

DE DETERMINANTEN VAN INCENTIVES OP DE AMSTERDAMSE KANTORENMARKT



MRE Jaargang : 2013-2015
Datum : Augustus 2015
Auteur : Drs. B.O. Ziermans MRICS
1^e Begeleider : Dr. M.I. Dröes
2^e Begeleider : Prof. Dr. P. van Gool FRICS

De determinanten van incentives op de Amsterdamse kantorenmarkt.

Amsterdam School of Real Estate

Naam : Drs. B.O. Ziermans MRICS
Emailadres : borisziermans@hotmail.com
Studie : MRE jaargang 2013-2015
1^e beoordelaar : Dr. M.I. Dröes
2^e beoordelaar : Prof. Dr. P. van Gool FRICS

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING.....	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Onderzoeksvraag.....	7
1.3 Relevantie.....	7
1.4 Onderzoeksmethode & opzet	8
2 THEORETISCH KADER.....	9
2.1 Marktwerking vastgoedmarkt	9
2.1.1 Vierkwadrantenmodel.....	9
2.1.2 Karakteristieken vastgoedmarkt	11
2.2 Incentives	12
2.2.1 Definitie incentive	12
2.2.2 Ontstaansgeschiedenis.....	13
2.2.3 Voor- en nadelen incentives	13
2.2.4 Typen incentives.....	15
2.3 Determinanten incentives.....	15
2.3.1 Ruimtelijke segmentatie: locatiespecifieke variabelen.....	16
2.3.2 Structurele segmentatie: gebouwspecifieke variabelen	17
2.3.3 Transactiespecifieke variabelen.....	19
2.3.4 Subjectspectifieke variabelen	19
2.3.5 Economische variabelen	21
3 AMSTERDAMSE KANTORENMARKT.....	23
3.1 Institutioneel kader	23
3.2 Amsterdam	24
3.3 Amsterdam centrum	26
3.4 Amsterdam Zuid.....	27
3.5 Amsterdam Zuidoost.....	28
3.6 Teleport-Sloterdijk	28
3.7 Westelijke tuinsteden	29
3.8 Overige gebieden	30
3.9 Incentives Amsterdamse kantorenmarkt	30
3.10 Conclusie Amsterdamse kantorenmarkt.....	31

4. DATA	32
4.1 Variabelen	32
4.2 Databronnen	33
4.3 Dataselectie & operationalisatie	34
4.4 Validatie en betrouwbaarheid	36
4.5 Berekening incentive	37
4.6 Discontovoet	38
4.7 Beschrijvende statistiek.....	39
4.7.1 Data overzicht.....	39
4.7.2 Uitbijters	39
4.7.3 Beschrijvende statistiek incentives.....	43
4.8 Multicollineariteit.....	47
5 METHODOLOGIE	48
5.1 Regressievergelijking.....	48
5.2 Methodiek regressie	48
6. ANALYSE	50
6.1 Regressieresultaten.....	50
6.2 Subjectspecifieke variabelen	52
6.3 Ruimtelijke segmentatie	53
6.4 Structurele segmentatie	55
6.5 Transactiespecifieke variabelen	56
6.6 Robuustheid regressieresultaten	57
7. CONCLUSIE	61
7.1 Subjectspecifieke variabelen	61
7.2 Ruimtelijke segmentatie	62
7.3 Structurele segmentatie	63
7.4 Transactiespecifieke variabelen	64
7.5 Limitaties onderzoek.....	65
7.6 Vervolgonderzoek	66
7.7 Reflectie	66

VOORWOORD

Voor u ligt het resultaat van wat ik heb ervaren als een zware bevalling, een stuitligging zelfs! Mijn vrouw vindt het een overdreven metafoor maar voor mij is het schrijven van een scriptie iets dat dicht in de buurt komt. Het is een bekroning op een intensief MRE programma. Een programma dat startte toen ons tweede kind net was geboren en waarin familie Ziermans twee keer verhuisd is, inclusief een grondige verbouwing.

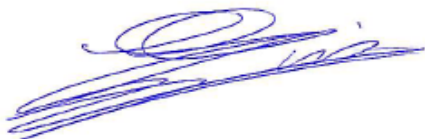
Toch overheerst de voldoening. Het curriculum heeft geleid tot een waardevolle verbreding van mijn perspectief op vastgoed. Het netwerk is uitgebreid met een aantal inspirerende professionals. De mooie studiereizen naar Lissabon en New York hebben blijvende herinneringen opgeleverd.

Tenslotte kan ik niet ontkennen dat er gedurende het scriptietraject - specifiek na het theoretisch kader en de dataverzameling – een gezonde spanning ontstond: wat levert de verzamelde data aan uitkomsten? Zijn er voor de vastgoedpraktijk relevante uitkomsten en conclusies te trekken? Natuurlijk stelt de rechtgeaarde academicus dat een regressieanalyse zonder statistisch significante uitkomsten ook een goed onderzoek kan zijn, mits de juiste methodologie is toegepast. Maar na alle bestudeerde academische literatuur, het consciëntieus verzamelen van data en het koppelen van de diverse databronnen ontstaat er een vurige wens dat er betekenisvolle uitkomsten volgen uit de regressieanalyse.

Naar mijn mening is er een zinvolle bijdrage geleverd op een nauwelijks eerder kwantitatief onderzocht terrein van de incentives op de Amsterdamse kantorenmarkt. Op diverse onderdelen bevat het onderzoek aspecten die – voor zover bekend – nooit eerder in wetenschappelijk onderzoek zijn betrokken. Het levert daarnaast een bijdrage aan de transparantie van de Amsterdamse kantorenmarkt. Daarmee is mijn persoonlijke doelstelling van de scriptie bereikt.

Graag wil ik van de gelegenheid gebruik maken om iedereen die mij heeft ondersteund gedurende de opleiding en het scriptietraject bijzonder te bedanken. In de eerste plaats mijn vrouw en kinderen gedurende de hele MRE opleiding, mijn werkgever Cushman & Wakefield, de Dienst Belastingen Gemeente Amsterdam en TU Delft RE&H en uiteraard mijn begeleiders gedurende het scriptietraject.

Blaricum, 18 augustus 2015.



Drs. B.O. Ziermans MRICS

SAMENVATTING

De incentive op de Nederlandse kantorenmarkt is een veelvuldig besproken maar nauwelijks eerder kwantitatief onderzocht fenomeen (Moll, 2012; Boots, 2014; Buitelaar, 2015). Een incentive wordt in dit onderzoek gedefinieerd als een factor (financieel of niet-financieel) die een bepaalde huisvestingskeuze mogelijk maakt of stimuleert (Muijsson, 2010).

Ook al hebben incentives een duidelijke functie, ze worden niet gepubliceerd en data hieromtrent zijn slecht toegankelijk voor huurders die zich op de markt oriënteren. Daarnaast is de vastgoedmarkt illiquide en heterogeen, waardoor incentives niet eenvoudig te interpreteren zijn voor buitenstaanders (Garmaise & Moskowitz, 2004).

Maar wat bepaalt nu de hoogte van de incentive? Er zijn diverse onderzoeken die de hedonische variabelen als determinant van de huurprijs danwel incentive trachten te verklaren (Slade, 2000; Nitsch, 2006; Nappi-Choulet ea, 2007; Fuerst, 2007; Moll, 2012; Heus, 2014; Boots, 2014). Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen locatiespecifieke variabelen (*ruimtelijke segmentatie*) zoals het aanbod van kantoorruimte in diverse deelgebieden, gebouwspecifieke variabelen (*structurele segmentatie*) zoals het bouwjaar en het aantal verdiepingen. Daarnaast spelen transactiespecifieke variabelen zoals de omvang van de transactie en de huurtermijn mogelijk een rol.

Een tekortkoming in deze onderzoeken is echter dat deze de invloed van subjecten die betrokken zijn bij de transacties volledig buiten beschouwing laat. De subjecten die betrokken zijn bij een transactie (huurder/verhuurder en diens adviseurs) zijn mogelijk van invloed zijn op de hoogte van de procentuele incentive.

Dit onderzoek concentreert zich op de subjectspecifieke determinanten van incentives voor de Amsterdamse kantorenmarkt, waarbij gecorrigeerd wordt voor de invloed van hedonische variabelen die veelvuldig in eerder onderzoek betrokken zijn. De regressie is op robuustheid gecontroleerd door conditioneel te modelleren op het verkrijgen van een incentive.

Voor zover bekend zijn deze subjectspecifieke variabelen nooit eerder in wetenschappelijk onderzoek betrokken. Deze subjecten zijn, zo blijkt uit de regressieresultaten, evident van invloed op de procentuele incentive. Wanneer conditioneel gemodelleerd wordt op het verkrijgen van een incentive middels een Tobit regressie, blijkt dat een institutionele verhuurder gemiddeld 14,8% meer incentives verstrekt dan een private verhuurder. Een private verhuurder die voor eigen rekening en risico verhuurt, is meer rigide in de onderhandeling en verstrekt minder incentives dan een asset manager die het mandaat heeft om zelfstandig transacties - inclusief incentives - tot stand te brengen maar zelf de effecten hiervan niet rechtstreeks merkt, terwijl deze wel wordt afgerekend op de verhuurresultaten.

Eenzelfde invloed geldt voor de betrokken commercieel adviseurs, zowel aan de zijde van huurder als aan de zijde van verhuurder. Wanneer conditioneel gemodelleerd wordt op het verkrijgen van een incentive, blijkt dat een adviseur namens huurder gemiddeld 17,5% meer incentives uitonderhandelt dan een huurder die geen adviseur in de arm neemt bij het huisvestingsproces. Een huurder die een adviseur in de arm neemt creëert hierdoor een *'level playing field'* en heft eventuele informatieasymmetrie op. Dit effect is tevens aanwezig indien een verhuurder een adviseur in de arm neemt. Indien een verhuurder een adviseur in de arm neemt, heeft dat een 14,6% lagere incentive tot gevolg.

Subjectspecifieke variabelen blijken dus belangrijke determinanten van de procentuele incentives en uiteindelijk de effectieve huurprijs.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Nederland geldt als een van de meest transparante vastgoedmarkten ter wereld en neemt een zevende positie in op de Global Real Estate Transparency Index (JLL, 2014). De toenemende beschikbaarheid van data zal een positieve invloed hebben op de transparantie van de Nederlandse vastgoedmarkt. De voordelen van een transparante vastgoedmarkt zijn evident. Een markt waar iedere participant volledig geïnformeerd is noodzakelijk voor optimale concurrentie. Een gebrek aan transparantie leidt mogelijk tot toetredingsdrempels (Elferink, 2012) en een markt waar mogelijk misbruik gemaakt wordt van ongeïnformeerde partijen (Van Gool, 2011).

Een van de aspecten waar de Nederlandse kantorenmarkt echter nog erg ondoorzichtig blijkt, betreft de incentive die huurders geboden wordt om kantooruimte te huren danwel de vigerende huurovereenkomst te verlengen. Een 'marktconforme' huurprijs wordt niet bepaald door de (bruto) contractuur maar door de effectieve huurprijs, gedefinieerd als de contractuele huurprijs, verschoond van incentives (Van Gool, 2011). Belangrijkste voorbeeld op de Amsterdamse kantorenmarkt is het verstrekken van een huurvrije periode, waarbij de huurder meestal bij aanvang van de huurovereenkomst een vooraf overeengekomen periode geen huur verschuldigd is.

Deze incentives worden niet gepubliceerd en zijn slecht toegankelijk voor huurders die zich op de markt oriënteren. Daarnaast is de vastgoedmarkt illiquide en heterogeen, waardoor incentives niet eenvoudig te interpreteren zijn voor buitenstaanders (Garmaise & Moskovitz, 2004). Een aantal recente onderzoeken heeft de negatieve effecten van incentives op de Nederlandse kantorenmarkt beschreven (Boots, 2014; Muijsson, 2010, Swagerman, 2010). Bij een toenemende leegstand stellen beleggers de huurprijzen onvoldoende naar beneden bij. De correctie vindt via de relatief intransparante incentives plaats waardoor er een te rooskleurig beeld ontstaat van de marktomstandigheden op basis waarvan te optimistische investeringsbeslissingen genomen worden (Van Gool, 2011).

De incentive heeft echter voor zowel de verhuurder als de huurder een functie. Een inrichtingsbijdrage die verhuurder als incentive ter beschikking stelt kan bijvoorbeeld voorkomen dat de huurder bij aanvang van een nieuwe huurovereenkomst aanzienlijke eenmalige uitgaven moet doen ten behoeve van de inrichting (Muijsson, 2010). Verhuurders gebruiken incentives bijvoorbeeld om tijdelijke fluctuaties in de huurwaarde op te vangen in de economische cycli of om de waarde van gebouwen te verhogen (Muijsson, 2010). Daarnaast heeft het een marketingfunctie en wordt het gebruikt als middel in de onderhandeling om een transactie tot stand te brengen (Swagerman, 2010).

Maar wat bepaalt nu de hoogte van de incentive? Er is veel onderzoek verricht naar de determinanten van huurprijzen waarbij voornamelijk hedonische regressies zijn uitgevoerd om de relatieve importantie van deze determinanten te ordenen (Slade, 2000; Nitsch, 2006; Nappi-Choulet ea, 2007; Fuerst, 2007; Moll, 2012; Heus, 2014). Al deze onderzoeken hebben zich echter primair gericht op de determinanten van vraaghuurprijzen danwel contractuurprijzen en niet op de determinanten van de incentives danwel de daarmee samenhangende effectieve huurprijzen. Waardevol recent kwantitatief onderzoek omtrent incentives op de Nederlandse en Amsterdamse kantorenmarkt zijn die van Edwin Buitelaar (2015) en Ruud Boots (2014).

Wat echter opvalt in deze studies is dat de subjecten die bij een transactie betrokken zijn, de huurder en verhuurder of diens adviseurs, niet aan een analyse onderworpen zijn terwijl dit mogelijk belangrijke factoren zijn die van invloed zijn op de hoogte van de incentive.

Dit onderzoek bouwt deels voort op de eerder genoemde publicaties en voegt specifiek een dimensie toe door naast de hedonische karakteristieken ook andere, subjectspecifieke elementen in de analyse te betrekken die mogelijk een rol spelen bij de hoogte van de incentive.

De subjecten die betrokken zijn bij de transactie, de huurder en de verhuurder, zijn voor zover bekend niet eerder in wetenschappelijk onderzoek betrokken. De kwaliteit van de huurder of het type verhuurder kan bijvoorbeeld van invloed zijn op de hoogte van de incentive. Daarnaast wordt de invloed beschouwd van een commercieel adviseur die betrokken is bij de transactie namens huurder en/of verhuurder. Heeft een adviseur toegevoegde waarde wanneer het gaat om het uitonderhandelen van de incentive?

In dit onderzoek worden diverse databronnen gekoppeld, waarbij hoofdzakelijk gebruik wordt gemaakt van data van de Dienst Belastingen Gemeente Amsterdam die zich bereid heeft getoond haar data met betrekking tot de incentiveniveaus gedurende de periode 2002-2012 voor nader onderzoek ter beschikking te stellen. Dit biedt een uitstekend inzicht in data die tot op heden zeer beperkt inzichtelijk waren en nauwelijks eerder kwantitatief onderzocht is.

In dit onderzoek wordt aangetoond dat zowel het type verhuurder als de aanwezigheid van commercieel adviseurs een belangrijke determinant is van incentives op de Amsterdamse kantorenmarkt. Zo blijken institutionele verhuurders gemiddeld een hogere incentives te verstrekken dan private verhuurders en kunnen adviseurs voor zowel de huurder als de verhuurder een gelijk speelveld creëren door de aanwezige informatieasymmetrie tussen partijen te verkleinen.

1.2 Onderzoeksvraag

Er is zeer beperkt informatie beschikbaar over de verstrekte incentives in de Amsterdamse kantorenmarkt en de (subjectspecifieke) determinanten ervan. Deze incentives leiden tot informatieasymmetrie (Buitelaar, 2015). Deze informatieasymmetrie leidt op haar beurt tot intransparantie (Elferink, 2012) en kennisvoordelen (Barr, 2000), met een inefficiënte markt tot gevolg (Farma, 1970; van Geffen, 2001). Doelstelling van dit onderzoek is het verklaren welke variabelen bepalend zijn voor de hoogte van incentives in de Amsterdamse kantorenmarkt, om zo een bijdrage te leveren aan het vergroten van de transparantie op deze markt.

De centrale onderzoeksvraag luidt:

“Wat zijn de specifieke determinanten van incentives op de Amsterdamse kantorenmarkt?”

Hierbij gaat bijzondere aandacht uit naar de subjectspecifieke variabelen. Deze centrale onderzoeksvraag wordt beantwoord aan de hand van de volgende deelvragen:

1. Hoe functioneert de Amsterdamse kantorenmarkt?
2. Hoe definiëren we incentives?
3. Wat is het doel en wat zijn de effecten van het verstrekken van incentives?
4. Wat is de invloed van subjectspecifieke variabelen op de hoogte van de incentive?
5. Welke mogelijke andere determinanten van incentives zijn er?

1.3 Relevantie

Er is een maatschappelijk debat omtrent de incentives op de Nederlandse kantorenmarkt aangezien het intransparantie in de hand werkt en mogelijk toetredingsdrempels vergroot. Een beter inzicht in de variabelen die de hoogte van de incentive verklaren vergroten de transparantie, maken de markt

efficiënter en verlagen potentiële toetredingsdrempels. Meer concurrentie leidt in beginsel tot een gezondere markt en wellicht een beter evenwicht op de kantorenmarkt.

Wetenschappelijk beschouwd is er veel onderzoek verricht naar de determinanten van de huurprijs van kantoorruimte maar slechts in beperkte mate naar incentives, gezien de geringe hoeveelheid beschikbare data. In aanvulling op het beperkte onderzoek dat reeds is verricht naar incentives, wordt hier specifiek onderzoek verricht naar de subjectspecifieke determinanten van incentives, op basis van transactiegegevens inclusief gerealiseerde incentives. Er wordt daarnaast gecorrigeerd voor hedonische karakteristieken van de objecten die mogelijk van invloed zijn op de procentuele incentive.

Deze subjectspecifieke determinanten zijn voor zover bekend niet eerder in wetenschappelijk onderzoek betrokken en dit onderzoek beoogt hiermee een relevant en breder inzicht te verschaffen in de determinanten van de incentives op de Amsterdamse kantorenmarkt.

1.4 Onderzoeksmethode & opzet

Het onderzoek kwalificeert zich als een historisch verklarend onderzoek dat kwantitatief wordt uitgevoerd door middel van een (deels hedonische) regressieanalyse.

Allereerst wordt er in hoofdstuk 2 een theoretisch kader geschetst waarin de werking van de vastgoedmarkt specifiek wordt toegelicht conform het vierkwadranten model Wheaton & Dipasquale (1996). Hierbij wordt een aantal karakteristieken beschreven die specifiek van toepassing zijn op de vastgoedmarkt. Een literatuurstudie dient vervolgens uit te wijzen welke variabelen mogelijk van invloed zijn op de hoogte van de incentive. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij de determinanten van huurprijzen van kantoorruimte uit eerder wetenschappelijk onderzoek. Op basis van deze informatie wordt een conceptueel model gevormd, dat vervolgens getoetst wordt.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 kort het institutioneel kader en het functioneren van de Amsterdamse kantorenmarkt beschreven gedurende de periode 2002-2012.

Het empirische deel van het onderzoek bestaat uit de dataverzameling en beschrijvende statistiek in hoofdstuk 4 gevolgd door de methodologie in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 volgt een regressieanalyse en worden de uitkomsten besproken. Op basis van deze uitkomsten worden de deelvragen en de centrale onderzoeksvraag beantwoord in hoofdstuk 7. In dit hoofdstuk worden conclusies getrokken met betrekking tot de subjectspecifieke determinanten van incentives op de Amsterdamse kantorenmarkt en wordt er afgesloten met een persoonlijke reflectie.

2 THEORETISCH KADER

Het theoretisch kader bevat twee elementen: een beschrijving van de werking van de vastgoedmarkt en een verdieping van het fenomeen incentives. In het theoretisch kader dat de markt beschrijft wordt de marktwerking van de vastgoedmarkt in het algemeen toegelicht conform het model van Wheaton & DiPasquale (1996) inclusief een aantal karakteristieken die specifiek gelden voor de vastgoedmarkt. Vervolgens wordt het begrip incentive afgebakend en worden de diverse typen incentives benoemd. Om te bepalen welke determinanten de hoogte van de procentuele incentives mogelijk bepalen wordt aansluiting gezocht bij eerder academisch onderzoek naar de determinanten van huurprijzen van kantoorruimte.

2.1 Marktwerking vastgoedmarkt

2.1.1 Vierkwadrantenmodel

De vastgoedmarkt bestaat uit diverse markten. Er zijn gebruikers- en beleggingsmarkten en toevoegingen aan de voorraad ontstaan door nieuwbouw door projectontwikkelaars en/of aannemers. Hoe deze markten interacteren met elkaar is beschreven in het theoretisch model van Wheaton en DiPasquale (1996). In figuur 1 is het model weergegeven indien er sprake is van een evenwichtssituatie op de vastgoedmarkt. Het beschrijft de volgende markten:

1. de verhuurmarkt (property market)
2. de beleggingsmarkt (asset market: valuation)
3. de nieuwbouwmarkt (asset market: construction)

1^e kwadrant

Het eerste kwadrant, waarin de verhuurmarkt wordt beschreven, wordt gevormd door twee assen: de huur (€per m² per jaar) en de voorraad ruimte (m²). De grafiek laat zien hoe de vraag naar ruimte afhangt van het huurniveau, gegeven een bepaalde economische situatie.

Er is sprake van een evenwichtssituatie als de vraag, D , gelijk is aan de voorraad, S . Op deze manier moet het huurniveau, R , zodanig bepaald worden, dat de vraag gelijk is aan de voorraad:

$$D(R, \text{economie}) = S$$

2^e kwadrant

De lijn in het kwadrant van de beleggersmarkt die door de oorsprong loopt, vertegenwoordigt het zogenaamde aanvangsrendement van onroerend goed: de verhouding van het huurniveau tot het prijsniveau. Op de beleggersmarkt wordt met het huurniveau (R) van de eigenaar/gebruikersmarkt, via het aanvangsrendement (i) de prijs (P) voor onroerend goed bepaald:

$$P = R/i$$

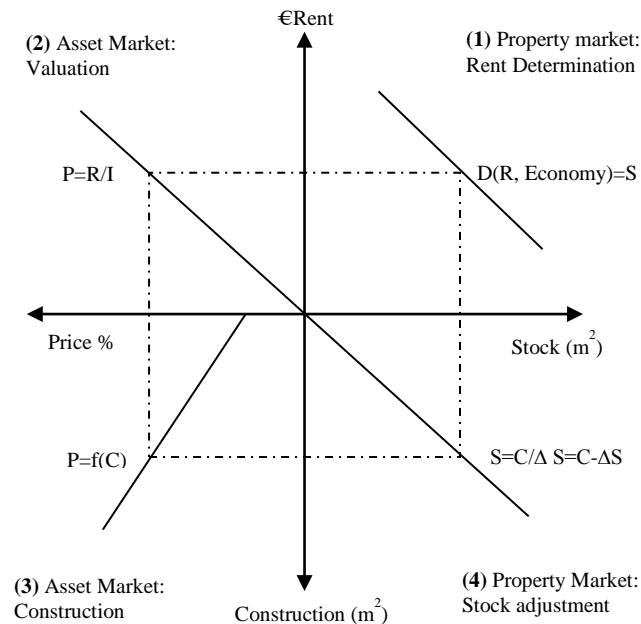


Fig. 1 Vierkwadrantenmodel Wheaton & Dipasquale (1996)

3^e kwadrant

Het derde kwadrant wordt vertegenwoordigd door de bouwmarkt. De curve $f(C)$ vertegenwoordigt de vervangingswaarde van onroerend goed. Het volume nieuwbouw op niveau C wordt bereikt als de prijs van onroerend goed (P) gelijk is aan de vervangingswaarde $f(C)$:

$$P = f(C)$$

4^e kwadrant

In het vierde kwadrant is het bouwniveau, C , afgezet tegen de voorraad vastgoedruimte in m^2 . De verandering in voorraad (ΔS) is gelijk aan de bouw minus de onttrekkingen aan de voorraad:

$$S = C / \Delta \quad S = C - \Delta S$$

In figuur 1 is er sprake van een evenwichtssituatie op de diverse deelmarkten. In dit model is het ook mogelijk om de situatie weer te geven als er geen evenwichtssituatie meer is, en bijvoorbeeld de vraag afneemt, zoals het geval is in de recente Nederlandse en Amsterdamse kantorenmarkt. Dit is weergegeven in figuur 2.

Bij een stevige recessie neemt de vraag naar kantoorruimte af. Dit leidt ertoe dat de vraagcurve in het eerste kwadrant, de verhuurmarkt, naar beneden verschuift (de rode lijn). Als de vraag afneemt maar het aanbod niet, dalen de huurprijzen. Met het dalen van de huurprijzen, daalt ook de opbrengst in de beleggingsmarkt vanwege de directe relatie tussen de huuropbrengst en de marktprijs.

Wanneer de marktprijzen dalen en de opbrengst uiteindelijk onder de stichtingskosten komt te liggen, stoppen projectontwikkelaars met bouwen. Uiteindelijk leidt de verandering tot een afname in voorraad van vastgoedruimte door transformatie en/of sloop, zoals af te lezen is in het vierde kwadrant. De nieuwe evenwichtssituatie die uiteindelijk dient te ontstaan is zichtbaar middels de rode stippellijn in figuur 2.

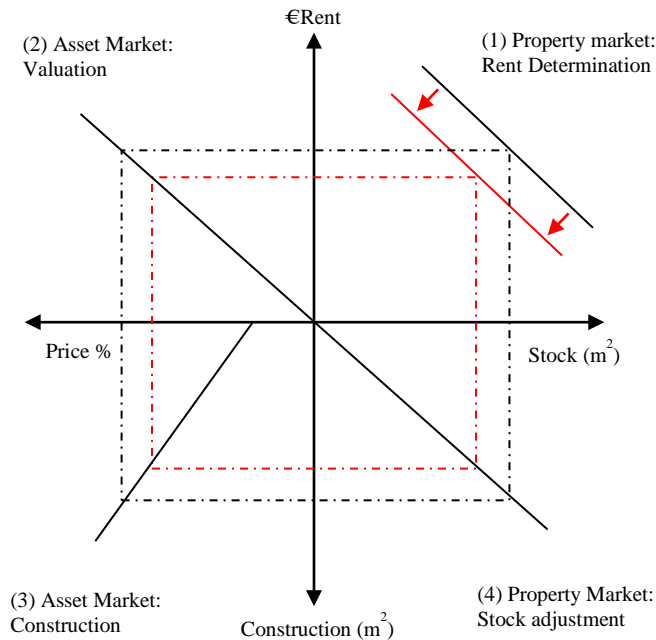


Fig. 2 Vierkwadrantenmodel Wheaton & Dipasquale (1996)

Volgens de economische theorie zou een toename van het aanbod van goederen, bij een gelijkblijvende of dalende vraag in beginsel moeten leiden tot een daling van de prijzen. Zoals uit recent onderzoek (Buitelaar, 2015) echter is gebleken leidt een afname in vraag in eerste instantie echter niet tot een dalende huurprijs in de Nederlandse kantorenmarkt. Beleggers beantwoorden een toename in de leegstand in eerste instantie met het verstrekken van incentives in plaats van het verlagen van de contractuurprijs¹. Uit dit onderzoek blijkt tevens dat pas na vijf jaar leegstand er een

¹Contractuurprijs is de bruto huurprijs in (€per m^2 per jaar) die in het huurcontract contractueel is overeengekomen en die wordt betaald op jaarbasis, zonder rekening te houden met incentives (Van Gool, 2011).

correctie plaatsvindt van de contractuurprijzen. De contractuurprijs is daarmee geen goede reflectie van de daadwerkelijke marktsituatie.

Implicaties incentives vierkwadrantenmodel

Doordat beleggers bij een toenemende leegstand de huurprijzen onvoldoende naar beneden bijstellen (aangezien de correctie plaatsvindt via de relatief intransparante incentives), ontstaat er een te rooskleurig beeld van de marktomstandigheden op basis waarvan te optimistische investeringsbeslissingen genomen worden (Van Gool, 2011). Als dit op grote schaal plaatsvindt, kan er op de korte tot middellange termijn markinefficiëntie optreden: ontwikkelaars en beleggers plegen dan meer nieuwbouw dan de eigenlijke vraag (Buitelaar, 2015). Op de lange termijn komt het model weer in evenwicht aangezien daar de contractuurprijs neerwaarts wordt aangepast.

De effectieve huurprijs² is daarentegen wel een goede indicator van de marktsituatie aangezien hier gecorrigeerd wordt voor incentives. Deze effectieve huurprijs reflecteert de werkelijke vraag- en aanbodverhoudingen dus beter dan de contractuurprijs (Boots, 2014). Voor een optimale werking van het vierkwadrantenmodel dient men op de Y as dus eigenlijk de effectieve huurprijs te projecteren.

2.1.2 Karakteristieken vastgoedmarkt

De vastgoedmarkt wordt over het algemeen gezien als een inefficiënte en imperfecte markt (Boots, 2014). Er zijn specifieke karakteristieken die de vastgoedmarkt kenmerken en van invloed zijn op de prijs ten opzichte van andere activa. Factoren die in het kader van dit onderzoek van belang zijn betreffen de heterogeniteit van vastgoed, de segmentatie van de markt, informatieasymmetrie, illiquiditeit en transactiekosten en een inelastisch aanbod op de korte termijn (Liu e.a., 1990).

Heterogeniteit & marktsegmentatie

De vastgoedmarkt is heterogeen aangezien geen enkel object en/of locatie exact hetzelfde is, waardoor onder andere incentives niet eenvoudig te interpreteren zijn voor buitenstaanders (Garmaise & Moskovitz, 2004). De vastgoedmarkt is daarnaast gesegmenteerd (Liu e.a., 1990). Er zijn vastgoedmarkten op diverse schaalniveaus die ieder een eigen marktdynamiek kennen. Diverse onderzoeken richten zich op een vastgoedmarkt als geheel, terwijl er grote verschillen kunnen ontstaan in diverse deelgebieden op microniveau.

Informatieasymmetrie

Publiek toegankelijke informatie over incentives is schaars en wordt gekwalificeerd als gevoelige en vertrouwelijke informatie (Harding, 2012). De Nederlandse vastgoedmarkt is een markt waar bepaalde informatie, zoals informatie over incentives, asymmetrisch is verdeeld en slechts beschikbaar is voor een beperkt aantal partijen (Boots, 2014). Deze informatieasymmetrie leidt op haar beurt tot intransparantie (Elferink, 2012).

Illiquide markt

De vastgoedmarkt is een illiquide markt in vergelijking met sommige financiële markten (Liu et al, 1990). Illiquiditeit wordt hier gedefinieerd als de onmogelijkheid om snel tegen volledige marktwaarde een transactie tot stand te brengen. Deze illiquiditeit komt onder andere voort uit de eerder genoemde informatieasymmetrie.

²Effectieve huurprijs is de contractuurprijs die wordt betaald op jaarbasis waarbij is gecorrigeerd voor incentives (Van Gool, 2011).

Transactiekosten

Er is de nodige kritiek op het basisprincipe van een perfecte markt aangezien er in de praktijk vaak wel sprake is van transactiekosten (Williamson, 2000). Dit betreft niet alleen daadwerkelijke adviseurskosten gemaakt bij een transactie maar ook een gebrek aan informatievoorziening veroorzaakt transactiekosten en verstoort een optimale marktwerking (Elferink, 2012). Deze informatieasymmetrie maakt dat transactiekosten hoger zijn dan in andere markten. Er wordt tijd en geld geïnvesteerd voorafgaand aan een transactie om volledig en goed geïnformeerd te zijn.

Inelastisch aanbod

In paragraaf 2.1.1 was zichtbaar hoe het evenwicht in de kantorenmarkt hersteld wordt in geval van bijvoorbeeld vraaguitval. Het probleem bij vastgoed echter is dat aanpassingen in de voorraad traag tot stand komen. Zowel onttrekking (sloop) als toevoeging (nieuwbouw) aan de voorraad vergen veel tijd.

In een markt met een aantrekkende vraag zal het aanbod vanwege een lang productieproces (ontwikkel- en bouwtijd) met enige vertraging toenemen. Door deze vertraging komt het voor dat er op de top van de cyclus veel bouwplannen ten uitvoer gebracht worden die pas gereed zijn zodra de vraag in de markt al substantieel is afgenomen. In figuur 3 is zichtbaar hoe vraag en aanbod zich ontwikkelen wanneer men deze trage aanbodzijde in ogenschouw neemt.

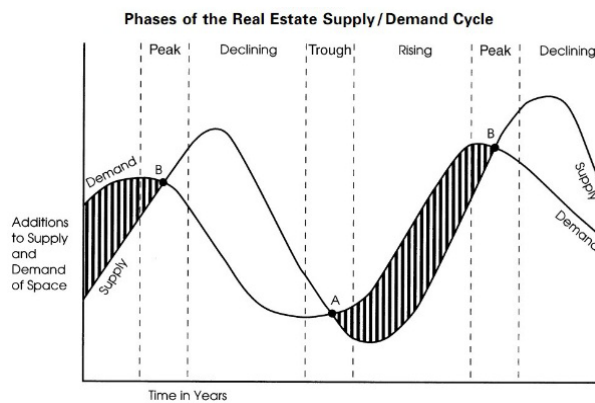


Fig. 3 Vraag en aanbod curve (Phyrr, et al. 1999)

Agentschap en informatieproblemen

In een principaal-agent relatie 'huurt' de principaal een agent in om voor hem een taak uit te voeren waarbij de uitkomst op voorhand onzeker is. De agent en de principaal hebben echter niet alleen een gezamenlijk belang, maar ook ieder een eigen belang. De opdrachtgever heeft geen volledige controle over de agent en er is sprake van asymmetrische informatie in het voordeel van de agent. De agent kan zelfs handelen tegen het belang van de principaal in, ook wel de morele risico's (*moral hazard*), genoemd (Zuidema & Van Elp, 2010). Dit kan leiden tot een keuze die buiten het pareto optimum ligt (Grossman & Hart, 1983).

2.2 Incentives

2.2.1 Definitie incentive

Een incentive kan als volgt worden gedefinieerd:

"Any factor (financial or nonfinancial) that enables or motivates a particular course of action, or counts as a reason for preferring one choice over alternatives. It is an expectation that encourages people to behave in a certain way." Sullivan (2003).

Een incentive is dus een factor (financieel of niet-financieel) die een bepaalde gedragslijn mogelijk maakt of motiveert, of als reden geldt voor het prefereren van een bepaalde keuzemogelijkheid ten opzichte van alternatieven.

De definitie in dit onderzoek heeft specifiek betrekking op incentives ten behoeve van een huurovereenkomst. Er zijn in de wetenschappelijke literatuur diverse definities gegeven voor deze specifieke incentive ten behoeve van een huurovereenkomst:

“A lease incentive is any factor (financial or nonfinancial) -apart from the contract rent and general asset quality- that enables or motivates a particular housing decision.” (Harding, 2012)

Een huurincentive is in deze definitie dus een factor (financieel of niet-financieel) – los van de contractuur en kwaliteit van het object in algemene zin – die een bepaalde huisvestingskeuze mogelijk maakt of motiveert. Muijsson (2010) geeft diverse definities van de term (huur)incentive in zijn onderzoek:

“alle factoren die afwijken van de standaard contractsbepalingen (ROZ Model huurovereenkomst) en in het voordeel van de huurder zijn”.

Dit is een vrij verhuurdersvriendelijke uitleg aangezien het ROZ model huurovereenkomst door marktpartijen³ wordt beoordeeld als een verhuurdersvriendelijk model, zelfs na de recente aanpassingen in 2015 om het model huurdersvriendelijker te maken. Muijsson (2010) geeft tevens een omschrijving die beter aansluit bij de internationale definitie van een incentive ten behoeve van een huurovereenkomst:

“Een incentive is een factor (financieel of niet-financieel) die een bepaalde huisvestingskeuze mogelijk maakt of stimuleert” (Muijsson, 2010).

In dit onderzoek wordt deze definitie gehanteerd aangezien deze goed aansluit bij de internationaal gehanteerde definitie van het begrip incentive.

2.2.2 Ontstaansgeschiedenis

Sinds eind jaren '70, begin jaren '80 worden er incentives verstrekt op de Amsterdamse kantorenmarkt als gevolg van het feit dat er in Amsterdam Zuidoost kantoren werden ontwikkeld van een inferieure kwaliteit die werden aangeboden tegen lagere huren dan gebruikelijk (Muijsson, 2010). Om de gebouwen verhuurd te krijgen, boden de ontwikkelaars incentives aan. Deze incentives werden verstrekt in de vorm van inbouwpakketten en huurvrije periodes maar er werd ook aangeboden om nog lopende huurverplichtingen af te kopen. Deze incentives konden toen oplopen tot wel 30% (Hordijk, 2005). Alles werd mogelijk gemaakt door de lage bouwkosten destijds (Muijsson, 2010). De beleggers in bestaand vastgoed werden op deze wijze gedwongen om ook incentives te verstrekken en sindsdien is het verstrekken van incentives integraal onderdeel geworden van de Amsterdamse kantorenmarkt.

2.2.3 Voor- en nadelen incentives

Er is een onderscheid tussen de voor- en nadelen van incentives wanneer sprake is van een efficiënte markt en de voor- en nadelen wanneer sprake is van een inefficiënte markt, zoals het geval is bij de Amsterdamse kantorenmarkt. Een beschrijving hiervan is gegeven in de publicatie van Van Gool (2011).

Efficiënte markten

In geval van een goed functionerende, efficiënte markt met volledige transparantie en rationeel handelende partijen is iedereen op de hoogte van de incentives. Een huurvrije periode of

³ Zie bijvoorbeeld: <http://www.sixlegal.nl/nl/nieuws-publicaties/publicaties/nieuw-model-winkelruimte-roz> of <http://www.cms-dsb.com/Huurcontract-ROZ-model-onderhandelen-geboden-04-21-2010> of <http://www.vankempenbog.nl/faq/>

inrichtingsbijdrage die verstrekt wordt door verhuurder wordt gezien als middel om de eenmalige kosten bij verhuizing (verhuis- en inrichtingskosten) te financieren. De contracthuur wordt door het verstrekken van een incentive kunstmatig verhoogd om deze kosten te verdisconteren in de huur. Alleen wanneer de (interne en externe) financieringslasten van deze kosten voor huurder hoger zijn dan de (impliciet overeengekomen) disconteringsvoet wanneer huurder kiest voor de opslag op de huur, is het aantrekkelijk voor huurder om voor deze variant te kiezen (Van Gool, 2011).

Voor verhuurders (ook ontwikkelaars) zijn er – in een efficiënte markt - geen voordelen aan het verstrekken van incentives ten opzichte van het aangaan van een huurovereenkomst met een lagere contracthuur. De verhuurder loopt enkel een groter faillissementsrisico wanneer de incentive bij aanvang van de huur volledig wordt verstrekt. Voor verhuurders die niet onder IFRS⁴ of US GAAP⁵ rapporteren leiden incentives tot schommelingen in het huurrendement en de marktwaarde aangezien hier niet de noodzaak bestaat om incentives gedurende de gehele looptijd af te schrijven en deze dus direct ten laste van het resultaat mogen worden gebracht (Muijsson, 2010). Dit kan tevens leiden tot schommelingen in de Loan To Value ratio⁶ en mogelijk het schenden van bankconvenanten.

Inefficiënte markten

Zoals reeds uit paragraaf 2.1.2 blijkt is de Nederlandse en Amsterdamse kantorenmarkt een inefficiënte markt. Er is sprake van heterogeniteit en segmentatie, informatieasymmetrie, intransparantie en relatief hoge transactiekosten (Liu et al, 1990).

In een inefficiënte markt met informatieasymmetrie kunnen beleggers voordelen behalen door het verrichten van individueel onderzoek (Geltner, 1992; DeGenarro, 2005). Beleggers kunnen het rendement verhogen door het verstrekken van incentives en het kan leiden tot een hogere verkoopopbrengst (van Gool, 2011). Van Gool stelt tevens dat projectontwikkelaars liever meer incentives geven dan een lagere huurprijs aangezien de prijsvorming bij verkoop gebaseerd is op contracthuurprijzen en in mindere mate op de effectieve huurprijs. Daarnaast kunnen huurders die zich niet door een adviseur laten begeleiden lastig bepalen wat een marktconforme huurprijs is. Hier creëert een adviseur mogelijk een *level playing field*, waarvan het effect tevens in dit onderzoek wordt betrokken. Bijkomstig voordeel voor de beleggers doet zich voor wanneer een huurder de huurovereenkomst vergeet op te zeggen zodat deze automatisch wordt verlengd op basis van de dan geldende contracthuurprijs, zonder incentives.

Incentives worden daarnaast aangewend als marketinginstrument om huurders te enthousiasmeren. Financiële incentives worden veelvuldig aangewend om gedrag te beïnvloeden en een bepaalde keuze te bevorderen (Kamenica, 2012). Incentives die gebruikt worden om mensen te overtuigen zijn gebruikelijk in diverse sectoren, zoals de telefonie markt (telefoon), kranten en tijdschriften (cadeau bij aanvang contract) en een abonnement bij de sportschool (Muijsson, 2010).

Tenslotte maken incentives een wezenlijk onderdeel uit van het onderhandelingsproces om tot prijsvorming te komen. Dit onderhandelingsproces is gebruikelijk in markten met heterogene goederen en verschillen in onderhandelingspositie tussen koper en verkoper of huurder en verhuurder (Harding ea, 2003). Deze onderhandeling is essentieel ten behoeve van de totstandkoming van een prijs wanneer deze prijs niet eenvoudig te achterhalen is.

⁴ IFRS: International Financial Reporting Standards. Beursgenoteerde bedrijven in de EU zijn verplicht om op deze wijze te rapporteren. Bron: www.ifrs.org

⁵ US GAAP: United States Generally Accepted Accounting Principles. . Beursgenoteerde bedrijven in de US zijn verplicht om op deze wijze te rapporteren. Bron: www.ifrs.org

⁶ Loan to Value ratio: ratio die de hoogte van de lening uitdrukt ten opzichte van de actuele (taxatie)waarde. Banken komen vaak een maximum LTV ratio overeen in een convenant met eigenaar.

2.2.4 Typen incentives

Er is een veelvoud aan definities van incentives ten behoeve van een huurovereenkomst in de academische literatuur. Een uitgebreid overzicht van verschillende incentives is gegeven in de onderzoeken van Muijsson (2010), Swagerman (2010) en Van Gool (2011). In figuur 4 een overzicht van de diverse incentives die verstrekt worden.

Fig. 4 Typen incentives

- Één of meer huurvrije periodes
- Vergoeding voor inbouwpakket (inrichtingsbijdrage) en /of turn key⁷ oplevering
- Geen wederopleveringsverplichting⁸
- Een verhuisvergoeding
- Fysieke aanpassen van te huren pand op verzoek huurder
- Tekengeld en/of doen van andere betalingen (geldbedragen ter vrije besteding)
- Claim op vrijkomende ruimte in kantoorgebouw
- Breakmogelijkheden aan de huurder (escape clauses)
- Aftoppen/beperken van servicekosten en/of huurindexatie
- Medelen in ontwikkelingswinst na verkoop door ontwikkelaar aan belegger
- Minder m² in rekening brengen dan ingemeten conform meetstaten
- Huurkortingen in de 1^e jaren (ingroeihuren)
- Overige incentives⁹

Bronnen: Muijsson (2010) / Swagerman (2010) / Van Gool (2011).

In het kwantificeren van de verstrekte incentive in het kader van dit onderzoek kunnen niet alle bovengenoemde incentives meegenomen worden, mede gezien de beperkte beschikbaarheid van data bij het registreren van transacties. In de datasectie wordt hier nader op ingegaan.

2.3 Determinanten incentives

Er is uitvoerig onderzoek verricht naar de determinanten van huurprijzen van kantoorruimte. Een uitgebreid overzicht van een aantal studies is weergegeven in de publicatie van Slade (2000). De overgrote meerderheid van deze publicaties betreft in haar onderzoek echter de contracthuur als afhankelijke variabele. Uit onderzoek van Moll (2012) en Boots (2014) is al gebleken dat de contracthuurprijs geen optimale weergave is van de marktsituatie aangezien de contracthuur in de Amsterdamse kantorenmarkt op peil wordt gehouden door het verstrekken van incentives. De contracthuur is in dit geval dus geen optimale afhankelijke variabele om de determinanten van huurprijzen te bepalen. Om de determinanten van de huurprijs te bepalen reflecteert de effectieve huurprijs de marktsituatie beter dan de contracthuur. De determinanten van de effectieve huurprijs zijn gerelateerd aan de determinant van de incentive aangezien de effectieve huur een resultante is van de contracthuur minus incentive. In dit onderzoek staat de determinant van de incentive centraal. Om mogelijke determinanten te identificeren wordt aansluiting gezocht bij hedonisch onderzoek naar de determinanten van de (effectieve) huurprijs.

⁷Turn key oplevering: oplevering inclusief inbouwpakket voor huurder (scheidingswanden, vloerbedekking etc.).

⁸Wederopleveringsplichting Het overeenkomen dat de huurder aan het eind van het huurcontract het inbouwpakket mag achterlaten en/of het pand niet in casco staat moet opleveren zoals gebruikelijk.

⁹Overige incentives: o.a. overnemen oude huurcontracten, extra flexibiliteit in huurcontracten, het aanbieden van aanvullende diensten voor rekening van verhuurder (bv laten rijden van shuttle bus)alsmede het exclusief aanbieden van reclamerechten.

De determinanten van huurprijzen kan men onderverdelen in een ruimtelijke component en een structurele component. De ruimtelijke component is gerelateerd aan de eigenschappen van de locatie. De structurele component is gerelateerd aan het kantoorgebouw. Daarnaast worden er in dit onderzoek transactiespecifieke en subjectspecifieke variabelen aan het onderzoek toegevoegd die mogelijk van invloed zijn op de incentive. De subjectspecifieke variabelen hebben betrekking op de gedragingen van diverse typen verhuurders en de zekerheid van de kasstromen die huurder genereert. Tenslotte wordt er beschreven of het betrekken van een adviseur mogelijk van invloed is op de hoogte van de incentive of niet. In figuur 6 aan het einde van dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van alle determinanten van de effectieve huurprijs (en mogelijk de incentive) op basis van de uitgevoerde literatuurstudie.

2.3.1 Ruimtelijke segmentatie: locatiespecifieke variabelen

Glascok, Kim en Sirmans (1993) classificeerden locaties in diverse gebieden en voegden dummyvariabelen toe in een hedonische regressie. De coëfficiënten van alle dummyvariabelen bleken significant af te wijken van nul. De locatie is dus een variabele die significant van invloed op de huurprijs. Maar welke aspecten van de locatie bepalen nu de effectieve huurprijs en de hoogte van de incentive?

Leegstand/aanbod

Een voor de hand liggende variabele die van statistisch significant van invloed is gebleken op de hoogte van de huurprijs is de leegstand of beter het aanbod in de directe omgeving (Mills, 1992; Clapp, 1993; Wheaton & Torto, 1988; Koppel & Keeris, 2006). Uit deze onderzoeken blijkt deze variabele significant en negatief gecorreleerd met de huurprijs. Hoe meer kantoorruimte er voor verhuur beschikbaar is, des te groter de concurrentie en lager de effectieve huurprijs. Een lagere effectieve huurprijs betekent bij een gelijkblijvende contractuur dat de incentive is toegenomen. Ook is de correlatie in diverse onderzoeken sterker met een vertraging in de tijd (Boots, 2014; Moll, 2012). Indien het aanbod toeneemt, duurt het even voordat de incentives toenemen. Dit geldt overigens ook voor vertragingen in de uiteindelijke aanpassing van de contractuur (Buitelaar, 2015)

Aantal gebouwen in omgeving

Is het voor individuele kantoorgebouwen aantrekkelijk om onderdeel uit te maken van een groter geheel van kantoorgebouwen? Wheaton (1984) concludeert in zijn onderzoek dat er een statistisch significant en positief effect is op de huurprijs en tracht dit te verklaren door te stellen dat er in voorkomende gevallen een grotere variëteit in ruimte en diensten beschikbaar is. Bollinger, Ihlanfeldt en Bowes (1998) komen echter tot de conclusie dat er een statistisch significant en negatief effect is op de huurprijs, zonder dit effect nader te verklaren.

Afstand tot centra

De afstand tot diverse centra wordt in diverse hedonische onderzoeken naar de determinanten van huurprijzen voor kantoorruimte betrokken (Sivitanidou, 1995). Deze variabele reflecteert de mate van toegang tot opdrachtgevers en ondersteunende diensten in de directe omgeving van het kantoor (Fuerst, 2007). Deze variabele kan men op diverse wijzen operationaliseren. Dunse en Jones (1988) hebben de locatie van ieder kantoor gemeten in afstand tot de kern van de stad of zone in de stad. Vijf zones werden als dummy variabelen ingevoegd in het model en de relatie met de huurprijs bleek statistisch significant en negatief gecorreleerd: hoe groter de afstand, des te lager de huur.

De afstand van het kantoor tot het centrum van een kantoordistrict is van invloed gebleken op de hoogte van de huurprijs. Uit diverse onderzoeken (Hough & Kratz, 1983; Brennan ea, 1984) is de variabele statistisch significant gebleken en was er een negatieve relatie met de huurprijs. Mogelijke verklaring hiervoor is dat er zich in het centrum van een kantoordistrict vaak ook het openbaar vervoer

bevindt en andere ondersteunende functies waardoor de huurprijs voor deze kantoren hoger is dan aan de randen van deze gebieden.

Bollinger, Ihlanfeldt en Bowes (1998) kwamen tot de conclusie dat de nabijheid van een concentratie van kantoormedewerkers een positieve invloed heeft op de huurprijsniveaus.

Bereikbaarheid

De afstand tot het openbaar vervoer is van belang voor de kantorenmarkt. Uit diverse onderzoeken blijkt de afstand tot een metrostation statistisch significant en negatief gecorreleerd met de huurprijs (Cervero & Duncan, 2002, Fuerst, 2007). Ook in Nederland is er een significant negatief verband gevonden tussen de markthuur en de afstand tot het openbaar vervoer voor core locaties¹⁰ (Heus, 2014). In dat onderzoek geldt dat eveneens voor de afstand tot de snelweg. Dit is echter in strijd met de resultaten uit onderzoeken die de afstand tot centra als variabele in het onderzoek hebben betrokken. Hieruit blijkt dat hoe groter de afstand tot de kern van de stad, des te lager de huur (Dunse en Jones, 1988). In de regel ligt de kern van de stad verder van de snelweg dan de kantoorgebieden gelegen op snelweglocaties.

Coördinaten lengte- en breedtegraden

In diverse onderzoeken worden de GPS coördinaten van het object betrokken in de analyse (Can & Megbolugbe 1997; Casetti, 1997; Clapp 2003 & 2004). Alhoewel de coördinaten op zichzelf geen verklarende factor zijn, kunnen de coördinaten potentieel ruimtelijke effecten ondervangen die niet geoperationaliseerd zijn in de overige variabelen.

2.3.2 Structurele segmentatie: gebouwspecifieke variabelen

Naast de locatiespecifieke aspecten zijn er diverse gebouwenkenmerken die meer of minder aantrekkelijk zijn voor de huurder en daarmee mogelijk bepalend zijn voor de (effectieve) huurprijs.

Vloeroppervlak

Het totaal verhuurbare vloeroppervlak als variabele dient als proxy voor onder andere de mogelijkheid tot direct onderling contact (Fuerst, 2007). Onderzoek heeft daarnaast uitgewezen dat er een positieve relatie is tussen de hoeveelheid grondoppervlak dat bebouwd is en de huurprijs (Shilton & Zaccaria, 1994). De veronderstelling is dat gebouwen met een grotere hoeveelheid bebouwd grondoppervlak meer flexibiliteit bieden voor de implementatie van nieuwe technologische toepassingen. Andere onderzoeken die het gemiddelde vloeroppervlak hanteren wijzen uit dat deze variabele een significant positieve invloed heeft op de huurprijs (Bollinger, Ihlanfeldt & Bowes, 1998; Colwell, Munneke & Trefzger, 1998). Gebouwen met een groot gemiddeld vloeroppervlak worden verondersteld het onderling contact te bevorderen en meer flexibiliteit te bieden voor de inrichting van de huurder en nieuwe technologie (Slade, 2000).

Aantal verdiepingen

Hoe groter het aantal verdiepingen, des te groter de kans op een panoramisch uitzicht en potentiële status als landmark (Fuerst, 2007). Onderzoek naar de kantorenmarkt in Manhattan heeft uitgewezen dat de variabele statistisch significant is en er een positieve correlatie zichtbaar is ten opzichte van de huurprijs (Shilton & Zaccaria, 1994). Er is een relatief beperkt aantal kantoorgebouwen in de Amsterdamse kantorenmarkt met een groot aantal verdiepingen om een panoramisch uitzicht te bieden danwel als landmark te fungeren. De gebouwen die dit wel bieden kunnen zich hier dus mogelijk onderscheiden.

¹⁰ Core locatie: een kantorenlocatie, gelegen binnen in één van de G4- agglomeraties welke op basis van huurprijs, leegstandspercentage en opname outperformed ten opzichte van het landelijke gemiddelde (Heus, 2014).

Leeftijd gebouw

Diverse onderzoeken tonen aan dat de leeftijdsvariabele significant en negatief gecorreleerd is met de huurprijs van kantoren (Frew & Judd, 1988; Sivitanidou, 1995; Bollinger, Ihlanfeldt & Bowes, 1998). Hoe ouder het gebouw, des te onaantrekkelijker voor de huurder is de verklaring. Er zijn echter ook studies waaruit geen significante correlatie blijkt (Shilton & Zaccaria, 1994). De onderzoekers verklaren dit door te veronderstellen dat constante renovaties gebouwen mogelijk aantrekkelijk houden voor huurders. Ook is het mogelijk dat er aan de basis een negatieve correlatie bestaat maar dat er voor echt oude, authentieke gebouwen een premium wordt betaald (Colwell, Munneke & Trefzger, 1998).

Functionele meters

Diverse Amerikaanse studies stellen dat de verhouding tussen het metrage gemeenschappelijke ruimtes (sanitaire ruimtes, entrees, liften en trappen, etc) en de totale verhuurbare meters statistisch significant en positief gecorreleerd is met de huurprijs van kantoren (Bollinger, Ihlanfeldt & Bowes, 1998). Gebouwen met een relatief groot aantal gemeenschappelijke meters hebben in de regel vaak meer voorzieningen en een eleganter design en dit geldt als mogelijke verklaring voor de correlatie (Slade, 2000). Keerzijde hier is dat er een grote opslag van algemene meters van toepassing is en dit het gebouw voor een huurder dus minder efficiënt en duurder maakt.

Voorzieningen in gebouw

Gebouwen met diverse voorzieningen die in het gebouw aanwezig zijn, zoals een bankshop, postkantoor, medische- en hotelvoorzieningen, fitnessruimte etc. zijn aantrekkelijk voor een huurder. Uit een hedonische studie naar de determinanten van huurprijzen blijkt dat deze variabele significant en positief gecorreleerd is met de huurprijs (Ho ea. 2005). In de Nederlandse kantorenmarkt is een grote functiemenging in een gebouw niet erg gebruikelijk en het is de vraag of deze variabele hier significant van invloed is. Er is wel een beperkte functiemenging maar op een ander schaalniveau dan bijvoorbeeld in de Verenigde Staten.

Relatieve parkeernorm

De parkeernorm van een gebouw kan mogelijk een verklarende variabele zijn voor de hoogte van de huurprijs (Nitsch, 2006). Het beschikken over voldoende parkeerplaatsen wordt gezien als belangrijk aspect in de huisvestingskeuze van kantoorgebruikers, zeker nu een efficiënter gebruik van kantoorruimte door invoering van 'het nieuwe werken' het aantal parkeerplaatsen nog belangrijker maakt (Bentvelzen, 2012). Hier is echter voor zover bekend slechts in zeer beperkte mate kwantitatief onderzoek naar verricht. In Amsterdam wordt een gemeentelijke parkeernorm opgelegd aan de verhuurders in de diverse kantoorgebieden, onder andere afhankelijk van de bereikbaarheid met het openbaar vervoer. Er zijn dus kantoorgebieden waar op basis van een gemeentelijke parkeernorm eenvoudig meer parkeerplaatsen mogen worden aangeboden dan in andere gebieden. De concurrentiepositie op gebouwniveau wordt echter niet bepaald door de parkeernorm in een gebied, maar mogelijk de relatieve norm in verhouding tot de parkeernorm die geldt voor concurrerende objecten in hetzelfde gebied.

Verschijningsvorm

De verschijningsvorm van kantoren verschilt enorm in de kantorenvorraad van Amsterdam. Deze voorraad bestaat uit prachtige objecten aan de grachten maar ook uit hoge torens op de Amsterdamse Zuidas. Deze verschijningsvorm is statistisch significant gebleken als determinant van de huurprijs in Amsterdam (Moll, 2012). Hieraan gerelateerd is de invloed van de bouwperiode op de hoogte van de incentive. Onderzoek naar incentives op de Amsterdamse kantorenmarkt wees uit dat er een 'vintage premium' wordt betaald voor gebouwen ouder dan 50 jaar (Boots, 2014). Hier worden minder

incentives verstrekt. Dat kan duiden op de aantrekkelijkheid van de karakteristieke elementen van de grachtengordel.

2.3.3 Transactiespecifieke variabelen

Naast de typische hedonische karakteristieken zijn er andere variabelen die mogelijk van invloed zijn op de (effectieve) huurprijs danwel incentives. Dit zijn determinanten die niet direct uit het vastgoed zelf te herleiden zijn maar uit de transactie tussen huurder en verhuurder.

Huurtermijn

Een langere huurtermijn verzekert een belegger van een langdurige kasstroom (bij een solvabele huurder). De belegger hoeft gedurende deze periode geen rekening te houden met leegstand danwel incentives ten behoeve van het aantrekken van nieuwe huurders. Hoe langer de huurtermijn, des te lager de (effectieve) huurprijs waarmee een belegger dus in theorie genoeg kan nemen. Onderzoek in vijf verschillende steden in de Verenigde Staten heeft uitgewezen dat de huurtermijn als variabele significant is en als determinant van de huurprijs geldt (Wheaton & Torto, 1994). Ook Nederlands onderzoek veronderstelde een hypothetische relatie maar de variabele werd bij gebrek aan data uit de analyse gelaten (Moll, 2012).

Omvang transactie

Het komt de onderhandelingspositie van huurder ten goede wanneer een huurder een substantieel metrage wenst te contracteren. Hoe groter de transactie, des te kleiner de kans op leegstand voor de verhuurder en dus lager het risico. Een grotere transactie leidt in diverse Amerikaanse steden tot een lagere effectieve huurprijs (Wheaton & Torto, 1994). Ander Nederlands onderzoek komt tot de conclusie dat het aantal vierkante meters een positief effect heeft op de contractuurprijs en een negatief effect op de (geschatte) effectieve huurprijs (Moll, 2012).

Nieuwe huur of verlenging contract

Helaas is er zeer beperkt informatie beschikbaar over het verschil in de hoogte van incentives bij een verlenging van een bestaande huurovereenkomst versus het aangaan van een nieuwe huurovereenkomst bij een bepaald gebouw. Een verhuurder weet dat een huurder bij een verhuisc beweging verhuiskosten en kosten ten behoeve van de inrichting maakt, die bij een verlenging vaak (grotendeels) bespaard kunnen worden. Een verhuurder verstrekt een zittend huurder met die wetenschap in de regel minder incentives dan een nieuwe huurder. Vergelijkbare situaties doen zich voor op andere markten, zoals de energiemarkt bij het overstappen naar andere leveranciers waar nieuwe klanten worden verwelkomd met incentives, maar huidige klanten bij een verlenging van het huidige contract geen aanspraak maken op dit voordeel.

Single tenant of multitenant situatie

In een situatie waar een huurder het gehele gebouw wenst te huren, heeft de huurder een sterkere onderhandelingspositie dan wanneer het een situatie betreft waar zij slechts een deel van het gebouw wenst te huren. Uit onderzoek blijkt de contractuurprijs van multi tenant gebouwen circa 6,5% hoger te zijn dan gebouwen waar slechts één huurder huurt (Moll, 2012). De verklaring in dit onderzoek wordt echter gezocht in het feit dat multi tenant gebouwen de huurders de mogelijkheid bieden om kennis uit te wisselen en een relatie op te bouwen met andere huurders in het gebouw. Ook het risicoprofiel van een multi tenant gebouw wordt lager ingeschat door beleggers.

2.3.4 Subjectspecifieke variabelen

In de diverse onderzoeken die zijn bestudeerd is geen enkele aandacht uitgegaan naar de subjecten die betrokken zijn bij de huurtransactie, de huurder en verhuurder of diens adviseurs. Voor zover bekend is hier in wetenschappelijk onderzoek tot op heden beperkt nader onderzoek naar verricht.

Er is voor de woningmarkt in de Verenigde Staten beperkt onderzoek verricht naar de karakteristieken van kopers en verkopers in de woningmarkt als verklarende variabelen (Gu & Colwell, 1997). Harding, Rosenthal & Sirmans (1993) hebben het traditionele hedonische regressiemodel uitgebreid om de onderhandelingspositie van kopers en verkopers op de woningmarkt te betrekken in haar onderzoek. Hieruit bleek dat aspecten zoals de welvaart van het huishouden, het geslacht en andere demografische eigenschappen significant van invloed zijn op de onderhandelingsmacht en de tot stand gekomen prijs. Dit model is later toegepast op de commerciële vastgoedmarkt en ook daaruit bleken significante *'bargaining effects'*, oftewel significante invloed van onderhandelingspositie op de prijsvorming (Colwell & Munneke, 2006). In dit onderzoek werden karakteristieken van kopers en verkopers van kantoren in de Verenigde Staten als verklarende variabele betrokken. Kopers en verkopers werden in vijf categorieën ingedeeld: individu, individu in samenwerking met een bank, corporates, corporates in samenwerking met een bank, en banken die zelfstandig handelen. Uit dit onderzoek bleek dat individuele verkopers die in samenwerking met een bank handelen kantoren voor een lagere prijs verkopen, en individuen die handelen in samenwerking met een bank voor een hogere prijs kopen wanneer men dit vergelijkt met de corporate kopers en verkopers. De betrokkenheid van een trust als kopende danwel verkopende entiteit vergroot eveneens de onderhandelingsmacht en heeft een 17% lagere aankoop prijs respectievelijk 20% hogere verkoopprijs tot gevolg.

Dit onderzoek richt zich echter op de huurmarkt en er worden karakteristieken van zowel huurders als verhuurders betrokken die voor zover bekend niet eerder in wetenschappelijk onderzoek betrokken zijn.

Huurdersspecifieke karakteristieken

De waarde van een vastgoedbelegging wordt onder andere bepaald door de toekomstige kasstroom die deze genereert. Daarnaast wenst de verhuurder zoveel mogelijk zekerheid omtrent deze toekomstige kasstromen. Een verhuurder beoordeelt voorafgaand aan de overeenkomst de risico's van deze kasstromen in en houdt hier rekening mee. Het (debiteuren)risico van de toekomstige kasstroom van de overheid als huurder wordt in de regel kleiner ingeschat door verhuurders dan de toekomstige kasstroom van bijvoorbeeld een beginnende onderneming. Dit kleinere risico dient zich normaliter te vertalen in een grotere incentive die de verhuurder bereid is te verstrekken aan een huurder met relatief veel zekerheid, zoals de overheid of bijvoorbeeld een zeer solvabele beursgenoteerde onderneming. De discontovoet waarmee de incentive contant wordt gemaakt bevat naast een risicovrije voet namelijk o.a. een premie voor het specifieke risico (Van Os, 2012). Het risico van een toekomstige kasstroom zit bij een verhuurder dus verwerkt in de discontovoet (Moll, 2012). Een groter risico betekent een hogere risicopremie die leidt tot een hogere discontovoet en daarmee lagere incentive die een verhuurder bereid is te verstrekken. Ook ziet men vaak dat men bij minder solvabele huurders kiest voor het spreiden van de incentive over de huurtermijn om het risico voor verhuurder te verkleinen.

Verhuurdersspecifieke karakteristieken

Er is een veelvoud aan typen beleggers te definiëren. Zo zijn er de pensioenfondsen, verzekeraars, (al dan niet beursgenoteerde) indirecte vastgoedfondsen of private en particuliere beleggers. Pensioenfondsen, verzekeringsmaatschappijen en beleggingsinstellingen worden in dit onderzoek tot de institutionele beleggers gerekend. De doelstelling van een institutionele belegger is veelal het beheren van vermogen van de deelnemers om in de toekomst uitkeringen te kunnen doen. Private en particuliere beleggers hebben vaak andere doelstellingen, zoals het doelsparen, het verkrijgen van (toekomstig) een inkomen of het bewerkstelligen van koopkrachthandhaving en/of waardeinstijging van het vermogen (Van Gool ea, 2013).

Er zijn diverse verklaringen denkbaar waarom er een mogelijk verschil zit in de hoogte van de verstrekte incentive bij de diverse typen verhuurders. Een private of particuliere verhuurder doet dat in de regel voor eigen rekening en risico, terwijl veel institutioneel vastgoed wordt beheerd door asset managers die het mandaat hebben om huurtransacties tot stand te brengen namens achterliggende investeerders. Deze asset managers hebben in de regel het mandaat om binnen een bepaalde bandbreedte zelfstandig onderhandelingen te voeren en incentives te verstrekken. Een particulier of private verhuurder waarbij iedere maand huurvrij direct ten koste gaat van het eigen financiële resultaat is mogelijk meer rigide in de onderhandeling en schenkt minder huurvrij dan een asset manager die het mandaat heeft om zelfstandig transacties inclusief incentives tot stand te brengen maar zelf de effecten hiervan niet rechtstreeks merkt. Deze asset manager wordt vaak niet afgerekend op het feit dat hij de maximale incentive wel of niet heeft verstrekt maar wordt wel rechtstreeks aangesproken op zijn verhuurresultaten. Dit zou in theorie ook kunnen gelden voor medewerkers in dienst bij een private verhuurder. De praktijk leert echter dat in de meerderheid van deze gevallen de private verhuurder zelf inhoudelijk betrokken is bij de totstandkoming van transacties. Ook zijn private verhuurders vaak substantieel gefinancierd en kan een verhuurder niet altijd een hogere incentive verstrekken vanwege de overeengekomen bankconvenanten.

Adviseur

Er bestaat in de regel informatieasymmetrie tussen een huurder en een verhuurder. De meeste verhuurders hebben een kennisvoorsprong ten opzichte van de gemiddelde huurder. Zij zijn uitstekend op de hoogte van de marktomstandigheden terwijl de huurder daar wellicht minder van op de hoogte is. Daarnaast is het uitonderhandelen van een huurovereenkomst geen kernactiviteit voor de meeste huurders, terwijl verhuurders hier in de regel vaker mee in aanraking komen. Het betrekken van een adviseur bij de transactie kan dus een belangrijke rol spelen om eventuele informatieasymmetrie te voorkomen en een gelijk speelveld te creëren tussen partijen. Dit leidt tot een evenwichtiger positie en heeft wellicht een positieve invloed op de hoogte van de incentive. Deze invloed is naar verwachting signifikanter bij (kleinere) huurders die zich laten bijstaan dan bij verhuurders. Verhuurders zijn in de regel beter geïnformeerd over de markt en onderhandelen met regelmaat over een huurovereenkomst, terwijl de meeste huurders hier in de regel veel minder vaak mee geconfronteerd worden. Toch kan ook hier sprake zijn van informatieasymmetrie die door een adviseur wordt opgeheven. Er is voor zover bekend nooit eerder wetenschappelijk onderzoek verricht naar de invloed van adviseurs op de hoogte van incentives.

2.3.5 Economische variabelen

De leegstand van kantoren wordt op macroniveau beïnvloed door de economische situatie. Bij een gegeven voorraad aan kantoorruimte zal een verslechtering van de economie (en dan specifiek de kantoorhoudende economie) leiden tot meer concurrentie vanwege een toenemende leegstand. Deze toename in leegstand wordt in de Nederlandse kantorenmarkt beantwoord met het verhogen van de incentive, terwijl de contractuurprijs in eerste instantie wordt gehandhaafd (Buitelaar, 2015). Men dient bij het bepalen van de determinanten van de incentives daarom rekening te houden met het effect van economische cycli. Het aantal kantoorhoudende banen is de beste graadmeter in het kader van dit onderzoek. Aangezien deze data vaak niet beschikbaar zijn wordt ook de werkgelegenheid vaak als uitgangspunt genomen (Brounen, 2009). Daarnaast is de werkloosheid, de consumentenbestedingen, het consumentenvertrouwen en het Bruto Binnenlands Product in eerder onderzoek betrokken (Boots, 2014). Ook wordt de economische trend vaak gevat in tijdsdummies, die in feite een reflectie zijn van alle bovengenoemde variabelen.

Fig. 5 Overzicht determinanten van (effectieve) huurprijzen / incentives

Variabele	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV
Leegstand/aanbod		✓	✓	✓	✓	✓																			
Dichtheid							✓	✓																	
Afstand tot centra								✓	✓	✓	✓	✓	✓												
Bereikbaarheid										✓				✓	✓										
Coördinaten																✓	✓	✓							
Vloeroppervlak								✓		✓									✓	✓	✓				
# Verdiepingen										✓									✓						
Bouwjaar								✓	✓			✓							✓	✓			✓		
Functionele meters								✓													✓				
Voorzieningen gebouw																							✓		
Parkeernorm																								✓	✓
Verschijningsvorm					✓	✓																			
Huurtermijn				✓		✓																			
Omvang transactie				✓		✓																			
Multi tenant							✓																		
BBP					✓																				

I Mills (1992)	VI Moll (2012)	XI Dunse en Jones (1988)	XVI Can & Megbolugbe (1997)	XXI Slade (2000)
II Clapp (1993)	VII Wheaton (1984)	XII Hough & Kratz (1983)	XVII Casetti (1997)	XXII Frew & Judd (1988)
III Wheaton & Torto (1988)	VIII Bollinger, Ihlanfeldt & Bowes (1998)	XIII Brennan ea, (1984)	XVIII Clapp (2003 & 2004)	XXIII Ho ea. (2005)
IV Koppel & Keeris (2006)	IX Sivitanidou (1995)	XIV Cervero & Duncan (2002)	XIX Shilton & Zaccaria (1994)	XXIV Nitschz (2006)
V Boots (2014)	X Fuerst (2007)	XV Heus (2014)	XX Colwell, Munneke & Trefzger (1998)	XXV Bentvelzen (2012)

3 DE AMSTERDAMSE KANTORENMARKT

In dit hoofdstuk volgt een korte beschrijving van zowel het institutioneel kader als de marktdynamiek van de Amsterdamse kantorenmarkt en het functioneren van de diverse deelmarkten. Deze beschrijving heeft betrekking op de periode 2002-2012 vanwege de beschikbaarheid en toegankelijkheid van relevante data die voor analyse ter beschikking worden gesteld door de Dienst Belastingen Gemeente Amsterdam.

Het institutioneel kader en de marktsituatie van de diverse deelgebieden zijn van invloed op de marktwerking en dynamiek en daarmee relevant voor dit onderzoek. Het doel van dit hoofdstuk is het verschaffen van inzicht in het institutioneel kader en de marktdynamiek van de Amsterdamse kantorenmarkt om de analyse die volgt in hoofdstuk 6 in perspectief te kunnen plaatsen.

3.1 Institutioneel kader

In dit onderzoek is voor het functioneren van de Amsterdamse kantorenmarkt een tweetal aspecten vanuit het institutionele kader relevant:

1. Platform Bedrijven en Kantoren (PlaBeKa)
2. Vereveningsfonds

1. Platform Bedrijven en Kantoren (PlaBeKa)

Het Platform Bedrijven en Kantoren is een informeel samenwerkingsverband van regionale en lokale overheden in de Metropoolregio Amsterdam, als onderdeel van het Platform Regionaal Economische Structuur (PRES). PlaBeKa is opgericht in 2005. Aanleiding hiervoor was de structurele leegstand van kantoren en de toename van verouderde bedrijventerreinen. In PlaBeKa vindt de regionale afstemming plaats over de kwantiteit en kwaliteit van de diverse werklocaties. De Uitvoeringsstrategie Plabeka 2010-2040 is het nieuwe, gezamenlijke beleid voor de kantoor- en bedrijfslocaties van de Metropoolregio Amsterdam (MRA). In de Uitvoeringsstrategie 2010-2040 worden maatregelen genomen om het kwantitatieve en kwalitatieve aanbod van werklocaties beter te laten aansluiten bij de (geraamde) vraag vanuit bedrijven en instellingen. Deze uitvoeringsstrategie¹¹ betekent concreet:

1. Het in evenwicht brengen van vraag en aanbod door het schrappen van 1,8 miljoen m² bruto vloeroppervlak aan plancapaciteit kantoren (stad Amsterdam: 962.000 m²). Dit betreft 40 % van het totale planaanbod. Daarnaast gaat het om het schrappen van 520 hectare plancapaciteit bedrijventerreinen voor de periode 2010 - 2040. Dit is 23% van het totale planaanbod. Daarnaast moet er voor de periode na 2020 ruimte worden gevonden voor het toevoegen van voldoende 'natte' zeehaventerreinen. Bovendien moet er meer vestigingsruimte worden gereserveerd voor milieuhinderlijke bedrijven o.a. door het bieden van voldoende 'gemengd plus' terreinen.

2. Transformatie tot 2020 van 1,5 miljoen m² kantoorruimte bestaande uit 1,1 miljoen m² die nu structureel leegstaat en incurant is en 400.000 m² aan panden die nog achtergelaten zullen worden door gebruikers die naar nieuwbouw gaan verhuizen. Daarnaast de herontwikkeling van 1,5 miljoen m² kantoren op bestaande locaties in de periode tot 2020 door middel van sloop/nieuwbouw of hoogwaardige renovatie. De aanpak van structurele leegstand van kantoren vindt plaats door inzet van (financiële) instrumenten en samenwerking met marktpartijen en rijksoverheid.

3. De aanpak van verouderde bedrijventerreinen voort te zetten door 2.200 ha te revitaliseren en te herprofilieren door inzet van (financiële) instrumenten en meer samenwerking met marktpartijen.

¹¹ Bron: Samenvatting Uitvoeringsstrategie PlaBeKa 2010-2040
<http://www.metropoolregioamsterdam.nl/economie/plabeka/uitvoeringsstrategie-2010-2040>

De gemeente tracht door al deze ingrepen vraag en aanbod op de lange termijn beter in evenwicht te brengen.

2. Vereveningsfonds

Het Vereveningsfonds is in de basis gestart in het midden van de jaren zeventig. Het doel van het fonds was een instrument op te zetten om met voorzieningen dekking te creëren voor ruimtelijke plannen met een tekort. Het vereveningsfonds kan binnen de gemeente verevenen tussen ruimtelijke plannen met een tekort en ruimtelijke plannen met een overschot. Zo kan met de winst van het ene plan het tekort van een ander plan worden gedekt¹².

Eind 2012 liet de balans van het fonds een negatief resultaat van €34 miljoen zien als gevolg van de crisis. Dat resultaat is in 2013 omgezet in €03 miljoen positief. Het positieve saldo is een gevolg van maatregelen die het college de voorgaande jaren genomen heeft om de gevolgen van de aanhoudende crisis het hoofd te bieden. De belangrijkste maatregelen zijn een nieuwe manier van meer vraaggericht sturen en kavels op de markt brengen waarvan het saldo van kosten en opbrengsten binnen vier jaar positief is. Deze maatregelen voorkomen een verdere verstoring van het evenwicht tussen vraag en aanbod.

De gemeente Amsterdam heeft in 2014 voor in totaal €88 miljoen euro aan bouwgrond uitgegeven. Hiervan heeft €51 miljoen euro betrekking op grond voor woningbouw, €5 miljoen euro betreft andere functies zoals winkels, hotels en bedrijfsruimten en €2 miljoen euro is grond ten behoeve van kantoren. De reserve stijgt in 2014 van €03 miljoen naar €69 miljoen. Van het gemeentebrede totaal van €88 miljoen aan inkomsten uit gronduitgiften in 2014 heeft €83 miljoen betrekking op het VEF van Grond en Ontwikkeling. In 2014 bedroegen de investeringen in de grond €11 miljoen. Daarnaast kent de gemeente buiten het vereveningsfonds €100 miljoen grondopbrengsten in Zuidas waarvan €85 miljoen uitgiften in erfpacht¹³.

Deze ontwikkelingen tonen aan dat de gemeente Amsterdam inmiddels weer grond uitgeeft ten behoeve van nieuwbouw van kantoren, waardoor de voorraad toeneemt.

3.2 Amsterdam

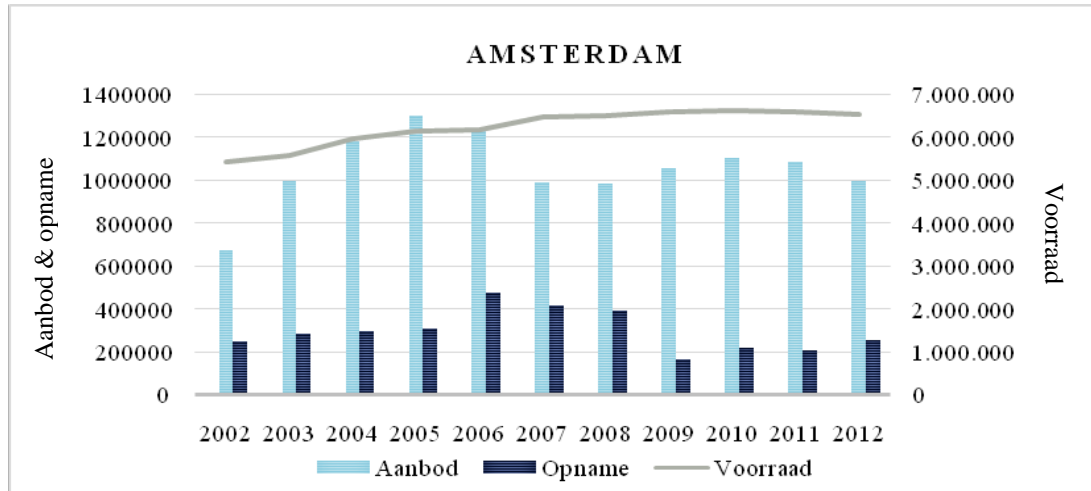
Amsterdam geldt als de grootste kantorenmarkt van Nederland en biedt huisvesting aan een groot aantal nationale en internationale partijen. Bovendien kent de stad een sterke concentratie van bedrijven uit de ICT en de zakelijke- en financiële dienstverlening, die zich verspreid over de stad bevinden. Uit de European Cities Monitor¹⁴ van Cushman & Wakefield blijkt Amsterdam, vanuit Europees perspectief, al jaren een prominente vestigingsplaats voor bedrijven. Amsterdam heeft gedurende de gehele periode 2002-2012 een plek in de top tien van meest aantrekkelijke vestigingsplaatsen in Europa. Amsterdam moet echter steden als Londen, Parijs, Frankfurt, Brussel en Barcelona boven zich dulden. Amsterdam is goed gepositioneerd, kent een stabiel politiek klimaat, een aantrekkelijk fiscaal beleid en de mensen spreken in verhouding tot andere Europese landen veel talen.

¹² Bron: http://www.rekenkamer.amsterdam.nl/wp-content/uploads/2013/05/vereveningsfonds_rapport_tekst.pdf

¹³ Bron: <http://www.amsterdam.nl/gemeente/college-van/individuele-paginas/eric-van-der-burg/persberichten/persberichten-2015/amsterdam-2014/>

¹⁴ European Cities Monitor: bron te raadplegen op: <http://www.europeancitiesmonitor.eu/>

Toch heeft de Amsterdamse kantorenmarkt zich sinds 2000 ontwikkeld tot een markt met een structureel overaanbod aan kantoorruimte. Dit als gevolg van de recessie en overmatige nieuwbouw van kantoren, maar ook vanwege ‘het nieuwe werken’ en de vergrijzing in ons land die leidt tot een neerwaartse druk op het aantal werkzame personen en daarmee op het aantal kantoorbanen (Van Gool, 2010).



Jaar	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Voorraad	5.426.659	5.591.659	5.981.659	6.148.656	6.190.000	6.490.000	6.520.000	6.615.750	6.644.393	6.599.701	6.558.401
Opname	250.000	285.000	299.110	309.700	478.140	421.675	392.418	166.600	220.300	208.900	259.320
Aanbod	673.750	997.500	1.185.750	1.307.250	1.230.250	991.750	987.750	1.058.300	1.108.500	1.087.775	997.750
Leegstandspercentage	0,1242	0,1784	0,1982	0,2126	0,1987	0,1528	0,1515	0,1600	0,1668	0,1648	0,1521

Fig. 6 Voorraad, aanbod en opnamecijfers Amsterdamse kantorenmarkt (bron: Cushman & Wakefield)

Alle vierkante meters in dit onderzoek zijn aangeduid als vierkante meters verhuurbaar vloeroppervlak. De opname¹⁵ van kantoorruimte is in Amsterdam in de periode van 2002 tot 2006 enorm toegenomen, van 250.000 m² in 2002 tot ruim 478.000 m² in 2006, zoals zichtbaar is in figuur 6. Deze periode van bloei ontstond na de recessie als gevolg van de ICT crisis omstreeks 2000 en de aanval op het WTC in New York in 2001. Het inelastische aanbod (‘varkenscyclus’) is zichtbaar wanneer men de opname in 2006 en 2007 vergelijkt met de groei van de kantorenvoorraad. In 2006 is de voorraad nauwelijks toegenomen terwijl de opname substantieel toenam. In 2007 nam de opname duidelijk af terwijl de voorraad substantieel toenam. De voorraad neemt met enige vertraging toe vanwege de lange ‘productietijd’ van het vastgoed. De leegstandspercentages variëren van 15,2% in 2012 tot 21,3% in 2005. Voor Amsterdam wordt uitgegaan van een noodzakelijke frictieleegstand van 5 tot 8% van de totale kantorenvoorraad om verhuisbewegingen mogelijk te maken (Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam, 2006). De leegstand in de Amsterdamse kantorenmarkt bevindt zich in deze periode dus ver boven de verhoudingen die noodzakelijk zijn voor een gezonde marktwerking.

Zoals reeds uit paragraaf 2.1.1.2 is gebleken is de kantorenmarkt heterogeen en gesegmenteerd. De Amsterdamse kantorenmarkt kent diverse kantorenmarkten met ieder hun eigen karakteristieken. Dit onderzoek beperkt zich tot de belangrijkste kantorengebieden in Amsterdam zoals deze door Cushman & Wakefield zijn gesegmenteerd.

¹⁵ Onder opname wordt verstaan: het aantal vierkante meter verhuurbaar vloeroppervlak (v.v.o.) kantoorruimte dat in een bepaalde periode contractueel wordt verhuurd op de vrije markt. Het betreft hier dus transactievolume, waarbij ook verhuisbewegingen en onderverhuur worden meegenomen (Van Gool & Vos, 2002).

De belangrijkste kantoorlocaties in Amsterdam zijn:

1. Centrum
2. (Oud) Zuid (incl.Zuidas)
3. Zuidoost
4. Teleport-Sloterdijk
5. Westelijke tuinsteden (incl. Riekerpolder)
6. Overige gebieden

De eerste vijf markten bevatten gezamenlijk meer dan 85% van de totale voorraad aan kantoorruimte. De laatste categorie is een restcategorie en omvat de minder omvangrijke kantoorgebieden zoals Amstel Business Park, de Omval en de Schinkel.

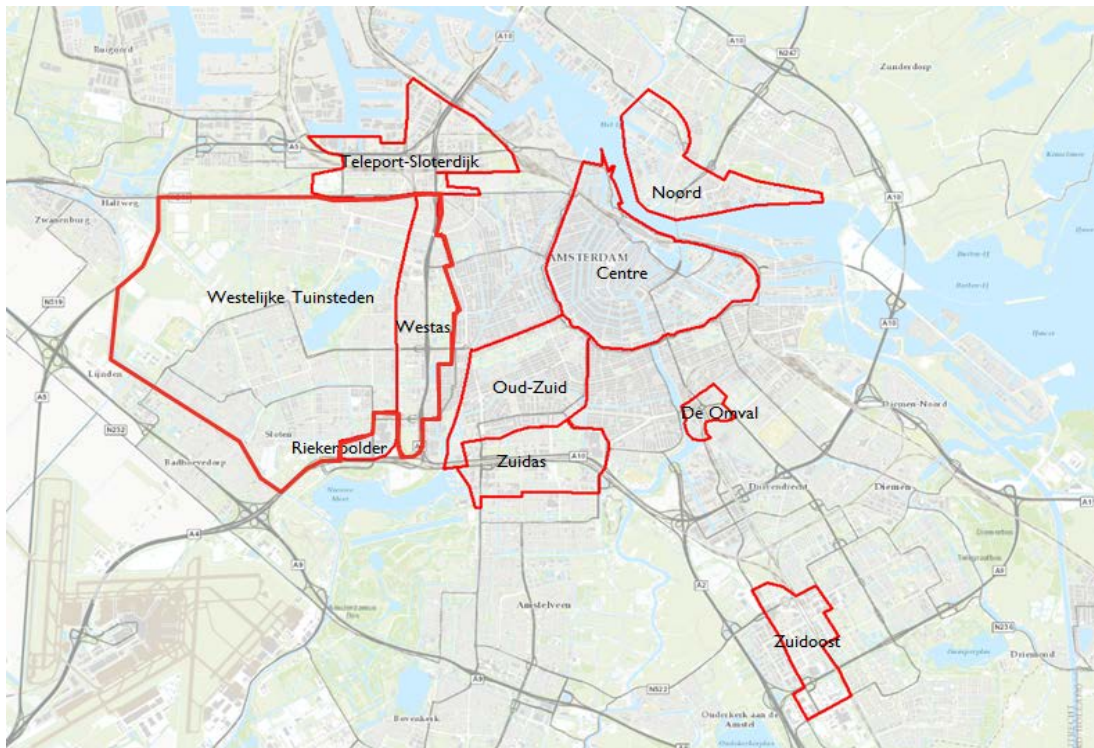


Fig. 7 Kaart Amsterdamse kantoorlocaties

Per deelgebied wordt er een kort overzicht geschetst van de ontwikkeling van deze deelgebieden in termen van voorraad, aanbod en opname alsmede de huurprijsontwikkeling. Deze cijfers betreffen het gemiddelde van de kwartaalcijfers van Cushman & Wakefield om zo een realistisch beeld te geven van de marktdynamiek gedurende het jaar waarin de transactie plaatvond.

3.3 Amsterdam centrum

Het centrum van Amsterdam is een van de belangrijkste kantorenlocaties van de stad. De binnenstad (gebied Herengracht-Keizersgracht) betreft voornamelijk relatief kleine, monumentale objecten. Langs de zuidelijke IJ oevers en bij het centraal station staan diverse grote en relatief jonge kantoorobjecten. Het restant van de kantorenvoorraad bevindt zich langs de belangrijke verkeersaders richting het centrum, zoals de Vijzelgracht, Weesperstraat en het Rokin.

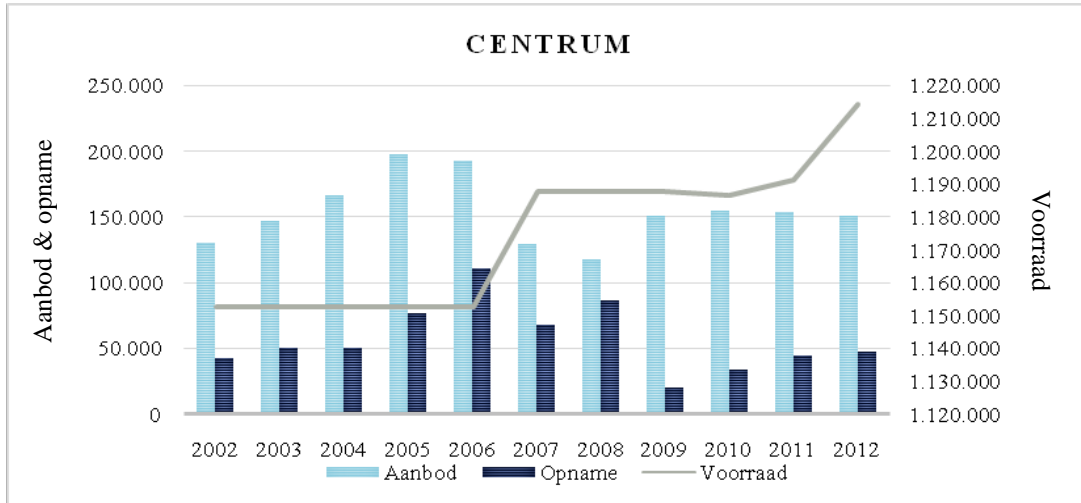


Fig. 8 Voorraad, aanbod en opnamecijfers kantoren Amsterdam centrum (bron: Cushman & Wakefield)

Het centrum kent een gemiddelde opname van 57.030 m² kantoorruimte per jaar, waarbij er een structureel lagere opname zichtbaar is sinds 2009. Het leegstandspercentage varieert tussen circa 9,9% in 2008 en 17,1% in 2005. De leegstand bevindt zich daarmee gedurende de periode 2002-2012 significant onder het gemiddelde van Amsterdam. De leegstand bedraagt per ultimo 2012 circa 12,4%. De kantorenvoorraad is toegenomen van circa 1,1 miljoen m² in 2002 tot circa 1,25 miljoen m² per ultimo 2012 als gevolg van enkele grootschalige toevoegingen in 2006 en 2012. De voorraad in dit deelgebied bedraagt daarmee ruim 19% van de totale kantorenvoorraad van Amsterdam. Tophuurprijzen variëren gedurende deze periode tussen EUR 255 per m² per jaar in 2002 tot EUR 270 per m² per jaar in 2012.

3.4 Amsterdam Zuid

Amsterdam Zuid bestaat uit twee deelgebieden, de Zuidas en Amsterdam Zuid, die in dit onderzoek zijn samengevoegd. De Zuidas geldt als hét zakendistrict van Nederland en ligt aan de weerszijden van de Zuidelijke ringweg A10 tussen de rivieren de Amstel en de Schinkel. De overige kantoorruimte ligt in stadsdeel Zuid en bestaat voornamelijk uit kleinschalige kantoorruimte, de klassieke kantoorvilla's.

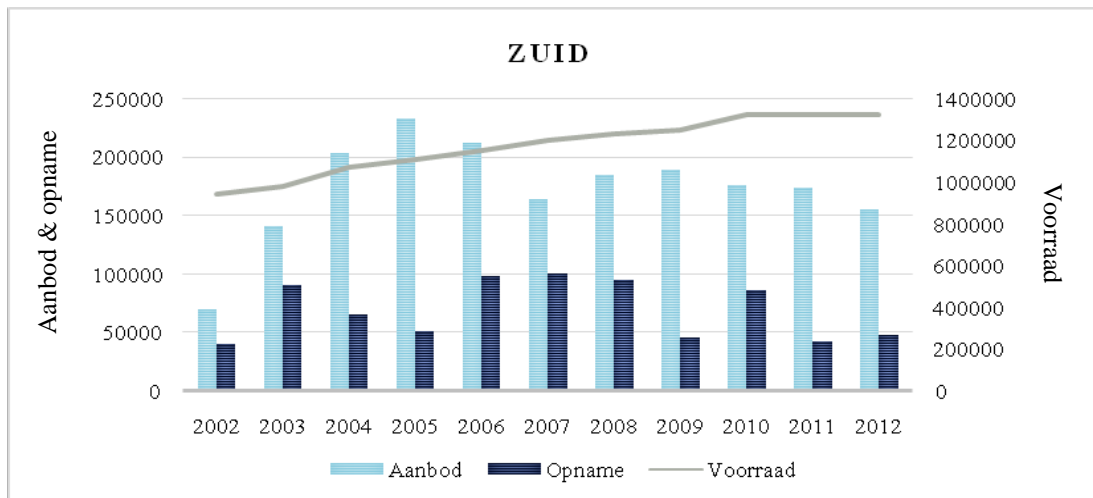


Fig. 9 Voorraad, aanbod en opnamecijfers kantoren Amsterdam Zuid (bron: Cushman & Wakefield)

De gemiddelde opname bedraagt circa 69.700 m² per jaar gedurende de periode 2002-2012. Het leegstandspercentage varieert tussen circa 7,4% in 2002 en 21,0% in 2005. Het leegstandspercentage bevindt zich gedurende de gehele periode onder het gemiddelde van Amsterdam. De leegstand bedraagt per ultimo 2012 circa 10,7% van de totale voorraad. De totale kantorenvoorraad in Zuid is gegroeid van 946.000 m² in 2002 tot circa 1,33 miljoen m² per ultimo 2012, oftewel circa 20,2% van de totale kantorenvoorraad in Amsterdam. De nieuwbouw die heeft plaatsgevonden heeft zich geconcentreerd op de Zuidas. Tophuurprijzen zijn gestegen van EUR 325 per m² per jaar in 2002 tot EUR 360 per m² per jaar in 2012. Deze hoogste huurprijzen worden voornamelijk op de Zuidas gerealiseerd.

3.5 Amsterdam Zuidoost

Amsterdam Zuidoost is de grootste kantoorlocatie van Amsterdam en kent diverse deelgebieden zoals Bijlmer Arena, Amstel III, Bullewijk en Holendrecht. De voorraad bestaat voor een belangrijk deel uit nieuwe, kwalitatief hoogwaardige gebouwen. De omgeving rondom de ArenA wordt gezien als het centrumgebied met de beste bereikbaarheid en functiemenging. Het gebied tussen de ArenA en de A9 kenmerkt zich door kleinere kantoren, gebouwd in de jaren negentig, minder goed bereikbaar met openbaar vervoer en monofunctioneel qua omgeving. Het gebied ten zuiden van de A9, Holendrecht, wordt gezien als minst aantrekkelijke locatie vanwege de beperkte bereikbaarheid met openbaar vervoer en sterke monofunctionaliteit.

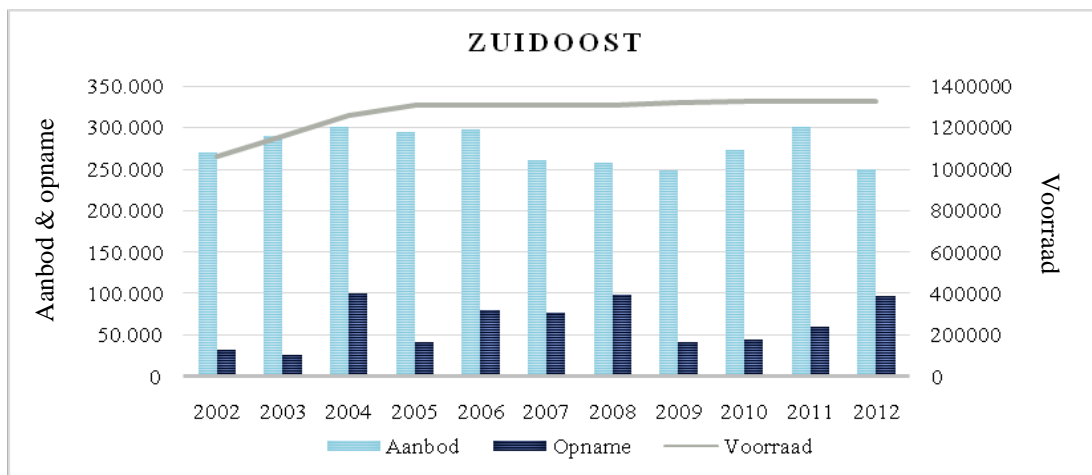


Fig. 10 Voorraad, aanbod en opnamecijfers kantoren Amsterdam Zuidoost (bron: Cushman & Wakefield)

De gemiddelde opname gedurende de periode 2002-2012 bedraagt circa 62.700 m² per jaar. Het leegstandspercentage varieert gemiddeld tussen de 18,8% in 2009 en 25,1% in 2003. Het leegstandspercentage ligt zonder uitzondering substantieel hoger dan het gemiddelde in Amsterdam. Wel neemt dit leegstandspercentage langzaam af en per ultimo 2012 bedraagt de leegstand 16,5% van de totale kantorenvoorraad in Amsterdam. De totale kantorenvoorraad in Zuidoost bedraagt eind 2012 circa 1,33 miljoen m², ongeveer 20,2% van de totale Amsterdamse voorraad. Tophuurprijzen zijn gestegen van EUR 175 per m² per jaar in 2002 tot EUR 195 per m² per jaar eind 2012.

3.6 Teleport-Sloterdijk

Teleport-Sloterdijk is een kantorenlocatie aan de Noordwest zijde van Amsterdam, gelegen in stadsdeel Westpoort. De kantorenlocatie Teleport-Sloterdijk is ontstaan in de jaren '80 met als oorspronkelijke doelstelling om partijen aan te trekken op het gebied van Telematica. De relatief grootschalige kantoren bevinden zich voornamelijk rondom station Sloterdijk. Het gebied kenmerkt

zich door de uitstekende bereikbaarheid. Schiphol en Amsterdam Centrum zijn zeer goed bereikbaar met zowel de auto als het openbaar vervoer.

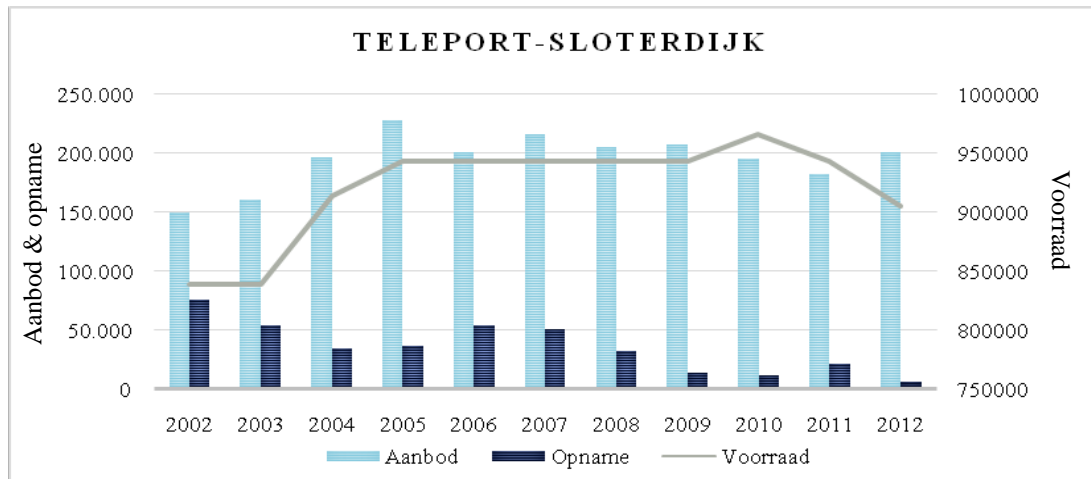


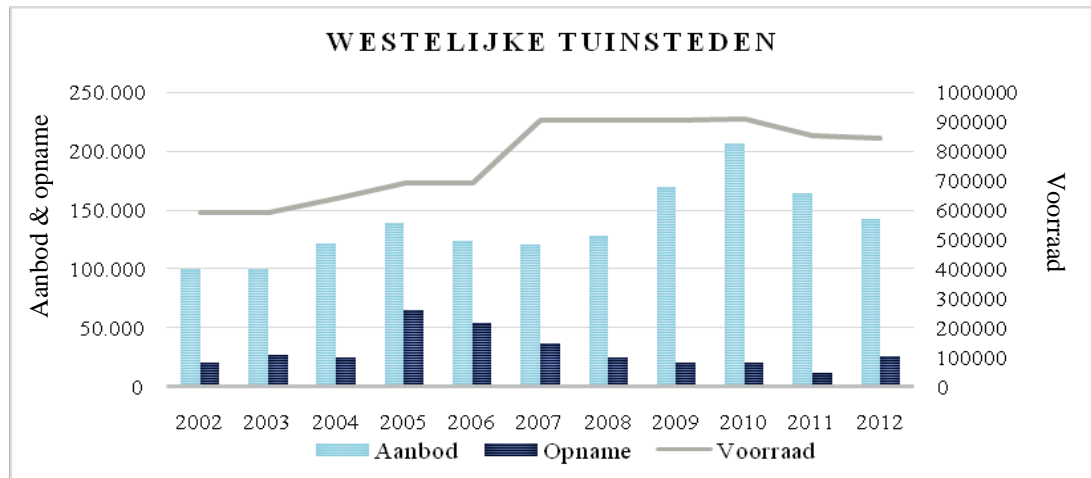
Fig. 11 Voorraad, aanbod en opnamecijfers Amsterdam Teleport-Sloterdijk (bron: Cushman & Wakefield)

De gemiddelde opname gedurende de periode 2002-2012 bedraagt circa 35.500 m² kantoorruimte per jaar. Het leegstandspercentage varieert van gemiddeld 17,9% in 2002 tot 22,9% in 2005 en bedraagt per ultimo 2012 omstreeks 21,4%. Het leegstandspercentage ligt significant hoger dan het gemiddelde in Amsterdam gedurende de gehele periode 2002-2012. Een duidelijke afname in de kantorenvoorraad is zichtbaar in 2011 en 2012, voornamelijk als gevolg van transformatie van verouderde kantoorobjecten naar onder andere hotelvoorzieningen. De totale voorraad kantoorruimte bedraagt eind 2012 circa 836.000 m², oftewel circa 12,8% van de totale Amsterdamse kantorenmarkt. Tophuurprijzen zijn gestegen van EUR 170 per m² per jaar in 2002 tot EUR 180 per m² per jaar in 2012.

3.7 Westelijke tuinsteden

De westelijke tuinsteden is een verzamelnaam voor de overige kantoren gelegen aan de westzijde van Amsterdam. Deze kantoren bevinden zich ten westen van Amsterdam en ten zuiden van Teleport-Sloterdijk. Ten zuidwesten van Amsterdam, gelegen aan de A4 richting Schiphol, bevindt zich de kantoorlocatie Riekerpolder die eveneens onderdeel uitmaakt van de westelijke tuinsteden.

Fig. 12 Voorraad, aanbod en opnamecijfers kantoren Westelijke tuinsteden (bron: Cushman & Wakefield)



De gemiddelde opname in de periode 2002-2012 bedraagt circa 30.200 m² per jaar, voornamelijk veroorzaakt door de hoge opname in de periode 2005-2007. De overige jaren ligt de opname onder het gemiddelde. Het leegstandspercentage varieert van gemiddeld 16,8% eind 2012 tot 22,7% in 2010. Het leegstandspercentage ligt in 2002 en sinds 2009 boven het gemiddelde van de Amsterdamse kantorenmarkt. De totale kantorenvoorraad in de Westelijke tuinsteden bedraagt circa 845.000 m² oftewel 12,9% van de totale voorraad kantoorruimte in Amsterdam. Tophuurprijzen zijn gestegen van EUR 180 per m² per jaar in 2002 tot EUR 200 per m² per jaar in 2012.

3.8 Overige gebieden

Deze categorie bevat de resterende, kleinere kantoorgebieden zoals de Omval, Amstel Business Park, de Schinkel en Amsterdam Noord. Alhoewel deze categorie diverse kantoorgebieden omvat, en daardoor wellicht minder geschikt is voor analyse van locatiespecifieke karakteristieken, kunnen hier wel trends waargenomen worden en kunnen de overige gebouw-, transactie en subject specifieke karakteristieken die zijn geregistreerd bij transacties in deze gebieden wel geanalyseerd worden.

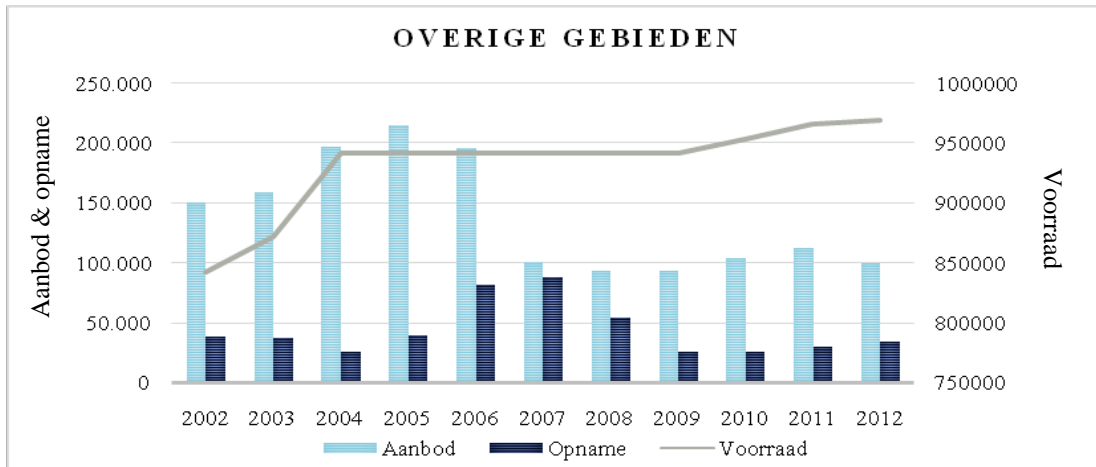


Fig. 13 Voorraad, aanbod en opnamecijfers kantoren overige gebieden (bron: Cushman & Wakefield)

De opname in deze overige gebieden bedraagt gemiddeld circa 43.600 m² per jaar, waarbij er in 2006-2008 substantieel meer meters is opgenomen dan de overige jaren. Het leegstandspercentage varieert van gemiddeld 9,9% in 2009 tot gemiddeld 22,9 % in 2005. Opvallend is voorts dat het leegstandspercentage zich tot en met 2006 substantieel boven het Amsterdams gemiddelde bevindt. Vanaf 2007 bevindt zich het leegstandspercentage onder het gemiddelde van Amsterdam. De totale kantorenvoorraad in deze overige gebieden bedraagt gezamenlijk circa 841.000 m² in 2002 en is gegroeid tot 968.900 m² in 2012 en bedraagt daarmee circa 14,7% van de totale Amsterdamse voorraad.

3.9 Incentives Amsterdamse kantorenmarkt

Er is weinig bekend over de gemiddelde incentives die verstrekt worden op de kantorenmarkt in Nederland. Ook verschilt vaak de definitie incentive en de wijze waarop deze berekend wordt. Cushman & Wakefield houdt eigen cijfers bij over de gemiddelde ontwikkeling van incentives op de Amsterdamse kantorenmarkt, zichtbaar in tabel 14.

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
22,5%	25,0%	25,0%	25,0%	20,0%	17,5%	20,0%	22,5%	22,5%	25,0%	20,0%

Tabel 14 Gemiddeld verstrekte incentive o.b.v. 5 jarige overeenkomst >500 m² v.v.o. bron: Cushman & Wakefield.

De definitie van incentive die hier wordt gehanteerd omvat zowel huurvrije perioden, cash incentives als de *fit out*¹⁶. Deze incentive wordt vereenvoudigd in reële bedragen berekend zonder toekomstige incentives contant te maken. 12 maanden huurvrij op een huurtermijn van 60 maanden betekent in dit geval $12/60=20\%$ incentive.

3.10 Conclusie Amsterdamse kantorenmarkt

Uit bovenstaande analyse blijkt duidelijk dat de Amsterdamse kantorenmarkt heterogeen en gesegmenteerd is gezien de verschillen in marktdynamiek. In Teleport-Sloterdijk is veel meer leegstand dan in Amsterdam Zuid of het centrumgebied. Feit is wel dat in alle deelgebieden een grotere leegstand aanwezig is dan de 5 tot 8% frictieleegstand die noodzakelijk is voor een gezonde marktwerking. Een deel van de kantorenvorraad wordt echter gekenmerkt als structurele leegstand en is dusdanig verouderd dat onttrekking de enige mogelijkheid is. Wanneer deze structureel leegstaande kantoren aan de analyse onttrokken worden zal de markt een minder negatief beeld tonen. Wat opvalt is dat de huurprijzen geen dalende trend vertonen. De hier vermelde huurprijzen betreffen echter contracthuurprijzen en geen effectieve huurprijzen, dat wil zeggen de huren worden niet gecorrigeerd voor incentives. Dit sluit aan bij de publicatie van Buitelaar (2015) waarin gesteld wordt dat de huurprijzen in eerste aanleg gehandhaafd worden ongeacht het marktsentiment, en dat hiervoor gecorrigeerd wordt door het verstrekken van incentives. Deze trend is duidelijk waarneembaar in het overzicht van de gemiddelde incentive in paragraaf 3.9.

¹⁶ Fit out: specifieke voorzieningen in gehuurde ten behoeve van huurder in het gehuurde zoals scheidingswanden, vloerafwerking, databekabeling. Deze voorzieningen komen in de regel voor rekening en risico van huurder.

4. DATA

Op basis van de literatuurstudie in hoofdstuk 3 wordt in dit hoofdstuk een aantal determinanten van de incentives geoperationaliseerd door middel van een conceptueel model. De variabelen worden in dit hoofdstuk geoperationaliseerd en er volgt een eerste overzicht van de beschrijvende statistiek op basis van deze data.

4.1 Variabelen

De endogene, of afhankelijke variabele in dit onderzoek is de relatieve incentive die door verhuurders aan huurders verstrekt wordt.

Dit onderzoek maakt voorts onderscheid tussen gebouw-, locatie-, transactie-, en subjectspecifieke variabelen als mogelijke determinanten van incentives. Dit onderzoek tracht de variabelen zoals vermeld in figuur 15 te betrekken als determinant van incentives op de Amsterdamse kantorenmarkt. De invloed van de subjectspecifieke variabelen staat centraal, waarbij gecorrigeerd wordt voor de overige variabelen.

HEDONISCHE VARIABELEN	
LOCATIESPECIFIEK	GEBOUWSPECIFIEK
1. Aanbod omgeving	1. Bouwjaar / renovatiejaar
2. Bereikbaarheid (auto/OV)	2. Aantal verdiepingen
3. Aantal voorzieningen in omgeving	3. Relatieve parkeernorm

TRANSACTIESPECIFIEKE VARIABELEN
1. Huurtermijn
2. Omvang transactie
3. Nieuwe huur / verlenging
4. Single tenant / multi tenant

SUBJECT SPECIFIEKE VARIABELEN	
HUURDERSPECIFIEK	VERHUURDERSPECIFIEK
1. Overheid	1. Particulier
2. Overig	2. Institutioneel
3. Adviseur of niet	3. Adviseur of niet

Fig. 15 Conceptueel model - in onderzoek te betrekken variabelen

4.2 Databronnen

Om de variabelen te kunnen operationaliseren worden data gebruikt die door diverse instanties worden geregistreerd. Onderstaand een overzicht van de betreffende databronnen.

1. *Gebouwendatabase TU Delft*

TU Delft heeft de hedonische karakteristieken van kantoorgebouwen in Amsterdam in kaart gebracht in een specifieke gebouwendatabase. Dit betreft voornamelijk gebouw- als locatiespecifieke data die ter beschikking zijn gesteld voor dit onderzoek. In dit onderzoek heeft dit betrekking op o.a. variabelen als de google walkscore, het bouw- en renovatiejaar en het aantal bouwlagen.

2. *GIS data – Arcgis*

Arcgis is de naam van GIS Software geproduceerd door ESRI. Hiermee wordt geografische informatie gevisualiseerd. Deze data worden aangewend om de loopafstand tot het meest nabijgelegen station en de reistijd tot de oprit van de meest nabijgelegen snelweg te berekenen en te visualiseren. In voorgaande onderzoeken naar de incentives op de Amsterdamse kantorenmarkt (Boots, 2014) werd de reisafstand tot het station berekend als afstand afgelegd met de auto, wat minder voor de hand ligt en tot afwijkingen kan leiden. In dit onderzoek is daarom gekozen voor loopafstand tot het meest nabijgelegen station. Daarnaast wordt, in afwijking op eerder onderzoek, de reistijd tot de meest nabijgelegen oprit berekend aangezien de afstand in sommige gevallen gelijk is maar de reistijd in Amsterdam enorm verschilt. Deze data worden met behulp van Arcgis aangemaakt.

3. *Dienst Belastingen Gemeente Amsterdam (DBGA)*

De Dienst Belastingen Gemeente Amsterdam (DBGA) verzamelt transactiegegevens bij huurovereenkomsten in het kader van de wet Waardering Onroerende Zaken (WOZ). Om de waarde van een object te bepalen stuurt zij een vragenlijst aan alle nieuwe huurders in een gebouw. Dat betekent dat verlengingen van de huurovereenkomst niet worden geregistreerd en derhalve in dit onderzoek niet geanalyseerd kunnen worden. In deze vragenlijst worden de belangrijkste uitgangspunten van de transactie gevraagd, zoals o.a. de verstrekte incentive. In dit kader wordt informatie verzameld over huurkortingen, huurvrije periode en investeringen ten behoeve van huurder. Ook het metrage, aantal gehuurde parkeerplaatsen en de huurtermijn wordt geregistreerd.

4. *Basisregistratie Gebouwen en Adressen (BAG)*

De BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) bevat gemeentelijke basisgegevens van alle adressen en gebouwen in een gemeente. Kopieën van al deze gegevens zijn verzameld in een Landelijke Voorziening (BAG LV). Hier is informatie over het object opgeslagen die publiek toegankelijk is, zoals de omvang van het object, het bouwjaar en of het object in gebruik is.

5. *Cushman & Wakefield*

Cushman & Wakefield is een vastgoedadviseur die alle relevante marktinformatie over de Amsterdamse kantorenmarkt verzamelt en analyseert. Marktinformatie over de deelgebieden in Amsterdam inclusief transactiegegevens over de transacties die Cushman & Wakefield zelf heeft uitgevoerd zijn in het kader van dit onderzoek ter beschikking gesteld. Daarnaast stelt Cushman & Wakefield onder volstrekte geheimhouding en volledig geanonimiseerd transactiegegevens ter beschikking voor nadere analyse.

6. *Strabo*

Strabo is een onderzoeksbureau gespecialiseerd in marktonderzoek en vastgoedinformatie. Strabo houdt middels een Vastgoed Transactie Informatie Systeem (VTIS) alle transactiegegevens bij van onder andere kantoortransacties in Amsterdam. Deze informatie is gebaseerd eigen onderzoek en op de transactiegegevens die worden bijgehouden door zowel PropertyNL als de Vastgoedmarkt. Deze database houdt naast reguliere transactiegegevens tevens bij of er adviseurs betrokken zijn namens de huurder danwel verhuurder.

4.3 Dataselectie & operationalisatie

Nu de variabelen zijn geïdentificeerd in paragraaf 4.1 kunnen deze worden geoperationaliseerd. In tabel 16 wordt een kort overzicht geschetst van alle variabelen die in dit onderzoek worden betrokken, inclusief hoe ze worden geoperationaliseerd, een korte beschrijving ervan en de herkomst van de data. Tevens wordt de verwachte relatie aangeduid en aangegeven of de variabele uiteindelijk in het onderzoek betrokken is.

Tabel 16 | Overzicht te operationaliseren variabelen

Variabele	Type	Beschrijving	Databron	Verwachte relatie	Wel/niet relatie
Incentives	Getal	Relatieve verhouding tussen CW huur ex. incentives en CW huur incl incentives.	DBGA*		
Verhuurder	Dummy variabele	Privaat = 0, Institutioneel = 1. Type verhuurder onderverdeeld in institutioneel en overig.	DBGA*	+	
Adviseur verhuurder	Dummy variabele	Verhuurder geen adviseur betrokken = 0, verhuurder heeft adviseur betrokken=1.	Strabo	-	
Huurder	Dummy variabele	Overheid = 1, overig = 0. Het type huurder, onderverdeeld in overheid en overig	DBGA*	+	Verwijderd
Adviseur huurder	Dummy variabele	Huurder geen adviseur betrokken =0, huurder heeft adviseur betrokken=1.	Strabo	+	
Lomvtra	Log variabele	Het logaritme van het metrage kantoorruimte dat gecontracteerd is.	DBGA*	+	
Contractjaar	Dummy variabele	Het jaar waarin de transactie plaatsvond =1, anders =0.		+/-	
Huurtermijn	Getal	Huurtermijn in maanden. Deze variabele wordt in cohorten getoetst.	DBGA*	+	
Single tenant	Dummy variabele	0= multitenant als < 90% gebouw, 1= single tenant als ≥ 90% gebouw	DBGA*	+	
Nieuwe huur	Dummy variabele	Verlenging=0, nieuwe huur =1.	DBGA*	+	Verwijderd
Parkeernorm transactie	Dummy variabele	Betere norm dan omgeving =1, anders 0. Parkeernorm t.o.v. de parkeernorm directe omgeving.	DBGA* / C&W	+	Verwijderd
Hoogbouw	Dummy variabele	Minder dan 6 verdiepingen =0, 6 of meer verdiepingen =1	TU Delft	-	
Bouwjaar	Getal	Bouwjaar danwel renovatiejaar. Deze variabele wordt in cohorten getoetst.	TU Delft / BAG	+/-	Verwijderd
Nabijheid OV	Getal	De loopafstand tot het dichtstbijzijnde station	Arcgis	-	
Nabijheid snelweg	Getal	De reistijd tot de dichtstbijzijnde snelwegoprit	Arcgis	-	
Voorzieningen omgeving	Getal	Google walkscore	TU Delft/ eigen onderzoek	-	
# Gebouwen in omgeving	Getal	Het aantal gebouwen in de directe omgeving	TU Delft	-	Verwijderd
Aanbod	Getal	Percentage aanbod kantoorruimte in deelgebied	C&W	+	
Centrum	Dummy variabele	I = gebied, 0 = niet. Dummy variabele om een deelgebied te selecteren	C&W	-	
Zuidoost	Dummy variabele	I = gebied, 0 = niet. Dummy variabele om een deelgebied te selecteren	C&W	+	
Zuid & Zuidas	Dummy variabele	I = gebied, 0 = niet. Dummy variabele om een deelgebied te selecteren	C&W	+	
Teleport-Sloterdijk	Dummy variabele	I = gebied, 0 = niet. Dummy variabele om een deelgebied te selecteren	C&W	+	
Westelijke tuinsteden	Dummy variabele	I = gebied, 0 = niet. Dummy variabele om een deelgebied te selecteren	C&W	+	
Overige gebieden	Dummy variabele	I = gebied, 0 = niet. Dummy variabele om een deelgebied te selecteren	C&W	+/-	

* Data aangevuld met transactiedata Cushman & Wakefield

Toevoegingen t.o.v. eerder onderzoek

Specifieke toevoegingen danwel wijzigingen ten opzichte van eerder onderzoek (Boots, 2014; Moll, 2012) naar de hedonische determinanten van de effectieve huurprijs op de Amsterdamse kantorenmarkt zijn het al dan niet betrekken van een commercieel adviseur aan de zijde van huurder danwel verhuurder en het type verhuurder. Het type verhuurder wordt als dummy variabele toegevoegd, waarbij slechts onderscheid wordt gemaakt tussen een 'private verhuurder' en een 'institutionele verhuurder'. Onder private verhuurders worden in dit onderzoek verstaan alle verhuurders waarbij er één of meerdere personen voor eigen rekening en risico verhuren. Dit zijn dus zowel private beleggers als ontwikkelaars, family offices en particulieren. Onder institutionele verhuurder verstaan we in dit onderzoek (inter)nationale pensioenfondsen, verzekeringsmaatschappijen en beleggingsinstellingen (Van Gool e.a., 2001). Deze informatie is verzameld middels de transactiedatabase VTIS.

Daarnaast zijn enkele variabelen anders gedefinieerd dan in eerder onderzoek (Boots, 2014). Zo wordt in dit onderzoek de afstand tot het station gedefinieerd als loopafstand in meters in plaats van afstand tot het station in meters, gemeten via de autowegen. Op de Zuidas bijvoorbeeld, is de afstand tot het station gemeten via de autowegen erg groot, terwijl de loopafstand via de Claude Debussylaan erg kort is. De verwachting is daarmee dat deze definitie beter aansluit bij de praktijk aangezien mensen de kortste route naar het station nemen en dit wellicht voor minder ruis zorgt in de regressieresultaten.

Tenslotte wordt in dit onderzoek de reisafstand tot de snelweg (oprit) gedefinieerd in reisminuten in plaats van afstand in meters via de autowegen. Er zijn namelijk adressen in Amsterdam waar de afstand tot de snelweg via de autowegen weliswaar gelijk is, alleen vanwege het aantal stoplichten, kruispunten en voortdurende congestie de reistijd enorm kan verschillen. De verwachting is daarmee dat deze operationalisatie eveneens beter aansluit bij de praktijk en wellicht voor minder ruis in de regressieresultaten zorgt. Helaas wordt de invloed van de aanwezigheid van een metro-, tram- of bushalte buiten beschouwing gelaten vanwege de complexe operationalisatie.

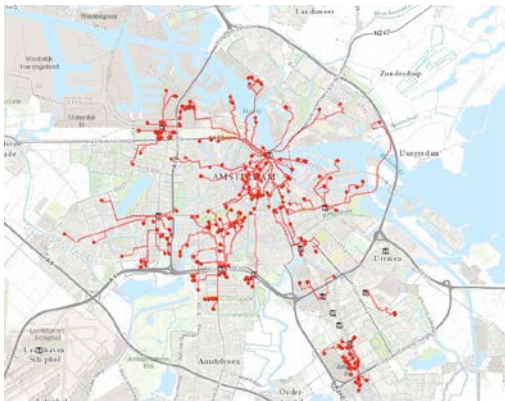


Fig. 17 Loopafstand van object tot stations in GIS

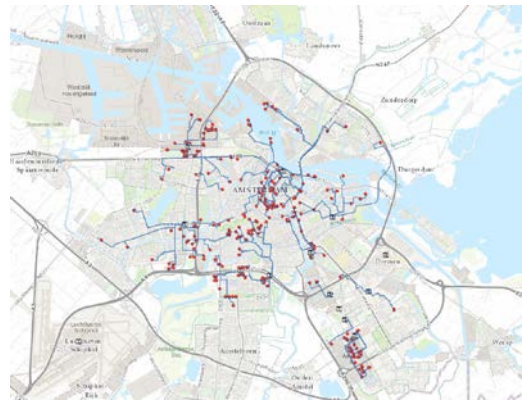


Fig. 18 Reistijd in min. van object tot snelwegoprit in GIS

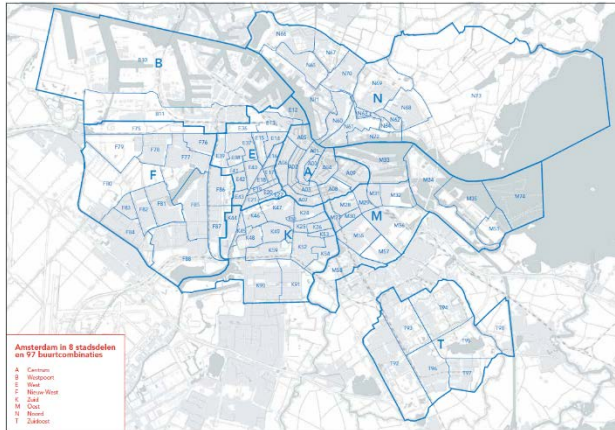
Verwijderde variabelen

- *Nieuwe huur versus verlenging*: Vanwege het feit dat de DGBA enkel nieuwe huurtransacties registreert zijn er onvoldoende transacties van een huurverlenging om het onderscheid tussen de twee goed te toetsen. Er worden in dit onderzoek dus enkel nieuwe huurtransacties onderzocht en geen verlengingen van bestaande contracten.
- *Relatieve parkeernorm*: De parkeernorm is in alle gevallen afwijkend van de gemeentelijke norm en voor een aantal gebieden in een aantal contractjaren is er een beperkt aantal transacties met het aantal parkeerplaatsen geregistreerd. Om die reden is deze variabele verwijderd uit de dataset.
- *Type huurder*: Aangezien het complex is gebleken om het type huurder goed te achterhalen (beursgenoteerd, overheid of overig) en er erg weinig transacties met de overheid (<20)

geregistreerd zijn om een goede regressie uit te voeren wordt deze variabele niet verder meegenomen in de analyse.

Deelgebieden

De deelgebieden zoals de gemeente Amsterdam hanteert wijken af van de deelgebieden die Cushman & Wakefield hanteert voor haar marktonderzoek. Amsterdam registreert transacties naar stadsdelen en buurtcombinaties in de vorm van een letter gecombineerd met een nummer. Om deze te laten corresponderen is deze combinatie per transactie beoordeeld en wordt beschouwd in welk deelgebied van Cushman & Wakefield de transactie plaatsvond. Dit is zichtbaar in figuur 19.



Corresponderen deelgebieden Amsterdam

Centrum	A+E12+M33
Zuid & Zuidas	K
Zuidoost	T
Teleport Sloterdijk	B11+E36
Westelijke tuinsteden	F85+F86+F87+F88+F77+F76+E39
Overige gebieden	Resterende

Fig. 19 Deelgebieden herbenoemen conform indeling Cushman & Wakefield

4.4 Validatie en betrouwbaarheid

Betrouwbaarheid data

In dit onderzoek worden de transactiedata van Dienst Belastingen Gemeente Amsterdam (DBGa) gebruikt. Deze data worden aangevuld met transactiedata van Cushman & Wakefield. De data van de DBGa worden verzameld op basis van een vragenlijst die aan huurders wordt toegezonden in het kader van de WOZ waardering. Circa 50-60% van alle aangeschreven huurders beantwoordt de vragenlijst en circa 50% van de respondenten stuurt eveneens de huurovereenkomst toe. Het feit dat deze vragenlijst aan huurders wordt gestuurd en niet aan de verhuurders, vergroot de betrouwbaarheid van de antwoorden.

De betrouwbaarheid van deze data wordt op diverse wijzen getoetst. Indien de huurovereenkomst wordt meegezonden wordt de ingevulde vragenlijst door DBGa geverifieerd. De DBGa doet een analyse op consistentie en marktconformiteit. Alleen volledig ingevulde en door DBGa goedgekeurde transacties worden in dit onderzoek betrokken. Van de 4413 transacties die door de DBGa geregistreerd zijn gedurende de periode 2002-2012 wordt circa 67% na toetsing goedgekeurd. Circa 464 transacties met een metrage >500 m² zijn er goedgekeurd. Na een tweede beoordeling door de TU Delft RE&H resteren er nog 386 transacties die in dit onderzoek betrokken worden.

Daarnaast worden de transactiedata van DBGa geverifieerd met data van de transacties die Cushman & Wakefield zelf heeft begeleid. Indien de gemeente geen respons heeft ontvangen van de transacties die door Cushman & Wakefield zijn begeleid, worden de data aan de dataset toegevoegd. Tenslotte worden de data uit de transactiedatabase van Strabo gebruikt als laatste verificatiemiddel. Deze transactiedatabase wordt daarnaast gebruikt om de bij de transactie betrokken adviseurs en het type verhuurder als variabelen toe te voegen.

De marktgegevens die door Cushman & Wakefield ter beschikking worden gesteld zijn afkomstig van geverifieerde bronnen zoals PropertyNL, Vastgoedmarkt en Rudolf Bak. De meest relevante marktinformatie die Cushman & Wakefield verzamelt wordt besproken en geverifieerd met de data van researchafdelingen van enkele andere grote makelaarskantoren. De transactiegegevens die ter beschikking worden gesteld zijn afkomstig van transacties die Cushman & Wakefield zelf heeft begeleid en waarvan de huurovereenkomsten geverifieerd zijn.

4.5 Berekening incentive

Er zijn diverse methoden om de relatieve incentive te berekenen (Boots, 2014):

1. Discounted Cash Flow Methode (DCF)
2. Methode van Bond (1994)
3. Methode van van Meeuwen (2008)

In het kader van dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de DCF methodiek. De DCF methodiek maakt het mogelijk om diverse typen incentives die in één transactie contractueel zijn overeengekomen te berekenen, ook wanneer deze op verschillende momenten gedurende de huurtermijn vrijvallen. Voorts kan de DCF methodiek de discontovoet en inflatie in ogenschouw nemen indien gewenst en kan deze per transactie worden aangepast (Boots, 2014).

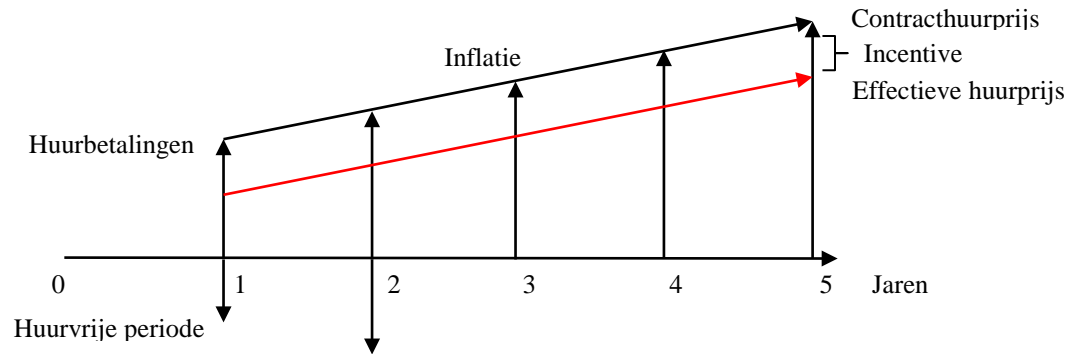


Fig. 20 Overzicht kasstromen verhuurder op grond van huurovereenkomst

Om de relatieve incentive te berekenen wordt de jaarlijkse huur (HI) gedurende de gehele looptijd van de huurovereenkomst contant gemaakt als ware er geen incentives. Vervolgens wordt de huurstream contant gemaakt waarbij de incentive wel in mindering is gebracht. De huurstream wordt jaarlijks geïndexeerd conform inflatie (i), in de huurovereenkomst via de CPI index alle huishoudens) en contant gemaakt tegen de discontovoet (r):

$$CW = \sum_{t=1}^T * (HI_t (1+i)^t) / (1+r)^t \quad (1)$$

Vervolgens wordt de contante waarde van de totale huur die gecorrigeerd is voor incentives gedeeld door de contante waarde van de totale contractuur (als ware er geen incentives) en vermenigvuldigd met 100%:

$$(\sum CW HI \text{ incl. incentives} - \sum CW HI \text{ excl. incentives}) / \sum CW HI \text{ excl. incentives} * 100\% \quad (2)$$

Een eenvoudig rekenvoorbeeld maakt een en ander duidelijk. Een huurovereenkomst met een metrage van 2000 m² voor EUR 150,- per m² v.v.o. per jaar wordt aangegaan voor een periode van 5 jaar. Verhuurder verstrekt een huurvrije periode van 12 maanden bij aanvang van de huurovereenkomst. Bij een gegeven inflatie van 2% en een discontovoet van 8% leidt dit tot een incentive van EUR 300,000 (uitgaande van betalingen aan het begin van het jaar). Dit is 22% van de contante waarde van

de totale huurverplichting, zoals zichtbaar in schema 21. De effectieve huur bedraagt in dit rekenvoorbeeld EUR 116,47 per m² v.v.o. per jaar.

Huurovereenkomst	Jaar	Huur*	Contante waarde	Jaar	Huur*	Contante waarde
Metrage	0	€ 300.000	€ 300.000	0	€ -	€ -
Contractuurprijs	1	€ 306.000	€ 283.333	1	€ 306.000	€ 283.333
Huurtermijn	2	€ 312.120	€ 267.593	2	€ 312.120	€ 267.593
Incentive	3	€ 318.362	€ 252.726	3	€ 318.362	€ 252.726
Inflatie	4	€ 324.730	€ 238.686	4	€ 324.730	€ 238.686
Discontovoet	NCW ex incentives		€ 1.342.338	NCW incl. incentives		€ 1.042.338
Totale incentive		€ 300.000				
Relatieve incentive		22%				

* er wordt uitgegaan van betalingen aan het begin van het jaar

Schema 21 Rekenvoorbeeld berekening incentive

In dit onderzoek wordt enkel de huurkorting en huurvrije periode betrokken vanwege de beperkte beschikbaarheid van overige data. Onderhandelde investeringen in het casco worden geacht reeds in de overeengekomen huurprijs verwerkt te zijn.

4.6 Discontovoet

De disconteringsvoet is niet eenvoudig per transactie te bepalen. De discontovoet waarmee de incentive door verhuurder contant wordt gemaakt bevat naast een risicovrije voet namelijk o.a. een premie voor het objectspecifieke risico (Van Os, 2012). Het risico van een toekomstige kasstroom zit bij een verhuurder verwerkt in de discontovoet (Moll, 2012). Dat risico dient dus per huurder retrospectief te worden bepaald en dat is in de praktijk nauwelijks te realiseren. Om die reden sluit dit onderzoek aan bij de werkwijze van Boots (2014). Boots hanteert de definitie van Osinga (2000) om de discontovoet te bepalen:

$$\text{Discontovoet} = \text{rente 10-jaars bonds} + \text{risicopremie} + \text{verwachte inflatie} \quad (3)$$

In zijn bepaling van de discontovoet worden de incentives contant gemaakt vanuit het perspectief van de huurder. Dit neemt veel problemen weg bij het bepalen van de discontovoet aangezien er vanuit het perspectief van huurder geen specifiek risico aanwezig is bovenop de risicovrije voet en inflatie. Het enige risico voor huurder is in dit geval het faillissementsrisico. De reguliere ROZ bepalingen maken ontbinding bij faillissement mogelijk, waardoor de risicopremie in feite niet benodigd is. In tegenstelling tot het onderzoek van Boots (2014) wordt in dit onderzoek de reële huur gebruikt in de berekening. Boots gebruikte de nominale huren die gecorrigeerd worden voor de risicovrije premie, verhoogd met de inflatie. In dit onderzoek wordt de discontovoet gelijkgesteld aan de risicovrije premie (de rente op 10-jaars bonds) gecorrigeerd voor de gemiddelde inflatie van de voorgaande 5 jaar (in het geval van de ROZ huurovereenkomst het Consumenten Prijs Indexcijfer, reeks alle huishoudens met als basisjaar 2006).

Dat leidt tot onderstaand overzicht in tabel 22 van de jaarlijkse discontovoet die wordt aangewend om de contante waarde van de totale huur in- en exclusief incentives en daarmee de relatieve incentive te berekenen op basis van de reële huren.

Tabel 22 | Overzicht gehanteerde discontovoet per jaar.

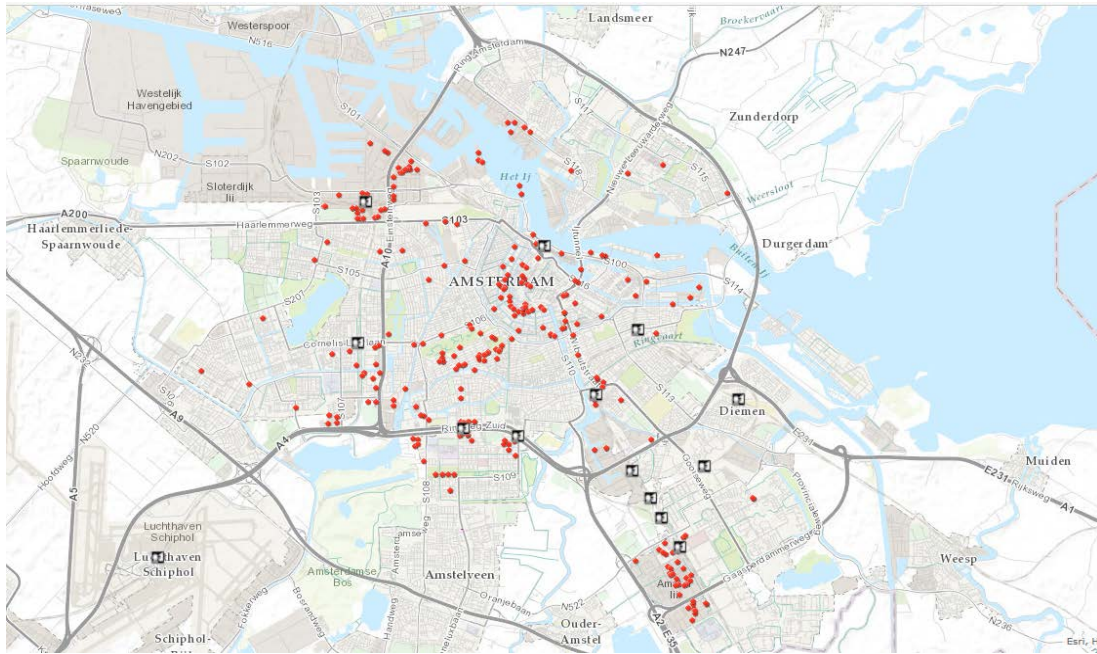
Jaar	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Discontovoet	2,3%	1,9%	1,8%	1,9%	1,7%	2,1%	2,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,3%

Bron: www.inflation.eu & De Nederlandse Bank

4.7 Beschrijvende statistiek

4.7.1 Data overzicht

Er zijn in de periode 2002-2012 in totaal 386 transacties goedgekeurd door de Dienst Gemeente Belastingen Amsterdam na een zorgvuldige marktconformiteitstoets en toets door de TU Delft RE&H. Hieraan zijn 30 transacties toegevoegd uit de eigen praktijk van Cushman & Wakefield, die op basis van rechtsgeldig ondertekende huurovereenkomsten zijn aangevuld. Van deze 30 transacties zijn er 29 aanvullingen en één aanpassing aan de reeds bestaande dataset van de DGBA. In totaal zijn er dus 415 transacties die in dit onderzoek betrokken worden, zoals zichtbaar in figuur 23.



Contractjaar	Centrum	Zuid	Teleport-Sloterdijk	Westelijke tuinsteden	Overige gebieden	Totaal
2002	12	3	5	4	14	46
2003	12	9	3	3	6	39
2004	11	11	4	3	5	39
2005	10	4	4	7	5	35
2006	12	15	8	2	9	50
2007	8	19	3	4	15	56
2008	8	11	4	3	12	43
2009	8	5	4	2	4	29
2010	6	9	2	4	7	33
2011	3	15	2	4	8	37
2012	4	2	0	0	1	8
Totaal	94	103	39	36	86	415

Fig. 23 Overzicht van aantal transacties in betreffende deelgebieden gedurende de periode 2002-2012.

4.7.2 Uitbijters

In dit onderzoek wordt de dataset gecontroleerd op uitbijters. Een eerste indicatie van ongebruikelijke waarden geeft de Z-score en het scatterplot. In dit onderzoek wordt de Z score geanalyseerd en een scatterplot gemaakt van de incentives en de effectieve huurprijs om uitbijters te identificeren en nader te onderzoeken.

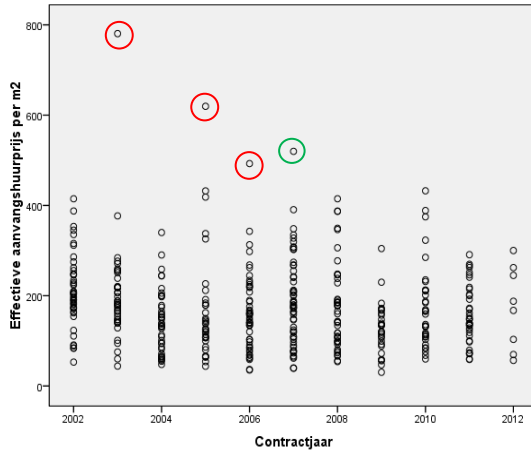


Fig. 24 Uitbijters effectieve aanvangshuurprijs per m²

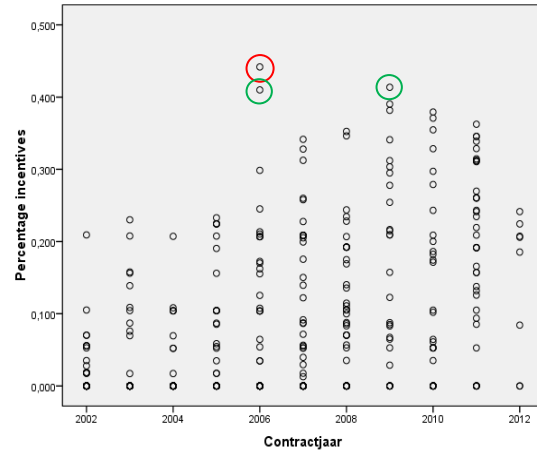


Fig. 25 Uitbijters percentage incentives

Bij de effectieve huurprijs per m² v.v.o. per jaar bij huuringangsdatum worden vier transacties geïdentificeerd met een huurprijs danwel percentage incentive van meer dan drie standaardafwijkingen boven het gemiddelde in het contractjaar (zichtbaar in figuur 24 & 25). Nadere analyse wijst uit dat er één transactie is opgenomen in de dataset met een effectieve huurprijs van ruim EUR 780 per m² in Amsterdam Centrum. Deze locatie en de kwaliteit van het object rechtvaardigen bij een nadere analyse een dergelijke huurprijs in geen geval. Ook zijn er twee transacties met een effectieve huurprijs van EUR 492 per m² en EUR 619 per m² waarbij een dergelijke huurprijs niet gerechtvaardigd wordt door de specifieke aspecten van de transactie, het object of de locatie. Deze data worden verwijderd uit de sample. Één transactie met een huurprijs van circa EUR 520 per m² in 2007 blijft bij nadere beoordeling gehandhaafd ondanks het feit dat deze meer dan drie standaardafwijkingen van het gemiddelde ligt, gezien de unieke ligging in Amsterdam Zuid en de kwaliteit van het object.

Bij de relatieve incentives in figuur 25 komen conform dezelfde methodiek drie transacties in aanmerking om verwijderd te worden uit de dataset. Nadere beoordeling wijst echter uit dat het twee transacties betreft met een incentive van circa 40-41%, waarvan 1 in 2006 op de Zuidas en 1 in 2009 in de Westelijke Tuinsteden. Deze transacties worden niet als uitbijters beschouwd aangezien de transactie bij nadere beoordeling niet resulteren in een extreem lage effectieve huurprijs voor het desbetreffende gebied of andere ongewone elementen bevat. Wel is er één transactie in 2006 die meer dan drie maal de standaarddeviatie afwijkt, met 44,2% incentives en daarmee een zéér lage effectieve huurprijs tot gevolg heeft in vergelijking met de directe omgeving en de kwaliteit van het object. Deze transactie wordt verwijderd uit de dataset. Ook de transacties die net binnen de driemaal afwijking vallen zijn beoordeeld maar bevatten geen ongebruikelijke elementen en worden om die reden gehandhaafd.

Hetzelfde onderzoek dient echter ook per deelgebied plaats te vinden om te voorkomen dat transacties met bijvoorbeeld een hoge effectieve aanvangshuurprijs niet uit voorgaande analyse worden gefilterd als uitbijter, terwijl een huurprijs boven de EUR 400 per m² in Amsterdam Teleport Sloterdijk toch echt beoordeeld dient te worden als uitbijter in dat betreffende deelgebied. In bijlage 1 is een overzicht weergegeven van de uitbijters per deelgebied, gebaseerd op de Z scores (groter dan 3,29 is uitbijter) en het scatterplot. Na deze procedure per deelgebied resteren er 409 bruikbare transacties die in de analyse betrokken worden.

Tabel 26 | Beschrijvende statistiek onderzochte variabelen

	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
Percentage incentives	0,08191	0,106848	0,000	0,414
Eff. aanv. huur pm ²	169,8135	82,88135	30,32	519,79
Log omvtrans	7,0494	0,75667	6,21	10,00
Aanbod	0,16402	0,044619	,074	0,259
Log reistijd snelweg	1,2023	0,72590	-1,33	2,51
Log afstand station	7,1264	0,86827	1,42	8,70
Walkscores	75,67	16,300	27	100
DummyINSTITUUT	0,60			
DummyHADV	0,64			
DummyVHADV	0,86			
Djaar2002	0,11			
Djaar2003	0,09			
Djaar2004	0,10			
Djaar2005	0,08			
Djaar2006	0,12			
Djaar2007	0,14			
Djaar2008	0,10			
Djaar2009	0,07			
Djaar2010	0,08			
Djaar2011	0,09			
Djaar2012	0,02			
Dummy Contract tm 36 mnd	0,14			
Dummy Contract 37 tm 84 mnd	0,68			
Dummy Contract >84 mnd	0,17			
Dummy Single tenant	0,28			
Dummy hoogbouw	0,44			
Dbouwjr tot 1900	0,11			
Dbouwjr 1900-1949	0,15			
Dbouwjr 1950-1969	0,16			
Dbouwjr 1970-1989	0,17			
Dbouwjr 1990-1999	0,20			
Dbouwjr 200 ev	0,21			
Dummy Centrum	0,22			
Dummy zuidoost	0,14			
Dummy Westelijke Tuinsteden	0,09			
Dummy Teleport Sloterdijk	0,09			
Dummy Zuid	0,25			
Dummy Overige gebieden	0,21			
Periode dataverzameling		2002-2012		
Aantal waarnemingen/transacties		409		

Tabel 26 geeft een overzicht van de beschrijvende statistiek van alle onderzochte variabelen. In de tabel is zichtbaar dat het gemiddeld verstrekte percentage incentives gedurende de periode 2002-2012 circa 8,2% bedraagt en de effectieve aanvangshuurprijs circa EUR 170,- per m² v.v.o. kantoorruimte per jaar. Hierbij is om tot het percentage incentive te komen de netto contante waarde van de totale huurstream inclusief incentives gedeeld door de netto contante waarde van de huurstream als waren er geen incentives, conform de methodiek zoals omschreven in paragraaf 4.5.

De maximale verstrekte incentive die in de analyse is betrokken bedraagt 41,7 % bij een transactie in de Westelijke Tuinsteden in 2009. De effectieve huurprijs bedroeg in dit geval EUR 58,- per m² v.v.o. kantoorruimte per jaar. De laagst geregistreerde effectieve aanvangshuurprijs bedraagt EUR 30,- per m² v.v.o. kantoorruimte voor een transactie in 2009 in Teleport Sloterdijk. De hoogste geregistreerde effectieve aanvangshuurprijs bedraagt EUR 520 per m² v.v.o. en is gesloten in de Apollobuurt in 2007.

Het aanbod bedraagt gedurende de periode 2002-2012 gemiddeld circa 16,4% van de totale kantorenvoorraad in Amsterdam. Het laagst gemeten aanbodpercentage bedraagt circa 7,4% in Amsterdam Zuid in 2002. Het hoogst gemeten aanbodpercentage bedraagt 25,9% in Amsterdam Zuidoost in 2009.

De gemiddelde Walkscore bedraagt voor het aantal geregistreerde transacties 75,67. De laagste Walkscore bedraagt 27 en is geregistreerd aan de Gyroscopweg in een van de overige gebieden, Amsterdam Westpoort. De hoogste Walkscore bedraagt 100 en is logischerwijs geregistreerd bij een substantieel aantal transacties in het centrum van Amsterdam.

Circa 60% van het totaal aantal geregistreerde transacties is gesloten door een institutionele verhuurder en 40% door een private verhuurder. Opvallend is daarbij dat slechts 64% van de huurders zich heeft laten bijstaan in het commerciële proces door een adviseur. Aangezien in dit onderzoek enkel transacties betrokken zijn met een metrage groter dan 500 m², was de verwachting dat dit percentage hoger zou uitvallen.

Circa 86% van de verhuurders heeft zich laten bijstaan door een adviseur in het commerciële proces. Dit is een logische uitkomst gezien het feit dat dit enkel nieuwe huurders betreft. Voor verlengingen is de ervaring dat verhuurders minder gebruik maken van adviseurs aangezien zij zelf professionele partijen zijn die goed op de hoogte zijn van de markt. Het zoeken naar een nieuwe huurder doen de meeste verhuurders echter niet zelf.

De gemiddelden van de dummies van de transactie jaren geven het percentage van het totaal aantal transacties weer in dat betreffende jaar. Opvallend is dat er een beperkt aantal transacties in het jaar 2012 is geregistreerd, wat het trekken van conclusies over het betreffende jaar bemoeilijkt.

De meest geregistreerde huurtermijn bevindt zich logischerwijs in het cohort 37-84 maanden gezien de 'common practice' in de markt om een 5-jaars huurtermijn overeen te komen. Van alle geanalyseerde transacties is 14 tot 17% van het aantal transacties aangegaan voor de duur van 0 tot en met 36 maanden respectievelijk meer dan 84 maanden.

Circa 28% van het aantal geregistreerde transacties is gesloten als single tenant transactie waarbij de huurder een transactie sluit voor $\geq 90\%$ van het gehuurde. Dit lijkt veel maar in het centrum zijn relatief veel kleinschalige kantoorruimten die verhuurd worden aan huurders die aan het criterium voldoen.

Circa 44% van het aantal geregistreerde transacties is gedaan in een gebouw van 6 verdiepingen of hoger. Circa 41% van het aantal geregistreerde transacties is gesloten in een gebouw van 1990 of jonger en voor alle overige cohorten geldt een aflopend aantal geregistreerde transacties naarmate de gebouwen ouder worden, in lijn met het beperktere aanbod van dergelijke kantoorruimte.

Het grootst aantal transacties is geregistreerd in Amsterdam Zuid, gevolgd door het centrum van Amsterdam en de overige gebieden. Het kleinst aantal transacties is gesloten in Teleport Sloterdijk en de Westelijke Tuinsteden, beiden circa 9% van het totaal geregistreerde aantal transacties.

4.7.3 Beschrijvende statistiek incentives

Hier volgt de beschrijvende statistiek van het percentage incentive voor de belangrijkste determinanten. Er wordt een overzicht gegeven van de incentive per contractjaar, deelgebied, cohort bouwjaar, het type verhuurder, en adviseur aan de zijde van huurder danwel verhuurder.

Percentage incentives per contractjaar

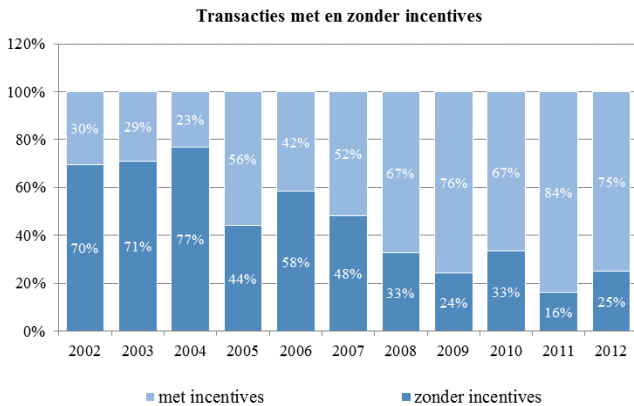
Onderstaand een overzicht van de gemiddelde incentive, de mediaan, het minimum en maximum en de standaardafwijking per contractjaar na het verwijderen van de uitbijters.

Tabel 27 | Percentage incentives per contractjaar

Contractjaar	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Djaar2002	45	0,01799	0,00000	0,038576	0,000	0,209
Djaar2003	38	0,03562	0,00000	0,065271	0,000	0,230
Djaar2004	39	0,02099	0,00000	0,046028	0,000	0,207
Djaar2005	34	0,06721	0,02615	0,082550	0,000	0,233
Djaar2006	48	0,06632	0,00000	0,098900	0,000	0,410
Djaar2007	56	0,07883	0,01516	0,103562	0,000	0,342
Djaar2008	42	0,09551	0,08468	0,094836	0,000	0,352
Djaar2009	29	0,15753	0,12260	0,138697	0,000	0,414
Djaar2010	33	0,11982	0,06093	0,127426	0,000	0,379
Djaar2011	37	0,18798	0,19166	0,116065	0,000	0,362
Djaar2012	8	0,14359	0,19565	0,100406	0,000	0,241
Total	409	0,08191	0,01761	0,106848	0,000	0,414

Uit tabel 27 blijkt dat ieder jaar de minimale incentive nul procent is en de maximale incentive substantieel is toegenomen gedurende de periode 2002-2012. De mediaan is tot en met 2004 nul procent incentive en daarna neemt deze substantieel toe. In verhouding tot het totaal aantal transacties neemt het aantal transacties waar een incentive wordt verstrekt dus toe. De gemiddeld verstrekte incentive verschilt per contractjaar en gedurende de periode 2004-2009 neemt de gemiddelde incentive bijna onafgebroken toe. In 2012 is het gemiddelde wellicht niet representatief aangezien hier slechts 8 transacties zijn geregistreerd.

Uit het voorgaande overzicht blijkt uit de mediaan dat er in de eerste jaren (2002-2004) gemiddeld substantieel meer dan 50% van het aantal transacties zonder incentives werden afgesloten. In figuur 28 is inzichtelijk gemaakt bij welk percentage van het aantal transacties sprake is geweest van een incentive.



Van de 409 transacties zijn in totaal 198 transacties gesloten waar geen incentive is verstrekt (circa 48,4%). Het aantal transacties zonder incentives ligt daarmee hoger dan verwacht. Ook is in figuur 29 zichtbaar dat de hoogte van de incentive verschilt met de registratie van Cushman & Wakefield. Daar kan een aantal redenen aan ten grondslag liggen.

fig. 28 Aantal transacties met & zonder verstrekte incentives

Ten eerste is de definitie van incentive in dit onderzoek beperkt tot de huurvrije periode en de huurkorting die is verstrekt. Onderhandelde investeringen worden geacht in de huurprijs verwerkt te zitten maar dit hoeft niet het geval te zijn. Ook kan met de verhuurder als contracthuur een effectieve huur zijn afgesproken (dus geschoond van incentives) in plaats van een contracthuur met incentives. Tenslotte kunnen er incentives zijn afgesproken die in een sideletter verwerkt zijn en niet aan de belastingdienst zijn opgegeven en ook niet geverifieerd kan worden. Ook is de kwaliteit van de data en wijze van registratie door Cushman & Wakefield de afgelopen jaren sterk verbeterd. Dit verklaart mogelijk het feit dat de geregistreerde incentive steeds dichterbij elkaar komt te liggen.

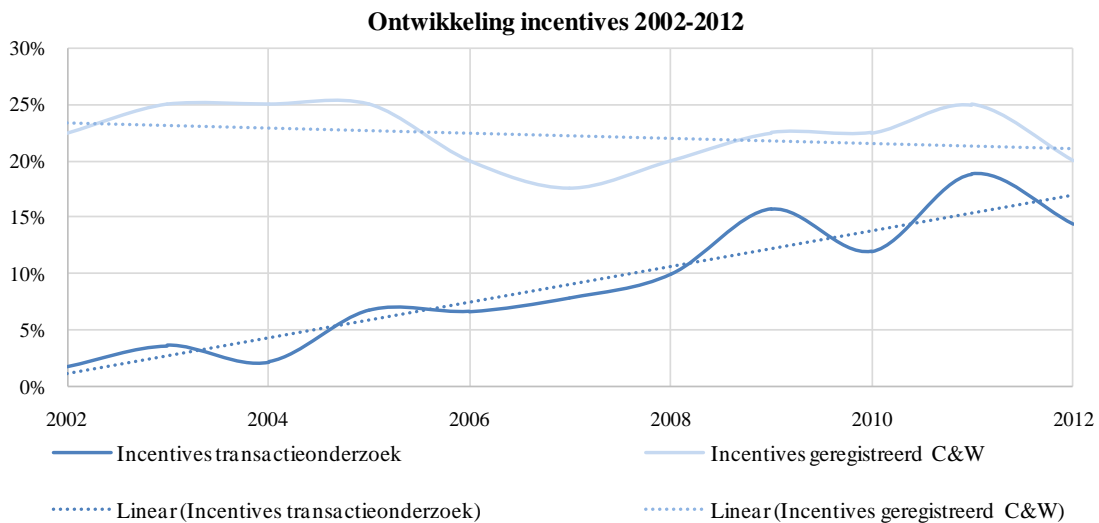


Fig. 29 Incentive ontwikkeling transacties versus opgave Cushman & Wakefield

Percentage incentive per deelgebied

In tabel 30 is een overzicht gegeven van de gemiddeld verstrekte incentive per deelgebied gedurende de periode 2002-2012. Hieruit blijkt dat er gedurende de onderzoeksperiode een substantieel verschil waar te nemen is in de gemiddeld verstrekte incentive per deelgebied. De gemiddeld gerealiseerde incentive is het hoogst is in de Westelijke Tuinsteden (13,5%) en het laagst in Amsterdam Centrum (5,1%). De hoogste genoteerde incentive werd eveneens geregistreerd in de Westelijke tuinsteden (41,7%). De gemiddeld verstrekte incentive in geheel Amsterdam gedurende de gehele onderzoeksperiode bedraagt 8,2%. In het centrum is >50% van het aantal transacties geregistreerd zonder incentive, zo blijkt uit de mediaan. In bijlage 2 is een overzicht bijgevoegd met het percentage incentive dat per deelgebied is gerealiseerd in de diverse jaren.

Tabel 30 | Beschrijvende statistiek percentage incentive per deelgebied

C&W deelgebied	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Centrum	92	0,05074	0,00000	0,076172	0,000	0,260
Overige gebieden	85	0,05949	0,00000	0,083168	0,000	0,346
Teleport/Sloterdijk	38	0,09929	0,03170	0,121738	0,000	0,346
Westelijke tuinsteden	36	0,13524	0,10467	0,127324	0,000	0,414
Zuid	102	0,09239	0,05265	0,107576	0,000	0,410
Zuidoost	56	0,10201	0,00000	0,133789	0,000	0,390
Totaal	409	0,08191	0,01761	0,106848	0,000	0,414

Percentage incentive per cohort bouwjaar

In tabel 31 is een overzicht gegeven van de gemiddeld verstrekte incentive per cohort bouwjaar gedurende de periode 2002-2012. Hieruit blijkt dat er gedurende de onderzoeksperiode een substantieel verschil waar te nemen is in de gemiddeld verstrekte incentive per cohort bouwjaar. De incentive neemt af naarmate het gebouw ouder wordt. Vooral bij gebouwen van 2000 of jonger zijn relatief hoge incentives geregistreerd. Hierbij dient te worden opgemerkt dat zodra er een renovatie heeft plaatsgevonden, dat renovatiejaar als uitgangspunt is genomen. In bijlage 3 is een overzicht bijgevoegd met het percentage incentive dat per cohort bouwjaar is gerealiseerd in de diverse jaren.

Tabel 31 | Beschrijvende statistiek percentage incentive per cohort bouwjaar

	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Bouwjr tot 1900	43	0,04190	0,00	0,071841	0,000	0,225
Bouwjr 1900-1949	60	0,04772	0,00	0,064470	0,000	0,208
Bouwjr 1950-1969	67	0,06317	0,00	0,092392	0,000	0,352
Bouwjr 1970-1989	69	0,08151	0,00	0,111597	0,000	0,382
Bouwjr 1990-1999	83	0,09134	0,02951	0,111700	0,000	0,371
Bouwjr 2000 ev	86	0,13255	0,10302	0,126743	0,000	0,414
Totaal	409	0,08191				

Percentage incentive per cohort huurtermijn

In tabel 32 is een overzicht gegeven van de gemiddeld verstrekte incentive per cohort huurtermijn gedurende de periode 2002-2012. Hieruit blijkt dat er gedurende de onderzoeksperiode een verschil waar te nemen is in de gemiddeld verstrekte incentive per cohort huurtermijn. De incentive neemt toe naarmate de huurtermijn toeneemt. De maximaal verstrekte incentive heeft echter een contract tussen de 37 en 84 maanden (41,4%). In bijlage 4 is een overzicht bijgevoegd met het percentage incentive dat per cohort huurtermijn is gerealiseerd in de diverse jaren.

Tabel 32 | Beschrijvende statistiek relatieve incentive per cohort huurtermijn

	Contractjaar	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Contract tm 36 mnd	Total	58	0,05528	0,00000	0,098119	0,000	0,355
Contract 37 tm 84 mnd	Total	280	0,08431	0,01761	0,108358	0,000	0,414
Contract >84 mnd	Total	71	0,09423	0,05673	0,105541	0,000	0,390
Totaal	Total	409	0,08191	0,01761	0,106848	0,000	0,414

Percentage incentive per type verhuurder

In tabel 33 is een overzicht gegeven van de gemiddeld verstrekte incentive per type verhuurder gedurende de periode 2002-2012. Hieruit blijkt dat er gedurende de onderzoeksperiode een substantieel verschil waar te nemen is in de gemiddeld verstrekte incentive per type verhuurder. De private verhuurder verstrekt gemiddeld 3,8% incentive gedurende de onderzoeksperiode terwijl de institutionele verhuurder gemiddeld 11,7% incentives verstrekt. Het grote verschil in de mediaan

afgezet tegen het kleine verschil in maximaal geregistreerde incentive geeft aan dat de verstrekte incentive bij private verhuurders een vrij scheve verdeling kent. In bijlage 5 is een overzicht bijgevoegd met het percentage incentive dat per type verhuurder is gerealiseerd in de diverse jaren. Uit de mediaan blijkt dat voor >50% van het aantal transacties geen incentive is verstrekt door de private verhuurder. Voor de institutionele verhuurder is dit aantal substantieel kleiner.

Tabel 33 | Beschrijvende statistiek relatieve incentive per type verhuurde

DummyVCAT	Contractjaar	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Privaat	Total	128	0,03823	0,00000	0,070648	0,000	0,379
Institutioneel	Total	190	0,11713	0,08720	0,121788	0,000	0,414
Total	Total	318	0,08537	0,00872	0,111108	0,000	0,414

Percentage incentive adviseur huurder

In tabel 34 is een overzicht gegeven van de gemiddeld verstrekte incentive wanneer er een adviseur namens huurder betrokken is gedurende de periode 2002-2012. Hieruit blijkt dat er gedurende de onderzoeksperiode een substantieel verschil waar te nemen is in de gemiddeld verstrekte incentive wanneer er wel of geen commercieel adviseur namens huurder betrokken is bij de transactie. De huurder die gedurende de onderzoeksperiode een transactie sluit zonder gebruik te maken van een adviseur komt gemiddeld tot 4,5% incentive, terwijl de huurder die wel een commercieel adviseur in de arm neemt, circa 14,8% incentives realiseert. Ook de maximale incentive is veel hoger wanneer er een adviseur in de arm wordt genomen (29,5% versus 41,4%). In bijlage 6 is een overzicht bijgevoegd met het percentage incentive dat is gerealiseerd met of zonder adviseur namens huurder in de diverse jaren.

Tabel 34 | Beschrijvende statistiek percentage incentive indien adviseur huurder

	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Huurder geen adviseur	74	0,04421	0,00000	0,075263	0,000	0,295
Huurder wel adviseur	129	0,14837	0,15028	0,120169	0,000	0,414
Totaal	203	0,11040	0,07592	0,117148	0,000	0,414

Percentage incentive adviseur verhuurder

In tabel 35 is een overzicht gegeven van de gemiddeld verstrekte incentive wanneer er een adviseur namens huurder betrokken is gedurende de periode 2002-2012. Hieruit blijkt dat er gedurende de onderzoeksperiode een beperkt verschil waar te nemen is in de gemiddeld verstrekte incentive zodra er een commercieel adviseur namens verhuurder betrokken is bij de transactie. De verhuurder die gedurende de onderzoeksperiode een transactie sluit zonder gebruik te maken van een adviseur verstrekt gemiddeld tot 10,5% incentive, terwijl de verhuurder die wel een adviseur in de arm neemt, circa 9,8% incentives verstrekt. Ook het verschil in de maximaal gerealiseerde incentive is beperkt. In bijlage 7 is een overzicht bijgevoegd met het percentage incentive dat is gerealiseerd met of zonder adviseur namens verhuurder in de diverse jaren.

Tabel 35 | Beschrijvende statistiek relatieve incentive indien adviseur verhuurder

	Contractjaar	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Verhuurder geen adviseur	Total	30	0,10496	0,07156	0,116049	0,000	0,410
Verhuurder wel adviseur	Total	179	0,09767	0,05226	0,115417	0,000	0,390
Total	Total	209	0,09872	0,05281	0,115256	0,000	0,410

4.8 Multicollineariteit

Het gebruik van een regressieanalyse stelt als voorwaarde dat de onafhankelijke variabelen niet te sterk onderling mogen samenhangen, anders is er sprake van multicollineariteit. In voorkomende gevallen meten de onafhankelijke variabelen ongeveer hetzelfde en is het niet mogelijk om het effect van iedere variabele afzonderlijk te bepalen.

In dit onderzoek wordt eerst biviaat op correlaties tussen de onafhankelijke variabelen getoetst door de Pearson correlatie in een correlatiematrix te beoordelen. Deze correlatiematrix is bijgevoegd in bijlage 8. Uit deze matrix blijkt dat er geen variabelen zijn met een onderlinge correlatie van 0,8 of hoger en daarmee is er geen noodzaak om het regressiemodel op voorhand aan te passen. De meervoudige regressie wordt vervolgens nogmaals getoetst op multicollineariteit maar dan multivariaat door bij de regressie de *Variantie Inflatie Factor* (VIF) te beoordelen. Deze VIF is bijgevoegd in bijlage 9. Deze factor meet in hoeverre de variantie van een ingeschatte regressiecoëfficiënt wordt beïnvloed door multicollineariteit.

5 METHODOLOGIE

In dit hoofdstuk wordt de methodologie besproken. Op basis van deze methodologie is de impact van de verschillende onafhankelijke variabelen op de incentives meetbaar en wordt getoetst of deze statistisch afwijken van nul.

5.1 Regressievergelijking

Hedonische regressiemodellen worden veelvuldig gebruikt om prijsdeterminanten van onroerend goed te bepalen (Furst, 2007). Deze techniek kan tevens worden aangewend om de determinanten van incentives te bepalen. Om prijsdeterminanten van kantoorruimte te bepalen worden vaak logistische regressiemodellen gebruikt (Sivitanidou, 1995, Colwell, Munnike & Trefzger, 1998, Slade, 2000). Onderzoek heeft uitgewezen dat deze regressiemodellen tot betere resultaten leiden dan lineaire regressiemodellen (Brennan, Cannaday & Colwell, 1984; Cannaday & Kang, 1984; Frew and Judd, 1988). Het meervoudige regressiemodel voor de relatieve incentive is echter lineair en wordt als volgt weergegeven:

$$I_{i,t} = \alpha + \sum_{k=1}^K b_k X_{i,tk} + \sum_{l=1}^L \tau_l + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Hierbij staat $I_{i,t}$ voor de relatieve incentive voor huurtransactie i op tijdstip t , $X_{i,tk}$ staat voor continue variabele k voor huurtransactie i op tijdstip t . Dit zijn alle continue variabelen die in dit onderzoek in de regressie worden betrokken als mogelijke determinant van incentives: het aanbod, de omvang van de transactie, de reistijden en afstanden. De τ is de dummy voor het jaar waarin de transactie plaatsvond op tijdstip t .

De invloed van de continue variabele k op de afhankelijke variabele wordt weergegeven door b_k . De $\varepsilon_{i,t}$ is de errorterm en beschrijft de onverklaarde variatie van huurtransactie i op tijdstip t .

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van paneldata en wordt relatieve incentive afhankelijk gesteld van diverse locatie-, gebouw- en transactiespecifieke variabelen alsmede een aantal subject specifieke variabelen, zoals vermeld in hoofdstuk 4.

5.2 Methodiek regressie

De regressieanalyse wordt uitgevoerd in SPSS. De Tobit regressie wordt uitgevoerd in STATA. Om de uitkomst van de regressieanalyse te optimaliseren wordt de volgende methodiek gehanteerd.

1. Databewerking

Allereerst wordt er per variabele beoordeeld of deze het beste onbewerkt kan worden aangewend in de analyse, als natuurlijk logaritme of als dummy variabele. De variabelen die hier een log transformatie hebben ondergaan betreffen de omvang van de transactie en de reisafstand en reistijd tot het station respectievelijk de oprit van de snelweg. Zo kan een procentuele toename van de omvang van de transactie, danwel procentuele toename van de reistijd danwel reisafstand beschreven worden in relatie tot een procentuele toename in incentive.

In sommige gevallen leveren het gebruik van dummy variabelen betere resultaten op dan de onbewerkte reeks. Dit geldt met name wanneer er niet altijd een lineair verband wordt verwacht. Bepaalde bouwjaren worden soms aantrekkelijker gevonden dan recentere bouwjaren. In de woningmarkt geldt dat bijvoorbeeld voor jaren '30 woningen die veel Nederlanders erg aantrekkelijk

vinden. In deze gevallen verdient het de voorkeur om dummyvariabelen aan te maken om te beoordelen of deze effecten zich in deze bouwperiode voordoen. Er is in dit onderzoek bij de indeling van de dummy variabele bouwjaren rekening gehouden met zoveel mogelijk homogene clusters van bouwjaren om de effecten optimaal te kunnen meten.

Ook kan een multi-pele regressie niet worden uitgevoerd met ordinale variabelen, zoals in dit onderzoek het deelgebied waar het kantoor zich bevindt. Transformatie naar een dummy variabelen biedt in dit geval uitkomst.

2. Check op uitbijters

Zoals reeds in paragraaf 4.7.2 besproken wordt de dataset vervolgens op uitbijters gecontroleerd door het maken van scatterplots en het beoordelen van de Z scores. Alle waarnemingen met een afwijking van meer dan driemaal de standaarddeviatie van het gemiddelde en/of een Z score $>3,29$ zijn uit de dataset verwijderd.

3. Check multicollineariteit

Om te voorkomen dat onafhankelijke variabelen te sterk onderling samenhangen wordt bivariaat en multivariaat getoetst op correlatie door de correlatiematrix en de ‘*Variance Inflation Factor*’ (VIF) te beoordelen, zoals besproken in paragraaf 4.8. Bij alle cohorten (de dummies deelgebieden, huurtermijn en bouwjaren) wordt het eerste cohort verwijderd uit de dataset om multicollineariteit te voorkomen

3. Variabelen toevoegen aan het model

De regressieanalyse wordt uitgevoerd in SPSS. Bij een regressie is de meest stringente variabele leidend. Voor een drietal variabelen geldt dat zij slechts bij een (substantieel) kleiner aantal waarnemingen is geregistreerd maar het aantal is voldoende om nog te betrekken in het onderzoek. Dat zijn de variabelen ‘*type verhuurder*’ en de dummy variabelen ‘*adviseur huurder*’ en ‘*adviseur verhuurder*’.

Om toch van zoveel mogelijk waarnemingen gebruik te maken in de analyse wordt er eerst een zo volledig mogelijke regressieanalyse uitgevoerd met een zo groot mogelijk aantal variabelen en waarnemingen. Vervolgens wordt er steeds één van bovenstaande variabele toegevoegd en wederom een regressieanalyse uitgevoerd waarbij tevens wordt beoordeeld of de overige coëfficiënten veranderen wanneer de variabele wordt toegevoegd.

4. Check robuustheid resultaten

Zoals is gebleken uit paragraaf 4.7.3 is er een substantieel aantal transacties geregistreerd waar geen incentives zijn verstrekt. In dit onderzoek wordt er rekening mee gehouden dat door de aanwezigheid van een substantieel aantal nullen in de Y variabelen de mogelijkheid bestaat dat de regressielijn horizontaal getrokken wordt. De coëfficiënt van de regressielijn wordt hierdoor wellicht te laag ingeschat en de intercept te hoog. Om de resultaten op robuustheid te toetsen wordt in STATA een Tobit regressie uitgevoerd om te beoordelen of de resultaten overeind blijven.

Ook de standaardfouten zijn robuust, dat wil zeggen gecorrigeerd voor heteroskedasticiteit.

6. ANALYSE

6.1 Regressieresultaten

Het regressiemodel wordt in eerste aanleg zo compleet mogelijk opgebouwd met variabelen die voor alle transacties beschikbaar zijn. Van een drietal variabelen zijn echter niet voor alle transacties waarnemingen beschikbaar. Dit betreft de dummy variabele 'type verhuurder' en de dummy variabelen 'adviseur huurder' en 'adviseur verhuurder'.

Deze variabelen worden in eerste aanleg uit het regressiemodel gehouden om voor een zo groot mogelijk aantal transacties een zo volledig mogelijke regressie uit te voeren. Dit is het basismodel (1) voor de regressie. Vervolgens wordt iedere volgende variabele (steeds met een afnemend aantal waarnemingen) separaat toegevoegd. In tabel 36 is een overzicht gegeven van de resultaten per regressie en toegevoegde variabele. Het volledige model met alle variabelen (en als gevolg daarvan een beperkt aantal waarnemingen) staat in kolom 5.

Let op dat bij de laatste regressieresultaten (5) er geen sprake hoeft te zijn van zowel een adviseur aan de zijde van huurder als de verhuurder. Het is slechts het betrekken van beide dummy variabelen zodra van de transactie van beide zijden bekend is of er wel of geen adviseur betrokken is.

De standaardfouten in onderstaande tabel zijn robuust, oftewel gecorrigeerd voor hetero-skedasticiteit.

Tabel 36 | Resultaten regressie determinanten incentives
(afhankelijke variabele: percentage incentives)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Basismodel	+ Type verhuurder	+ Adviseur huurder	+ Adviseur verhuurder	+ Adviseur huurder & adviseur verhuurder
Verhuurder institutioneel		0.042*** (0.011)	0.030* (0.018)	0.043** (0.019)	0.095*** (0.028)
Adviseur huurder			0.068*** (0.015)		0.111*** (0.022)
Adviseur verhuurder				-0.049* (0.026)	-0.096*** (0.026)
Log omvtra	0.02 (0.007)	-1.907E-5 (0.008)	-0.005 (0.011)	0.015 (0.013)	0.000 (0.015)
Aanbod	0.170 (0.208)	0.344 (0.239)	0.399 (0.305)	0.310 (0.337)	0.838** (0.341)
Log reistijd snelweg	-0.026** (0.011)	-0.024* (0.014)	-0.040** (0.017)	-0.019 (0.021)	-0.004 (0.022)
Log afstand station	-0.016*** (0.005)	-0.011* (0.006)	-0.008 (0.008)	0.001 (0.009)	0.006 (0.009)
Walkscores	0.000 (0.000)	5.153E-5 (0.000)	8.222E-5 (0.001)	0.001** (0.001)	0.002*** (0.01)
Hoogbouw	0.036*** (0.011)	0.034** (0.012)	0.054*** (0.016)	0.033* (0.018)	0.021 (0.023)
Single tenant	-0.018 (0.011)	-0.018 (0.013)	0.017 (0.017)	-0.027 (0.022)	0.039* (0.022)
Contract 37 tm 84 mnd	0.025* (0.014)	0.036** (0.014)	0.047* (0.025)	0.040* (0.020)	0.044 (0.034)
Contract >84 mnd	0.015 (0.016)	0.029 (0.018)	0.031 (0.028)	0.021 (0.028)	0.025 (0.040)
Centrum	0.014 (0.017)	0.027 (0.020)	0.035 (0.025)	-0.016 (0.032)	-0.022 (0.034)

Zuidoost	-0.002 (0.023)	-0.010 (0.025)	-0.011 (0.034)	-0.007 (0.038)	-0.032 (0.047)
Westelijke Tuinsteden	0.037* (0.022)	0.045* (0.024)	-0.002 (0.028)	0.006 (0.037)	0.027 (0.043)
Teleport Sloterdijk	-0.014 (0.024)	-0.026 (0.027)	-0.015 (0.035)	-0.009 (0.045)	0.003 (0.053)
Zuid	0.006 (0.013)	0.009 (0.017)	-0.026 (0.024)	-0.010 (0.026)	-0.023 (0.040)
Bouwjr 1900-1949	0.006 (0.017)	-0.002 (0.021)	0.026 (0.024)	-0.036 (0.028)	-0.053 (0.035)
Bouwjr 1950-1969	-0.030 (0.020)	-0.062** (0.024)	-0.054* (0.032)	-0.065 (0.039)	-0.022 (0.038)
Bouwjr 1970-1989	-0.014 (0.019)	-0.042* (0.023)	-0.037 (0.030)	-0.036 (0.044)	0.006 (0.040)
Bouwjr 1990-1999	-0.021 (0.020)	-0.047* (0.025)	-0.057** (0.029)	-0.058 (0.043)	-0.023 (0.037)
Bouwjr 2000 ev	0.021 (0.019)	-0.003 (0.023)	0.007 (0.028)	-0.010 (0.040)	0.021 (0.036)
Jaar 2003	0.011 (0.016)	0.018 (0.019)	0.000 (0.027)	0.054 (0.034)	-0.046 (0.043)
Jaar2004	-0.004 (0.012)	-0.005 (0.015)	-0.028 (0.023)	0.003 (0.026)	-0.096** (0.040)
Jaar2005	0.037** (0.019)	0.030 (0.021)	0.014 (0.033)	0.081*** (0.029)	-0.036 (0.045)
Jaar2006	0.041** (0.016)	0.046** (0.020)	0.053* (0.029)	0.054 (0.033)	-0.004 (0.045)
Jaar2007	0.055** (0.017)	0.045** (0.019)	0.050* (0.027)	0.045 (0.033)	-0.031 (0.039)
Jaar2008	0.074*** (0.018)	0.073*** (0.020)	0.054* (0.031)	0.065** (0.030)	0.043 (0.040)
Jaar2009	0.129*** (0.023)	0.138*** (0.029)	0.138*** (0.034)	0.172*** (0.041)	0.136*** (0.040)
Jaar2010	0.089*** (0.022)	0.107*** (0.027)	0.134*** (0.030)	0.136*** (0.040)	0.079** (0.038)
Jaar2011	0.148*** (0.019)	0.171*** (0.019)	0.153*** (0.027)	0.198*** (0.025)	0.080** (0.034)
Jaar2012	0.126*** (0.035)	0.122*** (0.037)	0.121*** (0.035)	0.207*** (0.029)	0.099*** (0.032)
Aantal transacties	409	318	181	168	112
Adjusted R ²	0.344	0.412	0.535	0.448	0.632

***, **, *, significant op respectievelijk 1%, 5%, 10% significantieniveau.

Robuuste standaardfouten tussen haakjes.

De output tabel van de regressie van het basismodel toont een adjusted R² van 0,344. Dat wil zeggen dat 34% van de variatie in de afhankelijke variabele 'percentage incentive' wordt verklaard door de onafhankelijke variabelen (gebouw- en locatiespecifiek, tijds- en locatiedummies, maar nog géén subject specifieke variabelen). De resterende 65,6% wordt niet verklaard door de onafhankelijke variabelen in het model. Dit is in lijn met eerdere hedonische onderzoeken naar de effectieve huurprijs waar vergelijkbare variabelen in het onderzoek zijn betrokken (Boots, 2014).

Zodra aan het basismodel de variabele 'Verhuurder institutioneel' wordt toegevoegd, neemt het verklarend vermogen van het model toe tot 41,1%. Daarbij dient opgemerkt te worden dat het aantal waarnemingen afneemt van 409 tot 318 transacties. Wanneer aan het basismodel inclusief type

verhuurder de variabele 'adviseur huurder' wordt toegevoegd stijgt de adjusted R² tot 0,535 bij een verder afnemend aantal transacties (181). Vervolgens wordt aan het basismodel inclusief type verhuurder de variabele 'adviseur verhuurder' toegevoegd en neemt het verklarend vermogen af tot 44,8% terwijl ook het aantal waarnemingen verder is afgenomen tot 168. Als tenslotte beide variabelen 'adviseur huurder' en 'adviseur verhuurder' worden meegenomen stijgt de adjusted R² tot 0,632. Circa 63,2% van de variatie wordt hier dus verklaard door de variabelen die in het onderzoek zijn betrokken. Deze resultaten zijn een eerste indicatie dat het meenemen van subjectspecifieke factoren een belangrijke bijdrage levert aan het verklaren van de incentives. Wel dient hierbij opgemerkt te worden dat het aantal transacties verder is afgenomen tot 112, hetgeen mogelijk de adjusted R² beïnvloedt.

6.2 Subjectspecifieke variabelen

Type verhuurder

In het basismodel is de invloed van het type verhuurder en de betrokkenheid van adviseurs niet meegenomen. Als we naar de invloed kijken van enkel het type verhuurder zodra we deze variabele aan het model (2) toevoegen wordt duidelijk dat de variabele statistisch significant is ($\alpha=0,01$) en positief gecorreleerd met de incentive. Als de verhuurder institutioneel is, wordt er gemiddeld 4,2% meer incentive verstrekt dan wanneer het een private verhuurder betreft. Dit sluit aan bij de verwachting dat een private verhuurder die voor eigen rekening en risico verhuurt, minder hoge incentives verstrekt. Dit effect blijft significant wanneer het model verder wordt uitgebreid met de betrokkenheid van adviseurs ($\alpha=0,10$ voor model 3, $\alpha=0,05$ voor model 4 en $\alpha=0,01$ voor model 5). In alle regressiemodellen is de variabele statistisch significant en positief gecorreleerd met de hoogte van de incentive. Een institutionele verhuurder verstrekt meer incentives dan een private verhuurder.

Adviseur huurder

De variabele 'adviseur huurder' is in alle regressieresultaten significant. Indien de huurder een adviseur in de arm neemt om hen te begeleiden bij het commerciële proces, neemt de gerealiseerde incentive gemiddeld toe met 6,8% (model 3) en zelfs 11,1% voor model 5, beiden significant op 1% significantieniveau. Deze toename is conform de verwachting zoals gesteld in paragraaf 2.3.4. Het betrekken van een adviseur aan de zijde van huurder verkleint de informatieasymmetrie en creëert daarmee een 'level playing field' tussen de huurder en verhuurder.

Adviseur verhuurder

De dummy variabele 'adviseur verhuurder' is eveneens significant en – conform de verwachting – negatief gecorreleerd met de gerealiseerde incentive. Indien de verhuurder een adviseur betreft neemt de gerealiseerde incentive af met 4,9% ($\alpha=0,10$) en 9,6% ($\alpha=0,01$) in model 4 respectievelijk model 5. Wel lijkt het erop dat het effect van de aanwezigheid van een adviseur aan de zijde van verhuurder kleiner is dan in het geval van de huurder, al is dit verschil niet statistisch significant ($F=0,25$ en $p=0,6153$). Dit sluit aan bij de theorie dat de informatieasymmetrie voornamelijk ontstaat als gevolg van de relatief onervaren huurder. De meeste verhuurders onderhandelen regelmatig over huurcontracten en zijn in de regel beter op de hoogte van de markt dan de gemiddelde huurder. De toegevoegde waarde van de adviseur aan de zijde van verhuurder is vooral het vinden van de huurder en in mindere mate de marktkennis danwel onderhandelingsvaardigheden.

Kanttekening bij de analyse van de data is dat in slechts 168 van de 318 transacties waarvan het type verhuurder bekend is, een adviseur namens verhuurder is geregistreerd. Dat is slechts 52,8% van het aantal transacties terwijl uit de analyse van de gehele dataset (ongeacht het type verhuurder) bleek dat 86% van het aantal transacties begeleid werd door een verhuurder. Dit vertekent mogelijk de resultaten.

6.3 Ruimtelijke segmentatie

Kantoorgebieden

In dit onderzoek zijn de diverse kantoorgebieden in Amsterdam onderzocht conform de indeling die Cushman & Wakefield hanteert voor marktonderzoek. Enkel bij het deelgebied de Westelijke Tuinsteden blijkt de relatie significant te zijn ($\alpha=0,10$) voor model (1) en (2) en is het deelgebied positief gecorreleerd met de hoogte van de incentive. Heeft de transactie plaatsgevonden in de Westelijke Tuinsteden, dan is de gerealiseerde incentive gemiddeld 3,7% respectievelijk 4,5% hoger dan buiten dit referentiegebied. Dit sluit aan bij de verwachting dat het deelgebied door gebruikers als minder aantrekkelijk wordt ervaren.

Voor de overige gebieden geldt er geen statistisch significant verschil in dit onderzoek als determinant van de hoogte van incentives. Dit in tegenstelling tot onze verwachting en eerder uitgevoerd onderzoek (Moll, 2012; Boots, 2014). Mogelijke verklaring hiervoor is dat het schaalniveau waarop de indeling van de deelgebieden heeft plaatsgevonden tot suboptimale uitkomsten heeft geleid. De vastgoedmarkt is heterogeen en gesegmenteerd (Liu ea, 1990). De Amsterdamse kantorenmarkt bestaat uit vastgoedmarkten op diverse schaalniveaus die ieder een eigen marktdynamiek kennen. Zo bestaat het deelgebied Amsterdam Zuid uit klassieke villa's en herenhuizen maar ook uit de hoogbouw op de Zuidas. Amsterdam Zuidoost kent een aantrekkelijk gebied met functiemenging en grootschalige kantoren rondom het Villa Arena gebied, maar ook de kleinschalige kantoren in een monofunctioneel gebied als Holendrecht. Daarnaast wordt een aantal karakteristieken van een deelgebied tevens gevat in een aantal andere variabelen die in dit onderzoek betrokken zijn, zoals het aanbod, de aanwezigheid van hoogbouw en functiemenging etc.

Aanbod

Het percentage aangeboden kantooruimte is niet significant gebleken in de diverse modellen, behalve het model waarin alle dummy variabelen in de analyse betrokken zijn ($\alpha=0,05$). De richting is sterk positief: een toename van het percentage aangeboden kantooruimte met 1 procentpunt leidt tot een 0,8 procentpunt toename in de incentive. Dit is conform de verwachting zoals verondersteld in paragraaf 2.3.1.

De verwachting was echter dat deze variabele in alle gevallen significant van invloed zou zijn op de hoogte van de incentive, conform de resultaten uit eerder onderzoek (Koppel & Keeris, 2006; Moll, 2012). In dit onderzoek werden deels vergelijkbare hedonische variabelen betrokken. Ook is deze variabele in eerder onderzoek statistisch significant van invloed gebleken op de aan incentive gerelateerde hoogte van de effectieve huurprijs in het betreffende deelgebied (Mills, 1992; Clapp, 1993; Wheaton & Torto, 1988).

Het feit dat de variabele niet significant is gebleken bij de eerste regressieresultaten kan een aantal oorzaken hebben. In dit onderzoek is geen 'time lag' opgenomen waarin verondersteld wordt dat een stijging van het aanbodpercentage pas na enige tijd leidt tot een hogere incentive. In diverse onderzoeken is de correlatie sterker met een vertraging in de tijd (Buitelaar, 2015; Boots, 2014; Moll, 2012). Daarnaast kan het schaalniveau waarop de analyse is uitgevoerd wellicht tot suboptimale resultaten leiden. De kantorenmarkt in Amsterdam Zuid omvat zowel de kleinschalige villa's in Zuid als de hoogbouw op de Zuidas en is daardoor zeer heterogeen. Ook de kantorenmarkt in Amsterdam Zuidoost en het centrum bevat een zeer grote diversiteit aan deelgebieden en kantoren. Een kleiner en specifiekere deelgebied selecteren kan tot betere resultaten leiden. Er kan ook hier sprake zijn van

'omitted variable bias'¹⁷ maar dit is wel in strijd met eerder vergelijkbaar onderzoek. En tenslotte wijzigt de datasample substantieel per toegevoegde variabele, hetgeen tot verschillende resultaten kan leiden.

Bereikbaarheid

Als we de log variabele reistijd snelweg beschouwen is deze significant (α varieert tussen 0,05-0,10) voor drie van de vijf regressiemodellen. De richting is echter onverwacht: er is sprake van een licht negatieve invloed van de reistijd tot de snelweg op de hoogte van de incentive. Één procentpunt toename in de reistijd in minuten tot de snelweg leidt tot -0,024 tot -0,040 procentpunt afname in incentive. Dit is een zeer beperkte invloed. De verwachting is in eerste instantie dat een korte reistijd tot de snelweg door huurders als aantrekkelijk wordt ervaren en dat dit wellicht een lagere incentive tot gevolg heeft.

Uit paragraaf 2.3.1 bleek echter al dat dit op gespannen voet staat met enkele andere resultaten uit hedonisch onderzoek (Dunse en Jones, 1988) waaruit blijkt dat de afstand tot de centra van steden negatief gecorreleerd is met de huurprijs. Hieruit blijkt dat hoe groter de afstand tot de kern van de stad, des te lager de huur (Dunse en Jones, 1988). In de regel ligt de kern van de stad verder van de snelweg dan de kantoorgebieden gelegen op snelweglocaties. Het centrum van Amsterdam is erg aantrekkelijk voor veel huurders gezien de aanwezigheid van een diversiteit aan voorzieningen en bijvoorbeeld een aantrekkelijke bouwstijl (Moll, 2012).

Als we de log variabele afstand tot station beschouwen zien we voor het basismodel (1) en het model waar het type verhuurder is toegevoegd (2) eenzelfde beeld. De regressieresultaten zijn statistisch significant bij een significantieniveau van 1% respectievelijk 10% en de variabele is negatief gecorreleerd met de hoogte van de incentive. Hoe groter de loopafstand tot het treinstation in meters, des te lager de incentive. Ook hier is de correlatie zeer beperkt: één procentpunt toename in afstand tot het station leidt tot een afname van 0,016 respectievelijk 0,011 procentpunt aan incentives.

Diverse onderzoeken hebben in het verleden uitgewezen dat de afstand tot een metrostation negatief gecorreleerd is met de huurprijs (Cervero & Duncan, 2002, Fuerst, 2007). Dit betreft echter een metrostation en geen treinstation. Ook in Nederland is er een significant verband gevonden tussen de markthuur en de afstand tot het openbaar vervoer voor core locaties (Heus, 2014). Eerder onderzoek naar de invloed van de afstand tot de snelweg op de reële effectieve huur, dat is uitgevoerd op de Amsterdamse kantorenmarkt toonde geen significante relatie (Boots, 2014).

Grootste gebrek bij het betrekken van de loopafstand in meters tot het eerstvolgende treinstation is dat het de invloed van metro's, trams en bussen volledig buiten beschouwing laat, terwijl dit voor Amsterdam zeer veelvuldig gebruikte modaliteiten zijn die door een huurder bij de beoordeling van een locatie worden betrokken. Het betrekken van deze modaliteiten heeft wellicht betere resultaten tot gevolg.

Walkscores

De google walkscore is een tool om een locatie te waarderen in termen van het aantal aanwezige voorzieningen. Elke locatie wordt gewaardeerd op loopafstand tot voorzieningen in elke categorie. De variabele blijkt echter in drie van de vijf regressiemodellen niet statistisch significant van invloed op de hoogte van de incentive en ook de invloed is zeer beperkt. Dit is in lijn met eerder onderzoek naar de effectieve huurprijs voor kantoren in Amsterdam (Boots, 2014) waar alleen een walkscore van 90

¹⁷ Omitted variable bias: Situatie doet zich voor wanneer er een model wordt gecreëerd dat een aantal relevante variabelen achterwege laat.

of hoger significant van invloed is gebleken op de hoogte van de effectieve huurprijs. Dit is echter in strijd met de verwachting. De ervaring leert dat huurders een werkomgeving als aantrekkelijker waarderen indien er veel voorzieningen in de directe omgeving voorhanden zijn waar de medewerkers gebruik van kunnen maken.

Mogelijke oorzaak die aan de regressieresultaten ten grondslag kan liggen is het feit dat de google walkscore een fenomeen is dat pas zeer recent is ontstaan. De walkscore behorende bij het object is dus een proxy en als constante opgenomen gedurende de gehele periode 2002-2012. Dit terwijl sommige kantoorgebieden zich veel beter en sneller ontwikkeld hebben op het gebied van functiemenging dan andere waardoor de variabele een minder goed uitgangspunt vormt ten behoeve van de analyse.

6.4 Structurele segmentatie

Hoogbouw

De dummy variabele die betrekking heeft op gebouwen met 6 verdiepingen of meer geeft voor praktisch alle regressiemodellen een significante invloed op de hoogte van de incentive, met uitzondering van het model waarin alle variabelen betrokken zijn. De variabele blijkt positief gecorreleerd te zijn met de hoogte van de incentive. Indien het gebouw zes verdiepingen of meer heeft, worden er hogere incentives gerealiseerd. Dit varieert van 3,6% hogere incentives voor het basismodel ($\alpha=0,01$) tot 5,4% hogere incentives voor model 3 ($\alpha=0,01$), waar aan het basismodel tevens het type verhuurder en de adviseur van huurder aan het model is toegevoegd. Dit is in overeenstemming met eerder onderzoek naar de incentives op de Amsterdamse kantorenmarkt maar tegenstrijdig met eerdere onderzoeken in de Verenigde Staten. Hier was de veronderstelling dat hoe groter het aantal verdiepingen, des te groter de kans op een panoramisch uitzicht en potentiële status als landmark (Fuerst, 2007). Tevens heeft onderzoek naar de kantorenmarkt in Manhattan uitgewezen dat de variabele significant is en er een positieve correlatie zichtbaar is ten opzichte van de huurprijs (Shilton & Zaccaria, 1994).

Nadere analyse van de resultaten en de Amsterdamse kantorenmarkt wijst echter uit dat het hier een logische positieve correlatie betreft. Het centrum van Amsterdam kent relatief weinig hoogbouw. Hier is de gemiddelde incentive van alle gebieden het laagst gedurende de periode 2002-2012. De hoogbouw van Amsterdam bevindt zich met name op de locaties Amsterdam Zuid, Zuidoost en Teleport Sloterdijk en slechts in mindere mate in overige gebieden zoals de Omval en de Westelijke Tuinsteden. De gemiddelde incentive in Amsterdam Zuid, Zuidoost en Teleport Sloterdijk ligt hoger dan het langjarig gemiddelde van de incentives van heel Amsterdam. Overigens is hier het aandeel eigendom dat aan institutionele partijen toebehoort ook groter, maar daar is in de regressie voor gecorrigeerd door de resultaten te corrigeren voor wikeffecten.

Daarnaast is de hoogbouw in Nederland van een andere orde dan de hoogbouw in Manhattan, waar wellicht een grote premium op de huurprijs gerechtvaardigd is. Ter referentie: het hoogste gebouw in Amsterdam (Rembrandtoren) is 135 meter hoog en telt 35 verdiepingen, terwijl het hoogste gebouw in Manhattan (One World Trade Center) 541 meter hoog is en 94 verdiepingen telt.

Bouwjaar

Het eerste cohort, het bouwjaar tot 1900 is uit de regressie gelaten conform hetgeen beschreven in paragraaf 5.2. Er is enkel een significant verband gevonden voor diverse cohorten bij model (2) waarin het type verhuurder is toegevoegd aan het basismodel en enkele cohorten voor model (3) waar de adviseur van huurder is toegevoegd. Dit duidt op 'omitted variable bias' aangezien er bij de resultaten voor alle bouwjaar vanaf 1950 er een significante en negatieve correlatie lijkt te bestaan

met de hoogte van de incentive. Dit lijkt in de praktijk onwaarschijnlijk. De overige regressieresultaten zijn niet significant gebleken en daar verschilt tevens de richting in sommige gevallen. Mogelijke oorzaak voor de beperkte statistische significantie is het feit dat de cohorten onvoldoende homogene groepen vormen ten behoeve van de analyse.

6.5 Transactiespecifieke variabelen

Huurtermijn

Uit de regressie blijkt de incentive positief gecorreleerd met de huurtermijn. Hoe langer de overeenkomst, des te hoger de incentive. Het eerste cohort is weliswaar verwijderd, maar een separate regressie waar alle cohorten in betrokken worden toont aan dat een huurtermijn tot 37 maanden negatief gecorreleerd is met de hoogte van de incentive. De correlatie is in vier van de regressiemodellen (1), (2), (3) en (4) significant (respectievelijk 10%, 5%, 5% en 10%) bij een huurtermijn van 37 tot en met 84 maanden. Deze uitkomsten sluiten aan bij onderzoek in de Verenigde Staten dat heeft uitgewezen dat de huurtermijn als variabele statistisch significant is en als een determinant van de huurprijs geldt (Wheaton & Torto, 1994).

Er zijn echter ook mogelijke verklaringen voor het feit dat de relatie niet voor alle regressiemodellen significant is gebleken. In diverse onderzoeken is gesteld dat er een verschil is in het verklarend vermogen van variabelen afhankelijk van de conjuncturele ontwikkeling (Moll, 2012, Slade, 2000). Het kan zijn dat de wenselijkheid van een lange huurtermijn samenhangt met de conjuncturele beweging. In een laagconjunctuur zou een verhuurder wellicht geen bijzonder langjarige overeenkomst willen sluiten maar liever een korte of middellange overeenkomst overeenkomen aangezien de effectieve huur op dat moment ook lager is dan bij een contract dat gesloten wordt in een hoogconjunctuur. De verschillen in significantie worden daarnaast mogelijk verklaard door de *'omitted variable bias'*.

Omvang transactie

De log variabele die betrekking heeft op de omvang van de transactie blijkt niet significant van invloed te zijn op de hoogte van de incentive. De variabele, zo blijkt uit de regressieresultaten, is statistisch niet significant van invloed op de hoogte van de incentive.

Dit in tegenstelling tot eerder onderzoek in Amerika waar een grotere transactie in diverse steden tot een lagere effectieve huurprijs heeft geleid (Wheaton & Torto, 1994). Ander Nederlands onderzoek kwam eveneens tot de conclusie dat het aantal vierkante meters een positief effect heeft op de contracthuurprijs en een negatief effect op de (geschatte) effectieve huurprijs (Moll, 2012). Het Nederlandse onderzoek betrok echter geschatte incentives in de analyse en niet de gerealiseerde incentives.

Single tenant

De single tenant variabele blijkt in vier van de vijf regressiemodellen niet statistisch significant. Mogelijke oorzaak is een verschuiving van accent bij de beleggers. Er heeft een verschuiving plaatsgevonden in hoe beleggers een single tenant gebouw waarden als belegging. In het verleden werd een single tenant gebouw als belegging positief gewaardeerd. Er was namelijk op de korte termijn geen risico op leegstand en de administratieve lasten zijn lager dan die van een multitenant gebouw. Tegenwoordig zien beleggers veel vaker de risico's van een single tenant gebouw. De huurder kan failleren of vertrekken, hetgeen een veel groter risico met zich meebrengt dan in het geval van een multitenant gebouw waar het risico van een faillissement of vertrek van één huurder beperkt is. De variëteit in uitkomsten kan echter ook duiden op een *'omitted variable bias'*.

Tijdsdummies

Opvallend is dat vanaf het jaar 2008 nagenoeg alle tijdsdummies significant en sterk positief gecorreleerd zijn met de relatieve hoogte van de incentive. De incentives die in deze jaren verstrekt zijn, zijn hoger dan in de jaren ervoor. Dit bleek al uit tabel 28 in paragraaf 4.7.3. met daarin de beschrijvende statistiek omtrent de relatieve incentive per contractjaar. In de jaren ervoor bleek deze veel minder significant en diverse malen negatief gecorreleerd met de hoogte van de incentive. Hieruit blijkt duidelijk dat de economische trend wordt opgevangen met het verstrekken van hogere incentives. Dit sluit aan bij eerder onderzoek (Buitelaar, 2015; Boots, 2014) naar de hoogte van de incentive. Andere mogelijke oorzaak is de kwaliteit van de dataverzameling die de laatste jaren enorm is toegenomen.

6.6 Robuustheid regressieresultaten

De robuustheid van de regressieresultaten wordt getoetst middels de Tobit regressie. Deze Tobit regressie wordt uitgevoerd vanwege het grote aantal geregistreerde transacties zonder incentive. In dit model worden de verwachte incentives conditioneel gemodelleerd op het verkrijgen van een incentive. De standaardfouten in onderstaande tabel zijn eveneens gecorrigeerd voor heteroskedasticiteit.

Tabel 37 | Resultaten Tobit regressie determinanten incentives

(afhankelijke variabele: percentage incentives)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Basismodel	+type verhuurder	+ adviseur huurder	+ adviseur verhuurder	+ adviseur huurder & adviseur verhuurder
Verhuurder institutioneel		0.082*** (0.022)	0.062** (0.026)	0.073** (0.032)	0.148*** (0.034)
Adviseur huurder			0.123*** (0.024)		0.175*** (0.029)
Adviseur verhuurder				-0.097*** (0.036)	-0.146*** (0.028)
Log omvang trans	-0.005 (0.011)	-0.007 (0.013)	-0.009 (0.016)	0.013 (0.018)	-0.010 (0.016)
Aanbod	-0.102 (0.335)	0.287 (0.385)	0.178 (0.427)	0.371 (0.483)	0.839** (0.383)
Log reistijd snelweg	-0.035* (0.020)	-0.020 (0.024)	-0.040 (0.025)	0.003 (0.031)	0.010 (0.025)
Log afstand station	-0.026*** (0.008)	-0.022** (0.009)	-0.012 (0.012)	-0.012 (0.013)	0.001 (0.011)
Walkscore	-0.001 (0.000)	-0.001* (0.000)	-0.001 (0.000)	0.001 (0.001)	0.003*** (0.000)
Hoogbouw	0.069*** (0.019)	0.070*** (0.022)	0.094*** (0.025)	0.059** (0.029)	0.039 (0.028)
Single tenant	-0.026 (0.021)	-0.023 (0.026)	0.036 (0.027)	-0.037 (0.033)	0.067** (0.031)
Contract 37 tm 84 mnd	0.073*** (0.028)	0.095*** (0.029)	0.093** (0.041)	0.118*** (0.039)	0.102** (0.043)
Contract >84 mnd	0.071** (0.032)	0.094*** (0.035)	0.071 (0.047)	0.106** (0.047)	0.097** (0.048)
Centrum	0.032 (0.031)	0.048 (0.037)	0.037 (0.037)	-0.010 (0.049)	-0.015 (0.036)
Zuidoost	0.016 (0.039)	-0.004 (0.043)	0.013 (0.047)	0.001 (0.051)	-0.016 (0.047)
Westelijke Tuinsteden	0.072** (0.036)	0.102** (0.040)	0.027 (0.043)	0.047 (0.054)	0.082* (0.046)
Teleport Sloterdijk	-0.002 (0.041)	-0.025 (0.047)	0.013 (0.052)	-0.009 (0.063)	0.033 (0.053)
Zuid	0.021 (0.025)	0.025 (0.032)	-0.023 (0.037)	-0.017 (0.039)	-0.021 (0.041)
Bouwjr 1900-1949	0.014 (0.036)	0.005 (0.044)	0.053 (0.040)	-0.061 (0.051)	-0.051 (0.043)
Bouwjr 1950-1969	-0.068* (0.036)	-0.141*** (0.044)	-0.105** (0.040)	-0.113* (0.051)	-0.020 (0.043)

	(0.040)	(0.051)	(0.050)	(0.068)	(0.046)
Bouwjr 1970-1989	-0.045	-0.098*	-0.101**	-0.068	-0.019
	(0.039)	(0.050)	(0.047)	(0.069)	(0.046)
Bouwjr 1990-1999	-0.044	-0.107**	-0.114**	-0.112	-0.034
	(0.039)	(0.051)	(0.049)	(0.069)	(0.045)
Bouwjr 200 ev	0.011	-0.050	-0.053	-0.040	-0.004
	(0.037)	(0.048)	(0.044)	(0.065)	(0.043)
2003	0.012	0.010	-0.001	0.104*	-0.053
	(0.040)	(0.047)	(0.047)	(0.061)	(0.054)
2004	-0.022	-0.052	-0.061	-0.015	-0.130**
	(0.037)	(0.043)	(0.051)	(0.060)	(0.060)
2005	0.096***	0.075*	0.040	0.159***	-0.040
	(0.036)	(0.041)	(0.051)	(0.049)	(0.060)
2006	0.083**	0.077*	0.075	0.095	-0.004
	(0.035)	(0.041)	(0.049)	(0.058)	(0.060)
2007	0.098***	0.072*	0.071	0.091	-0.021
	(0.035)	(0.039)	(0.044)	(0.058)	(0.050)
2008	0.133***	0.130***	0.090*	0.130**	0.073
	(0.034)	(0.039)	(0.053)	(0.054)	(0.053)
2009	0.209***	0.216***	0.172***	0.268***	0.160***
	(0.036)	(0.044)	(0.047)	(0.061)	(0.048)
2010	0.145***	0.156***	0.183***	0.210***	0.109**
	(0.038)	(0.046)	(0.045)	(0.059)	(0.047)
2011	0.218***	0.246***	0.187***	0.286***	0.079*
	(0.032)	(0.036)	(0.040)	(0.047)	(0.044)
2012	0.199***	0.190***	0.148***	0.299***	0.121***
	(0.052)	(0.056)	(2.38)	(0.054)	(0.040)
Constant	0.195	0.106	0.004	-0.214	-0.427
	(0.167)	(0.167)	(0.194)	(0.263)	(0.203)
Observations	409	318	181	168	112
Of which left-censored	198	159	71	73	35
Pseudo R2	1.1112	1.1136	2.8896	1.7484	12.7239
Log Likelihood	9.1634785	8.8659674	50.790175	25.814289	65.57888

***, **, *, significant op respectievelijk 1%, 5% en 10% significantieniveau

Robuuste standaardfouten tussen haakjes.

De Tobit regressie levert licht gewijzigde resultaten op in tabel 37 die duiden op de invloed van het aantal geregistreerde transacties zonder incentive bij de eerder uitgevoerde regressie. De resultaten zijn echter in lijn met de eerdere resultaten, met dien verstande dat het effect van de variabelen toeneemt, zoals duidelijk zichtbaar is in kolom 5. Wanneer conditioneel gemodelleerd wordt op het verkrijgen van een incentive neemt de invloed van de statistisch significante variabelen dus toe.

Subjectspecifieke variabelen

Als we naar de invloed kijken van enkel het type verhuurder zodra we deze variabele aan het model (2) toevoegen wordt evident dat de variabele significant is bij een significantieniveau van 1% en positief gecorreleerd met de incentive. Als de verhuurder institutioneel is, wordt er gemiddeld 8,2% meer incentive verstrekt dan wanneer het een private verhuurder betreft. Dit was in de eerdere regressie uit paragraaf 6.2 nog 4,2%. Het effect van het type verhuurder neemt dus toe wanneer de verwachte incentives conditioneel gemodelleerd worden op het verkrijgen van een incentive. Ook blijft de invloed van de variabele statistisch significant en neemt toe wanneer de overige variabelen aan het model worden toegevoegd. In het volledige regressiemodel (5) blijkt het effect van het type verhuurder statistisch significant bij een significantieniveau van 1% en positief gecorreleerd met de procentuele incentive. Indien de verhuurder institutioneel is, heeft dat een 14,8% hogere procentuele incentive tot gevolg, versus 9,5% wanneer niet conditioneel gemodelleerd wordt op het verkrijgen van een incentive.

Het effect van een commercieel adviseur aan de zijde van huurder blijft eveneens statistisch significant bij een significantieniveau van 1% en ook hier neemt het effect toe. Het in de arm nemen van een commercieel adviseur door huurder levert 12,3% en 17,5% meer incentive op in model 3

respectievelijk model 5, versus 6,8% respectievelijk 11,1% in de regressie waar niet conditioneel gemodelleerd werd op het verkrijgen van een incentive.

Zodra een verhuurder een commercieel adviseur in de arm neemt blijft het effect significant bij een significantieniveau van 1% en ook hier neemt de invloed van de variabele toe wanneer conditioneel gemodelleerd worden op het verkrijgen van een incentive. Conform de Tobit methodiek neemt de incentive met 9,7% danwel 14,6% af voor respectievelijk model 4 en 5, versus een afname van 4,9% en 9,6% wanneer in de regressie niet conditioneel gemodelleerd werd op het verkrijgen van een incentive.

Ruimtelijke segmentatie

Enkel bij het deelgebied de Westelijke Tuinsteden blijkt de relatie significant te zijn bij een significantieniveau van 5% voor model (1) en (2) en model (5) bij een significantieniveau van 10%. Het deelgebied is positief gecorreleerd met de hoogte van de incentive. Dit sluit aan bij de resultaten van de initiële regressie. Heeft de transactie plaatsgevonden in het betreffende deelgebied, dan is de gerealiseerde incentive gemiddeld respectievelijk 7,2%, 10,2% en 8,2% hoger dan buiten dit referentiegebied. De incentive wordt dus iets hoger en de significantie in de modellen neemt toe wanneer conditioneel gemodelleerd wordt op het verkrijgen van een incentive. Voor de overige gebieden geldt er geen statistisch significant verschil in dit onderzoek als determinant van de hoogte van incentives. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn reeds in paragraaf 6.3 gegeven.

Het procentuele aanbod van kantoorruimte in het betreffende deelgebied is enkel voor het volledige regressiemodel (5) significant (bij een significantieniveau van 5%) na het uitvoeren van een Tobit regressie. Dit sluit aan bij de eerdere resultaten.

De logaritme reistijd tot de snelweg is enkel nog voor het basismodel (1) significant wanneer conditioneel gemodelleerd wordt op het verkrijgen van een incentive. De statistische significantie van deze variabele neemt dus af wanneer conditioneel gemodelleerd wordt op het verkrijgen van een incentive. De logaritme reisafstand tot het station blijft significant voor model (1) en (2) bij een significantieniveau van 1% respectievelijk 5% en negatief gecorreleerd met de hoogte van de incentive.

De invloed van de walkscore is bij het uitvoeren van de Tobit regressie significant gebleken (bij een significantieniveau van 10%) voor model (2) en licht negatief gecorreleerd met de incentive. Een toename van de Walkscore met 1 leidt tot een 0,1 % afname in incentive. Zij blijft conform de eerdere resultaten significant bij een significantieniveau van 1% voor model (5) en is licht positief gecorreleerd. Een toename van de Walkscore met 1 leidt tot een 0,3 % toename in incentive.

Structurele segmentatie

De dummy variabele hoogbouw blijft significant in dezelfde regressiemodellen en positief gecorreleerd met de hoogte van de incentive, na het uitvoeren van een Tobit regressie. Het effect wordt iets versterkt ten opzicht van de regressie waar niet conditioneel gemodelleerd werd op het verkrijgen van een incentive.

De regressieresultaten blijven eveneens grotendeels gelijk voor wat betreft de bouwjaren. De cohorten 1950-1969, 1970-1989 en 1990-1999 blijven significant en negatief gecorreleerd voor model (2) waar aan het basismodel enkel het type verhuurder is toegevoegd en model (3) waar de adviseur namens huurder is toegevoegd aan het model. Het cohort 1990-1999 is ook significant bij een

significantieniveau van 5% voor zowel model (2) als (3) en is negatief gecorreleerd met de relatieve incentive. Het laatste cohort 2000 ev is niet langer significant.

Transactiespecifieke variabelen

Uit de Tobit regressie blijkt de incentive eveneens positief gecorreleerd met de huurtermijn. Hoe langer de overeenkomst, des te hoger de incentive. De correlatie is nu echter van alle 5 regressiemodellen significant en positief gecorreleerd met de hoogte van de incentive bij een huurtermijn van 37 tot en met 84 maanden. Model (1), (2), en (4) zijn significant gebleken bij een significantieniveau van 1% en de modellen (3) en (5) bij een significantieniveau van 5%. Voorts valt op dat bij de Tobit regressie ook het laatste cohort (contract >84 mnd) voor een meerderheid van de modellen significant is bij een significantieniveau van 5%, terwijl dit cohort in de initiële regressieresultaten niet significant was gebleken. Vier van de vijf regressiemodellen zijn nu ook significant en positief gecorreleerd met de hoogte van de incentive bij een contract langer dan 84 maanden. Dit was niet het geval bij de initiële regressieresultaten. De significantie van de huurtermijn als verklarende variabele voor de hoogte van de incentive neemt in de Tobit regressie toe. Hoe langer de huurtermijn, des te hoger de procentuele incentive in dit geval. Verklaring hiervoor is dat een lager leegstandsrisico voor de verhuurder en de daarmee gepaard gaande kosten ertoe leidt dat verhuurders bereid zijn een hogere procentuele incentive te verstrekken bij een langere huurtermijn.

In het model (5) waar naast type verhuurder ook een adviseur namens huurder en verhuurder betrokken is, blijkt de dummy variabele single tenant significant ($\alpha=0,05$) en positief gecorreleerd met de hoogte van de incentive. Indien een huurder 90% of meer van het gehele vloeroppervlak huurt, is de incentive gemiddeld 6,7% hoger dan wanneer minder dan 90% van het vloeroppervlak wordt gehuurd. Dit was in de regressieresultaten waar niet conditioneel gemodelleerd werd op het verkrijgen van een incentive niet het geval. Uit de initiële resultaten bleek enkel model (3) significant ($\alpha=0,05$) en positief gecorreleerd met de hoogte van de incentive.

Tijdsdummies

Ook na het conditioneel modelleren op het verkrijgen van een incentive, blijken vanaf het jaar 2008 nagenoeg alle tijdsdummies significant en sterk positief gecorreleerd zijn met de procentuele incentive. De incentives die in deze jaren verstrekt zijn, zijn hoger dan de incentives in de jaren ervoor. Ook hier blijkt de invloed van deze tijdsdummies substantieel te zijn toegenomen in vergelijking met de regressieresultaten waar niet conditioneel gemodelleerd werd op het verkrijgen van een incentive.

7. CONCLUSIE

In dit hoofdstuk worden de deelvragen beantwoord om vervolgens de centrale onderzoeksvraag te beantwoorden. Er wordt stilgestaan bij de beperkingen van het onderzoek en er worden enige suggesties gedaan voor vervolgonderzoek. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een persoonlijke reflectie.

7.1 Subjectspecifieke variabelen

Uit de regressieresultaten blijkt evident de substantiële invloed van het type verhuurder. Deze blijkt in alle regressiemodellen significant en positief gecorreleerd met de hoogte van de procentuele incentive. Een institutionele verhuurder verstrekt in de regel een hogere incentive dan een private verhuurder. Het meest volledige regressiemodel (5) toont dat een institutionele verhuurder een gemiddeld 9,5% hogere incentive verstrekt dan een private verhuurder. Dit effect neemt verder toe indien de data conditioneel gemodelleerd worden op het verkrijgen van een incentive. In dit geval verstrekt een institutionele verhuurder een gemiddeld 14,8% hogere incentive dan een private verhuurder. Beide resultaten zijn significant bij een significantieniveau van 1%. Dit sluit aan bij de verwachting zoals gesteld in paragraaf 2.3.4.

Een private of particuliere verhuurder die verhuurt voor eigen rekening en risico, terwijl veel institutioneel vastgoed wordt beheerd door asset managers die het mandaat hebben om huurtransacties tot stand te brengen namens achterliggende investeerders. Deze asset managers kunnen binnen de institutionele belegger werkzaam zijn of als extern asset manager het beheer over de portefeuille voeren namens de institutionele belegger. Deze asset managers hebben in de regel het mandaat om binnen een bepaalde bandbreedte zelfstandig onderhandelingen te voeren en incentives te verstrekken. Een particulier of private verhuurder waarbij iedere maand huurvrij direct ten koste gaat van het eigen financiële resultaat, is meer rigide in de onderhandeling en schenkt minder incentives dan een asset manager die het mandaat heeft om zelfstandig transacties - inclusief incentives - tot stand te brengen maar zelf de effecten hiervan niet rechtstreeks merkt. Deze asset manager wordt vaak niet of nauwelijks afgerekend op het feit dat hij de maximale incentive wel of niet heeft verstrekt maar wordt wel rechtstreeks aangesproken op de verhuurresultaten. Ook zijn private verhuurders vaak substantieel gefinancierd en kán een verhuurder niet altijd een hogere incentive verstrekken vanwege de overeengekomen bankconvenanten.

Daarnaast is het mogelijk dat een private verhuurder genoegen neemt met een lagere huur in plaats van een hogere incentive om diverse redenen. Wellicht is het voor de private belegger moeilijker te accepteren dat er een periode helemaal geen huurinkomsten gegenereerd worden terwijl er wel soms substantiële maandelijks kosten tegenover staan, zoals rente en aflossing of de operationele lasten van het object. Daarnaast is het voor langetermijnbeleggers wellicht minder van belang dat een lagere huurwaarde in voorkomende gevallen leidt tot een lagere taxatie- en dus boekwaarde en mogelijk een lagere verkoopopbrengst tot gevolg kan hebben. De private verhuurder heeft in de regel een lange investeringshorizon waar deze aspecten mogelijk van ondergeschikt belang zijn.

Uit de regressieresultaten blijkt eveneens evident de substantiële invloed van een commercieel adviseur aan de zijde van huurder. Uit alle regressieresultaten blijkt deze significant ($\alpha=0,01$) en positief gecorreleerd met de hoogte van de procentuele incentive. Wanneer niet conditioneel gemodelleerd wordt op het verkrijgen van een incentive leidt het betrekken van een adviseur namens huurder gemiddeld tot een 11,1% hogere incentive voor het meest complete regressiemodel (5).

Wanneer conditioneel gemodelleerd wordt op het verkrijgen van een incentive leidt het betrekken van een adviseur namens huurder gemiddeld tot een 17,5% hogere incentive.

Deze resultaten bevestigen de aanwezigheid van informatieasymmetrie tussen een huurder en een verhuurder. De meeste verhuurders hebben een kennisvoorsprong ten opzichte van de gemiddelde huurder. Zij zijn goed op de hoogte van de marktomstandigheden terwijl de huurders daar wellicht minder van op de hoogte zijn. Daarnaast is het uitonderhandelen van een huurovereenkomst geen kernactiviteit voor de meeste huurders, terwijl verhuurders hier in de regel vaker mee in aanraking komen. Het betrekken van een adviseur bij de transactie namens huurder voorkomt dus eventuele informatieasymmetrie en creëert een gelijk speelveld tussen partijen, die leidt tot een hogere incentive.

Daarnaast wordt de honorering van adviseurs vaak afhankelijk gesteld van het financiële onderhandelingsresultaat ten behoeve van de huurder. Hiermee is de adviseur maximaal betrokken en is de doelstelling van de huurder *'aligned'* met die van de adviseur. Potentieel nadeel van deze honoreringsstructuur is een te grote focus op de incentive en een belang bij de instandhouding ervan.

Indien een verhuurder een commercieel adviseur betreft bij de verhuur van kantoorruimte in Amsterdam, leidt dit in de regel tot een lagere verstrekte incentive. Alle resultaten blijken significant en negatief gecorreleerd met de hoogte van de incentive. Het betrekken van een adviseur namens verhuurder leidt voor het meest complete regressiemodel (5) tot een 9,6% lagere incentive wanneer niet geconditioneerd wordt op het verkrijgen van een incentive. Wordt er wel conditioneel gemodelleerd op het verkrijgen van een incentive voor datzelfde model, neemt de incentive gemiddeld 14,6% af. Het effect is daarmee in beide gevallen kleiner dan in het geval van het betrekken van een adviseur namens huurder, alhoewel dit verschil statistisch gezien niet significant is ($F=0,25$ en $p=0,6153$).

Deze resultaten sluiten aan bij de verwachting zoals gesteld in paragraaf 2.3.4 waar gesteld werd dat de toegevoegde waarde van een adviseur namens verhuurder er minder op gericht is om een gelijk speelveld te creëren tussen partijen en meer op het vinden van een passende huurder. De verwachting was echter dat het verschil tussen beide categorieën groter zou zijn aangezien de aanwezige informatieasymmetrie kleiner werd geacht. Ook wordt de honoreringsstructuur van een adviseur aan de zijde van verhuurder in de regel niet afhankelijk gesteld van de incentive en voornamelijk gebaseerd op de contractuur, als ware er geen incentives. De resultaten tonen echter aan dat de toegevoegde waarde van een adviseur aan de zijde van verhuurder naast het vinden van een passende huurder ook gelegen is in het feit dat de adviseur - beter dan de verhuurder zelf - op de hoogte is van de meest actuele marktsituatie omtrent incentives en zo informatieasymmetrie in het voordeel van verhuurder kan wegnemen. Het blijkt dat het beschikken over de meest actuele marktkennis voor beide partijen resulteert in een betere onderhandelingspositie.

7.2 Ruimtelijke segmentatie

Voor wat betreft de deelgebieden die onderwerp van analyse waren geldt dat enkel de Westelijke Tuinsteden als kantoorgebied voor een deel van de regressiemodellen significant is en positief gecorreleerd met de hoogte van de incentive. Er wordt gemiddeld een hogere incentive verstrekt wanneer een transactie plaatsvindt in dit deelgebied versus andere deelgebieden. Voor de overige gebieden geldt er in dit onderzoek geen statistisch significant verschil als determinant van de hoogte van incentives. Dit in tegenstelling tot eerder onderzoek (Moll, 2012, Boots, 2014) dat is uitgevoerd en waar de deelgebieden significant bleken. In het onderzoek van Moll werd echter gewerkt met geschatte incentives, en de deelgebieden die Boots heeft geanalyseerd wijken af van de deelgebieden

in dit onderzoek. Een verklaring voor het feit dat de meerderheid van de deelgebieden niet significant is gebleken is mogelijk het schaalniveau waarop de indeling van de deelgebieden heeft plaatsgevonden. Cushman & Wakefield betreft vrij grote kantoorgebieden in haar marktonderzoek en dit heeft mogelijk tot suboptimale uitkomsten geleid aangezien de vastgoedmarkt in deze deelgebieden mogelijk te heterogeen en gesegmenteerd is.

Het percentage aangeboden kantooruimte in het betreffende deelgebied is niet significant van invloed gebleken op de hoogte van de incentive. De verwachting was echter dat deze variabele significant van invloed zou zijn op de hoogte van de incentive, conform de resultaten uit eerder onderzoek (Koppel & Keeris, 2006; Moll, 2012). In dit onderzoek werden deels vergelijkbare hedonische variabelen betrokken. Ook is deze variabele significant van invloed gebleken op de aan incentive gerelateerde hoogte van de effectieve huurprijs in het betreffende deelgebied (Mills, 1992; Clapp, 1993; Wheaton & Torto, 1988).

Het feit dat de variabele niet significant is gebleken bij de eerste regressieresultaten kan een aantal oorzaken hebben. In dit onderzoek is geen *'time lag'* opgenomen. Uit diverse onderzoeken blijkt de correlatie sterker met een vertraging in de tijd (Buitelaar, 2015; Boots, 2014; Moll, 2012). Daarnaast heeft het schaalniveau waarop de analyse is uitgevoerd wellicht tot suboptimale resultaten geleid, zoals reeds eerder besproken. Er kan ook sprake zijn van *'omitted variable bias'* maar dit is in strijd met eerder vergelijkbaar onderzoek. En tenslotte wijzigt de datasample substantieel per toegevoegde variabele, hetgeen tot verschillende resultaten kan leiden.

De bereikbaarheid met de auto is enkel statistisch significant voor model 1 bij een significantieniveau van 10% en de invloed is zeer beperkt. 1 procentpunt toename in reistijd tot de snelweg leidt tot een 0,035 procentpunt afname in incentive. Dit is in overeenstemming met eerder onderzoek waarin de afstand tot de kern van een locatie bepalend is voor de huurprijs (Dunse en Jones, 1988). Voor wat betreft de bereikbaarheid met openbaar vervoer is enkel de logaritme afstand tot station voor het basismodel (1) en het model waar het type verhuurder is toegevoegd (2) significant. De regressieresultaten zijn significant bij een significantieniveau van 1% respectievelijk 5% en negatief gecorreleerd met de hoogte van de incentive. Hoe groter de loopafstand tot het treinstation in meters, des te lager de incentive. Ook hier is de correlatie zeer beperkt: één procentpunt toename in afstand tot het station leidt tot een afname van 2,6 respectievelijk 2,2 procentpunt aan incentives. Mogelijke verklaring ligt in het feit dat bij het betrekken van de loopafstand in meters tot het treinstation dat het meest in de buurt ligt, het onderzoek de invloed van aanwezige metro-, tram- en busstations buiten beschouwing laat.

De invloed van de walkscore is nu enkel significant gebleken bij een significantieniveau van 1% voor model (5) en licht positief gecorreleerd. Een toename van de Walkscore met 1 leidt tot een 0,3 % toename in de incentive. Mogelijke oorzaak die aan deze regressieresultaten ten grondslag kan liggen is het feit dat de google walkscore een fenomeen is dat pas zeer recent is ontstaan. De walkscore behorende bij het object is dus een proxy en als constante opgenomen gedurende de gehele periode 2002-2012. Dit terwijl sommige kantoorgebieden zich veel beter en sneller ontwikkeld hebben op het gebied van functiemenging dan andere waardoor de variabele een minder goed uitgangspunt vormt ten behoeve van de analyse.

7.3 Structurele segmentatie

De dummy variabele hoogbouw is significant in nagenoeg alle regressiemodellen (model 1 t/m 4) en positief gecorreleerd met de hoogte van de incentive. Heeft een gebouw 6 verdiepingen of meer, dan wordt er gemiddeld een hogere incentive verstrekt. Mogelijke oorzaak is gelegen in het feit dat de

hoogbouw in Nederland van een andere orde is dan die in bijvoorbeeld de Verenigde Staten, waar de hoogbouw haar huurders vaak een panoramisch uitzicht biedt (Shilton & Zaccaria, 1994) en het gebouw als icoon wordt gezien. Deze relatie valt te verklaren door een nadere analyse van de Amsterdamse kantorenmarkt. Het centrum van Amsterdam kent relatief weinig hoogbouw en hier is de gemiddelde incentive van alle gebieden het laagst gedurende de periode 2002-2012. De hoogbouw van Amsterdam is met name gelegen in Amsterdam Zuid, Zuidoost en Teleport Sloterdijk en slechts in mindere mate in overige gebieden zoals de Omval en de Westelijke Tuinsteden. De gemiddelde incentive in Amsterdam Zuid, Zuidoost en Teleport Sloterdijk ligt hoger dan het langjarig gemiddelde van de incentives van heel Amsterdam.

De cohorten 1950-1969, 1970-1989 en 1990-1999 blijven significant en negatief gecorreleerd voor zowel model (2) waar aan het basismodel enkel het type verhuurder is toegevoegd als model (3) waar ook de variabele adviseur huurder is toegevoegd. Het cohort 1990-1999 is ook significant bij een significantieniveau van 5% voor model (3) en negatief gecorreleerd met de relatieve incentive. De overige resultaten zijn geen van allen statistisch significant. Mogelijke verklaring hiervoor is dat de bouwcohorten die gekozen zijn wellicht een te beperkt homogeen product representeren.

7.4 Transactiespecifieke variabelen

Indien de regressie conditioneel gemodelleerd wordt op het verkrijgen van een incentive is de huurtermijn in nagenoeg alle regressiemodellen significant en positief gecorreleerd met de procentuele incentive. Hoe langer de huurtermijn, des te hoger de incentive. Indien het verwijderde cohort met daarin de contractduur tot en met 36 maanden wordt toegevoegd aan het model resulteert een negatieve correlatie met de incentive. Een kortere huurtermijn leidt tot een lagere procentuele incentive.

Opvallend aan deze resultaten is wel dat de incentive groter is bij het cohort 37 t/m 84 maanden dan bij het cohort >84 maanden, alhoewel dit verschil niet statistisch significant is ($F=0,23$ en $p=0,6324$). Dit wordt wellicht verklaard door het feit dat verhuurders bij een dergelijk lange huurtermijn mogelijk anticiperen op een grotere stijging van de huurprijs ten opzichte van de (CPI) indexatie die conform een ROZ contract van toepassing is. Andere mogelijke verklaring is wellicht de kwaliteit van de data van deze lange overeenkomsten. Een huurovereenkomst van 10 jaar is in een groter aantal gevallen gesloten in geval van nieuwbouw door een ontwikkelaar. Deze ontwikkelaar, maar ook een eigenaar van bestaande bouw, creëert met een 10-jarige overeenkomst een zeer liquide beleggingsproduct. Veel verhuurders kozen er tot voor kort voor om in voorkomende gevallen de incentive middels een allonge danwel *'side letter'* vast te leggen. Deze incentives zijn mogelijk niet betrokken in dit onderzoek.

De logaritme van de omvang van de transactie is in geen van de regressiemodellen significant. Dit terwijl een grotere transactie in diverse Amerikaanse steden leidt tot een lagere effectieve huurprijs (Wheaton & Torto, 1994). Ander Nederlands onderzoek komt tot de conclusie dat het aantal vierkante meters een positief effect heeft op de contracthuurprijs en een negatief effect op de (geschatte) effectieve huurprijs in de Amsterdamse kantorenmarkt (Moll, 2012). Dit onderzoek betrok echter geschatte incentives in het onderzoek en geen daadwerkelijke incentives. Mogelijke verklaring ligt in het feit dat verhuurders meer waarde hechten aan een goede *'huurdersmix'* en een gebouw met meerdere huurders om leegstands- en faillissementsrisico's beter te spreiden.

Wanneer er zich echter een huurder aandient voor 90% of meer van het gebouw, verkiest de gemiddelde verhuurder dit boven een goede spreiding van het risico. Uit de regressieresultaten van het

volledige model (5), waar conditioneel gemodelleerd is op het verkrijgen van een incentive blijkt een verhuurder gemiddeld 6,7% meer incentive te verstrekken indien zich een huurder aandient die 90% of meer vloeroppervlak van het gebouw wenst te huren. Deze resultaten zijn significant bij een significantieniveau van 5%. Voor alle overige modellen is er geen statistisch significante correlatie ontdekt, wat duidt op *'omitted variable bias'* danwel specifieke wijzigingen in de dataset per model.

Tijdsdummies

Zoals ook reeds uit de beschrijvende statistiek is gebleken, blijkt eveneens uit de regressieresultaten dat het contractjaar waarin de transactie is gesloten, significant van invloed is vanaf 2009 tot en met 2012 en positief gecorreleerd met de procentuele incentive. Wordt een transactie in deze jaren gesloten, wordt een (vaak substantieel) grotere incentive verstrekt dan in de jaren ervoor.

7.5 Limitaties onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd met een aantal beperkingen, gegeven de data die voor dit onderzoek ter beschikking zijn gesteld. Er is een aantal aspecten dat niet onderzocht kon worden vanwege de beperkingen in registratie door DBGA.

Lagere huurprijs

Zo is uit de transacties die door DBGA zijn geregistreerd niet te herleiden of verhuurders in plaats van een incentive gekozen hebben voor een structureel lagere huurprijs. Huurkortingen worden meegenomen maar geen lagere contractuur gedurende de gehele huurperiode, als dat niet expliciet als incentive is aangegeven. Dit zou een mogelijke verklaring kunnen zijn voor het grote aantal transacties zonder geregistreeerde incentive. In 198 van de 409 waarnemingen is er namelijk geen incentive verstrekt.

Toegang tot gehuurde vóór huuringangsdatum

Voorts is slecht te achterhalen of verhuurders verkapte huurvrije periodes schenken in de vorm van toegang tot het gehuurde vóór huuringangsdatum. Huurders krijgen in de regel – als aan bepaalde voorwaarden is voldaan – toegang tot het gehuurde vóór huuringangsdatum, om de huurdersvoorzieningen (*fit out*) te realiseren. Indien men echter vóór huuringangsdatum gereed is met deze werkzaamheden, mag de huurder in de regel het gehuurde gaan gebruiken zonder dat dit leidt tot een aangepaste huuringangsdatum. Sommige, vaak institutionele verhuurders, kiezen ervoor om naast huurvrij deze vervroegde toegang tot het gehuurde te verlengen om de daadwerkelijke huurvrije periode te verbergen. Dit heeft mogelijk effect op de resultaten.

Wederopleveringsverplichting

In dit onderzoek wordt de wederopleveringsverplichting niet als incentive meegenomen aangezien dit niet door DBGA geregistreerd wordt, terwijl dit in de praktijk door zowel huurders als verhuurders beschouwd wordt als een incentive. Dit is een incentive die varieert van EUR 35 per m² v.v.o. tot soms wel EUR 85 per m² v.v.o.

Kwaliteit data

De kwaliteit van de data blijft een aandachtspunt zoals blijkt uit een aantal observaties:

1. Mogelijk blijven er huurders terughoudend inzake het verstrekken van volledige inzage in de incentiveniveaus ondanks de diverse checks die de DBGA uitvoert op de ontvangen data van huurders. Één door DBGA geregistreeerde transactie was begeleid door Cushman & Wakefield, waarbij na controle van de huurovereenkomst een hogere incentive van toepassing bleek.

-
2. Ook lijkt de kwaliteit van de dataverzameling toe te nemen gedurende de referentieperiode, wat mogelijk de toenemende significantie in de regressieresultaten van de tijdsdummies in de jaren 2009 tot en met 2012 verklaart.

Incentiveberekening

In de berekening van incentives wordt de huurvrije periode en huurkorting meegenomen die van toepassing is op de gehuurde ruimte en niet de parkeerplaatsen. Dit kan leiden tot een ander incentivepercentage gezien het feit dat niet iedere verhuurder verhoudingsgewijs hetzelfde aantal parkeerplaatsen verhuurt en verhuurders niet in alle gevallen incentives verstrekken die tevens van toepassing is op de huur van de parkeerplaatsen.

Schaalniveau onderzoek

Dit onderzoek heeft de onderzoeksgegevens van Cushman & Wakefield betrokken als basis voor de analyse. De beperkte significantie van de diverse deelgebieden duidt op een te hoog aggregatieniveau voor de analyse. Het selecteren van kleinere, meer homogene deelgebieden levert wellicht betere regressieresultaten op in de ruimtelijke segmentatie.

Bereikbaarheid openbaar vervoer

Bij het betrekken van de loopafstand in meters tot het treinstation dat het meest in de buurt ligt, wordt voorbijgegaan aan de aanwezigheid van metro-, tram-, en busstations in de directe omgeving van het object. Het betrekken van deze data in het onderzoek komt de regressieresultaten in de ruimtelijke segmentatie wellicht ten goede.

7.6 Vervolgonderzoek

De resultaten van dit onderzoek die betrekking hebben op de ruimtelijke segmentatie kunnen mogelijk worden verbeterd indien de analyse op een ander schaalniveau plaatsvindt en de metro-, tram-, en busstations mede in het onderzoek betrokken worden.

In dit onderzoek is het type verhuurder slechts onderverdeeld in private en institutionele verhuurders als determinant van incentives. Er is in de praktijk echter een veelvoud aan typen verhuurders zoals projectontwikkelaars, private equity partijen, particulieren en bijvoorbeeld Duitse fondsen. Ook van dit type verhuurder is het interessant te onderzoeken wat de invloed is op de verstrekte procentuele incentives.

Voor de adviseurs is het interessant te onderzoeken of er verschillen aanwezig zijn in het type adviseur dat betrokken was bij de transactie. Was het een lokale of internationale adviseur en heeft deze nog ander advies verstrekt dan enkel commercieel advies (werkplekstrategie, projectmanagement, technisch advies, etc). Ook kan het huisvestingsproces zelf aan een nadere analyse onderworpen worden ook al is dit een bewerkelijk proces. Uiteindelijk is een analyse mogelijk welk advies en welke processtructuur bij een gegeven project tot een optimale incentive leidt, ervan uitgaande dat dit het doel is van een onderneming.

Tenslotte is het interessant om andere steden of gebieden binnen en buiten Nederland nader te onderzoeken en te beoordelen of de resultaten generaliseerbaar zijn of niet.

7.7 Reflectie

Oorspronkelijk was de keuze om een onderwerp te selecteren dat niet in lijn ligt met mijn huidige professionele carrière. Ik heb echter veel geleerd van het scriptieproces aan de Erasmus Universiteit, al weer vele jaren geleden. Dit langdurige en pijnlijke proces stond nog helder op het netvlies en

vloeide destijds voort uit een gebrek aan motivatie en de keuze voor kwalitatief onderzoek. Vandaar de keuze voor een onderwerp in lijn met mijn dagelijkse werkzaamheden en specifiek de keuze voor kwantitatief onderzoek. Dit vergrootte mijn persoonlijke motivatie en het kwantitatieve aspect voorkwam dat ik – uit interesse – het onderzoek veel te breed instak. De eerste regressieresultaten die betrekking hadden op de subjectspecifieke variabelen bevestigden de verwachtingen en motiveerden enorm, zeker gezien het feit dat deze resultaten - voor zover bekend - niet eerder in wetenschappelijk onderzoek zijn betrokken. Een duidelijke motivatie, degelijker procesmanagement en goede begeleiding maakten dit proces daarmee veel minder pijnlijk dan de eerdere ervaringen.

LITERATUURLIJST

- Baum, A. (1991). Property investment depreciation and obsolescence. London, Routledge.
- Baum, A. (1993). Quality, Depreciation, and Property Performance. *The Journal of Real Estate Research*, 8(4): 541-565.
- Baum, A. and A. McElhinney (1997). The Causes and Effects of Depreciation in Office Buildings: a Ten Year Update, working paper of the Department of Land Management and Development, University of Reading.
- Bentvelzen, S. (2012). *Kantoorlocaties 2.0, Onderzoek naar locatie-effecten als gevolg van 'Het Nieuwe Werken*. MRE thesis, Amsterdam School of Real Estate.
- Bollinger, C., Ihanfeldt, K. and Bowes, D. (1998). Spatial Variation in Office Rents within the Atlanta Region. *Urban Studies*, 35: 7, 1097-1118
- Born, W. L., Phyr, S. A., & Roulac, S. E. (1999). Real Estate Cycles and Their Strategic Implications for Investors and Portfolio Managers in the Global Economy. *Journal of Real Estate Research*, 18(1), 61.
- Brennan, T., Cannaday, R. and Colwell, P. (1984). Office Rents in the Chicago CBD. *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, 12: 3, 243-260.
- Brounen, D., & Jennen, M. (2009). "Asymmetric properties of office rent adjustment" *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 39, 336-358.
- Brounen, D., & Jennen, M. (2009a). "Local office rent dynamics". *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 39(4), 385-402.
- Brounen, D., & Jennen, M. (2009b). "The Effect of Clustering of Office Rents: Evidence from the Amsterdam Market". *Real Estate Economics*, 37(2), 185-208.
- Buitelaar, E. (2015). *Kantorenleegstand, incentives en huurprijzen*. Research paper ISSN 1878-4607, Amsterdam School of Real Estate ASRE
- Can, A., Megbolugbe, E. I. (1997). Spatial Dependence and House Price Index Construction. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 14: 203-222.
- Casetti, E. (1997). The Expansion Method, Mathematical Modeling, and Spatial Econometrics. *International Regional Science Review*. 20, 9-33.
- Clapp, J. (1980). The Intrametropolitan Location of Office Activities. *Journal of regional science*, 20:3, 387-99.
- Clapp, J. (1993). Dynamics of Office Markets, Empirical Findings and Research Issues, *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, No.1
- Clapp, J. M. (2003). A Semiparametric Method of Valuing Residential Locations: Application to Automated Valuation. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 27:3, 303-320.
- Clapp, J. M. (2004). A Semiparametric Method for Estimating Local House Price Indices. *Real Estate Economics*. 32:1, 127-160.
- Cervero, R.; Duncan, M. (2002). Transit's Value Added: Effects of Light Commercial Rail Services on Commercial Land Values. Paper presented at the 2002 TRB Annual Meeting.

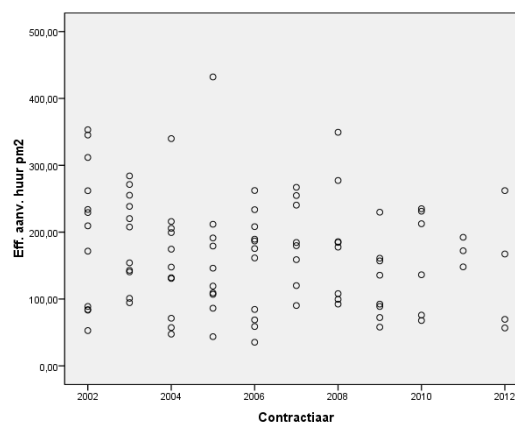
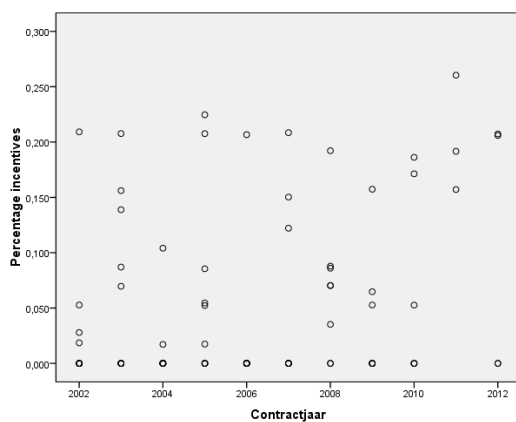
-
- Cohen B.D., Winn M. 2007. Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship. *Journal of Business Venturing* 22, 29–49.
- Colwell, P., F. Munneke & J. Trefzger (1998). Chicago's Office Market: Price Indices, Location & Time. *Real Estate Economics*, 26:1, 83-106.
- Colwell, P. F. and H. J. Munneke (2006). Bargaining strength and property class in office markets. *Journal of Real Estate Finance & Economics* 33 (3), 197-213.
- Debreu, G. (1954). Valuation equilibrium and Pareto optimum. *Proceedings of the National Academy of Science* 70: 558-92.
- DeGennaro, R.P. (2005). Market imperfections, Working Paper, Federal Reserve Bank of Atlanta, No. 2005-12
- Dijk, van M. (2009). Locatietheorieën - Een historisch overzicht. Bachelor Thesis, Erasmus Universiteit Rotterdam.
- DiPasquale, D., & Wheaton, W. C. (1992). The Markets for Real Estate Assets and Space: A Conceptual Framework. *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, 20(1), 181-197.
- DiPasquale, D., and W.C. Wheaton (1996) *Urban Economics and Real Estate Markets*. Upper Saddle River, New Jersey, Prentice-Hall.
- Dunse, N. and Jones, C. (1998) A hedonic price model of office rents, *Journal of Property Valuation and Investment*, 16, 297–312.
- Elferink, F.A.M. (2012), *Openheid is geen religie. Transparantie van de vastgoedmarkt*. Master Thesis, Amsterdam School of Real Estate.
- Fama, Eugene (1970), *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*, *Journal of Finance*, 25, 383-417.
- Frew, J. & D. Judd (1988). The Vacancy Rate and Rent Levels in the Commercial Real Estate Market. *Journal of Real Estate Research*. 3:1, 1-8.
- Fuerst, F. (2007) *Office Rent Determinants: A Hedonic Panel Analysis*.
- Hendershott, P. H., MacGregor, B., & Tse, R. (2002a). Estimation of the rental adjustment process. *Real Estate Economics*, 30(2), 165–183.
- Geffen van, S.M. (2001). *Koppelverkoop van informatieproducten en netwerkelementen*, Proefschrift, Universiteit van Amsterdam.
- Geltner, D. (1992). *Estimating Market Values from Appraised Values without assuming an Efficient Market*. University of Cincinnati, Department of Finance.
- Grossman, S. en Hart, O. (1983) An analysis of the Principal Agent Problem. *Econometrica*, 51, 7-46
- Gu, A. Y., & Colwell, P. F. (1997). Housing rent and occupational rank in Beijing and Shenyang, China. *Journal of Property Research*, 14(2), 133–143.
- Harding, J.P., Knight, J.R. en Sirmans, C.F. (2003). Estimating Bargaining Effects in Hedonic Models: Evidence from the Housing Market. *Real Estate Economics*, 31 (4), 601-622.

-
- Harding, B. (2012). The profitable influence of lease incentives for new office developments. Master, Delft University of Technology, Delft.
- Ho, D. G. Newell & A. Walker (2005): The importance of property-specific attributes in assessing CBD office building quality. *Journal of Property Investment and Finance*, 23:5, 424-444.
- Hordijk, A. (2005). Valuation and Construction Issues in Real Estate indices. Maastricht, The Netherlands, University of Maastricht.
- Hough, D. and Kratz, C. (1983). Can 'Good' Architecture Meet the Market Test?', *Journal of Urban Economics*, 14:1, 40-54
- Hsiao, C. (2003): *Analysis of Panel Data*. 2nd edition. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kamenica, E. (2012). Behavioral Economics and Psychology of Incentives, *Annual Review of Economics*, 4, 427-452.
- Jefferies, R. L. (1994). Lease Incentives and Effective Rents: A decapitalization Model. *Journal of Property Valuation & Investment*, 12(2), 21-42.
- Jevons, W.S. (1871). *The Theory of Political Economy*. Macmillon and Company, London.
- Kohnstamm, P.P. en L.J. Regterschot (1994) *De Manager als bouwheer*. Den Haag: Ten Hagen & Stam.
- Liu, C. H., Grissom, T. V., & Hartzell, D. J. (1990). The impact of market imperfections on real estate returns and optimal investor portfolios. Retrieved 09-04-2015, from Cornell University, SHA School site: <http://scholarship.sha.cornell.edu/articles/422>
- Koppels, P. W., & Keeris, W. G. (2006). Office vacancy types and lease incentives; exploration by means of rental adjustment equation. Paper presented at the European Real Estate Society, Weimar.
- Malkiel, B.G., (2003). The efficient market hypothesis and its critics, *Journal of Economic Perspectives* 17
- Menger, C., 1871/1951. *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*, Vienna: braumnalter. Vertaald als *Principles of Economics*, by J. Dingwall and B.F. Hoselitz, Glencoe, Ill.: Free Press.
- Mills, E. (1992). Office Rent Determinants in the Chicago Area. *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*. 20:1, 273-87
- Moll, S. (2012). *Amsterdam Office Rent Determinants During Distinct Periods of a Market Cycle*. Master Thesis, University of Amsterdam, Amsterdam.
- Muijsson, M. A. (2010). *Incentives op de kantorenmarkt, kan het niet anders?* Master Thesis, Amsterdam School of Real Estate, Amsterdam.
- Nagai, K., Kondo, Y. and Ohta, M. (2000) A hedonic analysis of the rental office market in the Tokyo rental business district: 1985–1994 fiscal years, *The Japanese Economic Review*, 51(1),
- Nappi-Choulet, I., Maleyre, I., & Maury, T.P. (2007). A Hedonic Model of Office Prices in Paris and its Immediate Suburbs. *Journal of Property Research*, 24, 241-263.
- Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam (2006). *Minder Kantoorplannen; Aanbevelingen voor het ingrijpen in het planaanbod van kantoren in Amsterdam*.

-
- Ruys, P.H.M. (2006). Een economisch perspectief op hybride organisaties. TILEC Discussion Paper, Tilburg University.
- Shilton, L. & A. Zaccaria (1994). The avenue effect, Landmark Externalities and Cubic Transformation: Manhattan Office Valuation. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 8, 151-65.
- Sivitanidou, R. (1995). Urban Spatial Variation in Office-Commercial Rents: The Role of Spatial Amenities and Commercial Zoning. *Journal of Urban Economics*. 38, 23-49.
- Sullivan, S. O. (2003). *Economics: Principles in action* (1st ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Swagerman, O. R. (2010). Incentives: een zichzelf in stand houdend systeem? Een studie naar de rol en de werking die incentives vervullen binnen de Nederlandse kantorenmarkt. Master Thesis, Amsterdam School of Real Estate, Amsterdam.
- Stevenson, S.(2007).Exploring the Intra-Metropolitan Dynamics of the London Office Market, *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 13(2), 93-98.
- Van Gool, P. & G.A. Vos (2002). Naar rapportage over netto opname van kantoorruimte. Varkenscyclus weer terug op de kantorenmarkt. Onderzoekspaper SBV School of Real Estate.
- Van Gool P. (2010). Crisis op de Amsterdamse kantorenmarkt: hoe het tij te keren en hoe lang gaat dat duren? FEB: Amsterdam Business School Research Institute (ABS-RI), Universiteit van Amsterdam.
- Van Gool, P. (2011). Moet een belegger wel huurincentives geven? Amsterdam: Amsterdam School of Real Estate.
- Van Gool, P., Jager, P., Theebe, M. & Weisz, R. (2013). *Onroerend goed als belegging*. Noordhoff uitgevers, Groningen/Houten, 5^e druk.
- Walras, L., (1871/1954). *Elements of Pure Economics: Or the Theory of Social Wealth*. Irwin, Homewood, IL.
- Wheaton, W. (1984). The interjurisdictional Differences in Commercial Property Taxes. *National Tax Journal*, 37, 515-27.
- Wheaton, W. and Torto, R. (1988). Vacancy Rates and the Future of Office Rents. *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*. 35,430-436.
- Zuidema, M. & M. Van Elp, (2010). Kantorenleegstand – analyse van de marktwerking, Economisch Instituut voor de Bouw, Eindrapport December 2010.

Bijlage 1 | Uitbijters

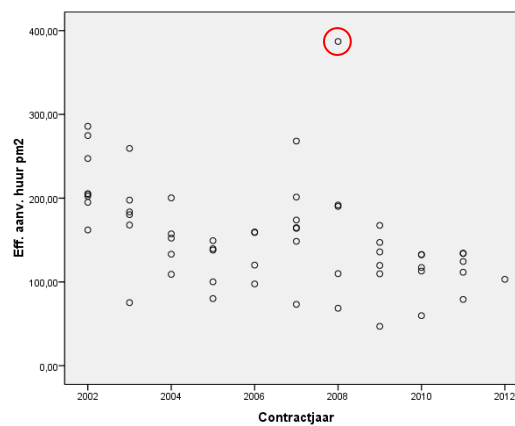
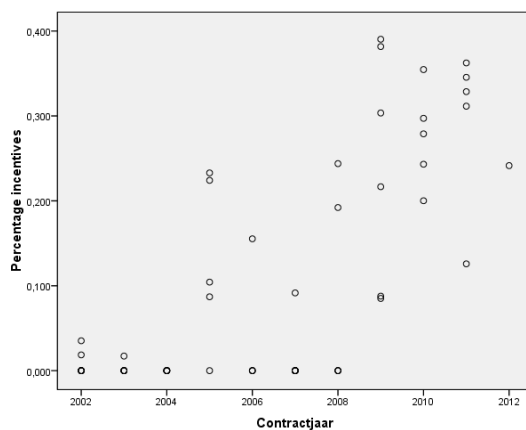
Amsterdam Centrum



Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Percentage incentives	92	,000	,260	,05074	,076172	1,274	,251	,163	,498
Eff. aanv. huur pm ²	92	35,29	432,14	168,9194	82,71361	,582	,251	,144	,498
Valid N (listwise)	92								

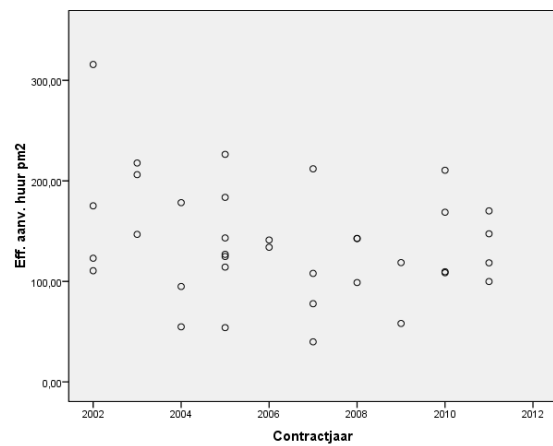
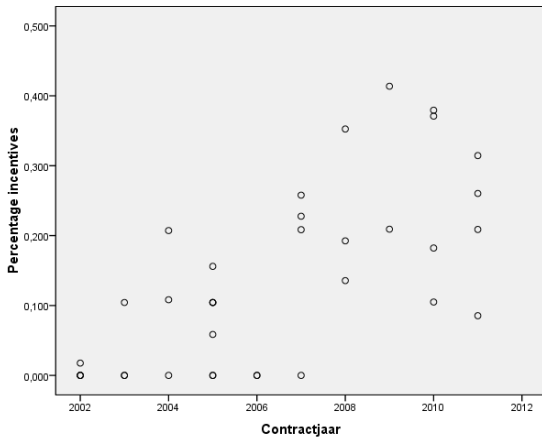
Amsterdam Zuidoost



Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Percentage incentives	57	,000	,390	,10450	,133914	,864	,316	-,819	,623
Eff. aanv. huur pm ²	57	46,98	387,09	155,2122	62,26557	1,126	,316	2,463	,623
Valid N (listwise)	57								

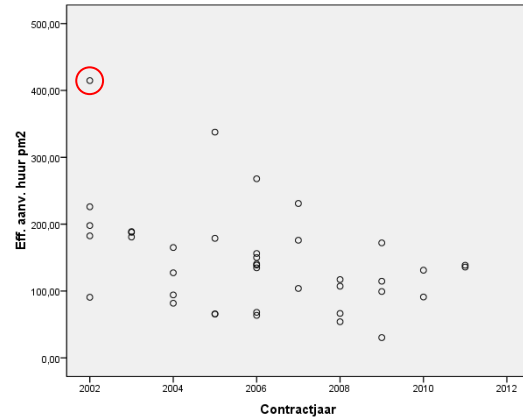
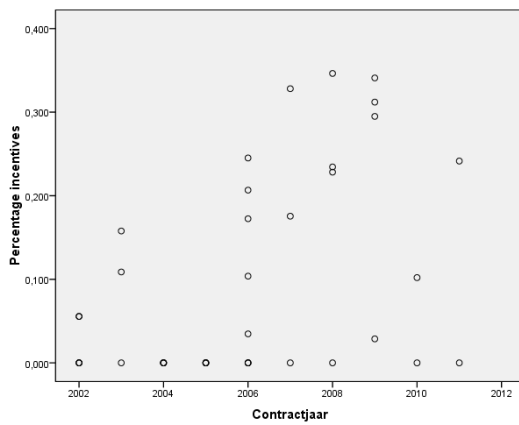
Amsterdam Westelijke Tuinsteden



Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Percentage incentives	36	,000	,414	,13524	,127324	,617	,393	-,630	,768
Eff. aanv. huur pm ²	36	39,86	315,79	138,9856	56,59677	,784	,393	1,444	,768
Valid N (listwise)	36								

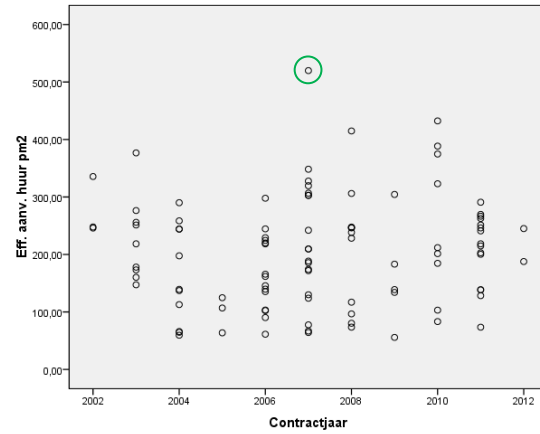
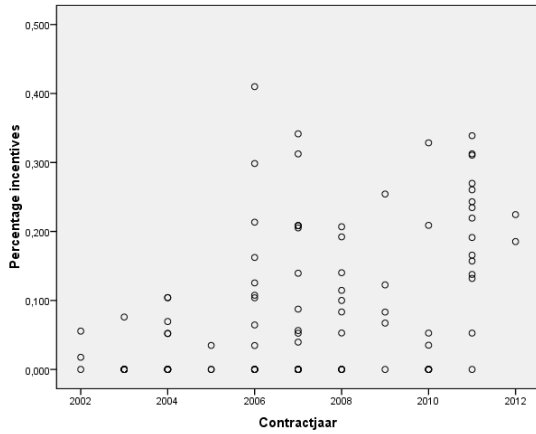
Amsterdam Teleport Sloterdijk



Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Percentage incentives	39	,000	,346	,09675	,121173	,873	,378	-,749	,741
Eff. aanv. huur pm ²	39	30,32	414,69	145,4516	76,84189	1,483	,378	3,341	,741
Valid N (listwise)	39								

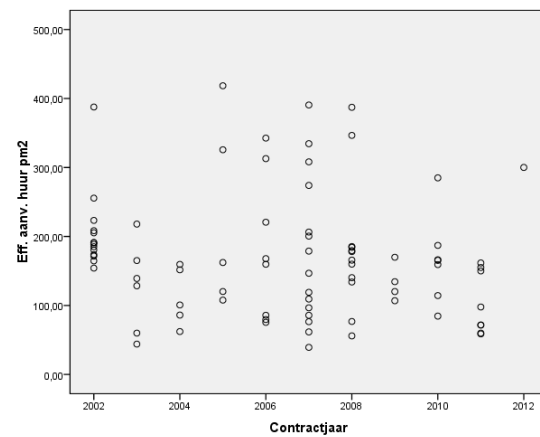
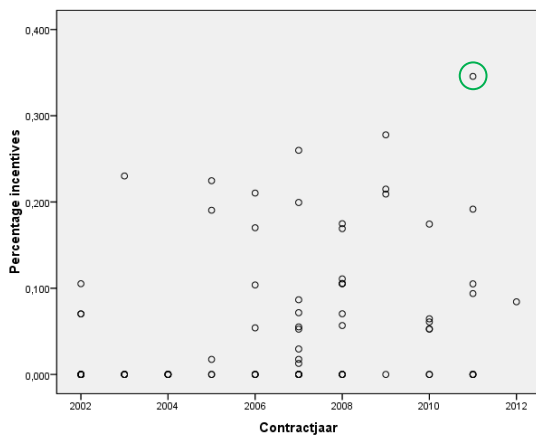
Amsterdam Zuid



Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Percentage incentives	102	,000	,410	,09239	,107576	,988	,239	-,083	,474
Eff. aanv. huur pm ²	102	55,74	519,79	203,6961	93,98330	,540	,239	,331	,474
Valid N (listwise)	102								

Amsterdam overige gebieden



Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Percentage incentives	85	,000	,346	,05949	,083168	1,402	,261	1,169	,517
Eff. aanv. huur pm ²	85	39,22	418,51	169,5850	88,29504	,983	,261	,602	,517
Valid N (listwise)	85								

Bijlage 2 | Beschrijvende statistiek relatieve incentive per deelgebied

<i>Percentage incentives</i>							
C&W deelgebied	Contractjaar	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Centrum	Djaar2002	12	,02570	,00000	,060096	,000	,209
	Djaar2003	11	,05994	,00000	,077259	,000	,208
	Djaar2004	11	,01102	,00000	,031284	,000	,104
	Djaar2005	10	,06420	,03485	,085420	,000	,225
	Djaar2006	11	,01879	,00000	,062318	,000	,207
	Djaar2007	8	,06011	,00000	,086229	,000	,208
	Djaar2008	8	,06775	,07035	,061486	,000	,192
	Djaar2009	8	,03436	,00000	,056437	,000	,157
	Djaar2010	6	,06835	,02632	,088015	,000	,186
	Djaar2011	3	,20305	,19165	,052585	,157	,260
	Djaar2012	4	,10331	,10297	,119293	,000	,207
	Total	92	,05074	,00000	,076172	,000	,260
	Overige gebieden	Djaar2002	14	,01755	,00000	,035755	,000
Djaar2003		6	,03835	,00000	,093944	,000	,230
Djaar2004		5	,00000	,00000	,000000	,000	,000
Djaar2005		5	,08651	,01745	,111384	,000	,225
Djaar2006		8	,06729	,02702	,085072	,000	,210
Djaar2007		15	,05233	,01754	,078369	,000	,260
Djaar2008		12	,07482	,08783	,064474	,000	,175
Djaar2009		4	,17550	,21206	,121063	,000	,278
Djaar2010		7	,05787	,05265	,058280	,000	,174
Djaar2011		8	,09201	,04689	,124375	,000	,346
Djaar2012		1	,08421	,08421	.	,084	,084
Total		85	,05949	,00000	,083168	,000	,346
Teleport/Sloterdijk		Djaar2002	4	,02779	,02778	,032084	,000
	Djaar2003	3	,08886	,10876	,080766	,000	,158
	Djaar2004	4	,00000	,00000	,000000	,000	,000
	Djaar2005	4	,00000	,00000	,000000	,000	,000
	Djaar2006	8	,09535	,06923	,101286	,000	,245
	Djaar2007	3	,16785	,17550	,164160	,000	,328
	Djaar2008	4	,20225	,23133	,145349	,000	,346
	Djaar2009	4	,24415	,30348	,144877	,029	,341
	Djaar2010	2	,05099	,05099	,072117	,000	,102
	Djaar2011	2	,12074	,12074	,170758	,000	,241
	Total	38	,09929	,03170	,121738	,000	,346
	Westelijke tuinsteden	Djaar2002	4	,00440	,00000	,008806	,000
Djaar2003		3	,03478	,00000	,060233	,000	,104
Djaar2004		3	,10514	,10822	,103632	,000	,207
Djaar2005		7	,07534	,10427	,058676	,000	,156
Djaar2006		2	,00000	,00000	,000000	,000	,000
Djaar2007		4	,17351	,21806	,117448	,000	,258
Djaar2008		3	,22686	,19249	,112438	,136	,352
Djaar2009		2	,31143	,31143	,144595	,209	,414
Djaar2010		4	,25938	,27658	,137368	,105	,379
Djaar2011		4	,21723	,23454	,097924	,085	,314

Zuid	Total	36	,13524	,10467	,127324	,000	,414
	Djaar2002	3	,02439	,01761	,028393	,000	,056
	Djaar2003	9	,00844	,00000	,025307	,000	,076
	Djaar2004	11	,03472	,00000	,043202	,000	,104
	Djaar2005	3	,01162	,00000	,020129	,000	,035
	Djaar2006	15	,10135	,06446	,124924	,000	,410
	Djaar2007	19	,09789	,05252	,115289	,000	,342
	Djaar2008	11	,08089	,08334	,077596	,000	,207
	Djaar2009	5	,10544	,08313	,094238	,000	,254
	Djaar2010	9	,06946	,00000	,118390	,000	,329
	Djaar2011	15	,20171	,21935	,096145	,000	,339
	Djaar2012	2	,20489	,20489	,027608	,185	,224
	Total	102	,09239	,05265	,107576	,000	,410
Zuidoost	Djaar2002	8	,00672	,00000	,013215	,000	,035
	Djaar2003	6	,00286	,00000	,007015	,000	,017
	Djaar2004	5	,00000	,00000	,000000	,000	,000
	Djaar2005	5	,12965	,10427	,098573	,000	,233
	Djaar2006	4	,03883	,00000	,077667	,000	,155
	Djaar2007	7	,01308	,00000	,034603	,000	,092
	Djaar2008	4	,04803	,00000	,096059	,000	,192
	Djaar2009	6	,24416	,26005	,137360	,085	,390
	Djaar2010	5	,27481	,27892	,058032	,200	,355
	Djaar2011	5	,29478	,32864	,096339	,126	,362
	Djaar2012	1	,24149	,24149	.	,241	,241
	Total	56	,10201	,00000	,133789	,000	,390

Bijlage 3 | Relatieve incentive per cohort bouwjaar

Percentage incentives							
Bouwjr tot 1900	Contractjaar	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
	Djaar2002	6	,03796	,00000	,084200	,000	,209
	Djaar2003	5	,06931	,00000	,097973	,000	,208
	Djaar2004	2	,00857	,00857	,012116	,000	,017
	Djaar2005	4	,06053	,00872	,109743	,000	,225
	Djaar2006	4	,00000	,00000	,000000	,000	,000
	Djaar2007	7	,02561	,00000	,045092	,000	,122
	Djaar2008	4	,03032	,01762	,040686	,000	,086
	Djaar2009	4	,01319	,00000	,026371	,000	,053
	Djaar2010	4	,06267	,03225	,087765	,000	,186
	Djaar2011	1	,15710	,15710	.	,157	,157
	Djaar2012	2	,10365	,10365	,146585	,000	,207
	Total	43	,04190	,00000	,071841	,000	,225
Bouwjr 1900-1949	Djaar2002	6	,02097	,00000	,032813	,000	,070
	Djaar2003	6	,01265	,00000	,030994	,000	,076
	Djaar2004	10	,02778	,00000	,038550	,000	,104
	Djaar2005	6	,04911	,01743	,080691	,000	,208
	Djaar2006	8	,05120	,01734	,073556	,000	,207
	Djaar2007	5	,01050	,00000	,023489	,000	,053
	Djaar2008	5	,06306	,05281	,078702	,000	,192
	Djaar2009	4	,08679	,09490	,068749	,000	,157
	Djaar2010	4	,01316	,00000	,026324	,000	,053
	Djaar2011	4	,13013	,13482	,026518	,094	,157
	Djaar2012	2	,19565	,19565	,014546	,185	,206
	Total	60	,04772	,00000	,064470	,000	,208
Bouwjr 1950-1969	Djaar2002	7	,00000	,00000	,000000	,000	,000
	Djaar2003	3	,00000	,00000	,000000	,000	,000
	Djaar2004	8	,02590	,00000	,073255	,000	,207
	Djaar2005	7	,05776	,05855	,061373	,000	,156
	Djaar2006	10	,06133	,00000	,102223	,000	,299
	Djaar2007	9	,06669	,00000	,098049	,000	,258
	Djaar2008	9	,11932	,10532	,130142	,000	,352
	Djaar2009	4	,12940	,13698	,096601	,029	,215
	Djaar2010	6	,10400	,11610	,081261	,000	,182
	Djaar2011	4	,04791	,00000	,095826	,000	,192
	Total	67	,06317	,00000	,092392	,000	,352
Bouwjr 1970-1989	Djaar2002	10	,00352	,00000	,007426	,000	,018
	Djaar2003	9	,00774	,00000	,023220	,000	,070
	Djaar2004	6	,00000	,00000	,000000	,000	,000
	Djaar2005	4	,02607	,00000	,052134	,000	,104
	Djaar2006	8	,07477	,05189	,085218	,000	,207
	Djaar2007	9	,13070	,15028	,113924	,000	,312
	Djaar2008	6	,06659	,02836	,091460	,000	,228
	Djaar2009	4	,23256	,23174	,122492	,085	,382

	Djaar2010	6	,14917	,12158	,167166	,000	,355
	Djaar2011	6	,19574	,17866	,094469	,085	,346
	Djaar2012	1	,24149	,24149	.	,241	,241
	Total	69	,08151	,00000	,111597	,000	,382
Bouwjr 1990-1999	Contractjaar	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
	Djaar2002	7	,01900	,00000	,039389	,000	,105
	Djaar2003	10	,04904	,00000	,082421	,000	,230
	Djaar2004	6	,01734	,00000	,042482	,000	,104
	Djaar2005	6	,08658	,05220	,099625	,000	,225
	Djaar2006	13	,06978	,00000	,088169	,000	,213
	Djaar2007	13	,08006	,02951	,098131	,000	,260
	Djaar2008	9	,13459	,13562	,108344	,000	,346
	Djaar2009	7	,21859	,27786	,127767	,000	,341
	Djaar2010	4	,13214	,07883	,164846	,000	,371
	Djaar2011	7	,14747	,10502	,162089	,000	,362
	Djaar2012	1	,08421	,08421	.	,084	,084
	Total	83	,09134	,02951	,111700	,000	,371
Bouwjr 2000 ev	Djaar2002	9	,03199	,03519	,027987	,000	,070
	Djaar2003	5	,07418	,10433	,070894	,000	,158
	Djaar2004	6	,03538	,00000	,054825	,000	,108
	Djaar2005	7	,10288	,10427	,095844	,000	,233
	Djaar2006	5	,13103	,00000	,188640	,000	,410
	Djaar2007	13	,10505	,05252	,129585	,000	,342
	Djaar2008	9	,09889	,09998	,051893	,000	,192
	Djaar2009	6	,19844	,19331	,192996	,000	,414
	Djaar2010	9	,17812	,20012	,134031	,000	,379
	Djaar2011	15	,25861	,26040	,072485	,053	,339
	Djaar2012	2	,11220	,11220	,158681	,000	,224
	Total	86	,13255	,10302	,126743	,000	,414

Bijlage 4 | Relatieve incentive per cohort huurtermijn

		<i>Percentage incentives</i>					
Contract tm 36 mnd	Contractjaar	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
	Djaar2002	3	,00000	,00000	,000000	,000	,000
	Djaar2003	3	,07670	,00000	,132856	,000	,230
	Djaar2004	5	,00000	,00000	,000000	,000	,000
	Djaar2005	5	,01710	,00000	,038235	,000	,085
	Djaar2006	12	,02771	,00000	,064728	,000	,170
	Djaar2007	7	,06906	,00000	,101146	,000	,228
	Djaar2008	7	,05282	,00000	,070237	,000	,169
	Djaar2009	7	,12376	,08508	,133223	,000	,341
	Djaar2010	4	,13148	,08563	,169270	,000	,355
	Djaar2011	4	,07815	,00000	,156291	,000	,313
	Djaar2012	1	,00000	,00000	.	,000	,000
	Total	58	,05528	,00000	,098119	,000	,355
Contract 37 tm 84 mnd	Djaar2002	34	,01700	,00000	,042459	,000	,209
	Djaar2003	30	,02856	,00000	,056228	,000	,208
	Djaar2004	28	,02537	,00000	,050169	,000	,207
	Djaar2005	25	,06752	,03486	,078982	,000	,225
	Djaar2006	30	,07834	,00000	,110734	,000	,410
	Djaar2007	39	,08691	,01754	,111318	,000	,342
	Djaar2008	25	,11851	,10532	,104833	,000	,352
	Djaar2009	16	,16035	,16589	,135927	,000	,414
	Djaar2010	21	,11162	,05265	,128320	,000	,379
	Djaar2011	27	,19639	,20880	,108138	,000	,362
	Djaar2012	5	,17171	,20730	,098214	,000	,241
	Total	280	,08431	,01761	,108358	,000	,414
Contract >84 mnd	Djaar2002	8	,02897	,02322	,023957	,000	,056
	Djaar2003	5	,05331	,00000	,075035	,000	,158
	Djaar2004	6	,01804	,00000	,044179	,000	,108
	Djaar2005	4	,12790	,13935	,118355	,000	,233
	Djaar2006	6	,08342	,08083	,082516	,000	,213
	Djaar2007	10	,05417	,01980	,073269	,000	,205
	Djaar2008	10	,06790	,07003	,068136	,000	,192
	Djaar2009	6	,18942	,14987	,167804	,000	,390
	Djaar2010	8	,13549	,12338	,119764	,000	,297
	Djaar2011	6	,22334	,23049	,099979	,094	,339
	Djaar2012	2	,14507	,14507	,086072	,084	,206
	Total	71	,09423	,05673	,105541	,000	,390
Total	Djaar2002	45	,01799	,00000	,038576	,000	,209
	Djaar2003	38	,03562	,00000	,065271	,000	,230
	Djaar2004	39	,02099	,00000	,046028	,000	,207
	Djaar2005	34	,06721	,02615	,082550	,000	,233
	Djaar2006	48	,06632	,00000	,098900	,000	,410
	Djaar2007	56	,07883	,01516	,103562	,000	,342
	Djaar2008	42	,09551	,08468	,094836	,000	,352
	Djaar2009	29	,15753	,12260	,138697	,000	,414
	Djaar2010	33	,11982	,06093	,127426	,000	,379

Djaar2011	37	,18798	,19166	,116065	,000	,362
Djaar2012	8	,14359	,19565	,100406	,000	,241
Total	409	,08191	,01761	,106848	,000	,414

Bijlage 5 | Percentage incentive per type verhuurder

<i>Percentage incentives</i>								
DummyVCAT	Contractjaar	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum	
Particulier	Djaar2002	18	,02242	,00000	,051054	,000	,209	
	Djaar2003	14	,03763	,00000	,067505	,000	,208	
	Djaar2004	16	,00652	,00000	,017811	,000	,052	
	Djaar2005	13	,03755	,00000	,064716	,000	,225	
	Djaar2006	16	,02941	,00000	,061415	,000	,207	
	Djaar2007	11	,01106	,00000	,019626	,000	,053	
	Djaar2008	13	,05921	,05673	,065905	,000	,228	
	Djaar2009	4	,10881	,07868	,134927	,000	,278	
	Djaar2010	9	,06025	,00000	,125177	,000	,379	
	Djaar2011	10	,06176	,00000	,080021	,000	,166	
	Djaar2012	4	,10331	,10297	,119293	,000	,207	
	Total		128	,03823	,00000	,070648	,000	,379
	Institutioneel	Djaar2002	15	,00797	,00000	,015957	,000	,056
Djaar2003		13	,03243	,00000	,053972	,000	,156	
Djaar2004		15	,03260	,00000	,062312	,000	,207	
Djaar2005		17	,09350	,08696	,085945	,000	,233	
Djaar2006		22	,10653	,07890	,120997	,000	,410	
Djaar2007		31	,09515	,05512	,111488	,000	,342	
Djaar2008		21	,11019	,11079	,097192	,000	,346	
Djaar2009		17	,19665	,21492	,140747	,000	,414	
Djaar2010		16	,17564	,19119	,136518	,000	,371	
Djaar2011		20	,26624	,26040	,066640	,105	,362	
Djaar2012		3	,18337	,22441	,086297	,084	,241	
Total			190	,11713	,08720	,121788	,000	,414
Total		Djaar2002	33	,01585	,00000	,039363	,000	,209
	Djaar2003	27	,03512	,00000	,060249	,000	,208	
	Djaar2004	31	,01914	,00000	,046326	,000	,207	
	Djaar2005	30	,06925	,04356	,081263	,000	,233	
	Djaar2006	38	,07406	,00000	,106431	,000	,410	
	Djaar2007	42	,07313	,00000	,102904	,000	,342	
	Djaar2008	34	,09070	,08694	,089089	,000	,346	
	Djaar2009	21	,17992	,20918	,140811	,000	,414	
	Djaar2010	25	,13410	,10199	,141657	,000	,379	
	Djaar2011	30	,19808	,22696	,120452	,000	,362	
	Djaar2012	7	,13762	,20594	,106907	,000	,241	
	Total		318	,08537	,00872	,111108	,000	,414

Bijlage 6 | Percentage incentive adviseur huurder

<i>Percentage incentives</i>							
	Contractjaar	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Huurder geen adviseur	Djaar2002	11	,01783	,00000	,030763	,000	,070
	Djaar2003	7	,00000	,00000	,000000	,000	,000
	Djaar2004	10	,01562	,00000	,035131	,000	,104
	Djaar2005	4	,03638	,02928	,043576	,000	,087
	Djaar2006	10	,04658	,00000	,078825	,000	,207
	Djaar2007	10	,03608	,00000	,062746	,000	,199
	Djaar2008	8	,07808	,01762	,100035	,000	,228
	Djaar2009	3	,13918	,12260	,148174	,000	,295
	Djaar2010	9	,08522	,05265	,105695	,000	,279
	Djaar2011	2	,06886	,06886	,097379	,000	,138
	Total	74	,04421	,00000	,075263	,000	,295
Huurder wel adviseur	Djaar2002	6	,04554	,01810	,080917	,000	,209
	Djaar2003	10	,10365	,10654	,066922	,000	,208
	Djaar2004	8	,02873	,00000	,042517	,000	,108
	Djaar2005	10	,12192	,10428	,099675	,000	,233
	Djaar2006	15	,12221	,10377	,129026	,000	,410
	Djaar2007	18	,11245	,11342	,108226	,000	,328
	Djaar2008	11	,05659	,07035	,047476	,000	,111
	Djaar2009	16	,22818	,21576	,126966	,000	,414
	Djaar2010	10	,21525	,22601	,129044	,000	,379
	Djaar2011	20	,25675	,26034	,068388	,157	,362
	Djaar2012	5	,19267	,20730	,062337	,084	,241
	Total	129	,14837	,15028	,120169	,000	,414
	Total	Djaar2002	17	,02761	,00000	,053141	,000
Djaar2003		17	,06097	,00000	,072691	,000	,208
Djaar2004		18	,02145	,00000	,037982	,000	,108
Djaar2005		14	,09748	,09561	,094471	,000	,233
Djaar2006		25	,09196	,03469	,116065	,000	,410
Djaar2007		28	,08518	,04606	,100379	,000	,328
Djaar2008		19	,06564	,05673	,072545	,000	,228
Djaar2009		19	,21413	,21492	,130326	,000	,414
Djaar2010		19	,15366	,17127	,133194	,000	,379
Djaar2011		22	,23967	,25172	,087975	,000	,362
Djaar2012		5	,19267	,20730	,062337	,084	,241
Total		203	,11040	,07592	,117148	,000	,414

Bijlage 7 | percentage incentive adviseur verhuurder

<i>Percentage incentives</i>							
	Contractjaar	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Verhuurder geen adviseur	Djaar2002	4	,06619	,02779	,098852	,000	,209
	Djaar2003	4	,07651	,03796	,108477	,000	,230
	Djaar2004	4	,03905	,02607	,049825	,000	,104
	Djaar2006	3	,19002	,12540	,195810	,035	,410
	Djaar2007	1	,05252	,05252	.	,053	,053
	Djaar2008	7	,09658	,08785	,069396	,000	,228
	Djaar2009	2	,22446	,22446	,222386	,067	,382
	Djaar2010	2	,03047	,03047	,043087	,000	,061
	Djaar2011	3	,20449	,16567	,142557	,085	,362
	Total	30	,10496	,07156	,116049	,000	,410
verhuurder wel adviseur	Djaar2002	16	,00446	,00000	,010249	,000	,035
	Djaar2003	15	,06404	,00000	,075810	,000	,208
	Djaar2004	16	,03272	,00000	,062805	,000	,207
	Djaar2005	17	,09455	,08696	,092216	,000	,233
	Djaar2006	20	,04577	,00000	,091977	,000	,299
	Djaar2007	23	,08696	,03959	,115089	,000	,342
	Djaar2008	21	,06657	,05281	,074609	,000	,207
	Djaar2009	11	,19081	,21492	,137830	,000	,390
	Djaar2010	18	,14301	,11788	,136235	,000	,379
	Djaar2011	19	,24529	,26029	,084737	,000	,346
	Djaar2012	3	,22440	,22441	,017094	,207	,241
	Total	179	,09767	,05226	,115417	,000	,390
	Total	Djaar2002	20	,01681	,00000	,047618	,000
Djaar2003		19	,06666	,00000	,080365	,000	,230
Djaar2004		20	,03399	,00000	,059269	,000	,207
Djaar2005		17	,09455	,08696	,092216	,000	,233
Djaar2006		23	,06459	,00000	,115148	,000	,410
Djaar2007		24	,08553	,04606	,112779	,000	,342
Djaar2008		28	,07407	,07684	,073271	,000	,228
Djaar2009		13	,19598	,21492	,141816	,000	,390
Djaar2010		20	,13176	,06272	,133805	,000	,379
Djaar2011		22	,23973	,25172	,091080	,000	,362
Djaar2012		3	,22440	,22441	,017094	,207	,241
Total		209	,09872	,05281	,115256	,000	,410

Bijlage 9 Hoge VIF | bouwjaren

		Coefficients ^a					Collinearity Statistics	
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	,197	,124		1,590	,113		
	Djaar2002	-,056	,019	-,167	-3,043	,003	,535	1,870
	Djaar2003	-,045	,020	-,121	-2,281	,023	,571	1,753
	Djaar2004	-,060	,021	-,163	-2,777	,006	,462	2,165
	Djaar2005	-,018	,023	-,047	-,784	,434	,439	2,276
	Djaar2006	-,015	,021	-,044	-,703	,482	,416	2,405
	Djaar2008	,022	,018	,064	1,251	,212	,619	1,616
	Djaar2009	,074	,021	,179	3,602	,000	,652	1,535
	Djaar2010	,033	,019	,085	1,722	,086	,658	1,520
	Djaar2011	,093	,019	,248	4,961	,000	,641	1,559
	Djaar2012	,071	,033	,091	2,125	,034	,869	1,150
	Dummy Contract tm 36 mnd	-,015	,017	-,049	-,871	,385	,498	2,010
	Dummy Contract 37 tm 84 mnd	,010	,013	,043	,770	,442	,515	1,943
	Lomvtra	,003	,007	,019	,385	,700	,690	1,449
	single vs multitenant	-,018	,012	-,074	-1,531	,127	,685	1,460
	Aanbod	,180	,203	,075	,887	,376	,223	4,486
	log reistijd snelweg	-,025	,011	-,172	-2,249	,025	,273	3,660
	Log afstand station	-,017	,006	-,136	-2,821	,005	,687	1,456
	Walkscores	9,882E-5	,000	,015	,242	,809	,416	2,404
	Dummy hoogbouw	,036	,011	,167	3,395	,001	,660	1,515
	Dummy zuidoost	-,014	,028	-,047	-,517	,605	,195	5,135
	Dummy Westelijke Tuinsteden	,023	,025	,060	,886	,376	,353	2,836
	Dummy Teleport Sloterdijk	-,030	,029	-,083	-1,033	,302	,250	4,008
	Dummy Zuid	-,008	,019	-,033	-,436	,663	,282	3,541
	Dummy Overige gebieden	-,014	,018	-,053	-,765	,445	,340	2,945
	Dbouwjr tot 1900	-,022	,089	-,064	-,252	,801	,025	40,663
	Dbouwjr 1900-1949	-,016	,089	-,054	-,182	,855	,018	54,076
	Dbouwjr 1950-1969	-,052	,090	-,180	-,581	,562	,017	60,178
	Dbouwjr 1970-1989	-,035	,090	-,124	-,393	,695	,016	62,290
	Dbouwjr 1990-1999	-,044	,090	-,166	-,489	,625	,014	72,125
	Dbouwjr 200 ev	-,001	,090	-,005	-,014	,989	,014	72,779

a. Dependent Variable: Percentage incentives