnen zich slechts voordoen indien er sprake is van agglomeratievoordelen. Deels openbaren zij zich doordat zij dienen om tegenkrachten, die verdere groei in de weg staan, weg te nemen en verdere groei van de

agglomeratie te faciliteren. In het onderzoek dient dus gezocht te worden naar steden die mogelijk profiteren van agglomeratievoordelen.

In de beschrijving van de 'asset banking'-strategie zijn deze effecten of trigger events beperkt tot een viertal. Opgemerkt dient te worden dat deze effecten potentieel slechts een selectie vormen van de mogelijkheden die zich voor kunnen doen als gevolg van agglomeratievoordelen. Ook kan het voorkomen dat een er meerdere effecten tegelijkertijd plaatsvinden. Tevens kan het lastig zijn om vast te stellen dat er een extern effect plaats vindt of heeft gevonden, dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij het overloopgebied.

3.3 Deelmarkten van de vastgoedmarkt

Het vierkwadrantenmodel (DiPasquale & Wheaton, 1992) leert dat een stijgende vraag naar vastgoed in de huurmarkt leidt tot hogere huren. Deze hogere huren worden in de kapitaalmarkt gekapitaliseerd tegen de daar geldende cap rate wat resulteert in hogere vastgoedwaarden. In de bouwmarkt-kwadrant wordt besloten of deze waarden aanleiding vormen tot het bouwen van nieuw vastgoed. De nieuwe voorraad wordt toegevoegd aan de al bestaande voorraad en resulteert, na aftrek van eventuele sloop, in een totale voorraad die eventueel na meerdere rondjes door het model leidt tot een nieuw evenwicht in de huurmarkt. Een stijgende huur is in dergelijke gevallen alleen mogelijk indien de voorraad nog niet is aangepast op de stijgende vraag.

In dit onderzoek wordt gezocht naar submarkten binnen steden die door een extern effect een stijgende vraag naar de locatie laten zien, wat zich in eerste instantie vertaalt in stijgende huren en vervolgens hogere waarderingen. Door nieuw aanbod ontstaat na verloop van tijd een nieuw evenwicht in de huurmarkt. In de marktdata dient dan ook gezocht te worden naar submarkten binnen een stad die, mogelijk gedreven door externaliteiten, een significant hogere huurgroei laten zien.

3.4 Deelconclusie: Urban Economics

Om te komen tot beantwoording van de deelvraag '*Naar welke eigenschappen van steden dienen beleggers te zoeken bij de stedenselectie?*' kunnen we het onderstaande concluderen.

Er dienen steden geselecteerd te worden die beschikken over voldoende omvang en over een hoog en aantrekkelijk voorzieningsniveau en een voldoende groot verzorgingsgebied waardoor er in ruime mate marktomvang is om nieuwe voorzieningen te realiseren als gevolg van de schaaleffecten die optreden. De realisatie van nieuwe, of verbetering van bestaande, voorzieningen leidt immers tot verbetering van de locatie wat kan leiden tot een bovengemiddeld rendement. Indicatoren die hierin inzicht kunnen geven zijn onder meer de aanwezigheid van hoogwaardige voorzieningen, zoals internationale luchthavens, ziekenhuizen en universiteiten en de huidige bevolkingsomvang en -opbouw.

Ook indicatoren die samenhangen met de aantrekkelijkheid van een stad geven inzicht in de mate waarin er agglomeratievoordelen zijn te behalen als gevolg van een trek naar de stad. Immers, de behoefte aan het opdoen van nieuwe ervaringen, de hang naar beleving, de toegenomen vrije tijd, het hogere inkomen en de grotere werk- en zorgdruk zorgen ervoor dat veel mensen stedelijke voorzieningen zo dicht mogelijk bij de woning willen hebben. Dat vraagt om 'walking cities', steden met een groot en divers aanbod aan stedelijke voorzieningen, op loopafstand van de woning (De

Groot et al., 2010). Dit soort steden vormen een aantrekkelijke vestigingsplaats voor talent en daarmee een bron van verdere verstedelijking c.q. groei van de agglomeratie.

Het is aannemelijk dat steden met een hoge economische groei flinke investeringen in de openbare ruimte moeten doen. Daar waar de welvaart het snelst stijgt, stijgt de mobiliteit immers nog harder en is de kans groot dat er verdere agglomeratievoordelen zijn te behalen. De groei van het Gross Domestic Product (GDP) of de groei in inkomen kan hierbij dienen als meetinstrument.

De te selecteren steden dienen te beschikken over een divers spectrum aan clusters en een brede arbeidsmarkt. Naast veerkracht en aanpassingsvermogen ontstaat hieruit innovatie en vernieuwing die, in combinatie met een hoogwaardig voorzieningenniveau, een aanzuigende werking heeft op bedrijven en werknemers en zorgt voor aanhoudende economische groei. Inzicht in de opbouw van de lokale economie, de arbeidsmarkt en het opleidingsniveau bieden op dit vlak houvast. De mate waarin er sprake is van innovatiekracht is wellicht iets minder direct te meten, maar het aantal ingediende patenten en het percentage hoogopgeleiden kunnen wellicht dienen als afgeleiden.

De vraag naar een locatie zal zich in eerste instantie vertalen naar een hoger dan gemiddelde huurgroei. Binnen de geselecteerde steden dient gezocht te worden naar submarkten binnen die steden waar sprake is geweest van een significant hogere huurgroei. Dit wijst er mogelijk op dat er externe effecten hebben plaatsgevonden waardoor er meer vraag is naar de locatie door marktpartijen en als gevolg daarvan een hogere evenwichtsprijs op de bid-rentcurve is ontstaan.

Na twee hoofdstukken theoretisch kader volgt onderstaand de hoogover vertaling van de theorie naar het onderzoek:

- Geltner e.a., Tordoir en De Groot e.a. leggen de basis waarmee in hoofdstuk 4 de stedenselectie tot stand komt.
- Op basis van het vierkwadrantenmodel van DiPasquale & Wheaton wordt vervolgens in hoofdstuk 4 gezocht naar submarkten binnen de geselecteerde steden met significante hogere huurgroei.
- De rendementsberekeningen uit hoofdstuk 2 worden gebruikt om in hoofdstuk 5 rendementen te berekenen binnen de geselecteerde cases.
- De MPT, CAPM en de Sharpe-ratio vormen de basis voor de afgeleide Information Ratio waarmee in hoofdstuk 5 de berekende rendement worden beoordeeld.

4 Stedenselectie en operationalisering

Voor het onderzoek wordt op basis van de conclusies uit hoofdstuk drie gezocht naar steden in de V.S., en submarkten binnen die steden, waar externe effecten die gepaard gaan met agglomeratievoordelen zich naar alle waarschijnlijkheid hebben voorgedaan. Uit de onderliggende data die betrekking heeft op de submarktselectie, die verder in dit hoofdstuk aan bod komt, blijkt deze het meest compleet te zijn voor de steden en submarkten vanaf het jaar 2000. Waar mogelijk wordt dan ook gebruik gemaakt van data vanaf het jaar 2000 om zodoende langjarige trends te kunnen ontdekken. Waar data ontbreekt zal gebruik worden gemaakt van de input van experts uit het vakgebied. De resultaten vormen de basis voor de analyse in hoofdstuk vijf.

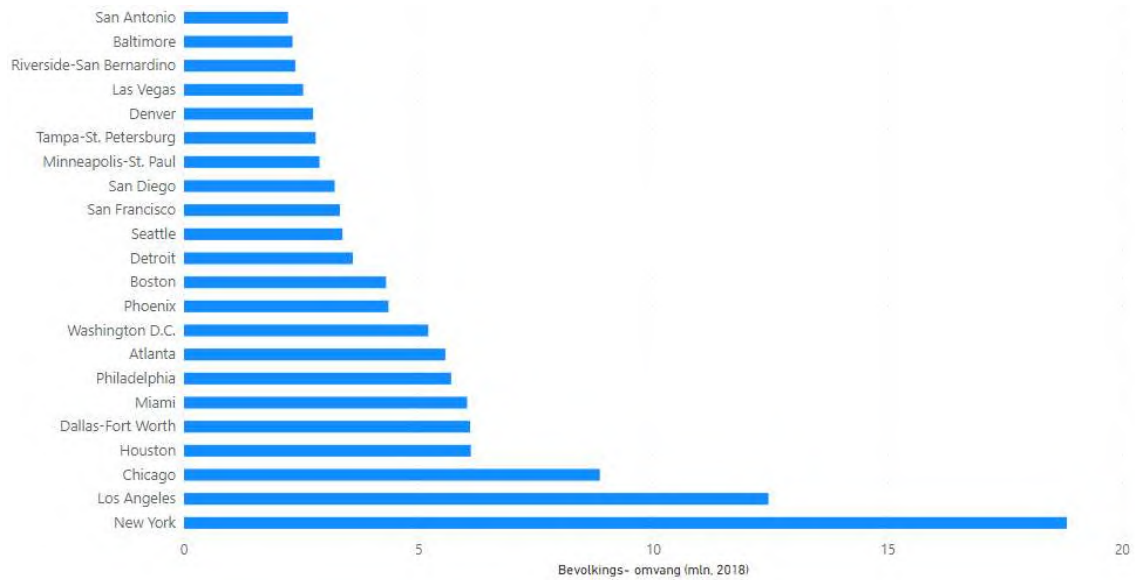
4.1 Stedenselectie

Als uitgangspunt voor de stedenselectie wordt gebruikt gemaakt van onderzoek naar wereldwijde urbanisatie uitgevoerd door de United Nations (2018). Het rapport 'The World Cities in 2018' bevat 45 steden in de V.S. met een populatie van minimaal één miljoen inwoners. De ondergrens van één miljoen lijkt arbitrair gekozen en wordt niet toegelicht in het rapport, maar pakt voor de V.S. goed uit. De initiële lijst bevat de primaire en secundaire steden waar institutionele beleggers bekend mee zijn en bereid zijn om in te investeren, maar ook een aantal tertiaire steden die minder bekend zijn en wellicht geen ruim aanbod aan institutioneel vastgoed hebben (zie bijlage I: Stedenselectie). Het rapport bevat tevens de gerealiseerde bevolkingsgroei sinds 2000.

4.1.1 Initiële stedenselectie

Op basis van het theoretisch kader uit hoofdstuk 3 wordt verondersteld dat plaatsen met hoge inwoneraantallen de schaalgrootte hebben om hoogwaardige voorzieningen, en de externe effecten die daarmee gepaard gaan, tot stand te brengen. Van de 45 steden uit het United Nations-rapport worden steden opgenomen in de selectie indien zij een inwoneraantal hebben dat groter is dan de mediaan van deze groep, te weten 2.213.000 inwoners. Er is gekozen voor de mediaan omdat deze minder gevoelig is voor positieve en negatieve uitschieters. Door gebruik te maken van de mediaan worden tevens de steden uit de selectie gefilterd die niet op de institutionele radar staan. Dit resulteert in een initiële selectie van 22 steden (zie figuur 8) die verder is verrijkt met data waarvan verwacht mag worden dat deze mede een indicatie geven van potentiële agglomeratievoordelen, zoals bevolkingsgroei / -opbouw, voorzieningenniveau, de aantrekkelijkheid van de stad, economische groei, innovatiekracht en clustering. Indien deze agglomeratievoordelen zich niet of beperkt voor hebben gedaan wordt een stad uit de selectie verwijderd. Er is geen rangorde aangebracht in de gehanteerde indicatoren onderling. Zoals zal blijken ontstaat echter wel een beeld van een stad door de indicatoren als geheel te beschouwen. De steden in de definitieve stedenselectie vormen de basis voor verder onderzoek.

Niet alle genoemde indicatoren zijn direct meetbaar. Voor het meten van het voorzieningenniveau, de aantrekkelijkheid van de stad en innovatiekracht wordt dan ook gebruik gemaakt van afgeleiden om inzicht te verkrijgen in de prestaties van de steden op de genoemde indicatoren. Omdat er sprake kan zijn van subjectiviteit van de bron, unieke situaties of afwijkende definities m.b.t. het stedelijk gebied vormen deze afgeleiden potentieel geen perfecte weergave van de indicator. Waar nodig wordt dit verder verduidelijkt in de beschrijving van de gebruikte dataset. Een overzicht van de resultaten is beschikbaar in bijlage I: Stedenselectie.



Figuur 8: Bevolkingsomvang van steden in initiële selectie (mln.) (Bron: United Nations, 2018, eigen bewerking)

4.1.2 Dataset stedeselectie

Bevolking

Zoals aangegeven vormen de cijfers van de United Nations (2018) het uitgangspunt. Deze data verschaffen inzicht in de bevolkingsomvang van de steden en tevens de bevolkingstoe-/afname van 2000 tot en met 2018. De bevolkingsdata per stad is aangevuld met data betreffende de leeftijdsopbouw van het United States Census Bureau (2020), de Amerikaanse tegenhanger van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

In de bevolkingsdata vallen een aantal dingen op. Allereerst kan worden geconstateerd dat steden in de zuidelijke 'sunbelt'¹¹ sinds 2000 in absolute termen hard zijn gegroeid. In de top 10 van de absolute groei in bevolkingstoename zijn alleen New York en Washington D.C. niet gelegen in de zuidelijke staten. De leeftijdsopbouw van de steden met een grote bevolkingstoename kent over het algemeen een hoog percentage inwoners jonger dan 18 jaar en een laag percentage inwoners ouder dan 65 jaar. Stedelijke gebieden in het industriële noordoosten (de 'rustbelt') als Baltimore, Boston, Minneapolis-St. Paul, Philadelphia en zelfs Chicago groeien minder hard. Het door problemen geplaagde Detroit laat zelfs een langjarige krimp zien. Deze steden hebben ook minder inwoners jonger dan 18 jaar en meer 65-plussers dan de steden met een hoge bevolkingstoename. Ook favoriete bestemmingen van gepensioneerden zoals Miami en Tampa-St. Petersburg zijn meer dan gemiddeld vergrijsd.

Voorzieningsniveau

In de selectie is getracht om met behulp van een drietal afgeleiden het voorzieningsniveau van de stad in kaart te brengen. Deze afgeleiden zijn achtereenvolgens de kwaliteit van de gezondheidszorg, het aantal vliegvelden en de hoeveelheid passagiers en het aantal universiteiten en de kwaliteit van de universiteiten. Deze afgeleiden geven geen compleet beeld van de voorzieningen van een stad,

¹¹ De 'sunbelt' is een benaming voor de regio van de V.S. die zich uitstrekt van het zuidwesten tot het zuidoosten. De naam houdt verband met het warme en zonnige klimaat in dit gebied.

dat is door de grote diversiteit aan voorzieningen bijna onmogelijk, maar bieden de mogelijkheid om op drie belangrijke aspecten te peilen en steden met elkaar te vergelijken. Zowel voor goede gezondheidszorg, vliegvelden als universiteiten geldt dat deze gepaard gaan met grote investeringen die alleen tot stand komen, en in stand worden gehouden, indien er zich in een stad agglomeratievoordelen voordoen.

Voor de kwaliteit van de gezondheidszorg is gebruik gemaakt van de 'Best hospital cities ranking 2019' van Medbelle (2019), een dienstverlener in de gezondheidszorg. Voor de rangschikking heeft Medbelle de gezondheidsinfrastructuur, de kwaliteit van de zorg en de toegankelijkheid in de vorm van kosten en wachtlijsten in kaart gebracht. De eindscore van een stad wordt bepaald door te kijken naar alle ziekenhuizen in de stad. Voor een hoge score dient dus de kwaliteit van alle ziekenhuizen hoog te zijn. Niet alle steden in de initiële selectie hebben een score. Dit kan dus betekenen dat dergelijke steden geen onderdeel zijn van het onderzoek. Het kan ook betekenen dat de steden een score hebben die valt buiten de top 100 aan wereldwijde steden die Medbelle heeft onderzocht. Van de 22 Amerikaanse steden in de ranking scoort het merendeel van de steden uit de selectie bovengemiddeld. Phoenix, Detroit en Miami scoren onder het gemiddelde. De infrastructuur van de gezondheidszorg en de toegankelijkheid van gezondheidszorg in deze steden dragen daar in grote mate aan bij.

De Federal Aviation Administration (2018) publiceert jaarlijks data die inzicht geeft in het aantal luchtpassagiers per luchthaven in de V.S. Het aantal luchtpassagiers wordt gemeten aan de hand van het aantal 'enplanements', ofwel het aantal passagiers die op de betreffende luchthaven aan boord gaan van een vliegtuig. Zowel binnenlandse als buitenlandse vliegtuigmaatschappijen leveren deze data aan bij het United States Department of Transportation. Hoewel er geen verdere uitsplitsing is die inzicht geeft in het doel van de luchtverplaatsing wordt met deze data inzicht verkregen in de mate waarin een agglomeratie in staat is een hoogwaardige voorziening als een luchthaven tot stand te brengen en in welke mate steden nationaal en internationaal verbonden zijn. Alle steden in de initiële selectie beschikken over minimaal één luchthaven en een aanzienlijk aantal jaarlijkse passagiers. Phoenix heeft jaarlijks de minste passagiers, 3,6 miljoen, terwijl de vliegvelden van New York ruim 68 miljoen passagiers vervoeren.

Harvard professor Edward Glaeser betoogt dat de alles bepalende factor voor stedelijk succes de aanwezigheid van universiteiten is (De Groot et al., 2010). Het ontbreken van een universiteit zou dan ook direct kritisch moeten worden bekeken. Voor de aanwezigheid en kwaliteit van universiteiten is gebruik gemaakt van de 'QS World University Ranking' van 2019. QS Top Universities (2019) is een wereldwijde dienstverlener binnen het hogere onderwijs en publiceert jaarlijks diverse onderwijs gerelateerde rangschikkingen. In de totstandkoming van de 'QS World University Ranking' wordt onder meer onderzoek gedaan naar de reputatie van de universiteit onder academici, de hoeveelheid publicaties en bronvermeldingen en kwaliteit van het onderwijs. De scores op deze onderdelen resulteren in een gewogen score waarbij reputatie van de universiteit onder academici voor 40% meeweegt. In de bewerking van de data van de ranking kwam het voor dat een universiteit zich in de nabijheid van een stad bevond, maar geen onderdeel uitmaakte van de MSA. In dergelijke gevallen zijn universiteiten tot 50 mijl buiten het stadscentrum opgeteld bij de stad.

Met uitzondering van San Antonio en Las Vegas, beschikken alle steden in de selectie over minimaal één universiteit. De beste universiteit is te vinden in Boston (Massachusetts Institute of Technology). Een studie volgen aan de University of South Florida, in de buurt van Tampa, levert behalve een fijn klimaat gedurende de studietijd, het minste prestige op.

Samenvattend kunnen we wat betreft het voorzieningenniveau stellen dat de grootste steden, New York, Los Angeles en Chicago, beschikken over de beste en de meeste voorzieningen, gemeten naar gezondheidszorg, luchthavens en universiteiten. Hier zien we duidelijk het effect van agglomeratievoordelen. Ook Boston en San Francisco beschikken over goede voorzieningen. Tampa-St. Petersburg, Las Vegas en San Antonio beschikken daarentegen over een laag voorzieningenniveau ten opzichte van de overige steden. Zij ontberen een goede gezondheidszorg en ook hoger onderwijs is van een lage kwaliteit.

Aantrekkelijkheid van de stad

De aantrekkelijkheid van de stad heeft een belangrijke relatie met het voorzieningenniveau. Immers, een hoog voorzieningenniveau maakt een stad een aantrekkelijke vestigingsplaats voor personen en bedrijven. Groei in inwoneraantal en meer economische activiteit geeft weer de schaalgrootte voor meer en betere voorzieningen. In deze paragraaf worden databronnen van de volgende factoren beschreven: het vestigingsklimaat voor bedrijven, 'quality of life', vermaak, beloopbaarheid en vervoer/doorvoer binnen steden.

Het Amerikaanse blad Fortune (2019) publiceert jaarlijks een rangschikking van de grootste bedrijven in de V.S. gemeten naar omzet. Deze lijst bevat zowel beursgenoteerde als niet-beursgenoteerd ondernemingen en is bekend onder de naam 'Fortune 500'. Echter, de database van Fortune bevat de gegevens van 1.000 ondernemingen. De data bevat naast omzetgegevens de stad waar zich het hoofdkantoor bevindt en geeft daarmee inzicht in welke mate een stad aantrekkelijk is als vestigingsplaats voor bedrijven.

Voor de stedenselectie (zie bijlage I: Stedenselectie) zijn per stad het aantal hoofdkantoren geteld tezamen met de gezamenlijke wereldwijde omzet voor 2019. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is dat Fortune de bedrijven indeelt naar de gemeentelijke stadsgrenzen van de stad. Daarmee wijkt Fortune af van de in het onderzoek gebruikte stedelijke definitie van MSA. Ter verduidelijking, een hoofdkantoor in Cambridge, onderdeel van de MSA Boston-Cambridge-Newton, valt niet binnen de stadsgrenzen van Boston, en valt daarmee buiten de telling.

In totaal tellen de 22 steden in de initiële selectie 290 hoofdkantoren met een gezamenlijk omzet van USD 4.974 miljard. Ook hier geldt, 'size matters', de vijf grootste steden huisvesten ruim de helft van de getelde hoofdkantoren (167) met een omzet van USD 2.728 miljard.

Een inschatting m.b.t. de kwaliteit van leven wordt betrokken van de 'Quality of Living Ranking' van Mercer (2019). Dit Amerikaanse adviesbureau is actief op het gebied van human resources, gezondheid, pensioen en beleggingen. Het onderzoek dat zij verrichten naar leefklimaat van steden is gericht op bedrijven die personeel tijdelijk of voor langere tijd naar het buitenland uitzenden. Zij besteden daarbij o.a. aandacht aan aspecten als economische omstandigheden, huisvesting, gezondheidszorg, natuur, politiek en sociaal-culturele omstandigheden, recreatie en onderwijs. Net als bij de ranking van Medbelle ontbreekt voor een aantal steden de score c.q. is deze niet openbaar. De ranking van 2019 beslaat 231 steden wereldwijd waarvan 14 van de 22 steden uit de initiële

selectie. Voor deze steden is de plaats in de ranking uit deze lijst overgenomen (zie bijlage I: Stedenselectie).

De uitdrukking 'work hard, play hard' vindt haar oorsprong in het 19^e-eeuwse Amerika (destijds nog gevolgd door de woorden 'pray hard'). Amerikanen geven dan ook veel geld uit aan eten buiten de deur, entertainment en recreatie. Financieel dienstverlener WalletHub (2019) heeft in dit kader onderzocht wat de 180 steden zijn in de V.S. die op dit vlak het beste scoren. Zij spitsten dit onderzoek toe op drie aandachtsgebieden: entertainment en recreatie (variërend van tennisbanen tot bioscopen), nachtleven (variërend van comedy clubs tot muziektfestivals), en de kosten (prijs per ticket, glas wijn enz.). Deze scores zijn overgenomen in de stedenselectie (zie bijlage I: Stedenselectie) om inzicht te verkrijgen in de fun-factor per stad. Niet geheel verrassend is Las Vegas de stad met de meeste 'fun'. In Riverside-San Bernardino is kennelijk niets te beleven, deze stedelijke regio scoort dan ook het slechtst.

De data voor de twee afgeleiden beloopbaarheid ('walkability') en vervoer/doorvoer binnen steden zijn beide afkomstig van Walk Score (2017), een big data start-up die diensten ontwikkelt voor iedereen die een appartement zoekt en daarbij een inschatting wil maken van de nabijheid van voorzieningen, vervoer of de fietsvriendelijkheid van een locatie. Aan de stedenselectie zijn twee scores toegevoegd van Walk Score, de gelijknamige Walk Score die voorzieningen binnen 5 minuten loopafstand in kaart brengt en de Transit Score, welke een score geeft over de kwaliteit van het openbaar vervoer ter plaatse.

Alle afgeleiden in ogenschouw nemend zien we ook hier de agglomeratie-effecten hun werk doen. De grote steden in de selectie zijn over het algemeen het aantrekkelijkst en naarmate de bevolkingsomvang kleiner wordt, neemt de aantrekkelijkheid af (uitzonderingen als Boston, San Francisco en San Diego daargelaten).

Economische groei

De groei in GDP en persoonlijk inkomen is afkomstig van het Bureau of Economic Analysis (2019), onderdeel van het United States Department of Commerce. Voor zowel economische groei als groei in persoonlijk inkomen is de periode 2001-2018 in kaart gebracht, verder onderverdeeld in de perioden 2001-2010 en 2010-2018 (zie bijlage I: Stedenselectie). Deze kunnen worden afgezet tegen de gemiddelde economisch groei en groei in persoonlijk inkomen van het gemiddelde in grootstedelijk gebied van de V.S.

Bij de rangschikking van de GDP-groei over de periode 2001-2018 is het beeld in lijn met de groei van bevolkingsomvang. Ook hier wordt de top 10, m.u.v. Seattle, gevormd door steden in de 'sunbelt'. De steden in het noordoosten presteren beduidend minder. Met wederom het economisch geplaagde Detroit als hekkensluiter. Maar liefst 16 van de 22 steden in de initiële selectie lieten over de periode een jaarlijkse groei zien die boven het stedelijk gemiddelde van 4,03% lag.

De groei in persoonlijk inkomen laat een meer divers, zij het geconcentreerd, beeld zien. Slechts acht steden, presteren over de periode 2001-2018 beter dan het stedelijk gemiddelde van 3,21%. Onderaan vinden we Las Vegas met veel werkgelegenheid in entertainment en hospitality. Ook

steden met een vergrijsde bevolking, zoals Phoenix en Tampa-St. Petersburg, presteren onder het gemiddelde.



Figuur 9: Bevolkingsgroei in relatie tot GDP-groei van initiële selectie (Bron: United Nations, 2018, Bureau of Economic Analysis, 2019, eigen bewerking)

Innovatiekracht

Voor het meten van innovatiekracht is in het onderzoek gebruik gemaakt van twee afgeleiden: het aantal patenten en het percentage hoogopgeleiden.

Data met betrekking tot patenten is afkomstig van de United States Patent and Trademark Office, onderdeel van het United States Department of Commerce. Per stad zijn over de periode 2000-2015 de afgegeven patenten per jaar overgenomen in de stedenselectie. Aan de hand van deze data is het gemiddeld aantal patenten per MSA per jaar berekend en tevens zijn het aantal patenten per 10.000 inwoners berekend door het aantal patenten per stad in 2015 te delen door het aantal inwoners in dat jaar.

Om de patenten per 10.000 inwoners af te kunnen zetten tegen een gemiddelde is voor de V.S. als geheel het grootstedelijk gemiddelde berekend. Per 10.000 inwoners in grootstedelijk gebied worden er gemiddeld 4,9 patenten afgegeven. De vijf grootste steden van de V.S. zijn min of meer in lijn met het landelijk gemiddelde. Positieve uitschieters vinden we in de tech hubs zoals San Francisco, San Diego, Seattle en Boston.

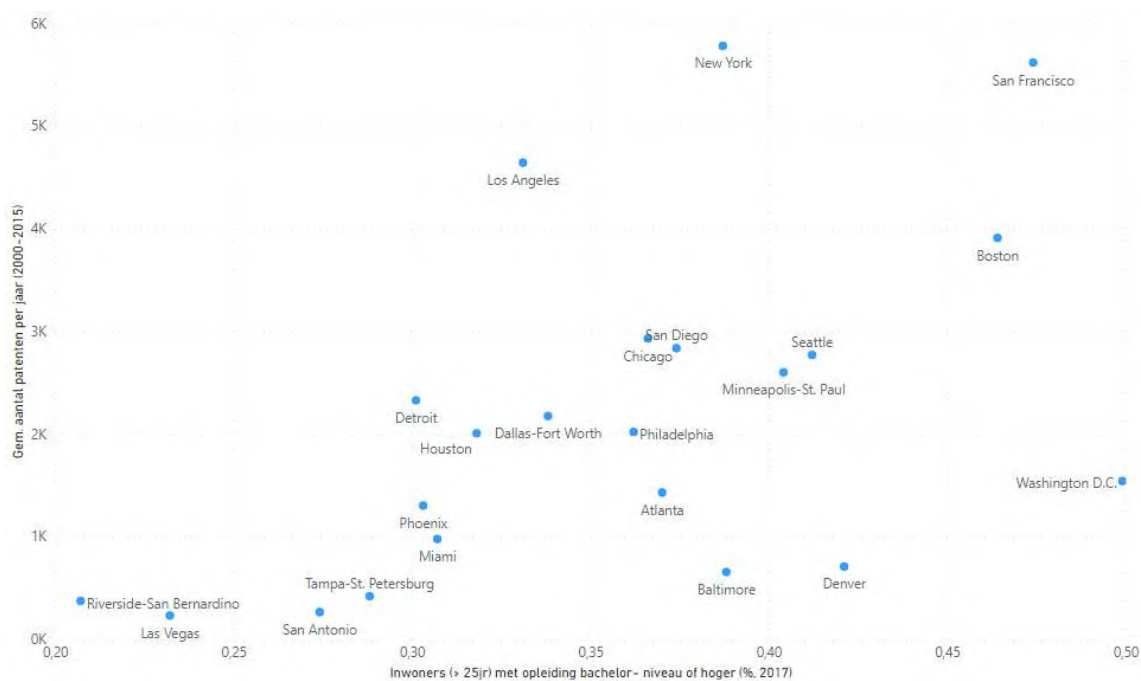
Voor het verkrijgen van inzicht in opleidingsniveau is gebruik gemaakt van data van het State Science & Technology Institute, een non-profit organisatie toegewijd aan het bevorderen van welvaart door wetenschap, technologie, innovatie en ondernemerschap (State Science & Technology Institute, 2019). Per stad is aan de stedenselectie het percentage inwoners toegevoegd met minimaal een opleiding op bachelorsniveau.

Washington D.C. voert de lijst aan met een percentage hoogopgeleiden van 49.9% (tegen 32.8% voor het grootstedelijk gemiddelde). De hoofdstad wordt op de voet gevolgd door de eerdergenoemde

tech hubs. Riverside-San Bernardino heeft niet alleen het laagste percentage hoogopgeleiden, maar tevens het laagste aantal patenten per 10.000 inwoners.

Clustering

Een samenwerkingsverband van Harvard Business School, de United States Department of Commerce en de United States Economic Development Administration brengt sinds 2014 onder de naam United States Cluster Mapping Project (2016) clusters in de V.S. in kaart ter bevordering van economische groei en concurrentievermogen. In de stedenselectie (zie bijlage I: Stedenselectie) zijn per stad uit de selectie het aantal clusters opgenomen alsmede de werkgelegenheid die deze clusters opleveren. De werkgelegenheid is vervolgens afgezet tegen de bevolkingsomvang uit 2016. Het beeld dat hieruit volgt is gemixt: de grootste steden in de selectie hebben veel clusters en werkgelegenheid in die clusters, maar ook middelgrote steden zijn in staat veel clusters tot stand te brengen. Het laagste aantal clusters is te vinden in steden met een eenzijdige economie: Detroit en Las Vegas.



Figuur 10: Hoogopgeleide inwoners in relatie tot het gemiddeld aantal patenten per jaar (Bron: SSTI, 2019, United States Patent and Trademark Office, 2019, eigen bewerking)

4.1.3 Definitieve selectie

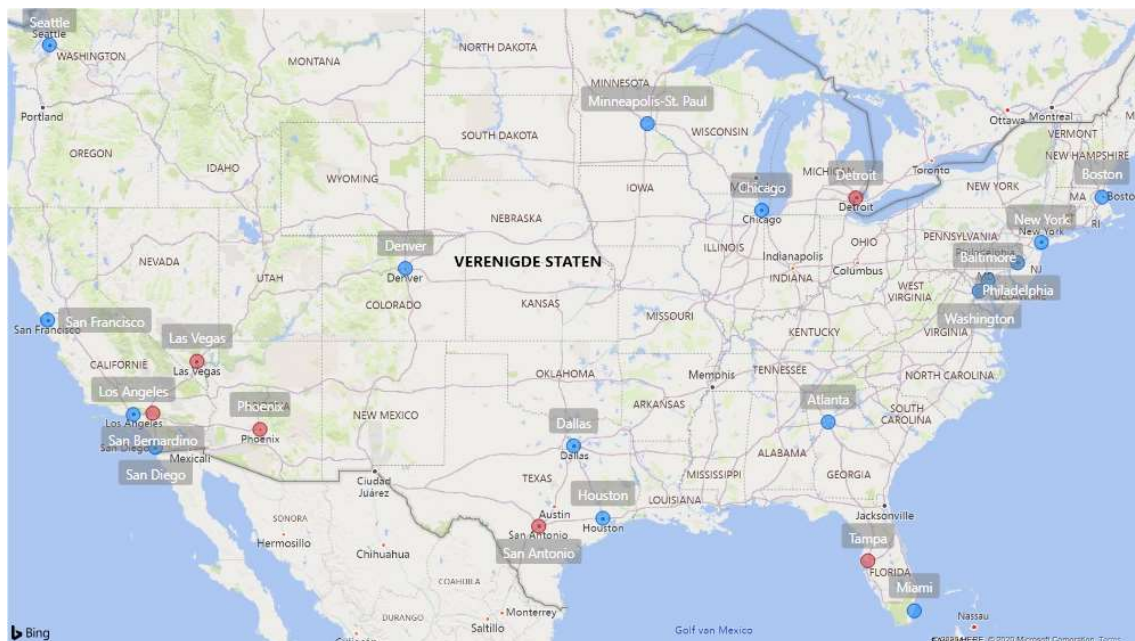
De subvraag 'Welke steden in de Verenigde Staten voldoen aan deze eigenschappen en vormen de basis van de verdere analyse?' kan als volgt worden beantwoord.

Het merendeel van de steden in de initiële selectie bevat meerdere kenmerken op basis waarvan de verwachting is dat er sprake kan zijn van agglomeratievoordelen en er de mogelijkheid bestaat dat er zich externe effecten hebben voorgedaan die op submarktniveau leiden tot huur- en waardegroei (zie bijlage I: Stedenselectie en Bijlage III Dataroom). Geen enkele stad is echter perfect en daarom is er geen stad aan te wijzen die op alle afgeleiden een bovengemiddelde score laat zien. Wel zijn er enkele steden die op meerdere kenmerken ondermaats scoren en daarom worden verwijderd uit de selectie. Dit zijn:

- Detroit: krimpende en vergrijzende bevolking, aantrekkelijkheid van de stad is zeer matig en economische groei blijft achter.
- Las Vegas: voorzieningenniveau niet toereikend, gebrek aan innovatiekracht en clustervorming te eenzijdig.
- Phoenix: onvoldoende aantrekkelijkheid van de stad, matige economische groei, innovatiekracht en clustervorming.
- Riverside-San Bernardino: aantrekkelijkheid van de stad zeer matig, weinig innovatiekracht en zwakke clustervorming.
- San Antonio: voorzieningenniveau en aantrekkelijkheid van de stad voldoen niet, zeer matige innovatiekracht en clustervorming.
- Tampa-St. Petersburg: vergrijzende bevolking, matig voorzieningenniveau, zeer matige innovatiekracht en clustervorming.

De volgende steden vormen dan ook de basis voor verder onderzoek:

- New York
- Los Angeles
- Chicago
- Houston
- Dallas-Fort Worth
- Miami
- Philadelphia
- Atlanta
- Washington D.C.
- Boston
- Seattle
- San Francisco
- San Diego
- Minneapolis-St. Paul
- Denver
- Baltimore.



Figuur 11: Stedenselectie (Bron: eigen bewerking)

4.2 Submarktselectie

In dit onderzoek wordt gezocht naar submarkten binnen steden die door een extern effect een stijgende vraag naar de locatie laten zien. Zoals aangegeven in hoofdstuk 3 vertaalt dit zich in eerste instantie in stijgende huren en vervolgens hogere waarderingen. Door nieuw aanbod ontstaat na verloop van tijd een nieuw evenwicht in de huurmarkt. In dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat deze aanpassingsperiode een minimale duur heeft van drie jaar, dit is gebaseerd op een jaar voorbereiding en een bouwperiode van twee jaar. De verwachting is dat na de aanpassingsperiode de huurgroei normaliseert en er een nieuw evenwicht ontstaat tussen vraag en aanbod. Deze driejaarsperiode is een algemene aanname en zal mogelijk per sector, maar ook per stad of punt in de cyclus kunnen afwijken. Langere aanpassingsperioden vallen binnen de driejaarsperiode, eventuele korte aanpassingsperioden worden mogelijk over het hoofd gezien.

Voor de geselecteerde steden is voor de onderliggende submarkten per sector de huurgroei op kwartaalbasis opgehaald uit de CoStar-database (zie Bijlage III Dataroom, map 2 Submarktselectie, Data-output CoStar). In deze data wordt allereerst gezocht naar submarkten die in de jaren 2000 tot en met 2019 over één of meerdere driejaarsperioden een significant hogere huurgroei lieten zien ten opzichte van het stedelijk gebied waarin zij zijn gelegen. Deze submarkten hebben mogelijk baat gehad van een extern effect. Voor elk van de rollende driejaarsperioden is de t-waarde berekend en de daarbij behorende kans op toeval. Een t-waarde van $-1,96$ of lager duidt daarbij op significante verschillen in huurgroei tussen de submarkt en het stedelijk gebied (zie Bijlage III Dataroom, map 2 Submarktselectie, Data-analyse Submarkten per Sector).

Voor kantoren blijken de rollende driejaarsperioden te zorgen voor een zeer hoog aantal significante verschillen. Zo hoog dat er geen zinnige analyse kan worden uitgevoerd. Het hoge aantal significante verschillen op driejaarsbasis is wellicht te verklaren door enerzijds de zeer conjunctuurgevoelige vraag en anderzijds de langere bouwtijd i.r.t. de overige sectoren. Het is aannemelijk dat hierdoor over langere perioden een onbalans tussen vraag en aanbod kan ontstaan. Om te komen tot een werkbaar aantal submarkten is er voor gekozen om voor kantoren de data te analyseren aan de hand van een rollende vijfjaarsbasis, gebaseerd op een langere voorbereidingstijd en een langere bouwperiode dan de overige sectoren.

Voor een grote belegger met een dealsize van USD 150-250 miljoen en daarbovenop een leverage van 50% zou een 'asset banking'-mandaat tussen de USD 300-500 miljoen aan vastgoed dienen aan te kopen. Enige marktomvang is dan ook van belang. De submarkten met een significant hogere huurgroei en die tevens een minimale marktwaarde hebben van USD 500 miljoen en bestaan uit minimaal 20 gebouwen vormen de basis van de verdere analyse. De overweging voor deze aanvullende restricties is dat een (grote) institutionele belegger een zekere marktomvang en spreiding binnen een submarkt zal verlangen.

Deze data-analyse per vastgoedsector is samengevat in de dataroom onder map Submarktselectie, Samenvatting Data-analyse Submarkten. Hierin zijn per stad en per sector de submarkten opgenomen met een significant hogere huurgroei. Een allesomvattend beeld is opgenomen in figuur 12.

MSA	Offices			Multi-Family			Retail			Industrial		
	Number of Submarkets	Submarkets with significantly higher rent growth	Number of periods where significantly higher rent growth occurs	Number of Submarkets	Submarkets with significantly higher rent growth	Number of periods where significantly higher rent growth occurs	Number of Submarkets	Submarkets with significantly higher rent growth	Number of periods where significantly higher rent growth occurs	Number of Submarkets	Submarkets with significantly higher rent growth	Number of periods where significantly higher rent growth occurs
Atlanta	40	2	4	39	3	3	44	2	8	33	1	1
Baltimore	31	1	1	23	0	0	31	0	0	28	1	1
Boston	47	1	1	31	0	0	47	0	0	34	1	1
Chicago	36	7	35	43	1	1	36	7	18	29	0	0
Dallas-Ft Worth	45	6	9	39	3	5	71	3	11	46	0	0
Denver	34	7	12	20	1	1	12	2	6	39	0	0
Houston	46	8	10	34	7	12	47	0	0	29	0	0
Los Angeles	48	15	27	36	5	12	48	11	11	60	7	7
Miami	19	3	3	16	4	7	19	0	0	14	2	4
Minneapolis	20	1	1	36	0	0	23	0	0	14	0	0
New York	69	15	41	61	1	1	69	0	0	58	1	1
Philadelphia	36	7	30	33	6	22	36	4	15	20	0	0
San Diego	38	6	10	14	0	0	36	1	1	30	2	2
San Francisco	28	7	16	17	1	1	28	2	4	25	1	1
Seattle	39	4	6	29	5	5	39	11	36	50	1	1
Washington DC	82	15	40	55	1	1	82	4	14	62	3	3
Total	658	105	246	526	38	71	668	47	124	571	20	22

Figuur 12: Samenvatting submarkten per stad met significant hogere huurgroei (Bron: eigen bewerking)

De sector kantoren kent, ondanks aanpassing naar een rollende vijfjaarsbasis, verreweg de meeste submarkten met een hoge huurgroei, zowel in absolute als in relatieve zin. Appartementen en winkelvastgoed zijn min of meer gelijk, zij het dat winkelvastgoed vaker perioden van hogere huurgroei laat zien. Industrieel vastgoed kent slechts sporadisch een hogere huurgroei. Dit lijkt ook logisch. Immers, clustervoordelen motiveren bedrijven om hogere huren te accepteren voor de beste locaties. Dit geldt in mindere mate voor appartementen en winkelvastgoed en het minst voor industrieel vastgoed welke zich veelal vestigt aan de rand van het stedelijk gebied. Alonso's bid-rentcurve doet haar werk.

Op stadsniveau zijn er grote verschillen waarneembaar. In de steden Boston, Baltimore en Minneapolis zijn er amper submarkten met een hoge huurgroei. Dit geldt in mindere mate voor Atlanta, Miami en San Diego. De meeste submarkten met hoge huurgroei zijn te vinden in Los Angeles, waarbij opvalt dat er in elke sector meerdere submarkten een hoge huurgroei laten zien. Ook in Chicago, New York, Philadelphia, Seattle en Washington DC zijn veel submarkten met hoge huurgroei te vinden. Zij het dat het beeld in New York eenzijdig is. Hier zijn bijna uitsluitend in de sector kantoren submarkten te vinden met hoge huurgroei. Hierbij valt tevens op dat al deze submarkten zijn gelegen op Manhattan.

Om een beeld te krijgen hoe deze submarkten verdeeld zijn over de stad zijn in de dataroom (zie Dataroom, map Submarktselectie, Samenvatting Data-analyse Submarkten) de submarkten per sector geplot op een kaart. Hierdoor ontstaat er per stad een duidelijk beeld in welke delen van de stad zich significante huurgroei heeft voorgedaan. Over het algemeen kunnen we voor de sectoren kantoren en winkels stellen dat submarkten met hoge huurgroei met name te vinden zijn in en om het CBD van de stad. Een goed voorbeeld hiervan is Chicago. Het centrum van Alonso's bid-rent curve vormt hier nog steeds de centrale plek waar bedrijven samenkomen. Het centrum is gegroeid en wellicht nog prominenter dan voorheen.

Ook zijn er steden waar de hogere huurgroei te vinden is in een bepaalde as vanuit het centrum. Deze assen zijn veelal ingegeven door de verdeling in koopkracht. Dit is onder meer zichtbaar in Atlanta (as vanuit CBD richting noorden), Dallas (as vanuit CBD richting noorden) en Los Angeles (as vanuit CBD richting westen).

4.3 Externe effecten in submarkten

Om te bepalen of er zich in de resultaten submarkten bevinden waarbinnen de in de 'asset banking'-strategie genoemde externe effecten hebben voorgedaan, is een onderzoek gedaan naar onafhankelijke databronnen die kunnen helpen om een mogelijke relatie te leggen met de gevonden hoge huurgroei.

Allereerst is gekeken naar de categorie natuurlijk overloopgebied waarbij het naastgelegen gebied is verzadigd en het doelgebied een natuurlijk overloopgebied is waar de volgende golf van revitalisatie/gentrificatie plaats zal vinden. Deze categorie is weinig ingekaderd en daardoor breed gedefinieerd. Op stadsniveau zijn er diverse organisaties, bijvoorbeeld het 'Urban Displacement Project' (UDP), een onderzoeksinitiatief van University of California, Berkeley, die zich richten op onderzoek naar gentrificatie binnen de stad. Zij bezien dit met name vanuit de sociale kant. Door een inflow van hogere inkomens worden wijken onbetaalbaar voor de oorspronkelijke bewoners met een laag inkomen waardoor zij verplaatsen over de stad, veelal aangeduid als 'urban displacement'. UDP doet onderzoek naar gentrificatie om daarmee beleidsmakers en activisten handvaten te geven om de negatieve gevolgen van gentrificatie te bestrijden (Urban Displacement Project, 2020). Denk hierbij aan beleid gericht op huurdersbescherming en bouwrestricties in wijken. UDP ziet gentrificatie dan ook vooral als risico op ongelijkheid en buitensluiting van minderheden.

De door UDP gebruikte data is afkomstig van het United States Census Bureau. Zij verzamelen data door de V.S. geografisch op te delen in wat zij 'tracts' noemen (United States Census Bureau, 2020). Deze indeling is niet alleen onderhevig aan verandering door de tijd, maar tevens niet gelijk aan de gebruikte submarktindeling van CoStar. Hierdoor is het niet mogelijk de data te overlappen. Tevens dekt het onderzoek van UDP niet alle steden uit het onderzoek.

Een andere bron die data verzamelt en publiceert m.b.t. gentrificatie is het tevens op de overheid gerichte platform 'Governing'. Governing verscheen 32 jaar lang als magazine, maar publiceert sinds augustus 2019 alleen nog online. Ook zij baseren hun onderzoek op data van het United States Census Bureau en de daarmee gepaard gaande indeling naar tracts (Governing, 2020). Governing classificeert een gebied als 'gentrified' indien deze zich in het begin van de onderzoeksperiode tot de laagste 40% van de tracts bevonden. Deze wijken zijn over het algemeen ook na gentrificatie nog steeds economisch erg zwak en om die reden niet interessant voor institutionele beleggers. Uit de data voor de stad Dallas blijkt bijvoorbeeld dat er wijken rond het centrum geclassificeerd worden als 'gentrified' bij een median household income tussen USD 13.558 – USD 45.371. Dit is aanzienlijk lager dan het median household income in de V.S. van USD 61.937 (United States Census Bureau, 2019).

Door het ontbreken van een eenduidige definitie van gentrificatie, de focus op wijken met lagere inkomens en het niet kunnen overlappen van de data (door het gebruik van tracts) vormt het verklaren van significant hogere huurgroei als gevolg van gentrificatie/revitalisatie geen verdere significante variabele voor het onderzoek.

Voor de overige categorieën geldt met name een gebrek aan databronnen. Zo is er geen openbare landelijke database beschikbaar waarin data die betrekking heeft op de aanleg of verbetering van openbaar vervoer kan worden opgehaald op stads- en/of submarktniveau. Hetzelfde geldt voor overheidsstimulans in de vorm van belastingincentives of subsidies, maar ook voor recente of toekomstige infrastructurele projecten.

Door het gebrek aan bruikbare data en om toch een eventuele link tussen de hoge huurgroei en eventuele externe effecten te kunnen leggen, zijn de resultaten getoetst door deze voor te leggen aan experts met kennis van de Amerikaanse vastgoedmarkt. Deze experts hebben gezamenlijk vele tientallen jaren ervaring. Door deze ervaring en kennis van de markt worden zij dan ook regelmatig

gevraagd om als spreker of panellid deel te nemen aan conferenties. Daarnaast zijn zij verbonden aan brancheorganisaties en publiceren regelmatig onderzoek.

De geraadpleegde experts zijn in alfabetische volgorde:

- John Affleck, Vice President of Market Analytics, CoStar
- Doug Poutasse, CRE, Head of Strategy & Research, Bentall Green Oak
- Jon Southard, Senior Vice President, Clarion Partners.

John Affleck

De heer Affleck is Vice President bij CoStar en staat aan het hoofd van de afdeling Market Analytics. De 60 economen en (kwantitatieve) analisten onder zijn leiding onderzoeken de vastgoedmarkten van het Verenigd Koninkrijk, Canada en de V.S. en produceren jaarlijks meer dan 3000 rapporten over deze markten. John is tevens senior econoom bij CoStar en auteur van diverse white papers zoals 'Cap Rates vs. Spreads', 'Real Estate in the Lost Decade', 'Do Interest Rates Matter?', 'What's Really Happening With Apartment Rents' en wordt regelmatig geciteerd in onder andere Wall Street Journal en Bloomberg nieuwsberichten. Voor 2007 was John Affleck werkzaam bij Cornerstone Research. Hij heeft een master of arts (MA) in International Economics behaald aan Boston University en tevens een bachelor (BA) in English Literature.

Doug Poutasse

De heer Poutasse is hoofd Strategy & Research bij Bentall Green Oak (voorheen Bentall Kennedy) alwaar hij leiding geeft aan de research teams in zowel de V.S. als Canada. Doug heeft meer dan 40 jaar ervaring als economisch analist en was voor zijn aantreden bij Bentall Green Oak in 2010 executive director bij The National Council of Real Estate Investment Fiduciaries (NCREIF) en voorzitter van de Real Estate Information Standards Board van 2007 tot 2010. Daarvoor was hij werkzaam bij AEW Capital Management, F.W. Dodge en DRI/McGraw-Hill. Doug heeft een BA van Harvard University en is lid van de Urban Land Institute (ULI) en de Pension Real Estate Association (PREA). In 2005 ontving de heer Poutasse van PREA de Graaskamp Award voor zijn hoogwaardige research op het gebied van institutionele investeringen in vastgoed.

Jon Southard

De heer Southard is Senior Vice President werkzaam bij Clarion Partners en geeft leiding aan een research team dat input levert voor de besluitvorming omtrent aan- en verkopen van vastgoed. Voor zijn aanstelling bij Clarion was hij onder meer verbonden aan de University of Chicago als Chief Economist waar hij leiding gaf aan NORC, een non-profit data analyse organisatie en werkte hij in diverse rollen voor CBRE Econometric Advisors. Zijn MA in Economics behaalde hij aan Brown University en zijn BA in Economics aan Carleton College. Naast zijn indrukwekkende staat van dienst heeft Jon tevens samengewerkt en onderzoek gepubliceerd met MIT-professor William Wheaton, bekend van het eerder besproken vierkwadrantenmodel.

Met ieder afzonderlijk zijn de resultaten besproken en is de vraag voorgelegd of er zich binnen de submarkten met significant hogere huurgroei externe effecten hebben voorgedaan, zoals gespecificeerd binnen de strategie.

Hoewel de experts aanknopingspunten zien, wordt er ook kritisch gereageerd over het al dan niet bestaan van een verband tussen de hogere huurgroei en een mogelijk extern effect. Zo wijst John Southard op de effecten op huurgroei van grootschalige trends als urbanisatie, de grote jonge populatie in de V.S. die een voorkeur heeft voor wonen in stedelijk gebied en bedrijven die zich steeds vaker 'downtown' vestigen. Een andere reden voor de huurgroei zou mogelijk kunnen zijn dat vastgoedmarkten nooit in evenwicht zijn waardoor er perioden van hogere huurgroei mogelijk zijn (Southard, 2020). In dat geval is de vastgoedmarkt een continue beweging door het vierkwadrantenmodel (DiPasquale & Wheaton, 1992).

Daarnaast zijn sommige submarkten die een hoge huurgroei laten zien altijd al populair. Dit geldt onder meer voor de submarkten met hoge huurgroei in Los Angeles, Miami en Philadelphia (Affleck, 2020).

De subvraag *‘Bevinden zich onder de submarkten met significant hogere huurgroei submarkten waar zich externe effecten, zoals gespecificeerd binnen de strategie, hebben voorgedaan?’* kan dan ook niet eenduidig en volledig, door data onderbouwd, worden beantwoord. Een gebrek aan goede databronnen, definitie issues, de impact van langjarige trends en de invloed van (on)evenwicht in de vastgoedmarkten maken dit onmogelijk.

Dat gezegd hebbende, deze experts zijn het er over eens dat er in een aantal submarkten wel degelijk effecten aan te wijzen zijn waarvan zij verwachten dat die van invloed zijn geweest op de huurgroei. Een drietal van deze submarkten worden geanalyseerd om te bepalen welke rendementen in de submarkten mogelijk waren (zie Bijlage III Dataroom, map 2 Submarktselectie, Experts).

De submarkten die in aanmerking komen voor verdere analyse zijn:

- Seaport (Boston): een submarkt in Boston waar zich meerdere infrastructurele projecten en grootschalige herontwikkeling hebben voorgedaan. Een ‘classic example’ aldus Doug Poutasse (2020).
- SoMa (San Francisco): een submarkt waar sprake is van gentrificatie/overloop vanuit het centrum en clustering plaatsvindt van techbedrijven die kantoren openen in het centrum van San Francisco
- Irving (Dallas-Ft. Worth): een submarkt in het hart van de agglomeratie Dallas-Ft. Worth en een populaire vestigingsplaats van hoofdkantoren als gevolg van belastingincentives (stimulering lokale overheid). Tevens is en wordt er rondom Irving veel geïnvesteerd in infrastructurele projecten.

4.3 Deelconclusie: stedeselectie en submarktselectie

De V.S. heeft een 16-tal steden die aangemerkt kunnen worden als agglomeratie. Deze steden beschikken in het algemeen over een gunstige bevolkingsopbouw en -groei, hoogwaardige voorzieningen en een gezonde economische basis die zich kenmerkt door innovatiekracht en clustervorming. Voor de ‘asset banking’-strategie kan worden geconcludeerd dat er voldoende steden zijn waar de strategie kan worden toegepast. Zodoende is er niet alleen binnen een stad de mogelijkheid om gediversificeerde portefeuilles op te bouwen, maar kan er ook worden gestreefd naar landelijke spreiding. De aanhoudende groei in omvang en economie zorgt voor het draagvlak waar de externe effecten van morgen uit kunnen ontstaan.

Binnen de steden zijn er diverse submarkten aan te wijzen waar sinds 2000 sprake is geweest van een significant hogere huurgroei. Helaas zijn er op nationaal niveau geen databronnen die inzicht kunnen geven of en welke externe effecten zich binnen de submarkten hebben voorgedaan. Tevens is er sprake van macrotrends, zoals urbanisatie en een jonge bevolkingsopbouw, die invloed hebben op de huurgroei in steden. Hierdoor is het niet mogelijk om top-down een direct verband te leggen tussen hoge huurgroei en een extern effect. Gezien het gebrek aan databronnen op nationaal niveau lijkt het voor de strategie voor de hand te liggen vooral bottom-up te zoeken naar targetgebieden binnen de steden. Of er effecten zijn die prevaleren of vaker voorkomen dan anderen, is door gebrek aan data op nationaal niveau niet duidelijk en vormt mogelijk aanleiding tot verder onderzoek.

De benaderde experts zien op submarktniveau echter wel aanknopingspunten waar een mogelijk verband is te leggen tussen een extern effect en huurgroei. Drie van deze submarkten worden in hoofdstuk vijf geanalyseerd en uitgewerkt als case om te bezien welke rendementen er mogelijk waren als gevolg van de externe effecten.

5 Analyse

Aangezien er geen top-down benadering mogelijk is om externe effecten op een landelijke schaal te analyseren, worden in dit hoofdstuk drie afzonderlijke cases geanalyseerd, te weten Seaport in Boston, SoMa in San Francisco en Irving in Dallas/Ft. Worth. Doel van deze analyse is, om mede met behulp van het gestelde kader in hoofdstuk twee, te komen tot rendementen per submarkt die inzicht geven in hoeverre de opgetreden externe effecten leiden tot meer of minder rendement dan de stad waarin zij zijn gelegen.

De rendementen zijn berekend op total return-basis (zoals aangegeven in 2.2 Rendement op vastgoedniveau) waarbij wederom gebruik is gemaakt van de CoStar-data. Er wordt uitgegaan van buy-and-hold en een minimale beleggingstermijn van vijf jaar. Eventueel rendement uit actief management van het vastgoed, zoals te realiseren ontwikkel-/transformatiewinst, is niet in de rendementen opgenomen. Echter, impliciet worden dergelijke premies geheel of gedeeltelijk ingeprijsd in de vastgoedwaarden.

Het direct rendement wordt verondersteld als ware het de cap rate per einde Q4 van het voorgaande jaar. Omdat er sprake is van jaarrendementen gaat dit er impliciet van uit dat jaarlijks een correctie wordt gemaakt naar markthuur. In de praktijk van lopende huurcontracten is dit niet haalbaar en zal er slechts huurgroei zijn in een deel van de portefeuille. Om geen arbitraire aannames te maken over contractduur en afloopschema's per submarkt en stad is besloten om dit achterwege te laten en uit te gaan van jaarlijkse indexering voor zowel submarkt als stad. Zodoende blijft de berekeningsmethodiek gelijk voor alle drie de cases.

Het indirect rendement wordt berekend aan de hand van de waardegroei per square foot¹². Deze wordt bepaald door totale waarde van de submarkt of stad te delen door de voorraad square feet. In de praktijk zal de onderliggende voorraad vastgoed verschillen qua bouwjaar, kwaliteit, onderhoud, huurders etc. Het is echter ondoenlijk en niet haalbaar om hier inzicht in te verkrijgen, laat staan te komen tot een vergelijkbare voorraad waarover het indirecte rendement kan worden berekend.

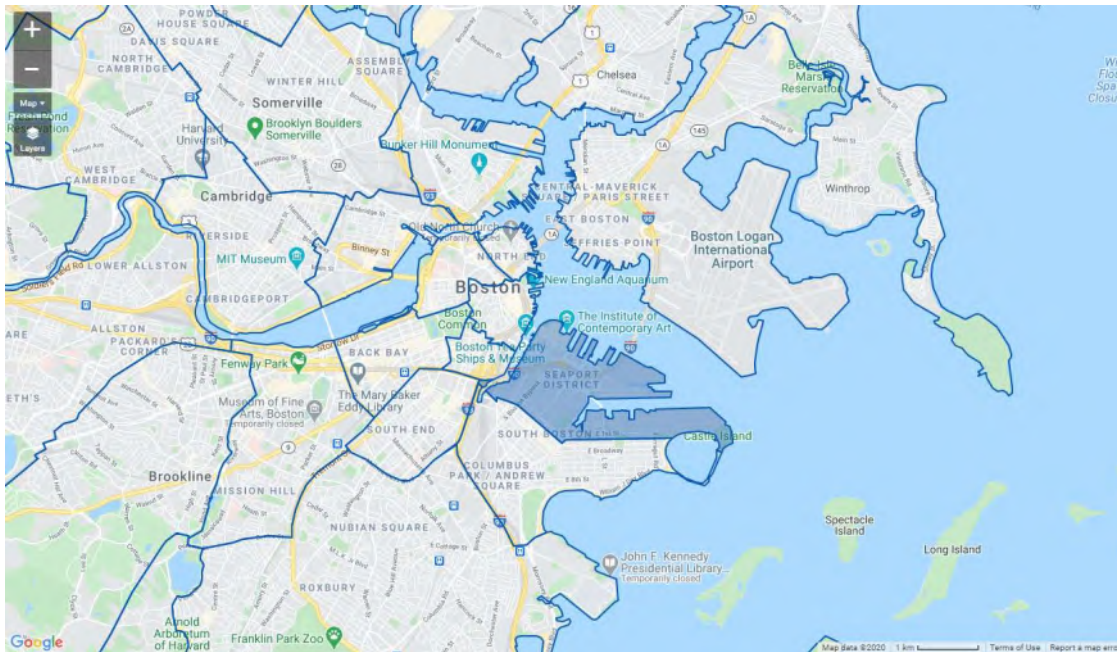
5.1 Case Seaport

De keuze om Seaport in Boston te selecteren en uit te werken als case lijkt op basis van de data uit het onderzoek niet direct voor de hand te liggen. Immers, slechts eenmaal heeft deze submarkt een significant hogere huurgroei laten zien, te weten de periode 2006-2008 voor de sector industrieel vastgoed. Toch vinden alle drie de geraadpleegde experts (zie 4.3 Externe effecten in submarkten) Seaport een interessante en belangrijke case en raden zij aan deze te onderzoeken gezien de vele externe effecten, en dan met name voortkomend uit grote infrastructurele projecten, die van invloed zijn geweest op de submarkt. Op basis van de huurgroeidata is de verwachting dan ook dat deze effecten geen invloed zullen hebben op het behalen van een hoger dan gemiddeld rendement. Desondanks kunnen er belangrijke lessen worden getrokken uit deze submarkt.

5.1.1 Beschrijving Seaport

Seaport is een submarkt die gelegen is ten zuidoosten van het centrum van de stad Boston. Het gebied is aan drie kanten (ten westen, noorden en oosten) van de rest van de stad afgesneden door waterwegen en ten zuiden ligt de wijk South Boston, van oudsher een arm deel van de stad. Tot de jaren '60 van de vorige eeuw was Seaport een bruisend havengebied waar veel ruwe materialen aankwamen voor de lokale industrie. Het gebied raakte vanaf de jaren '60 steeds verder in verval tot van het havengebied in de jaren '80 niet veel meer over was dan een aaneenschakeling van lege percelen, parkeerterreinen en oude pakhuizen (Boston Magazine, 2012).

¹² 10,764 sqf = 1 m²



Figuur 13: Seaport, Boston, MA (Bron: CoStar)

Vanaf de jaren '90 heeft Seaport een transformatie doorgemaakt. Deze transformatie vond met name plaats in het noordwestelijke deel van de submarkt, ook wel bekend als de South Boston Waterfront, waarna de ontwikkeling zich richting het oosten van Seaport verplaatste.

Waar 25 jaar geleden nog amper gebouwen stonden, staat nu een submarkt met ruim 1,2 miljoen m² aan kantooroppervlakte, 150.000 m² winkelloppervlakte, 5.300 wooneenheden en 446.000 m² industrieel vastgoed (Bron: CoStar).



Figuur 14: Seaport 1980 (boven) en 2018 (onder) (Bron: Boston Magazine)

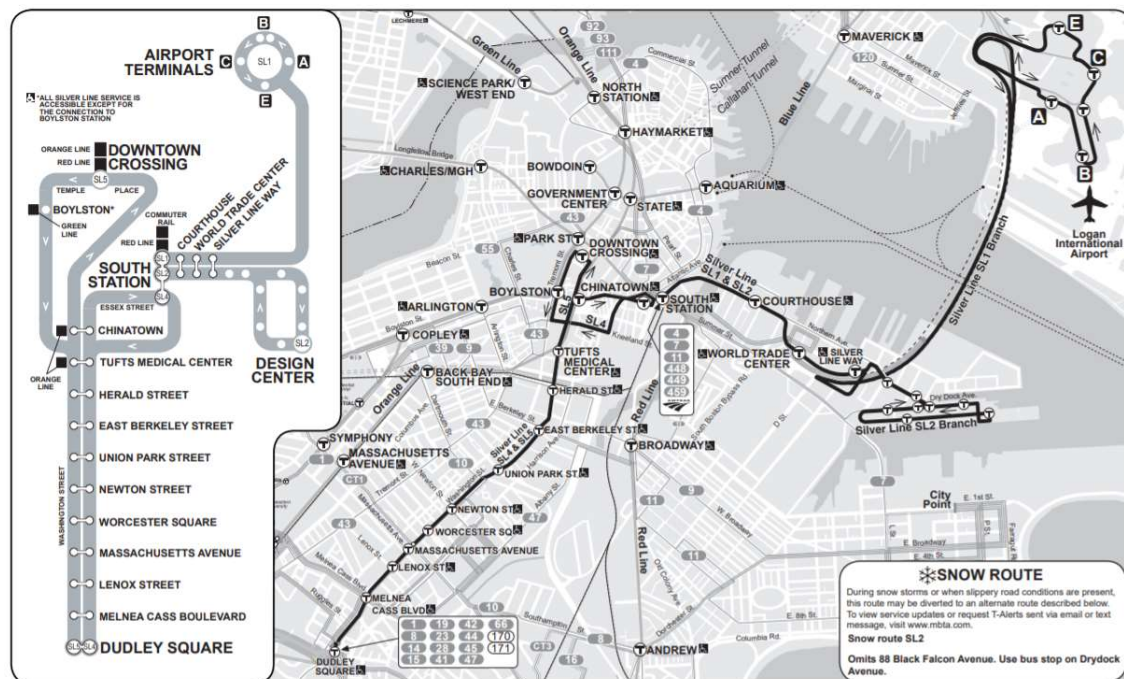
5.1.2 Externe effecten van invloed op submarkt

Een reeks aan infrastructurele projecten en verbetering van openbaar vervoer zorgden voor een betere verbinding met de voorsteden, het centrum en Logan International Airport.

Allereerst de infrastructurele projecten die van invloed zijn geweest op Seaport. In september 1991 werd begonnen met de bouwwerkzaamheden van het Central Artery/Tunnel Project, in de volksmond bekend geworden onder de naam 'The Big Dig'. Dit megaproject waarvan de laatste werkzaamheden pas klaar waren in 2006, had tot doel om de (verhoogde) snelweg I-93, die dwars door het centrum van de stad liep, grotendeels te ondertunnelen. Om de verkeersdruk op het centrum verder te verlichten werd de snelweg I-90 doorgetrokken en verbonden met de snelweg 1A in het noorden van Boston (Commonwealth of Massachusetts, 2020). De I-90 loopt onder Seaport en verbindt de submarkt met het vliegveld in het noordoosten en de voorsteden in het westen/zuidwesten van Boston. Als afgeleide van 'The Big Dig' werd er ook een nieuwe brug over het Fort Point kanaal gebouwd voor een betere verbinding tussen Seaport en het centrum van Boston. In 1997 werd de Evelyn Moakley Bridge in gebruik genomen (Boston Landmarks Commission, 1999).



Figur 15: Snelwegen Boston voor en na Central Artery/Tunnel Project (Bron: J.A. Richard)



Figur 16: Traject van de Silver Line door Seaport omstreeks 2014 (Bron: Massachusetts Bay Transportation Authority)

De opening in 2002 van de Silver Line, een trolleybustraject, zorgde ook voor betere OV-verbindingen met zowel het centrum als de overige wijken van de stad. De Silver Line verving daarmee een OV-traject dat in 1987 werd gesloopt. Sinds 2002 is de Silver Line in fasen verder uitgebreid waardoor Seaport ook via het openbaar vervoer verbonden werd met het vliegveld en het noorden van de stad (Boston.com, 2012).

Naast voorgaande ontwikkelingen zijn er tevens vanuit de (semi-)overheid investeringen gedaan die effect hebben gehad op de ontwikkeling van Seaport. Zo opende in 1998 het John Joseph Moakley United States Courthouse haar 27 rechtszalen en zorgde de opening van de Boston Convention and Exhibition Center ervoor dat Boston beschikt over één van de grootste conventiecentra van het noordoosten van de V.S.

Verdere stimulans vanuit de overheid vond plaats door het afgeven van een stedenbouwkundig framework voor de ontwikkeling van het gebied. De Boston Development Agency kwam in 1999 allereerst met het South Boston Waterfront Public Realm Plan, in 2000 gevolgd door het Municipal Harbor Plan, waarin de nadruk werd gelegd op een 24-uurs wijk met een mix aan functies, gekenmerkt door een waterkant die als publiek bezit toegankelijk moet zijn voor alle Bostonians (Boston Planning & Development Agency, 2020).

Een laatste stimulans voor Seaport ontstond toen burgemeester Thomas Menino de South Boston Waterfront in 2010 aanwees als innovatiedistrict. Zijn visie was om van dit gebied een cluster te maken waar innovators op gebied van clean tech, health care IT en mobiele media samen komen (Smart Cities Dive, 2011).

Er kan dus wel worden gesteld dat er zich in Seaport sinds de jaren '90 continu externe effecten hebben voorgedaan die van invloed zijn op de ontwikkeling van het gebied. Doordat de effecten overlappen en/of elkaar opvolgen, en daarmee een voortdurend proces vormen, zijn er geen start- en eindpunten aan te wijzen van de effecten.

5.1.3 Resultaten onderzoek en ontwikkelingen binnen submarkt

Zoals al eerder aangegeven was er vanuit het onderzoek weinig aanleiding om Boston als geheel en Seaport in het bijzonder verder te analyseren. Slechts één maal liet de submarkt een significant hogere huurgroei zien, te weten de periode 2006-2008 voor industrieel vastgoed (zie Bijlage III Dataroom, map 2 Submarktselectie, Samenvatting Data-Analyse Submarkten). In eerste instantie lijkt het er dan ook op dat er ondanks de enorme transformatie een situatie is ontstaan waarin het aanbod de vraag oversteeg, of bij kon houden, waardoor de huurgroei gelijke tred hield met de rest van de stad.

In de data van Seaport (zie Bijlage II: Analyse submarktcases) valt duidelijk de transformatie te zien die deze submarkt heeft doorgemaakt. Begin jaren '00 is het aanbod vastgoed nog vrij eenzijdig. In de loop der jaren wordt industrieel vastgoed steeds vaker getransformeerd. Echter, pas na de financiële crisis en nadat Seaport werd aangewezen als innovatiedistrict neemt ook nieuwbouw van retail (data beschikbaar vanaf Q1 2006) en multi-family een vlucht en krijgt Seaport een steeds gemengder karakter. Er kan worden gesteld dat pas na 2012/2013 Seaport een institutionele vastgoedmarkt wordt voor wat betreft omvang, kwaliteit en aanbod. Het volwassen worden van Seaport als vastgoedmarkt van institutionele kwaliteit is ook terug te zien in de cap rate ontwikkeling van Seaport afgezet tegen Boston als geheel en per sector de twee prime submarkten die bij aanvang van de periode de laagste cap rate hadden (zie Bijlage II: Analyse submarktcases).

Met uitzondering van de retailsector ontwikkelt de cap rate per sector zich dusdanig dat per Q4 2019 Seaport behoort tot een van de duurste submarkten van de stad. Hier vallen een aantal conclusies uit te trekken: beleggers vinden Seaport aantrekkelijk en zijn bereid daar een premie voor te betalen ten

opzichte van andere submarkten van de stad. Wellicht komt dit door het grote aanbod aan jonge voorraad dat voldoet aan de wensen van deze tijd, bestaat uit duurzame gebouwen en een lagere capexbehoefte heeft. Mogelijk is er al toekomstige huurgroei ingeprijsd en hopen beleggers daar van te profiteren in de komende jaren ook al heeft Seaport op dit vlak geen outperformance laten zien (met uitzondering van industrial). Voor wat betreft de cap rates is het zwaartepunt dus deels verplaatst richting Seaport en tonen de lage cap rates de nieuwe status van Seaport als liquide institutionele vastgoedmarkt.

Dat retail hier wat op achterblijft is wellicht te wijten aan het soort en omvang van het aanbod (nieuw aanbod komt slechts mondjesmaat op gang). Hier heeft Seaport dus nog een ontwikkeling door te maken, maar vooralsnog kunnen de winkelstraten van Seaport niet tippen aan de dure winkelstraten in het centrum. En wellicht ontbreekt simpelweg het voor retail benodigde draagvlak.

Als dezelfde vergelijking gemaakt wordt voor de markthuurlen per square feet waarbij wederom de twee prime submarkten per Q1 2000 af worden gezet tegen Seaport en Boston is het beeld iets gemengder (zie Bijlage II: Analyse submarktcases).

Allereerst industrial: hier is de rent gap met de duurste submarkten in de loop der tijd iets toegenomen. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat het type industrial een rol speelt (last mile logistics in het hart van de stad vs. oude pakhuizen in Seaport) en dat de nabijheid tot het centrum voor deze sector belangrijker is geworden dan voorheen als gevolg van de impact van online shoppen en steeds korter wordende bezorgtijden. Voor multi-family geldt dat Seaport zich aan het begin van de periode al tot de duurste submarkten mocht rekenen. Voor kantoren geldt dat Seaport in de loop der tijd de rent gap gedeeltelijk heeft weten in te lopen (de rent gradient is dus iets vlakker geworden vanaf het centrum). De rol van Seaport als opkomend zakencentrum wordt hiermee wederom bevestigd. Retail komt ook hier niet al te gunstig naar voren. De rent gap met het high end winkelvastgoed in Back Bay neemt toe.

5.1.4 Rendementen Seaport

Doordat de effecten overlappen en/of elkaar opvolgen wordt voor de rendementsberekeningen gebruik gemaakt van twee perioden, te weten:

- Q1 2000 t/m Q4 2019: door de gehele periode te nemen waarvoor data beschikbaar is, geeft dit wellicht inzicht in het mogelijke rendement als gevolg van de continue stroom aan stimulansen.
- Q1 2010 t/m Q4 2019: dit betreft de periode waarin vorm werd gegeven aan Seaport als 'innovation district' en er een versnelling lijkt op te treden in de ontwikkeling van Seaport.

Op basis van de CoStar-data (zie Bijlage III Dataroom, map 3 Cases, Data-analyse CoStar Boston Seaport) zijn de vastgoedrendementen alsmede de Information Ratio's berekend per sector voor Seaport en Boston. Deze zijn samengevat in figuur 17. Hieruit valt op te maken, voor beide perioden, dat alleen met industrieel vastgoed een hoger rendement viel te behalen ten opzichte van de bredere markt. Tevens was daarbij sprake van een gunstig risico/rendementsprofiel. Immers, de Information Ratio laat in beide perioden een waarde zien van minimaal 1. Per eenheid risico werd een belegger gecompenseerd met een gelijke eenheid rendement (of meer zoals in de periode 2010-2019).

De rendementen van industrieel vastgoed in Seaport zijn niet significant hoger dan die van Boston, daarvoor wijkt de volatiliteit van de twee reeksen niet voldoende van elkaar af. Vanuit beleggersperspectief hoeft dit echter niet negatief te zijn. Deze alloceert een deel van het vermogen naar Boston vanwege het daar te verwachten rendement en risico. Deze blootstelling aan het marktrendement (bèta) is terug te zien in de rendementen van Seaport door de hoge R squared (een groot deel van de variantie wordt verklaard door de blootstelling aan de markt Boston). Dat de performance in Seaport hoger uitkomt tegen een gelijkblijvend of lager risico is dan ook zeker relevant voor de belegger die mogelijkheden wil benutten om het rendement te maximaliseren.

Periode 2000-2019														
Sector	Seaport							Boston				Information Ratio		
	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	T-value	P(T<=t) one tail	R Squared	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	Active Return	Active Risk	Information Ratio
Industrial	15,04%	5,82%	3,51	-1,93	-0,794	0,216	94,08%	13,54%	6,13%	4,17	-2,08	1,50%	1,50%	1,00
Multi-Family	13,83%	9,87%	0,69	-0,41	-0,012	0,495	94,94%	13,80%	10,33%	2,18	-0,49	0,04%	2,33%	0,02
Office	11,63%	8,02%	2,40	-0,98	0,276	0,392	97,39%	12,32%	7,80%	2,62	-1,27	-0,69%	1,30%	-0,53
Retail	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	11,83%	6,66%	1,46	-1,05	n.a.	n.a.	n.a.

Periode 2010-2019														
Sector	Seaport							Boston				Information Ratio		
	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	T-value	P(T<=t) one tail	R Squared	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	Active Return	Active Risk	Information Ratio
Industrial	16,30%	2,17%	-1,52	-0,29	-1,112	0,141	89,65%	15,30%	1,84%	-1,78	-0,12	1,00%	0,73%	1,37
Multi-Family	13,74%	7,12%	5,54	2,16	0,356	0,363	97,56%	14,94%	8,00%	7,03	2,51	-1,21%	1,47%	-0,82
Office	13,97%	4,04%	3,44	1,67	0,324	0,375	96,24%	14,59%	4,41%	2,46	1,53	-0,61%	0,90%	-0,68
Retail	11,53%	5,79%	-0,74	0,25	0,556	0,293	57,85%	12,76%	3,89%	-1,15	0,44	-1,23%	3,80%	-0,32

Figuur 17: Rendementen Seaport 2000-2019 en 2010-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)

De overige sectoren laten ten opzichte van de bredere markt geen outperformance zien. Over de periode 2000-2019 presteert multi-family in lijn met de markt tegen een lager risico en laat de kantorenmarkt van Seaport een slechter rendement bij meer volatiliteit zien ten opzichte van Boston. Opvallend is de sterk negatieve Information Ratio voor multi-family en office in de periode 2010-2019. Deze vastgoedsectoren deden het beduidend slechter dan de bredere markt. Voor retail is er geen data beschikbaar van 2000 tot en met 2005. Hierdoor is er alleen een rendement te berekenen voor de periode 2010-2019. Het rendement is enigszins slechter dan Boston als geheel. Ook is de standaarddeviatie hoger wat resulteert in een negatieve Information Ratio.

5.1.5 Deelconclusie: case Seaport

De Seaport case voldoet in vele opzichten aan de uitgangspunten van 'asset banking': het betreft stedelijk gebied waar zich opvolgend trigger events hebben voorgedaan die het gebied hebben getransformeerd in een vastgoedmarkt van institutionele kwaliteit.

Vanuit diversificatieperspectief was het aan het begin van de onderzochte periode bijna niet mogelijk om sectordiversificatie te realiseren. Voor de 'asset banking'-strategie is het dus belangrijk om te beseffen dat bij een dergelijke brownfield¹³-(her)ontwikkeling met name exposure opgebouwd zal worden naar industrial waarbij pas later sectordiversificatie mogelijk is door middel van transformatie naar kantoren, retail, multi-family of naar een ander type industrial, zoals last-mile logistics.

Door de grote omvang van het gebied en de ontwikkelingsactiviteiten op grote schaal domineert het aanbod de vraag. Hierdoor hebben vastgoedbeleggers in kantoren en in latere jaren ook multi-family in relatieve zin geen betere performance kunnen bewerkstelligen dan Boston als geheel. Industrial profiteert echter wel van de ontwikkelingen in Seaport en doet dat op twee manieren: enerzijds neemt het aanbod af door transformaties. Huurders worden geconfronteerd met een slinkend aanbod en zijn genoodzaakt om voor beschikbare ruimte meer huur te betalen. Daarnaast nemen de vastgoedwaarden toe door de transformatie van het gebied. De optiewaarde om het industriële vastgoed alternatief aan te kunnen wenden voor andersoortig vastgoed zorgt voor een prijsopdrijvend effect. Daarmee laat de industrial sector van Seaport ten opzichte van de benchmark Boston een goed rendement zien tegen een aanvaardbaar risico. Wat opvalt is ook het lagere risico van industrial gemeten naar standaarddeviatie ten opzichte van de overige sectoren. Een keuze voor industrial was in Seaport dus zeer defensief geweest, niet alleen uit het oogpunt van vraag en aanbod, maar ook vanuit risico/rendementoverweging.

¹³ Een 'brownfield' betreft een in de bebouwde kom gelegen (industriële) gebied dat voor herontwikkeling in aanmerking komt en wordt vaak gekenmerkt door zware veroudering. De tegenhanger daarvan is de ontwikkeling buiten het stedelijke gebied, een 'greenfield', die ten koste gaat van agrarisch gebied of de natuur.

Een keuze voor multi-family in Seaport was op de lange termijn geen slechte keuze geweest. De underperformance in de periode 2010-2019 was in dat opzicht een mooi moment geweest om de toegenomen liquiditeit te benutten om de exposure af te bouwen / te verminderen. Alleen de sector kantoren laat een voortdurende underperformance zien ten opzichte van de markt. Gezien de zeer lage cap rates in Seaport lijkt de kantorenmarkt inmiddels wat overgewaardeerd.

Hoewel de overige sectoren geen outperformance laten zien ten opzichte van de markt Boston, hoeft dit niet te betekenen dat er op objectbasis geen outperformance mogelijk was geweest. Immers, de rendementen zijn berekend op basis van buy and hold en er wordt geen rekening gehouden met eventuele ontwikkelmarge bij transformatie.

5.2 Case South of Market (SoMa)

De stad San Francisco geldt door het iets zuidelijker gelegen Palo Alto (beter bekend als 'Silicon Valley') als belangrijkste tech cluster van de V.S. De stad is gelegen op een schiereiland met veel hoogteverschillen en wordt daardoor gekenmerkt door een hoge mate van fysieke barrières. Deze karakteristieken in combinatie met de aantrekkingskracht als vestigingsplaats (met name voor tech en finance) zorgt ervoor dat de stad voor vrijwel alle sectoren (alleen voor retail moet San Francisco New York voor zich dulden) de hoogste huur per square feet kent (zie figuur 18). De barrières en hoge huren zorgen ervoor dat huurders, die op zoek zijn naar lagere huren, naar relatief goedkopere delen van de stad worden geduwd.

Rank	Multi-Family		Office		Industrial		Retail	
	MSA	Rent / Sqf (USD)	MSA	Rent / Sqf (USD)	MSA	Rent / Sqf (USD)	MSA	Rent / Sqf (USD)
1	San Francisco	4,10	San Francisco	70,93	San Francisco	22,07	New York	44,09
2	New York	3,52	New York	58,90	San Diego	16,44	San Francisco	42,66
3	Boston	2,63	Boston	40,92	New York	14,19	Miami	37,28
4	Los Angeles	2,49	Los Angeles	40,89	Los Angeles	13,37	Los Angeles	33,41
5	San Diego	2,19	Miami	38,27	Miami	12,49	San Diego	30,69
	United States of America	1,51	United States of America	34,27	United States of America	8,71	United States of America	21,66

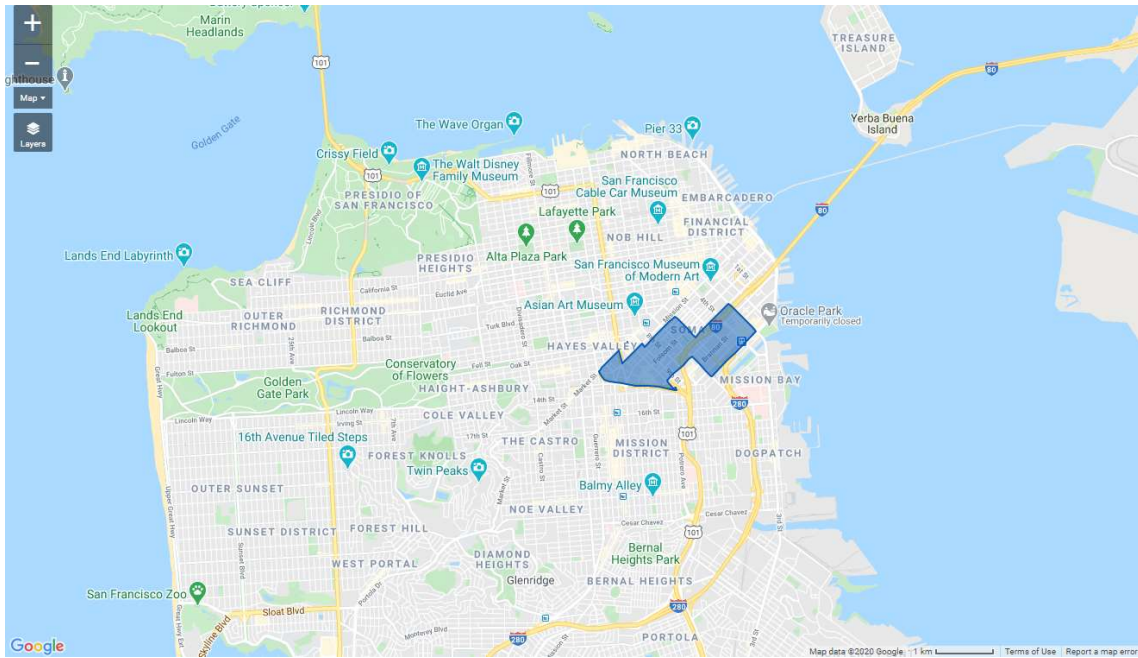
Figuur 18: top 5 rent / square feet per sector Q4 2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)

In de uitkomsten van het onderzoek is deze beweging zichtbaar. De submarkten met significant hogere huurgroei bevinden zich voor kantoorvastgoed in het CBD en de ring daar omheen. Submarkten in retail, multi-family en industrial met significant hogere huurgroei bevinden zich zuidelijker in de stad. SoMa is één van de submarkten ten zuidwesten van het centrum die in deze case wordt behandeld.

5.2.1 Beschrijving South of Market

SoMa bevindt zich, zoals de naam al doet vermoeden, ten zuiden van Market Street. Deze straat loopt diagonaal door San Francisco van het zuidwesten naar het noordoosten van de stad. Strikt genomen is dus alles ten zuiden van Market Street aan te merken als SoMa. Echter, dit gebied bestaat uit meerdere submarkten.

De submarkt is gunstig gelegen ten opzichte van het centrum van de stad, de snelwegen die de stad verbinden met de beter betaalbare buitenwijken aan de overkant van San Francisco Bay in Oakland, het vliegveld en Palo Alto ('Silicon Valley') in het zuiden.



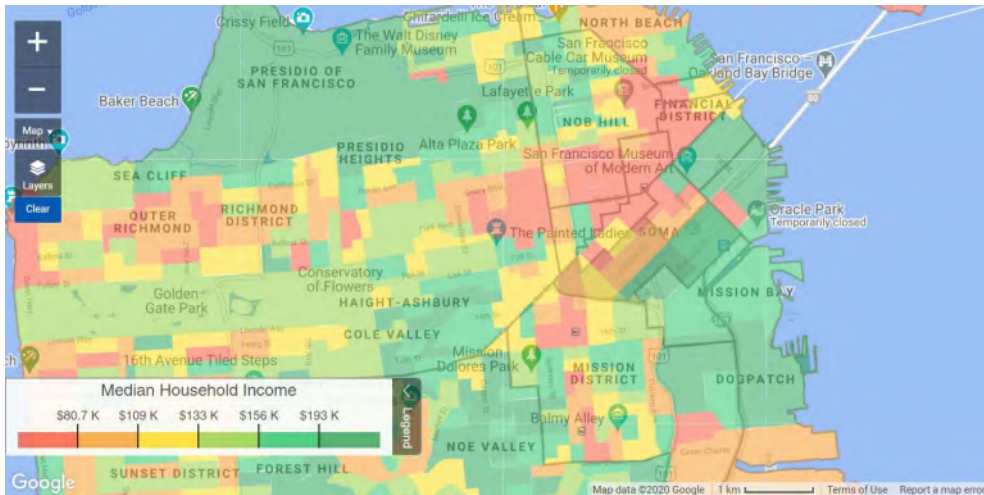
Figuur 19: South of Market, San Francisco, CA (Bron: CoStar)

SoMa bestond tot de jaren '80 met name uit een mix van pakhuizen, lichte industrie en woningen voor de arbeidersklasse en hoewel al langer plannen bestonden om SoMa te herontwikkelen werden deze veelal tegengehouden door de bewoners. Vanaf de jaren '60 tot de jaren '80 werd SoMa het centrum van de LGBTQ-community¹⁴ van de stad. De AIDS-epidemie van de jaren '80 werd door het stadsbestuur aangegrepen om de nodige gelegenheden van deze community te sluiten en de wijk aan te pakken. Dit resulteerde in de eerste gentrificatiegolf van SoMa die met tussenpozen voortduurt tot vandaag de dag.

5.2.2 Externe effecten van invloed op submarkt

De voortdurende gentrificatie is dus een belangrijk extern effect voor SoMa. De submarkt is dan ook een klassiek voorbeeld van gentrificatie: kunstenaars en vrije geesten op zoek naar een betaalbaar onderkomen nemen intrek in de wijk (jaren '80 en '90), gevolgd door goed verdienende 'techies' die hun intrek nemen in tot loft verbouwde pakhuizen (late jaren '90 tot heden).

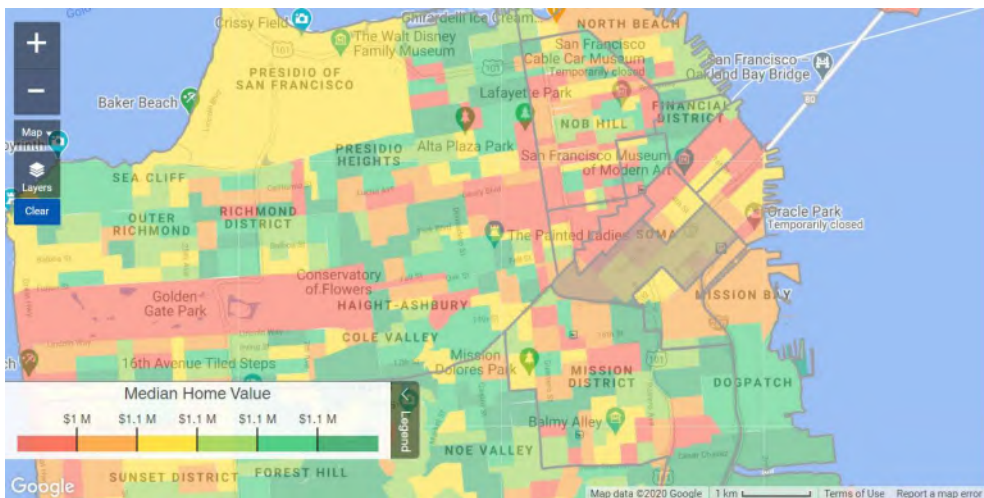
¹⁴ Met de LGBTQ-gemeenschap wordt bedoeld iedereen die zich voor wat seksuele geaardheid en geslacht identificeert als zijnde 'Lesbian', 'Gay', 'Bisexual', 'Transgender' of 'Queer'.



Figur 20: Median Household Income in San Francisco, CA 2019 (Bron: CoStar)

SoMa fungeert als natuurlijk overloopgebied voor submarkten ten noordoosten en oosten van SoMa die inwoners huisvesten met een hoger inkomen en waar de vastgoedprijzen hoger zijn dan in SoMa (zie figuur 20 en 21).

Naast gentrificatie vormt clustervorming een belangrijk extern effect. Steeds meer techbedrijven openen kantoren in het centrum van San Francisco om toegang te hebben tot getalenteerde medewerkers. Ook SoMa is een populaire vestigingsplaats voor start-ups, maar ook voor gevestigde namen als Uber, LinkedIn en Twitter.



Figur 21: Median Home Value per submarket in San Francisco, CA 2019 (Bron: CoStar)

Ook in SoMa zijn er infrastructurele projecten die als extern effect voor de submarkt gelden. Allereerst is daar het Central Subway Project. Deze metrolijn is een verlenging van een bestaande lijn, de Metro T Third Line, en verbindt het centrum met de ten westen gelegen wijken SoMa, Union Square en Chinatown (zie figuur 22).



Figuur 22: T Third Line map (Bron: San Francisco Municipal Transportation Agency)

In 2002 werd dit project goedgekeurd door de Federal Transit Administration waarmee het niet alleen op steun kan rekenen op lokaal en staatsniveau, maar ook op federaal niveau.

De voorbereidingen duurden tot februari 2010, waarna begonnen werd met het verleggen van bestaande leidingen op het geplande traject. De tunnelboormachine startte in juli 2013 met de graafwerkzaamheden en in september van dat jaar werd begonnen met de aanleg van de stations. In juni 2014 was de tunnel gegraven. De graafwerkzaamheden voor de stations bereikten in de zomer van 2017 het diepste punt en sindsdien wordt gewerkt aan de verdere bouw en afwerking van het traject. Naar verwachting kan de bouwfase in de lente van 2021 worden afgerond en zal de lijn, na een testfase, in de lente van 2022 in gebruik worden genomen (San Francisco Municipal Transportation Agency, 2020).

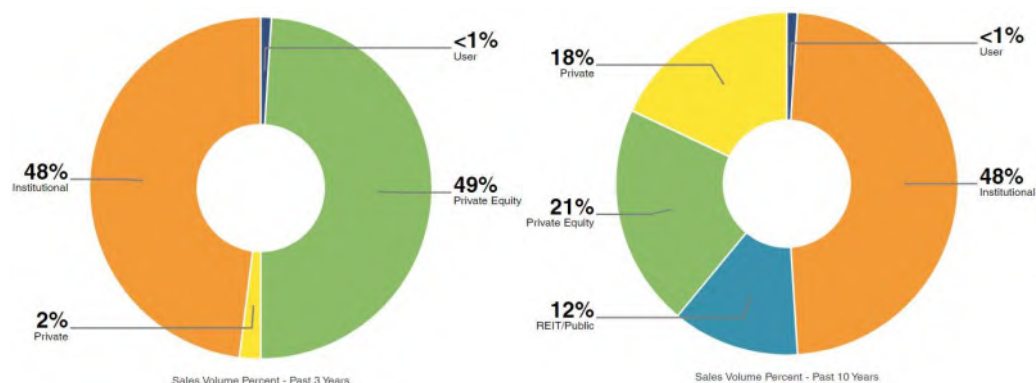
In 2011 lanceerde de San Francisco Planning Department het Central SoMa Plan. Het plan wijst een gebied aan langs weerszijden van 4th Street tussen de Caltrain Terminal en het nieuw te openen metrostation Fourth Street (zie figuur 22). Het gebied overlapt dus met de nieuw aan te leggen metrolijn. Dit plan biedt ruimte tot herontwikkeling van het gebied om meer bedrijven en inwoners te kunnen huisvesten. Het Central SoMa Plan heeft een sterke focus op het behoud van het unieke karakter van de wijk, verduurzaming en voorziet tevens in sociale huur (33% van de te realiseren woonunits). Grote delen van het gebied wijzigen van industrie functie naar een 'mixed use'-functie. Ook wordt voor het gebied dat grenst aan de Caltrain Terminal de bouwhoogte opgetrokken van 26 meter naar 40 tot 49 meter (en hoger). Finalisering van het plan vond plaats in 2018 (San Francisco Planning, 2018).

5.2.3 Resultaten onderzoek en ontwikkelingen binnen submarkt

De submarkt SoMa laat in het onderzoek over een drietal perioden een significant hogere huurgroei zien, te weten de perioden 2011-2015, 2012-2016 en 2013-2017 en wel voor kantoorvastgoed. Over dezelfde periode is ook significant hogere huurgroei zichtbaar in omliggende submarkten zoals Yerba Buena en MidMarket. Voor overige sectoren is in SoMa geen hoge huurgroei vastgesteld (zie Bijlage III Dataroom, map 2 Submarktselectie, Samenvatting Data-Analyse Submarkten).

In de data van SoMa (zie Bijlage II: Analyse submarktcases) lijkt de transformatie wat rustiger te verlopen dan eerder te zien was in de case van Seaport. De vastgoedvoorraad verandert langzaam en SoMa krijgt een meer gemixt karakter (en daarmee minder industrieel vastgoed). Overeenkomstig met Seaport neemt ook in SoMa nieuwbouw van multi-family een vlucht na de financiële crisis. Opvallend is dat de nieuwbouw van kantoren zowel aan het begin van de periode (2000 tot en met 2004) als na 2015 een bloeiperiode laat zien. Dit gaat ten koste van het aanbod industrieel vastgoed dat afneemt. Ook bij SoMa valt vast te stellen dat de submarkt in toenemende mate een institutioneel karakter krijgt na 2012/2013. Dit is terug te zien in bijvoorbeeld het type koper in de

sector appartementen. Met name de afgelopen 3 jaar waren in deze sector bijna uitsluitend professionele partijen als kopers actief in SoMa (zie figuur 23).



Figuur 23: Verkoopvolume appartementen per type koper in SoMa in de afgelopen 3 jaar en afgelopen 10 jaar (Bron: CoStar)

Eenzelfde beeld is te zien als wederom de cap rate ontwikkeling wordt afgezet tegen San Francisco als geheel en per sector de twee prime submarkten die bij aanvang van de periode de laagste cap rate hadden en ook in de cap rate spread van SoMa ten opzichte van de markt met de laagste cap rate bij aanvang van de periode (zie Bijlage II: Analyse submarktcases). Met uitzondering van retail is de spread na 2012 per sector lager dan 0,15% (voor kantoren wordt de spread zelfs negatief).

Met uitzondering van de retailsector zijn de cap rates dan ook dusdanig gedaald dat SoMa per Q4 2019 behoort tot een van de duurste submarkten van de stad. SoMa is daarmee een zeer gewilde submarkt geworden voor beleggers.

Als dezelfde vergelijking wordt gemaakt voor de markthuur per square feet waarbij wederom de twee prime submarkten per Q1 2000 af worden gezet tegen SoMa en San Francisco is het beeld gemengd (zie Bijlage II: Analyse submarktcases). Voor zowel industrial als retail blijven de gaps ten opzichte van de overige markten gelijk en nemen in latere jaren zelfs licht toe. Voor multi-family behoort SoMa al tot de duurdere markten, maar weet het de rent gap te verbreden. Voor kantoren neemt de rent gap aanzienlijk af tot 2010 om daarna min of meer parallel te blijven aan de andere markten. Ook voor SoMa geldt dat hiermee de rent gradient is afgevlakt vanaf het centrum.

5.2.4 Rendementen South of Market

De effecten die zich in SoMa voordoen zijn deels van voortdurende aard (gentrificatie en clustering). De infrastructurele projecten overlappen elkaar. Daarbij kent het Central Subway Project een lange voorbereidingsperiode van 2002 tot en met 2009. Voor de rendementsberekeningen wordt uitgegaan van drie perioden, te weten:

- Q1 2000 t/m Q4 2019: door de gehele periode te nemen waarvoor data beschikbaar is, geeft dit wellicht inzicht in het mogelijke rendement als gevolg van de gentrificatie en clustering
- Q1 2002 t/m Q4 2009: dit betreft de voorbereidingsfase van het Central SubWay Project
- Q1 2010 t/m Q4 2019: dit betreft de periode waarin de bouw van de Central Subway Project aanvangt en het Central SoMa Plan vorm krijgt.

Op basis van de CoStar-data zijn ook hier de vastgoedrendementen alsmede de Information Ratio's berekend per sector voor SoMa en San Francisco (zie Bijlage III Dataroom, map 3 Cases, Data-analyse CoStar San Francisco SoMa). Deze zijn samengevat in figuur 24. Hieruit valt op te maken, voor alle drie de perioden, dat alleen met kantoorvastgoed een hoger rendement viel te behalen ten opzichte van de bredere markt. Tevens was daarbij sprake van een gunstig risico/rendementsprofiel. Met name

voor de periode 2010-2019 waarbij de Information Ratio de 1 benadert. Net als in Seaport wordt ook in SoMa een groot deel van het rendement verklaard door de exposure naar de stad San Francisco en laten de t-waarden ook in SoMa geen significante verschillen zien.

Periode 2000-2019														
Sector	SoMa							San Francisco				Information Ratio		
	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	T-value	P(T<=t) one tail	R Squared	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	Active Return	Active Risk	Information Ratio
Industrial	11,90%	6,86%	3,55	-1,83	0,131	0,448	98,64%	12,18%	6,62%	3,76	-1,89	-0,28%	0,82%	-0,34
Multi-Family	11,56%	10,88%	4,29	-0,69	0,183	0,428	94,07%	12,16%	10,04%	3,44	-0,27	-0,60%	2,70%	-0,22
Office	13,77%	12,45%	0,64	-1,08	-0,244	0,404	97,99%	12,83%	11,82%	0,48	-1,01	0,94%	1,84%	0,51
Retail	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	12,75%	8,35%	0,17	-0,68	n.a.	n.a.	n.a.

Periode 2002-2009														
Sector	SoMa							San Francisco				Information Ratio		
	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	T-value	P(T<=t) one tail	R Squared	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	Active Return	Active Risk	Information Ratio
Industrial	8,88%	9,40%	-0,17	-1,25	0,053	0,479	99,71%	9,12%	9,08%	-1,20	-1,23	-0,24%	0,59%	-0,41
Multi-Family	7,59%	12,86%	2,74	-1,79	-0,045	0,483	96,75%	7,32%	10,88%	1,40	-1,42	0,27%	2,91%	0,09
Office	8,08%	11,15%	-1,25	-0,84	-0,141	0,445	99,52%	7,30%	11,13%	-0,91	-0,97	0,78%	1,35%	0,58
Retail	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	11,18%	11,77%	-1,42	-0,40	n.a.	n.a.	n.a.

Periode 2010-2019														
Sector	SoMa							San Francisco				Information Ratio		
	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	T-value	P(T<=t) one tail	R Squared	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	Active Return	Active Risk	Information Ratio
Industrial	14,41%	3,73%	-1,21	0,23	0,062	0,476	93,88%	14,51%	3,51%	-1,00	0,13	-0,10%	0,93%	-0,11
Multi-Family	12,85%	9,22%	7,06	2,53	0,325	0,374	98,53%	14,15%	8,53%	7,17	2,57	-1,29%	1,28%	-1,01
Office	20,31%	6,96%	-1,58	-0,05	-0,571	0,288	93,14%	18,57%	6,67%	-1,19	0,19	1,74%	1,82%	0,95
Retail	13,67%	5,96%	-1,18	0,13	-0,118	0,454	89,98%	13,37%	5,49%	-1,09	0,28	0,30%	1,89%	0,16

Figuur 24: Rendementen SoMa 2000-2019, 2000-2009 en 2010-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)

De overige sectoren laten ten opzichte van de bredere markt geen outperformance zien en presteren over het algemeen in lijn met de markt of blijven licht achter. Opvallend is de slechte performance van multi-family in de periode 2010-2019 met een negatieve Information Ratio van -1.01. Het toenemende aanbod zorgt voor onbalans in de markt die resulteert in underperformance ten opzichte van de bredere markt.

5.2.5 Deelconclusie: case South of Market

De SoMa case voldoet aan de uitgangspunten van 'asset banking': het betreft stedelijk gebied waar zich door druk uit het centrum van San Francisco een voortdurend proces van gentrificatie voordoet. Investerings in infrastructuur en bestemmingsplanwijzigingen zorgen voor acceleratie. Er kan worden gesteld dat er inmiddels sprake is van een institutionele vastgoedmarkt.

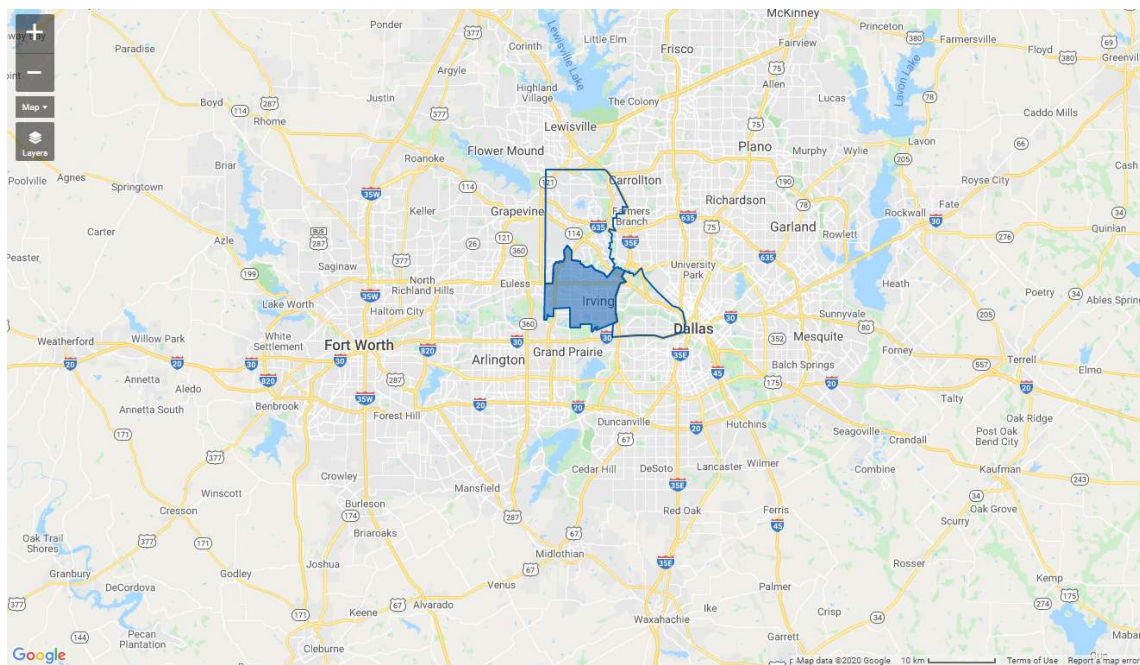
Door de aanwezigheid van een bestaande vastgoedvoorraad was er bij aanvang direct de mogelijkheid tot sectordiversificatie. Een gemixte portefeuille had over de lange termijn een rendement benaderd die min of meer in lijn zou met de bredere markt. Om daadwerkelijk outperformance te behalen is inzicht in de ontwikkelingspijn cruciaal. Bij zicht op de bestemmingswijziging van het Central Soma Plan was het verstandig geweest om exposure op te bouwen in industrial en af te bouwen in multi-family. De toegenomen ontwikkelactiviteiten in de periode 2010-2019 zorgen ook in SoMa voor onbalans en als gevolg een slechter rendement voor met name multi-family. Kantoren lijken voor deze specifieke markt geen last te hebben van verstoring in vraag aanbod en laten in alle perioden outperformance zien. De aanwezigheid van met name de tech-sector en het effect van clustering lijken dan ook een zeer positief effect te hebben gehad op de kantorenmarkt. Verder onderzoek zou uit moeten wijzen of dit ook geldt voor andere steden met een dominant cluster.

5.3 Case Irving

Zoals reeds in de stedenselectie naar voren kwam, is er binnen de V.S. een trek gaande richting de zuidelijke staten en zo ook naar Texas. Belangrijke redenen zijn het aangename klimaat, relatief lage woonlasten en de lage belastingdruk. Met betrekking tot dat laatste kent Texas op staatsniveau geen inkomstenbelasting en zijn de belangrijkste inkomsten op lokaal en staatsniveau belastingen op consumptie ('sales tax') en op vastgoed ('property tax'). Om dezelfde redenen hebben ook veel bedrijven er hun (Amerikaanse) hoofdkantoor. Daarbij ligt Dallas-Fort Worth (DFW) centraal in de V.S. en zijn de meeste steden aan de oost- en westkust gelegen binnen een vliegtijd van ongeveer drie uur.

Door de centrale ligging binnen de V.S. is DFW een belangrijk rail- en wegenknooppunt. De stad kent dan ook een grote logistieke sector. DFW kent echter nog meer clusters, waaronder financial services, olie en gas, defensie en IT (Federal Reserve Bank of Texas, 2020).

Voor de lezer is het van belang te weten dat Texas bekend staat om haar minder strikte wetgeving op het gebied van het gebruik van land. Zodoende is het in steden als DFW een stuk makkelijker om te bouwen dan Boston of San Francisco. Een groot verschil dus met de eerdere cases. DFW beslaat dan ook een flink uitgestrekt gebied. De vele slaapsteden strekken uit tot ver in het noorden en noordwesten van het centrum van Dallas, zoals bijvoorbeeld Plano, Frisco, Flower Mound, Arlington en Irving.



Figuur 25: Irving, TX (Bron: CoStar)

5.3.1 Beschrijving Irving

Irving is centraal gelegen in de metropoolregio Dallas-Fort Worth (DFW) op 20 kilometer ten noordwesten van het centrum van Dallas. Irving ligt nabij zowel het regionale vliegveld Dallas Love Field als de internationale luchthaven DFW en kent snelwegverbindingen richting alle windstreken.

5.3.2 Externe effecten van invloed op submarkt

Zoals reeds vermeld vormt onder andere het fiscale klimaat een belangrijke reden voor zowel inwoners als bedrijven om zich in Texas te vestigen en vormt daardoor een vanuit de overheid gedreven extern effect voor Irving.

Irving profileert zich graag als 'business friendly' en het stadsbestuur werkt dan ook op een succesvolle manier nauw samen met de lokale kamer van koophandel, de Greater Irving-Las Colinas Chamber of Commerce en private ondernemingen (United States Chamber of Commerce Foundation, 2013). Deze samenwerking heeft er in geresulteerd dat zeven Fortune 500 ondernemingen, waaronder Exxon Mobil, een hoofdkantoor hebben in Irving. In totaal zijn er 8.500 bedrijven gevestigd in Irving, waaronder 140 internationale ondernemingen (City of Irving, 2020).

Bedrijven die zich vestigen in Irving kunnen op diverse bestuursniveaus rekenen op fiscale vrijstellingen en stimulansen. Naast de regelingen op staats- en districtsniveau biedt de stad Irving aanvullende regelingen die mede afhankelijk zijn van het aantal te creëren banen, het salarisniveau van deze banen, bedrijfssector en geplande investeringen, zoals bijvoorbeeld (Irving – Las Colinas Chamber of Commerce, 2020):

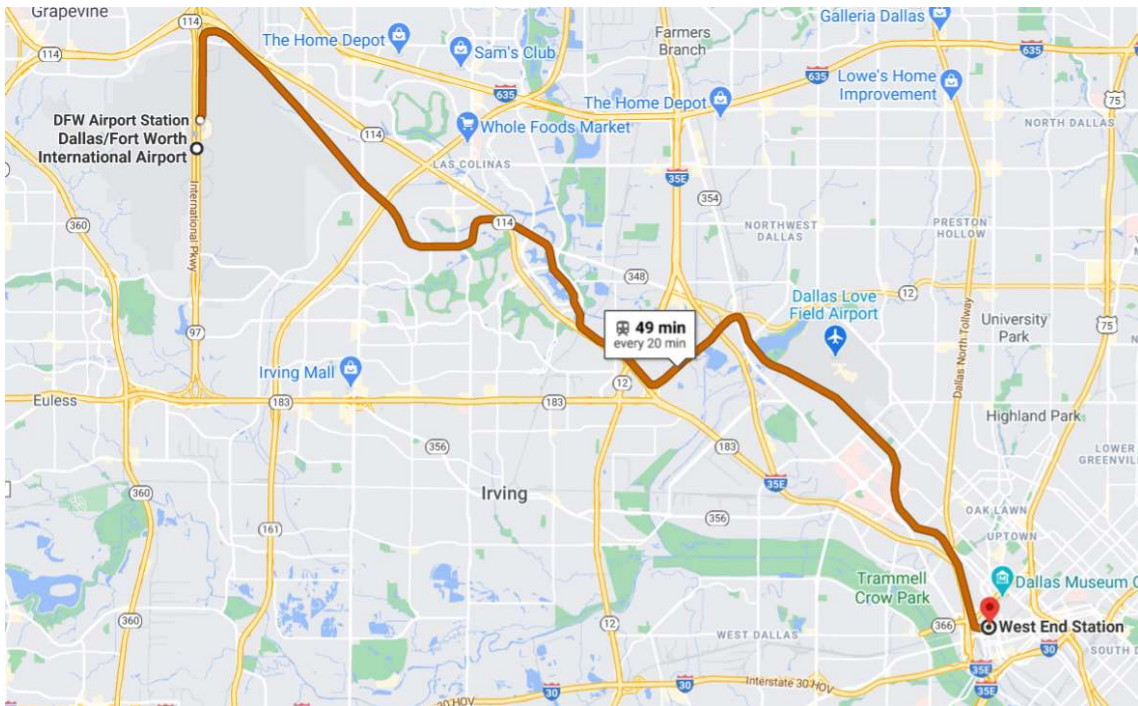
- Vrijstelling van onroerend goed belasting tot een periode van 10 jaar;
- een subsidie per gecreëerde baan;
- vergoeding voor bepaalde infrastructurele kosten zoals aanleg van wegen, elektriciteit e.d.

Irving is echter niet uniek in deze aanpak. Binnen de metropoolregio, maar ook elders in de V.S., zijn er (voor)steden te vinden met soortgelijke stimuleringsmaatregelen. Techbedrijven kunnen zelfs rekenen op belastingvoordelen die kunnen oplopen tot vele honderden miljoenen dollars zoals het geval is bij het tweede hoofdkantoor van Amazon in Arlington, Virginia. Binnen DFW is het ten noorden van het centrum van Dallas gelegen Plano een voorbeeld van een voorstad die veel bedrijven op eenzelfde manier weet aan te trekken (Dallas Regional Chamber, 2020).

Naast belastingincentives profiteert Irving van de aanwezigheid van twee luchthavens. Dallas/Fort Worth International Airport (DFW Airport) opende in 1974 haar deuren en is sindsdien uitgegroeid tot de nummer vier van de V.S. voor wat betreft het aantal passagiers (Federal Aviation Administration, 2018). Om deze cargo- en passagiershub verder te verbeteren is in 2011 een renovatie gestart met een omvang van USD 2,7 miljard waarbij bestaande terminals zijn gerenoveerd en tevens toegang tot rail- en snelwegverbindingen zijn verbeterd. De werkzaamheden zijn inmiddels afgerond, maar de luchthaven heeft alweer nieuwe plannen voor de bouw van een geheel nieuwe terminal (Dallas Regional Chamber, 2020).

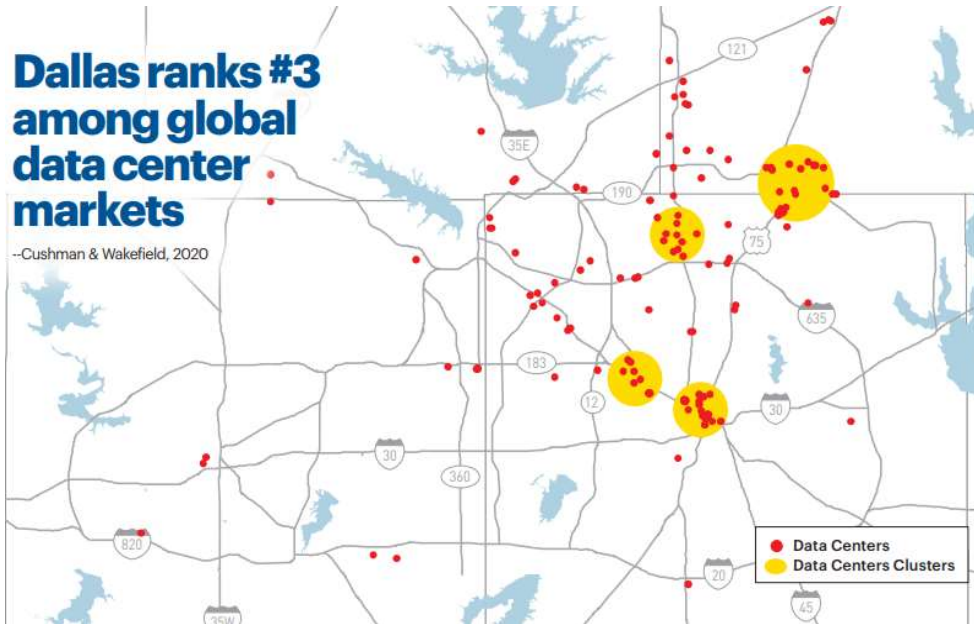
Ook de regionale luchthaven Dallas Love Field anticipeert op groei. In 2014 startte een renovatieproject met een omvang van USD 500 miljoen. De werkzaamheden vallen samen met het eindigen van de uit 1979 stammende 'International Air Transportation Competition Act' (beter bekend als de 'Wright Amendment'). Deze wet werd destijds aangenomen om de concurrentie voor het in 1974 geopende DFW Airport in te dammen en de nieuwe luchthaven te laten groeien. Dallas Love Field werd daardoor beperkt in het aantal lijnvluchten die zij mocht uitvoeren (United States Congress, 2006). Het eindigen van de restricties in 2015 betekent dat vliegverkeer vanaf Dallas Love Field weer kan toenemen.

Verdere verbeteringen in infrastructuur die van invloed zijn op Irving is de uitbreiding van de 'Orange Line'. Deze metrolijn, die onderdeel is van het Dallas Area Rapid Transit-netwerk, loopt vanaf DFW Airport door Irving naar Dallas Love Field en verder naar het centrum van Dallas (zie figuur 26). Werkzaamheden aan de 'Orange Line' begonnen in 2009 en de eerste stations werden geopend in 2012. Het laatste station op DFW Airport opende in 2014 (Dallas Area Rapid Transit, 2020).



Figuur 26: Orange Line, traject (van west naar oost): DFW Airport, Irving, Dallas Love Field, centrum Dallas (Bron: Google)

De afgelopen tien jaar is er wereldwijd meer dan USD 100 miljard geïnvesteerd in data centers. De gunstige ligging heeft er voor gezorgd dat DFW zich heeft ontpopt tot een data center cluster. In een wereldwijde vergelijking van Cushman & Wakefield uit 2020 met betrekking tot data center markten scoort DFW dan ook een derde plaats (Cushman & Wakefield, 2020). Binnen DFW is er verdere clustering zichtbaar in Plano, Addison, het centrum van Dallas en Irving (zie figuur 27, cluster in Irving is de gele cirkel linksonder). Deze ontwikkeling was bij aanvang van de onderzochte periode niet te voorzien en daardoor vanuit beleggersperspectief moeilijk op in te spelen, maar als externaliteit wel van invloed op de ontwikkeling van de vastgoedmarkt van Irving.



Figuur 27: data centers in DFW (Bron: Dallas Regional Chamber, 2020)

5.3.3 Resultaten onderzoek en ontwikkelingen binnen submarkt

Irving laat in het onderzoek slechts een keer een significant hogere huurgroei zien, te weten de periode 2014-2018 voor de sector multi-family. Voor de overige sectoren is in Irving geen hoge huurgroei vastgesteld (zie Bijlage III Dataroom, map 2 Submarktselectie, Samenvatting Data-Analyse Submarkten). Over dezelfde periode is ook voor de sector multi-family significant hogere huurgroei zichtbaar in de iets westelijker gelegen submarkt East Fort Worth.

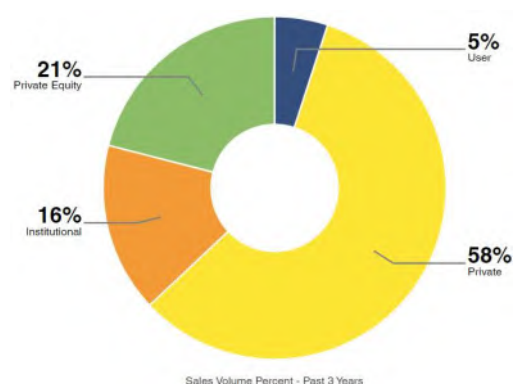
In de data van Irving (zie Bijlage II: Analyse submarktcases) lijkt er geen sprake te zijn van een grootschalige transformatie. De samenstelling van de vastgoedvoorraad wijzigt gedurende de gehele periode bijna niet. Ook is er maar zeer beperkt sprake van nieuwbouw en na 2007 droogt deze bijna op.

Ook als de cap rate ontwikkeling wordt afgezet tegen DFW als geheel en per sector de twee prime submarkten die bij aanvang van de periode de laagste cap rate hadden (figuur 49) en de cap rate spread van Irving ten opzichte van de markt met de laagste cap rate bij aanvang van de periode (zie Bijlage II: Analyse submarktcases) zijn er, met uitzondering van multi-family, geen grote wijzigingen.

De scherpe daling in industrieel vastgoed is te verklaren door een grote stijging in de cap rate van referentiemarkt Denton in 2000. Kantoor en winkelvastgoed stijgt gedurende de periode 2000-2019 enigszins. De cap rate spread in multi-family daalt echter van 153 basis punten in 2000 naar 49 basispunten in 2019. De daling versnelt vanaf 2012. Per einde 2019 lijkt er nog geen sprake van een institutionele vastgoedmarkt.

Als dezelfde vergelijking wordt gemaakt voor de markthuur per square feet waarbij wederom de twee prime submarkten per Q1 2000 af worden gezet tegen Irving en DFW is het beeld ook niet overtuigend (zie Bijlage II: Analyse submarktcases). De rent gaps lopen op, met uitzondering van multi-family.

Ook in de huurontwikkeling is dus (nog) geen aanwijzing te vinden van het ontstaan van een volwaardige institutionele vastgoedmarkt. Alleen multi-family weet de rent gap gelijk te houden met de submarkten in het centrum van Dallas. De kapitaalmarkt laat zien dat institutionele beleggers in beperkte mate kopers zijn (in figuur 28 vertegenwoordigt door institutional en private equity).



Figuur 28: Verkoopvolume appartementen per type koper in Irving in de afgelopen 3 jaar (Bron: CoStar)

5.3.4 Rendementen Irving

De effecten die zich in Irving voordoen zijn deels van voortdurende aard (belastingincentives). De infrastructurele projecten overlappen elkaar. Voor de rendementsberekeningen wordt uitgegaan van drie perioden, te weten:

- Q1 2000 t/m Q4 2019: door de gehele periode te nemen waarvoor data beschikbaar is, geeft dit wellicht inzicht in het mogelijke rendement als gevolg van de belastingincentives en overige ontwikkelingen

- Q1 2010 t/m Q4 2015: dit betreft de periode waarin beide vliegvelden worden gerenoveerd en de 'Orange Line' wordt verlengd
- Q1 2010 t/m Q4 2019: dit betreft de periode waarin de infrastructurele projecten werden gerealiseerd alsmede de periode waarin data centers opkwamen.

Periode 2000-2019														
Sector	Irving							Dallas-Fort Worth				Information Ratio		
	Gemiddeld rendement per jaar	Standaard-deviatie	Kurtosis	Skewness	T-value	P(T<=t) one tail	R Squared	Gemiddeld rendement per jaar	Standaard-deviatie	Kurtosis	Skewness	Active Return	Active Risk	Information Ratio
Industrial	13,23%	5,77%	5,06	-2,23	-0,429	0,335	95,99%	12,46%	5,68%	4,99	-2,21	0,78%	1,16%	0,67
Multi-Family	13,96%	9,44%	3,03	-0,70	-0,302	0,382	93,69%	13,06%	9,32%	4,04	-0,46	0,90%	2,38%	0,38
Office	13,18%	7,87%	2,09	-1,02	-0,200	0,421	98,38%	12,69%	7,70%	2,40	-1,22	0,49%	1,01%	0,49
Retail	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	12,68%	6,97%	0,51	-1,10	n.a.	n.a.	n.a.

Periode 2010-2015														
Sector	Irving							Dallas-Fort Worth				Information Ratio		
	Gemiddeld rendement per jaar	Standaard-deviatie	Kurtosis	Skewness	T-value	P(T<=t) one tail	R Squared	Gemiddeld rendement per jaar	Standaard-deviatie	Kurtosis	Skewness	Active Return	Active Risk	Information Ratio
Industrial	15,36%	1,90%	-1,41	0,36	-0,676	0,257	95,03%	14,63%	1,82%	-0,20	0,59	0,73%	0,41%	1,78
Multi-Family	18,96%	8,55%	3,84	1,78	-0,178	0,431	99,18%	18,04%	9,44%	4,53	2,03	0,93%	1,22%	0,76
Office	18,71%	5,46%	0,61	0,83	-0,345	0,369	98,36%	17,66%	5,03%	-0,47	0,78	1,05%	0,71%	1,46
Retail	n.a.	n.a.	n.a.	0,39	n.a.	n.a.	n.a.	16,07%	2,90%	-2,39	0,01	n.a.	n.a.	n.a.

Periode 2010-2019														
Sector	Irving							Dallas-Fort Worth				Information Ratio		
	Gemiddeld rendement per jaar	Standaard-deviatie	Kurtosis	Skewness	T-value	P(T<=t) one tail	R Squared	Gemiddeld rendement per jaar	Standaard-deviatie	Kurtosis	Skewness	Active Return	Active Risk	Information Ratio
Industrial	15,18%	1,59%	-0,38	0,36	-0,691	0,249	60,40%	14,61%	2,11%	-0,30	0,20	0,58%	1,33%	0,44
Multi-Family	17,87%	6,80%	5,50	2,13	-0,662	0,258	91,98%	15,72%	7,68%	7,59	2,64	2,15%	2,25%	0,96
Office	15,03%	6,41%	0,26	0,75	-0,158	0,438	98,81%	14,61%	5,65%	0,25	0,77	0,43%	1,00%	0,42
Retail	13,39%	4,81%	-1,41	0,15	-0,113	0,456	96,85%	13,16%	4,37%	-1,51	0,25	0,23%	0,93%	0,25

Figuur 29: Rendementen Irving 2000-2019, 2010-2015 en 2010-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)

Op basis van de CoStar-data zijn ook hier de vastgoedrendementen alsmede de Information Ratio's berekend per sector voor Irving en DFW (zie Bijlage III Dataroom, map 3 Cases, Data-Analyse CoStar Dallas-Fort Worth Irving). Deze zijn samengevat in figuur 29. Hieruit valt op te maken dat, voor alle drie de perioden, iedere sector een hoger rendement behaalde ten opzichte van de bredere markt. Net als in de vorige cases wordt in Irving een groot deel van het rendement verklaard door de exposure naar de stadsregio DFW en laten de t-waarden ook in Irving geen significante verschillen zien.

De Information Ratio's laten allemaal een waarde hoger zien dan nul. Er was dus sprake van een gunstig risico/rendementsprofiel, zij het in sommige gevallen slechts in geringe mate. De periode 2010-2015, waarin de infrastructurele projecten plaatsvonden, steekt af tegenover de overige perioden. Zowel industrieel als kantoorvastgoed laten hier Information Ratio's zien ver boven de 1. De vastgoedmarkt van Irving was binnen DFW een uitstekende keuze ongeacht sector of periode.

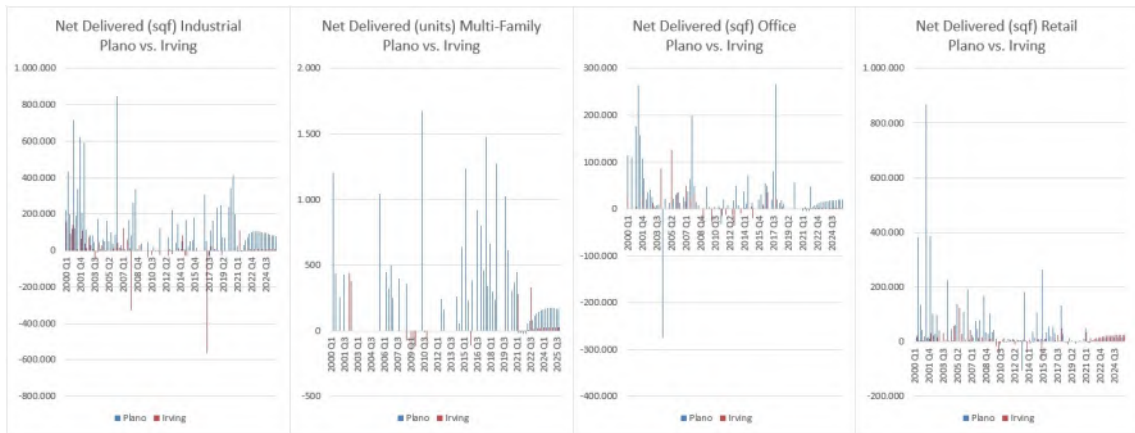
De Irving case biedt de unieke kans om de rendementen af te zetten tegen een vergelijkbare submarkt binnen dezelfde regio met min of meer dezelfde externe effecten. Het gaat dan om de al eerder genoemde submarkt Plano. Hier gelden namelijk min of meer dezelfde belastingincentives, is er sprake van aanleg van een metrolijn ('Silver Line') en geldt het als een data center cluster binnen DFW. De ligging is echter iets verder verwijderd van zowel het centrum van Dallas als de vliegvelden en er vindt op grote schaal vastgoedontwikkeling plaats. Op identieke wijze zijn voor Plano de rendementen berekend om deze te kunnen vergelijken met de rendementen van Irving (zie figuur 30 en Bijlage III Dataroom, map 3 Cases, Data-Analyse CoStar Dallas-Fort Worth Plano).

Sector	Periode 2000-2019								Dallas-Fort Worth				Information Ratio		
	Plano														
	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	T-value	P(T<=t) one tail	R Squared	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	Active Return	Active Risk	Information Ratio	
Industrial	12,41%	6,16%	3,35	-1,64	0,022	0,491	91,48%	12,46%	5,68%	4,99	-2,21	-0,04%	1,81%	-0,02	
Multi-Family	12,13%	9,31%	4,31	-0,04	0,318	0,376	98,63%	13,06%	9,32%	4,04	-0,46	-0,94%	1,09%	-0,86	
Office	11,60%	7,45%	2,29	-1,17	0,457	0,325	97,04%	12,69%	7,70%	2,40	-1,22	-1,09%	1,33%	-0,82	
Retail	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	12,68%	6,97%	0,51	-1,10	n.a.	n.a.	n.a.	

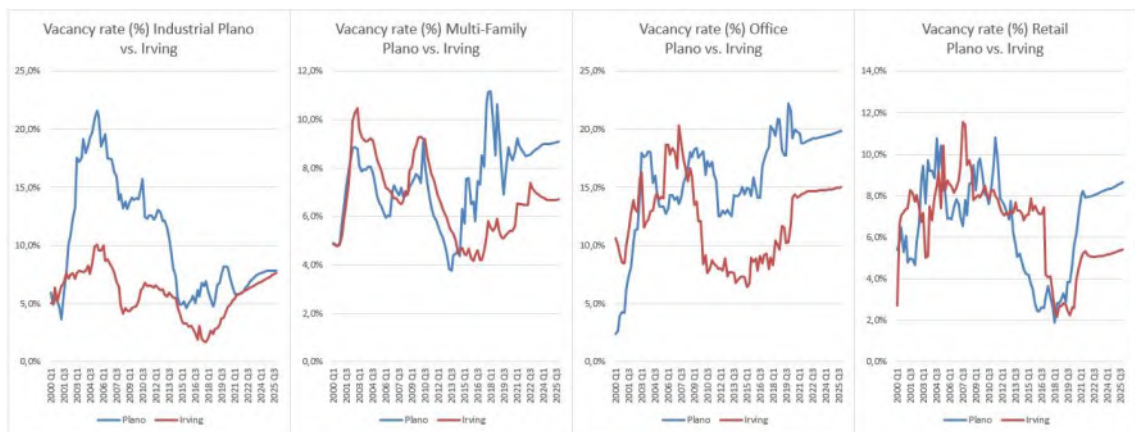
Sector	Periode 2010-2015								Dallas-Fort Worth				Information Ratio		
	Plano														
	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	T-value	P(T<=t) one tail	R Squared	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	Active Return	Active Risk	Information Ratio	
Industrial	14,54%	2,05%	-0,03	0,75	0,083	0,468	73,92%	14,63%	1,82%	-0,20	0,59	-0,09%	1,02%	-0,09	
Multi-Family	17,97%	9,84%	4,82	2,13	0,012	0,495	99,65%	18,04%	9,44%	4,53	2,03	-0,07%	0,75%	-0,09	
Office	15,87%	5,42%	-1,44	0,92	0,593	0,283	91,43%	17,66%	5,03%	-0,47	0,78	-1,79%	1,37%	-1,30	
Retail	n.a.	n.a.	n.a.	-0,43	n.a.	n.a.	n.a.	16,07%	2,90%	-2,39	0,01	n.a.	n.a.	n.a.	

Sector	Periode 2010-2019								Dallas-Fort Worth				Information Ratio		
	Plano														
	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	T-value	P(T<=t) one tail	R Squared	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Kurtosis	Skewness	Active Return	Active Risk	Information Ratio	
Industrial	15,13%	3,02%	2,36	1,47	-0,453	0,328	43,74%	14,61%	2,11%	-0,30	0,20	0,53%	2,27%	0,23	
Multi-Family	15,14%	8,22%	7,59	2,66	0,162	0,436	99,14%	15,72%	7,68%	7,59	2,64	-0,58%	0,91%	-0,63	
Office	13,36%	5,32%	0,75	1,22	0,508	0,309	92,75%	14,61%	5,65%	0,25	0,77	-1,25%	1,53%	-0,82	
Retail	12,89%	4,75%	-1,53	0,08	0,130	0,449	96,29%	13,16%	4,37%	-1,51	0,25	-0,27%	0,96%	-0,28	

Figuur 30: Rendementen Plano 2000-2019, 2010-2015 en 2010-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)



Figuur 31: Voorraadmutaties per sector Plano vs. Irving 2000-2025 (Bron: CoStar, eigen bewerking)



Figuur 32: Leegstand per sector Plano vs. Irving 2000-2025 (Bron: CoStar, eigen bewerking)

Anders dan Irving laat Plano ten opzichte van DFW lagere rendementen zien bij hogere standaarddeviaties. Het is aannemelijk dat dit veroorzaakt wordt door de grootschalige vastgoedontwikkelingen in Plano, zoals bijvoorbeeld het Legacy Town Center en Legacy West. Het verschil in nieuwe voorraad is ook goed terug te zien als de voorraadmutaties van Plano en Irving per sector met elkaar worden vergeleken (zie figuur 31). De voorraadmutaties in Plano liggen aanzienlijk hoger. Ook voor de prognosticeerde jaren 2020-2025 liggen de voorraadmutaties, met uitzondering van retail, voor Plano hoger dan in Irving. De toename in vastgoedvoorraad vertaalt zich dan ook in structureel hoge leegstand (zie figuur 32).

5.3.5 Deelconclusie: case Irving

De Irving case voldoet aan de uitgangspunten van 'asset banking': het betreft stedelijk gebied dat niet van institutionele kwaliteit was in een stadsregio waar als gevolg van bevolkingsgroei en agglomeratievoordelen vastgoedwaarden stijgen en/of mogelijkheden ontstaan tot actief management van het vastgoed. Door de aanwezigheid van een bestaande vastgoedvoorraad was er bij aanvang direct de mogelijkheid tot sectordiversificatie. Een gemixte portefeuille had over diverse perioden een rendement behaald die hoger zou zijn dan de bredere markt. De balans tussen vraag en aanbod werd niet verstoord door grootschalige vastgoedontwikkelingen zoals in submarkt Plano (en eerder in de Seaport case) wel het geval was.

De locatie van Irving verbeterde door investeringen in infrastructuur. In de periode waarin de investeringen plaatsvonden (2010-2015) liggen de rendementen, bij gebrek aan nieuwe voorraad, flink hoger dan de markt bij een gelijkblijvend of lager risico. Met name industrieel en kantoorvastgoed deden het goed. Per einde 2019 was Irving echter nog niet geheel getransformeerd in een vastgoedmarkt van institutionele kwaliteit. Hoewel de cap rate spreads voor industrial en multi-family niet veel hoger zijn dan de primaire markten binnen DFW, geldt dit wel voor kantoren en retail. Ook de verschillen in huur ten opzichte van de primaire markten van DFW zijn voor alle sectoren groot te noemen.

Naast de externe effecten die plaatsvonden in de onderzochte periode zijn er nog vele toekomstige ontwikkelingen die voortvloeien uit de agglomeratievoordelen die DFW als groeiende stadsregio biedt. Het project 'Mobility 2045' betreft een investering van ruim USD 136 miljard in het wegennetwerk van DFW waardoor de regio in staat moet zijn om de bevolkingsgroei en de daarmee gepaard gaande mobiliteit op te vangen. In DFW wordt ook gewerkt aan nieuwe vormen van transport (Dallas Regional Chamber, 2020). Zo werkt het bedrijf Texas Central aan de realisatie van een hogesnelheidslijn tussen Houston en het centrum van Dallas waarvan de bouw in 2021 moet starten (Texas Central, 2020). Het bedrijf Virgin Hyperloop onderzoekt de mogelijkheden om DFW met een vacuümtrein te verbinden met andere steden in Texas (Virgin Hyperloop, 2020). Onder het motto 'everything is bigger in Texas' lijken de Texanen in de DFW-regio dan ook groot te durven dromen waardoor er zich externe effecten aandienen die de locatie van Irving verder kan verbeteren. De korte reistijd vanuit Irving naar zowel het geplande station voor de Texas Central Railway in het centrum van Dallas als het geplande station van de Virgin Hyperloop op DFW Airport kan positieve effecten hebben voor vastgoed in Irving.

Een punt van aandacht zijn mogelijk de fiscale stimuleringsmaatregelen van Irving. Deze lijken makkelijk te kopiëren door omliggende gemeenten en kunnen eindigen indien Irving de kosten ervan niet meer kan dragen. Binnen de regio zou op dit gebied dus een zekere vorm van kannibalisme op kunnen treden als bedrijven gaan shoppen na afloop van een stimuleringsmaatregel. Daarentegen zijn lage belastingen slechts onderdeel van de beslissing om te vestigen, naast belangrijke zaken als onder meer het aanwezige talent en de infrastructuur ter plaatse. Irving dient het dan ook te hebben van de centrale ligging binnen DFW, de beschikking over uitstekende vervoersmogelijkheden, verbondenheid met andere steden en de aanwezige talent pool mede gedreven door aanwezigheid van een universiteit.

5.4 Deelconclusie: analyse

Alle drie de cases voldoen aan de uitgangspunten van asset banking. De cases verschillen echter aanzienlijk van elkaar. Achtereenvolgens zijn behandeld Seaport in Boston als grootschalige brownfieldontwikkeling, SoMa in San Francisco als een gentrificatie-/overloopgebied en Irving, een voorstad gelegen in het hart van de stadsregio DFW die profiteert van agglomeratievoordelen.

Om te komen tot beantwoording van de deelvraag 'Welke rendementen hadden in deze submarkten gehaald kunnen worden?' worden onderstaand per sector de resultaten beschreven.

Industrial

Het hoogste rendement in deze sector werd behaald in Seaport, alsmede de hoogste outperformance. De hoogste outperformance ging echter wel gepaard met het hoogste actieve risico.

SoMa behaalde het laagste rendement in combinatie met het hoogste risico. Ook de hoogste underperformance kwam voor rekening van SoMa. De sector presteerde er over verschillende perioden net iets minder dan de markt.

Irving presteerde vanuit risicoperspectief het beste. Zowel de laagste standaarddeviatie als het laagste actieve risico werd daar gemeten (zie figuur 33, per berekende waarde wordt de meest positieve waarneming weergegeven in lichtgroen en de meest negatieve waarneming in lichtrood).

Periode	Sector	Submarkt		MSA		Information Ratio		
		Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Active Return	Active Risk	Information Ratio
		<i>Seaport</i>		<i>Boston</i>				
2000-2019	Industrial	15,04%	5,82%	13,54%	6,13%	1,50%	1,50%	1,00
2010-2019	Industrial	16,30%	2,17%	15,30%	1,84%	1,00%	0,73%	1,37
		<i>SoMa</i>		<i>San Francisco</i>				
2000-2019	Industrial	11,90%	6,86%	12,18%	6,62%	-0,28%	0,82%	-0,34
2002-2009	Industrial	8,88%	9,40%	9,12%	9,08%	-0,24%	0,59%	-0,41
2010-2019	Industrial	14,41%	3,73%	14,51%	3,51%	-0,10%	0,93%	-0,11
		<i>Irving</i>		<i>Dallas-Fort Worth</i>				
2000-2019	Industrial	13,23%	5,77%	12,46%	5,68%	0,78%	1,16%	0,67
2010-2015	Industrial	15,36%	1,90%	14,63%	1,82%	0,73%	0,41%	1,78
2010-2019	Industrial	15,18%	1,59%	14,61%	2,11%	0,58%	1,33%	0,44

Figuur 33: Totaaloverzicht rendementen Industrial (Bron: CoStar, eigen bewerking)

Binnen de drie cases presteert industrieel vastgoed goed. Gemeten naar rendement per eenheid risico laat de sector zelfs het hoogste rendement zien per eenheid risico. Het was daarmee de meest defensieve sector (met uitzondering van retail, zij het dat de dataset voor die sector een stuk beperkter is). Dit is in strijd met de historische data van NCREIF over de periode 1988-2019 (zie figuur 34) waarin industrieel vastgoed na kantoren en hotels de hoogste standaarddeviatie liet zien. Een mogelijke verklaring kan zijn dat deze vastgoedsector door de opkomst van e-commerce, en de rol van logistieke dienstverlening daarin, een minder cyclisch karakter heeft gekregen.

Ook fundamenteel gezien heeft industrieel vastgoed een voorkeur binnen de strategie. Het transformeren van een submarkt gaat gepaard met onttrekkingen van industrieel vastgoed en toevoegen van kantoren, retail en multi-family. De voorraad industrieel vastgoed neemt dus structureel af, maar de vraag blijft gelijk en neemt voor de subsector logistiek vastgoed toe, mede op basis van trends als e-commerce. Door de lage operationele kosten en relatief hogere cap rate hebben waardeschommelingen minder impact op het totaalrendement. Door het verbeteren van de

locatie nemen vastgoedwaarden toe en dus ook van industrieel vastgoed. Als kers op de taart is er de mogelijkheid om te herontwikkelen naar een andere functie vastgoed, echter dit is niet verwerkt in het rendementsbeeld.

	Apartment	Office	Industrial	Retail	Hotel	NPI
Gemiddelde	8,94%	7,13%	9,24%	8,69%	8,31%	8,06%
Standaarddeviatie	7,20%	9,37%	8,05%	7,24%	10,09%	7,70%
Excess return	0,88%	-0,94%	1,18%	0,63%	0,25%	0,00%
Sharpe-ratio	0,122	-0,100	0,146	0,087	0,025	0,000

Figuur 34: Gemiddelden per NCREIF-sector 1988-2019 (bron, NCREIF Property Index (NPI) data per Q3 2020 (eigen bewerking)).

Multi-Family

In deze sector was de beste performance waar te nemen in Irving. Niet alleen werd daar het hoogste rendement behaald, maar ook de hoogste outperformance (ten opzichte van DFW), het laagste actieve risico en de laagste standaarddeviatie. SoMa presteerde het slechts in deze sector. Het behaalde het slechtste rendement, bij de hoogste standaarddeviatie en een hoog actief risico. Ook de hoogste underperformance kwam wederom voor rekening van SoMa (zie figuur 35). Dit wordt verklaard doordat de gekozen periode (2002-2009) overlap heeft met de beginjaren van de kredietcrisis die een negatieve impact heeft op de berekende rendementen van deze periode.

Periode	Sector	Submarkt		MSA		Information Ratio		
		Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Active Return	Active Risk	Information Ratio
		<i>Seaport</i>		<i>Boston</i>				
2000-2019	Multi-Family	13,83%	9,87%	13,80%	10,33%	0,04%	2,33%	0,02
2010-2019	Multi-Family	13,74%	7,12%	14,94%	8,00%	-1,21%	1,47%	-0,82
		<i>SoMa</i>		<i>San Francisco</i>				
2000-2019	Multi-Family	11,56%	10,88%	12,16%	10,04%	-0,60%	2,70%	-0,22
2002-2009	Multi-Family	7,59%	12,86%	7,32%	10,88%	0,27%	2,91%	0,09
2010-2019	Multi-Family	12,85%	9,22%	14,15%	8,53%	-1,29%	1,28%	-1,01
		<i>Irving</i>		<i>Dallas-Fort Worth</i>				
2000-2019	Multi-Family	13,96%	9,44%	13,06%	9,32%	0,90%	2,38%	0,38
2010-2015	Multi-Family	18,96%	8,55%	18,04%	9,44%	0,93%	1,22%	0,76
2010-2019	Multi-Family	17,87%	6,80%	15,72%	7,68%	2,15%	2,25%	0,96

Figuur 35: Totaaloverzicht rendementen Multi-Family (Bron: CoStar, eigen bewerking)

Periode	Sector	Submarkt		MSA		Information Ratio		
		Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Gemiddeld rendement per jaar	Standaarddeviatie	Active Return	Active Risk	Information Ratio
		<i>Seaport</i>		<i>Boston</i>				
2000-2019	Office	11,63%	8,02%	12,32%	7,80%	-0,69%	1,30%	-0,53
2010-2019	Office	13,97%	4,04%	14,59%	4,41%	-0,61%	0,90%	-0,68
		<i>SoMa</i>		<i>San Francisco</i>				
2000-2019	Office	13,77%	12,45%	12,83%	11,82%	0,94%	1,84%	0,51
2002-2009	Office	8,08%	11,15%	7,30%	11,13%	0,78%	1,35%	0,58
2010-2019	Office	20,31%	6,96%	18,57%	6,67%	1,74%	1,82%	0,95
		<i>Irving</i>		<i>Dallas-Fort Worth</i>				
2000-2019	Office	13,18%	7,87%	12,69%	7,70%	0,49%	1,01%	0,49
2010-2015	Office	18,71%	5,46%	17,66%	5,03%	1,05%	0,71%	1,46
2010-2019	Office	15,03%	6,41%	14,61%	5,65%	0,43%	1,00%	0,42

Figuur 36: Totaaloverzicht rendementen Office (Bron: CoStar, eigen bewerking)

Office

SoMa behaalde zowel het hoogste rendement en outperformance als het laagste rendement in de sector kantoren. De submarkt is dan ook volatiel te noemen: zowel de hoogste standaarddeviatie als het hoogste actieve risico werden er gemeten.

In Seaport werd de hoogste underperformance gemeten. De sector deed het er structureel slechter dan de markt (zie figuur 36).

Retail

De uitkomsten van de sector retail worden geplaagd door een tekort aan data waardoor er slechts eenmaal per submarkt een rendement beschikbaar is. Retail in Seaport presteerde van de drie cases het slechtst voor wat betreft rendement, underperformance en actief risico. SoMa en Irving presteerden min of meer gelijk met de markt (zie figuur 37).

Periode	Sector	Submarkt		MSA		Information Ratio		
		Gemiddeld rendement per jaar	Standaard-deviatie	Gemiddeld rendement per jaar	Standaard-deviatie	Active Return	Active Risk	Information Ratio
		<i>Seaport</i>		<i>Boston</i>				
2000-2019	Retail	n.a.	n.a.	11,83%	6,66%	n.a.	n.a.	n.a.
2010-2019	Retail	11,53%	5,79%	12,76%	3,89%	-1,23%	3,80%	-0,32
		<i>SoMa</i>		<i>San Francisco</i>				
2000-2019	Retail	n.a.	n.a.	12,75%	8,35%	n.a.	n.a.	n.a.
2002-2009	Retail	n.a.	n.a.	11,18%	11,77%	n.a.	n.a.	n.a.
2010-2019	Retail	13,67%	5,96%	13,37%	5,49%	0,30%	1,89%	0,16
		<i>Irving</i>		<i>Dallas-Fort Worth</i>				
2000-2019	Retail	n.a.	n.a.	12,68%	6,97%	n.a.	n.a.	n.a.
2010-2015	Retail	n.a.	n.a.	16,07%	2,90%	n.a.	n.a.	n.a.
2010-2019	Retail	13,39%	4,81%	13,16%	4,37%	0,23%	0,93%	0,25

Figuur 37: Totaaloverzicht rendementen Retail (Bron: CoStar, eigen bewerking)

Onderliggend laten de cases toenemende huurverschillen zien tussen de onderzochte submarkten en de submarkten met de hoogste huren. Met uitzondering van SoMa blijft de cap rate spread min of meer gelijk door de tijd. De locatie voor retail wordt belangrijker en huurders zijn bereid om op de beste locaties meer huur te betalen. In een submarkt die niet van institutionele kwaliteit is, is het dus van belang de retailexposure ofwel defensief in te steken door te concentreren op retail die voorziet in de dagelijkse levensbehoeften ofwel kwakkelend retail te kopen met het uiteindelijke doel van functiewijziging en tussentijds genoeg te nemen met underperformance.

Op basis van de onderzochte cases kan gesteld worden dat met de asset banking strategie op de lange termijn, ook zonder rekening te houden met ontwikkelwinst, rendementen te behalen zijn die in lijn liggen met de markt of daar iets boven liggen. Daarbij dient te worden aangetekend dat bij de selectie van de submarkten uitermate goed gekeken moet worden naar mogelijke grootschalige ontwikkelingen. Deze lijken, op basis van de cases, zeer nadelig te zijn voor het te behalen rendement en de outperformance ten opzichte van de markt. De voorkeur gaat dan ook uit naar een stedelijk gebied waar slechts mondjesmaat kan worden ontwikkeld. Dit lijkt voor de hand te liggen, maar grote percentages institutionele kopers in markten als Seaport en Plano toont aan dat er veelvuldig door dit type belegger wordt gekocht in gebieden waar op grote schaal vastgoed aan de voorraad wordt toegevoegd. Voor wat betreft de sectorallocatie is een overweging naar de sector industrieel vastgoed aan te bevelen.

6 Conclusie

Uitkomsten analyse

De uitkomsten van de berekende rendementen op basis van de cases laten zien dat investeren in een submarkt, geselecteerd op basis van 'asset banking' principes, in staat is om een rendement te halen in lijn met of hoger dan het rendement van de stad waarin de submarkt is gelegen tegen een vergelijkbaar of lager risico gemeten naar standaarddeviatie. De berekende rendementen zijn gebaseerd op 'buy and hold'. Het actieve deel van de strategie, waarbij (her)ontwikkeling plaatsvindt, is dan ook niet verwerkt in de rendementen. Deze conclusie bevestigt deels het onderzoek van Beracha et al (2017). Op basis van NCREIF-data kwamen zij tot de conclusie dat vastgoed met hogere cap rates hogere rendementen laten zien dan vastgoed met lage cap rates zowel door de tijd als variërende marktomstandigheden. Ondanks de hogere cap rates in de onderzochte cases was er niet per definitie sprake van hogere rendementen. Een mogelijk verklaring is gelegen in de gebruikte data: de NCREIF-database met institutioneel aangehouden vastgoed versus de CoStar-database waarin zich ook data bevindt van vastgoed dat geen institutioneel karakter heeft. Aanvullend gaat de analyse uit van drie cases en vindt analyse plaats op micro-niveau.

Een belangrijk aandachtspunt om te komen tot gelijke of hogere rendementen lijkt gelegen in de aard van het beoogde gebied. Als deze grootschalige (her)ontwikkelingen toelaat is het af te raden te investeren. De toegenomen voorraad zorgt voor langere periode tot onbalans in vraag en aanbod waardoor het behalen van hogere rendementen niet haalbaar is. Dit is onder andere zichtbaar in de rendementen van Seaport gedurende de periode 2010-2019, een periode waarin de ontwikkelactiviteit toeneemt. Een ander voorbeeld doet zich voor in de Irving case waarbij Irving wordt vergeleken met een vergelijkbare submarkt in dezelfde stad waar wel veel nieuwe voorraad aan de markt werd toegevoegd, te weten Plano. Ook in Plano is dan ook sprake van lagere rendementen dan de markt.

Opmerkelijk is de prestatie van industrieel vastgoed binnen de onderzochte markten. Gemeten naar rendement per eenheid risico laat de sector zelfs het hoogste rendement zien per eenheid risico. Het was daarmee de meest defensieve sector (met uitzondering van retail, zij het dat de dataset voor die sector een stuk beperkter is). Voor deze sector valt dan ook de beste investment case te maken: het transformeren van een submarkt gaat gepaard met onttrekkingen van industrieel vastgoed en toevoegen van kantoren, retail en multi-family. De voorraad industrieel vastgoed neemt dus structureel af, maar de vraag blijft gelijk en neemt voor de subsector logistiek vastgoed, mede op basis van trends als e-commerce, toe. Door de lage operationele kosten en relatief hogere cap rate hebben waardeschommelingen minder impact op het totaalrendement. Door het verbeteren van de locatie nemen vastgoedwaarden toe en dus ook van industrieel vastgoed. De mogelijkheid om te herontwikkelen naar een andere functie vastgoed zal zich vertalen in een premie voor alternatieve aanwendbaarheid.

Centrale vraag

De centrale vraag van dit onderzoek luidt:

In hoeverre kunnen institutionele beleggers, met een lange beleggingshorizon, profiteren van externe effecten die gepaard gaan met stedelijke vernieuwing, ervan uitgaande dat wordt belegd volgens de 'asset banking' principes?

Deze vraag kan als volgt worden beantwoordt: institutionele beleggers kunnen profiteren van externe effecten die gepaard gaan met stedelijke vernieuwing. Investeren in submarkten van steden presteren naar rendement en risico in lijn of beter dan de bredere markt waarin zij zijn gelegen en

kunnen tevens profiteren van actief management na verbetering van de locatie. Daarbij dienen de volgende aanbevelingen in acht te worden genomen:

- Identificeer gebieden binnen de geselecteerde steden dichtbij het centrum van de stad die zich kenmerken door hogere cap rates.
- Bij voorkeur dienen er in de beoogde markt weinig tot geen institutionele kopers actief te zijn.
- Onderzoek bottom-up welke externe effecten mogelijk op gaan treden.
- Vermijd markten waar grootschalige vastgoedontwikkelingen mogelijk zijn.
- Breng in de portefeuille een overweging aan naar industrieel vastgoed.

Geschiktheid van de gehanteerde methode

Met name voor de stedenselectie en de submarktselectie is de gebruikte methode door de top-downbenadering geschikt. Om vervolgens het verband aan te kunnen tonen tussen een potentieel extern effect en de resultaten per submarkt ontbreekt op landelijk niveau data en was de gebruikte methode minder geschikt. Daardoor is het met deze methode niet mogelijk om de gevonden resultaten per submarkt te oormerken. De cases toonden aan dat er meestal sprake was van meerdere externe effecten die van invloed waren. Dit maakt het nog lastiger om het directe verband van het effect op de ontwikkelingen binnen de submarkt aan te tonen. Ook is het hierdoor moeilijk om te onderzoeken of er wellicht externe effecten prevaleren boven anderen.

Reflectie

Het onderzoek is erg breed ingestoken en loopt van landelijk naar lokaal niveau. Door het ontbreken van data was het helaas niet mogelijk om de geconstateerde gevallen van hoge huurgroei op submarktniveau te oormerken. De ambitie om dit te kunnen bewerkstelligen was wellicht te hoog gegrepen en achteraf had het onderzoek direct op één of enkele steden kunnen focussen. Hierdoor was het potentieel wel mogelijk geweest om een link te leggen tussen huurgroei en extern(e) effect(en) door gebruik te maken van data op stedelijk niveau.

Toch ontstaan uit de brede aanpak inzichten die anders waren gemist, zoals de mogelijkheid tot het landelijk uit kunnen rollen van de strategie, maar ook welke steden binnen de V.S. prefereren boven anderen.

In de analyse zijn slechts drie submarkten verder onderzocht. Hoewel met zorg uitgezocht zijn deze mogelijk niet representatief. Om te komen tot significante resultaten dienen er meer cases te worden onderzocht. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om Seaport te vergelijken met soortgelijke submarkten waar op grote schaal is ontwikkeld zoals Plano (Dallas-Fort Worth), Fulton Market (Chicago) en Hudson Square (New York) om een beter beeld te krijgen van de impact van grootschalige herontwikkelingen op het rendement en risico.

Vragen voor verder onderzoek

De moeilijkheden met betrekking tot het zoeken van het verband van de hogere huurgroei met potentiële externe effecten noodzaakt tot verder bottom-up onderzoek, bij voorkeur op stadsniveau.

Een mogelijk onderzoeksvraag luidt dan ook: is het instapmoment van invloed is op het rendement?

Deze onderzoeksvraag is echter minder van belang voor lange termijn beleggers met geduld en wordt bemoeilijkt doordat er, zoals uit de cases blijkt, vaak meerdere externe effecten gelijktijdig plaatsvinden.

Het onderzoek heeft zich toegespitst op het 'core'-gedeelte, of passieve gedeelte, van de strategie. Nader onderzoek kan zich toespitsen op het actieve deel waar herontwikkeling plaatsvindt of ontwikkeling van bestaande panden naar panden met een andere functie. Wat draagt het actieve deel van de 'asset banking'-strategie bij aan het rendement?

Uit de cases blijkt dat een grote toename van vastgoedvoorraad een negatieve impact heeft op het rendement. Zorgt een toename van voorraad per definitie voor lagere rendementen en dus underperformance ten opzichte van de markt?

Zoals uit de Irving-case is gebleken, zijn er naast de traditionele infrastructurele projecten nieuwe investeringen in infrastructuur te verwachten zoals vacuümtreinen, maar ook initiatieven als Uber Elevate, personenvervoer door de lucht. Zijn er op basis van verwachte ontwikkelingen in technologische vooruitgang of anderszins externe effecten te verwachten die van invloed kunnen zijn op de strategie?

Naast de tegenkrachten die voortkomen uit de groei van de stad dient de strategie steeds meer rekening te houden met onzekere toekomstige ontwikkelingen, zoals o.a. klimaatverandering, voedselproductie/-bevoorrading en, zoals is gebleken in 2020, pandemieën. De urbanisatietrend gaat dan ook mogelijk een onzekere periode tegemoet. Welke steden het best zijn toegerust om deze ontwikkelingen het hoofd te bieden en welke nieuwe kansen dit biedt voor de 'asset banking'-strategie vormt dan ook niet alleen een belangrijke uitdaging voor vastgoedbeleggen, maar zeker ook voor het mogelijke succes van een alternatieve manier van beleggen in vastgoed, 'asset banking'.

Bibliografie

- Affleck, J. (2020), 'Aantekeningen gesprek John Southard nav resultaten onderzoek submarkten', telefonisch besproken op 18-5-2020
- Alonso, W. (1964), 'Location and Land Use. Toward a General Theory of Land Rent.', Harvard University Press
- Beracha, E., Downs, D.H., MacKinnon, G. (2017), 'Are High-Cap-Rate Properties Better Investments?', The Journal of Portfolio Management, vol. 43 (6), pagina's 162-178
- Boston Landmarks Commission (1999), 'Northern Avenue Bridge, Boston Landmarks Commission Study Report', geraadpleegd op 22-9-2020 van: https://the-bac.edu/Documents/Departments/Education_Programs/School_LandscapeArchitecture/2016/BLC%20194%20Northern%20Avenue%20Bridge%20Study%20Report.pdf
- Boston Planning & Development Agency (2020), 'South Boston Waterfront Municipal Harbor Plan', geraadpleegd op 25-9-2020 van: <http://www.bostonplans.org/planning/planning-initiatives/south-boston-waterfront-municipal-harbor-plan>
- Boston.com (2012), 'Silver Line: 10 years of history, changes', geraadpleegd op 22-9-2020 van: <https://www.boston.com/uncategorized/noprimarytagmatch/2012/08/03/silver-line-10-years-of-history-changes#:~:text=The%20line%20is%20made%20up,Line%20until%20demolition%20in%201987>
- Boston Magazine (2012), 'The Rise of the Seaport', geraadpleegd op 18-9-2020 van: <https://www.bostonmagazine.com/2012/07/05/rise-seaport-district-boston/>
- Bureau of Economic Analysis (2019), 'The Big Dig', geraadpleegd op 21-9-2020 van: <https://www.mass.gov/the-big-dig>
- City of Irving (2020), 'Why Irving', geraadpleegd op 7-12-2020 van: <https://www.cityofirving.org/2972/Why-Irving>
- Commonwealth of Massachusetts (2020), 'Regional data', geraadpleegd op 4-2-2020 van: <https://apps.bea.gov/itable/iTable.cfm?ReqID=70&step=1>
- Colwell, P.F., Munneke, H.J. (2008), 'Directional Land Value Gradients', Journal of Real Estate Finance and Economics 2009, vol. 39, pagina's 1-23
- Cushman & Wakefield (2020), 'Global Data Center Market Comparison', geraadpleegd op 9-12-2020 van: <https://www.cushmanwakefield.com/en/insights/global-data-center-market-comparison>
- Dallas Area Rapid Transit (2020), 'Facts: Orange Line', geraadpleegd op 9-12-2020 van: <https://www.dart.org/factsheet/orangeline/default.asp>
- Dallas Regional Chamber (2020), 'Business & Economy – Fortune 1000', geraadpleegd op 9-12-2020 van: <https://www.dallaschamber.org/wp->

[content/uploads/2020/06/EDG2020_Business_and_Economy_Fortune1000_2020-list-update.pdf](#)

Dallas Regional Chamber (2020), '*Connectivity – Dallas Fort Worth International Airport and Dallas Love Field*', geraadpleegd op 9-12-2020 van: https://www.dallaschamber.org/wp-content/uploads/2020/03/EDG2020_Connectivity_DFW_International_Dallas_Love_Field_Airports.pdf

Dallas Regional Chamber (2020), '*Connectivity – Digital Infrastructure*', geraadpleegd op 9-12-2020 van: https://www.dallaschamber.org/wp-content/uploads/2020/03/EDG2020_Connectivity_Digital_Infrastructure.pdf

Dallas Regional Chamber (2020), '*Connectivity – Mobility 2045*', geraadpleegd op 10-12-2020 van: https://www.dallaschamber.org/wp-content/uploads/2020/03/EDG2020_Connectivity_Mobility_2045.pdf

DiPasquale, D., Wheaton, W.C. (1992), '*Urban Economics and Real Estate Markets*', Uitgeverij Prentice-Hall

Federal Aviation Administration (2018), '*Passenger Boarding (Enplanement) and All-Cargo Data for U.S. Airports*', geraadpleegd op 4-2-2020 van: https://www.faa.gov/airports/planning_capacity/passenger_allcargo_stats/passenger/

Federal Reserve Bank of Texas (2020), '*At the Heart of Texas: Cities' Industry Clusters Drive Growth*', geraadpleegd op 9-12-2020 van: <https://www.dallasfed.org/research/heart/dallas>

Fortune (2019), '*Fortune 500*', geraadpleegd op 4-2-2020 van: <https://fortune.com/fortune500/search/>

Geltner, D., Miller, N., Clayton, J., Eichholtz, P. (2013), '*Commercial Real Estate analysis and investments*' 3e druk)

Gool, P. van, Jager, P., Theebe, M., Weisz, R. (2013), '*Onroerend goed als belegging*' (5e druk)

Governing (2020), '*Dallas gentrification maps and data*', geraadpleegd op 29-7-2020 van: <https://www.governing.com/gov-data/dallas-gentrification-maps-demographic-data.html#citieslist>

Groot, H. de, Marlet, G., Teulings, C., Vermeulen, W. (2010), '*Stad en land*', Publicatie van het Centraal Plan Bureau, Den Haag, december 2010

Hoek-Gerritsen, S. van (2015), '*Schrijfgids voor economen*', Uitgeverij Coutinho: Bussum (vierde, herziene druk)

Hodes Weill & Associates (2018), '*Institutional Real Estate Allocations Monitor 2018*', geraadpleegd op 5-9-2019 van: https://docs.wixstatic.com/ugd/abfec0_dae2571e039a4e2995c3e8e280045430.pdf

INREV (2012), '*INREV Style Classification - Revised Version*', geraadpleegd op 5-9-2019 van: https://www.inrev.org/system/files/2016-12/INREV_Fund_Style_Classification_Report.pdf

- INREV (2017), '*Global Definitions Database*', geraadpleegd op 27-10-2019 van: <https://www.inrev.org/definitions/site/index>
- Irving – Las Colinas Chamber of Commerce (2020), '*Local & State Incentive Policies*', geraadpleegd op 7-12-2020 van: <https://www.irvingchamber.com/incentives/local-state-incentive-policies>
- JLL (2019), '*The private equity real estate sector has posted its strongest fundraising figures since the GFC*', geraadpleegd op 5-9-2019 van: <https://www.joneslanglasalle.com.vn/en/trends-and-insights/investor/record-dry-powder-fund-managers-continue-to-raising-capital>
- Markowitz, H. (1952), '*Portfolio Selection*', *The Journal of Finance*, vol. 7 (1), pagina's 77-91
- Medbelle (2019), '*Best Hospital Ranking 2019*', geraadpleegd op 4-2-2020 van: <https://www.medbelle.com/best-hospital-cities-usa>
- Mercer (2019), '*Quality of living city ranking*', geraadpleegd op 4-2-2020 van: <https://mobilityexchange.mercer.com/Insights/quality-of-living-rankings>
- Modigliani, F., Miller, M. (1958), '*The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*', *American Economic Review*, vol. 48 (3), pagina's 261–297
- OECD (2019), '*Long-term interest rates forecast (indicator)*', geraadpleegd op 24-12-2019 via <https://data.oecd.org/interest/long-term-interest-rates-forecast.htm>
- Poutasse, D. (2020), '*Opmerkingen m.b.t. Boston*', e-mail 3-5-2020
- QS Top Universities (2019), '*QS World University Rankings 2019*', geraadpleegd op 4-2-2020 van: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2019>
- Salemi, A. (2017), '*Investeringsanalyse in theorie en praktijk*', Collegesheets Amsterdam School of Real Estate
- San Francisco Municipal Transportation Agency (2020), '*Central Subway Project*', geraadpleegd op 17-11-2020 van: <https://www.sfmta.com/projects/central-subway-project>
- San Francisco Planning (2018), '*Central SoMa, Plan & Implementation Strategy*', geraadpleegd op 17-11-2020 van: https://sfplanning.org/sites/default/files/documents/citywide/Central_Corridor/2018Central_SoMaPlan.pdf
- Sharpe, W. (1966), '*Mutual Fund Performance*', *The Journal of Business*, vol. 39 (1), pagina's 119-138
- Shilling, J. & Wurtzbech, C. (2012), '*Is value-added and opportunistic real estate investing beneficial? If so, why?*', *Journal of Real Estate Research*, vol. 34 (4), pagina's 429-461
- Smart Cities Dive (2011), '*Case Study: The Boston Waterfront Innovation District*', geraadpleegd op 25-9-2020 van: <https://www.smartcitiesdive.com/ex/sustainablecitiescollective/case-study-boston-waterfront-innovation-district/27649/>
- Southard, J. (2020), '*Aantekeningen gesprek John Southard nav resultaten onderzoek submarkten*', telefonisch besproken op 29-5-2020

- State Science & Technology Institute (2019), *'Useful Stats: Educational Attainment by Metropolitan Area (2007-2017)'*, geraadpleegd op 4-2-2020 van: <https://ssti.org/blog/useful-stats-educational-attainment-metropolitan-area-2007-2017>
- Texas Central (2020), *'Project Timeline'*, geraadpleegd op 10-12-2020 van: <https://www.texascentral.com/media-center/>
- Tordoir, P. (2014), *'Ruimtelijke structuur voor concurrentiekracht en welvaart'*, Ruimtelijk Economisch Atelier Tordoir
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2018), *'The World's Cities in 2018 – Data Booklet'*, geraadpleegd op 22-1-2020 van: https://www.un.org/en/events/citiesday/assets/pdf/the_worlds_cities_in_2018_data_booklet.pdf
- United States Census Bureau (2020), *'Delineating Metropolitan and Micropolitan Statistical Areas'*, United States Census Bureau, geraadpleegd op 6-6-2020 van: <https://www.census.gov/programs-surveys/metro-micro/about.html>
- United States Census Bureau (2019), *'Household Income: 2018'*, United States Census Bureau, geraadpleegd op 29-7-2020 van: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2019/acs/acsbr18-01.pdf>
- United States Census Bureau (2020), *'Tables Age and Sex'*, geraadpleegd op 4-2-2020 van: <https://data.census.gov/cedsci/table?q=age&g=310M400US12060,12420,12580,16740,16980,19100,19740,19820,26420,29820,31080,33100,33460,34980,35620,36740,37980,38060,39580,40140,41700,41740,41860,42660,45300,47900,14460&hidePreview=true&table=S0101&tid=ACST1Y2018.S0101&t=Age%20and%20Sex&lastDisplayedRow=41&moe=false&tp=true>
- United States Census Bureau (2020), *'Tracts and Block Numbering Areas'*, United States Census Bureau, geraadpleegd op 29-7-2020 van: https://www.census.gov/history/www/programs/geography/tracts_and_block_numbering_areas.html
- United States Chamber of Commerce Foundation (2013), *'Enterprising Cities – A Force for American Prosperity'*, geraadpleegd op 7-12-2020 van: <https://www.uschamberfoundation.org/sites/default/files/EC%202013.pdf>
- United States Cluster Mapping Project (2016), *'Cluster Portfolio, 2016'*, geraadpleegd op 4-2-2020 van: <https://www.clustermapping.us/cluster>
- United States Congress (2006), *'Wright Amendment Reform Act'*, geraadpleegd op 9-12-2020 van: <https://www.congress.gov/congressional-report/109th-congress/house-report/600/2>
- United States Patent and Trademark Office (2019), *'Patenting in Technology Classes, Breakout by Origin, US Metropolitan and Micropolitan Areas'*, geraadpleegd op 4-2-2020 van: https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cls_cbsa/allcbsa_gd.htm

Urban Displacement Project (2020), '*What is the nature of gentrification and displacement in global cities?*', geraadpleegd op 10-7-2020 van: <https://www.urbandisplacement.org/>

Virgin Hyperloop (2020), '*Texas*', geraadpleegd op 10-12-2020 van:
<https://virginhyperloop.com/project/texas>

Walk Score (2017), '*Cities & Neighborhoods*', geraadpleegd op 4-2-2020 van:
<https://www.walkscore.com/cities-and-neighborhoods/>

WalletHub (2019), '*Most Fun Cities in America*', geraadpleegd op 4-2-2020 van:
<https://wallethub.com/edu/most-fun-cities-in-the-us/23455/>

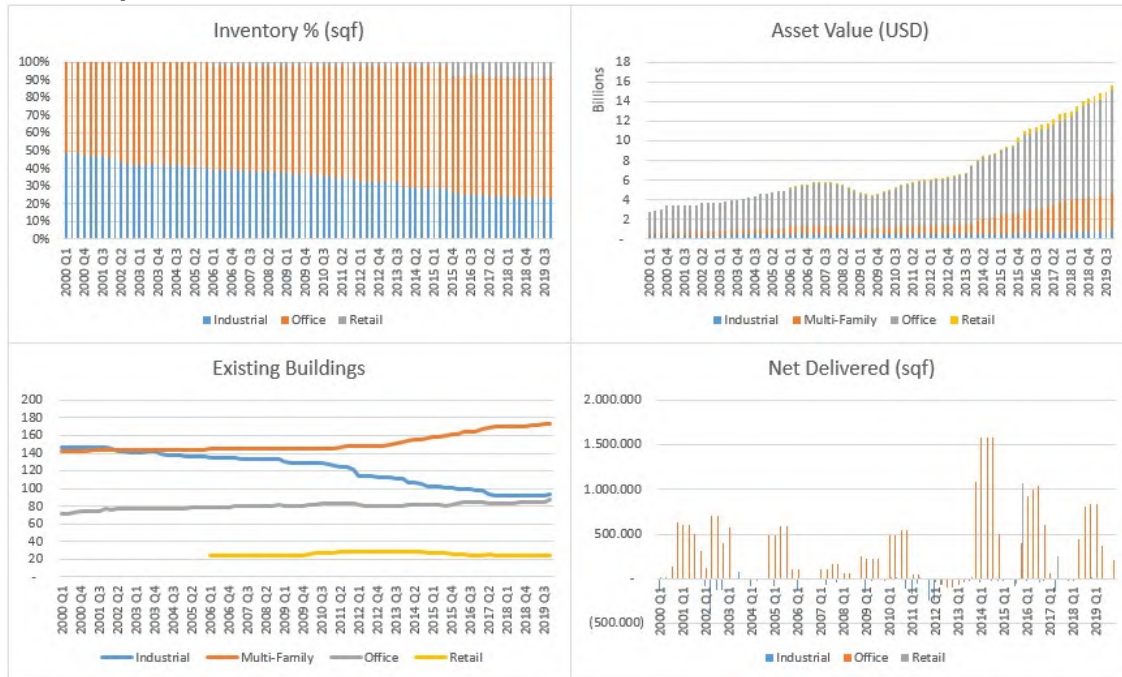
Bijlage I: Stedenselectie

Stad	Bevolking		Voorzieningsniveau		Aantrekkelijkheid van de stad				Economische groei				Innovatiekracht		Clustervorming															
	Mediaan	Gemiddelde	Gemiddelde	Gemiddelde v.s.	Hospital ranking (Medibelle, 2019)	Luththerese (FAA, 2018)	Universiteiten (QS World University Ranking, 2019)	Fortune 1000 HQ's ranking (Fortune, 2019)	Most Fun Cities (Walker, 2017)	Walk Score (Walk Score, 2017)	Transit Score (Transit Score, 2017)	2001-2018	2010-2018	2001-2018	2010-2018	2001-2018	2010-2018													
New York	18,8	1,0	0,3%	21,5%	62,8%	15,7%	3	68,3	3,0	12	13	71	1316	44	3	89	84	3,72%	3,40%	4,08%	4,08%	3,56%	2,88%	4,33%	5,78%	4,0	38,7%	11	1,5	7,8%
Los Angeles	12,5	0,7	0,3%	21,7%	64,4%	13,9%	2	50,5	3,0	4	5	7	66	66	10	67	53	4,14%	3,76%	4,57%	4,09%	3,58%	4,47%	4,64%	4,9	33,1%	12	0,9	7,0%	
Chicago	8,9	0,5	0,4%	22,7%	62,7%	14,6%	5	50,6	2,0	5	30	29	412	49	5	78	65	3,23%	2,79%	3,73%	3,01%	2,03%	4,13%	2,937	4,1	36,6%	6	0,7	6,9%	
Houston	6,1	2,3	2,6%	26,5%	62,3%	11,2%	9	28,2	2,0	2	85	40	529	66	19	49	37	4,88%	5,66%	4,00%	2,95%	3,09%	2,79%	2,012	4,8	31,8%	6	0,5	7,5%	
Dallas-Fort Worth	6,1	1,9	2,1%	25,9%	62,8%	11,3%	13	40,8	3,0	2	501	18	405	63	26	46	40	4,81%	4,36%	5,31%	2,92%	2,02%	3,95%	2,181	4,3	33,8%	9	0,5	7,5%	
Miami	6,0	1,1	1,1%	20,2%	61,6%	18,2%	22	41,9	3,0	2	271	5	76	66	4	79	57	4,09%	3,66%	4,57%	3,20%	2,78%	3,67%	983	2,2	30,7%	10	0,4	6,7%	
Philadelphia	5,7	0,5	0,6%	21,7%	62,3%	16,0%	n.b.	15,3	1,0	4	45	5	121	54	20	79	67	3,62%	3,88%	3,34%	3,37%	3,07%	3,71%	2,026	3,9	36,2%	7	0,3	5,0%	
Atlanta	5,6	2,1	2,6%	24,4%	63,3%	12,3%	n.b.	51,9	1,0	4	72	20	389	64	6	49	47	3,83%	2,79%	5,01%	2,43%	1,06%	3,99%	1,436	3,8	37,0%	8	0,6	11,0%	
Washington D.C.	5,2	1,3	1,5%	22,9%	64,1%	13,0%	n.b.	23,0	2,0	6	136	5	147	53	15	77	71	4,38%	5,34%	3,31%	3,01%	3,26%	2,74%	1,547	3,8	49,5%	6	0,7	11,7%	
Phoenix	4,4	1,4	2,2%	23,8%	60,6%	15,0%	19	22,4	2,0	1	215	7	68	n.b.	48	41	36	4,35%	3,91%	4,94%	2,79%	2,15%	3,53%	1,308	3,9	30,3%	7	0,2	4,6%	
Beaun	4,3	0,3	0,4%	19,7%	64,6%	15,7%	1	20,0	1,0	8	71	11	213	36	38	81	73	4,05%	3,74%	4,40%	3,54%	3,24%	3,87%	3,916	12,4	46,4%	5	0,4	8,4%	
Detroit	3,6	-0,3	-0,4%	22,1%	61,5%	16,4%	20	17,4	1,0	2	21	4	179	72	67	55	39	2,23%	0,40%	4,34%	2,49%	0,93%	4,27%	2,334	7,7	30,1%	4	0,4	8,3%	
Seattle	3,4	0,7	1,2%	21,5%	65,1%	13,4%	10	24,0	1,0	1	68	7	300	46	17	73	60	5,38%	4,56%	6,31%	3,88%	2,49%	5,45%	2,776	12,7	41,2%	7	0,2	5,8%	
San Francisco	3,3	0,1	0,2%	19,7%	64,8%	15,5%	6	34,5	2,0	4	2	15	221	34	7	86	80	4,97%	3,16%	7,03%	4,18%	2,37%	6,25%	5,624	20,9	47,4%	7	0,5	11,5%	
San Diego	3,2	0,5	1,0%	21,6%	64,3%	14,1%	n.b.	12,2	1,0	3	45	7	48	n.b.	9	51	37	4,50%	4,22%	4,81%	3,48%	2,84%	4,21%	2,842	16,6	37,4%	9	0,2	5,8%	
Minnneapolis-St. Paul	2,9	0,5	1,0%	23,6%	62,4%	14,0%	14	18,4	1,0	1	156	7	153	61	27	69	57	3,79%	3,40%	4,23%	3,03%	2,24%	3,93%	2,606	9,8	40,4%	8	0,4	10,7%	
Tampa-St. Petersburg	2,8	0,7	1,7%	19,9%	60,3%	19,8%	n.b.	11,5	2,0	1	601	4	54	n.b.	16	50	34	4,12%	4,05%	4,43%	2,76%	2,89%	2,62%	426	2,1	28,8%	9	0,2	6,0%	
Denver	2,8	0,8	1,8%	22,5%	64,6%	12,9%	12	31,4	1,0	4	206	11	60	n.b.	14	61	48	4,08%	2,90%	5,43%	3,00%	1,30%	4,96%	715	4,3	42,1%	7	0,2	8,5%	
Las Vegas	2,5	1,2	3,7%	23,2%	62,1%	14,7%	n.b.	23,8	1,0	0	n.b.	7	49	n.b.	1	41	34	4,70%	4,84%	4,55%	2,86%	1,32%	3,54%	237	2,0	23,2%	2	0,2	9,1%	
Riverside-San Bernardino	2,4	0,2	2,5%	25,7%	61,2%	13,1%	n.b.	3,7	2,0	1	454	0	0	n.b.	125	41	33	5,31%	5,82%	3,55%	2,90%	2,26%	3,75%	379	1,1	20,7%	6	0,2	3,7%	
Baltimore	2,3	0,2	0,6%	21,8%	62,7%	15,5%	4	13,4	1,0	2	24	4	18	n.b.	68	69	57	4,16%	4,71%	3,53%	3,30%	3,44%	3,14%	661	3,0	38,8%	6	0,2	8,7%	
San Antonio	2,2	0,9	2,8%	25,2%	61,7%	13,1%	n.b.	4,8	1,0	0	n.b.	4	151	n.b.	23	38	36	5,69%	5,26%	6,16%	3,17%	2,94%	3,43%	271	1,7	27,4%	5	0,1	3,1%	

- Bronnen:
- United Nations (2018), 'The World's Cities in 2018', https://www.un.org/en/events/citiesday/assets/pdf/the_worlds_cities_in_2018_data_booklet.pdf
 - U.S. Census Bureau (2020), 'Tables Age and Sex', <https://data.census.gov/cesds/table?q=age&3=10M400US12060.12420.12560.16740.16980.19100.19740.19820.24420.28620.31080.33460.34980.35620.36740.37980.38060.39580.40140.41700.41840.42660.45300.47900.14460&indec=Prove-w=true&table=501.01.81id=ACS11Y2018.S01.01.81-Age%20and%20Sex&lat=DisplayerR>
 - Medibelle (2019), 'Best Hospital Ranking 2019', <https://www.medibelle.com/best-hospital-cities-us>
 - Federal Aviation Administration (2018), 'Passenger Boarding (Enplanement) and All-Cargo Data for U.S. Airports', https://www.faa.gov/airports/planning_capacity/passenger_allcargo_stats/passenger/
 - QS Top Universities (2019), 'QS World University Rankings 2019', <https://www.topuniversities.com/universityrankings/world-university-rankings/2019>
 - Fortune (2019), 'Fortune 500', <https://fortune.com/fortune500/sectors/>
 - Mercer (2019), 'Quality of Living City Ranking', <https://www.mercer.com/insights/quality-of-living-rankings/>
 - WalkHub (2019), 'Most Fun Cities in America', <https://walkhub.com/en/most-fun-cities-in-the-us/23455/>
 - Walkscore (2017), 'Cities & Neighborhoods', <https://www.walkscore.com/cities-and-neighborhoods/>
 - Bureau of Economic Analysis (2019), 'Regional Data', <https://apps.bea.gov/iifl/table.cfm?reqid=70&step=1>
 - U.S. Patent and Trademark Office (2019), 'Patenting in Technology Classes: Breakout by Origin, US Metropolitan and Micropolitan Areas', https://www.uspto.gov/web/offices/ce/tdo/oeip/tdf/td1_cba/cba/cba1801_b01.htm
 - SFTI (2019), 'Useful Stats: Educational Attainment by Metropolitan Area (2007-2017)', <https://sfti.org/blog/useful-stats-educational-attainment-metropolitan-area-2007-2017>
 - U.S. Cluster Mapping Project (2016), 'Cluster Portfolio, 2016', <https://www.clustermapping.us/cluster>

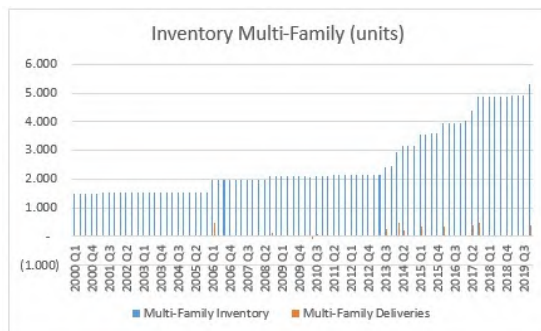
Bijlage II: Analyse submarktcases

Case Seaport

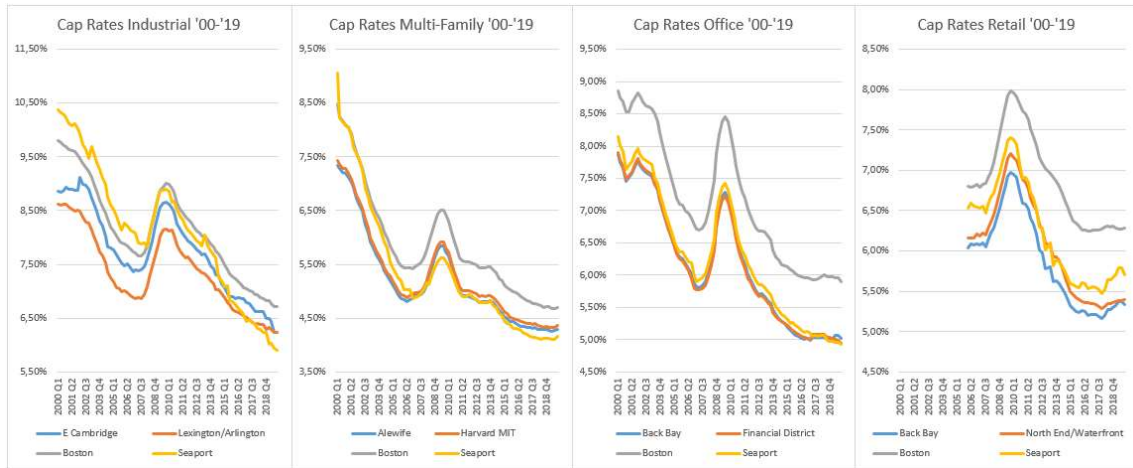


Figuur I: Voorraad vastgoed, voorraadmutaties en waardeontwikkeling Seaport 2000-2019, N.B.: retaildata beschikbaar vanaf Q1 2006 (Bron: CoStar, eigen bewerking)

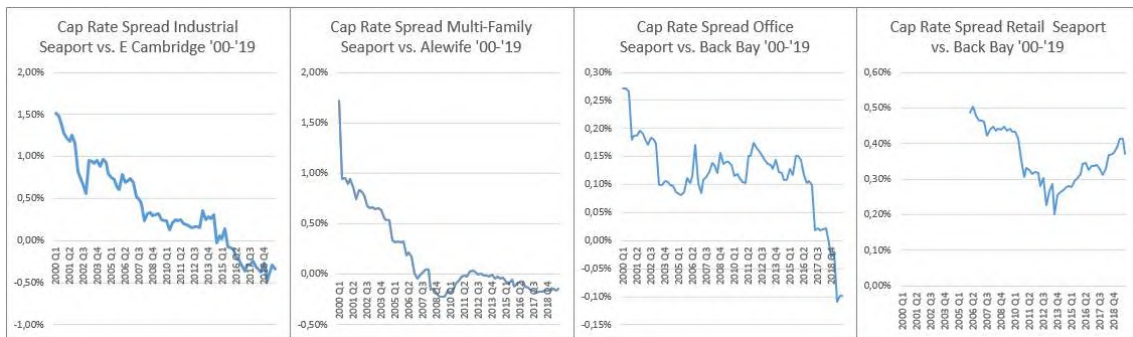
De voorraad multi-family is niet opgenomen in de voorgaande grafieken aangezien deze worden gemeten in eenheden (zie figuur II) in plaats van de voor de V.S. gebruikelijke square feet.



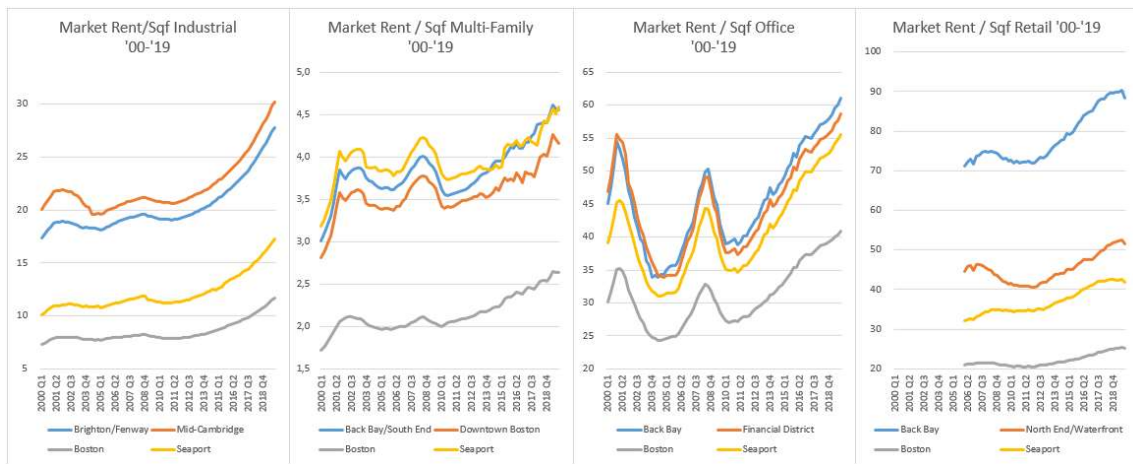
Figuur II: Voorraad multi-family in Seaport 2000-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)



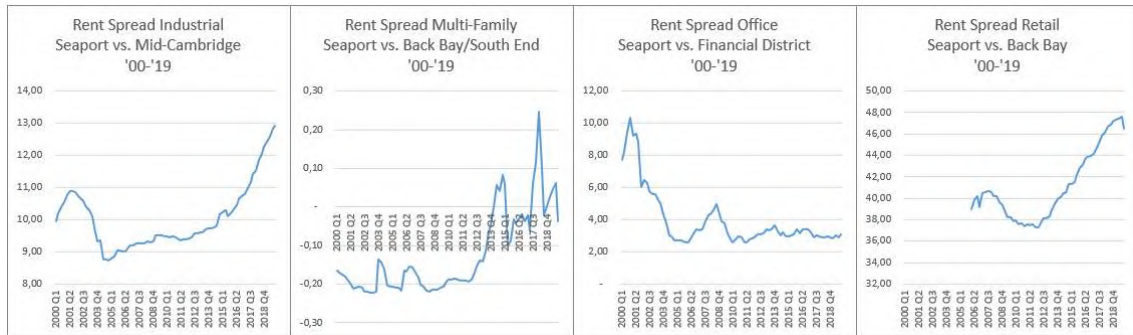
Figuur III: Cap rates Seaport per sector 2000-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)



Figuur IV: Cap rate spread per sector 2000-2019 Seaport vs. submarkt met laagste cap rate in 2000 (Bron: CoStar, eigen bewerking)

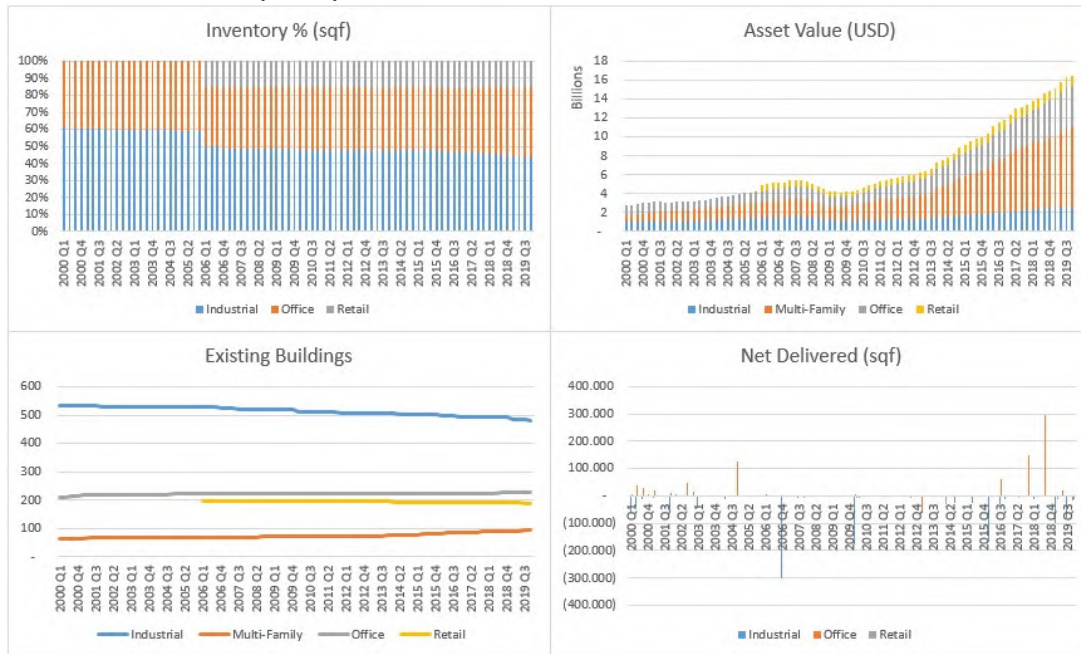


Figuur V: Market rent / Sqf Seaport per sector 2000-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)

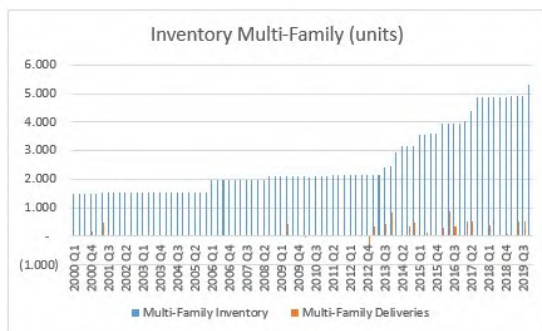


Figur VI: Rent spread per sector 2000-2019 Seaport vs. submarkt met hoogste huur in 2000 (Bron: CoStar, eigen bewerking)

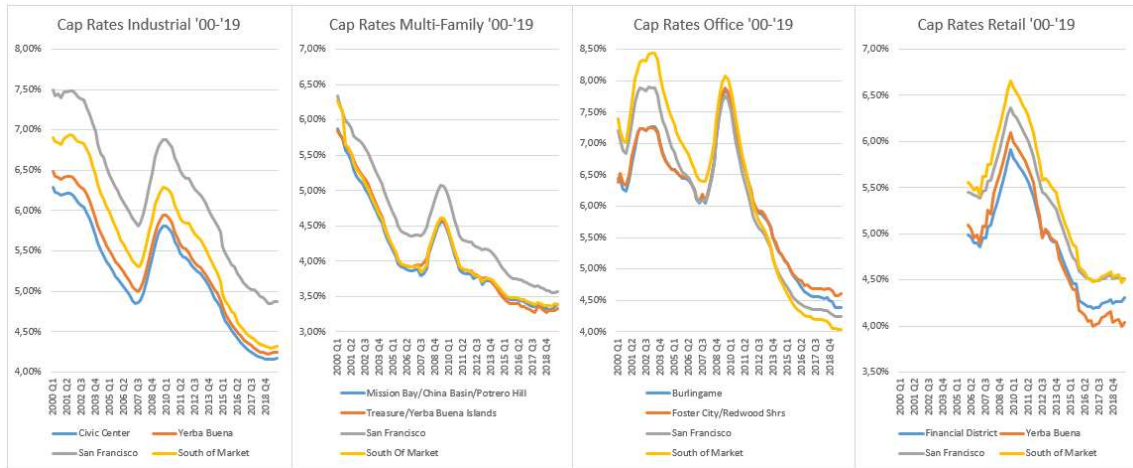
Case South of Market (SoMa)



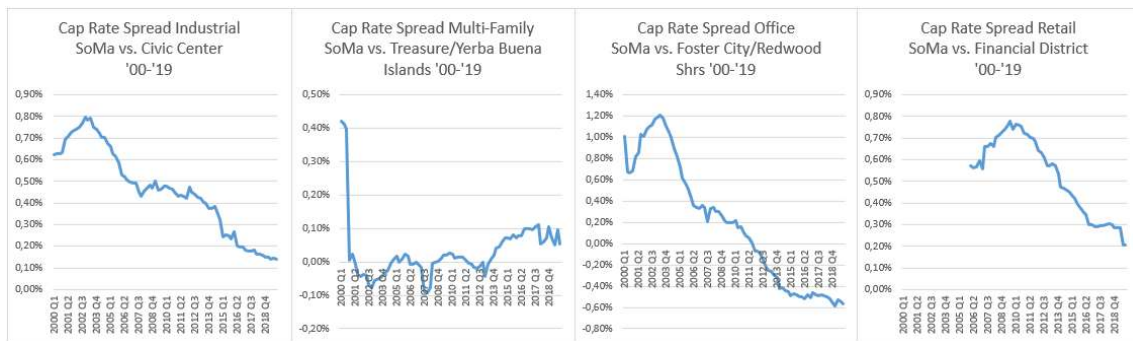
Figur VII: Voorraad vastgoed, voorraadmutaties en waardeontwikkeling SoMa 2000-2019, N.B.: retaildata beschikbaar vanaf Q1 2006 (Bron: CoStar, eigen bewerking)



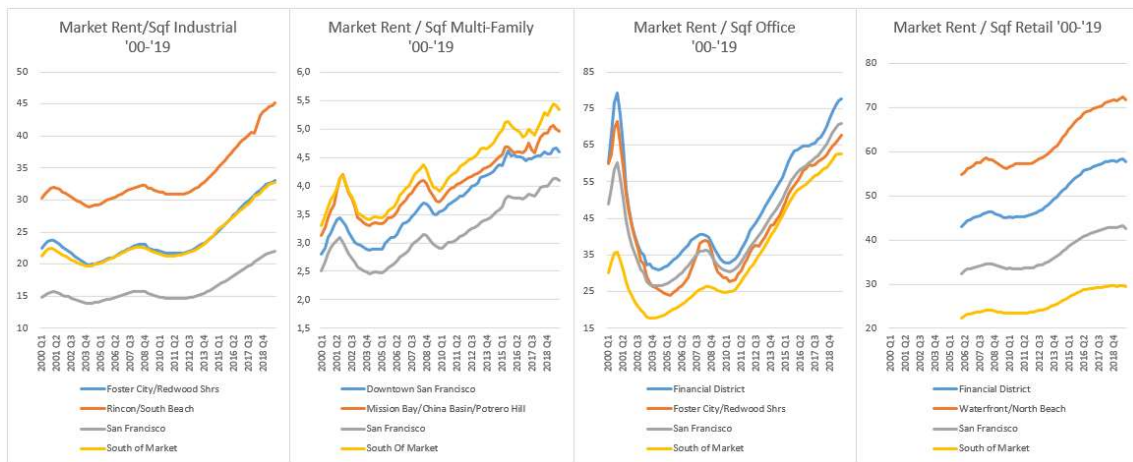
Figur VIII: Voorraad multi-family in SoMa 2000-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)



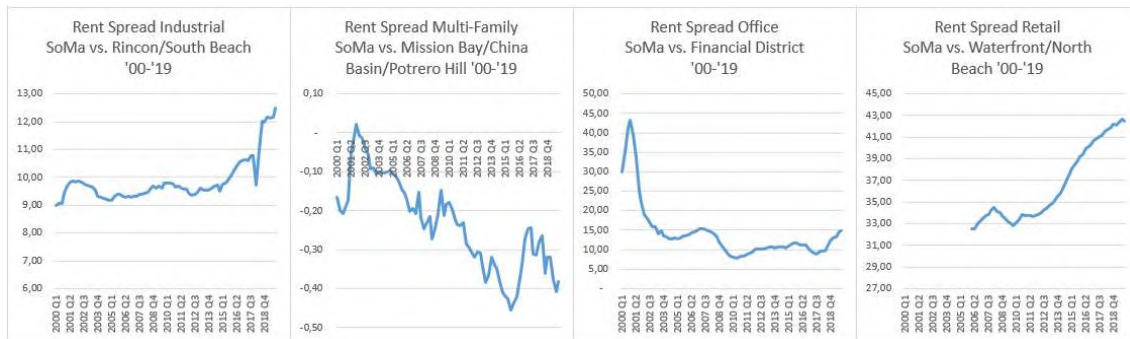
Figur IX: Cap rates SoMa per sector 2000-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)



Figur X: Cap rate spread per sector 2000-2019 SoMa vs. submarkt met laagste cap rate in 2000 (Bron: CoStar, eigen bewerking)

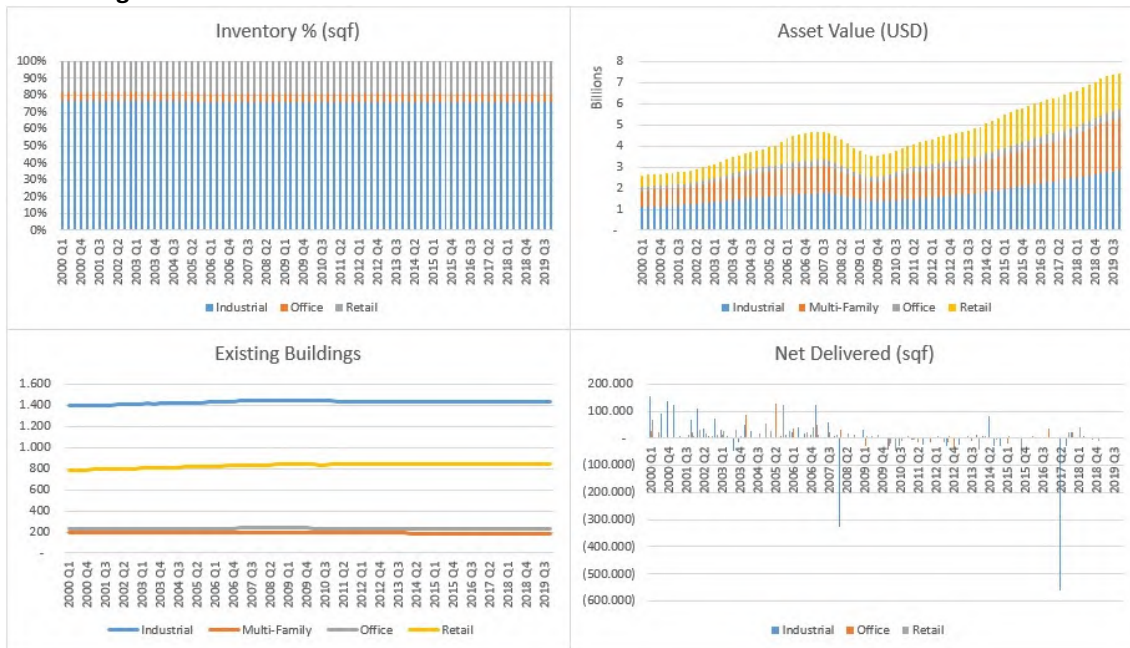


Figur XI: Market rent / SqF SoMa per sector 2000-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)

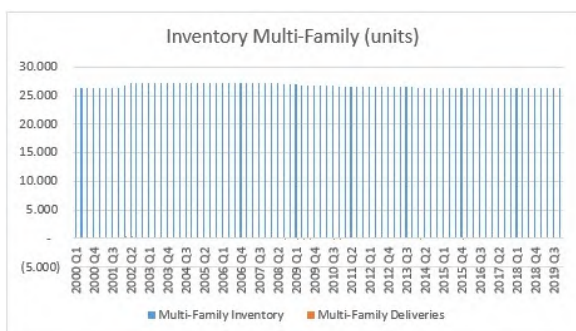


Figuur XII: Rent spread per sector 2000-2019 SoMa vs. submarkt met hoogste huur in 2000 (Bron: CoStar, eigen bewerking)

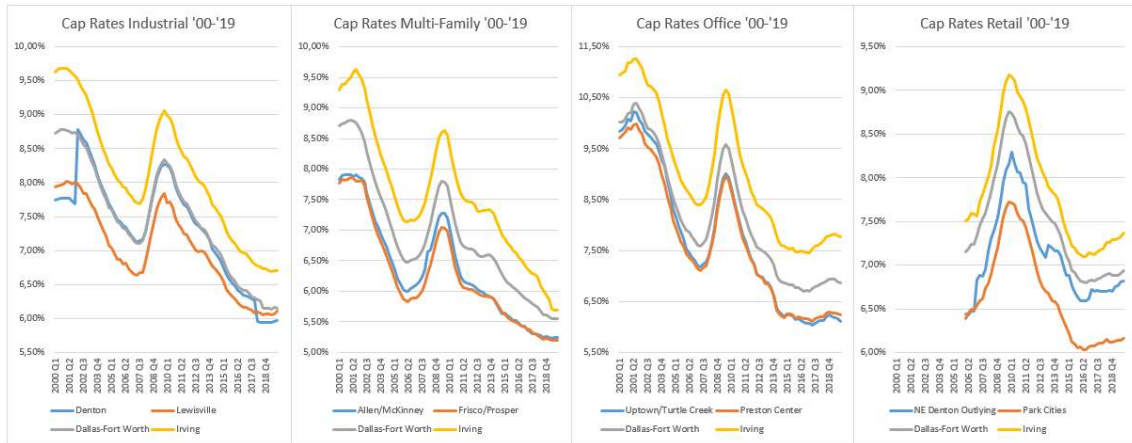
Case Irving



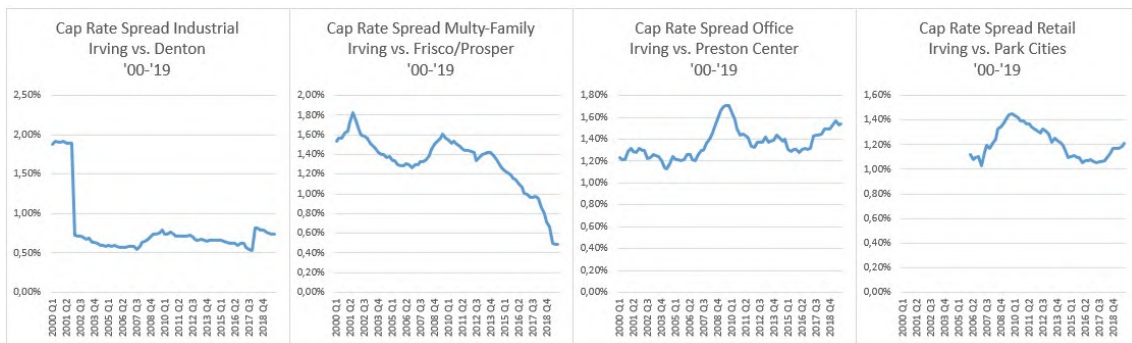
Figuur XIII: Voorraad vastgoed, voorraadmutaties en waardeontwikkeling Irving 2000-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)



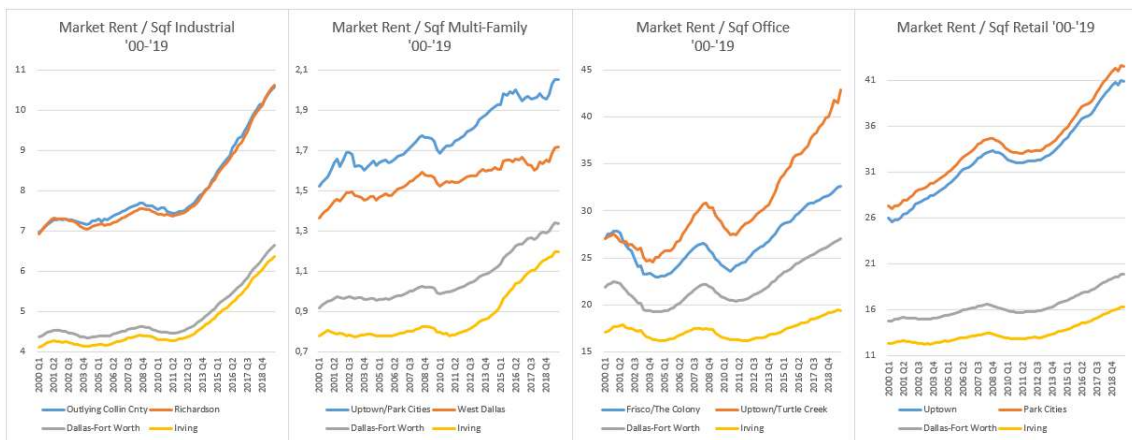
Figuur XIV: Voorraad multi-family in Irving 2000-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)



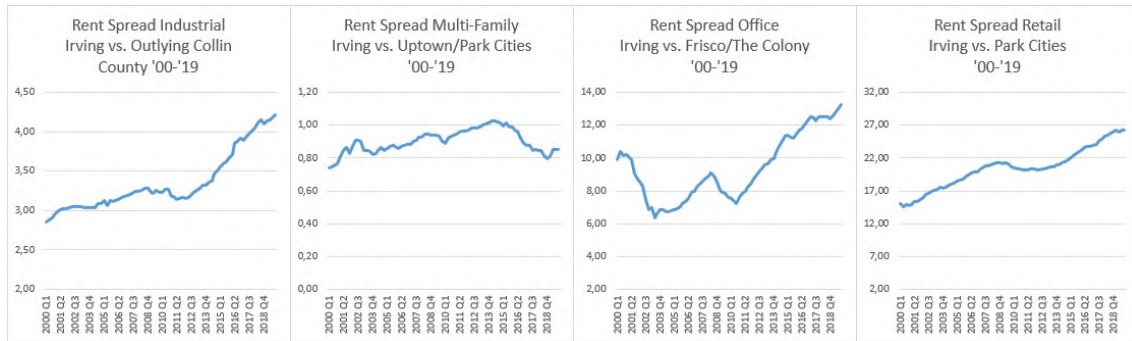
Figur XV: Cap rates Irving per sector 2000-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)



Figur XVI: Cap rate spread per sector 2000-2019 Irving vs. submarkt met laagste cap rate in 2000 (Bron: CoStar, eigen bewerking)



Figur XVII: Market rent / Sqf Irving per sector 2000-2019 (Bron: CoStar, eigen bewerking)



Figuur XVIII: Rent spread per sector 2000-2019 Irving vs. submarkt met hoogste huur in 2000 (Bron: CoStar, eigen bewerking)